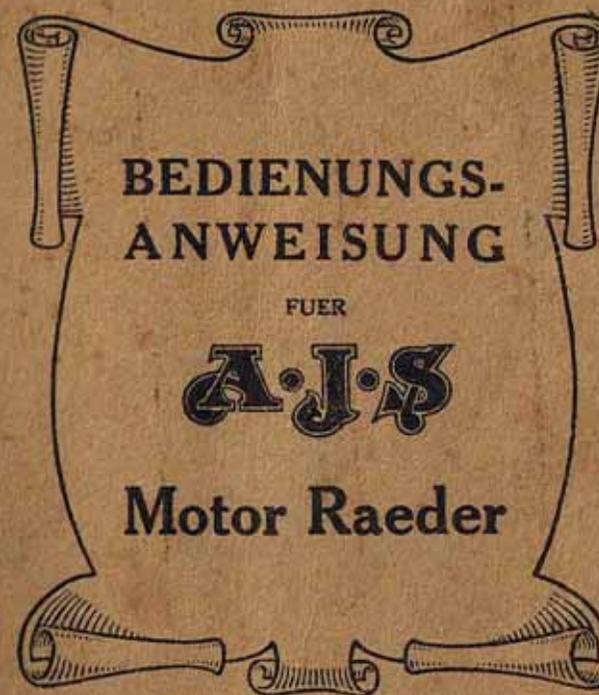


1929.

M—Serie



**BEDIENUNGS-  
ANWEISUNG**

FUER

**A.J.S**

**Motor Raeder**

DURCHWEG HERGESTELLT VON

**A. J. STEVENS & CO. (1914) LTD.,**

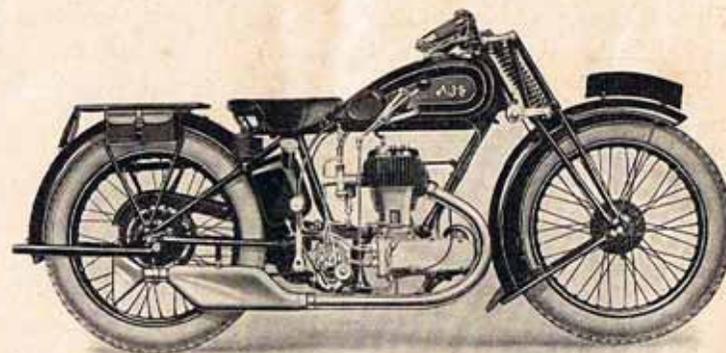
**GRAISELEY HOUSE, WOLVERHAMPTON,  
ENGLAND.**

**PREIS RM. 1.—**

HILDRETH & CHAMBERS,  
WOLVERHAMPTON,  
ENGLAND.

**A·J·S**

**MOTORRÄDER.**



1929.

*BEDIENUNGS-ANWEISUNG*

für die 349 ccm. A.J.S. MOTORRÄDER  
mit Dreiganggetriebe und von unten gesteuerten Ventilen.

Modelle M 3, M 4, M 5.

Da sämtliche A.J.S. Motorräder nach dem gleichen Konstruktions-Prinzip hergestellt werden, kann diese Bedienungs-Anweisung auch für unsere 250, 500 und 1000 ccm. Modelle verwendet werden. Geringe Abweichungen von den 350 ccm. Modellen sind zusammen mit den obengesteuerten Motoren im Anhang dieser Druckschrift beschrieben.

A. J. STEVENS & CO. (1914) Ltd.,  
GRAISELEY HOUSE, WOLVERHAMPTON, ENGLAND.



## MOTORRÄDER

### VORWORT.

ES war stets unser ernsthaftestes Bestreben, unsere Motorräder so einfach und übersichtlich zu konstruieren, dass der Fahrer mit geringen Kenntnissen bzw. wenig Erfahrung dieselben handhaben und instandhalten kann.

Komplizierte Konstruktionen haben wir bei unseren Erzeugnissen stets vermieden.

Dieses kleine Heft soll dem Fahrer als Führer dienen, damit er mit allen Einzelheiten genau vertraut wird und die grösstmögliche Leistung mit seinem A.J.S. Motorrad erzielen kann.

Wir haben auf den folgenden Seiten alles sorgfältig zusammengestellt und glauben, dass der Fahrer dadurch instandgesetzt wird, seine Maschine in stets bester Verfassung zu erhalten und etwa auftretende kleine Störungen, welche sich ereignen sollten, selbst zu beheben.

Wir empfehlen vor allem den Teil des Buches mit den Überschriften „Fahrvorschriften“ und „Pflege des Motors“ zur besonderen Beachtung und bitten, die in Kursivschrift gegebenen Anweisungen genau zu befolgen.

### Lieferung dieser Bedienungsanweisung.

Ein Exemplar dieses Heftes wird kostenlos jedem neuen A.J.S. Motorrad beigegeben. Weitere Exemplare werden auf Wunsch gegen Einsendung von Mk. 1.— zur Deckung der Versand- und Portospesen geliefert.

1929.

A. J. STEVENS & Co. (1914) LTD

### INHALT.

	SEITE
Fahr-Vorschriften	6
Vergaser	9
„ Bedienung	6
„ Starten mit kalter Maschine	6
„ Einstellung	6-7
„ Wirkungsweise	10
„ Störungen	10-11-12
Schmierung des Motors	13
Montieren und Reinigung des Motors	14-15
Magnet	16
„ Einstellung des Unterbrechers	17
„ Zündstörungen	17
„ Einstellung der Zündung	18
Motor und Ventil-Einstellung	18
Getriebegehäuse	19
Demontage des Getriebes	19
Zusammensetzung der Kupplung	20-21
Antrieb	22
Einstellung der Ketten	22
Pflege der Ketten	22
Ketten Reparatur	22
Nachstellen der Steuerung	24
Nachstellen der Federgabel	24
Hinterrad-Einstellung	25
Ein- und Ausbau der Räder	26
Ausbau des Hinterrades	26
Ausbau des Vorderrades	27
Allgemeine Anweisungen	28

### ANHANG.

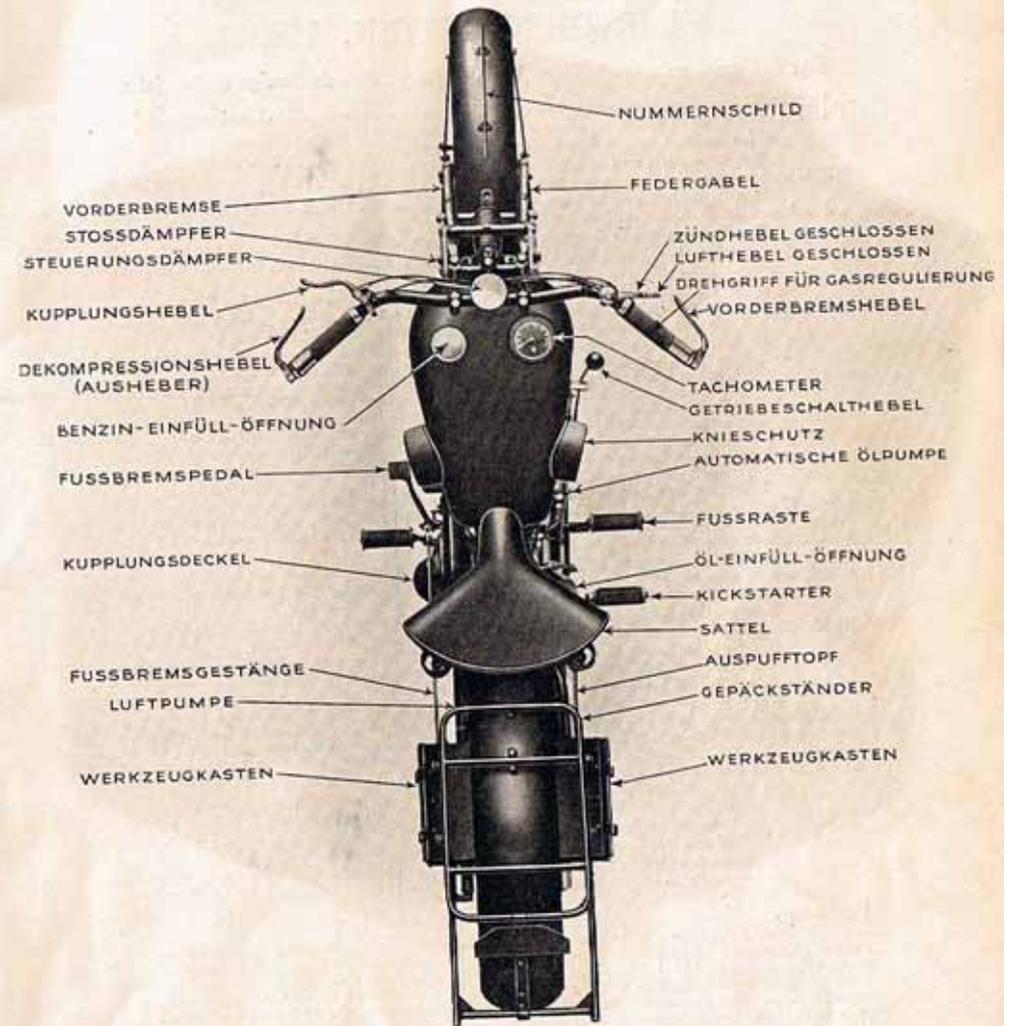
A.J.S. Motorrad 250 ccm	30
A.J.S. Motorrad 500 ccm	30
A.J.S. Motorrad 1000 ccm	30
A.J.S. Motor mit von oben gesteuerten Ventilen (350 und 500 ccm)	31
A.J.S. Getriebe mit Zwei-Platten Korklamellenkupplung (500 und 1000 ccm)	35
Winke und Ratschläge für Seitenwagenbetrieb	39

## VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN.

	SEITE
Draufsicht ... ..	5
Gangschaltungshebel ... ..	7
Amal Vergaser ... ..	9
A.J.S. 349 ccm Motor ... ..	13
A.J.S. Motor, demontiert ... ..	13A
Trockensumpf-Umlauf-Schmierungs System im Schnitt	14
Magnet ... ..	16
.. Antrieb und Einstellung ... ..	17
.. Befestigung ... ..	18
Nockenrad Einstellung ... ..	18
Ansicht des Getriebegehäuses ... ..	19
Getriebe im Schnitt ... ..	19
Kupplungsteile ... ..	20
Kettenschutz und Nachstellbare Hinterradbremse ...	21
Kettennietenlöser ... ..	22
Ketten-Reparaturteile ... ..	23
Steuerkopf Einstellung ... ..	24
Hilfswerkzeug zum Einstellen des Hinterrades ...	25
Hinterrad ausgebaut ... ..	26
Vorderrad ausgebaut ... ..	27
Innenbackenbremse ... ..	27

## ANHANG.

Anordnung der Nockenräder bei den 1000 ccm Modellen	30
A.J.S. Motor mit von obengesteuerten Ventilen (Ein Auspuffrohr) ... ..	31
Trockensumpf Umlauf-Schmierung im Schnitt ...	31A
Hilfswerkzeug zum Herausnehmen der Ventile ...	34
Ventilheber zum Herausnehmen der Stößelstangen ...	34
Hilfswerkzeug zum Einschleifen der Ventile ... ..	34
Getriebe-Ansicht (500 und 1000 ccm) ... ..	35
Getriebe im Schnitt (500 und 1000 ccm) ... ..	36
500 und 1000 ccm Kupplungsteile ... ..	36
Kraft-Übertragung (Transmission) bei den 500 und 1000 ccm Modellen ... ..	37
Kupplungs-Platten-Einstellung ... ..	38



## FAHRVORSCHRIFTEN, USW.

### Für 349 ccm. untengesteuerte A.J.S. Motorräder mit Dreigang-Getriebe.

NACHDEM man das Motorrad erhalten hat, beachtete man es eingehend und mache sich mit allen Einzelheiten vertraut. Dann fülle man Benzin und Öl auf.

Man verwende nur für luftgekühlte Motore geeignetes Öl.

Wir verwenden und empfehlen WAKEFIELD CASTROL, C. CHEMICO COOLIE O. "R." Gargoyle Mobilöl B im Sommer, Mobilöl TT im Winter, und Shell Öl 4 X.

Den Benzinhahn öffnet man, indem man gegen den Knopf des Benzinhahns drückt, auf welchem die Bezeichnung "on" steht.

Um die Maschine in Gang zu setzen, führe man folgende Operationen aus:—

1. Bringe den Gangschalthebel in die zweite Stellung, welche mit "neutral" bezeichnet ist. (Abbildung B).
2. Um Zurückschlagen des Starters beim Antreten- verursacht durch Frühzündung- zu verhindern, stelle man den Zündhebel an der Lenkstange um  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{4}$  seines Weges zurück. Einwärts-Frühzündung, Auswärts-Spätzündung!
3. Man überzeuge sich, ob sich Betriebsstoff in dem Schwimmergehäuse des Vergasers befindet, indem man die Nadel auf dem Schwimmergehäusedeckel beobachtet. Wenn die Nadel aus dem Schwimmergehäuse hervorragt, hat das Schwimmergehäuse genügend Benzin. Um den Benzinstand im Schwimmergehäuse etwas zu heben, drücke man einmal auf die Nadel. Es ist nicht erforderlich das Schwimmergehäuse überlaufen zu lassen, es sei denn, dass der Motor sehr kalt ist und sich infolge des im Innern des Cylinders zu dick gewordenen Öls nur schwer durchtreten lässt. Wenn der Motor warm ist, braucht man den Vergaser nicht überlaufen zu lassen.

**Bedienung des Vergasers.** Um leichtes Anspringen des Motors zu erreichen ist die richtige Einstellung der Gas und Lufthebel bzw. Schieber zu beachten. Mit Hilfe des Lufthebels, welcher sich unterhalb des Zündungshebels an der rechten Lenkstangenhälfte befindet, öffnet man den Lufthebel im Vergaser, indem man den Lufthebel nach innen bewegt.

Bei einigen Modellen befindet sich an Stelle des Lufthebels an der Lenkstange eine verstellbare Klappe am hinteren Teil des Vergasers, welche, gleich wie der Lufthebel an der Lenkstange-entsprechend den nachstehenden Anweisungen zu bedienen ist.

Bei normalem Betrieb lässt man den Lufthebel wenigstens halb geöffnet. Beim Anwerfen des Motors, besonders wenn derselbe kalt ist, schliesse man den Lufthebel ganz.

Der Gasschieber im Vergaser wird durch den Drehgriff an der rechten Lenkstangenhälfte betätigt. Bei Einwärtsbewegung des Drehgriffs das heisst in der entgegengesetzten Richtung des Uhrzeigers, wird der Gasschieber geöffnet.

Das Kabel von der Lenkstange zum Vergaser kann mit Hilfe der Schraube, welche sich nächst dem Cylindrer befindet, nachgestellt werden. Es soll so eingestellt sein, dass wenn der Drehgriff oder der Gashebel geschlossen ist, sich der Gasschieber im Vergaser gerade zu öffnen beginnt.

#### Anwerfen des kalten Motors.

- (a) Man öffne den Benzinhahn, indem man gegen das mit "on" bezeichnete Teil drückt und lasse den Vergaser überlaufen, indem man ein oder zweimal kurz auf die Schwimmernadel tippt.
- (b) Schliesse den Lufthebel.
- (c) Öffne den Drehgriff ein wenig (ca  $\frac{1}{2}$  cm), von dem Punkt aus gerechnet, an welchem man beim Öffnen einen leichten Widerstand, verursacht durch die Schieberfeder im Vergaser, verspürt.

#### Fussstarter.

Nun hebe man das Auspuffventil mit Hilfe des Hebels unter dem linken Lenkstangengriff (Ausheber oder Dekompressionshebel), trete 2 oder 3 mal den Motor mit Hilfe des Fussstarters durch, um Gas in den Cylindrer zu bekommen, gebe dann einen kurzen energischen Tritt unter gleichzeitigen Loslassen des Aushebers. Die Maschine wird dann anspringen. Um zu vermeiden, dass der Kickstarter durch den Druck der Kickarterfeder hart zurückschlägt, gehe man nach dem Heruntertreten des Fussstarters mit dem Fuss auf dem Starter langsam in die Ursprungsstellung zurück.

Sollte der Fussstarter aus irgend einem Grunde schwer oder überhaupt nicht zu bewegen sein, entkuppel man einen Augenblick mit Hilfe des an der linken Lenkstangenseite befindlichen Kupplungshebels—dann wird sich der Fussstarter zu gleicher Zeit leicht durchtreten lassen. Wenn dann die Zähne des Kickarter-Segments mit denen des auf der Getriebebohle befindlichen Zahnrades richtig in Eingriff gekommen sind, wird sich der Motor gut anwerfen lassen.

## FAHRVORSCHRIFTEN, USW.—Fortsetzung.

### Vergaser Einstellung.

Wenn der Motor mit geschlossenem Lufthebel angeworfen wird, wird man finden, dass das Gemisch sehr reich ist. Der Motor wird unregelmässig laufen, und aus dem Auspuffrohr wird schwarzer Qualm entweichen. Man öffne dann den Lufthebel so weit, bis der Motor gleichmässig läuft. Für Langsamlauf sollte der Lufthebel etwas mehr als zur Hälfte offen sein. Bei Stadtfahrten bzw. im lebhaften Verkehr sollte der Lufthebel ungefähr  $\frac{3}{4}$  offen sein und auf freier Strasse ganz offen. Bei Bergfahrten und in Städten schliesse man den Lufthebel wieder etwas.

Die genaue Einstellung des Lufthebels hängt natürlich von den atmosphärischen Bedingungen, der Qualität des Benzins usw. ab. Aber in kurzer Zeit wird der Fahrer die richtige Einstellung des Lufthebels herausfinden.

Wenn der Lufthebel richtig eingestellt ist, kann man mit Hilfe des Drehgriffs die Geschwindigkeit regulieren ohne jedes Mal den Lufthebel entsprechend zu bedienen, das heisst die Bedienung durch Drehgriff kommt nahezu einer automatischen Gas-Luft Regulierung gleich.

Wenn der Motor nicht sofort nach dem ersten Versuch leicht anspringt, ist der Fahrer gewöhnlich geneigt, den Vergaser stark überlaufen zu lassen. Hierdurch wird das Gemisch zu reich, sodass das Starten erschwert wird. Wenn man glaubt, dass das Gasgemisch zu reich ist, öffne man Gas- und Lufthebel vollkommen, hebe den Ventilausheber und drehe den Motor einige Male mit dem Fussstarter durch. Hierdurch wird das zu reiche Gasgemisch aus dem Cylindrer entfernt, so dass von neuem wie bereits oben beschrieben gestartet werden kann.

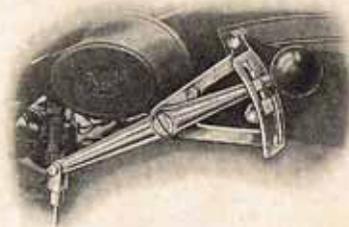
Zusammenfassend ist demnach über das Starten folgendes zu sagen:

Man lasse den Vergaser nur überlaufen wenn der Motor vollkommen kalt ist oder wenn man aus irgendeinem Grunde vorher den Betriebsstoff aus dem Schwimmergehäuse abgelassen hat.

Bei warmem Motor ist es nicht erforderlich den Lufthebel zu schliessen. Den Drehgriff öffne man zum Starten nur wenig wie oben beschrieben. Den Zündhebel stelle man zwischen Früh- und Spätzündung. Schlägt der Starter beim Antreten zurück, gebe man mehr Spätzündung. Wenn der Motor läuft, gebe man Frühzündung.

Nachdem man in der vorerwähnten Weise verfahren hat, entkuppel man, indem man den Kupplungshebel an der linken Lenkstangenseite hochhebt. Bringe den Schalthebel in die niedrige (erste) Gangstellung. Lasse den Motor durch geringes Öffnen des Drehgriffs etwas schneller laufen und lasse den Kupplungshebel ganz langsam los. Die Maschine wird sich dann auf dem ersten Gang langsam fortbewegen. Wenn die Maschine mit diesem Gang eine gewisse Geschwindigkeit erreicht hat, ziehe man wieder den Kupplungshebel, bringe den Schalthebel in die 2. Gangstellung und lasse die Kupplung sofort wieder los. Um den höchsten (dritten) Gang einzuschalten, wiederhole man denselben Vorgang noch einmal. Beim Fahren mit dem grossen Gang regelt man die Geschwindigkeit mit Hilfe des Gashebels und der Bremse. Um anzuhalten, schliesst man den Gashebel und wenn die Maschine fast zum Stillstand gekommen ist, entkuppelt man und betätigt die Fussbremse.

Der Gangschalthebel wird wie folgt betätigt: Um den Schalthebel von der Leerlaufstellung in den ersten Gang zu bringen, drücke man den Hebel leicht nach rechts und ziehe ihn rückwärts (siehe wichtige Warnung weiter unten). Um in den zweiten Gang zu schalten, drücke man wieder leicht nach rechts und bewege den Hebel vorwärts in die zweite Gangstellung. Um den dritten Gang einzuschalten, drücke man den Schalthebel nach links und bewege ihn vorwärts in die dritte Gangstellung. Die Betätigung des Schalthebels wird erleichtert, wenn man sich seine Konstruktion vorher genau betrachtet. Der Hebel wird in jeder Gangstellung arretiert, gleich ob vor oder rückwärts geschaltet wird, und wird, wenn man die Hand loslässt, automatisch in der betreffenden Stellung festgehalten.



A.J.S. PATENT GETRIEBE SCHALTHEBEL.

Abbildung B.

**Wichtige Warnung.**—Wenn sich der Schalthebel nicht mehr 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 drehe das Hinterrad, während man leicht gegen den Hebel drückt. Dies wird die Klauen der Zahnräder im Getriebegehäuse in Eingriff bringen und die Gänge werden eingeschaltet, ohne dass man unnötige Gewalt anzuwenden braucht. Man versuche es nie mit Gewalt, da sonst die beweglichen Teile beschädigt werden.

FAHRVORSCHRIFTEN. U.S.W.—Fortsetzung.

Diese Warnung ist vor allen Dingen zu beachten, wenn sich die Maschine im Stand befindet, nicht während der Fahrt.

Man fahre immer mit soweit als möglich geöffnetem Lufthebel des Vergasers, damit die Maschine regelmässig läuft. Man braucht die Maschine nicht immer abzustellen, wenn man anhält, sondern man kann sie ruhig weiter laufen lassen bis man wiederanfährt. Dies geschieht, indem man die Kupplung vorübergehend löst und den Gangschalthebel in die Leerlaufstellung bringt, dann kann man wieder entkuppeln. Der Motor wird nun leerlaufen. Im Leerlauf lasse man die Maschine nicht rasen, sondern drossle den Gashebel soweit, dass die Maschine gerade noch läuft, bis man wieder anfährt.

Im Falle eines kurzen Haltens, wie es oft im Verkehr erforderlich ist, hebe man nur den Kupplungshebel, vergesse aber nicht, beim Wiederanfahen mit dem ersten Gang zu beginnen.

Obgleich nicht unbedingt erforderlich, kann man den Gangwechsel eleganter vornehmen, wenn man wie folgt verfährt: Wenn man von einem niedrigen in einen höheren Gang schaltet, verlangsamt man den Gang der Maschine etwas durch Schliessen des Gashebels, kurz bevor man schaltet. Beim Zurückschalten beschleunige man den Motor etwas bei ausgehobener Kupplung, bevor man in den niedrigeren Gang schaltet. Etwas Übung wird den Fahrer hierin bald geschickt machen. Man schalte nie in schneller Fahrt auf einen niedrigeren Gang. Man bringe stets erst das Motorrad auf die Geschwindigkeit, die es beim Anfahren mit dem zweiten Gang haben würde oder in anderen Worten: Man schalte nie vom hohen in den zweiten Gang, wenn man schneller als 25 km. fährt oder vom 2. auf den kleinen Gang, wenn man schneller als 15 km. in der Stunde fährt. Nie schalte man zum Zwecke des Bremsens in einen niedrigen Gang, ausser bei einem aussergewöhnlich steilen Hügel, in allen anderen Fällen sind die Bremsen kräftig genug.

Man schalte stets schnell und fest, aber ohne Anwendung unnötiger Gewalt.

Wird es beim Befahren eines steilen Berges erforderlich, einen niedrigeren Gang einzuschalten, schalte man stets, solange die Maschine noch genug Tourenzahl hat. Man lasse die Maschine nicht fast zum Stillstand kommen, bevor man schaltet.

Schafft die Maschine einen Berg nicht auf dem grossen Gang, erzeuge man es nicht, indem man die Kupplung schleifen lässt, sondern schalte auf einen niedrigeren Gang. Lässt man die Kupplung längere Zeit unter derartig starker Belastung schleifen, werden die Korklamellen infolge der durch die Reibung verursachten intensiven Hitze ausbrennen. Es gibt kein Material für Kupplungen, welches nicht durch die Hitze zerstört würde. Es gibt keine Entschuldigung für den Fahrer, der durch dieses Verfahren seine Kupplung zerstört. Es wäre falsch, die Kupplung die Arbeit leisten zu lassen, welche dem Getriebe zufällt, abgesehen davon, dass eine verbrannte Kupplung den unschicklichen Fahrer kennzeichnet.

Man lasse die Maschine nicht unnötig lange auf dem kleinen Gang laufen. Dieser Gang ist nur dafür vorgesehen, das Starten zu erleichtern, aussergewöhnlich steile Berge zu erklimmen oder wenn starker Verkehr nur ein sehr langsames Fortkommen gestattet. Unnötiger Gebrauch des niedrigen Ganges bedeutet hoher Benzinverbrauch und Verkürzung der Lebensdauer der Maschine und der Antriebsorgane.

Bei aussergewöhnlich steilen Bergen ist es manchmal ratsam, etwas Spätzündung zu nehmen, jedoch soll im allgemeinen bei normaler Fahrt der Zündunghelb auf der Lenkstange auf Frühzündung stehen. Hat die Maschine die Neigung zurückzuschlagen, wenn man auf den Fussstarter tritt, gebe man etwas Spätzündung. Der Hebel auf der linken Lenkstangenseite steht nach innen auf Frühzündung, nach aussen auf Spätzündung.

Wenn man auf dem hohen Gang langsam fährt, wird sich ein gewisses Rucken im Antrieb bemerkbar machen, welches allen Explosionmotoren eigentümlich ist, wie gut auch die Maschine ausbalanciert sei. Besonders ist dies bei 1 Cylinder Motoren der Fall. Um dem entgegen zu wirken, rüsten wir unsere Maschinen mit einem Stossdämpfer auf der Motorwelle aus, welcher soweit als möglich jedes Rucken bei niedriger Geschwindigkeit dämpft.

Der Fahrer hat noch ein weiteres Mittel, um dieses leichte Rucken auszugleichen, indem er vorübergehend in vernünftiger Weise die Kupplung benutzt. Wenn man mit Hilfe des Hebels an der Lenkstange die Kupplung ein wenig anhebt, kann man den Lauf der Maschine so weich und annehmbar gestalten wie man wünscht. Ein leichter Druck auf diesen Hebel gestattet der Kupplung ein leichtes Gleiten und wirkt die Kupplung auf diese Weise als vollkommener Stossdämpfer nach dem Willen des Fahrers. Die vorstehenden Regeln sind auch beachtenswert beim Nehmen einer Kurve, oder wenn man sonst nach etwas Verlangsamung plötzlich wieder auf hohe Geschwindigkeit kommen will. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Kupplung nicht soweit entkuppelt wird, dass die Maschine rast. Die Kupplung darf nur soweit ausgekuppelt werden, dass es ihr erlaubt ist, die Stösse der Maschine zu absorbieren.

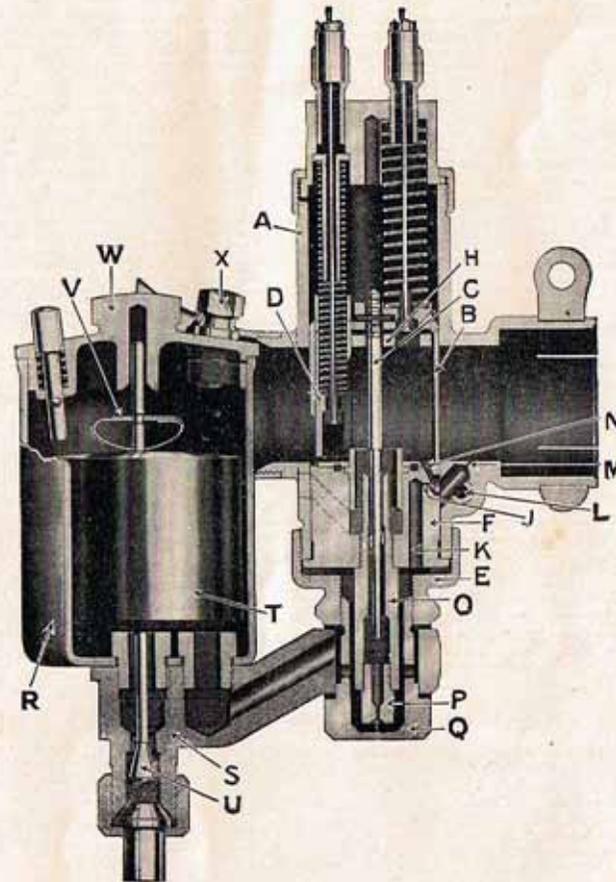
Wir empfehlen diesen Paragraben besonders den Fahrern, welche die besten Resultate und lange Lebensdauer aus ihrem Motor, Getriebe und Ketten erzielen wollen, abgesehen von der erhöhten Befriedigung und Bequemlichkeit.

Man reguliert die Geschwindigkeit der Maschine nicht durch die Betätigung der Kupplung, ausgenommen vorübergehend in sehr starkem Verkehr wie bereits vorher erwähnt, sondern fährt stets mit dem Gashebel. Nicht die Kupplung ist für diesen Zweck vorgesehen, sondern der Gashebel in Verbindung mit Kupplung, Getriebe und Bremsen soll diesen Zweck erfüllen.

Nach kurzer Fahrt wird man feststellen, dass die Bedienung der Maschine sehr einfach ist und dass die folgerichtige Anordnung und Betätigung der Hebel, Bremsen und Kupplung dem Fahrer absolute Herrschaft über seine Maschine gewährt. Mit dem niedrigen Gang wird man in schwieriger Situation die grösste Sicherheit haben, während die Geschwindigkeit mit dem hohen Gang auch dem verwöhnten Fahrer grösste Befriedigung geben wird.

AMAL—halbautomatischer 2 Düsen Vergaser  
für 349 ccm. untengesteuertes

A.J.S. MOTORRAD.



AMAL VERGASER.—Fortsetzung.

Dieser Vergaser wird für unsere Motorräder mit einer Spezialbefestigung geliefert, sodass der Vergaser mit Hilfe eines Gewindes auf dem Ansaugrohr und einer Gegenmutter direkt am Zylinderkopf festgeschraubt werden kann, wodurch unbedingte Abdichtung gewährleistet ist.

BESCHREIBUNG DES VERGASERS.

Wie aus der Abbildung auf Seite 9 ersichtlich, hat der Vergaser 2 Düsen und 2 Schieber.

Der Vergaser besteht aus zwei Hauptteilen, der Gemischkammer A und dem Schwimmergehäuse R. In der Gemischkammer A befinden sich der Gasschieber B und der Luftschieber D, sowie die Nadel C, welche durch eine Federklammer gehalten wird.

Mit Hilfe des Gasschiebers wird die dem Motor zugeführte Betriebsstoffmenge reguliert. Mit Hilfe des Luftschiebers D wird die Luftzufuhr geregelt. Je nach den äusseren atmosphärischen Verhältnissen wird dem Gemisch mehr oder weniger Luft zugeführt. Bei kaltem Wetter ist es ratsam, den Motor mit wenig geöffnetem Lufthebel zu starten. Ist der Motor warm, kann der Lufthebel soweit als es der Motor verträgt, geöffnet werden.

Unterhalb der Gemischkammer befindet sich der Düsensitz F, welcher durch die Überwurfmutter E gehalten wird. Zwischen beiden befindet sich ein Fibre Dichtungsring, um eine benzindichte Verbindung herzustellen. In dem Düsensitz befindet sich ausserdem die Leerlaufdüse J, welche den Brennstoff durch den Zuführungskanal K erhält. Der aus der Leerlaufdüse austretende zerstäubte Brennstoff wird mit der durch die Öffnung L einströmenden Luft gemischt und entweder durch die Öffnung M oder die Öffnung N dem Ansaugrohr zugeführt.

Die Hauptdüse besteht aus den Teilen O & P, an welche man durch Losschrauben der Verschlusskappe Q gelangen kann. Nach Lösen der Verschlusskappe Q kann man auch das Schwimmergehäuse R abnehmen.

In dem Schwimmergehäuse R befindet sich der Schwimmer T und die Schwimrnadel mit dem Nadelventil U, welche durch die Federklammer V an dem Schwimmer befestigt wird. Die Befestigungsschraube X dient als Sicherungsschraube für den Schwimmergehäusedeckel W.

VERGASERSTÖRUNGEN.

Wenn trotz genauer Befolgung der Instruktionen auf Seite 6, Paragraphen "A", "B" und "C" der Vergaser nicht zu vollen Zufriedenheit arbeitet, suche man an Hand der nachfolgenden Überschriften die Ursache - vorausgesetzt dass Motor und Zündung sonst in Ordnung sind.

(a) **MANGEL AN KRAFT.** Wenn die Beschleunigung (acceleration) besser mit halb geöffnetem Lufthebel erreicht wird, ist die Hauptdüse zu klein.—**ABHILFE:** Durch Einsetzen einer grösseren Hauptdüse.

Wenn bei geöffnetem Lufthebel aus dem Auspuff schwarzer Qualm oder Russ entweicht, ist die Hauptdüse zu gross.—**ABHILFE:** Durch Einsetzen einer kleineren Hauptdüse.

**MANGEL AN BRENNSTOFF.** Oft bemerkbar durch Knallen im Vergaser. Entweder Zeichen für zu kleine Düse, für verstopfte Düse oder für verstopftes Benzinrohr. Man prüfe auch den Benzinhahn und den darunter befindlichen Filter. Ausserdem untersuche man den Filter im Vergaser unterhalb der Düsen.

(b). **Unregelmässiger Langsamlauf.** Ist der Abstand der Elektroden an der Kerze zu eng oder zu weit?—Der Abstand soll ca 3 mm betragen oder weniger wenn der Magnet nicht stark genug ist, diesen Abstand zu überwinden. Auf keinen Fall dürfen die Elektroden weiter auseinander stehen.

Ist die Kerze innerlich verölt oder verrußt?—**ABHILFE:** Reinigen mit Benzin.

Erfolgen die Explosionen unregelmässig bzw. erst nach jedem achten Takt, ist die Leerlaufdüse zu gross.—**ABHILFE:** Durch Einsetzen einer kleineren Leerlaufdüse. Läuft die Maschine in diesem Fall mit geschlossenem Lufthebel besser, ist die Leerlaufdüse zu klein.—**ABHILFE:** Durch Einsetzen einer grösseren Leerlaufdüse.

Mitunter entsteht ein zu schwaches Gemisch dadurch, dass die Ventilführung des Ansaugventils ausgeschlagen ist sodass hierdurch Nebenluft in den Ansaugkanal dringt.—**ABHILFE:** Grössere Leerlaufdüse oder neue Einlassventilführung.

Wenn die oben angegebenen Ratschläge nicht zu gutem Langsamlauf führen, untersuche man ob nicht etwa der Gasschieber im Vergaser unrunder geworden ist.—**ABHILFE:** Durch Einsetzen eines neuen Gasschiebers.

(c). **Zu hoher Brennstoffverbrauch.** Fahren Sie zuviel mit geschlossenem Lufthebel?—Haben Sie sich versichert, dass der im Vergaser befindliche Düsensatz der kleinstmögliche ist?—

AMAL VERGASER.—Fortsetzung.

Der einwandfreie Lauf des Motors darf natürlich nicht durch Verwendung zu kleiner Düsen leiden. Fahren Sie viel auf dem ersten oder zweiten Gang, wodurch hoher Brennstoffverbrauch erklärlich werden könnte?—Sind der Tank, sämtliche Leitungen, Anschlüsse und der Vergaser benzindicht?—Wenn ja, lese man den nachstehenden Paragraphen.

(d). **LECKEN DES VERGASERS.** Das Lecken des Vergasers wird meistens durch Unreinigkeiten im Brennstoff verursacht, welche sich zwischen Sitz und Kegel des Schwimmer-nadelventils setzen.

**ABHILFE:** Man reinige den Filter im Benzinhahn und die Rohrleitungen, sowie das Schwimmergehäuse.

Man untersuche ob die Federhaltklammer auf dem Schwimmer richtig in dem auf der Nadel vorgesehenem Einschnitt sitzt.

Man schüttle den Schwimmer, um zu prüfen, ob dieser nicht etwa undicht geworden ist, sodass derselbe durch Eindringen von Brennstoff zu schwer geworden ist.

Ist die Schwimrnadel verbogen?—

Man schleife das Nadelventil nie mit Schmirgelpaste ein, höchstens mit dem Finger und Staub.

Um den Benzinstand zu prüfen, schraube man den Deckel ab. Der Benzinstand soll die gewölbte Oberfläche des Schwimmers nicht ganz erreichen.

(e). **Motor springt nicht an, trotz ganz oder halb geschlossenem Lufthebel.** Man überzeuge sich, ob der Zündfunke an der Kerze einwandfrei ist, indem man die Kerze mit der Masse an den Zylinder hält und auf den Kickstarter tritt.

Die Elektroden der Kerze können verrußt oder verölt sein und müssen gereinigt werden.

Die Abstände der Elektroden können zu weit oder zu eng sein.

Der Isolator der Kerze kann defekt sein. In diesem Fall muss die Kerze ausgewechselt werden.

Man prüfe ob die Leerlaufdüse die richtige Grösse hat und ob sie nicht etwa verstopft ist.

Der Drehgriff darf beim Anreten nicht zu weit geöffnet werden. (Siehe Paragraph "C" auf Seite 6).

Der Drehgriff darf beim Anfahren nur allmählich geöffnet werden, sodass man hören kann, wie die Luft über die Leerlaufdüse streicht.

Es kann nach dem Überlaufenlassen des Vergasers vorkommen, dass durch mehrfaches ergebnisloses Anreten mit geöffnetem Gasschieber, zu viel Brennstoff in den Zylinder gelangt und ein Nasswerden der Kerze verursacht, sodass dieselbe nicht zündet. In diesem Falle stelle man den Benzinhahn ab, öffne den Drehgriff und Lufthebel weit und trete den Kickstarter mehrmals durch. Dann versuche man mit wenig geöffnetem Drehgriff und offenem Lufthebel die Maschine anzutreten.

(f). **Das Gas schlägt trotz allmählichem Öffnen des Drehgriffs in den Vergaser zurück.** Wenn die Hauptdüse richtig ist, liegt es im allgemeinen daran, dass der Lufthebel zu weit offen ist.

Jedoch:

(1). Man versichere sich, dass das Schwimmergehäuse genügend Brennstoff bekommt.

(2). Man untersuche, ob die Hauptdüse nicht verstopft ist.

(3). Der Brennstoffstand im Schwimmergehäuse darf nicht höher sein als höchstens 1 cm unterhalb der Öffnung der Leerlaufdüse.

(4). Wenn die vorstehenden Untersuchungen vorgenommen worden sind und trotzdem bei einer gewissen Stellung des Drehgriffes das Zurückschlagen immer wieder erfolgt, zeigt dies irgend eine schwache Phase in der Mischung an. Wenn die Maschine mit der Leerlaufdüse langsam läuft und auch mit der Hauptdüse genügend Kraft gibt, während des Überganges vom Leerlauf zu grösserer Tourenzahl jedoch aussetzt, liegt es daran, dass die Hauptdüse zu spät in Tätigkeit tritt. In diesem Falle verwende man eine Spezial-Hauptdüse mit Seitenlöchern, mit deren Hilfe ein besserer Übergang von der Leerlaufdüse zur Hauptdüse erzielt wird.

(g). **Der Motor läuft langsam gut, zündet jedoch bei grösserer Tourenzahl schlecht.** Erfolgen die Explosionen im Auspufftopf liegt es entweder an der Zündkerze (Fehlzündung) oder das Auspuffventil schliesst nicht richtig.

(h). **Brennstoff.** Die empfohlenen Düsengrössen sind geeignet für Benzin, Benzol oder jede Mischung von Benzin und Benzol. Bei Verwendung von "Discol" müsste die Hauptdüse ungefähr 6 Nummern grösser sein, jedoch empfehlen wir die Verwendung von Discol nur, wenn das Schwimmergehäuse entsprechend umgearbeitet wird.

AMAL VERGASER.—Fortsetzung.

Bei Verwendung von Zusätzen wie "CHEMICO-BENZOYLE" kommt man häufig ohne Düsenänderung aus.

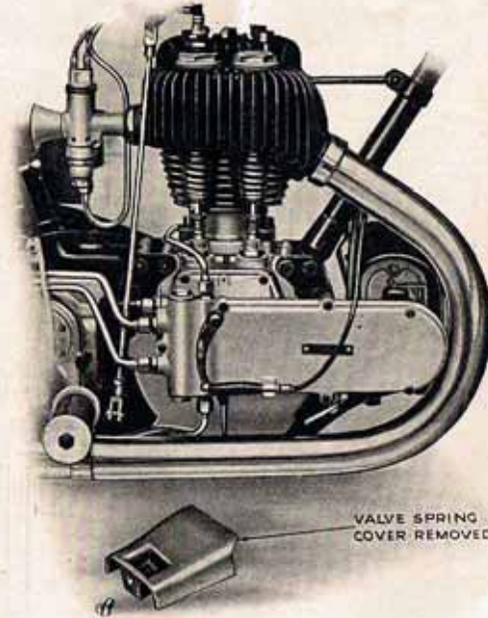
(i). **Überhitzung.** Entweder ist die Hauptdüse eine Nummer zu klein oder in den Brennstoffzuleitungen liegt eine Verstopfung, welche sich bei langsamen Touren nicht bemerkbar macht.

**Drehgriff geht zu schwer.** Man nehme den Drehgriff auseinander, reinige und schmiere denselben.

**Drehgriff geht zu leicht.** Man nehme den Drehgriff auseinander. Innerhalb des Rohres auf welchem sich der Gummigriff befindet, wird man ein "X" in das Rohr eingeschnitten finden. Wenn man mit einem Hammer durch den Gummi die beiden Punkte in der Mitte des X herunterschlägt, erreicht man wieder einen feisteren Gang. Beim Zusammensetzen des Drehgriffs, schmiere man denselben wieder gut. Häufig genügt es die obere Schelle des Drehgriffs an der Lenkstange etwas abwärts zu bewegen—indem man die Schraube, welche die Schellen zusammenhält, etwas löst, die Schelle etwas nach dem Ende der Lenkstange zu beweget und dann die Schraube wieder anzieht.

## DER MOTOR. PFLEGE DES MOTORS.

Die von oben gesteuerten Motore sind auf Seite 31 beschrieben



UNTENGESTEUERTER A.J.S. MOTOR. Abbildung C.

**Schmierung** :—Sämtliche A.J.S. Motorräder sind mit der patentierten Trockensumpf-Umlauf-Schmierung ausgestattet, welche vollkommen selbsttätig arbeitet und keinerlei besondere Wartung und Beobachtung erfordert. Die am Magnet-Kettengehäuse angebrachte doppelte Ölpumpe, welche von der Motorwelle aus angetrieben wird bewirkt, dass das vom Öltank kommende Öl, nach Passieren der Schmierstellen im Motor wieder in den Öltank zurückfließt, dort ausgekühlt wird und den dauernden Kreislauf des Öls vom Tank zum Motor und zurück aufrecht erhält.

Durch dieses Umlauf-System wird die Schmierkraft des Öls erhalten und eine bedeutende Ersparnis an Öl erzielt.

Die Wirkungsweise des Schmierungs-Systems ist folgende: Eine Pumpe liefert das Öl vom Tank zum unteren Pleuellager und zu den Nockenwellen und zu einer Reihe kleiner Löcher im unteren Teil des Zylinderfusses. Das herabtropfende Öl wird durch die Schleuderwirkung der rotierenden Schwungmassen in einen kleinen Sumpf im hinteren Teil des Kurbelgehäuses befördert, von wo es mit Hilfe der zweiten Pumpe in den Öltank zurückgedrückt wird.

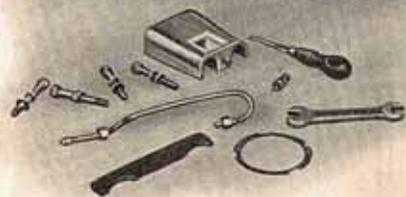
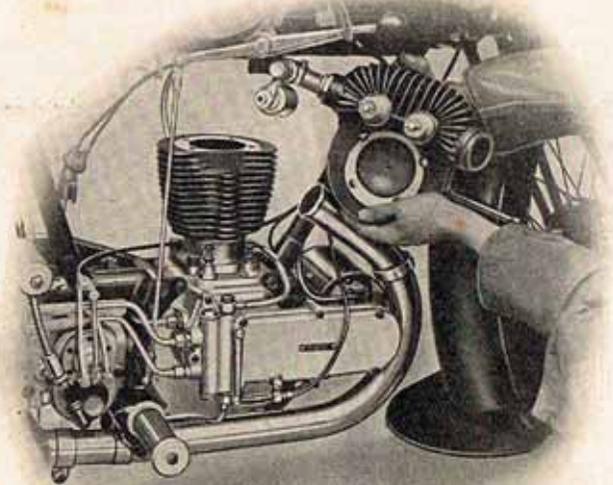
Die einzige Verstellung, welche man an der Ölzuführung vornehmen kann, geschieht mit Hilfe einer kleinen Stellschraube am unteren Teil des Zylinderfusses, jedoch soll normalerweise an dieser Einstellschraube nichts verändert werden es sei denn bei langen Rennen mit sehr hohen Geschwindigkeiten. In diesem Fall kann die Stellschraube an der linken Kurbelgehäusehälfte um ein oder zwei Umdrehungen verstellt werden, wodurch erreicht wird, dass der Kolben eine unmittelbare Zusatzschmierung erhält.

Für alle normalen Tourenzwecke ganz gleich unter welchen Bedingungen, ob für schnelle oder langsame Fahrt, erhält der Zylinder ausreichende Schmierung ohne Verstellung der Stellschraube durch das vom unteren Pleuellager herausgeschleuderte Öl.

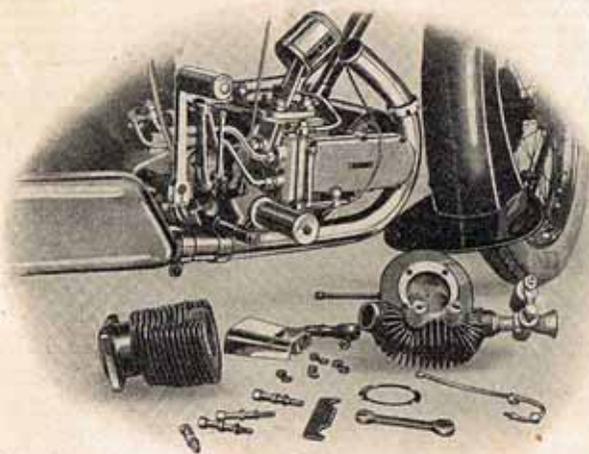
Überhitzte oder verölzte Zündkerzen sind bei diesem System der Schmierung, welches von uns nach langen eingehenden Versuchen eingeführt worden ist, nicht mehr zu befürchten.

Über 4 Liter sauberes immer wieder gekühltes Öl zirkulieren innerhalb einer Stunde durch die Lager und Schmierstellen.

Trotzdem verschiedene Filter in dem Umlauf-System etwaige Unreinigkeiten im Öl zurückhalten sollen, wird es sich nicht verhindern lassen, dass im Laufe der Zeit Unreinigkeiten sich am Grunde des Öltanks und des Trockensumpfs absetzen. Wir empfehlen deshalb ungefähr alle 6000 Kilometer Tank, Sumpf und Ölrohr-Leitungen einer gründlichen Reinigung zu unterziehen.



DIESE ABBILDUNG ZEIGT, WIE LEICHT DER CYLINDERKOPF BEI DEN UNTENGESTEUERTEN A.J.S. MOTOREN ABGENOMMEN WERDEN KANN.

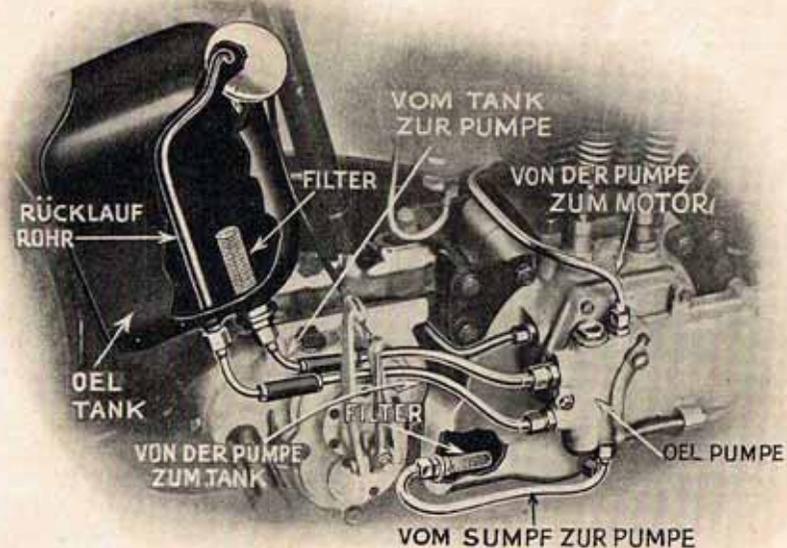


UNTENGESTEUERTER A.J.S. MOTOR.  
CYLINDERKOPF UND CYLINDERFUSS ABGENOMMEN.

PFLEGE DES MOTORS—Fortsetzung.

Das Zirkulieren des Öls kann dadurch kontrolliert werden, dass man die Öltank-Einfüll-Veranschraubung losdreht und beobachtet ob das Öl aus dem kleinen dicht unterhalb der Veranschraubung befindlichen Röhrchen fließt. Solange dies-natürlich bei laufendem Motor-der Fall ist, funktioniert das Schmierungs-System einwandfrei.

Wichtig ist selbstverständlich, dass der Öltank niemals ganz leer wird.



A.J.S. TROCKENSUMPF-UMLAUF-SCHMIERUNGSSYSTEM.

Abbildung D<sub>1</sub>

PFLEGE DES MOTORS—Fortsetzung.

**Ventil-Einstellung.**—Zum Zwecke der Ventil-Einstellung ist die Ventil-Kappe, wie aus der umstehenden Abbildung ersichtlich, abzunehmen. Es ist darauf zu achten, dass die Ventile immer richtig eingestellt sind. Der Abstand zwischen Ventilschaft und Ventilstößel soll beim Einlass Ventil ca 1½ Zehntel mm und beim Auslass-Ventil ca 2 Zehntel 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, welche man an den Ventilstößeln findet. An jedem Stößel wird man 2 Muttern finden, die obere ist die Einstellungsmutter, die untere die Sicherung— 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 2 Schlüssel zu dieser Operation.

**Um den Zylinderkopf zum Zwecke der Reinigung abzunehmen.**—nehme man Leitungen usw. ab. Nachdem man die vier Zylinderkopf-Haltebolzen mit Hilfe eines passenden Gabelschlüssels gelöst hat, lässt sich der Zylinderkopf leicht herunternehmen, indem man einen Schraubenzieher oder ein ähnliches Werkzeug an beiden Seiten zwischen Zylinderfuss und Kopf führt und den Zylinderkopf abhebt.

Hierbei ist größte Vorsicht geboten, damit keine Kühlrippen beschädigt werden.

Man drücke beim Abnehmen aufwärts, nicht abwärts.

Wenn der Kopf herunter ist, ist das Abnehmen des Zylinderfusses eine Kleinigkeit. Man löst die vier Muttern, welche den Zylinderfuss auf dem Kurbelgehäuse halten und hebe den Zylinder herunter. Die Kurbelwelle ist hierbei so zu drehen, dass der Kolben in die untere Totpunktlage kommt, dann ist der Zylinderfuss vorsichtig abzunehmen. Es ist aber darauf zu achten, dass wenn der Kolben frei wird, dieser nicht gegen die Pleuelstange schlägt, da dies den Kolben beschädigen kann.

Bei den 1927 und früheren Modellen waren Zylinderkopf und Fuss durch 2 lange Haltebolzen, welche im Kurbelgehäuse verankert waren und eine Brücke bzw. einen Bügel gehalten. Durch Lösen der beiden Bolzen und Abheben der Brücke, wird der Zylinder zum Abheben frei.

Wenn man den Zylinder heruntergenommen hat, bedecke man die Öffnung des Kurbelgehäuses unterhalb des Kolbens mit einem sauberen Tuch oder Lappen, um zu vermeiden, dass irgend ein Fremdkörper oder Schmutz in das Kurbelgehäuse gelangen kann. Wenn der Kompressionsraum stark Kohle angesetzt hat, ist dasselbe zu reinigen. Die allgemein angewendete Methode ist, die Kohlenerschläge mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug herunter zu schaben, desgleichen ist der Kolbenboden am besten mit einem alten Messer vorsichtig zu reinigen, wobei darauf zu achten ist, dass an der Seitenwandung des Kolbens keinerlei Schrammen entstehen. Wenn die Kolbenringe frei beweglich sind, brauchen sie nicht entfernt zu werden. Wenn sich jedoch viel Ölkruste in die Nuten gesetzt hat, löse man die Ringe vorsichtig, nehme sie vom Kolben herunter und reinige die Nuten gründlich. Zu diesem Zwecke nehme man den Kolben von der Pleuelstange ab. Dies geschieht, indem man die beiden Haltefedern auf beiden Seiten des Kolbenbolzens mit einem kleinen Spezial Werkzeug entfernt und den Kolbenbolzen von der Antriebsseite aus herausstößt. Nachdem man alles von der anhaftenden Ölkruste gereinigt hat, wasche man die Teile mit Petroleum ab. Das Abschaben der Ölkruste wird erleichtert, wenn man die angesetzte Kohle vorher mit dem im Handel erhältlichen sogenannten Kohle-Entferner aufweicht. Bevor man den Kolben nach der Reinigung wieder einsetzt, öle man den Kolben sorgfältig und achte darauf, dass sich die Öffnungen der Kolbenringe nicht untereinander, sondern an entgegengesetzten Seiten des Kolbens befinden. Beim Wiedereinsetzen des Zylinders vergesse man nicht, den Dichtungsring zwischen Zylinderkopf und Zylinderfuss wieder einzulegen. Wenn der Dichtungsring beschädigt ist, nehme man einen neuen. Zwischen Zylinderfuss und Kurbelgehäuse befindet sich kein Dichtungsring. Diese Stelle ist durch eine geeignete Dichtungsmasse abzudichten. Wir empfehlen hierfür CHEMICO-Dichtungs-Cement, im Notfall genügen Wasserglas oder Syndetikon. Wenn dies nicht erhältlich, kann man zur Not aus dünnem Zeichenpapier einen Ring ausschneiden, diesen gut mit Öl tränken und als Dichtungsring verwenden.

Wenn es erforderlich ist die Ventile herauszunehmen, sei es zur Untersuchung, zum Neueinschleifen usw., ist es nicht nötig den Zylinderkopf abzunehmen. Man hat lediglich die Ventilkappe oberhalb des Ventils herauszuschrauben und kann dann das Ventil mit Hilfe des im Werkzeug mitgelieferten Spezial Ventilhebers herausnehmen. Man hänge den in Werkzeug befindlichen Bügel in die Öffnung oberhalb des Ventils und benutze den Spezial—Ventilkappenschlüssel als Ventilheber, indem man den Schlüssel an dem zu diesem Zwecke vorgesehenen Einschnitt mit dem vorerwähnten Bügel verbindet, sodass der Schlüssel als Hebearm verwendet werden kann.

Dann hebe man mit Hilfe des Schlüssels die Ventillfeder, sodass der Keil aus dem Ventilschaft herausgezogen werden kann. Hierauf kann das Ventil nach oben aus der Ventillführung herausgenommen werden.

Sind die Ränder des Ventiltellers bzw. der Ventilsitz verkohlt, verbrannt oder angegriffen, schleife man die Ventile mit feiner Schmirgelpaste ein, wobei darauf zu achten ist, dass nach der Operation die Schmirgelpaste gut aus der Ventilkammer entfernt wird. Im allgemeinen sollte man die Ventile ungefähr alle 2500 Kilometer einschleifen.

Ab und zu sehe man die Bolzen nach, welche den Motor am Rahmen halten und ziehe etwa lose gewordene Muttern nach. Man halte die Maschine äußerlich stets sauber, was mit Hilfe eines Pinsels und Benzin ein Leichtes ist.

Das verbrauchte Öl lasse man ungefähr alle 2000 bis 2400 km. aus dem Kurbelgehäuse und dem Ölwanne ab und reinige bei dieser Gelegenheit die Filter von Ölwanne und Trockensumpf.

**Reinigen des Auspufftopfes:** Die Enden der beiden in den Auspufftopf führenden Rohre sind siebartig ausgebildet. Gelegentlich nehme man den Topf ab und prüfe ob die Sieblöcher nicht verstopft sind.

MAGNET.



LUCAS MAGNETO.  
TYPE K S A I.  
Abbildung E.

**Schmierung.** — Der Magnet Apparat ist durchweg mit Kugellagern ausgerüstet, welche vor Verlassen der Fabrik genügend mit Fett versehen sind. Unter normalen Bedingungen ist vor Zurücklegung von 16000 bis 18000 Kilometern keine frische Schmierung erforderlich.

**Einstellung.**—Die Platin Kontakte sollten ca. alle 1500 Kilometer nachgesehen werden. Ist der Abstand in abgehobenem Zustand mehr als Visitenkarten Stärke, müssen sie nachgestellt werden. Der richtige Abstand ist ca. 0,5 mm. Bei zu grossem Abstand entsteht Frühzündung. Ein kleiner Spezial Schlüssel wird mit jeder Maschine mitgeliefert, an dem sich ein kleines Prüfstück befindet, mit welchem man den richtigen Abstand der Kontakte messen kann. Die Nachstellung der Kontakte kann Dank der geschickten Anordnung des Unterbrechers ohne Herausnehmen desselben aus dem Magnet Apparat erfolgen. Sollte es erforderlich sein, den Unterbrecher herauszunehmen, löse man die lange Halteschraube und ziehe den Unterbrecher heraus. Die Kon-

takte selbst brauchen erst nach sehr langer Benutzung ausgewechselt werden. Sollten sich dieselben einseitig abnutzen, kann man die Kontakte mit einer ganz weichen Feile eben, jedoch muss die sehr vorsichtig geschehen, da Platin ein sehr wertvolles Metall ist.

**Einstellen der Zündung.**—Wenn man den Magnet von dem Motor abgenommen hat, muss man darauf achten, dass die Zündung nach dem Wiedereinsetzen richtig eingestellt ist. Das Magnet Antriebszahnrad auf der Motorwelle ist durch eine Nute auf der Welle gesichert, welches ein falsches Einsetzen unmöglich macht. Das Kettenrad auf der Magnetwelle wird mit einer besonderen Zündeneinstellvorrichtung geliefert, welche ein sehr sicheres und genaues Einsetzen des Antriebs nach der Einstellung gestattet. Das Einsetzen der Vorrichtung wird zuerst sehr schwierig erscheinen, ist jedoch sehr einfach. Auf der Magnetwelle befindet sich ein Ring (1), in welchem sich 13 Löcher in gleichem Abstand befinden. Auf den Rand dieses Ringes passt das Kettenrad (2), welches 12 in gleicher Weise angeordnete Löcher hat.

**MAGNET.—Fortsetzung.**

Die beiden auf dem Motor Kettenrad und auf dem Magnet Kettenrad befindlichen Pfeile müssen nun so eingestellt werden, dass sie sich genau gegenüberstehen, d.h. dass die Spitzen zueinander weisen. Dies erreicht man, indem man die Kurbelwelle so weit dreht, bis der Pfeil auf dem Kettenrad der Motorwelle direkt zu dem Pfeil auf dem Magnet Zahnrad zeigt. Das letztere hält man frei zwischen den Fingern und bewegt es einen Zahn vor- oder rückwärts in der Kette bis die richtige Stellung gefunden ist. Dann schiebt man das Kettenrad auf den Ring und dreht die Magnetwelle solange bis sich das Zeichen, welches über einem der 12 Löcher des Kettenrades eingeschlagen ist, mit dem gleichen auf dem äussersten Rand des Ringes deckt. Man wird nun finden, dass die gezeichneten Löcher auf Ring und Kettenrad genau zueinander passen, so dass man nur noch den Ring (3) in diese Löcher zu stecken braucht, wodurch das Kettenrad unbedingt gegen Verstellen gesichert ist. Dann schraube man die Mutter wieder auf (4), wobei man nicht wie oft bei anderen Systemen zu befürchten braucht, dass sich die Einstellung wieder verändert.

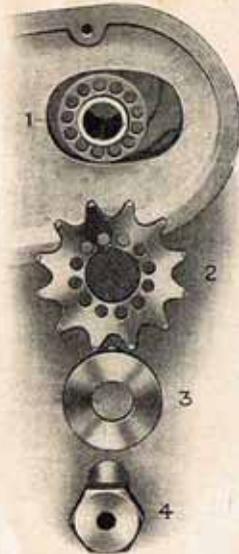
Man stelle nun den Kolben ca. 1" ca. 10 mm. unterhalb des Totpunktes des Kompressionstaktes (nicht des Auspufftaktes!) und nehme die Mutter und den Ring, welche das Magnetkettenrad halten, ab. Dadurch wird die Magnetwelle frei vom Motorantrieb, trotzdem die Verbindung über die Kette bestehen bleibt. Man achte hierbei darauf, dass die Pfeile in der vorher beschriebenen Richtung stehen. Den Zündungshebel stelle man hierbei auf äusserste Frühzündung. Dann nehme man den Deckel vom Unterbrecher ab und drehe den Unterbrecher so weit, bis der kleine Fiber Block des Unterbrecherhebels auf das Stahlsegment aufsetzt und zwar so weit, bis sich die Platin Kontakte gerade trennen. Dies ist der Zündpunkt und in dieser Stellung müssen die vorher erwähnten Zeichen auf Kettenrad und Ring genau übereinstimmen, wenn richtig eingestellt ist. Wenn dies zutrifft, wird der Antrieb wie vorher beschrieben befestigt. Es ist auf jeden Fall ratsam, nach dem Zusammensetzen die Zündung zu kontrollieren.

Fehlzündungen oder schwerem Anspringen kann vorgebeugt werden, wenn der Schleifring gelegentlich gesäubert wird. Dies geschieht, indem man die Schleifkohle am Ende des Zündkabels herausnimmt und unter langsamer Drehung des Magnet Apparates mit einem Bleistift, um dessen Ende ein benzinge-tränkter Lappen gewickelt ist, den Schleifring reinigt.

**Zündstörung.**—Bevor man den Magnet Apparat untersucht, versichere man sich, dass die Zündkerze, das Kabel und die Verbindungen in Ordnung sind. Wenn diese in Ordnung sind, drehe man den Motor langsam mit der Hand und beobachte, ob der Unterbrecher ordnungsmässig arbeitet. Dieser ist isoliert gelagert. Bei feuchtem Wetter kommt es trotz möglichst wasserdichter Herstellung des Magnet Apparates manchmal vor, dass das Isoliermaterial schwillt und dadurch eine Störung verursacht wird. In diesem Fall nehme man den Unterbrecher vorsichtig heraus und trockne ihn. Dies ist ein geringer Nachteil, welcher allen Magnet Apparaten anhaftet, deshalb ist besonders in der feuchten Jahreszeit darauf zu achten, dass der Magnet gegen Eindringen von Wasser geschützt ist.

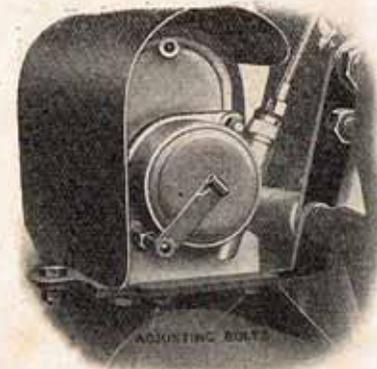
Man nehme den Magnet Apparat nicht unnötig auseinander, man kann ihn hierbei leicht beschädigen.

**Sehr Wichtig.**—Wenn es erforderlich ist, den Magnet Apparat auseinander zu nehmen, achte man darauf, dass zuerst die Kohle Kollektoren und die Sicherungsschrauben entfernt werden, da sonst der Kollektorring beschädigt wird. Die Teile müssen sauber und frei von Öl gehalten werden. Vor allen Dingen ist der Unterbrecher vor Öl und Schmutz zwischen den Kontakten zu schützen, da sonst Störungen unvermeidlich sind.



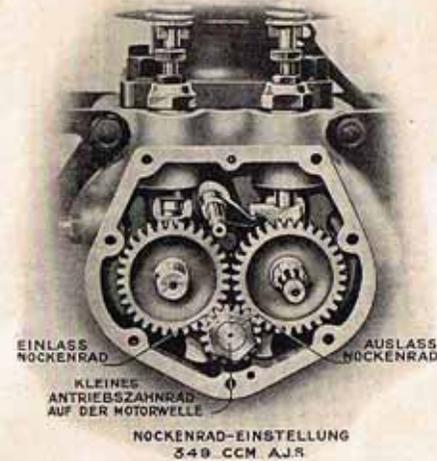
**MAGNET ANTRIEB UND EINSTELLUNG.**  
Abbildung F.

**MAGNET.—Fortsetzung.**



**349 ccm. A.J.S. MAGNET BEFESTIGUNG.**  
Abbildung G.

**Magnet Befestigung.**—Man prüfe ab und zu, ob die Kette nicht zu lose geworden ist, gegebenenfalls schiebe man den Magnet auf der Plattform etwas vor, damit die Kette angezogen wird. Dies geschieht, indem man die 4 Bolzen unterhalb der Plattform löst. Nachdem die Kette wieder die richtige Spannung hat, (nicht zu lose, nicht zu fest), ziehe man die Bolzen wieder fest an. Man prüfe gleichzeitig, ob die Mütter, welche die Kettenräder auf Motor- und Magnetwelle halten, noch genügend fest sind, dann bleibe man die Kette und setze den Magnetkettengehäuse Deckel wieder auf.



**Abbildung H.**

**Ventil Einstellung.**—Wir raten davon ab, sich unnötig mit den Ventil Betätigungsorganen einzulassen. Hat man den Motor aus irgend einem Grunde gänzlich auseinander genommen, haben wir Vorsorge getroffen, dass das Wiederaussetzen durch Zeichen, welche auf den Zahnrädern angebracht sind, erleichtert wird. Hierbei ist folgendes zu beachten: Die Zahnräder sind nach einem Punktsystem gekennzeichnet, so dass das Einsetzen keinerlei Schwierigkeiten bereitet (siehe Abbildung G). Auf dem unteren kleinen Zahnrad wird man eine einfache und eine doppelte Punktierung finden. Diese Markierungen entsprechen gleichen Zeichen auf den Einlass und Auslassventil Nockenrädern. Diese Markierungen müssen beim Einsetzen mit den entsprechenden auf dem anderen Zahnrad zusammengebracht werden.

**Wir warnen ausdrücklich davor, an Magnet- und Ventileinstellung herum zu experimentieren, da nur die Befolgung der vorstehenden Anweisungen zu Erfolgen führen kann.**

**Zündeneinstellung.**—Die Zündung ist so eingestellt, dass der Zündfunke, wenn der Zündhebel an der Lenkstange auf volle Frühzündung gestellt ist, bei den M 3 Modellen 8 m.m. oder  $\frac{3}{8}$  Zoll und bei den M 4 und M 5 Modellen 12,7 m.m. oder  $\frac{1}{2}$  Zoll vor dem obersten Totpunkt des Kolbens im Kompressions-Takt erfolgt.

# GETRIEBE.

(Die 500 und 1000 ccm. Getriebe sind auf Seite 35 beschrieben).

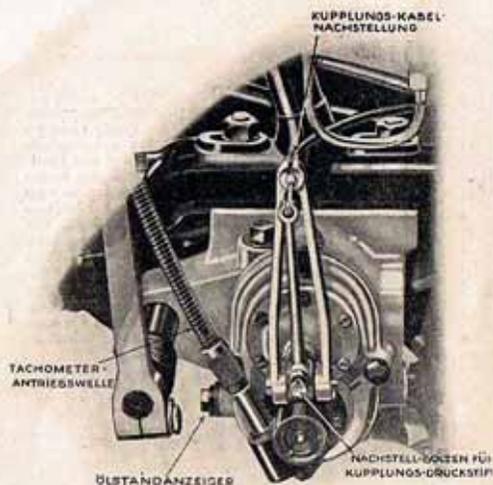


Abbildung I.

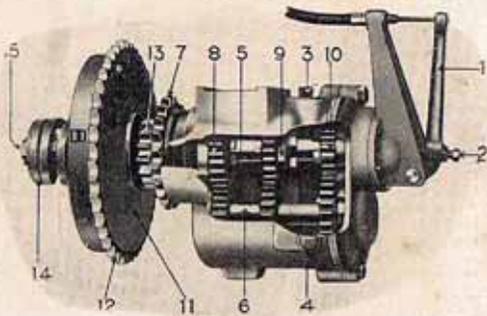
hebel am Getriebegehäuse, indem man den Hebel gegen das Gehäuse zu drückt bis das Nippel frei wird, damit man das Kabel herausnehmen kann. Dann schraube man die sechs kleinen Schrauben, die die Gehäuseklappe auf dem Getriebegehäusedeckel halten, los. Hierauf kann der Kupplungs-Betätigungs-Mechanismus gänzlich abgenommen werden. Man achte darauf, dass man hierbei nicht den kurzen Druckbolzen löst. Auf dem Ende der Hauptwelle wird man eine Befestigungsmutter finden. Diese hat Linksgewinde. Man kann dieselbe mit Hilfe des im Werkzeug befindlichen Spezial-Schlüssels lösen. Auf der Mutter befindet sich ein Pfeil, welcher die Richtung anzeigt, in welcher dieselbe gelöst werden soll. Hinter dieser Mutter wird man die Kugellager - Haltemutter finden. Diese entferne man nebst dem Dichtungsring. Um das Herausnehmen zu erleichtern, schlage man etwas gegen die Hauptwelle, worauf der Ring leicht abgezogen werden kann.

Es ist darauf zu achten, dass man beim Wiedereinsetzen den Ring genau an seinen alten Platz bringt. Dann löst man alle Bolzen, welche den Getriebegehäuse Deckel halten und zieht den Deckel ab. Das kleiner Gang Klauenzahnrad und die Nebenwelle können dann herausgenommen werden, desgleichen das bewegliche Klauenrad. Die Hauptwelle zusammen mit der Kupplung usw. kann dann an der gegenüber liegenden Seite des Getriebegehäuses herausgezogen werden. Beim Wiederausammensetzen verfähre man einfach im entgegengesetzten Sinne.

Man achte darauf, dass die Dichtungsring-Befestigungsmutter beim Zusammen-setzen wieder gut angezogen wird.

Man vergesse nicht, nach dem Zusammensetzen wieder frisches Öl in das Getriebegehäuse zu füllen.

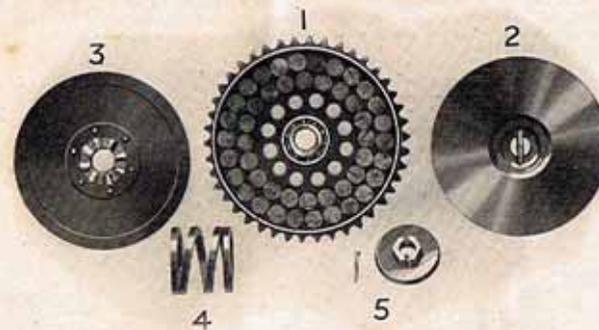
1. Kupplungsbetätigungshebel.
2. Druckstift-Einstellschraube.
3. Öl-Einfüllschraube.
4. Ölstand-Kontrolle.
5. Hauptwelle.
6. Nebenwelle.
7. Kleines Kettenrad zur Übertragung des Antriebs auf das Hinterrad.
8. Großer Gang Klauenrad.
9. Bewegliches Zahnrad.
10. Kleiner Gang Klauenrad.
11. Feste Kupplungsplatte.
12. Kupplungs-Kettenrad (vom Motor aus angetrieben).
13. Fussstarter-Sperrklinkenrad.
14. Kupplungsfeder.
15. Kupplungsfeder-Nachstellschraube.



A.J.S. 3 GANG-GETRIEBE (Ein Teil des Getriebegehäuses herausgeschnitten)  
Abbildung J.

# KUPPLUNG.

(Die 500 und 1000 ccm. Kupplungen sind auf Seite 36 beschrieben).



A.J.S. 349 CCM. KUPPLUNGSTEILE.

Abbildung L.

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Kupplungskettenrad mit Kork Lamellen.   | 3. Feste Platte                       |
| 2. Bewegliche Platte (man beachte den Schlüssel in der Mitte, welcher zu einem entsprechenden Einschnitt in der Haupttriebwellen passt). | 4. Kupplungsfeder.                    |
|  | 5. Kupplungsfeder Befestigungsmutter. |

Die Kupplungsteile werden in der folgenden Reihenfolge eingesetzt—3, 1, 2, 4, 5.

**Kupplungs Einstellung.**—Sollte die Kupplung beim Befahren von Steigungen gleiten, ziehe man die Kupplungsfeder mit Hilfe der Befestigungsmutter auf dem Ende der Kupplungswelle ein wenig nach und stelle das Bowdenkabel nach bis der Kupplungshebel ein wenig Spiel hat. Man ziehe jedoch die Feder nicht mehr an, als nötig ist, um ein festes Fassen der Kupplung zu erreichen, da zu strammes Arbeiten beim Auslösen der Kupplung ungünstig auf Befienungslabel und Hebel wirkt.

Auf keinen Fall darf Öl zwischen die Kupplungsplatten kommen.

Um besonders starkes Spiel im Kupplungshebel an der Lenkstange zu beseitigen, stelle man mit Hilfe der Kupplungshebel-Nachstellschraube No. 2 (Abbildung J) nach. Eine weitere Nachstellungsmöglichkeit besteht auch für das Kupplungsbedienungskabel. (Siehe Abbildung I, Seite 19). Jedoch lasse man stets ein gewisses Spiel im Kupplungshebel, da sonst die Kraft der Kupplungsfeder nicht voll zur Auswirkung kommt und dann die Platten nicht genügend aneinander gekuppelt werden.

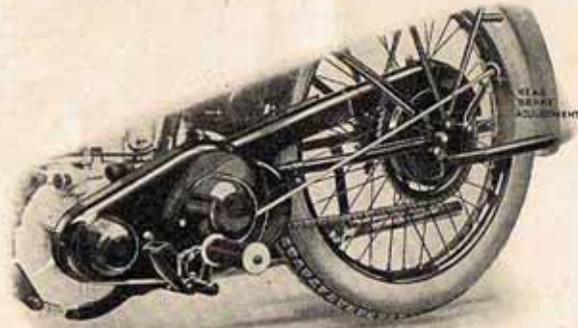
Wenn die Kupplung ohne äusseren Grund rutscht, nehme man sie auseinander und untersuche jedes Teil, unter anderem auch, ob die vorerwähnte Nute in der Kupplungsplatte No. 3 richtig in den Keil auf der Welle eingreift.

Um die Kupplung auseinander zu nehmen, nehme man zunächst den vorderen Teil des Ketten-schaltzes ab.

Dann schraube man die Kupplungsfeder Befestigungsmutter No. 15 (Abbildung J) ab und entferne die Feder No. 14, nehme den Bolzen aus dem Fussstarter heraus und entferne letzteren. Dies gestattet, den Quadranten des Starters mit der Spindel soweit heraus zu ziehen, dass er von dem Auschlag freikommt und umgelegt werden kann, so dass man die Kupplungsplatte von der Kupplungswelle abnehmen kann. Vor dem Wiedereinsetzen wische man die Kupplungsplatte sauber und schmiere ein wenig Öl auf den Teil der Welle, auf welchem die vordere Kupplungsplatte gleitet. Ausserdem prüfe man vor dem Zusammensetzen die Befestigungsmutter, welche die feste Platte hält. Sollte diese lose sein, ziehe man sie wieder gut an.

### KUPPLUNG.—Fortsetzung.

Es ist natürlich erforderlich, die Kette von dem Kupplungskettenrad herunterzunehmen, bevor man dieses abnimmt, (siehe Abbildung N Ketten Reparatur). Besonders ist darauf zu achten, dass der Einschnitt auf der Kupplungswelle genau in den flachen Schlüssel der beweglichen Platte passt (Figur 2 Abbildung L), da sonst die Kupplung nicht richtig ausgelöst werden kann. Am besten setzt man den Schlüssel ein, indem man beim Zusammensetzen der Kupplung die Welle so weit dreht, dass der Einschnitt vollständig horizontal ist. Dann setze man den Schlüssel ein und schiebe hiernach die bewegliche Platte auf, indem man den Einschnitt in dieser ebenfalls in gleicher Weise horizontal hält.



KETTENSCHUTZ UND NACHSTELLBARE HINTERRADBREMSE.  
Abbildung M.

Wenn das Auseinandernehmen der Kupplung schwer geht, bringe man etwas Öl auf den Teil der Welle, auf welchem die äussere Platte gleitet.

Sollte die Kupplung bei völliger Entkupplung hacken, ist das Schalten sehr schwierig, besonders wenn man zurückschaltet, da man den Antrieb nicht ganz vom Getriebe trennen kann und somit der Gangschalthebel nur schwer bewegt werden kann. Diese Schwierigkeit kann man dadurch überwinden, indem man kurz vor dem Zurückschalten den Gashebel schliesst und sofort wieder öffnet, nachdem man geschaltet hat. Das Schliessen des Gashebels nimmt den Antrieb vom Getriebe und gestattet so leichtes Schalten.

Für jene Fahrer, welche eine leichte Einstellung der Kupplung bevorzugen, sind die folgenden Regeln wichtig.

Eine leicht eingestellte Kupplung wird manchmal nach dem Schalten gleiten, jedoch kann man das Gleiten aufheben, wenn man sofort, wenn das Gleiten eintritt, den Gashebel für einen Augenblick schliesst. Dies erklärt sich daraus, dass der Antrieb einen Augenblick von der Kupplung genommen wird und somit den Platten erlaubt, richtig zu fassen.

## KRAFT ÜBERTRAGUNG.

**Einstellung der Ketten.**—Um die Kette vom Motor zum Getriebegehäuse einzustellen, ist es nur erforderlich, die 2 Muttern, welche das Getriebegehäuse an der Getriebebrücke halten, zu lösen und das Gehäuse mit Hilfe des Einstellbolzens, welcher sich am Ende der Getriebebrücke befindet, zu verschieben. (Siehe Abbildung I, Seite 19).

Man achte darauf, dass die Muttern nach der Einstellung wieder fest angezogen werden.

**Hinter Kette.**—Man löse die beiden Hinterachsmuttern und bewege das Hinterrad mit Hilfe der beiden Einstellschrauben an den Gabelenden bis die Kette die richtige Spannung hat. Es ist darauf zu achten, dass die Einstellung auf beiden Seiten gleichmässig erfolgt, da sonst das Hinterrad schief läuft. Nachdem die Kette richtig eingestellt ist, ziehe man die Achsmuttern wieder fest an. Sollten sich beim Einstellen der Kette durch die Rückwärtsbewegung des Hinterrades die Bremsen angezogen haben, stelle man die Bremsen mit Hilfe der hierfür vorgesehenen Einstellmutter nach.

Wenn die Kette zu schlapp ist, neigt sie dazu, zu „wippen“ was die Glieder bezw. die Rollen der Kette stark beansprucht und zum Bruch derselben führen kann. Besonders gefährlich ist dies für die vordere Kette. Wenn die Kette auf der anderen Seite zu fest ist, erhalten die Glieder zu viel Spannung bezw. werden die Rollen zu stark auf die Zähne der Ketten gepresst, so dass hierdurch ebenfalls ein Brechen der Rollen eintreten kann. Die Ketten sollen so eingestellt werden und eingestellt bleiben, dass sie in der Mitte bei der vorderen Kette ca 1cm. (½") herunter gedrückt und bei der Hinterkette ungefähr 2 cm. (¾") herunter gedrückt werden können.

## PFLEGE DER KETTEN.

**Schmierung.**—Da die Ketten des 349 ccm. A.J.S. Motorrades nur teilweise eingeschlossen sind, ist es ratsam, die Ketten jeden Tag vor dem Start zu schmieren. Eine einmalige Schmierung reicht immer für einen Tag aus, ganz gleich wieviel km. gefahren werden. Eine Fettspritze ist ein gutes Mittel für die Ölung der Ketten. Man nehme hiermit ein Quantum Öl aus dem Öltank und öle hiermit die Vorder- und Hinterkette durch die hierfür in der Kettenbekleidung vorgesehenen Öffnungen. Man hebe hierbei den Ausheber und während man das Öl einspritzt, bewege man den Motor langsam mit dem Fusstarter, wobei man sich natürlich versichern muss, dass das Öl auf die Ketten tropft. Auf diese Art und Weise wird die Kette ausreichend geschmiert. Die Hinterkette behandle man ebenso, indem man das Hinterrad auf Leerlauf dreht. Graphit Öl oder Fett ist für Zwecke der Kettenschmierung am geeignetsten. Durch häufige und regelmässige Schmierung erreicht man lange Lebensdauer der Kette und vermeidet unnötiges häufiges Nachstellen der Kraftübertragung.

## KETTEN REPARATUR.

Wenn eine Kette richtig eingestellt ist, kann sie nie brechen, bevor die durch die normale Abnutzung bedingten Haltbarkeitsgrenzen erreicht sind. Es ist uns bei dem von uns angewandten System der Kraftübertragung kein Fall bekannt, in welchem eine Kette bei richtiger Einstellung und Behandlung vorzeitig defekt geworden ist.

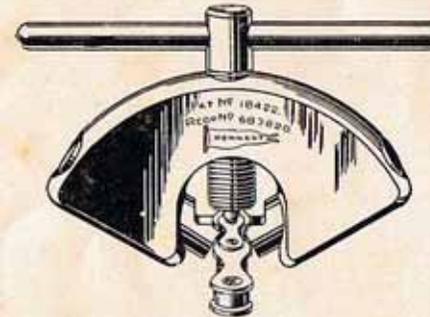


Abbildung N.

Vernachlässigt man die Schmierung und Einstellung, ist gewöhnlich das Brechen der Rollen die Folge. Die Kette kann jedoch leicht mit Hilfe des Pennant Nietenslösers und einiger weniger Reserve Kettenglieder repariert werden. Mit Hilfe des vorerwähnten Werkzeuges kann man die Niete leicht herausdrehen. Das Durchfeilen der Niete ist so gut wie unmöglich, da dieselben im Einsatz gehärtet sind. Man kann dieses Werkzeug auch für das Einsetzen eines neuen äusseren Gliedes benutzen.

Die Niete können mit Hilfe dieses Werkzeuges sehr leicht herausgedreht werden, indem man es wie aus der Abbildung ersichtlich ansetzt.

KETTEN REPARATUR.—Fortsetzung.

### GEBRAUCHSANWEISUNG.

**Entfernen ganzer Glieder.**—Man setze den Nietlöser wie vorher beschrieben an und entferne durch Herausdrehen die Niete. Hierauf entferne man in der gleichen Weise die andere Niete, worauf sich die äussere Platte leicht abheben lässt und die Kette auseinandergenommen werden kann.

Es ist darauf zu achten, dass beide Niete stets von der gleichen Seite aus herausgeschraubt werden.

Gebrochene Glieder entferne man in gleicher Weise.

**Wichtig.**—Bevor man die Niete herausschraubt, überzeuge man sich, dass die beiden Backen des Nietlöser richtig auf der Rolle der Kette aufsitzen.

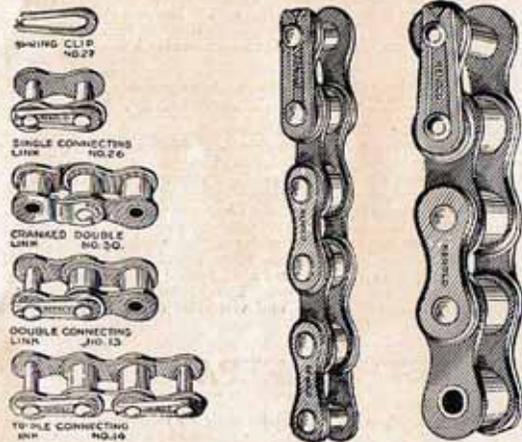


Abbildung O.

Die vorstehende Abbildung enthält alle Teile, welche zur Reparatur einer Kette erforderlich sind.

Um eine Kette, welche eine gerade Anzahl Glieder hat, zu kürzen, setze man die Teile 30 und 26 ein.

Um eine Kette zu kürzen, welche eine ungerade Anzahl Glieder hat, setze man das Teil No. 13 ein.

Um eine Kette zu reparieren, bei welcher eine Rolle gebrochen ist oder welche ein defektes inneres Glied hat, setze man Teil No. 14 ein.

Um eine Kette zu verbinden, deren Enden innere Glieder sind, verwende man Teil No. 26

Am dem Teil No. 26 befindet sich als Sicherung eine Federklammer. Nach dem Zusammensetzen einer Kette ist darauf zu achten, dass diese Federklammer richtig eingesetzt ist. Das offene Ende dieser Klammer muss stets in der entgegengesetzten Richtung der Laufrichtung der Kette sein.

### STEUERUNGS KOPF.

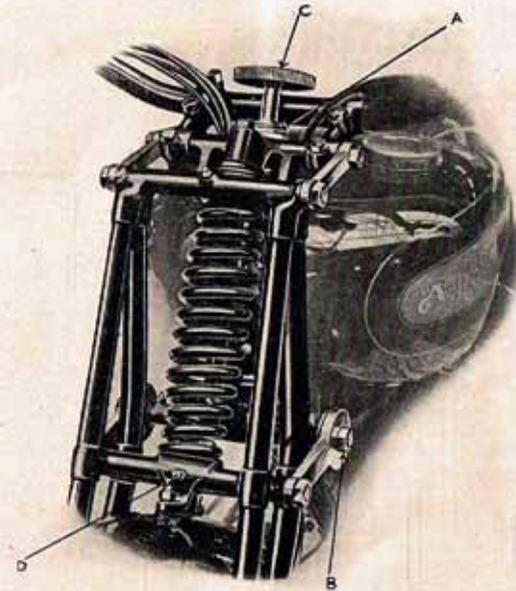


Abbildung P.

- A. Steuerkopf-Mutter.
- B. Stossdämpfer.
- C. Steuerungsdämpfer.
- D. Hochdruck-Press-Schmier-Nippel.

Wenn die Steuerungslager lose geworden sind, stelle man dieselben wie folgt nach:—

1. Man löse die Mutter des Klemmbolzens, welcher sich am hinteren oberen Teil des Steuerkopfes befindet.
2. Man stelle den Steuerkopf nach, indem man die Mutter A anzieht.
3. Ziehe die unter 1 gelöste Mutter wieder an.

Die Bolzen, welche zur Befestigung der Lenkstange dienen, sind ab und zu auf ihre Festigkeit zu prüfen.

### NACHSTELLEN DER FEDERGABEL.

Um alles Spiel, welches sich etwa in den seitlichen Gelenkstücken der Federgabel eingestellt haben sollte, zu beseitigen, schraube man die auf der rechten Seite befindlichen Muttern los und ziehe die Spindeln an, bis die Glieder nicht mehr locker sitzen. Dann ziehe man die Muttern wieder an.

Ist die Federung zu weich oder zu hart, stelle man den Stossdämpfer B nach (durch Lösen der Mutter und Nachstellen des langen Holzens und Wiederanziehen der Mutter).

## HILFSWERKZEUG ZUM EINSTELLEN DES HINTERRADES.

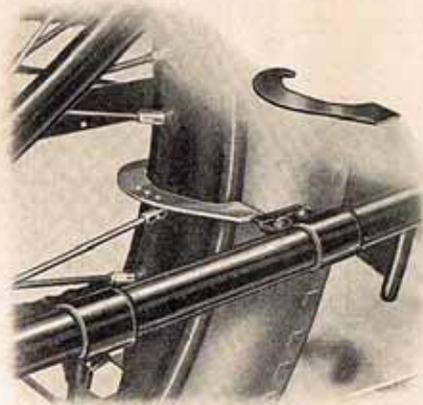
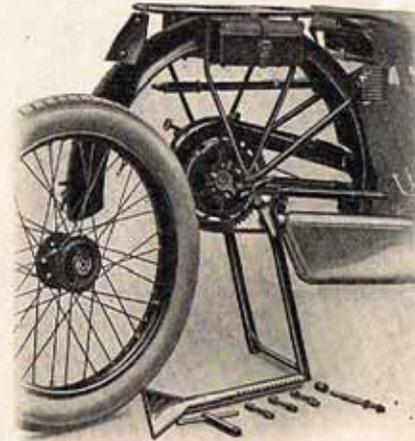


Abbildung Q.

An der unteren Hinterrad Gabel wird man ein Blechstück finden, welches durch eine Schelle am Rahmen gehalten wird. Im Werkzeug wird man ein hierzu passendes Teil finden, welches um die hintere Hinterradfelge passt (siehe Abbildung). Wenn man das Hinterrad nach dem Ausbau wieder einsetzt oder nachdem man die Kette nachgestellt hat, setze man das Hilfswerkzeug ein wie aus der Abbildung ersichtlich. Hierdurch erreicht man, dass das Hinterrad genau spurend eingesetzt wird. Dann ziehe man die Achsmuttern des Hinterrades an. Die vorerwähnte Schelle nehme man nie ab, da die Lage dieser Schelle von der Fabrik genau ausprobiert ist.

## AUS- UND EINBAU DER RÄDER.



HINTERRAD HERAUSGENOMMEN.

Abbildung R.

nochmals nach. Unter keinen Umständen darf die Achse herausgenommen werden, wenn das Motorrad nicht auf dem Ständer steht, denn dies kann zu schweren Schädigungen führen, da das Rad dann nur an den Haltebolzen hängt und diese oder das Gabelende leicht wegbrechen können. Sollte aus irgend einem Grunde das Rad schwer von den Antriebsbolzen herunter zu ziehen sein, schraube man die Achse mit einigen wenigen Drehungen ohne das Zwischenstück ein, wodurch vermieden wird, dass das Rad kantet, so dass es leichter abgezogen werden kann.

Wünscht der Fahrer einen neuen Schlauch einzusetzen, ohne das Rad ganz herauszunehmen, nehme man zuerst die eine Seite der Decke ab und nehme den Schlauch in der gewöhnlichen Weise heraus. Dann schraube man die Achse mit dem Zwischenstück heraus, während man die langen Haltebolzen am Rad lässt. Man hat dann genügend Platz, um den Schlauch zwischen Naben- und Gabelende herauszuziehen. Dann setze man in umgekehrter Reihenfolge den neuen Schlauch ein und setze Zwischenstück und Achse wieder ein.

Man prüfe ab und zu mit dem Schlüssel, ob die Achse und die Haltebolzen genügend fest sind. Während der Fahrt machen sich lockere Haltebolzen dadurch bemerkbar, dass man bei langsamer Geschwindigkeit ein schwaches Stossen verspürt. Wenn man dies bemerkt, müssen die Bolzen sofort fest gezogen werden. Beim Herausnehmen des Hinterrades bleiben die Kette, Kettenrad, Bremse, Kettengehäuse usw. in ihrer ursprünglichen Lage. Man kann jedoch das Hinterrad auch mit Kettenrad, Bremse usw. herausnehmen, was wie folgt geschehen muss: Man entferne den hinteren Teil des Kettenschutzes, löse die Gewindemutter sowie das Gestänge der Hinterradbremse, nehme die Kette vom Kettenrad, indem man die Federklammer des Verbindungsgliedes abnimmt und löse die Achsmuttern. Das Rad wird dann aus dem Gabelende herausfallen.

Beim Wiedereinsetzen der Kette wird das Einsetzen des Verbindungsgliedes bezw. das der Federklammer erleichtert, wenn man die Kettenenden auf dem Kettenrad zusammensetzt. Dies ist auch beim Auseinandernehmen der Kette zweckmässig. Nach dem Wiedereinsetzen des Rades achte man darauf, dass der Bremsarretierungs Bolzen und die Achsmuttern richtig befestigt sind.

Die Hinterräder der Modelle H 5 1927, G 5 1926, E 5 1925 und B 5 1923-24 sind nicht mit unserem patentierten Schnell-Ausbau-System versehen. Bei diesen ist das Rad fest mit dem Antriebskettenrad verbunden. Um das Rad herauszunehmen, muss man den hinteren Kettenschutz lösen, den Bremsstrommel-Arretierungsbolzen herausschrauben und das Bremsgestänge vom Bremshebel am Hinterrad lösen. Dann nehme man die Kette ab, indem man das Steckglied nach Entfernen der Federklammer herauszieht und löse die Hinterrad-Achsmuttern, worauf das Hinterrad in der üblichen Weise herausgenommen werden kann.

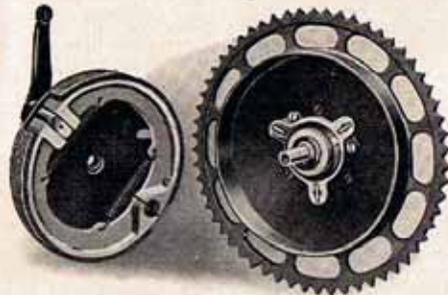
AUS- UND EINBAU DER RADER.—Fortsetzung.



**Herausnehmen des Vorderrades—**  
Man löse das Bremskabelende von dem Bremshebel am Vorderrad, entferne den Bremsarretierungs Bolzen aus dem Gabelende und löse die Achsmutter, worauf das Rad aus der Vordergabel herausfallen wird. Es ist darauf zu achten, dass die Lager in der Nabe stets richtig eingestellt sind. Die Lager sollen nicht zu lose aber auch nicht zu fest angezogen sein, da sonst Kugeln oder Kugellageringre brechen können.

Wenn ein Rad richtig eingestellt ist, muss schon das Gewicht des Schlauchventils, wenn lasse,be sich oberhalb der Höhe der Achse befindet, das Rad in Bewegung setzen, ohne dass man die Maschine berührt.

DIE VORSTEHENDE ABBILDUNG ZEIGT DAS AUSGEBAUTE VORDERRAD.  
Abbildung S.



A J.S. HINTERRAD—INNENBACKEN—BREMSE.  
DIE BREMSBACKEN SIND AUS DER BREMSTROMMEL HERAUSGENOMMEN.  
Abbildung T.

Diese Bremse erfordert keinerlei Wartung mit Ausnahme gelegentlicher Nachstellung des Bremsgestänges.

## ALLGEMEINES.

Man vergesse über die Behandlung des Motors nicht die Behandlung des Rahmens und der dazu gehörigen Teile. Man öle die Glieder der Federgabel häufig. Die Naben fülle man regelmässig mit Öl, Vaseline oder Graphitfett. Auch die wenig beanspruchten beweglichen Teile der Maschine öle man ab und zu wie Bremshebel, Bowdenhebel, Bedienungs- und Verbindungsgestänge, Gangschalthebel, Kupplungshebel, Bowdenzüge, Federn usw. Eine Öl- oder Fettspritze ist ein sehr nützliches Zubehör. Man kann hiermit ein Quantum Öl aus dem Tank herausaugen und damit jedes Teil der Maschine schmieren.

Halte das Motorrad sauber. Schmutz usw., welchen man nicht rechtzeitig entfernt, dringt allmählich in die Lager, Naben usw. und verursacht vorzeitige Abnutzung. Beim Waschen spritze man die Maschine nicht mit dem Schlauch ab, denn hierdurch kann leicht Wasser in den Tank oder Vergaser dringen und dadurch Störungen verursachen. Am besten entferne man Schmutz mit einem Schwamm und einem Eimer Wasser.

Nach dem Waschen ist es ratsam die emaillierten Teile mit einen guten Lack-Polierwasser (CHEMICO CAR POLISH oder dergleichen) zu behandeln, da dies dem Lack wieder seinen alten Glanz verleiht.

Das Werkzeug packe man mit sauberen Lappen fest in die Werkzeutasche, so dass es auf keinen Fall klappern kann. Desgl. verfähre man mit den Ersatzteilen. Reserveschläuche kann man nur unter der Bedingung in der Werkzeutasche transportieren, dass sie gut und fest verpackt sind. Der Hinterradreifen muss stets gut aufgepumpt sein, jedoch nicht steinhart. Der Vorderradreifen braucht nicht ganz so hart aufgepumpt zu sein. Man verwende keine Stahlrieten Gleitschutzreifen. Sie sind auf Granitpflaster oder Strassenbahnlinien sehr gefährlich, besonders wenn es nass ist.

Es ist nicht erforderlich, eine Menge Ersatzteile mitzunehmen. Unter normalen Umständen genügt die Mitnahme der nachstehend aufgeführten Teile. Ein Reserve Ventil komplett mit Feder, Ring und Keil, ein gutes Reifen Reparatur Material, 2 gerade Kettenglieder, 1 gekrüpples Glied und ein inneres Kettenglied, 2 gute Zündkerzen, 1 Deckenpflaster für den Fall, dass man einen Schnitt oder Durchschlag in der Decke hat, und etwas gesunden Menschenverstand.

Für sehr lange Reisen oder eine ausgedehnte Fahrt ist es ratsam, ausser den vorher aufgeführten Teilen eine Reserve Vorderkette komplett mit Verbindungsglied mitzunehmen.

Über alle etwa in diesem Buch nicht behandelten Fragen geben wir durch unsere Vertreter gern Auskunft.

### Besonders wichtige Fahrregeln.

Man fahre nur so schnell, dass man das Motorrad in der zu übersehenden Strecke stets zum Halten bringen kann. Man versuche nie, ein anderes Fahrzeug an einer sehr unübersichtlichen Kurve zu überholen. Man beachte stets die polizeilichen Fahrvorschriften.

Schafft das Motorrad einen Berg nicht, ist es keine Schande, einen niedrigeren Gang einzuschalten, im Gegenteil, man kommt dadurch schneller vorwärts.

ANHANG.

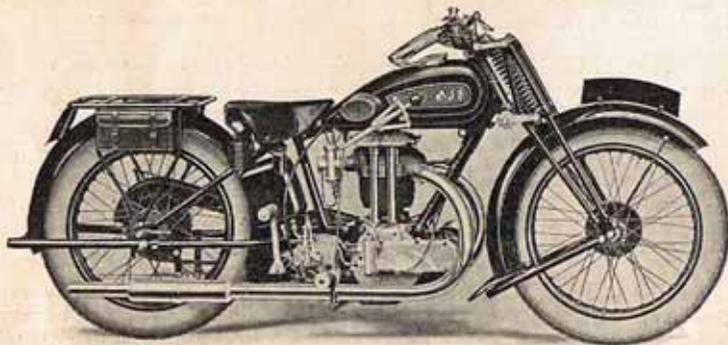
# A.J.S. MOTORRÄDER.

## BESCHREIBUNG

der 350 und 500 ccm. MOTORE mit obengesteuerten Ventilen.

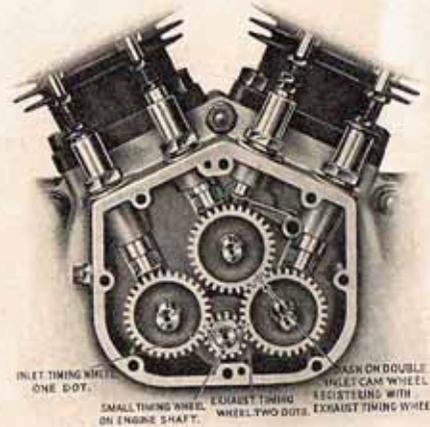
## BESCHREIBUNG

des 500 ccm. Getriebe und der 500 ccm. Korklamellenkupplung sowie Winke und Ratschläge für Seitenwagenbetrieb.



A. J. STEVENS & CO. (1914) Ltd.,  
WOLVERHAMPTON, ENGLAND.

ANHANG.



ANORDNUNG DER NOCKENRÄDER BEI DENN 1,000 CCM. A.J.S. MOTORRADERN.

man den hinteren Kettenschutz lösen, den Bremstrommel-Arretierbolzen herausrauben und das Bremsgestänge vom Bremshebel am Hinterrad lösen. Dann nehme man die Kette ab, indem man das Steckglied nach Entfernen der Federklammer herauszieht und löse die Hinterrad - Achsmuttern, worauf das Hinterrad in der üblichen Weise herausgenommen werden kann.

Bei den 1000 ccm A.J.S. Motorradern treffen im allgemeinen die Anweisungen wie für unsere 1 Cylinder Modelle zu. Die Konstruktion von Motor und Getriebe weicht mit Ausnahme des zweiten Cylinders kaum von derjenigen der 1 Cylinder Modelle ab.

Zu beachten ist bei den 2 Cylinder Modellen, dass Vorder und Hinterradbremse durch Fußpedal betätigt werden und zwar wirken das linke Fußpedal auf die Hinterradbremse, das rechte Fußpedal auf die Vorderradbremse. Der Dekompressionshebel (Aushobel) befindet sich bei den 1000 ccm Modellen an der rechten Lenkstangenseite.

Bei den 1000 ccm Modellen sind die Vorderräder ebenfalls mit Steckachse versehen. Der Ausbau der Vorderräder geschieht auf die gleiche Weise wie das Herausnehmen der Hinterräder.

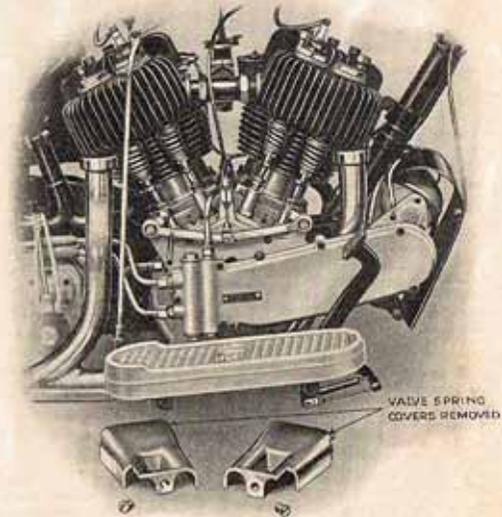
Für sämtliche untergesteuerten A.J.S. Motorräder, seien es 250, 350, 500 oder 1000 ccm Motorräder, gelten bezüglich der Fahrvorschriften, der Behandlung des Vergasers, der Pflege des Motors, der Schmierung, der Demontage der Cylinder, der Einstellung des Magneten und der Ventile, der Kraft-Übertragung, der Pflege der Ketten, der Einstellung der Vordergabel und der Räder die gleichen Anweisungen, wie sie auf den vorhergehenden Seiten beschrieben sind.

Für sämtliche obengesteuerten A.J.S. Motorräder treffen ebenfalls die vorstehenden Anweisungen zu mit Ausnahme des Kapitels "Der Motor."

Die Getriebe und Kupplungen sämtlicher 500 und 1000 ccm Modelle weichen etwas von den 350 ccm Getrieben und Kupplungen ab und werden dieselben deshalb auf Seite 36 beschrieben.

Die obengesteuerten 350 und 500 ccm A.J.S. Motore werden auf der nachfolgenden Seite 31 beschrieben.

Bei den 250 ccm A.J.S. Motorradern sind die Hinterräder nicht mit einer Steckachse versehen. Bei diesen ist das Hinterrad fest mit der Bremstrommel bzw. mit dem Antriebskettenrad verbunden. Um das Hinterrad herauszunehmen, muss

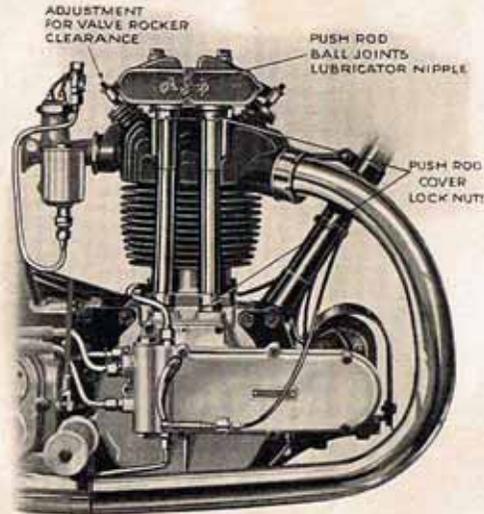


A.J.S. 996 CCM. MOTOR.

## BESCHREIBUNG DER A.J.S. MOTORE

mit obengesteuerten Ventilen 350 und 500 ccm.

### PFLEGE DES MOTORS.



**Schmierung.**—Sämtliche A.J.S. Motorräder sind mit der patentierten Trockensumpf-Umlauf-Schmierung ausgestattet, welche vollkommen selbsttätig arbeitet und keinerlei besondere Wartung und Beobachtung erfordert. Die am Magnet-Kettengehäuse angebrachte doppelte Ölpumpe, welche von der Motorwelle aus angetrieben wird, bewirkt, dass das vom Öltank kommende Öl, nach Passieren der Schmierstellen im Motor wieder in den Öltank zurückfließt, dort ausgekühlt wird und den dauernden Kreislauf des Öls vom Tank zum Motor und zurück aufrecht erhält.

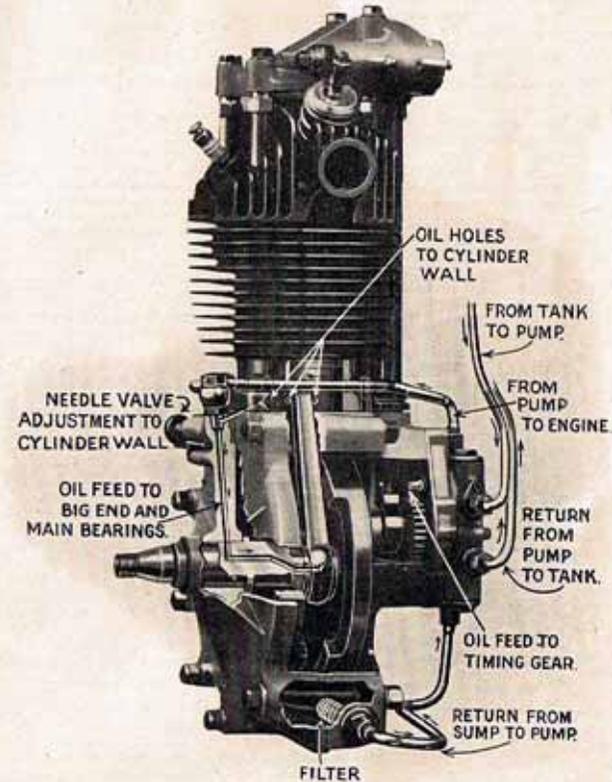
Durch dieses Umlauf-System wird die Schmierkraft des Öls erhalten und eine bedeutende Ersparnis an Öl erzielt.

Die Wirkungsweise des Schmierungs-Systems ist folgende: Eine Pumpe liefert das Öl vom Tank zum unteren Pleuellager und zu den Hauptlagern, zu den Nockenwellen und zu einer Reihe kleiner Löcher im unteren Teil des Zylinderfusses. Das herabstropfende Öl wird durch die Schleuderwirkung der rotierenden Schwungmassen in einen kleinen Sumpf im hinteren Teil des Kurbelgehäuses befördert, von wo es mit Hilfe der zweiten Pumpe in den Öltank zurückgedrückt wird.

Die einzige Verstellung, welche man an der Ölzuführung vornehmen kann, geschieht mit Hilfe einer kleinen Stellschraube am unteren Teil des Zylinderfusses, jedoch soll normalerweise an dieser Einstellschraube nichts verändert werden es sei denn bei langen Rennen mit sehr hohen Geschwindigkeiten. In diesem Fall kann die Stellschraube am der linken Kurbelgehäusehälfte um ein oder zwei Umdrehungen verstellt werden, wodurch erreicht wird, dass der Kolben eine unmittelbare Zusatzschmierung erhält.

Für alle normalen Tourenzwecke ganz gleich unter welchen Bedingungen, ob für schnelle oder langsame Fahrt, erhält der Zylinder ausreichende Schmierung ohne Verstellung der Stellschraube durch das vom unteren Pleuellager herausgeschleuderte Öl.

Überhitzte oder verölzte Zündkerzen sind bei diesem System der Schmierung, welches von uns nach langen eingehenden Versuchen eingeführt worden ist, nicht mehr zu befürchten.



TROCKENSUMPF SCHMIERUNG.

SCHNITZZEICHNUNG EINES 350 ccm. A.J.S. MOTORS MIT VON OBEN GESTEUERTEN VENTILEN, DEN UMLAUF DES ÖLS DARSTELLEND.

PFLEGE DES MOTORS—Fortsetzung.

Über 4½ Liter sauberes immer wieder gekühltes Öl zirkulieren, innerhalb einer Stunde durch die Lager und Schmierstellen.

Trotzdem verschiedene Filter in dem Umlauf-System etwaige Unreinigkeiten im Öl zurückhalten sollen, wird es sich nicht verhindern lassen, dass sich im Laufe der Zeit Unreinigkeiten am Grunde des Öltanks und des Trockensumpfs absetzen. Wir empfehlen deshalb ungefähr alle 6000 Kilometer Tank, Sumpf und Ölrohr-Leitungen einer gründlichen Reinigung zu unterziehen.

Das Zirkulieren des Öls kann dadurch kontrolliert werden, dass man die Öltank-Einfüll-Verschraubung losdreht und beobachtet ob das Öl aus dem kleinen dicht unterhalb der Verschraubung befindlichen Röhren fliessen. Solange dies-natürlich bei laufendem Motor-der Fall ist, funktioniert das Schmierungs-System einwandfrei.

**Wichtig ist selbstverständlich, dass der Öltank niemals ganz leer wird.**

Eine Abbildung des A.J.S. Trockensumpf-Umlauf-Schmierungs-Systems befindet sich auf Seite 14 dieser Bedienungsanweisung.

Je besser das Öl, um so geringer die Rückstände bei der Verbrennung. Ein schlechtes Öl wird besonders stark Ölkohle absetzen, sodass das Auseinandernehmen des Motors zum Zwecke der Reinigung und Entkohlung viel häufiger erfolgen muss. Ausserdem verlieren schlechte Öle viel schneller ihre Schmierkraft, sodass viel häufiger das verbrauchte Öl aus dem Kurbelgehäuse abgelassen werden muss. Die von uns empfohlenen Öle neigen nur wenig zu Rückständen, sodass es ratsam ist, nur diese Öle zu verwenden.

**Schmierung der Kipphebel.**—Für die Kipphebel ist Schmierung mit Hilfe einer Fettspritze vorgesehen. Alle 7 - 800 Kilometer oder 2mal in der Woche, wenn das Motorrad täglich benutzt wird, sollte die Schmierung derselben erfolgen. Wenn das Fett aus den Enden der Hebel heraustritt, ist dies ein Zeichen, dass das Kipphebellager ordnungsmässig geschmiert ist.

**Ventil-Einstellung.**—Wenn die Maschine gut eingelaufen ist, können die Ventile so eingestellt werden, dass nur wenig Luft zwischen Kipphebel und Ventilschaft bleibt.

Je weniger Abstand zwischen Kipphebel und Ventilschaft bleibt, wenn die Maschine heiss ist, um so ruhiger wird der Ventil Mechanismus arbeiten. Man stelle die Ventile so ein, dass im heissen Zustand der Maschine ungefähr 0.4 mm Abstand zwischen Kipphebel und Ventil bleibt. Die Einstellung erfolgt am Kipphebel mit Hilfe eines Nachstellbolzens, welcher durch eine Gegenmutter gesichert wird. Um die Ventile einzustellen, löse man die Gegenmutter, stelle den Nachstellbolzen so weit nach, bis der richtige Abstand gefunden ist und sichere den Bolzen mit Hilfe der Gegenmutter.

**Reinigung.**—Bei allen A.J.S. Motoren mit obengesteuerten Ventilen, welche durch Stösselstangen betätigt werden, sind die Kipphebel und Stösselstangen gekapselt. Sollte es erforderlich sein, den Ventil Mechanismus zum Zwecke der Überholung des Motors zu entfernen, löse man die obere und untere Überwurfmutter der Stösselstangen Hülse und nehme die Hülse heraus. Dann drücke man die Ventile mit einem Spezialwerkzeug herunter, um die Stösselstangen herausnehmen zu können. Dann löse man die 4 Bolzen, welche das Kipphebelgehäuse halten und zwar genügt zum Herunternehmen des Gehäuses, wenn die beiden Bolzen an der Stösselstange nur etwas gelöst werden, bis sie frei sind, während die Bolzen an der Ventilseite ganz herausgenommen werden müssen. Dann kann das Kipphebelgehäuse an der rechten Seite vom Cylinder heruntergezogen werden.

Die Schmierung des oberen Teils der Stösselstangen erfolgt durch einen Hochdruck Press-Nippel, welcher sich auf der abnehmbaren Kappe des Kipphebelgehäuses befindet. Man drücke alle 800 - 1000 Kilometer ein wenig Fett mit Hilfe der dem Werkzeug beigegebenen Fettpresse in den Nippel, und zwar ist es wichtig, dass hierbei beide Ventile geschlossen sind. Das Fett wird dann automatisch den Kappen der Stösselstangen zugeführt.

Um den Cylinder zum Zwecke der Reinigung abzunehmen, nehme man zunächst Auspuffrohr, Ansaugrohr, Vergaser usw. ab. Dann entferne man die Stösselstangen, indem man die Kipphebel mit einem Werkzeug anhebt und die Stösselstangen herausnimmt. Hierauf löse man die Haltestange am vorderen Teil des Cylinders, welche vorderes Rahmenrohr und Cylinder verbindet. Nach Lösen der 4 Bolzen, mit welchen der Cylinderkopf auf dem Cylinder befestigt ist, stecke man einen Schraubenzieher oder ähnliches Werkzeug zwischen Kopf und oberste Kühlrippe des Cylinders und hebe den Kopf ab. Dies muss sehr vorsichtig geschehen, damit keine Kühlrippe abgebrochen wird.

**Man drücke beim Abnehmen aufwärts, nicht abwärts.**—Wenn der Kopf herunter ist, ist das Abnehmen des Cylinders nach Lösen der 4 Muttern, welche den Cylinder auf dem Kurbelgehäuse halten, eine Kleinigkeit. Die Kurbelwelle ist hierbei so zu drehen, dass der Kolben in die untere Totpunktlage kommt, dann ist der Cylinderfuss vorsichtig abzunehmen. Es ist aber darauf zu achten, dass, wenn der Kolben frei wird, dieser nicht gegen die Pleuelstange schlägt, da dies den Kolben beschädigen kann.

PFLEGE DES MOTORS—Fortsetzung.

Wenn man den Cylinder heruntergenommen hat, bedecke man die Öffnung des Kurbelgehäuses unterhalb des Kolbens mit einem sauberen Tuch oder Lappen, um zu vermeiden, dass irgend ein Fremdkörper oder Schmutz in das Kurbelgehäuse gelangen kann. Wenn der Kompressionsraum stark Kohle angesetzt hat, ist derselbe zu reinigen. Die allgemein angewendete Methode ist, die Kohleniederschläge mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug herunter zu schaben, desgleichen ist der Kolbenboden am besten mit einem alten Messer vorsichtig zu reinigen, wobei darauf zu achten ist, dass an der Seitenwandung des Kolbens keinerlei Schrammen entstehen. Wenn die Kolbenringe frei beweglich sind, brauchen sie nicht entfernt zu werden. Wenn sich jedoch viel Ölkohle in die Nuten gesetzt hat, löse man die Ringe vorsichtig, nehme sie vom Kolben herunter und reinige die Nuten gründlich. Zu diesem Zwecke nehme man den Kolben von der Pleuelstange ab. Dies geschieht, indem man die beiden Haltefedern auf beiden Seiten des Kolbenbolzens mit einem kleinen Spezialwerkzeug entfernt und dann den Kolbenbolzen von der Antriebsseite aus herausstösst. Nachdem man alles von der anhaftenden Ölkohle gereinigt hat, wasche man die Teile mit Petroleum ab. Das Abschaben der Ölkohle wird erleichtert, wenn man die angesetzte Kohle vorher mit dem im Handel erhältlichen sogenannten Kohle-Entfärter, wenn man die angesetzte Kohle nach der Reinigung wieder einsetzt, öle man den Kolben sorgfältig und achte darauf, dass sich die Öffnungen der Kolbenringe nicht untereinander, sondern an entgegengesetzten Seiten des Kolbens befinden. Beim Wiederaufsetzen des Cylinders vergesse man nicht, den Dichtungsring zwischen Kurbelgehäuse und Cylinderfuss einzusetzen, dasselbe beachte man beim Aufsetzen des Cylinder-Kopfes. Sind die Ringe beim Lösen des Cylinderkopfes nicht verschiebt, bringe man eine dünne Schicht Öl oder Vaseline auf den Kopf, wodurch der Ring in der richtigen Lage gehalten wird.

Grösste Vorsicht ist beim Aufsetzen geboten, damit der Kopf nicht eckt. Die Haltebolzen ziehe man abwechselnd gleichmässig an.

Sollte es erforderlich sein, die Ventile herauszunehmen, wenn der Kopf abgenommen ist, verwende man ein Hilfswerkzeug zum Herausnehmen der Ventile.

Dies ist ein klammerartiges Werkzeug, mit welchem man die Ventile leicht aus dem Cylinderkopf herausnehmen kann, wenn derselbe vom Cylinder abgenommen ist. Um das Werkzeug leichter transportieren zu können, ist es zusammenklappbar. Man klappe das Werkzeug auseinander und setze es über der Ventillfeder wie in Abbildung gezeigt an. Dann ziehe man mit Hilfe des Griffes das Gewinde an, wobei man den Cylinderkopf gut festhalten muss. Hierbei wird die Ventillfeder zusammengedrückt, so dass die beiden kleinen Könen aus dem Ventilschaft herausgenommen werden können und dadurch das Ventil zum Herausnehmen frei wird.

Das Ventil kann dann aus dem Cylinderkopf herausgenommen werden. Wenn die Ventilsitze angegriffen sind, müssen die Ventile mit feiner Schmirgel-Einschleifpaste eingeschliffen werden, wobei darauf zu achten ist, dass nach der Bearbeitung etwa zurückgebliebener Schmirgel aus dem Innern des Cylinders entfernt wird. Im allgemeinen sollen die Ventile jeweils nach ungefähr 2000 bis 2400 Kilometer Fahrt eingeschliffen werden. Bei einem neuen Motorrad empfehlen wir, die Ventile erstmalig nach den ersten 1200 Kilometer Fahrt nachzusehen.

Um den Kolben von der Pleuelstange zu entfernen, nehme man die beiden Federringe auf beiden Seiten des Kolbenbolzens mit Hilfe der kleinen im Werkzeug mitgelieferten Zange heraus und stosse den Kolbenbolzen aus dem Kolben heraus. Es ist ratsam, hierbei jemand zu Hilfe zu nehmen, welcher den Kolben während dieser Operation hält.

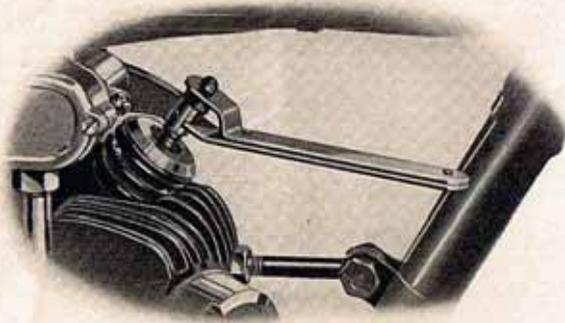
Beim Wiederaufsetzen des Cylinderkopfes auf den Cylinder beachte man, dass erst die 4 Bolzen angezogen werden, die man den Haltebolzen am vorderen Rahmenrohr befestigt. Das Einsetzen des Haltebolzens in die Halteschelle am vorderen Rahmenrohr muss ohne Gewalt geschehen.

Ein weiterer wichtiger Faktor, der zu beachten ist, ist, dass der Auspuffventilheber so eingestellt sein muss, dass das Ventil nicht mehr als 1½ mm gehoben wird. Sollte das Ventil sagen wir 3 mm gehoben werden, berühren sich Einlass und Auslassventile.

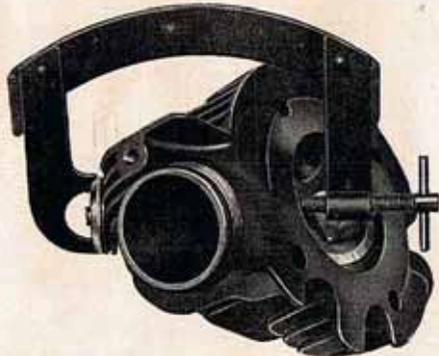
Ab und zu sehe man die Bolzen nach, welche den Motor am Rahmen halten und ziehe etwa lose gewordene Muttern nach. Man halte die Maschine äusserlich stets sauber, was mit Hilfe eines Pinsels und Benzin ein Leichtes ist.

Das verbrauchte Öl lasse man ungefähr alle 2000 bis 2400 Kilometer aus dem Kurbelgehäuse ab, indem man das Ölrohr am hinteren untersten Teil des Kurbelgehäuses löst, den Filter herausnimmt und das alte Öl ablaufen lässt. Ausserdem ist das alte Öl aus dem Öltank am hinteren Rahmenrohr abzulassen.

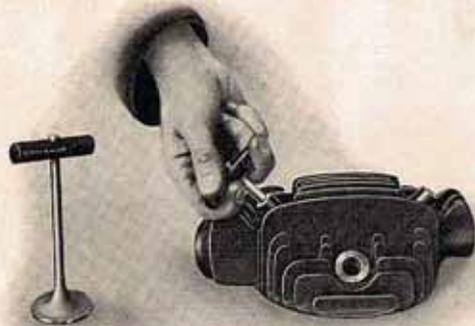
FLEGE DES MOTORS—Fortsetzung.



VENTILHEBER ZUM HERAUSNEHMEN DER STÖßELSTANGEN.



HILFSWERKZEUGE ZUM HERAUSNEHMEN DER VENTILE.



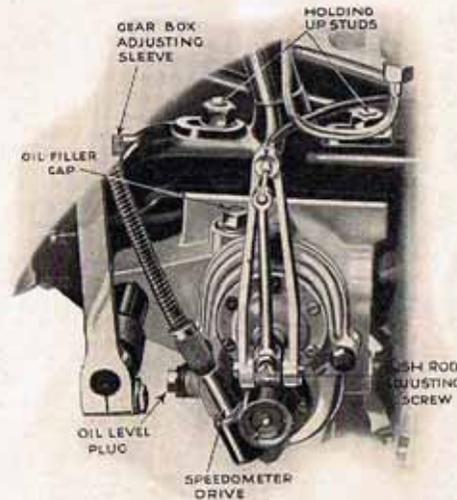
HANDBAHUNG DES A.J.S. EINSCHLEIF WERKZEUGES ZUM EINSCHLEIFEN DER VENTILE.

Man befestige das Werkzeug am Ende des Ventilschaftes wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich.

## BESCHREIBUNG

des 500 und 1000 ccm. A.J.S. Dreiganggetriebe mit Korklamellen-Kupplung.

### GETRIEBE.



**Schmierung.**—Das Getriebegehäuse braucht keinerlei Wartung mit Ausnahme der Auffüllung von Öl ungefähr alle 900 bis 1200 km. Zur Not kann man Öl wie man es für den Motor verwendet nehmen. Jedoch ist es ratsamer, ein sehr dickes oder ein besonders zähflüssiges Getriebeöl (z.B. aus Walfischsamen) zu nehmen. Das Einfüllen wird erleichtert, wenn man hierbei das Hinterrad dreht und zwar bei Stellung der Gangschaltung auf Leerauf. Es genügt, wenn die Zahnräder gerade in das Öl eintauchen.

An der rechten hinteren Seite des Getriebegehäuses befindet sich ein Ölstandanzeiger in der Form eines rechtwinkligen Hebels. Beim Einfüllen von Getriebeöl lasse man den Hebel offen. Sowie Öl aus der Öffnung auszufließen beginnt schliesse man den Hebel. Dies ist der richtige Ölstand im Getriebe. Mehr Öl ist nicht erforderlich, da das Öl sonst aus den Lagerstellen des Getriebes herausgedrückt wird.

Um das Getriebegehäuse auseinander zu nehmen, verfährt man wie folgt: Zuerst löse man das Bowdenkabel von dem Kupplungs-Betätigungshebel am Getriebegehäuse, indem man den Hebel gegen das Gehäuse zu drückt bis das Nippel frei wird, damit man das Kabel herausnehmen kann. Dann schraube man die sechs kleinen Bolzen die die Gehäusekappe auf dem Getriebegehäuse halten los. Hierauf kann der Kupplungs-Betätigungs-Mechanismus gänzlich abgenommen werden. Man achte darauf, dass man hierbei nicht den kurzen Druckbolzen löst. Auf dem Ende der Hauptwelle wird man eine Befestigungsmutter finden. Diese hat Linksgewinde. Man kann dieselbe mit Hilfe des im Werkzeug befindlichen Spezial-Schlüssels lösen. Auf der Mutter befindet sich ein Pfeil, welcher die Richtung anzeigt, in welcher dieselbe gelöst werden soll. Hinter dieser Mutter wird man die Kugellager-Haltermutter finden. Diese entferne man nebst dem Dichtungsring. Um das Herausnehmen zu erleichtern, schlage man etwas gegen die Hauptwelle, worauf der Ring leicht abgezogen werden kann.

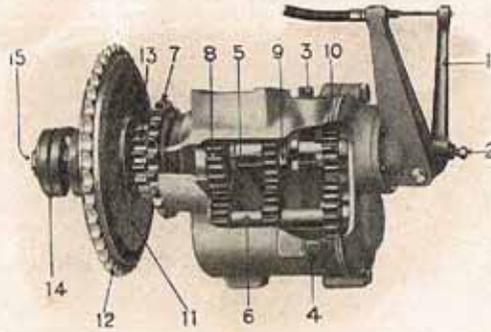
Es ist darauf zu achten, dass man beim Wiedereinsetzen den Ring genau an seinen alten Platz bringt. Dann löst man alle Bolzen, welche den Getriebegehäuse Deckel halten und zieht den Deckel ab. Das kleinere Gang-Klauenzahnrad und die Nebenwelle können dann herausgenommen werden, desgleichen das bewegliche Klauenrad. Die Hauptwelle zusammen mit der Kupplung usw. kann dann an der gegenüber liegenden Seite des Getriebegehäuses herausgezogen werden. Beim Wiederaussetzen verfähre man einfach im entgegengesetzten Sinne.

Man achte darauf, dass die Dichtungsring-Befestigungsmutter beim Zusammensetzen wieder gut angezogen wird.

Man vergesse nicht, nach dem Zusammenetzen wieder frisches Öl in das Getriebegehäuse zu füllen.

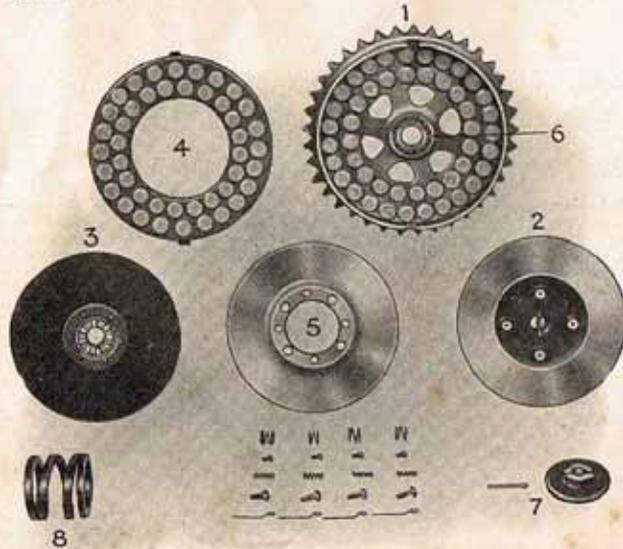
GETRIEBE.—Fortsetzung.

- Kupplungs - Betätigungs-  
hebel.  
2. Druckbolzen - Einstell -  
schraube.  
3. Öl-Einfüllschraube.  
4. Ölstand-Kontrolle.  
5. Hauptwelle.  
6. Nebenwelle.  
7. Kleines Kettenrad zur Über-  
tragung des Antriebs auf  
das Hinterrad.  
8. Grosser Gang Klauenrad.  
9. Bewegliches Zahnrad.  
10. Kleiner Gang Klauenrad.  
11. Feste Platte.  
12. Kupplungs-Kettenrad (vom  
Motor aus angetrieben).  
13. Fussstarter - Sperrklinkenrad.  
14. Kupplungsfeder.  
15. Kupplungsfeder - Halte-  
mutter.



A.J.S. 3 GANG GETRIEBE IM SCHNITT.

A.J.S. 500 UND 1000 CCM. KUPPLUNG.



A.J.S. 500 UND 1000 CCM. KUPPLUNGSTEILE.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Kupplungs - Kettenrad mit Korklamellen.   | 5. Stahlscheibe (durch No. 3 angetrieben).  |
| 2. Bewegliche Platte (Man achte auf den Keil in der Mitte der Platte, welcher auf die Hauptwelle passt). | 6. Kugellager, um welches sich Kettenrad No. 1 dreht, wenn die Kupplung ausgekuppelt ist. |
| 3. Feste Platte mit Befestigungsbolzen und Sicherungen.  | 7. Kupplungsfeder-Halte- und Nachstellmutter.   |
|  | 8. Kupplungsfeder.  |

Die Kupplungsteile werden in der folgenden Reihenfolge eingesetzt: No. 3, 4, 5, 1, 2

3 und 7.

KUPPLUNG.—Fortsetzung.

**Kupplungs Einstellung.**—Sollte die Kupplung beim Befahren von Steigungen gleiten ziehe man die Kupplungsfeder mit Hilfe der Befestigungsmutter auf dem Ende der Kupplungswelle ein wenig nach und stelle das Bowdenkabel nach bis der Kupplungshebel ein wenig Spiel hat. Man ziehe jedoch die Feder nicht mehr an, als nötig ist, um ein festes Fassen der Kupplung zu erreichen, da zu strammes Arbeiten beim Auslösen der Kupplung ungünstig auf Bedienungskabel und Hebel wirkt.

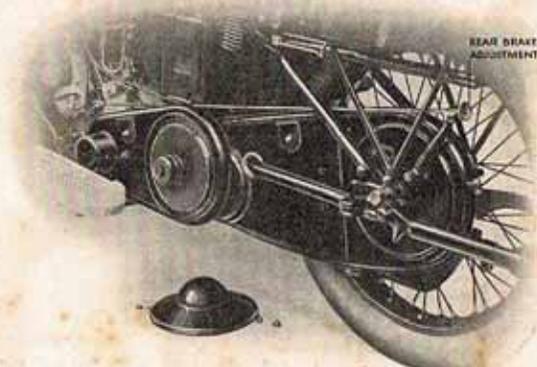
*Auf keinen Fall darf Öl zwischen die Kupplungsplatten kommen.*

Um besonders starkes Spiel im Kupplungshebel an der Lenkstange zu beseitigen, stelle man das Kabel mit Hilfe der Einstellmutter No. 15 nach. Eine weitere Nachstellmöglichkeit besteht auch in der Nachstellschraube für das Kupplungskabel. Man lasse stets ein gewisses Spiel (ca 1 mm.) im Kupplungshebel, da sonst die Kraft der Kupplungsfeder nicht voll zur Auswirkung kommt und dann die Platten nicht genügend aneinander gekuppelt werden.

Wenn die Kupplung ohne äusseren Grund rutscht, nehme man sie auseinander und untersuche jedes Teil, unter anderem auch, ob die vorerwähnte Nute in der Kupplungsplatte No. 2 (Abbildung) richtig in den Keil auf der Welle eingreift.

Um die Kupplung auseinanderzunehmen, nehme man zunächst den vorderen Teil des Kettenschutzes ab, indem man die beiden Schrauben am vorderen und hinteren Teil des Schutzbleches löst. Dann schraube man die Kupplungsfeder Befestigungsmutter No 7 ab und entferne die Feder No 8, nehme den Bolzen aus dem Fussstarter heraus und entferne letzteren. Dies gestattet, den Quadranten des Starters mit der Spindel soweit heraus zu ziehen, dass er von dem Anschlag freikommt und umgelegt werden kann, sodass man die Kupplungsplatten von der Kupplungswelle abnehmen kann. Vor dem Wiedereinsetzen wische man die Kupplungsplatten sauber ab und schmiere ein wenig Öl auf den Teil der Welle, auf welchem die vordere Kupplungsplatte gleitet. Ausserdem prüfe man vor dem Zusammensetzen die Befestigungsmutter, welche die feste Platte hält. Sollte diese lose sein, ziehe man sie wieder gut an.

Es ist natürlich erforderlich, die Kette von dem Kupplungskettenrad herunterzunehmen, bevor man dieses abnimmt (siehe Ketten Reparatur). Besonders ist darauf zu achten, dass der Einschnitt auf der Kupplungswelle genau in den flachen Schlüssel der beweglichen Platte passt (Figur 2), da sonst die Kupplung nicht richtig ausgelöst werden kann. Am besten setzt man den Schlüssel ein, indem man beim Zusammensetzen der Kupplung die Welle so weit dreht, dass der Einschnitt vollständig horizontal ist. Dann setze man den Schlüssel ein und schiebe hiernach die bewegliche Platte auf, indem man den Einschnitt in dieser ebenfalls in gleicher Weise horizontal hält.



KETTENGEGÄHUSE MIT ABGENOMMENEM KUPPLUNGS SCHUTZDECKEL.

Wenn das Auseinandernehmen der Kupplung schwer geht, bringe man etwas Öl auf den Teil der Welle, auf welchem die äussere Platte gleitet.

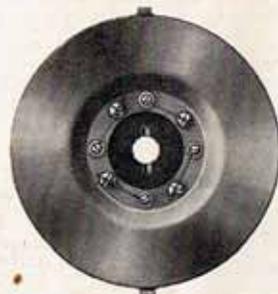
#### KUPPLUNG—Fortsetzung.

Sollte die Kupplung bei völliger Entkupplung hacken, was übrigens nur sehr selten eintritt, ist das Schalten sehr schwierig, besonders wenn man zurückschaltet, da man den Antrieb nicht ganz vom Getriebe trennen kann und somit der Gangschalthebel nur schwer bewegt werden kann. Diese Schwierigkeit kann man dadurch überwinden, dass man kurz vor dem Zurückschalten den Gashebel schliesst und sofort wieder öffnet, nachdem man geschaltet hat. Das Schliessen des Gashebels nimmt den Antrieb vom Getriebe und gestattet so leichtes Schalten.

Die Ursache des Hackens ist gewöhnlich, dass die Platte No. 5 zu viel Seiten Spiel hat und deshalb bei ausgekuppelter Kupplung auf die davorliegende Platte aufsetzt. Hat man die Kupplungsplatten 1 und 2 herausgenommen, wird man finden, dass die Platte No. 5 durch 4 Zapfen, welche sich auf der festen Platte No. 3 befinden, angetrieben wird, ausserdem wird man 2 Stellschrauben sehen. Auf dem äusseren Rand der Platte No. 4 befinden sich 2 Zapfen. Man halte beide zapfen der linken und rechten Hand und versuche die Platte zwischen den Platten 3 und 5 vor oder rückwärts zu bewegen. Wenn dies der Fall ist, ziehe man die beiden Stellschrauben an, bis die beiden Platten 3 und 5, die Platte 4 auf jeder Seite grade berühren. Die beiden Stellschrauben dürfen nicht fest gezogen werden. Die Platten 3 und 5 sollen die Platte 4 wohl berühren, jedoch muss die Platte 4 immer noch ohne Anwendung von Gewalt von links nach rechts bzw. herauf und herunter beweglich sein.

Gelegentlich kommt es vor, dass die Kupplung beim Anfahren etwas ruckt. Dies kann daran liegen, dass der lange durch die Getriebe-Hauptwelle gehende Kupplungs-Druckstift, welcher gegen den in der Platte 2 befindlichen Keil drückt, etwas Fett benötigt. Sollte der Keil angegriffen sein, ersetze man denselben durch einen neuen.

Man wird sehen, dass die Befestigungsschrauben durch Federdraht gesichert sind. Dieser Sicherungsdraht wird von uns in die hierfür vorgesehenen Einschnitte bzw. Löcher eingesetzt.



Hat man die Schrauben aus irgend einem Grunde gelöst, achte man darauf, dass die Sicherungen nach dem Einziehen der Schrauben wieder richtig eingesetzt werden.

Für jene Fahrer, welche eine leichte Einstellung der Kupplung bevorzugen, sind die folgenden Regeln wichtig.

Eine leicht eingestellte Kupplung wird manchmal nach dem Schalten gleiten, jedoch kann man das Gleiten aufheben, wenn man sofort, wenn das Gleiten eintritt, den Gashebel für einen Augenblick schliesst. Dies erklärt sich daraus, dass der Antrieb einen Augenblick von der Kupplung genommen wird und somit den Platten erlaubt, richtig zu fassen.

## ALLGEMEINES.

**Winkel und Ratschläge für Seitenwagenbetrieb.** Um Unannehmlichkeiten zu vermeiden, ist es unbedingt erforderlich darauf zu achten, dass der Seitenwagen stets richtig spurt. Das Seitenwagenrad soll genau parallel zum Motorrad laufen, ausserdem ist darauf zu achten, dass es vollkommen senkrecht steht. Das Motorrad soll ebenfalls aufrecht stehen und sich weder nach innen noch nach aussen neigen. Zur Prüfung der richtigen Einstellung nehme man zwei ganz gerade Holzlaten von ca 2m bis 2,50 m Länge. Eine Latte lege man längsseits an die beiden Räder des Motorrades, die andere Latte an das Seitenwagenrad. Der Abstand der beiden Enden der beiden Laten von einander muss vollkommen gleich sein. Wenn, trotzdem die Vermessung genau vorgenommen wurde, das Motorrad das Bestreben hat nach links zu ziehen (bei linkslaufendem Seitenwagen), stelle man den Seitenwagen so ein, dass er etwas auf die Maschine zu läuft, jedoch darf die Differenz bei der Messung wie oben beschrieben nicht mehr als 2,5 cm betragen.

Diese Einstellung kann man vornehmen, indem man den Bolzen der Schelle am unteren Ende des vorderen gebogenen Rohres löst und das Seitenwagen-Chassis etwas auf das Motorrad zu drückt. Die gewünschte Einstellung prüft man auf die oben beschriebene Weise mit Hilfe der Laten nach und zieht dann den Bolzen fest an.

Wenn sich die vordere Seitenwagenverstrebung schlecht in der unteren Schelle bewegen lässt, löse man die obere Verbindung mit dem Motorrad gänzlich, worauf sich das gebogene Rohr leicht in der Schelle drehen bzw. hin- und her bewegen lassen wird.

Man fahre die Maschine stets in aufrechter Position und ver falle nicht in die schlechte Angewohnheit, den Körper dauernd etwas nach dem Seitenwagen hin zu lehnen. Es ist nicht nur unnötig, sondern beansprucht die Seitenwagenverbindungen in erheblichem Masse.

Wenn ein Motorrad längere Zeit mit Seitenwagen gefahren wird, kommt es mitunter vor, dass die Seitenwagenverbindungen etwas Spiel bekommen, wodurch sich das Motorrad etwas dem Seitenwagen zu neigt. Dies kann man leicht dadurch beheben, dass man das ineinander verschiebbare Rohr, welches von der Sattelmuffe zum Seitenwagen geht, entsprechend verschiebt und den Seitenwagen hierdurch wieder in die richtige Lage bringt.

Wenn man bei linkslaufendem Seitenwagen ein scharfe Linkskurve nimmt, lehne man den Körper nach links, bei einer Rechtskurve nach rechts. Es genügt nicht, nur den Körper etwas herüberzubeugen, sondern der Fahrer muss das ganze Gewicht seines Körpers nach der entsprechenden Seite verlegen.

Man fahre scharfe Kurven möglichst in vernünftiger Geschwindigkeit, besonders wenn man Linkskurven nimmt, da andernfalls die Centrifugal-kräfte verursachen können, dass sich das Seitenwagenrad vom Boden abhebt. Bei zu scharfen Rechtskurven entstehen starke Spannungen im ganzen Rahmen und den Verbindungen, welche für die Seitenwagenachse, sowie für Rahmen und Verbindungen sehr schädlich sein können. Die Spannung kann bei grossen Geschwindigkeiten so stark werden, dass Achsbrüche mitunter nicht zu vermeiden sind.

ALLGEMEINES.—Fortsetzung

Trotzdem die Achsen der A.J.S. Seitenwagen schon unter Berücksichtigung dieser starken Kräfte und Spannungen entsprechend stark konstruiert sind, möchten wir jedem Fahrer empfehlen, das Material in Kurven nicht bis zum äussersten zu beanspruchen. Nimmt man starke Steigungen mit mässiger Geschwindigkeit, ist es bei linkslaufendem Seitenwagen nicht erforderlich, das Körpergewicht so stark zu verlegen, da der natürliche Zug des Seitenwagens an und für sich dazu beiträgt, das Gefährt linksseitig zu belasten. Bei Rechtskurven dagegen sollten sich Fahrer und Mitfahrer stark nach rechts heraus lagern.

Bei sehr starken Steigungen ist es ratsam, dass der Mitfahrer sein Gewicht möglichst auf das Hinterrad des Motorrades verlegt, wodurch erstens ein Gleiten des Hinterrades des Motorrades vermieden wird und zweitens der Zug des Seitenwagens verringert wird.

Beim Bergabfahren erleichtert es die Steuerung, wenn der Mitfahrer ebenfalls sein Gewicht auf das Antriebsrad verlegt.

Mit Ausnahme der oben beschriebenen Fälle, ist es für den Mitfahrer nicht nötig, sich dauernd nach der einen oder anderen Seite herauszulegen, solange die Kurven mit mässiger Geschwindigkeit genommen werden. Man sieht häufig, dass sich die Seitenwageninsassen bei jeder Gelegenheit herauslegen, in der irrthümlichen Meinung hierdurch die Steuerung des Gefährts zu erleichtern. Es ist nicht nur unnötig, sondern macht aus dem Vergnügen eine Qual.

Nicht immer der schnellste ist der Sieger. Diese alte sportliche Erfahrung trifft besonders auf das Motorradfahren zu. Der vernünftige Fahrer, der eine stets gleichbleibende gute Durchschnittsgeschwindigkeit einhält, kommt meistens nicht nur sicherer ans Ziel, sondern auch in besserer Zeit und mit mehr Genuss als der wilde Fahrer, der stets das letzte aus seiner Maschine herausholen will.

Als letzten Ratschlag in Bezug auf das Seitenwagenfahren möchten wir unseren Freunden dringend raten, nur eine komplette Kombination zu bestellen, das heisst, den Seitenwagen nur von der Fabrik zu beziehen, welche das Motorrad hergestellt hat, da sonst keine Garantie für Schäden aller Art gegeben werden kann.

Der Markt wird mit einer grossen Anzahl mehr oder weniger billiger Seitenwagen überschwemmt, von denen viele sehr schlecht durchkonstruiert sind. Rahmen des Motorrades und Seitenwagenrahmen müssen vollkommen aufeinander abgestimmt sein, da sonst durch Kräfte die bei einem x-beliebigen Seitenwagen nicht berücksichtigt sind, Misserfolge eintreten können, die in manchen Fällen zu einer direkten Gefahr für die Mitfahrer werden können. Das Motorrad selbst kann noch so gut sein, ein falsch konstruierter Seitenwagen kann zu dauerndem Ärger Anlass geben und die Freude an dem schönen Motorradsport verderben.

Das 4.98 ccm A.J.S. Motorrad ist in der Lage mit 2 Personen und Gepäck jede auf einer Landstrasse vorkommende Steigung zu nehmen, man verlange jedoch nicht, dass Motorrad und Seitenwagen, mit all Ihren Freunden beladen, Berge nehmen soll. Es wäre unrecht gegenüber Ihrer Maschine, Ihrem Geldbeutel und dem Fabrikanten.