

BETRIEBSANLEITUNG

# LOHMANN-FAHRRADMOTOR

TYPE 500

AUSGABE FEBRUAR 1953



**LOHMANN MOTOREN**  
GESELLSCHAFT

BIELEFELD

*Wenn Sie dieses Büchlein zur Hand nehmen, haben Sie wahrscheinlich schon die erste kurze Fahrt mit Ihrem Lohmann-Motor hinter sich, denn Sie sind sicherlich von Ihrem Händler aus, der Ihnen den Motor einbaute, sogleich zu einer kleinen Probefahrt gestartet. Auf diese Weise sind Sie also bereits ein wenig mit dem neuen Lohmann-Motor, der Ihnen ein Freund und Helfer sein will, bekannt geworden.*

*Es ist aber zweckmäßig, sich einen neuen Freund etwas genauer zu betrachten, besonders wenn er Sie auf allen Ihren Wegen begleiten soll. Dieses Kennenlernen will Ihnen unsere Betriebsanleitung erleichtern. Lesen Sie sie aufmerksam durch und folgen Sie den Ratschlägen, die in ihr enthalten sind. Je besser Sie die Betriebsanleitung kennen, und je mehr Sie ihren Anregungen folgen, desto größer wird die Freude sein, die Sie an Ihrem Motor haben.*

Lohmann Motoren Gesellschaft

## Das Lohmann-Motoren-Prinzip:

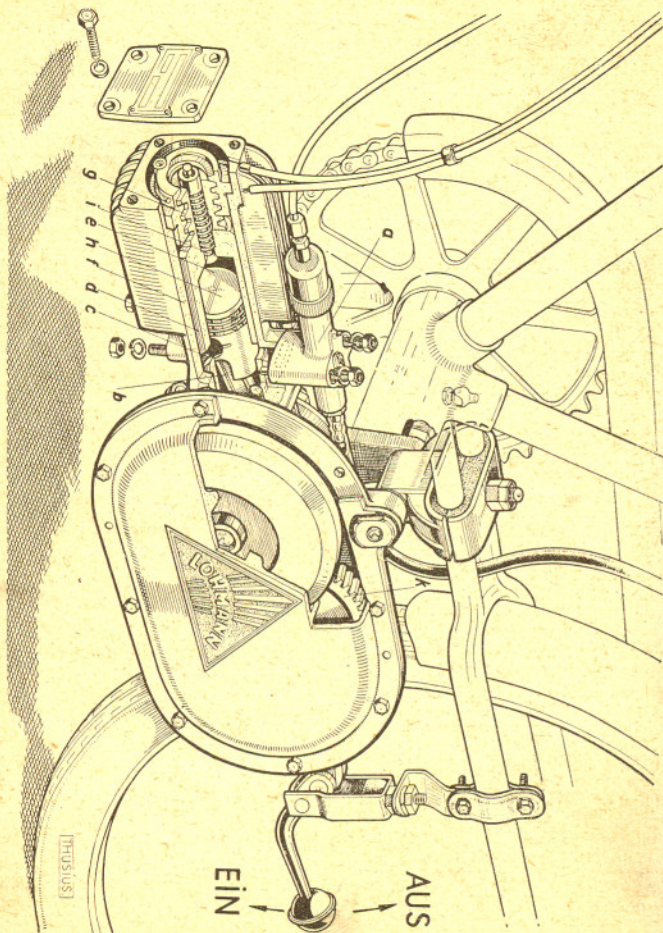
Zunächst wollen wir Sie mit dem Prinzip des Lohmann-Fahrrad-Motors vertraut machen, um bei Ihnen das technische Verständnis für Ihren neuen Motor zu erwecken.

Der Lohmann-Motor unterscheidet sich sowohl vom Diesel- als auch vom Otto-Motor durch wesentliche konstruktive Merkmale, über die im In- und Ausland zahlreiche Patente und Patentanmeldungen vorliegen. Seine Konstruktion gab die Möglichkeit, komplizierte und empfindliche Einrichtungen, wie elektrische Zündung und Brennstoffpumpe, in Fortfall kommen zu lassen.

Beim Lohmann-Motoren-Prinzip, das sich auf dem Zweitaktssystem aufbaut, wird das angesaugte Luftkraftstoffgemisch so hoch verdichtet und erwärmt, daß es von selbst zur Entzündung kommt. Der Lohmann-Motor ist also ein gemischverdichtender Selbstzünder-Zweitakt-Motor.

Kraftstoff und Luft gelangen durch einen Mischer (siehe Schnittzeichnung a) in das Kurbelgehäuse (b). Dort wird das Kraftstoffluftgemisch vorverdichtet und über die Überströmkanäle (c) der Laufbuchse (d) in den Verbrennungsraum (e) gedrückt.

Hier erfolgt die Zündung durch die hohe Verdichtung. Während der Start des kalten Motors die höchst-



mögliche Verdichtung (Kompression) erfordert, muß sie mit zunehmender Betriebstemperatur verringert werden, um auch dann dem Grad der Erwärmung entsprechend den günstigsten Zündzeitpunkt zu erreichen. Mit anderen Worten: Die Kompression muß auch während des Betriebes je nach Außentemperatur, Kraftstoff, Drehzahl und Belastung laufend veränderlich sein. Diese Forderung erfüllt das Lohmann-Motoren-Prinzip durch axiale Verschiebbarkeit der Laufbuchse (d) im Zylindergehäuse (f). Der Fahrer kann über ein Trapezgewinde (g) vom linken Drehgriff aus den Kompressionsraum zwischen dem in der Zylinderlaufbuchse arbeitenden Kolben (h) und dem Laufbuchsenboden verkleinern, bzw. vergrößern. Hierbei kommt der Laufbuchsenboden dem oberen Totpunkt des Kolbens entweder näher oder er entfernt sich von ihm.

Ein besonderes Merkmal des Lohmann-Motors sind die in die Laufbuchse kurvenförmig eingefrästen Überströmkanäle (c), die eine intensive Schmierung und Kühlung des Kolbens durch die Frischgase ermöglichen. Pleuel und Pleuellager sind wegen der im Verbrennungsraum auftretenden hohen Drücke stark überdimensioniert.

Zur Minderung des an sich hohen Verdichtungsdruckes beim Antreten des Motors ist am Kopf der Zylinderlaufbuchse ein Dekompressionsventil (i) angeordnet, das sich bei Ausgangsstellung des Kompressionsdrehgriffes automatisch öffnet und den Verdichtungsdruck entweichen läßt.

5

Das Getriebe des Lohmann-Motors besteht lediglich aus einem Zahnradpaar (k), durch das die Umdrehungen der Pleuellager durch schräg verzahnte Stirnräder in einem Verhältnis von 3:1 untersetzt werden.

#### Technische Daten:

Zylinder-Inhalt	.....	18 cm
Bohrung	.....	28 mm
Hub	.....	30 mm
Drehzahl	.....	6000 U/min
Verdichtung	.....	veränderlich
Leistung	.....	$\frac{3}{4}$ PS
Geschwindigkeit	.....	25 km/h
Norm-Verbrauch	.....	0,8 Ltr. p. 100 km
Tankinhalt	.....	1,7 Ltr.
Gewicht	.....	6 kg
Brennstoff	.....	reines Leuchtpetroleum
Mischungsverhältnis	.....	mit Zweitakter-Öl 1:25, für die ersten 500 km 1:20
Brennstoff-Pumpe	.....	} keine
Schaltgetriebe	.....	
Elektrische Zündung	.....	
Kraftübertragung	.....	Treibrolle aus Spezialbuna auf Hinterrad

#### Einbau des Motors:

Den Einbau Ihres neuen Motors sollten grundsätzlich nur die autorisierten Lohmann-Kundendienststellen vornehmen. Nur sie geben die Gewähr für seine einwandfreie erstmalige Inbetriebnahme. Zu Ihrer Information soll aber soviel gesagt werden:

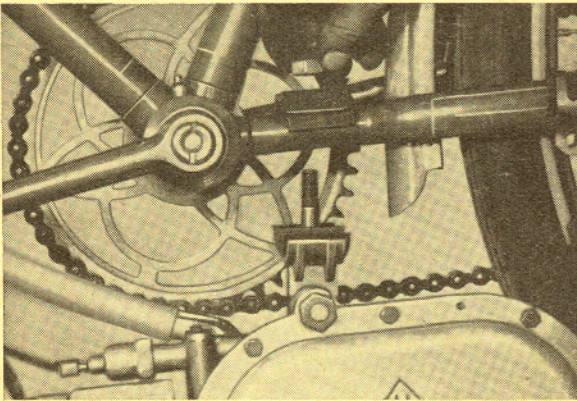
Jedes normale Fahrrad ist für den Einbau des Lohmann-Motors geeignet. Voraussetzung ist selbstverständlich, daß es voll betriebssicher ist, und daß insbesondere das Hinterrad keinen Höhen- oder Seitenschlag aufweist. Es muß gegebenenfalls sorgfältig zentriert werden, um unnötigen Reifenverschleiß und eine Überbelastung der Abtriebswelle zu vermeiden. Die Hinterraddecke soll auf alle Fälle fehlerlos und der Schlauch gut aufgepumpt sein. Para- bzw. Speckgummibereifung ist für den Treibrollenantrieb ungeeignet. Am besten hat sich bisher normale Gummibereifung mit Querprofil bewährt. Ballonreifen verursachen zu starken Reibungsverlust.

Der Tank ist von oben zwischen Sattelstütze und Schutzblech einzuführen, bis er an beiden Teilen anliegt. Kann der Tank nicht von oben in diesen Zwischenraum eingeführt werden, muß das Hinterrad ausgebaut und das Hinterradschutzblech zum Einbau gelöst werden. Es empfiehlt sich, das Rahmenrohr an beiden

Klemmstellen mit Isolierband zu umwickeln. Danach ist der Tank am Sattelstützrohr mit den beiden Schellen festzuschrauben.

Der Motor wird nach Montierung des Auslaßschalldämpfers (Entfernung des gegen Staub schützenden Isolierbandes vor der Auslaßöffnung nicht vergessen!) mit der Aufhängung an beiden Rahmenrohren hinter dem Tretkurbellager befestigt. Sie müssen darauf achten, daß die Gummizwischenlagen, die untere Auflagefläche der Aufhängung sowie die obere Befestigungslasche die Rahmenrohre gut umfassen. Sodann

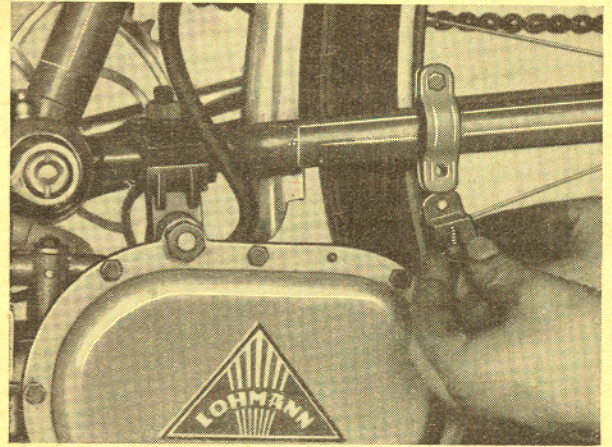
Motoreinbau (Bild 1)



wird die Sechskantmutter aufgeschraubt und durch die Pal-Mutter (Blechsicherung) gesichert. (Bild 1.) Das Schutzblech muß nötigenfalls soweit gekürzt werden, daß es auch bei angekoppeltem Motor nicht auf das Gehäuse aufstößt.

Die Schelle für die Motorabhebung wird auf die linke Strebe der Hinterradgabel gesetzt. (Bild 2.) Hierbei sollte eine Unterlage aus weichem Material (Leder oder Gummi) nicht vergessen werden. Der Haltebügel,

Befestigung der Abhebung (Bild 2)



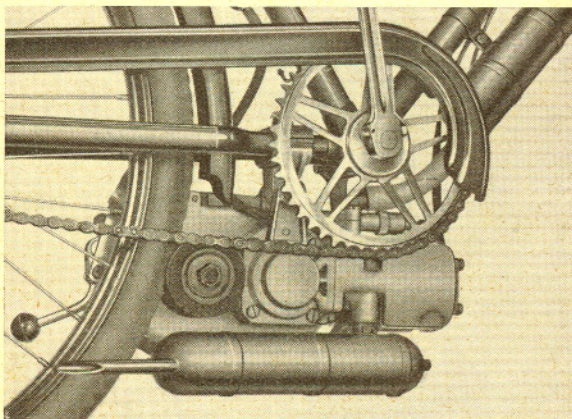
8

9

der leicht nach vorn geneigt sein muß, wird in dieser Schelle aufgenommen und festgeschraubt.

Ist der Abstellhebel nach oben geklappt, darf die Treibrolle des Motors den Hinterradreifen nicht berühren. Sollte beim Abheben des Motors der Ansaugstutzen unter das Tretlager stoßen, ist eine weitere Zwischenlage (ohne Querstollen) in die Aufhängung einzulegen. Bei niedergedrücktem Hebel wird die Treibrolle mäßig an den Reifen gepreßt, so daß sie beim Durchdrehen des Hinterrades mitgenommen wird. (Bild 3.)

Motor von der Treibrollenseite (Bild 3)



Der Anpreßdruck der Treibrolle soll bei stets gut aufgepumptem Hinterrifen so gering wie möglich gehalten werden. Nasse Straßen erfordern einen etwas verstärkten Anpreßdruck, den Sie an der Feineinstellung leicht nachregulieren können. Wird der Hinterrifen durch die Treibrolle zu stark eingedrückt, so erschwert der erhöhte Reibungsverlust den Lauf des Motors und beeinträchtigt seine Leistung.

Die richtige Stellung des Motors ist vor dem Festschrauben der Mutter am Aufhängebolzen durch Hin- und Herrücken leicht zu erzielen. Bitte achten Sie darauf, daß der Motor in der Fahrtstellung waagrecht oder leicht nach hinten geneigt ist.

Sollten bei einem älteren Fahrrad die Tretkurbelarme am Motor schleifen, so können diese leicht freibogen werden. Besonders wichtig ist, daß der Hinterradreifen nicht an der Innenseite des Getriebegehäuses schleift. Hierdurch kann eine ernste Beschädigung des Getriebegehäuses verursacht werden.

Den Einbau des Motors beenden Sie jetzt durch Anbringung des Einlaßschalldämpfers. Der Schlauch wird über den Ansaugstutzen geschoben und der Einlaßschalldämpfer mit der Schelle am vorderen Rahmenrohr befestigt.

Nunmehr werden die Drehgriffe am Lenker montiert. Auf den linken Arm des Lenkers wird der Drehgriff mit den zwei Bowdenzügen geschoben, der zur Veränderung der Kompressionseinstellung dient. Auf die rechte Seite des Lenkers kommt der Gasdrehgriff mit

10

11

einem Bowdenzug. (Papphülse im Drehgriff vorher entfernen!) Bei stark gebogenem Lenker dürfen die Drehgriffe nicht zu weit aufgeschoben werden, um störende Spannungen an den Griffgehäusen zu vermeiden.

Mit den Gewindestiften in den Drehgriffkörpern, die gleichmäßig angezogen werden müssen, werden die Drehgriffe am Lenker festgeklemmt. Falls nach Befestigung des Gasdrehgriffes ein übermäßiges Spiel im Gasbowdenzug festgestellt wird, muß dieses durch Herausdrehen der Bowdenzugverstellerschraube am Mischer auf etwa 1 mm reduziert werden. Die Kontermutter ist vorher zu lösen.

Die Bowdenzüge werden mit den beigegebenen Kabelbändern so am Rahmen befestigt, daß keine Knicke oder scharfe Biegungen entstehen können.

Nach dem nunmehr beendeten Einbau des Motors wird der linke Drehgriff bis in die Ausgangsstellung ganz nach außen gedreht. Jetzt muß sich das Rad bei angekuppeltem Motor leicht durchschieben lassen, da bei dieser Stellung des Drehgriffes die komprimierte Luft aus dem Verdichtungsraum durch das jetzt geöffnete Dekompressionsventil entweichen kann.

**Bei Ersatzteilbestellung  
stets Nummer des Motors angeben**

#### **Bedienung:**

Die sachgemäße Bedienung des Lohmann-Motors ist Grundbedingung für sein einwandfreies Funktionieren. **Die Verwendung des richtigen Kraftstoffes ist wie bei jedem anderen Motor wichtigste Voraussetzung.** Wegen seiner hohen Zündwilligkeit — bei Kraftstoffen durch eine hohe Cetanzahl zum Ausdruck gebracht — empfehlen wir Ihnen, nur reines Leuchtpetroleum zu verwenden. Traktorenpetroleum ist für den Lohmann-Motor nur dann geeignet, wenn es unverbleit ist. Verbleite Kraftstoffe haben eine erhöhte Oktanzahl, die für Otto-Motoren angestrebt wird, dafür aber eine geringere Cetanzahl. Sie sind also zündträger und daher zur Verwendung in Selbstzündermotoren nicht geeignet.

Handelsüblicher Dieselmotorkraftstoff hat vielfach einen zu hohen Schwefelgehalt, so daß sich beim Verbrennungsvorgang in Verbindung mit Kondenswasser schweflige Säure bildet, die die inneren Motorenteile stark angreift.\*)

Da der Lohmann-Motor ein Zweitakt-Motor ist, bei dem die Schmierung der Triebwerkteile (Kurbelwelle, Pleuel und Kolben) durch das Kraftstoffgemisch erfolgt, muß dem Petroleum ein gutes Zweitakteröl von der Viskosität

\*) Wenn Sie auf einer längeren Fahrt einmal nicht das gewohnte Petroleum bekommen, können Sie auf ein Gemisch von Dieselmotorkraftstoff und unverbleitem Penzin (also keinesfalls Benzol oder ein sogenanntes „Super“-Benzin verwenden!) im Verhältnis 1:1 zurückgreifen. Zweitakteröl in gewohnter Menge beimischen!

SAE 40—50 beigelegt werden. Es sollen Spezialöle, sogenannte **Premium- oder HD-Öle**, verwendet werden, die einen gewissen Prozentsatz an ölköhlösenden Bestandteilen (Additives) aufweisen (z. B. Mobilöl BB aus der Original-Zweitakterdose). Dieses Öl muß im Mischungsverhältnis 1 : 25 (während der Einfahrzeit bis zu 500 km 1 : 20) mit dem Petroleum gemischt werden. Als Meßgerät für das Öl dient der Meßbecher im Tankverschluß, der ein Fassungsvermögen von 10 ccm hat. Es müssen also vor dem Einfüllen des Kraftstoffes in den Tank einem Liter Petroleum vier Meßbecher Öl (bis zu 500 km fünf Meßbecher) zugesetzt werden. Kraftstoff und Öl müssen Sie in einem besonderen Mischbehälter gut vermischen. Wird das Motorenöl ungemischt in den Tank geschüttet, setzt es sich, da es schwerer ist als Petroleum, im unteren Teil des Tankes ab und sperrt so die Treibstoffzufuhr.\*)

Entlüften Sie vor Antritt der ersten Fahrt den Treibstoffschlauch. Er wird vom Hahn abgezogen und tropfenweise gefüllt.

Die Regelung des Motors erfolgt durch die beiden Drehgriffe am Lenker. Während der rechte

Drehgriff die Kraftstoff- und Luftzufuhr steuert, dient der linke Drehgriff zur Veränderung der Kompression und damit der Einstellung des Zündzeitpunktes.

Beim Start wird das Rad angetreten, wobei zunächst beide Drehgriffe in Ausgangsstellung bleiben. Der Motor zeigt jetzt nur geringe Verdichtung, da das Dekompressionsventil geöffnet ist. Als nächstes wird der Gasdrehgriff über einen Federwiderstand hinaus, der die Vollgasstellung markiert, bis zum Anschlag ganz nach innen in die Startstellung gedreht. Ist das Rad in flotter Fahrt, wird unter Beibehaltung der Startstellung im Gasdrehgriff nun der Kompressionsdrehgriff zügig so weit nach innen gedreht, bis die ersten Zündungen erfolgen.

Nach Einsetzen der ersten Zündungen ist der Kompressionsdrehgriff einige Millimeter zurückzudrehen. Mit zunehmender Betriebstemperatur des Motors, die sich durch ansteigende Leistung bemerkbar macht, wird der Gasdrehgriff langsam aus der Startstellung heraus in den Normalbereich zurückgenommen und der Kompressionsdrehgriff auf den günstigsten Zündzeitpunkt eingestellt.

Zur Entlastung des Motors muß nach dem Start noch leicht mitgetreten werden, bis der Motor aus eigener Kraft durchläuft. Jeder erfahrene Kraftfahrer wird immer erst dann von seiner Maschine Leistung verlangen, wenn sie die richtige Betriebstemperatur hat.

\*) Bei der Verwendung von selbstmischenden Zweitakterölen wie z. B. dem selbstmischenden Mobilöl BB unter dem Namen „Mobil Zwo-tamix“, Mischungsanweisung auf der Tube oder Dose beachten! Dieses Öl ist bereits vorgemischt, so daß Sie zur Herstellung eines 1:25 Gemisches 6 Meßbecher auf 1 Liter benötigen. (Bei Erstfüllung bzw. vollständig leerem Tank empfiehlt sich die Benutzung eines Mischbehälters).

Bei betriebswarmem Motor dürfen Sie weder zu hohe noch zu niedrige Kompression einstellen. In beiden Fällen würden ungünstige Temperatur- und Druckverhältnisse entstehen, und die Leistung merklich zurückgehen. Ruhiger, leiser Lauf des Motors ist das sicherste Kennzeichen dafür, daß die Kompression (linker Drehgriff) richtig abgestimmt ist. **Als Regel wird empfohlen, mit möglichst wenig Kompression zu fahren, und sich stets an den Punkt heranzufühlen, der kurz vor dem Abreißen der regelmäßigen Zündungen liegt.** Unregelmäßige Zündungen, die bei unzureichender Kompressionseinstellung auftreten und sich durch starkes Knallen im Auspuff bemerkbar machen, sind jedoch auf alle Fälle zu vermeiden, da sie sich ungünstig auf den Verbrennungsvorgang im Motor auswirken.

Besonders pfleglich behandeln Sie Ihren Motor, wenn Sie ihn bei stärkeren Steigungen durch leichtes Mittreten unterstützen. Es empfiehlt sich nicht, die Geschwindigkeit über 25 km/h zu steigern. **Eine Überschreitung dieser Grenze würde die Lebensdauer des Fahrrades und des Motors beeinträchtigen.**

Bei längerer Fahrdauer mit gleichbleibender Geschwindigkeit ist es ratsam, dem Kolben durch zeitweiliges Eindrehen des Gasdrehgriffes in die Startstellung zusätzlich Schmierung und Kühlung zu geben. Sie verlängern damit die Lebensdauer des Kolbens. **Nach Beendigung der Fahrt sind beide Drehgriffe in**

**ihre Ausgangsstellung zurückdrehen und der Abstellhahn am Tank zu schließen!**

### Einfahren

Vorsichtiges Einfahren ist keineswegs gleichbedeutend mit „nur — langsam — fahren“. Gerade der Anfänger kann hierbei zwei wesentliche Fehler machen, indem er entweder zu wenig Gas gibt und den Kolben trocken laufen läßt, oder mit zu hoher Kompression fährt und den Motor „quält“ (harter Lauf der Maschine). Richtig einfahren erfordert: Bei möglichst wechselnden Geschwindigkeiten, jedoch keinesfalls längere Zeit Vollgas, stets für weichen Lauf der Maschine zu sorgen, sich also, genau wie beim späteren Betrieb, an den Punkt der Kompressionseinstellung heranzufühlen, der kurz vor dem Abreißen der regelmäßigen Zündungen liegt, ein Aussetzen aber zu vermeiden.

Das Einfahren auf langen Tagestouren sollte vermieden werden.

Erst der sorgfältig eingefahrene Motor hat seine volle Leistung. Mindesteinfahrstrecke 500 km.

Es ist empfehlenswert, einen Tachometer in das Rad einbauen zu lassen, damit die Geschwindigkeit ständig überwacht werden kann.

**Es sind also zusammenfassend folgende Bedienungsregeln zu beachten:**

1. Treibstoffhahn öffnen, evtl. Schlauch entlüften.

2. Beim Start beide Drehgriffe zunächst in der Ausgangsstellung lassen, d. h. bis zum Anschlag nach außen drehen.
3. Nach dem Antreten erst den rechten Drehgriff über den Federwiderstand hinaus bis zum Anschlag (Startstellung), dann den linken bis zum Einsetzen der ersten Zündungen zügig nach innen drehen.
4. Ist der Motor angesprungen, erst den linken, sodann den rechten Drehgriff bis zum ruhigen Lauf des Motors nach außen zurücknehmen.
5. Beim Bergauffahren müssen Sie im gleichen Maße, in dem Sie mehr Gas geben, mit der Kompression zurückgehen, bis der Motor ruhigen Lauf und gute Steigfreudigkeit zeigt.
6. Bei längerem Bergabfahren Kompression soweit zurücknehmen, daß keine Zündungen mehr erfolgen. Der Gasgriff muß auf alle Fälle auf Halbgasstellung belassen werden, um ein Trockenlaufen des Kolbens zu vermeiden. Reicht die Bremswirkung des Motors nicht aus, die Rücktrittbremse betätigen, um hohe Drehzahlen zu vermeiden.

### Pflege und Wartung:

Ebenso wie die Bedienung ist natürlich die Pflege und Wartung Ihres Motors eine Aufgabe, der Sie Ihre besondere Aufmerksamkeit schenken sollten.

Hierzu gehört vor allem der Ölwechsel im Getriebe, der erstmalig nach 300 km und nach jeweils

weiteren 1500 km vorgenommen werden muß. Das verbrauchte Öl ist bei betriebswarmem Zustand des Motors aus dem Öleinfüllstutzen abzulassen. Hierzu wird die Ölverschlußschraube herausgeschraubt und das Vorderrad um ungefähr 80 cm angehoben. Vorher muß die Umgebung der Verschlußschraube vom Straßenschmutz gesäubert werden. Es ist darauf zu achten, daß keine Reste des verbrauchten Öls im Getriebe zurückbleiben. Eine Spülung des Getriebes mit Petroleum wird empfohlen.

Das neue Öl ist bei hochgestelltem Hinterrad in das Getriebe einzufüllen. Hierbei sollen **nicht mehr als 40 ccm dünnflüssigen Motorenöls** von der Viskosität SAE 10—20 (wie z. B. Mobilöl „Arctic“ oder „Arctic-Spezial“) verwendet werden. Eine zu große und zähflüssige Ölmenge im Getriebe würde den Lauf des Motors erschweren und seine Leistung beeinträchtigen. Beim Wiedereinsetzen der Ölablaßschraube darf die Dichtung nicht vergessen werden. Überprüfen Sie in bestimmten Zeitabständen den vorgeschriebenen Ölstand und den festen Sitz der Ölablaßschraube.

Der Lagerbolzen der Motoraufhängung muß alle 250 km mit gutem handelsüblichen Fett abgeschmiert werden. (Fettpresse verwenden!)

Der Filtereinsatz des Ansaugschalldämpfers soll je nach den Staubverhältnissen, spätestens nach 500 km, in Benzin ausgewaschen, vor dem Wiedereinsetzen aber unbedingt wieder mit einem Motorenöl leicht getränkt werden. Bei unge-

nügender Pflege wird der angesetzte Staub in den Motor hineingerissen und verursacht neben Leistungsabfall vorzeitigen Verschleiß der Laufbuchse, des Kolbens und der Lager.

Der Einsatz kann nach Herausdrehen der Linsensenk-schraube und Entfernung des Deckels herausgenommen werden.

Auch der Auslaßschalldämpfer soll in Abständen von 300—500 km kontrolliert und erforderlichenfalls gereinigt werden. Wenn Sie durch richtige Einstellung der Kompression und Gaszufuhr auf gute Verbrennung des Kraftstoffes achten, wird die Verschmutzung des Schalldämpfers gering bleiben.

Nach Herausziehen der Klemmstange kann er in einzelne Kammern zerlegt werden. Prüfen Sie auch den Auspuffansch im Zylinder und die Auslaßöffnung der Laufbuchse auf Ölkohleinsatz. Vorsicht bei seiner Entfernung. Keine Metallwerkzeuge verwenden, um die Lauffläche des Kolbens nicht zu verkratzen.

Achten Sie auch darauf, daß der Kolben die Auslaßöffnung völlig verschließt, und keine Kohle in das Innere der Laufbuchse fallen kann.

Die Kompressionsverstelleinrichtung (Gewindering und Gewindebolzen der Laufbuchse) soll bei Bedarf mit einem hochviskosen hitzebeständigen Öl geschmiert werden. Ungeeignete Schmiermittel (z. B. Fette) können Ölkohlebildungen verursachen, die die freie Beweglichkeit des Gewinderinges hemmen.

20

Zum Schutz des Motors gegen Verschmutzung wird ein Schmutzfänger für das Vorderradschutzblech empfohlen.

Die Bowdenzüge müssen von Zeit zu Zeit überprüft und ebenso wie die Drehgriffe geölt werden. Vor allem muß das Kompressionsbowdenseil im Drehgriff an der Seilführung und den Austrittsstellen des Seiles unter gleichzeitigem Drehen des Griffes Öl erhalten. Haben sich die Bowdenzüge soweit gestreckt, daß ein merkliches Spiel vorhanden ist, so sind sie durch Herausdrehen der Bowdenzugverstellerschrauben leicht nachzuspannen. Lösen Sie bitte vorher die Kontermuttern! **Die ständige Überprüfung von Muttern und Schrauben ist bekanntlich an neuen Motoren von größter Wichtigkeit. Achten Sie darauf, daß Sie erstmalig nach etwa 100 km alle Muttern und Schrauben an Ihrem Motor anziehen (nicht überdrehen!) müssen. Das gilt auch von den Schrauben und Muttern an der Motoraufhängung.**

Der Mischer ist vom Werk für die Einfahrzeit auf einen etwas reichlicheren Kraftstoffdurchlauf eingestellt. Er muß nach etwa 500 km durch Vorsetzen der Mischernadel um 0,2 bis 0,3 mm auf normalen Verbrauch reguliert werden. Achten Sie bitte darauf, daß die Nadel wieder genau zentrisch befestigt wird. Das Justieren des Mixers erfolgt zweckmäßig durch den Lohmann-Kundendienst.

Sie sehen, daß Ihr kleiner Motor trotz seiner erstaunlichen Leistungsfähigkeit recht geringe Ansprüche an Wartung und Pflege stellt. Seine liebevolle und sachge-

21

maße Behandlung wird sich aber stets bezahlt machen. Der Motor dankt es Ihnen durch höhere Leistung und längere Lebensdauer.

#### Allgemeines:

Der Lohmann-Motor ist fährerschein-, zulassungs- und steuerfrei.

Bei Ihren Fahrten müssen Sie den Betriebserlaubnis-schein sowie eine Bescheinigung über den Abschluß einer Haftpflichtversicherung bei sich führen. Für den Abschluß dieser gesetzlich vorgeschriebenen Haftpflichtversicherung steht Ihnen — wie in allen anderen Fragen — der Lohmann-Kundendienst beratend zur Seite.

#### Störungen:

**Bevor Sie Störungen an Ihrem Motor vermuten, überzeugen Sie sich zunächst davon, ob folgende Voraussetzungen für sein Funktionieren erfüllt sind:**

1. Haben Sie den Kraftstoffhahn geöffnet?
2. Ist der Tank aufgefüllt?
3. Verwenden Sie den richtigen Kraftstoff? Wir wiederholen nochmals, daß die richtige Tankfüllung aus reinem Leuchtpetroleum oder unverbleitem Traktorenpetroleum besteht, das mit Zweitakteröl von der Viskosität SAE 40—50 (z. B. Mobilöl BB aus der Original-Zweitakterdose) im Verhältnis 1 : 20 bzw. 1:25 vor dem Einfüllen gut gemischt sein muß.

22

Bei der Verwendung von selbstmischenden Ölen Mischungsanweisung auf der Tube oder Dose beachten!

#### A. Startschwierigkeiten, Motor zeigt keine Leistung:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Entlüftungsloch im Tankverschluß verstopft:  | Entlüftungsloch säubern.  |
| 2. Sieb am Absperrhahn verstopft:   | Absperrhahn ausschrauben u. Sieb säubern. Beim Wiedereinschrauben auf guten Sitz der Dichtung achten.   |
| 3. Schalldämpfer verstopft:   | Schalldämpfer reinigen.   |
| 4. Mischer durch Wasser oder Schmutz verunreinigt (dadurch Kraftstoffzufuhr gehemmt): | Gasgriff bei geöffnetem Absperrhahn mehrmals betätigen. Wenn keine Abhilfe erreicht wird, Überwurfmutter am Mischer lösen, Kolbenschieber herausziehen und Absperrhahn kurz öffnen. Der herausfließende Kraftstoff spült dann den Düsenstock und das Mischergehäuse. Der Kolbenschieber muß mit einem sauberen Lappen gesäubert werden. |

23

5. Zuviel Spiel im Gas-  
bowdenzug: Spiel durch Herausdrehen der Bowdenzugverstellungsschraube am Mischer bis auf 1 mm reduzieren (vorher Kontermutter lösen).
6. Anpreßdruck der  
Treibrolle zu stark: Anpreßdruck an der Feineinstellung verringern. Regel: Anpreßdruck so gering wie möglich halten.
7. Zuviel Öl im Ge-  
triebe: Überflüssiges Öl bei erwärmtem Motor aus Öleinfüllstutzen ablaufen lassen. Regel: Im Getriebe dürfen nicht mehr als 40 ccm dünnflüssiges Motorenöl von der Viskosität SAE 10—20 enthalten sein (z. B. Mobilöl „Arctic“ oder „Arctic-Spezial“).
8. Hinterrad schleift  
am Getriebe-  
gehäuse des Motors  
oder hat starken  
Höhenschlag: Hinterrad muß sorgfältig zentriert werden.
9. Kompression unzu-  
reichend: Bei voller Kompressionseinstellung im Drehgriff muß die Laufbuchse fest auf der bearbeiteten Fläche des Kurbelge-

häuses aufsitzen. Dies macht sich durch einen Widerstand im Drehgriff kurz vor dem Anschlag bemerkbar. In dieser Stellung muß zwischen dem Anschlag des Drehgriffgehäuses und dem Ansatz, in dem die Klemmvorrichtung für das Bowdenseil aufgenommen ist, ein Abstand von 2 mm bestehen.

Ist dies nicht der Fall, muß die Klemmschraube für das Bowdenseil gelöst und die Klemmstelle entsprechend verlegt werden.

Wenn keine Abhilfe erreicht wird, autorisierten Lohmann-Kundendienst aufsuchen.

10. Kompression  
klemmt:

Schmierung s. S. 20. Vorher gegebenenfalls Oelkohle entfernen.

*Bei Ersatzteilbestellung  
stets Nummer des Motors angeben*

11. Dekompressions-  
ventil schließt nicht: Kompression richtig einstellen (s. 9). Wenn keine Abhilfe erreicht wird, autorisierten Lohmann-Kundendienst aufsuchen.
12. Luftfilter verstopft: Filtereinsatz aus dem Ansaugfilter herausnehmen, in Benzin auswaschen, mit dünnflüssigem Motorenöl tränken und wieder einsetzen.

#### B. Bowdenzüge:

Bowdenseile gereckt oder Bowdenhülsen zusammengedrückt. Bowdenseile durch Herausdrehen der Bowdenzugverstellungsschrauben im Kompressionsgriffgehäuse oder am Mischer nachspannen (vorher Kontermuttern lösen).

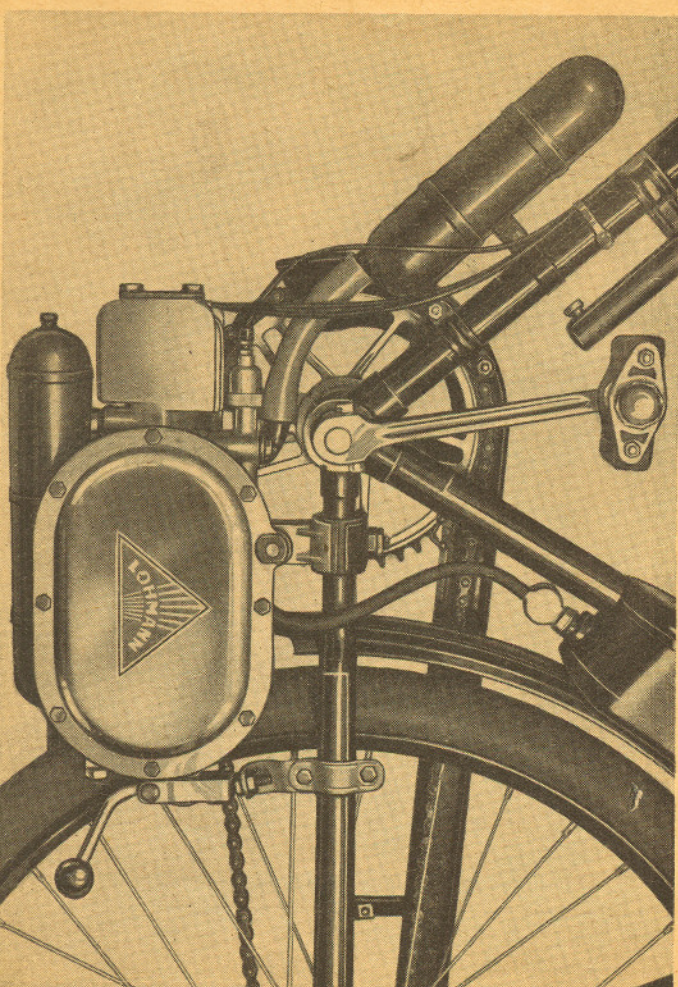
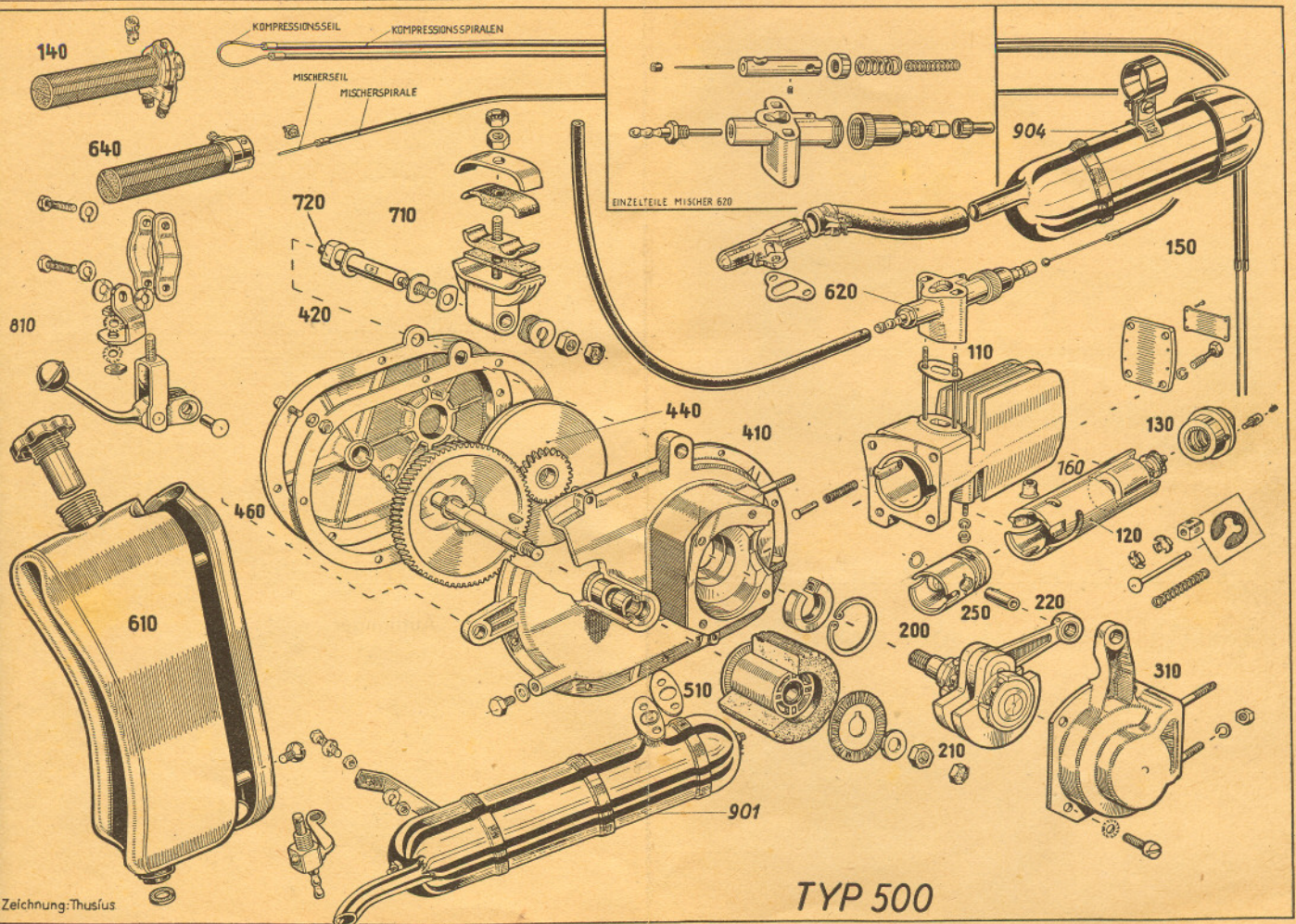
#### C. Treibrolle rutscht:

1. Reifendruck unzu-  
reichend: Reifen aufpumpen.
2. Anpreßdruck der  
Treibrolle unzu-  
reichend: Anpreßdruck an der Feineinstellung verstärken oder Motor an der Aufhängung näher an das Hinterrad heranrücken.

#### Einzelteile des Lohmann-Fahrrad-Motors:

Nr.	Bezeichnung:
110	Zylinder
120 II	Zylinderlaufbuchse, komplett mit Ventil und Gewinding
140	Kompressions-Drehgriff, komplett
150	Verschlußdeckel
210	Kurbelwelle
250	Kolben, komplett
310	Kurbelgehäuse
410	Getriebegehäuse
420	Getriebegehäusedeckel
440	Schwungrad mit Ritzel
460	Abtrieb
510	Treibrolle
610	Treibstofftank
613	Tankverschluß
620	Mischer
640	Gas-Drehgriff, komplett
710	Aufhänger
720	Lagerbolzen
810	Abhebung
901	Auslaßschalldämpfer
904	Einlaßschalldämpfer

*Bei Ersatzteilbestellung stets Nummer des Motors angeben*



*Wo Sie dieses Schild sehen,  
finden Sie Rat und Hilfe!*

**LOHMANN MOTOREN GESELLSCHAFT  
BIELEFELD**