

ARDIE

ZL 30

steuer- und fährerscheinfrei
200 ccm



Behandlungs- Vorschrift



ARDIE-WERK A.-G.

Größte deutsche Spezialfabrik für Motorräder

NÜRNBERG 7

ARDIE

ZL 30

*Ardie-Werk A.-G.
Berlin S.W. 11, Schönebergerstr. 18*

steuer- und führerscheinfrei
200 ccm



ARDIE ZL 30

Behandlungs- Vorschrift



ARDIE-WERK A.-G.

Älteste deutsche Spezialfabrik für Motorräder

NÜRNBERG 7



Inhaltsverzeichnis.

Verzeichnis der Abbildungen	Seite 2
Vorwort	3

I. Teil. Beschreibung.

Der Motor	5
Die Schmierung	6
Der Vergaser	7
Das Getriebe	7
Die Lichtanlage und Zündung	8
Der Rahmen	10
Die Vordergabel	11
Die Flatterbremse	12
Die Räder	13
Die Ketten	14
Der Kettenschutzkasten	15
Die Auspuffanlage	15
Der Benzintank	15
Der Gepäckträger	16
Der Sattel	17

II. Teil. Pflege und Wartung.

Behandlung des neuen Motors und Ursachen einer evtl. Überhitzung	18
Inbetriebsetzung der Maschine und Fahrvorschrift	20
Störungen auf freier Strecke und deren Behebung	27
Wenn die Zugkraft des Motors nachläßt	29
Instandsetzungsarbeiten	30
I. Schmierung	30
II. Nachstellen der Kupplung	35
III. Einstellen des Kupplungshebels	36
IV. Abnahme des Zylinders	36
V. Ventilsteuerung	37



VI. Behandlung des Ventils	Seite 37
VII. Ventileinstellung	" 38
VIII. Einstellung der Zündung	" 39
IX. Nachstellen des Entlüfters	" 40
X. Nachstellen der Bremsen	" 40
XI. Die Behandlung des Benzintanks	" 41
XII. Reifenbehandlung	" 41
Auskünfte und Erfahrungen	" 43
Ersatzteilbestellungen	" 44
Fragebogen	" 45

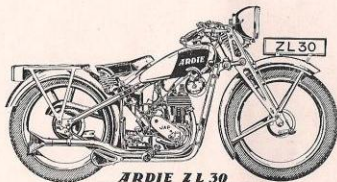
Verzeichnis der Abbildungen.

Abb. 1 ZL 30, Seitenansicht	Seite 3
" 2 ZL 30, Seitenansicht	" 4
" 3 Motoransicht	" 5
" 4 Die automatische Ölpumpe	" 6
" 5 Das Getriebe	" 7
" 6 Der Schaltplan	" 9
" 7 Der Rahmen	" 10
" 8 Die Vordergabel	" 11
" 9 Das Vorderrad	" 12
" 10 Das Hinterrad	" 13
" 11 Kette lose gespannt	" 14
" 12 Kette falsch gespurt	" 14
" 13 Der Kettenschutzkasten	" 15
" 14 Der Gepäckträger	" 16
" 15 Die Soziusrasten	" 16
" 16 Der Sattel	" 17
" 17 Castrolkanister	" 33
" 18 Entlüfter	" 40



Behandlungs-Vorschrift

für das Ardie-Modell ZL 30 (200 ccm).



ARDIE ZL 30
STEUER- u. FÜHRERSCHEINFREI

Abb. 1

Vorwort.

Trotz der Vollkommenheit unserer Fabrikate, deren Unverwundlichkeit heute bereits sprichwörtlich geworden ist, ändert es doch nichts an der Tatsache, daß **das zuverlässige Arbeiten und die Lebensdauer der Maschine in erster Linie von der richtigen und sachgemäßen Behandlung durch den Fahrer selbst** abhängt.

Wenn Sie eine dauernde und ungeteilte Freude an dem Besitz Ihrer Ardie-Maschine haben wollen, so lassen Sie sich, auch wenn Sie Fachmann sind, nicht die Mühe verdrießen, die nachstehenden Anleitungen zu studieren und zu befolgen.

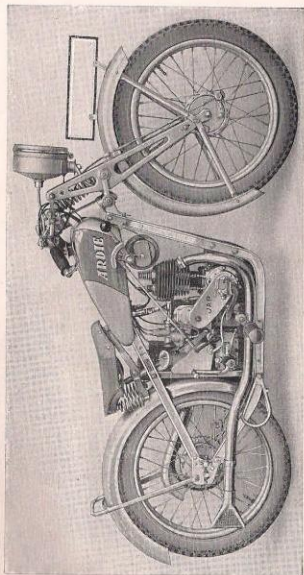


Abb. 2
Ardie ZL30 (200 ccm)
Steuer- und Führerschneifrei.

I. Teil.

Beschreibung.

Der Motor (s. Abb. 3) ist Original-Jap-Fabrikat, ein Viertakter, der bei 55 mm Bohrung und 83 mm Hub 5 Brems-PS bei 3600 Touren leistet. Die hierbei erreichte Geschwindigkeit beträgt 75 km. Die Ventile sind stehend angeordnet, der Kolben ist aus Leichtmetall. Das Hauptlager im Pleuel besteht aus einem doppelreihigen, großdimensionierten Rollenlager, sodaß lange Lebensdauer gewährleistet ist. Auch die Antriebsseite läuft auf einem entsprechend dimensionierten Rollenlager. Die Konstruktion des Zylinders wurde nach den letzten praktischen Erfahrungen ausgeführt, der Explosionsraum ist äußerst günstig gewählt und mit einer genügend kühlenden Oberfläche versehen.

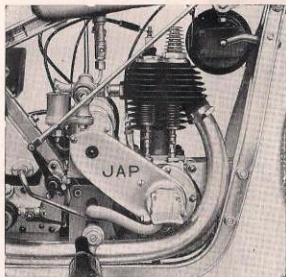
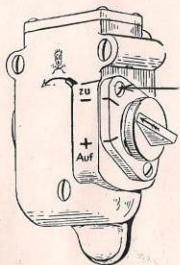


Abb. 3 Motoransicht.
Der neue 200 cc Jap-Motor mit Amac-Vergaser
ist von bekannter Güte und Zuverlässigkeit.

Die **Schmierung** erfolgt vollkommen automatisch durch die Original-Best- und Lloyd-Pumpe Nr. 9170/V (s. Abb. 4). Das Öl gelangt vom Ölbehälter durch die Leitung in die Ölpumpe, von wo aus dasselbe in das Nockengehäuse zu den Steuerungsorganen und von da in das Kurbelgehäuse gefördert wird. Das Einstellen der Pumpe erfolgt durch Verstellen der seitlich am



Zwecks Regulierung der Ölzufuhr bei laufendem Motor nur diese Schraube 1-2 Gänge lösen.

Abb. 4
Die automatische Ölpumpe.

Pumpenkörper befindlichen Einstellplatte und zwar wird durch Verschieben des auf der Nase der Einstellplatte ersichtlichen Pfeiles nach - gedreht, die Ölzufuhr vermindert und nach + gedreht, erhöht. Vor dem Drehen der Einstellplatte muß **ein**e der beiden Schrauben etwas gelöst werden (s. Abb. 4).

Die Einstellung hat derart zu erfolgen, daß bei ruhigem Lauf des Motors die einzelnen Tropfen noch zu unterscheiden sind.

Bei starkem Frost ist die Pumpe ganz zu öffnen und dann erst die Feineinstellung vorzunehmen.

Der **Vergaser** ist bewährtes Amac-Fabrikat, mit zwei Hebeln für Gas und Luft, die Hauptdüse ist durch eine verstellbare Nadel kontrollierbar. Die Gemischregulierung kann vermittels der beiden Hebel jeder geforderten Leistung haargenau angepaßt werden, ein nicht zu unterschätzender Vorteil für den einigermaßen anspruchsvollen Fahrer. Genaue Bedienungsanweisungen s. Seite 22.

Der Betriebsstoffverbrauch darf normalerweise 2,5-3 Liter per 100 km betragen. Wenn irgendwie möglich, ist ein Benzolgemisch ($\frac{1}{4}$ Benzin, $\frac{3}{4}$ Benzol) zu verwenden.

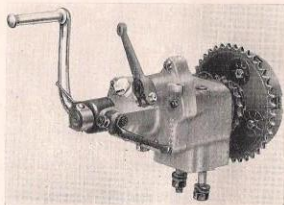


Abb. 5
Das Dreigang-Getriebe der Firma Hurth hat sich hunderttausendfach bewährt.

Das **Original Hurth-Getriebe** (s. Abb. 5) besitzt 3 Gänge und ist durch Handkupplung zu betätigen, die Kullissenshaltung ist rechts am Satteltank angebracht, zum Anwerfen des Motors dient der Fußstarter. Die eingebaute Lamellenkupplung ist sehr kräftig gehalten. Über Nachstellung und Bedienung s. Seite 35.

Die Schaltung des Getriebes erfolgt mittels Übertragung durch eine lange Schaltstange mit Hebelübersetzung vom Tank aus. Am Schalthebel soll nicht herumgerissen werden; die Bedienung ist spielend leicht und kann mit zwei Fingern ohne jeden Kraftaufwand erfolgen. Bei stillstehendem Motor darf nur unter gleichzeitigem Treten des Kickstarters und Ziehen des Entlüfters geschaltet werden, da sich sonst das Schaltgestänge verbiegt und die Gänge nicht mehr mit den Schaltasten übereinstimmen. Bei Nadstellen des Getriebes ist darauf zu achten, daß die Schaltstange durch Abnahme und Drehen des oberen Verbindungsstückes entsprechend der neuen Getriebestellung verlängert oder verkürzt wird.

Das Übersetzungsverhältnis vom Motor zum Hinterrad beträgt 1:7.

Die Zündung und das Licht liefert eine Neukonstruktion der Firma Bosch, eine 30 Watt Batterie-zündlichtanlage bei 6 Volt Spannung (s. Sonderprospekt).

Der Scheinwerfer besitzt 2 Glühlampen, eine kleine für Stadtbeleuchtung und eine große Metall-Zweifadenlampe für Überlandfahrten.

Die Einstellung des Leuchtkegels erfolgt durch Drehen der am hinteren Teil des Scheinwerfers befindlichen randrierten Kappe. Die Metall-Zweifadenlampe wird außerdem durch einen Schalter von der Lenkstange aus reguliert, sodaß beim Abblenden die Hand nicht von der Lenkstange genommen zu werden braucht.

Über die einzelnen Schaltstellungen gibt der Schaltplan Abb. 6 genauen Aufschluß. Auf der Rückseite des Scheinwerfers befindet sich eine kleine rote Kontrolllampe, ähnlich wie beim Auto, die eine genaue Überwachung der Batterie ermöglicht. Wenn nämlich bei laufendem Motor die Lampe aufleuchtet, so ist dies ein Zeichen dafür, daß von der Lichtmaschine kein Strom erzeugt wird, bzw. daß Ladestörungen vorhanden sind. Bei Standlicht brennt natürlich die Kontrolllampe, sobald jedoch der Motor eine gewisse Tourenzahl erreicht hat, erlischt sie wieder.

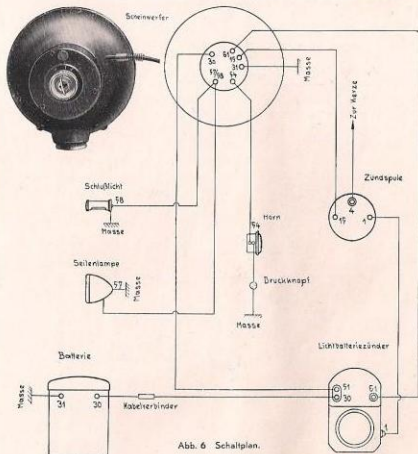


Abb. 6 Schaltplan.

Schaltstellungen:

0	(Schlüssel abgezogen.) Alle Verbraucher ausgeschaltet. Tagfahrt: (Schlüssel eingesteckt und gedreht) Alle Verbraucher außer Horn, Zündung u. Kontrolllampe ausgeschaltet.
1	Standlicht: (Schlüssel abgezogen.) Hilfslampe, Seitenlampe, Schlußlicht eingeschaltet. Horn, Zündung und Kontrolllampe ausgeschaltet.
2	Nachfahrt: (Schlüssel eingesteckt und gedreht.) Hauptlampe (Hauptfaden oder Abblendfaden), Seitenlampe, Schlußlicht, Horn, Zündung und Kontrolllampe eingeschaltet.

Schaltplan für Bosch-Batterie-Zünder-Anlage.

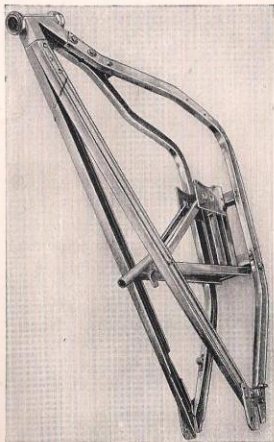


Abb. 7

Der naturfarbene Doppelschleifenrahmen ist aus vergütetem Duralumin (D. R. P.) hergestellt und unbegrenzt haltbar.

Der Rahmen (s. Abb. 7) bedeutet insofern eine Neuerung im Motorradbau, als Ardie als erste Firma dazu übergegangen ist, das sich schon beim Zeppelinbau so bewährte Duralumin serienmäßig als Baustoff für den Haupt-Doppelrahmen zu verwenden. Beschädigungen von Emaille und Minderung des Aussehens sind auch nach Jahren nicht zu befürchten, da das Material in dieser Hinsicht sich als äußerst widerstandsfähig erwiesen hat.

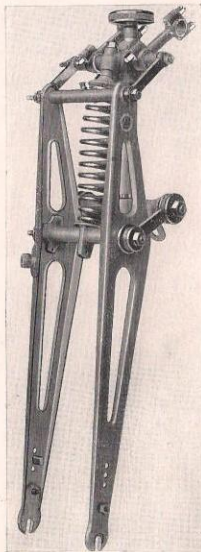


Abb. 8

Die massive Tigergabel ist aus Stahlblech gepreßt.

Man versäume nicht, von Zeit zu Zeit nachzuprüfen, **ob alle Hauptmuttern noch gut festsitzen**. Dies gilt besonders für das Vorder- und Hinterrad, woselbst eine Lösung der Muttern zu den schwersten Beschädigungen führen kann. Auch die Befestigung des Motors am Rahmen ist öfters zu prüfen, da trotz der Sicherung eine selbsttätige Lösung der Muttern nicht ausgeschlossen ist.

DieVordergabel (siehe Abb. 8) ist die im Inland und Ausland vielfach patentierte Tigergabel, deren Konstruktion auf wissenschaftlicher Grundlage, gepaart mit langjähriger praktischer Erfahrung, beruht. Es ist der Tatsache Rechnung getragen, daß die am Vorderrad eines Motorrades auftretenden Stöße nur durch hinreichend schwache Federung unwirksam gemacht werden können. Diese schwache Federung bedingt ihrerseits eine kräftige Dämpfung. Wichtig ist vor allem



das Verhältnis zwischen Federung und Dämpfung richtig zu treffen. Bei der Tigerfedergabel ist eine aperiodische Dämpfung nahezu erreicht. Ein weiterer Vorzug ist, daß auch die Stöße, die nicht in die Hauptrichtung fallen, durch 4 Dämpfer wesentlich vermindert werden. Alle Bauteile sind aus bestem Material hergestellt, sowohl die Hauptlager und Schwingungsdämpferorgane, als auch das obere Schwinghebelpaar können ohne Demontage der Schwinghebel adhsial nachgestellt werden (diesbezüglich siehe Sonderprospekt).

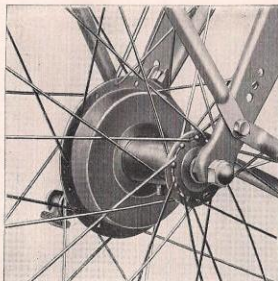


Abb. 9

Die massive Vorderradbremse ist absolut zuverlässig und mit der Hand nachstellbar.

Die **Flatterbremse** oder auch Steuerungsdämpfer genannt verhindert, wie schon der Name sagt, das bei größerer Geschwindigkeit auftretende Flattern oder Schleudern der Vordergabel. Die in das Modell ZL 30 eingebaute Spezialkonstruktion ermöglicht mittels eines kräftigen Handrades jede gewünschte Einstellung während der Fahrt.



Die Räder (Abb. 9 und 10). Vorder- und Hinterräder besitzen stabile Bremsnaben mit modernsten Innenbackenbremsen. Der Bremsstrommeldurchmesser beträgt für das Vorderrad 125 mm und für das Hinterrad 150 mm. Als Bremsbelag findet ausschließlich Metallasbestbelag erstklassigen Fabrikates Verwendung. Die Speiden sind 3 mm stark. Als Felgen finden durchwegs die bekannten SS 1 2 1/2 x 19 Tiefbettfelgen, passend für 25 x 3" Ballondrahtreifen, Verwendung. (Man beachte unter allen Umständen unsere Vorschriften über Reifenbehandlung Seite 41, da bei Nichtbeachtung derselben möglicherweise Beschädigungen vorkommen können.)

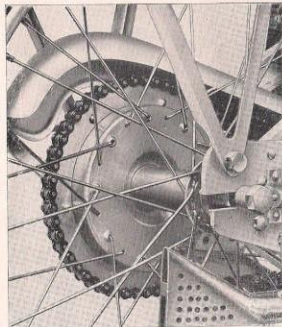


Abb. 10

Die stabile Hinterradnabe ist ein Erzeugnis der Firma Fichtel & Sachs, Schweinfurt.

Die Ketten sind allererstklassigsten Fabrikates und erfordern zur Erreichung einer langen Lebensdauer beste Pflege. Während solche unter keinen Umständen zu straff gespannt werden dürfen, ist auch ein zu loser Sitz zu vermeiden. (Abb. 11)



Abb. 11

Zu lockere Kette durch Aufschlagen auf den Rahmen beschädigt.

Die dem Straßenschmutz und der Abnutzung ganz besonders ausgesetzte vordere Kette läuft in einem Kettenschutzkasten.

Der größte Schaden wird aber den Ketten durch unrichtiges Spuren zugefügt. Bei der in Abbildung 12 veranschaulichten Kette war das Hinterrad nach einer Reifenpanne etwas schief eingesetzt, wodurch das große Kettenrad aus der Spur kam und die Kettenglieder in kurzer Zeit seitlich einschliß. Selbst nach dem kleinsten Sturz ist die Kettenspur unbedingt zu kontrollieren, was am besten nach Entfernung der Kette durch Anlegung eines langen Lineals am Kettenrad erfolgt.



Abb. 12

Kette durch falsche Spur einseitig beansprucht und beschädigt.

Hierdurch können selbst die geringsten Abweichungen festgestellt werden und sind sofort zu beheben. Man beachte noch, daß sich selbst die beste Kette während der ersten Laufzeit etwas streckt, weshalb anfangs beide Ketten einige Male nachzuspannen sind, evtl. ist die Kettenlänge um ein $\frac{1}{2}$ Glied zu verkürzen.

Der Kettenschutzkasten, in dem die vordere Kette eingekapselt ist, schützt dieselbe gegen Staub, Schmutz und Wasser, die ja bekanntlich der größte Feind der Kette sind. Eine Schauöffnung mit Blattfederverschluß ermöglicht eine ständige Kontrolle, ob die Kette in Ordnung ist. Die Öffnung ist auch groß genug um ein Einpinseln mit Getriebefett oder dickem Öl vorzunehmen.

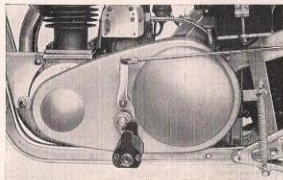


Abb. 13

Obige Abbildung zeigt den geräumigen Kettenschutzkasten, die verstellbaren Fußrasten, sowie den selbsttätigen Mittelständer.

Die Auspuffanlage entspricht in jeder Hinsicht den verkehrspolizeilichen Vorschriften, ist im Gebrauch äußerst ruhig, es ist lediglich ein- bis zweimal im Jahre der Fischschwanz abzunehmen und zu reinigen.

Der Benzintank (Satteltank) ist äußerst stabil gehalten und trägt durch sein rassiges Aussehen sehr zur Formvollendung der Maschine bei. Über die Behandlung des Benzintanks s. Seite 41.

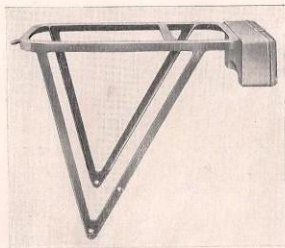


Abb. 14

Der Gepäckträger mit Werkzeugtasche wird serienmäßig geliefert.

Der Gepäckträger (s. Abb. 14) ist besonders stabil gehalten und für schwersten Soziusgebrauch geeignet. Ein Paar passende Soziusrasten werden vom Werk gegen geringen Aufpreis mitgeliefert (s. Abb. 15). Am Hinterteil ist die Werkzeugtasche befestigt.

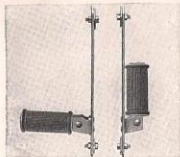


Abb. 15

Soziusrasten lieferbar gegen Aufpreis von RM. 8.—.

Der Sattel (s. Abb. 16) besitzt hochelastische Spiralfedern und kann für jede gewünschte Größe und Lage bequem eingestellt werden.

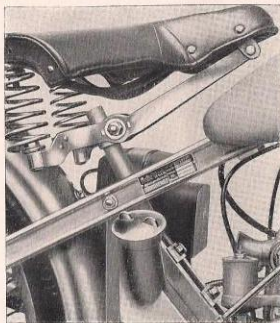


Abb. 16

Die günstige Sattelanordnung erlaubt zweckmäßigste Einstellung.



II. Teil.

Pflege und Wartung.

Behandlung des neuen Motors und Ursachen einer eventl. Überhitzung.

Die Lebensdauer jeden Motors hängt in erster Linie von der Behandlung ab, die derselbe in der ersten Zeit seines Gebrauches erhält. **Während der ersten 400 bis 500 km darf die Schnelligkeit einer neuen Maschine keinesfalls über 40 Stundenkilometer gesteigert werden** und sogenannte Spurts sind unter allen Umständen zu vermeiden. Solange der Motor noch neu ist, verändert die geringste Überhitzung des Motors das Dehnungsverhältnis zwischen Zylinder und Kolben und bedingt eine dauernde und nicht mehr reparierbare Leistungsverminderung desselben. Man sei auch während der ersten 1000 km niemals sparsam mit Öl. Durch Einstellung des Riegels an der automatischen Ölpumpe (s. Abb. 4) reguliere man die Ölzufuhr zum Motor so, daß bei geringer Geschwindigkeit ständig vom Motor ein leichter blauer Rauch ausgestoßen wird. Später muß dann allerdings durch weitere Schließung der Ölpumpe der Ölverbrauch unbedingt auf ein normales Maß eingeschränkt werden. (Für normalen Solodgebrauch 1 Liter auf ca. 350 km). Besonders wichtig ist auch während der ersten Zeit das öftere Ablassen des im Motorgehäuse angesammelten Öles, da sonst infolge der übermäßigen Schmierung eine Verkohlung des Motors eintritt.

Jedenfalls beachte man, daß eine verölte Zündkerze leichter und billiger in Ordnung zu bringen ist, wie ein festgefressener Kolben.

Auch die Verwendung geeigneter Ölarten ist wichtig (s. Ölverzeichnis Seite 30). Unter gar keinen Umständen lasse man sich unbekannte Ölarten aufhängen. Für den Fall, daß das empfohlene **Castrol-Öl** nicht erhältlich ist, bestehe man auf Lieferung einer anderen guten Ölmarke in verschlossenen



Kanistern. Die Verwendung von schlechten Ölarten, welche einen zu niederen Brennpunkt und zu geringe Viskosität besitzen, führt immer zu erheblichen Beschädigungen von Zylinder, Kolben und der Lagerung.

Der moderne Motor kennt keine Überhitzung. Die Ursachen hiefür sind immer in falscher Behandlung zu suchen. Schlechtes Öl oder ungenügende Ölmenge, unter Umständen auch zu große Ölmenngen, ferner Überlastung durch zu große Übersetzung, ungeeignete oder defekte Zündkerzen sind immer die Ursachen. Die häufigste als Überhitzung bezeichnete Erscheinung besteht darin, daß der Motor bei voller Geschwindigkeit ruckartig abbremst, um nach einigen Sekunden Stillstand wieder normal weiter zu laufen. Es ist dies ein untrügliches Zeichen dafür, daß die verwendete Zündkerze oder Ölsorte für den Motor ungeeignet ist und ausgewechselt werden muß.

Auch die Elektroden-Entfernungen der Zündkerze spielen eine große Rolle. Während eine größere Entfernung der Elektroden vom Mittelstift ein langsames Laufen des Motors ermöglicht, wird hierdurch das Starten und die Spurtfähigkeit behindert und gleichfalls die oben erwähnte Überhitzungsercheinung hervorgerufen. Die günstigste Entfernung der Elektroden vom Mittelstift bei Verwendung des von uns angebrachten Vergasers ist etwas weiter wie normal und zwar ca. 0,7 mm.

Eine weitere starke Überhitzungsgefahr für den Motor bildet auch die Unkenntnis der meisten Fahrer über die Wichtigkeit der **Zündungsregulierung**. Während bei Spätzündung die Explosion erst nach Überschreitung des obersten Totpunktes des Kolbens erfolgt, ist es bei gesteigerter Tourenzahl notwendig, das Zündmoment weiter vorzulegen, da im Gegensatz zu der wechselnden Tourenzahl die für den Explosionsvorgang benötigte Zeit immer konstant bleibt. Um den vollen Kraftimpuls in dem Moment der oberen Totpunkt-Überschreitung durch den Kolben zu erhalten, ist es demnach notwendig, das Zündmoment noch in die Zeit des aufsteigenden Kolbens zu verlegen. Je schneller die Bewegung des Kolbens wird, umso früher muß der Moment der



Zündung eingestellt werden **und umgekehrt**. Erfolgt nämlich die Zündung **zu früh**, indem durch eine verringerte Tourenzahl der Kraftimpuls der Explosion schon vor Erreichen des obersten Totpunktes auftritt und hierdurch auf den steigenden Kolben trifft, so entstehen zwei sich entgegenwirkende Kraftmomente, welche sich durch Hitzebildung ausgleichen müssen. Gleichzeitig entstehen hierdurch Motorgeräusche, welche man als „Klopfen des Motors“ bezeichnet. Im allgemeinen wird ja dieses Klopfen des Motors immer als Warnungssignal betrachtet und eine Zündhebelregulierung vorgenommen. Der sorgfältige Fahrer wird es aber keinesfalls soweit kommen lassen, sondern je nach Schnelligkeit und Zugbeanspruchung seinen Motor durch **bewegliche Zündeneinstellung** unterstützen. Das gleiche gilt für das Anwerfen des Motors. Aus obiger Beschreibung ist ohne weiteres ersichtlich, wodurch die sogenannten Rückschläge beim Anwerfen des Motors kommen. Bei zuviel Vorzündung erfolgt die Explosion zu früh und da die Schwungmassen noch keine genügende Schwungkraft entgegenzustellen haben, wird der Kolben der Drehrichtung entgegengesetzt zurückgeschlagen. Hierbei sowohl, wie auch beim klopfenden Motor werden besonders die Schwungmassen, sowie auch alle Lagerstellen ungebührlich beansprucht und ist ein Heißlaufen des Motors unvermeidbar. Umgekehrt darf auch die Zündung nicht zu spät erfolgen, da hierbei die Kraft der Explosion nur auf einen Teil des Krafthubes wirken kann und beim Auspuffhub die teilweise noch brennenden Gase Zylinder und Ventile übermäßig erhitzen.

Inbetriebsetzung der Maschine und Fahrvorschrift.

1. **Batterie laden** (s. Accumulator-Sonderprospekt).
2. Alle wesentlichen Schrauben und Muttern sind mit der Hand auf festen Sitz zu prüfen und nötigenfalls mit dem entsprechenden Schlüssel nachzuziehen.
3. Schalthebel am Tank auf „O“ = Leerlauf stellen.



Wichtige Warnung! Wenn sich der Schalthebel nicht leicht in die gewünschte Stellung bringen läßt, *versuche man es auf keinen Fall mit Gewalt. Man bewege dann die Maschine leicht vor- oder rückwärts oder trete auf den Kickstarter, während man leicht gegen den Hebel drückt. Auf diese Weise werden die Klauen der Zahnräder in Eingriff gebracht, ohne daß man unnötige Gewalt, durch welche die beweglichen Teile beschädigt würden, anzuwenden braucht.*

4. Benzin und Öl auffüllen. Man verwende nach Möglichkeit einen Zusatz von $\frac{1}{4}$ Benzol. Falls solches nicht erhältlich, muß besonders bei der neuen Maschine unbedingt ein Zusatz von etwa zwei Eierbechern voll Castrolöl oder Wingoil auf den vollen Tank zugesetzt werden. Bis zur Zurücklegung der ersten 500 km ist es notwendig, dem Brennstoff Wingoil oder Speedoil zuzufügen. **Benzinhahn öffnen.**
5. Den Tupper am Schwimmergehäuse kurz niederdrücken bis Benzin kommt.
6. Der Lufthebel (kurz) muß ganz geschlossen sein; der Gashebel ist etwa ein Achtel seiner Regulierbarkeit zu öffnen. Der Zündhebel links an der Lenkstange wird halb auf Frühzündung gestellt.
7. Der Motor kann nunmehr angeworfen werden, doch muß hierbei berücksichtigt werden, daß das Kickstarterpedal nicht mit voller Wucht aus seiner Ruhestellung heraus heruntergetreten wird. Man trete das Pedal zuerst ohne Kraftanwendung soweit rückwärts, bis man spürt, daß die Klauen in Eingriff gelangen. Erst dann trete man das Pedal unter entsprechendem Kraftaufwand nach abwärts. Auf diese Weise schon man die Kickstarterklauen, da sie nicht schlagartig aufeinanderplatzen.

Beim Starten mit warmem Motor darf das Schwimmergehäuse unter keinen Umständen überschwemmt werden, da das Gasgemisch sonst zu fett wird, der Motor ersäuft und springt schlecht an.



Der einfache Vorgang ist der, den Gasschieber soweit zu öffnen, wie oben erklärt und den Luftschieber zu schließen. Sobald der Motor angesprungen ist, kann der Luftschieber wieder ganz geöffnet werden.

Der wichtigste Punkt, um ein leichtes Starten zu erreichen, ist, den Gashebel **nur ganz wenig zu öffnen**, da sonst bei zu weit geöffnetem Gashebel keine richtige Vergasung der Leerlaufdüse erfolgt und daher Schwierigkeiten beim Anwerfen entstehen.

Oben auf dem Schiebergehäuse befindet sich eine kleine, geränderte Schraube, die die Luftzufuhr der Leerlaufdüse reguliert. Ein Herausdrauben d. h. in umgekehrter Uhrzeigerichtung läßt mehr Luft zur Leerlaufdüse, folglich ist das Gasgemisch schwächer. Das Hineinsdrauben dieser Schraube in Uhrzeigerichtung drosselt die Luftzufuhr ab, das Gasgemisch wird fetter. Die richtige Stellung der Schraube ist die, wenn dieselbe nach völligem Einsdrauben etwa $\frac{1}{4}$ bis eine volle Umdrehung geöffnet wird. Man erkennt die Richtigkeit der Einstellung daran, daß bei einwandfreiem, langsamen Überschlagen des Motors derselbe weder durch den Vergaser „spuckt“, noch die Auspuffgase zu schwarz sind, was entweder auf zu schwaches oder in letzterem Falle auf zu reiches Gasgemisch deutet. Wenn der Motor warm ist, kann später für normalen Tourengebrauch der Lufthebel ungefähr $\frac{7}{8}$ geöffnet werden. Derselbe ist je nach Notwendigkeit ein klein wenig zu schließen, falls gewünscht wird, daß der Gashebel schnell von langsamem Lauf aufgerissen werden soll.

Der Grund, warum die Vergasereinstellung von uns nicht mit voll geöffneter Lufthebelstellung geliefert wird, ist der, daß es notwendig ist, das Gemisch je nach den atmosphärischen Verhältnissen regulieren zu können. Etwa $\frac{7}{8}$ Lufthebelverstellung genügt, um das Gemisch schwächer oder fetter zu machen.

Wenn obige Ausführungen berücksichtigt werden, ist es sehr leicht, ein gutes Starten und langsames Laufen des



Motors einzustellen und für den allgemeinen Gebrauch durch geringe Handhabung des Lufthebels je nach Bedürfnis die richtige Vergasereinstellung zu erreichen.

8. Entlüfterhebel (links außen) etwas anziehen und einigemal den Kickstarter durchtreten. Sobald der Motor leicht geht und ein saugendes Geräusch hören läßt, den Entlüfterhebel unter gleichzeitiger Verstärkung des Trittes auf den Kickstarter fallen lassen.

Am zweckmäßigsten verfährt man folgendermaßen:

Sobald der Motor angesprungen ist, kann der Lufthebel allmählich $\frac{7}{8}$ geöffnet werden.

Falls aus irgend einem Grunde einmal die Düsenneedle herausgenommen wird, ist darauf zu achten, daß die Feder wieder richtig in Raste 3 zu sitzen kommt.

Es empfiehlt sich auch, ab und zu die Bowdenzüge einzuölen. Nach 1000 km Fahrt ist evtl. im Schwimmergehäuse angesammelter Schmutz und Wasser zu entfernen.

Bei neuem Motor oder bei starkem Frost empfiehlt es sich, abends etwa einen Eierbecher voll Petroleum durch die Zündkerzenöffnung einzufüllen. Am nächsten Morgen wird der Motor dann nach einer geringen Benzineinspritzung auf den ersten Tritt angehen.

9. Nach Anspringen des Motors auf langsamen Lauf regulieren (Motor niemals durchdrehen lassen). Hierauf kontrollieren, ob Ölpumpe arbeitet. Bei eingelaufenem Motor genügt ein Tropfen bei jedem Pumpenstoß, bei neuen Motoren soll bei jedem Pumpenstoß ein dünner Strahl Öl erfolgen. Bei starkem Frost ist die Pumpe ganz zu öffnen bis Öl kommt und dann erst zu regulieren. Keinesfalls darf die Maschine gefahren werden, bevor das Öl zirkuliert, evtl. muß die Ölleitung gereinigt werden.
10. Ein Zeichen für das richtige Funktionieren des warmen Motors ist, wenn derselbe bei etwa 3 mm Öffnen des Gashebels und $\frac{7}{8}$ geöffneten Lufthebel bei voller Spätzündung langsam überschlägt ohne zu klopfen. Auspuff-



werden, um der Einstellplatte die Möglichkeit zu geben, etwaige beim Auseinandernehmen darin gefangene Luft zu entfernen.

2. Der Pumpenkolben darf nicht herausgenommen werden, bevor nicht die Antriebsschnecke herausgezogen ist, was nur dadurch geschehen kann, daß entweder die Pumpe vom Motorgehäuse abgeschraubt, oder der Magnetantriebsdeckel mit der Pumpe vom Motor abgenommen wird.
3. Bei neuen Maschinen und bei Überholungen muß der Öltank und die Ölleitung unbedingt gründlich gereinigt werden, da abgelöste Lötteile oder sonstige Verunreinigungen die Pumpe zerstören könnten.
4. Falls die Pumpe auseinandergenommen und wieder zusammengesetzt wird, müssen Einstellplatte und Pumpenkolben reichlich mit Öl geschmiert werden. Die Luft muß, wie in Absatz 1 bemerkt, entfernt werden, da sich sonst das Schauglas mit Öl füllt. Ferner ist anzugeben, daß das Ölleitungsrohr wieder richtig montiert wird und die Anschlußschraube gerade eingeschraubt wird, da sonst das feine Gewinde zerstört werden könnte.
5. Bei Einbau eines neuen Öltanks oder einer Ölleitung ist darauf zu achten, daß diese Teile frei von Emaille- oder Lötteilchen sind.
6. Die Antriebsmutter zur Pumpe muß fest auf dem Nockenrad sitzen und fest in die Pumpe eingreifen.
7. Unter allen Umständen vermeide man die Verwendung von offenem Öl. Sollten ausnahmsweise geschlossene Kanister nicht zur Verfügung stehen, so ist das zu verwendende Öl vor Einfüllen in den Öltank zu filtrieren.
8. Man soll die Pumpe nie unnütz auseinandernehmen und mit derselben herumspielen. Jede Pumpe wird in der Fabrik gründlich und vorsichtig geprüft und muß für längere Zeit vorzügliche Dienste leisten ohne auseinandergenommen zu werden. Es ist auch nicht nötig, die Pumpe zu reinigen, da



dieselbe keine Kugelventile besitzt, die sie verstopfen könnten und auch keine Federn, die lahm werden. Falls kein Fremdkörper in die Pumpe gelangt, wird dieselbe jahrelang absolut zuverlässig arbeiten und soll eine Zerlegung derselben unbedingt vermieden werden.

Zur richtigen Schmierung empfehlen wir das überall erhältliche Castrolöl und zwar:

Im Sommer und Winter „Castrolöl XL“.

Im Winter ist lediglich die automatische Ölpumpe etwas weiter zu öffnen, damit die durch die Kälte auftretende Behinderung in der Ölzirkulation ausgeglichen wird.

Bei starkem Frost (unter -5°) empfiehlt es sich, dem Öl etwas Benzin zuzusetzen. Ein Schaden für den Motor kann hierdurch nicht entstehen, da die im Kurbelgehäuse entstehenden Benzindämpfe durch die automatische Entlüftung restlos entfernt werden.

Es empfiehlt sich auch, nach der Entfernung des verbrauchten Öls aus dem Gehäuse die Ölpumpe etwa 10 km ganz zu öffnen.



Abb. 17

Tritt ein Vollaufen des Schauglases der Pumpe ein, so ist in den meisten Fällen der Ölkanal am Motorengehäuse verstopft. Die Beseitigung des Fehlers geschieht in der Weise, daß man die Ölpumpe vom Antriebsdeckel entfernt und den Ölkanal im Motor mit einem dünnen Draht reinigt. Bei Wiederanbringung der Pumpe ist darauf zu achten, daß die kleine Lederdichtung am Antriebsdeckel richtig sitzt und die große Papierdichtung an der Pumpe nicht beschädigt wird. Vor Benützung der Maschine lasse man den Motor einige Zeit laufen, um zu kontrollieren, ob die Pumpe richtig funktioniert.



Wissenschaftlich-Technisches über Castrolöl: Versuche haben ergeben, daß Ricinus bei hohen Temperaturen im Motor weit höheren spezifischen Lagerdrücken standhält, wie irgend ein Mineralöl. Durch seine große Kapillarität dringt es auch in die engsten Lagerstellen.

Diese Tatsache hat der allgemeine Maschinenbau schon lange ausgenutzt und das fette Ricinusöl zur Schmierung von hochbeanspruchten Lagern gebraucht, bei denen sich entweder durch äußere Wärme die Schmierung weniger gestaltet, oder bei Verwendung von Mineralöl sich Fressen der Lager einstellte.

Das vegetabile Ricinus hat aber auch gewisse Nachteile, z. B. die Klebrigkeit, einen geringen Säuregehalt und die Neigung, leimartige Rückstände im Kompressionsraume zurückzulassen, alles Gründe, die allgemeine Verwendung von Ricinusöl in Frage zu stellen.

Der Hitze ausgesetzt, wird Ricinusöl polymerisiert, d. h. die Moleküle vereinigen sich und bilden einen Niederschlag. Wenn nun zwischen diese Moleküle sozusagen ein Molekül von Mineralöl eingeschoben wird, vermindert sich die Neigung zur Polymeration und der weiche Niederschlag verschwindet.

Die Aufgabe bestand also darin, ein Schmieröl herzustellen, welches die anerkannten Vorzüge des Ricinusöls besitzt, ohne dessen Nachteile zu haben, was der Firma C. C. Wakefield & Co. Ltd. nach vielen Versuchen auch mit bestem Erfolg gelungen ist.

Nach dem Vorstehenden lag der Gedanke nahe, Ricinusöl mit Mineralöl zu mischen. Ein einfacher Versuch zeigt jedoch, daß sich das vegetabile Ricinusöl nicht mit dem Mineralöl mischt, sondern sich im Ruhezustande immer wieder scharf abscheidet. Es gelang, auch diese Schwierigkeit zu überwinden, durch Vereinigung von Ricinus (englisch: Castor-Oil) von größter Reinheit mit einem Mineralöl ganz bestimmter Eigenschaften.

Das glänzende Erzeugnis des Versuchslaboratoriums der Firma C. C. Wakefield & Co. Ltd. wurde „CASTROL“ genannt. Seitdem hat Castrolöl die in der Schmierung von Explosionsmotoren auftretenden Schwierigkeiten beseitigt und neue



Möglichkeiten der Leistungssteigerung eröffnet. Durch die Beseitigung der Nachteile des reinen Ricinusöls und der vergrößerten Schmierfähigkeit des Castrolöls erreicht der Motor größere Lebensdauer, höhere Geschwindigkeit und die oben bereits aufgeführten Eigenschaften.

Das Getriebe ist alle ein bis zwei Monate (etwa nach 1000 km) mit dickflüssigem Getriebeöl bis zur Höhe der unteren Achsmitte nachzufüllen. Bei vollständiger Neufüllung beträgt die Ölmenge etwa 1/4 Liter. Vor dem Heraus-schrauben der Ölverschraubung ist das Getriebe an der Deckseite zu reinigen, um zu verhindern, daß Fremdkörper durch das Ölloch in das Getriebe hineinfallen. Von Zeit zu Zeit ist das Getriebe gut mit Petroleum durchzuspülen.

Alle mit Drucköl versehenen Teile sollen regelmäßig vor jeder größeren Fahrt mittels der Fettpresse gut geschmiert werden.

Die Ketten erfordern zur Erzielung langer Lebensdauer sorgfältige Behandlung. Je nach Beanspruchung und Witterungsverhältnissen sind beide Ketten nach 300 bis 500 km mit einem dickflüssigen Öl zu schmieren oder besser noch einzuspüln. Alle 1000 bis 2000 km Ketten abnehmen und einigemal in Petroleum gut auswaschen, dann in einem Topf mit flüssig gemachtem Rindertalg oder Automobilfett über Nacht liegen lassen. Man achte gleichzeitig darauf, daß die Zahnkränze in Ordnung sind und gut spuren, da die Ketten sonst an Dauerhaftigkeit einbüßen (s. Abb. 11 u. 12).

II. Nachstellen der Kupplung.

Um zur Kupplungsfeder zu gelangen ist die äußere Verschraubung an der Kupplungskappe abzuschrauben (Rechtsgewinde). Das Spannen der Feder geschieht durch Nachziehen der nach Abnahme der Schlußverschraubung sichtbar werdenden Federmutter. Diese Nachstellmutter kann nur nachgezogen werden, wenn von den dahinterliegenden Beilagscheiben 1 bis 2 Stück entfernt werden. Meist genügt das Herausnehmen von einer Beilagscheibe. Um die Stärke dieser Beilagscheiben kann



nun die Federmutter nachgestellt werden. Die dazwischen liegenden Beilagscheiben haben den Zweck, der Nachstellmutter eine feste Anlage zu geben, um ein selbsttätiges Lösen zu verhindern.

Die Kupplung soll nicht das Getriebe ersetzen. Darum vermeide man beim Befahren von Steigungen oder starken Kurven das beliebte Nachhelfen durch Schleifenlassen der Kupplung. Den Motor zu unterstützen sind einzig und allein die Gänge des Getriebes da. Wer hierin sündigt, darf sich nicht beklagen, wenn der Kupplungsbelag frühzeitig abgenutzt wird oder verbrannt.

Es ist möglichst oft zu schalten und zur Schonung des Getriebes ist es außerdem nötig, daß bei jedem Gangwechsel ausgekuppelt wird. Beim Anfahren kann der Fall eintreten, daß der Schalthebel nicht sofort vom Leerlauf in den ersten Gang gebracht werden kann, weil zufällig die Klauen im Innern des Getriebes ungünstig zueinander stehen. Durch leichtes Hin- und Herschieben der Maschine oder leichtes Einkuppeln sind die Zahnräder etwas in Bewegung zu bringen, wodurch sofortiger Eingriff der Schaltklauen erzielt wird.

III. Einstellung des Kupplungshebels.

Der Bowdenzug muß stets etwas Spiel aufweisen. Dasselbe kann durch Verstellen der Bowdenschraube reguliert werden. Ist das Spiel zu gering, so wird die Bowdenschraube nach einwärts geschraubt, im anderen Fall, also bei zu reichlichem Spiel drehe man die Schraube etwas nach auswärts. Die auf der Bowdenschraube sitzende Gegenmutter ist nach jeder Einstellung wieder fest anzuziehen. Sollte die Bowdenschraube nicht ausreichen, so ist das Ein- und Nachstellen der Kupplung durch eine am Kupplungshebel angebrachte gehärtete Stellschraube mit Gegenmutter zu betätigen.

IV. Abnahme des Zylinders.

Sollte nach längerem Gebrauch einmal die Abnahme des Zylinders notwendig werden, so kann dies ohne weiteres



geschehen, da der Motor deswegen nicht ausgebaut werden muß. Es muß nur darauf geachtet werden, daß der Kolben genau auf dem unteren Totpunkt steht, worauf nach Lösen der vier Zylindermuttern, der Auspuffmutter, Abnahme des Vergasers und Wegnahme des Zündkabels der Zylinder herausgenommen werden kann. Der Kolben kann nunmehr ebenfalls sehr leicht abgenommen werden, da der Kolbenbolzen sich durch mäßigen Druck herauschieben läßt. Es ist in jedem Falle ratsam bei dieser Gelegenheit die im Zylinder und am Kolben haftenden Kohlenrückstände zu entfernen. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, zum Schluß nachsehen, ob die Muttern auch wieder richtig angezogen sind.

Warnung! Durch den geringsten Stoß kann die gegen seitlichen Druck sehr empfindliche Pleuelstange verbogen werden, wodurch der Kolbenbolzen aus der Horizontalebene kommt und Beschädigung an der Zylinderwand hervorruft.

Man übersehe auch unter keinen Umständen sofort nach erfolgtem Abnehmen des Zylinders die Kurbelgehäuse-Öffnung durch einen sauberen Lappen gegen das Eindringen von Schmutz oder Fremdkörpern abzudecken.

V. Ventilsteuerung.

Wir raten davon ab sich unnötig mit den Ventil-Betätigungsorganen einzulassen. Hat man den Motor aus irgend einem Grunde gänzlich auseinandergenommen, so muß der Zusammenbau nach den auf den Zahnrädern angebrachten Zeichen erfolgen. Die auf dem kleinen Zahnrad und großen Nockenrad eingeschlagenen Punkte müssen sich genau gegenüberliegen, worauf beim Einsetzen besonders zu achten ist.

VI. Behandlung der Ventile.

Es empfiehlt sich nach Zurücklegung der ersten 500 bis 1000 km die Ventilkühlerkappe aus Aluminium abzuschrauben, in die darunter liegende Ventilkammer bei nach oben gestelltem Kolben etwas Petroleum einzufüllen und solches über Nacht



stehen zu lassen. Hierdurch werden Kohlenrückstände gelöst und die Lebensdauer der Ventile beträchtlich erhöht.

Zieht nach längerem Gebrauch oder nach Verwendung schlechten Öls der Motor nicht mehr richtig durch, so sind die Ventile einzuschleifen. Hierzu verfähre man wie folgt:

Nach Entfernung der Kühlerkappe und Zündkerze entferne man auch die große Verschraubung am oberen Zylinderteil. Nach Hochhebung der Ventile vermittels eines Schraubenziehers werden nun die beiden Keile am Ventilschaft entfernt. Hierdurch werden die Ventile frei und können herausgenommen werden. Die Ventile sind sorgfältig von Ölkohe zu reinigen, ebenso die Explosionskammer, soweit zugänglich. Nach erfolgter Reinigung alles gut mit Benzin auswaschen. Hierauf werden die Ventilsitze mit einer Mischung von Öl und feinem Schmirgel belegt und vermittels eines kräftigen Schraubenziehers durch Drehen der Ventile in ihren Führungen nach rechts und links eingeschliffen. Das Einschleifen ist solange vorzunehmen, bis der Ventilsitz des Zylinders und des Ventils keine schwarzen Stellen mehr aufweist. Nach Beendigung dieser Arbeiten sind sowohl die Ventile wie auch der Zylinder nochmals sorgfältig mit Benzin zu säubern.

Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei für richtige Einstellung der Ventile nach der vorbeschriebenen Weise zu sorgen ist.

Zu häufiges und schlechtes Einschleifen der Ventile schadet der Maschine. Bei normalem Gebrauch genügt ein Einschleifen nach 10000 km.

Vor Wiedermontage des Aluminiumdeckels den Kettenkasten zur Hälfte mit Konsistenzfett vollfüllen, sodaß der untere Teil der Kette vollkommen vom Fett bedeckt ist.

VII. Ventileinstellung.

Es ist darauf zu achten, daß die Ventile immer richtig eingestellt sind. Der Abstand zwischen Ventilschaft und Ventilstößel soll beim Einlaßventil ca. $\frac{1}{10}$ mm und beim Auslaßventil ca. $\frac{2}{10}$ mm betragen.



Diese Abstände entsprechen ungefähr der Stärke eines Blatt Papiers bzw. einer Visitenkarte. Man prüfe die Ventile nicht wenn der Motor kalt, sondern wenn er warm ist. Die Ventile müssen selbstverständlich bei der Prüfung geschlossen sein.

Die Einstellung der Ventile geschieht mit Hilfe der Muttern, weiche man an den Ventilstößeln findet. An jedem Stößel wird man zwei Muttern finden, die obere ist die Einstellungsmutter, die untere die Sicherungs- oder Gegenmutter. Um das Ventil einzustellen, muß die untere Mutter ein oder zwei Gänge gelöst werden, worauf mit Hilfe der oberen Mutter der richtige Abstand hergestellt werden kann. Nachdem dies geschehen ist, muß die Gegenmutter wieder fest angezogen werden. Man verwende zwei Schlüssel zu dieser Operation.

VIII. Einstellung der Zündung

macht den Anfängern regelmäßig Schwierigkeiten, allerdings ohne Grund. Es ist lediglich zu berücksichtigen, daß das Ansaugventil beinahe geschlossen ist und das Einlaßventil gerade öffnet, wenn der Kolben in der oberen Totpunktlage steht. Dieser Punkt kann leicht festgestellt werden durch Einführen eines Drahtes durch die Ventilkappenöffnung. Jeder Motor der so eingestellt ist muß laufen, vorausgesetzt, daß keine anderen Fehler vorliegen. Um jedoch die besten Resultate zu erzielen, muß eine feinere Einstellung vorgenommen werden durch Verwendung der verschiedenen Kellnuten des Nockenrades auf der Hauptwelle. Die Magneteinstellung erfolgt nach folgender Methode: Der Motor wird soweit vorwärts gedreht, bis der Kolben etwa 9,5 mm vor der oberen Totpunktlage des Kompressionshubes steht. Der Unterbrecher muß hiebei auf voller Frühzündung stehen, die Unterbrecherkontakte sich eben geöffnet haben. Das Magnetantriebskettenrad wird nunmehr auf dem Konus festgedrückt und die Mutter angezogen, wobei zu beachten ist, daß sich der Unterbrecher zwischenzeitlich nicht mehr verstellt. Nachkontrolle ist unerläßlich.



geräusche dürfen hierbei kaum wahrnehmbar sein und die Auspuffgase müssen sich beinahe kalt anfühlen.

11. Fahrsitz einnehmen und Kupplungshebel (links innen) anziehen.
12. Ersten Gang (1) einschalten. Hierbei ist mit dem Kupplungshebel einen kleinen Augenblick nachzugeben und wieder anzuziehen, damit sich das Zahnradgetriebe zur Aufnahme der Gangwahl einstellen kann.
13. Kupplungshebel **langsam** loslassen und **gleichzeitig** mehr Gas geben.
14. Nach einigen Metern, Gas etwas wegnehmen, Kupplung ziehen, zweiten Gang einschalten, Kupplung loslassen und langsam wieder Gas geben.
15. Nach Erreichung von etwa 30 km Stundengeschwindigkeit Gas wegnehmen, Kupplung ziehen und dritten Gang einschalten, Kupplung loslassen, wieder Gas geben und dann halbe Frühzündung einstellen. Erst bei Schnelligkeiten über 40 km muß volle Frühzündung gegeben werden.
16. Beim Zurückschalten auf einen kleineren Gang immer Kupplung ziehen und mehr Gas und **mehr** Frühzündung geben (da der Motor jetzt trotz geringerer Geschwindigkeit eine höhere Tourenzahl machen muß).
17. Zum Bremsen erst Gas wegnehmen, dann Kupplung ziehen, und dann erst Bremsen betätigen. Beim Wiederanfahren nicht vergessen Spätzündung einzustellen.

Man beobachte besonders:

Beim Schalten auf höheren Gang zuerst Gas wegnehmen, dann Kupplung ziehen.

Beim Schalten auf kleineren Gang Kupplung ziehen und mehr Gas geben.

Entlüfter nur zum Starten benutzen.

Gänge nicht verwechseln.

Zündungsregulierung nicht vergessen.



Beim Bremsen erst Gas wegnehmen und auskuppeln, dann Bremsen betätigen, sofort Spätzündung einstellen zum Wiederanfahren.

Beim Gasgeben drehe man den Gashebel schön zügig, da ein ruckartiges Aufreißen dem Motor wie auch der Regulierung schadet.

Im Stadtverkehr braucht man die Maschine nicht immer abzustellen, wenn man kurz halten muß. Man lasse den Motor auf niedriger Tourenzahl weiterlaufen, bis man wieder anfährt. Dies soll jedoch so geschehen, daß man kurz die Kupplung zieht und den Gangsdalthebel auf Leerlauf stellt. Hierauf Kupplungshebel wieder loslassen und den Gasregulierhebel soweit schließen, bis der Motor gerade noch langsam überschlägt. **Den Motor unter keinen Umständen durchrasen lassen.** Beim Wiederanfahren Kupplung ziehen, kleinen Gang einschalten, etwas Gas geben und Kupplungshebel langsam loslassen.

Es ist absolut falsch, auch bei kurzem Stillstand im Verkehr oder vor geschlossenen Bahnübergängen nur durch Ziehen der Kupplung zu halten. Wenn man gezwungenermaßen oder irrtümlich plötzlich den Kupplungshebel losläßt, schießt die Maschine mitten in dem Verkehr los und führt meistens zu großen Unglücksfällen. Außerdem leiden auch die Kupplungslamellen und das Kupplungsgehäuse hierbei, da die Kupplung doch meistens nicht ganz ausgelöst wird, wodurch die Lamellen schleifen und sich übermäßig erhitzen. Verbrannte Lamelleneinsätze, abgenützte Lamellenansätze und ausgeschlagene Kupplungsgehäuse sind immer ein Beweis für ungeschickte Fahrweise.

Bei Bergfahrten schalte man stets auf den nächst niedrigeren Gang, solange die Maschine noch die genügende Tourenzahl besitzt. Man lasse nicht erst die Maschine mit klapperndem Kolben beinahe zum Stillstand kommen, bevor man schaltet.

Unter keinen Umständen darf ein nötig gewordenes Umschalten durch ein Schleifenlassen der Kupplung ersetzt werden. Es gibt kein Kupplungsmaterial, welches nicht durch übermäßige Erhitzung zerstört werden könnte. Es ist falsch, der Kupplung



die Arbeit zuzumuten, die dem Getriebe zufällt. **Es gibt keine Entschuldigung für den Fahrer, der durch solches Verfahren seine Kupplung zerstört.** Es wird von uns daher auch für verbrannte Lamellen und ausgeschlagene Kupplungsgehäuse prinzipiell kein Ersatz geleistet, da bei dem verwendeten hochwertigen Material derartige Beschädigungen immer den ungeschickten Fahrer kennzeichnen.

Auch die **Fahrweise in der Kurve** ist von größter Wichtigkeit für die Lebensdauer der Maschine. Man beachte vor allem den ersten Grundsatz eines guten Fahrers: **ohne Gas in die Kurve, mit Gas aus der Kurve.** Meistens geht es mit Hurra in die Kurve, dann wird die Kupplung gerissen, die Fußbremse blockiert, der Motor rast durch, das Hinterrad beginnt zu tanzen, die Maschine schleudert und wenn die Stelle gerade etwas sandig, aufgeschottert oder schlüpfrig ist, endet solche Fahrweise gewöhnlich mit einigen Knochenbrüchen oder mindestens verschiedenen Hautabschürfungen. Kommt zum Unglück gerade noch ein Auto in die Kurve, so geht die Sache unter Umständen noch schlimmer aus.

Also Vorsicht und wieder Vorsicht! Man braucht deswegen nicht zu bummeln. Auch bei leichten Kurven 50 m zuvor Gashebel schließen, nötigenfalls etwas Handbremse ziehen, am Mittelpunkt der Kurve Gas geben. Ist die Kurve unübersichtlich oder sehr stark — bis 90° — so ziehe man nach Schließen des Gashebels auch die Kupplung, in der Kurve dann gleichzeitig Gas geben und Kupplung wieder langsam einfallen lassen. Bei Kurven unter 90° (sogenannte Haarnadelkurven) bremse man vorher genügend ab und schalte vorsichtig einen niedrigeren Gang ein und verahre dann wie oben.

Wird nach dieser Vorschrift gefahren, so sind die sogenannten Kurvenunglücksfälle ausgeschlossen, da die Maschine immer fest in der Hand des Fahrers bleibt und ein Schleudern keinesfalls auftreten kann. Unsere besten Langstreckenfahrer fahren selbst bei den größten Rennen nach der gleichen Methode, während man den wilden und ungeschickten Fahrer immer am Herumtanzen in der Kurve erkennt.



Beim Bergabfahren schalte man zum Zwecke des Bremsens nur bei außergewöhnlich steilen Abhängen auf den kleinen Gang um. Geht es aber nicht anders, so muß die Herunterschaltung bei fast stehender Maschine erfolgen und auch die Kupplung wieder schnell aber doch sanft eingelassen werden. Gibt es dagegen mitten am Berg plötzlich einen Bremsdefekt, so muß man den kleinsten Gang sofort schnell und roh hereinwerfen, ohne die Kupplung zu ziehen bevor das Rad eine zu starke Beschleunigung erfahren hat, in welchem Falle auch die große Bremswirkung des kleinen Ganges nicht mehr viel nützt.

Normalerweise schließe man bei Talfahrten einfach den Gashebel und benütze nach Bedarf beide Bremsen.

Störungen auf freier Strecke und deren Behebung.

Die Konstruktion und das verwendete Material für unsere Maschinen ist **auf Grund elfjähriger Erfahrung** so sorgfältig gewählt und außerdem jedes einzelne Fahrzeug noch einer so eingehenden Fahrprüfung unterzogen, daß Störungen nur bei unsachgemäßer Behandlung auftreten können.

Versagt der Motor trotzdem plötzlich während der Fahrt, so sind nachstehende Punkte genau zu beachten:

1. Auf die Vergaserkappe tupfen bis Benzin kommt. Bleibt solches aus, so ist **entweder der Tank leer oder die Benzinleitung verstopft.** In letzterem Falle ist besonders der Filter vor dem Vergaser gründlich zu reinigen. Tritt der gleiche Fall nach kurzer Fahrtdauer wiederholt ein, so sind die Tankverschraubungen zu reinigen. Wenn die kleinen Luftlöcher in letzterem durch Schmutz verstopft sind, entsteht im Tank ein Vacuum, welches den Abfluß des Benzins verhindert.
2. Wenn sich der Motor nach kurzem Stillstand ohne Vornahme einer Reparatur sofort wieder antreten läßt, so ist dies ein Zeichen, daß der Stillstand durch **Festsetzung des Kolbens** hervorgerufen wurde. Bei neuen Motoren kann dies durch



übermäßige Beanspruchung bei ungenügender Ölzuführung leicht eintreten. Man öffne dann die Ölpumpe um einige Striche und fahre mit geringer Geschwindigkeit weiter. Tritt das Festsetzen des Kolbens bei gebrauchten Maschinen auf, so ist der Fehler unbedingt auf eine ungeeignete Ölart zurückzuführen. Alle im Handel erhältlichen **billigen Ölmarken** sind für wassergekühlte Automotoren verwendbar. Zum Gebrauch in luftgekühlten Einzylindermotoren sind dieselben jedoch **absolut ungeeignet**, besonders bei heißer Witterung. Man beachte daher genau unsere Ölvorschrift Seite 30.

3. Wenn der Motor erst nach einigen Fehlzündungen oder Aussetzungen ganz stehen bleibt, ist der Fehler in der **Zündkerze** zu suchen. Man schraube dieselbe, nachdem man vorher gemäß Punkt 1 verfahren ist, heraus und wird bei sparsamem Ölverbrauch zwischen den Elektroden kleine Metallperlen vorfinden, die den Kurzschluß hervorgerufen haben. Man reinige die Zündkerze gründlich, falls keine Reservekerze vorhanden ist. Man achte darauf, daß die Elektroden vom Mittelstift etwa $\frac{1}{4}$ mm entfernt sind und ein blankes Aussehen haben. Die Reinigung erfolgt am besten mit einer kleinen Drahtbürste und falls auch eine solche nicht vorhanden ist, mittels eines aufgeschlitzten Bowdenzugendes. Vor Wiedereinsetzung der Zündkerze schließe man dieselbe an das Zündkabel und indem man gleichzeitig den Zündkerzenkörper gegen den Zylinder drückt (aber ja nicht in der Nähe der Zündkerzenöffnung), trete man einige Male kräftig auf den Kickstarter, um die richtige Funkenwirkung festzustellen. Erhält man keine Funken, so verfähre man gemäß Sonderprospekt.
4. Wenn nach längerer Fahrtdauer und kurzem Stillstand des Motors sich derselbe nicht mehr antreten läßt, was bei Verwendung ungeeigneter Ölarten eine häufige Erscheinung ist, so kann man bestimmt damit rechnen, das ein **Ventil hängen geblieben** ist, d. h. das Ventil ist in der Ventilführung verklebt und kann durch die Ventillfeder nicht mehr schnell genug geschlossen werden; man schraube in diesem Falle



den Ventilschutz ab und trete einige Male auf den Kickstarter worauf man kontrolliere ob das Ventil oben ganz hängen bleibt, also die Bewegung des Ventilstößels überhaupt nicht mitmacht, oder bei unterer Stellung des letzteren sich demselben nur langsam nähert. In ersterem Falle hat sich das Ventil festgefressen und muß ausgebaut und mit feinem Schmirgelpapier glatt geschliffen werden; in letzterem Falle genügt bei offener Stellung des Ventils das Einfüllen von etwa $\frac{1}{4}$ Liter Petroleum in den geöffneten Zündkerzenraum. Nach etwa 15 Minuten trete man den Motor einige Male ohne Zündkerze kräftig durch und wird das Ventil dann in den meisten Fällen wieder willig arbeiten.

In jedem Falle sorge man für eine bessere Ölart gemäß unserer Ölvorschrift.

5. Wenn anscheinend alles in Ordnung ist und alle vorstehenden Punkte trotz genauer Befolgung zu keinem Resultat geführt haben, so ist die **Magnet-Antriebskette**, welche sich in dem Aluminiumgehäuse hinter der Ölpumpe befindet, wahrscheinlich ausgesprungen oder gerissen. Dieser Fall kann aber nur ganz selten oder bei zu lockerer Kette eintreten.

Wenn die Zugkraft des Motors nachläßt, verfähre man wie folgt:

1. Rast der Motor bei Öffnen des Gashebels durch ohne daß die Maschine schneller läuft, so ist die Kupplung nachzustellen.
2. Rast der Motor durch ohne daß sich die Maschine überhaupt bewegt, so ist der Fehler bei den beiden Antriebsketten zu suchen und sind dieselben zu reparieren.
3. Läßt die Zugkraft des Motors nach einigen tausend Kilometern langsam nach, was bei Verwendung ungeeigneter Ölarten schon nach 3—4000 Kilometern — unter Umständen auch schon viel früher — eintreten kann, so kann man sich unterwegs durch Einfüllen von Petroleum in den Zündkerzenraum und längeres Stehenlassen wenigstens so weit helfen, um die Fahrt beenden zu können. Bei erster Gelegenheit sind jedoch die Ventile einzuschleifen, gemäß Seite 37 und gleichzeitig der Zylinder, Kolben, sowie Auspuffrohr gründlich von der angesetzten Ölkröte zu reinigen.



Man kontrolliere bei dieser Gelegenheit den guten Sitz der Kolbenringe, welche bei Verwendung harziger oder klebriger Ölsorten die Kolbennuten leicht ausschlagen, wodurch die Kompression aufgehoben wird.

4. Arbeitet der Motor plötzlich unregelmäßig und schubweise so ist die Zündkerze verölt, in welchem Falle man das Öl aus dem Gehäuse durch die an dem unterstem Punkt seitlich befindliche Schraube ablassen muß.
5. Als äußerst seltenen Störfall möchten wir noch eine plötzliche Zündverstellung anführen. Durch zu lang gewordene Magnetantriebskette — was durch deren Aufschlagen im Aluminiumgehäuse deutlich hörbar ist — kann der Fall eintreten, daß die Maschine bei voller Frühzündung überhaupt nicht mehr laufen will. In diesem Falle ist die Magnetkette nachzustellen bzw. zu kürzen oder zu spannen, wobei für richtige Magneteinstellung gemäß Anleitung Seite 39 zu sorgen ist.

Instandsetzungsarbeiten.

Im Nachstehenden geben wir eine kurze Anleitung über alles Wissenswerte zur Pflege der Maschine. Eine genaue Befolgung derselben erhöht die Lebensdauer des Motors und vermindert Pannengefahr auf der Landstraße.

I. Schmierung.

Für die Schmierung Ihres Motorsrad muß Ihnen das beste Öl gerade gut genug sein, denn es hat sich erwiesen, daß gerade die besten und teuersten Öle im Betriebe am allerbilligsten sind. Schlechte und billige Öle besitzen einen niedrigen Flammpunkt und geringe Viskosität, wodurch erstens die beweglichen Teile nicht genügend geschmiert werden und sich außerdem das Öl, welches während der Explosion verbrennt, in Form von Ölkohle an alle beweglichen Teile des Zylinderkopfes ansetzt. Häufiges Einschleifen der Ventile, frühzeitiges Ausschleifen des Zylinders sind immer die Folgen schlechter Ölsorten. Verwenden Sie dagegen ein hochwertiges Produkt, wie das von uns empfohlene



und bei allen Rennveranstaltungen im vorigen Jahre mit Erfolg angewendete Castrolöl, so zahlen Sie wohl etwas mehr pro Liter, aber bei sachgemäßer Einstellung der Ölpumpe wird Ihnen ein Liter Castrolöl bei normalem Gebrauch mindestens 500 bis 600 km ausreichen und außerdem können Sie mit einer vollkommen störungsfreien Fahrtilometerzahl von ca. 10000 km rechnen, bevor Sie die Ventile einschleifen müssen.

Naturngemäß gilt obige Verbrauchszahl nicht für die ersten 400 bis 500 km. Der richtige Verbrauch an Castrolöl XL während dieses Zeitraumes muß ca. $\frac{1}{5}$, aber nicht über $\frac{3}{4}$ Liter pro 100 km betragen.

Die leichte Einstellbarkeit und gute Kontrollmöglichkeit unserer Pumpe ermöglicht ein genaues Regulieren des Ölzulaufes. **Während der ersten Zeit** lasse man die Pumpe in der vom Werk eingestellten Stellung, wobei unbedingt zu beachten ist, daß **das Öl aus dem Kurbelgehäuse nach etwa 500 – 1000 km Fahrt abzulassen** ist; zu diesem Zwecke befindet sich am unteren Gehäuseeteil eine Ölablaßschraube. Es ist dies die dem Boden zunächstliegende Gehäuseschraube, die die beiden Kurbelgehäusehälften zusammenhält. Da der Schaft abgeflacht ist, braucht sie nur ein Stück aus dem Gehäuse (quer) herausgeschraubt werden, worauf das Öl ohne weiteres abläuft. Dieser Vorgang wird auch zweckmäßig dadurch unterstützt, daß man den Entlüfter zieht und den Kickstarter einigemal langsam durchtritt. Bei dieser Gelegenheit empfiehlt es sich, das Kurbelgehäuse mit Petroleum auszuspuhlen, alsdann **ist ein Viertelliter frisches Öl einzufüllen**, es genügt aber auch, die Ölpumpe kurze Zeit ganz zu öffnen.

Bezüglich der Ölpumpe sind folgende Punkte besonders zu beachten:

1. Unter keinen Umständen dürfen die beiden Schrauben, welche die Regulierplatte festhalten, herausgedreht werden, solange der Motor läuft, da sonst der Kolben die Antriebspindel blockieren und die Zähne derselben abreißen würde. Nur eine Schraube darf um eine bis zwei Windungen gelöst



werden, um der Einstellplatte die Möglichkeit zu geben, etwaige beim Auseinandernehmen darin gefangene Luft zu entfernen.

2. Der Pumpenkolben darf nicht herausgenommen werden, bevor nicht die Antriebschnecke herausgezogen ist, was nur dadurch geschehen kann, daß entweder die Pumpe vom Motorgehäuse abgeschraubt, oder der Magnetantriebsdeckel mit der Pumpe vom Motor abgenommen wird.
3. Bei neuen Maschinen und bei Überholungen muß der Öltank und die Ölleitung unbedingt gründlich gereinigt werden, da abgelöste Lötteile oder sonstige Verunreinigungen die Pumpe zerstören könnten.
4. Falls die Pumpe auseinandergenommen und wieder zusammengesetzt wird, müssen Einstellplatte und Pumpenkolben reichlich mit Öl geschmiert werden. Die Luft muß, wie in Absatz 1 bemerkt, entfernt werden, da sich sonst das Schauglas mit Öl füllt. Ferner ist anzugeben, daß das Ölleitungsrohr wieder richtig montiert wird und die Anschlußschraube gerade eingeschraubt wird, da sonst das feine Gewinde zerstört werden könnte.
5. Bei Einbau eines neuen Öltanks oder einer Ölleitung ist darauf zu achten, daß diese Teile frei von Emaille- oder Lötteilchen sind.
6. Die Antriebsmutter zur Pumpe muß fest auf dem Nockenrad sitzen und fest in die Pumpe eingreifen.
7. Unter allen Umständen vermeide man die Verwendung von offenem Öl. Sollten ausnahmsweise geschlossene Kanister nicht zur Verfügung stehen, so ist das zu verwendende Öl vor Einfüllen in den Öltank zu filtrieren.
8. Man soll die Pumpe nie unnütz auseinandernehmen und mit derselben herumspielen. Jede Pumpe wird in der Fabrik gründlich und vorsichtig geprüft und muß für längere Zeit vorzügliche Dienste leisten ohne auseinandergenommen zu werden. Es ist auch nicht nötig, die Pumpe zu reinigen, da



dieselbe keine Kugelventile besitzt, die sie verstopfen könnten und auch keine Federn, die lahm werden. Falls kein Fremdkörper in die Pumpe gelangt, wird dieselbe jahrelang absolut zuverlässig arbeiten und soll eine Zerlegung derselben unbedingt vermieden werden.

Zur richtigen Schmierung empfehlen wir das überall erhältliche Castrolöl und zwar:

Im Sommer und Winter „Castrolöl XL“.



Abb. 17

Im Winter ist lediglich die automatische Ölpumpe etwas weiter zu öffnen, damit die durch die Kälte auftretende Behinderung in der Ölzirkulation ausgeglichen wird.

Bei starkem Frost (unter -5°) empfiehlt es sich, dem Öl etwas Benzin zuzusetzen. Ein Schaden für den Motor kann hierdurch nicht entstehen, da die im Kurbelgehäuse entstehenden Benzindämpfe durch die automatische Entlüftung restlos entweichen werden.

Es empfiehlt sich auch, nach der Entfernung des verbrauchten Öls aus dem Gehäuse die Ölpumpe etwa 10 km ganz zu öffnen.

Tritt ein Vollaufen des Schauglases der Pumpe ein, so ist in den meisten Fällen der Ölkanal am Motorengehäuse verstopft. Die Beseitigung des Fehlers geschieht in der Weise, daß man die Ölpumpe vom Antriebsdeckel entfernt und den Ölkanal im Motor mit einem dünnen Draht reinigt. Bei Wiederanbringung der Pumpe ist darauf zu achten, daß die kleine Lederdichtung am Antriebsdeckel richtig sitzt und die große Papierdichtung an der Pumpe nicht beschädigt wird. Vor Benützung der Maschine lasse man den Motor einige Zeit laufen, um zu kontrollieren, ob die Pumpe richtig funktioniert.

IX. Nachstellen des Entlüfters.

Entlüfter-Anordnung

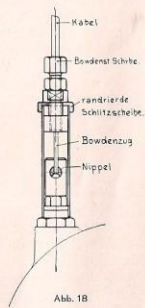


Abb. 18

Falls der Entlüfterhebel nicht mehr ganz aushebt, ist der Bowdenzug nachzustellen. Dies geschieht durch Lösen der unter der Bowdenstellschraube befindlichen Kontermutter und Linksdrehung der Bowdenstellschraube. Hierauf Kontermutter wieder fest anziehen.

Muß das Kabel infolge übermäßiger Dehnung oder aus anderen Gründen verkürzt oder erneuert werden, so geschieht dessen Entfernung wie folgt:

Man ziehe mit der linken Hand kräftig den Bowdenzug in die Höhe und entferne die randrierte Schlitzscheibe. Hierauf schiebe man die Deckhülse in die Höhe, wodurch der Nippel freigelegt wird und leicht herausgezogen werden kann.

X. Das Nachstellen der Bremsen

kann ganz leicht ohne jedes Werkzeug durch Drehen der Einstellmuttern betätigt werden, nur ist darauf zu achten, daß die Vorderbremse nicht blockiert, da sonst bei Nichtverwendung der Hinterradbremse auf starken Gefällen sich die Maschine überstürzen kann. Es empfiehlt sich immer zuerst die Fußbremse und dann erst die Handbremse zu betätigen, nur bei schlupfrigen Straßen verfähre man umgekehrt. Die Vorderradbremse haben wir neuerdings mit Bremsgestänge ausgestattet, sodaß ein Durchrosten oder Abreißen wie beim Bowdenzug vermieden wird.

XI. Die Behandlung des Benzintanks.

Man achte besonders darauf, daß zur Reinigung des Tanks nur gute **reine** Wollappen zur Verwendung gelangen. Leinenlappen sind ungeeignet, besonders wenn die Emaillierung noch ganz neu ist. Ganz zu verwerfen sind natürlich schmutzige Lappen oder solche an denen Ösen oder dergleichen angenährt sind.

Sehr empfehlenswert ist die Behandlung mit gutem Auto-Polish.

XII. Reifenbehandlung.

Sie können sich viel Geld und Mühe ersparen, wenn Sie Ihren Reifen etwas Aufmerksamkeit schenken. Bei Überholung der Maschine sind auch die Reifen mit kaltem Wasser abzuwaschen und auf Nägel und Drahtstücke zu untersuchen. Sind von einer früheren Panne her Löcher in der Decke vorhanden, so lasse man solche, wenn sie auch noch so unbedeutend erscheinen, sofort vulkanisieren. Ist die innere Leinwand stark verletzt, so ist eine Einlage zu machen.

Zu wenig oder zu viel Luft schaden nicht nur beträchtlich, sondern verursachen auch ein unangenehmes Fahren. Man beachte daher möglichst genau die nachstehende Luftdruckvorschrift:

Luftdruckvorschrift:

Vorderrad	1 1/4 Atm.
Hinterrad bei Belastung mit 1 Person	1 1/2 "
" " " " 2 Personen	1 3/4 "

Diese Ziffern gelten als Richtzahlen, doch sind Abweichungen von mehr als 1/4 Atm. nach oben oder unten zu vermeiden.

Zum Nachprüfen des Luftdruckes kann nur ein Präzisionsinstrument Verwendung finden. Durch Eindringen mit der Hand usw. läßt sich der Luftdruck niemals auch nur annähernd genau feststellen. Man prüfe den Luftdruck regelmäßig. Schon eine Fahrt mit unzureichendem Luftdruck vermag den Reifen derart zu schädigen, daß er nur noch einen Bruchteil seiner normalen Lebensdauer erreicht.



Demontage und Montage der SS-Ballonreifen. Soll ein Reifen abgenommen werden, so ist zuerst die Luft herauszulassen, die Ventilmutter abzuschrauben und an dieser Stelle die eine Wulst in die Bettvertiefung zu drücken, damit die gegenüberliegende Seite derselben Wulst von der Felge freikommt. Mit dem Reifenheber ist dann nachzuhelfen, bis die ganze Seite freiliegt. Sodann ist das Rad so aufzustellen, daß das Ventil unten steht, damit ein Aufreißen des Schlauches vermieden wird. Dann faßt man mit der einen Hand den Felgenrand und drückt mit der anderen Hand den Reifen ganz von der Felge herunter.

Bei der Montage eines Reifens ist folgendes zu beachten: Das Felgenband muß sorgfältig eingelegt sein, sodaß es die Köpfe der Speichen überdeckt. Besonderes Augenmerk ist darauf zu legen, daß nicht etwa eine Speiche zu weit heraussteht, da sonst eventl. der Luftschlauch beschädigt werden könnte. Hierauf ist die Decke über die Felge zu legen, die Wulst auf einer Seite auf ungefähr halbem Umfang über den Felgenrand zu ziehen und in die Bettvertiefung zu drücken, worauf sich der noch außen liegende Wulst ebenfalls leicht und mühelos herüberheben läßt. Zur Erleichterung des Herüberhebens des restlichen Wulsteiles ist die Nachhilfe mit einem Reifenheber anzuraten. Nunmehr wird das Ventil des Luftschlauches eingesetzt, der Schlauch bleibt aber noch außerhalb der Decke und wird zur Vermeidung von Faltenbildung beim Einlegen vorher leicht aufgepumpt. Nachdem nun der Schlauch eingelegt ist, wird die noch außerhalb der Felge sitzende zweite Drahtwulst nunmehr ebenfalls über den Felgenrand gebracht und in die Bettvertiefung gedrückt. Jetzt läßt sich auch der noch außenliegende Teil dieser Wulst ebenfalls mittels des Reifenhebers herüberziehen. Es ist genau zu prüfen, ob die Drahtwulste richtig eingesetzt sind, d. h. ob sie ihren richtigen Sitz eingenommen haben. Der fertig montierte Reifen kann hierauf aufgepumpt werden.



Auskünfte und Erfahrungen.

Es ist natürlich unmöglich, durch allgemeine schriftliche Anleitung die notwendige praktische Erfahrung voll zu ersetzen.

Das Werk steht aber jedermann mit Ratschlägen und Auskünften zur Verfügung und besitzt eine besondere Abteilung, welche derartige Anfragen umgehend und ausführlich beantwortet.

Um jedoch bei der Konstruktion neuer Modelle die Erfahrungen und Wünsche aller Ardie-Fahrer möglichst weit berücksichtigen zu können, bitten wir um Ausfüllung des am Schluß anhängenden Fragebogens **nach mehrmonatlicher Benutzung der Maschine.** Wir glauben durch diese enge Fühlungnahme zwischen Fahrer und Werk wertvolle Anregungen zu erhalten, die uns die Möglichkeit geben, Konstruktion und Ausstattung der Ardiemaschinen zur höchsten praktischen Vollendung zu bringen.

Nürnberg, im Mai 1930.

Ardie-Werk A.-G., Nürnberg 7

Älteste Deutsche Spezialfabrik für Motorräder



Ersatzteil-Bestellungen.

Infolge unseres großen Lagers an Ersatzteilen sind wir in den meisten Fällen in der Lage, eingehende Bestellungen postwendend auszuführen, falls nachstehende Anleitung genau befolgt wird.

Deshalb nachstehende Punkte genau beachten!

- Bestellkarte adressieren: **Ardie-Werk A.-G.,**
Abt. Reparatur
Nürnberg 7
- Bestellkarte nicht zu anderen Mitteilungen benützen.
- Unter allen Umständen **Rahmen und Motorradnummer,** sowie **Motorradtype** angeben.
- Teilnummer** und **Bezeichnung** des gewünschten Teiles genau nach unseren Ersatzteillisten angeben. Wenn nötig eine kleine Skizze beifügen.
- Da Bestellungen nur durch unsere Vertretungen ausgeführt werden können, mit den Bestellungen **Ihren nächsten Ardie-Vertreter oder -Händler angeben,** durch welchen Sie die Sendung zu erhalten wünschen.
- Versand erfolgt ausschließlich gegen Nachnahme oder Vor-einsendung des Betrages.
- Für bei uns vorzunehmende Reparaturen wird auf be-sonderen Wunsch Kostenvoranschlag erstellt.
- Generalüberholungen** lasse man zweckdienlich in den **Wintermonaten** vornehmen, da während der Saison eine oft beträchtliche Lieferzeit beansprucht wird.

**ARDIE-WERK A.-G.,
NURNBERG 7.**



Z L 30

Datum:

Fragebogen

nach 6 monatlichem Gebrauch ans Werk einzusenden.

Besitzer:

Adresse:

Motor No. Rahmen No.

Von wem gekauft:

Wann gekauft:

Auf wessen Empfehlung:

Wurde die Maschine Solo gefahren oder mit Sozius:
.....

Welche Höchstschnelligkeit haben Sie erzielt:

Wie groß ist der Benzinverbrauch:

Wie groß ist der Ölverbrauch:

Wie ist die Zugkraft bei Steigungen:

Haben Sie Motordefekte gehabt:

Wenn ja, durch welche Ursachen:

Welche Erfahrungen haben Sie sonst gemacht: