

**Beschreibung  
und Behandlungs- Anleitung**

für das

**NSU-D-Motorrad**

**201 OSL**

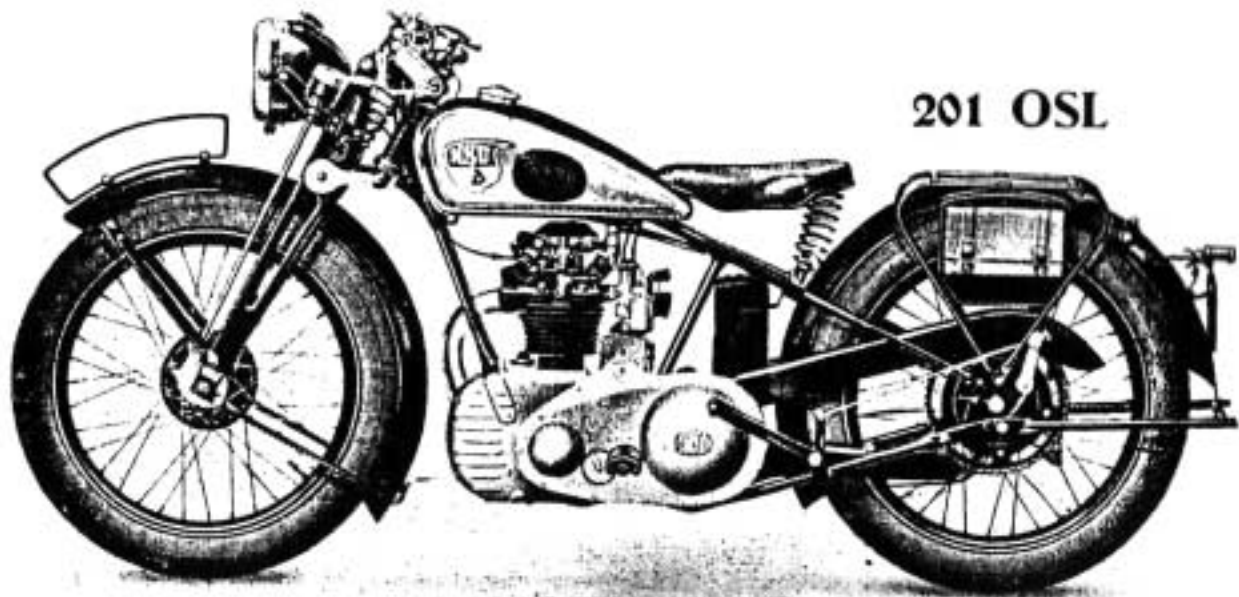
**251 OSL**

**351 OT**

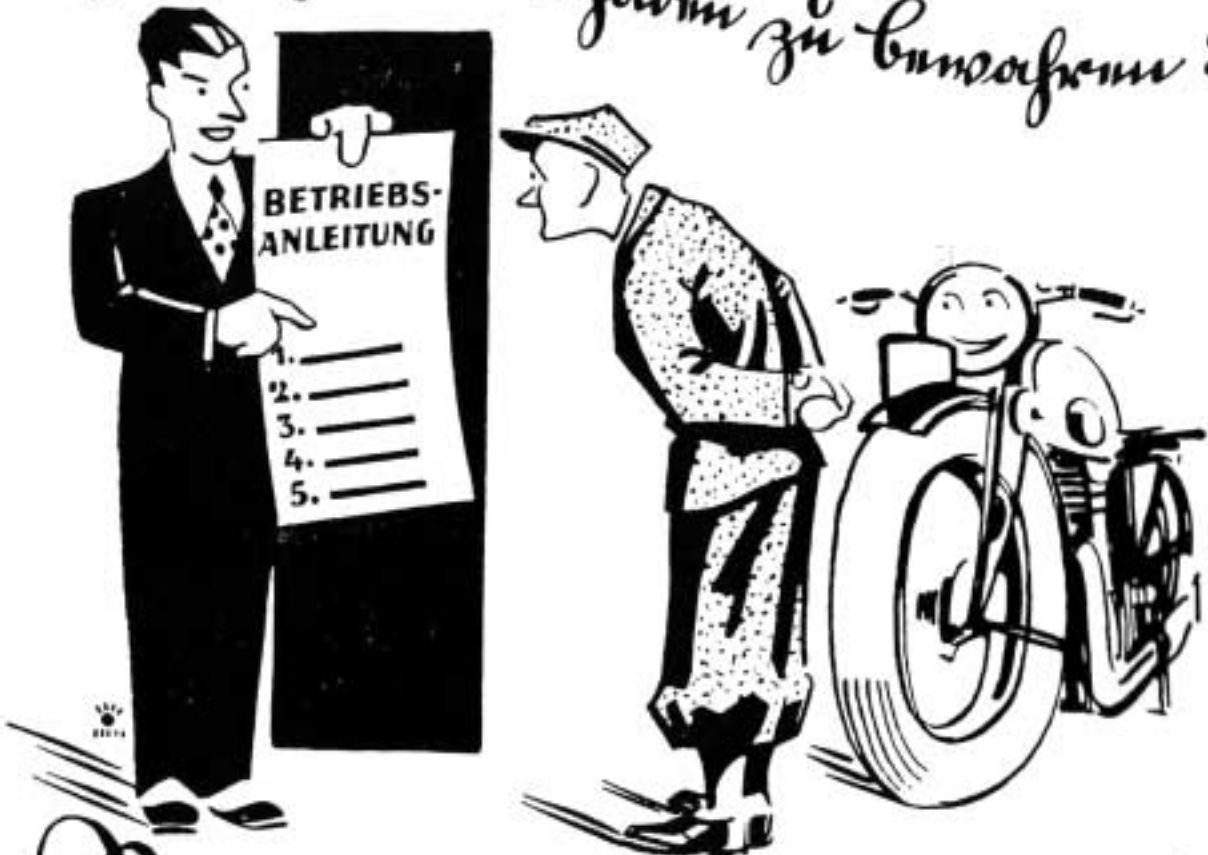
mit angeblocktem Antriebsgehäuse  
Viergang- Getriebe mit Hand- oder Fuß- Schaltung  
und Steckachsen- Nabe

---

Herausgegeben von der  
N S U – D – Rad Vereinigte Fahrzeugwerke A.G. Neckarsulm

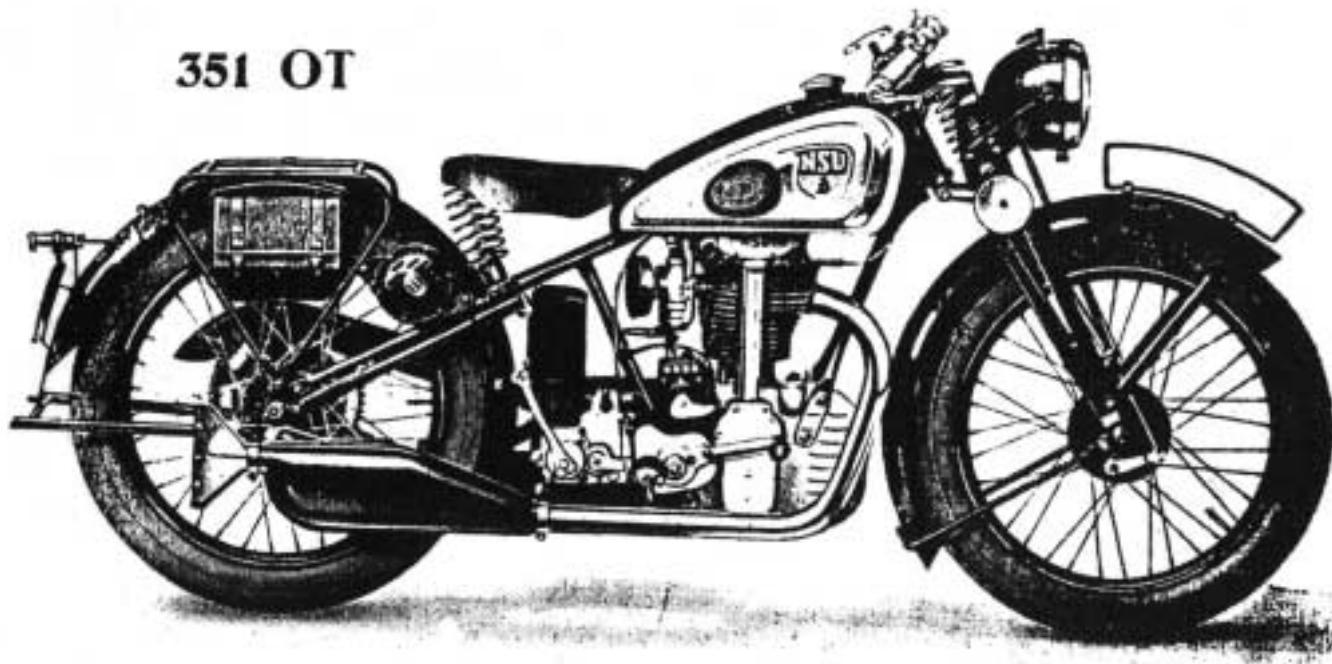


Vom Ding vom Fahrrad zu benutzen:



Wirst du erst lesen —  
und dann fahren!

351 OT



## VORWORT

**Mit geringstem Aufwand größte Leistung zu erzielen**, ist das Bestreben der Technik, welches durch die heutigen wirtschaftlichen Verhältnisse doppelte Bedeutung erlangt hat.

Diesem Grundsatz folgend, haben sich seinerzeit die NSU- D- Rad Vereinigte Fahrzeugwerke A.G. entschlossen, auch für die kleine 200 ccm- Viertakt- Maschine einen oben gesteuerten Motor zu verwenden und setzten so zielbewußt die Reihe ihrer kopfgesteuerten Maschinen fort. Denn nur mit **kopfgesteuerten Viertakt- Motoren** mit ihrem hohen Nutzeffekt gelingt es, diesem Ziel möglichst nahe zukommen. Beider NSU D 201/OSL- Maschine steht einer Leistung von über 8 PS nur ein Brennstoffverbrauch von 2,3 bis 2,5 l/100 km (je nach Gelände) und ein Ölverbrauch von weniger als 0,1 l/100 km gegenüber. Also, **kleiner Aufwand - große Leistung**.

**Die Betriebssicherheit** der obengesteuerten NSU- D- Maschinen ist durch Verwendung von ausgesucht bestgeeignetem Material im Verein mit einem wohldurchdachten Schmiersystem der **der seitengesteuerten Maschinen vollkommen gleichwertig, wenn nicht sogar überlegen**. Denn eine seitengesteuerte 200 ccm Maschine hat geringere Leistung und wird daher fast immer 90 bis 100- prozentig beansprucht, während die kopfgesteuerte 201/OSL Maschine bei gleicher Leistungsabgabe nur mit 50- 60% belastet wird. Dazu eine ausreichende Schmierung: Von den über dem Zylinderkopf gelagerten Kipphebeln bis herunter zu den Antriebsrädern, die Ventilfehrungen wie die Antriebsketten, alle Teile arbeiten im Ölbad bzw. werden automatisch geschmiert. **Diese Maßnahmen gewähren größte Zuverlässigkeit im Dauerbetrieb bei geringstem Verschleiß**.

Hieraus ergibt sich die zwingende Folgerung, daß **besonders der kopfgesteuerte NSU- D- Rad- Motor durch seine**, gerade heute dringend notwendige **Wirtschaftlichkeit** seine unbedingte **Betriebssicherheit** und seine, auch bei kleinem Hubvolumen vorhandene, große **Kraftreserve** alle die Forderungen erfüllt, die an eine normale Tourenmaschine zu stellen sind.

Das **Touren- Sport- Modell 251/OSL** mit hochgelegtem Auspuffrohr ist in der Konstruktion dieselbe Type wie 201/OSL. Die durch den Kubikinhalte bedingte höhere Leistung ermöglicht es im Verein mit der hochgelegten Auspuffanlage, diese Maschinen zu schwierigen Querfeldeinfahrten und Wasserdurchfahrten mit Erfolg zu benutzen.

Die **Touren Maschine 351 OT** eignet sich infolge ihrer ausgezeichneten Dauerleistung insbesondere - der Name sagt es schon - für Tourenfahrten und zwar zu zweien. Auch diese Type ist nach den Konstruktions- Prinzipien der 201 OSL-Type gebaut.

Vorliegende Beschreibung bringt zugleich in übersichtlicher Form eine kurze Handlungs- und Betriebsanleitung, deren allgemein verständlicher Text unter Einfügung vieler Abbildungen ein guter Ratgeber für die richtige Behandlung der Maschine sein wird. Wir empfehlen daher jedem Besitzer, die Anleitung sorgfältig zu studieren und besonders die Anweisungen über die Einlaufzeit genau zu befolgen. Nur wenn er mit der Maschine vertraut ist und alle Ratschläge für die Instandhaltung des Fahrzeugs gewissenhaft befolgt, wird er jederzeit eine zuverlässige und fahrbereite Maschine zur Verfügung haben. Wir verweisen hierbei noch besonders auf den NSU- Kundendienst, welcher zur Unterstützung des Kunden an Hand des jeder Maschine beigegebenen Gutscheinheftes alle erforderlichen Kontrollarbeiten während der ersten 3000 km ausführt.

# **Achtung!**

**In Ihrem eigenen Interesse empfehlen wir auf das dringendste, Ihre neue Maschine die ersten 800 bis 1000 km nur ohne Sozius und**

|                     |                   |                      |
|---------------------|-------------------|----------------------|
| <b>im I. Gang</b>   | <b>nicht über</b> | <b>18 km/Std.</b>    |
| <b>im II. Gang</b>  | <b>nicht über</b> | <b>25km/Std.</b>     |
| <b>im III. Gang</b> | <b>nicht über</b> | <b>35km/Std.</b>     |
| <b>im IV. Gang</b>  | <b>nicht über</b> | <b>45/50 km/Std.</b> |

**zu fahren.**

**Die Maschine ist zwecks einwandfreien Einfahrens gedrosselt. - Die Plombe der Drosselschraube darf erst nach den ersten 800 bis 1000 km entfernt werden.**

**Über die nächsten 500 km empfehlen wir, die Maschine nicht ständig mit Vollgas zu fahren, sondern immer wieder den Drehgriff für Gas nach ca. 600 bis 800 m Vollgas etwas zu schließen, um die Maschine rollen zu lassen. Auf diese Weise wird sich der Kolben im Zylinder am besten einpassen, sobald der Motor nach dem Einlaufen imstande ist, seine volle Leistung herzugeben.**

---

**Der NSU - Kundendienst gewährt dem Kunden bei Benützung der Gutscheine gratis die Kontrollarbeiten an seiner Maschine. Die hohe Geschwindigkeit, welche die Maschine erzielen kann, erfordert naturgemäß eine gewissenhafte Durchführung aller Arbeiten für die Instandhaltung.**

# NSU – D – MOTORRAD

## 201/OSL, \*251/OSL und '351/OT

### TECHNISCHE ANGABEN:

---

#### MOTOR - KUPPLUNG - GETRIEBE

---

|                           |   |  |                              |
|---------------------------|---|--|------------------------------|
| Motor:                    | NSU 201/OSL   | Zündung:                                 | Bosch Batteriezünder         |
| Zylinderzahl:             | 1   | Antrieb:                                 | Kette                        |
| Bohrung:                  | 58 mm (64 mm) [75 mm]                                       | Zündverstellung:                         | von Hand                     |
| Hub:                      | 75 mm   | Vergaser:                                | Amal oder Graetzin           |
| Hubraum:                  | 198 ccm (242 ccm) [331ccm]                                  | Kraftstoffverbrauch:                     | ca. 2,3 l/100 km (2,4) [2,5] |
| Arbeitsweise:             | 4 Takt  | Ölverbrauch:                             | ca. 1/20 L/100 km            |
| Drehzahl, normal:         | bei 60 km/Std. 3400 (3200) [2750]                           | Kupplung:                                | Mehrscheibenkupplung         |
| Drehzahl, maximal:        | bei 90 km/Std. (Bzw. 95 km/Std.) 5000<br>[105 km/Std. 4800] | Kupplungs- Betätigung:                   | von Hand                     |
|                           |   | Getriebe:                                | NSU 4 Gang                   |
|                           |   | Getriebeanordnung:                       | Vom Motor getrennt           |
| Bremsleistung:            | 8,5 PS (10 PS) [12,5 PS]                                    | Gänge, Art des Eingriffs:                | 4 Gang, Klauen               |
| Verdichtungsverhältnis:   | 201/251 OSL 1:7 [1:6]                                       | Untersetzung vom Motor zum Getriebe:     | 1:2,2 (1:2,1) [1:2]          |
| Zylinderanordnung:        | stehend   | Untersetzung vom Getriebe zum Hinterrad: | 201/251 OSL 1:3,05 [1:2,7]   |
| Zylinderkopf:             | abnehmbar   | Übersetzungsverhältnis im Getriebe:      |                              |
| Steuerungsart:            | Stoßstangen   | I Gang                                   | II Gang                      |
| Ventil- Anordnung:        | hängend   | III Gang                                 | IV Gang                      |
| Ventilzahl:               | 2   | 1:3,14                                   | 1:1,1985                     |
| Kurbelwellenlager:        | Kugel- und Rollenlager                                      | 1:1,295                                  | 1:1                          |
| Pleullager:               | Rollenlager   | Gesamtübersetzungs- Verhältnis:          |                              |
| Kurbelgehäuse- Werkstoff: | Aluminium   | 201 OSL                                  | 1:21,3                       |
| Kolben- Werkstoff:        | Al.- Spez.- Leg.  | 251 OSL                                  | 1:20,1                       |
| Schmierung des Motors:    | Umlauf- Trockensumpf  | 351 OT                                   | 1:17,2                       |
| Ölpumpe:                  | Zahnradölpumpe Org. NSU                                     | 1:10,85                                  | 1:7,1                        |
|                           |   | Höchstgeschwindigkeit:                   | ca. 90 km (95) [105]         |
|                           |   | Stoßdämpfer:                             | auf Motorachse               |

---

#### RAHMEN - RÄDER - BREMSEN

---

|                          |                                     |                              |                              |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Rahmen:                  | offener Stahlrohrrahmen             | Radstand:                    | 1285 mm                      |
| Rahmenverbindungen:      | verlötet, verschweißt und vernietet | Größe Breite:                | 760 mm                       |
| Vordergabelfeder:        | Druckschraubenfeder                 | Größe Länge:                 | 2000 mm                      |
| Stoßdämpfer:             | NSU                                 | Größe Höhe:                  | ca. 1000 mm                  |
| Lenkungsämpfer:          | NSU                                 | Kleinste Bodenfreiheit:      | 110 mm                       |
| Fußstützen:              | Fußrasten                           | Felgenart:                   | Tiefbettfelge 2 1/2 x 19"    |
| Tankinhalt:              | 11,5 Liter                          | Niederdruck- Stahlseilreifen | 201/251 OSL 3,00- 19"        |
| Ölbehälterinhalt:        | 1,5 Liter                           | Hochdruck- Stahlseilreifen   | 351 OT 3 1/4- 19"            |
| Höchstbelastung:         | 150 kg                              | Vorderradbremse:             | Innenbackenbremse            |
| Sattelhöhe über Boden:   | 680 mm                              | Hinterradbremse:             | Innenbackenbremse            |
| Lenkergriffe über Boden: | ca. 850 mm, verstellbar             | Bremsbetätigung vorn: Hand   | hinten: Fußhebel             |
|                          |                                     | Gewicht fahrbereit:          | ca. 120 kg (126 kg) [130 kg] |

Änderungen in der Konstruktion und Ausstattung vorbehalten.

\* Die Angaben in ( ) Klammern gelten für 251/ OSL

' Die Angaben in [ ] Klammern gelten für 351/ OT

# Inhalts - Verzeichnis

|   | Seite |
|---|-------|
| Vorwort und technische Angaben  | 3-6   |
| <b>I. Allgemeine Beschreibung</b>   |       |
| 1. Motor  | 8     |
| 2. Schmiersystem des Motors   | 8     |
| 3. Das Antriebsgehäuse  | 10    |
| 4. Kupplung   | 10    |
| 5. Getriebe   | 11    |
| 6. Zündung und Vergaser   | 11    |
| 7. Fahrgestell  | 11    |
| <b>II. Betriebsanleitung</b>  |       |
| 1. Vor der Fahrt  | 12    |
| 2. Start und Fahrt  | 13    |
| 3. Das Halten   | 16    |
| <b>III. Instandhaltung</b>  |       |
| 1. Einlaufzeit  | 17    |
| 2. Reinigung und Schmierung   | 17    |
| 3. Kontrolle der Schmierung des Motors  | 17    |
| 4. Schmiertabelle   | 18    |
| 5. Schmierung des Getriebes   | 20    |
| 6. Hochdruckschmierung  | 20    |
| 7. Kettenpflege   | 20    |
| 8. Kettenspannung   | 21    |
| 9. Einstellung der Zündung  | 22    |
| 10. Einstellung der Kupplung  | 23    |
| 11. Einstellung der Ventile   | 24    |
| 12. Abnehmen und Reinigen des Zylinderkopfes und des Kolbens                  | 24    |
| 13. Ventileinschleifen  | 25    |
| 14. Nachstellen d. Vordergabel u. des Stoßdampfers, Verstellen der Kniekissen | 25    |
| 15. Nachstellen der Bremsen   | 26    |
| 16. Herausnehmen und Einstellen der Laufräder                                 | 27    |
| 17. Reifenmontage   | 28    |
| 18. Überwachung des Luftdruckes   | 28    |
| Bestellung von Ersatzteilen   | 29    |
| Garantie – Bedingungen  | 30    |

# I. Allgemeine Beschreibung

## 1. Der Motor.

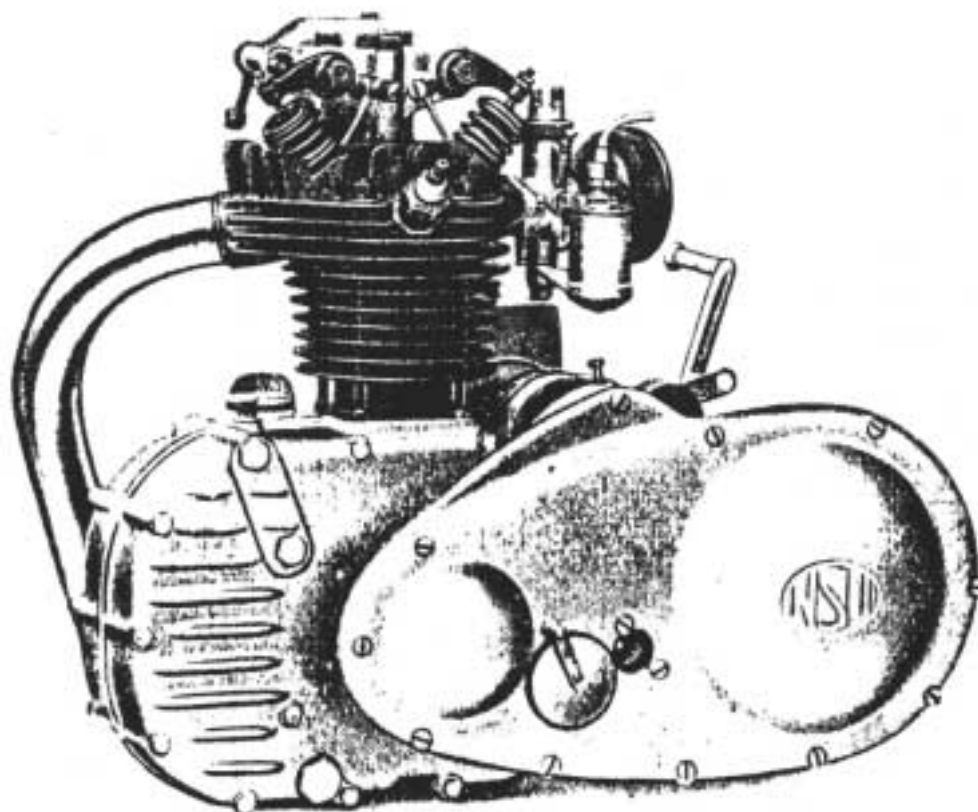


Abb. 1

Der NSU 201/OSL Einzylinder -Viertaktmotor ist luftgekühlt und obengesteuert; das heißt, die Steuerung erfolgt durch 2 schräg im Zylinderkopf hängende Ventile, die vom Nockenrad aus durch Stoßstangen und Kipphebel betätigt werden. Der Ölbehälter ist an dem Motorgehäuse angegossen.

Der Motor, mit 58 mm Bohrung und 75 mm Hub = 198 ccm Hubvolumen, arbeitet normal mit ca. 3400, maximal mit ca. 5000 Umdrehungen und leistet bei einem Verdichtungsverhältnis von 1: 7 über 8 PS. Die Pleuelwelle läuft auf Kugel- und Rollenlager; der Pleuel ist auf Rollen im Massivkäfig gelagert. Der Zylinderkopf ist leicht abnehmbar. Die Anleitung hierzu siehe Seite 26.

Die entsprechenden Daten der beiden anderen Maschinentypen 251 OSL und 351 OT stehen auf Seite 6 unter „Technische Angaben“.

## 2. Schmiersystem des Motors.

Der Motor wird nach dem sogen. Trockensumpfsystem geschmiert. Diese Bezeichnung rührt daher, daß eine Saugpumpe das Pleuelgehäuse stets leer pumpt, so daß sich dort kein überschüssiges Öl ansammeln kann. Dieses Schmiersystem ist bei vorliegender Konstruktion so einfach wie möglich durchgeführt, wodurch unbedingte Betriebssicherheit erreicht wurde. Störungen am Schmiersystem können daher kaum auftreten, sofern ein einigermaßen gutes, reines Markenöl verwendet wird.

Wir empfehlen:

Als Sommeröl:

AERO -SHELL Schwer

Als Winteröl:

AERO -SHELL Leicht



Die von dem Antriebsrad auf der rechten Achse angetriebene Ölpumpe 1 (Abb. 2) ist eine aus Druck - und Saugpumpe kombinierte Zahnrad - Pumpe, wobei letztere etwa die doppelte Ölmenge absaugen kann.

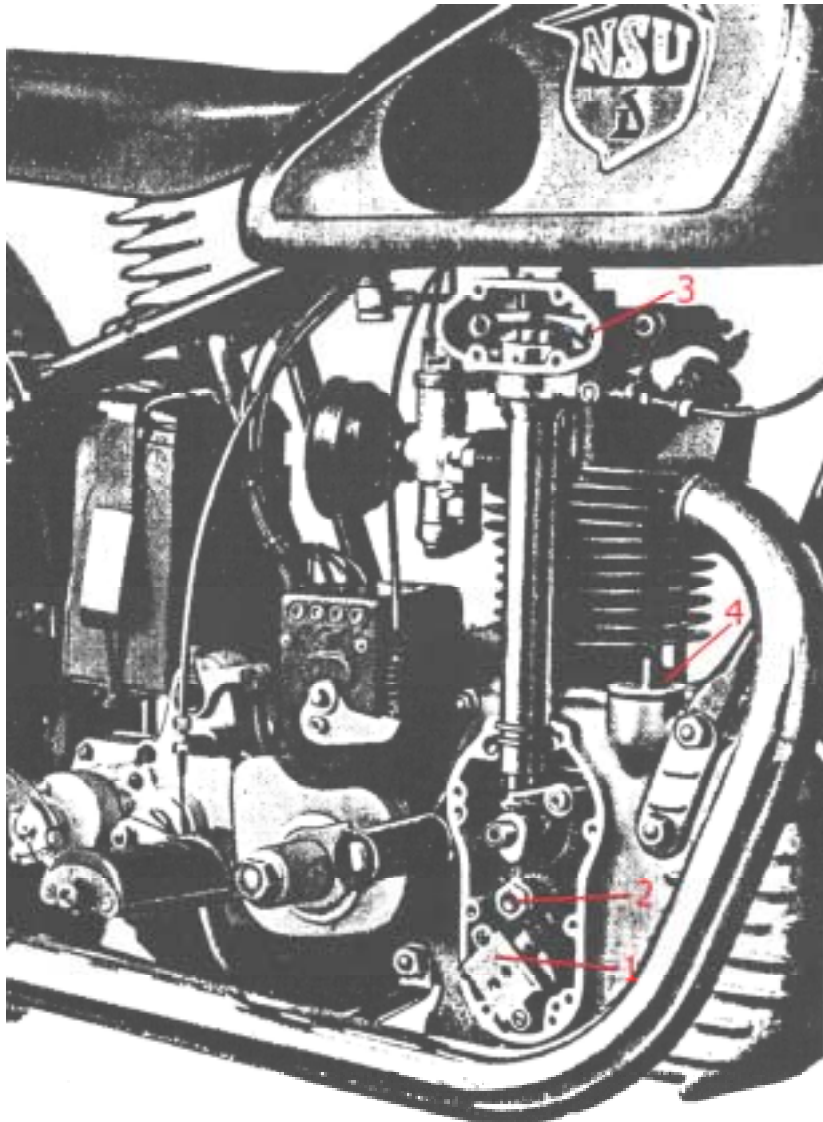


Abb. 2

1= Ölpumpe, 2= Kurbelwellen- Ende,  
3= oberes Steuergehäuse, 4= Öl- Einfüllstutzen

Die Druckpumpe erhält das Öl durch ein Sieb (Abb. 13) aus dem am Kurbelgehäuse angegossenem Ölbehälter. Von der Pumpe aus wird das Öl im Steuergehäuse - Deckel in Kanäle gefördert. In Kurbelwellenhöhe zweigt ein Anschluß ab, welcher das Pleuellager durch die hohle Kurbelwelle 2 (Abb. 2) schmiert. Unterhalb dieses Anschlusses ist ein Kugelventil in die Leitung eingeschaltet, um ein Vollaufen des Kurbelgehäuses bei stillstehendem Motor zu verhindern. Die Hauptölleitung führt außerhalb des Gehäuses, hinter dem Verkleidungsrohr der Stoßstangen zum oberen Steuergehäuse 3 (Abb. 2). 2 kleine Leitungen führen von da aus zu den Ventilführungen im Zylinderkopf (Abb. 20). Die Ventilschmierung ist durch je eine Regulierschraube für jedes Ventil verstellbar eingerichtet. Die Einstellung selbst hat derart zu erfolgen, den Ventilschäften soviel Öl zuzuführen, daß an den Ventilführungen ein leichter Ölfilm festzustellen ist.

Dies dürfte ungefähr einer Vierteldrehung der Regulierschraube vom geschlossenen Zustand aus entsprechen. Eine zu starke Einstellung macht sich durch Verölen des Zylinderkopfes unangenehm bemerkbar. Diese Leitungen sollten von Zeit zu Zeit nachgesehen und von Schmutz gereinigt werden. -Auf einer bestimmten Höhe läuft das Öl im oberen Steuergehäuse über und fließt durch das Verkleidungsrohr der Stoßstangen zum Kurbelgehäuse zurück. Am tiefsten Punkt desselben, wird nun das durch ein Sieb (Abb. 12) gereinigte Öl abgesaugt und in den Ölbehälter zurückbefördert, um aufs neue durch ein zweites Ölsieb (Abb. 13) gereinigt den Kreislauf zu beginnen. -Die Saugleitung mündet im Ölbehälter und zur Kontrolle kann das zurückfließende Öl durch - den geöffneten Einfüllstutzen 4 (Abb. 2) beobachtet werden.

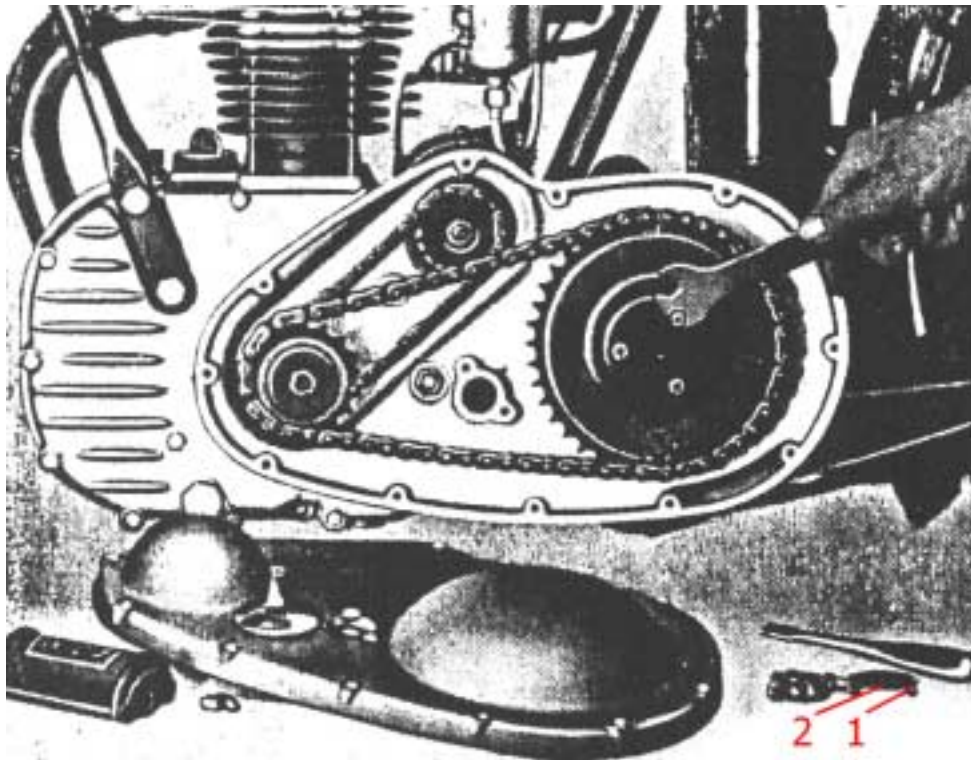


Abb. 3 – Antriebsgehäuse, geöffnet

### 3. Das Antriebsgehäuse.

Das Antriebsgehäuse ist mit dem Motor verblockt. Es umfaßt den auf der linken Motorachse befindlichen Stoßdämpfer, die Antriebskette zur Lichtmaschine, die Antriebskette zur Kupplung und diese selbst. Das Gehäuse ist bei aufgebockter Maschine -bis zum unteren Rand der Kontrollöffnung mit SHELL - Öl 2 X angefüllt. Dadurch ist die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der umschlossenen Teile um ein Vielfaches erhöht. Dies kommt besonders bei der Kette zum Ausdruck.

Während der Einlaufperiode (nach 600 - 800 km) einmal nachgespannt, kann man 10 - 12000 km zurücklegen, ohne daß ein weiteres Spannen erforderlich wird.

### 4. Kupplung.

Die Kupplung ist eine Korkklamellen -Kupplung, welche im Ölbad laufend, einen äußerst weichen, aber doch kräftigen Eingriff gestattet.

Die Betätigung der Kupplung erfolgt durch Bowdenzug vom linken Lenkerhebel 4 (Abb. 4) aus. Die einfache Demontage und Demontage der Kupplung ist auf Seite 26 beschrieben.

## 5. Getriebe.

Das NSU- Getriebe (Abb. 19) hat 4 Gänge mit einer Leerlaufstellung. Da sämtliche Räderpaare ständig in Eingriff bleiben und diese jeweils durch Klauen mit der Antriebswelle verbunden werden, ist größte Schonung und damit lange Lebensdauer der Räder erreicht.

Die Schaltbetätigung erfolgt durch den an der rechten Tankseite gelagerten, langen Handhebel (Abb. 8) bzw. bei Fußschaltung durch den zwischen Motor und Getriebe gelagerten Fußschalthebel (Abb. 9 und 10).

Über den Schaltvorgang selbst siehe unter „Start und Fahrt“ Seite 13.

## 6. Zündung und Vergaser.

Hier verweisen wir auf die mitgelieferten Spezialbroschüren, aus welchen alles Wissenswerte zu entnehmen ist. Die 201/OSL- Maschine wird sowohl mit Amal- als auch mit Graezin- Vergaser ausgestattet.

Die normale Einstellung der Vergaser ist folgende:

|                          | 201 OSL | Einstellung                 |
|--------------------------|---------|-----------------------------|
| <b>Vergaser- Type</b>    |         |                             |
| Amal- Vergaser 4/017:    |         | Düse 75, Nadelstellung III. |
| Graezin- Vergaser Ke.20: |         | Düse 80, Nadelstellung I    |
|                          |         | Leerlaufdüse 20.            |
|                          | 251 OSL |                             |
| Amal- Vergaser 4/017:    |         | Düse 70, Nadelstellung II   |
|                          | 351 OT  |                             |
| Amal- Vergaser 74/420:   |         | Düse 70, Nadelstellung II   |

## 7. Fahrgestell.

Der Rahmen ist ein offener Rohrrahmen, welcher an den Verbindungsstellen verstärkt ist. Der Motor ist mit genügend stark dimensionierten Bolzen fest mit dem Rahmen verschraubt.

Die Vordergabel (Abb. 21) besitzt der hohen Geschwindigkeit entsprechende Schwingungs- und Fahreigenschaften. Die Federung erfolgt durch eine Druckschraubenfeder. Ein eingebauter Lenkungsdämpfer 5 (Abb. 4) sorgt für flatterfreie Fahrt. Die Schwinghebelbolzen sind nachstellbar gelagert.

Der Lenker (Abb. 4) ist verstellbar, die Bedienungshebel sind teilweise direkt in den Lenker eingebaut. Die Gasregulierung wird mit Drehgriff betätigt.

Die Laufräder sind Drahtspeichenräder mit 3,00- 19“ Ballonreifen (bei 201/251 OSL) bzw. 21/4- 19“ Hochdruckreifen [bei 351 OT] auf Tiefbettfelge, 21/2- 19“ und haben (beim Vorderrad) nachstellbare Konuslagerung. Montageanweisungen über die Laufräder stehen auf Seite 29. Die Innenbackenbremsen sind von Hand leicht nachstellbar. Das Hinterradschutzblech ist abnehmbar, um eine Demontage des Hinterrades zu erleichtern.

Der Kraftstoffbehälter ist mit einem Schnell - Verschuß, Reserve-Kraftstoffhahn und Kniekissen ausgerüstet. Letztere sind verstellbar, um jedem Fahrer angepaßt werden zu können.

Alle blanken Teile sind verchromt, die übrigen sind durch Emaillierung und Atramentierung gegen Rost geschützt.

## II. Betriebs - Anleitung

### 1. Vor der Fahrt.

Vor Antritt der Fahrt ist es notwendig, daß man sich mit der Funktion der Hebel und Bowdenzüge und der Arbeit der Maschine vertraut macht.

Das Motorrad verläßt die Fabrik in fahrbereitem Zustand, d.h. Getriebe und alle übrigen Schmierstellen, wie Naben der Laufräder, Federgabel etc. sind bereits mit Schmiermittel versehen (weitere Schmierung hat nach Angabe der Schmiertabelle Seite 19 zu erfolgen). Außer dem Aufladen der von der Fabrik aus ungeladenen zum Versand gelangenden Batterie ist nur noch Kraftstoff und Motorenöl aufzufüllen. Der Kraftstoffbehälter (Inhalt 11,5 Liter) ist durch den Schnellverschluss 1 (Abb. 4) mit Marken- Benzin- Benzol- Gemisch zu füllen. Man versäume dabei nicht, in jedem Fall das im Einfüllstutzen hängende Sieb zu verwenden, da dadurch Schmutz und Wasser zurückgehalten wird.

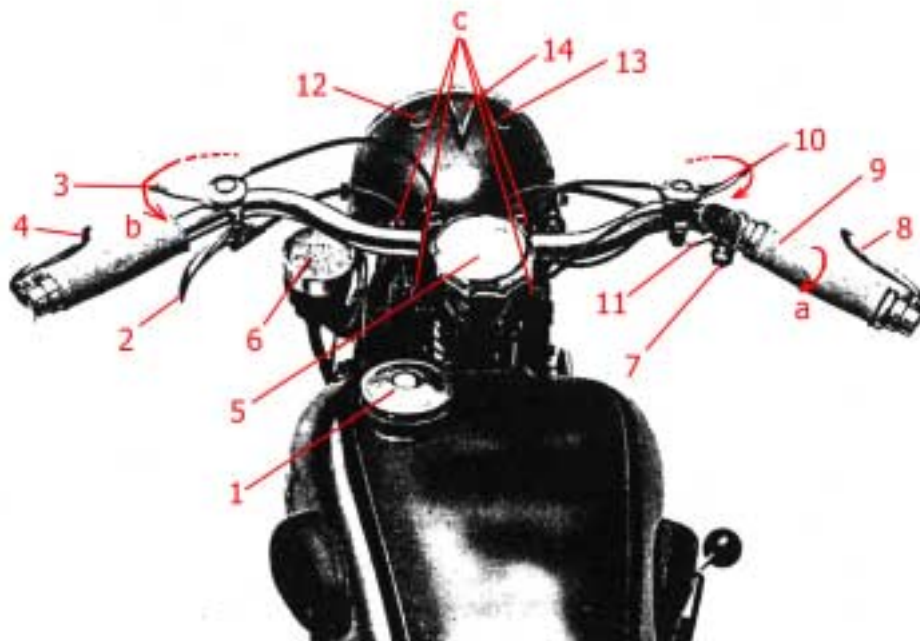


Abb. 4 – Draufsicht auf den Lenker

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 = Schnelltankverschluss       | 8 = Vorderradbremshebel                     |
| 2 = Ventilheber                 | 9 = Drehgriff für Gas                       |
| 3 = Hebel für Zündverstellung   | 10 = Luftregulierung                        |
| 4 = Kupplungshebel              | 11 = Abblendhebel (Fernlicht eingeschaltet) |
| 5 = Lenkungsdämpfer             | 12 = Kontrollampe                           |
| 6 = Tachometer                  | 13 = Sicherung                              |
| 7 = Druckknopf für elektr. Hupe | 14 = Schalthebel zum Scheinwerfer           |

a = auf, b = spät, c = Kontrollscheiben

Der am Kurbelgehäuse angegossene Ölbehälter (Inhalt 1,5 Liter) ist mit bestem Qualitätsöl für Hochleistungsmotoren durch den Einfüllstutzen 4 (Abb. 2) bis zur obersten Marke am Kontrollstab aufzufüllen.

Wir empfehlen im Sommer: AERO- SHELL Schwer  
im Winter: AERO- SHELL Leicht

Hat man nun noch den Luftdruck der Ballon- Bereifung geprüft, so ist die Maschine startbereit.

Der Reifendruck beträgt:

|                                    |                |                |
|------------------------------------|----------------|----------------|
| bei <u>Niederdruckbereifung</u>    | am Vorderrad   | am Hinterrad   |
| mit dem Fahrer allein              | 1 1/4 atü.     | 1 1/2 atü.     |
| mit dem Fahrer und 1 Begleitperson | 1 1/4 atü.     | 1 3/4 atü.     |
| bei <u>Hochdruckbereifung</u>      | am Vorderrad   | am Hinterrad   |
| mit dem Fahrer allein              | 1,3 – 1,4 atü. | 1,7 – 1,8 atü. |
| mit dem Fahrer und 1 Begleitperson | 1,3 – 1,4 atü. | 2 – 2,25 atü.  |

## 2. Start und Fahrt.

1. Zündung einschalten durch eindrücken des Schalthebels in den Schalter des Scheinwerfers.
2. Hebel der Zündung 3 (Abb. 4) halb auf Spät- Zündung stellen.
3. Kraftstoffhahn (Abb. 6) öffnen. Bei kalter Maschine auf den kleinen Stift am Schwimmergehäuse des Vergasers drücken, bis der Kraftstoff durch das Luftloch leicht überläuft.
4. Drehgriff für Gas 9 (Abb.4) sowie Hebel für Luftregulierung 10 (Abb. 4) etwa 1/4 öffnen. (Etwas nach innen drehen.)

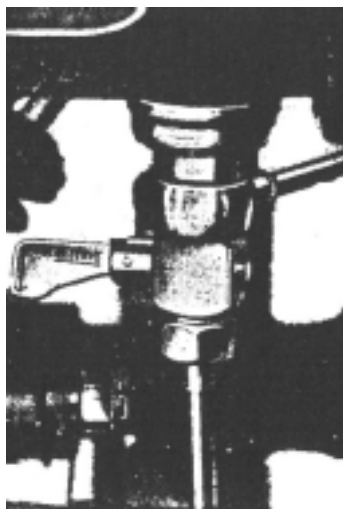


Abb. 5 - Hahn geschlossen

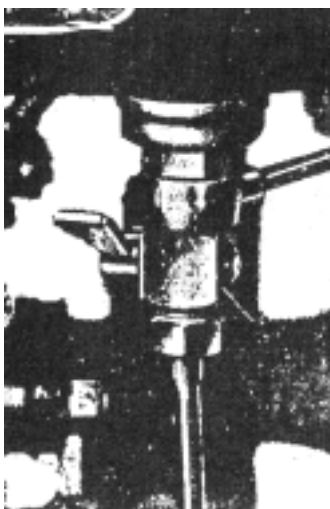


Abb. 6 – Hahn geöffnet  
(Es bleiben noch 1,6 Ltr.  
Kraftstoff als Reserve im Tank)

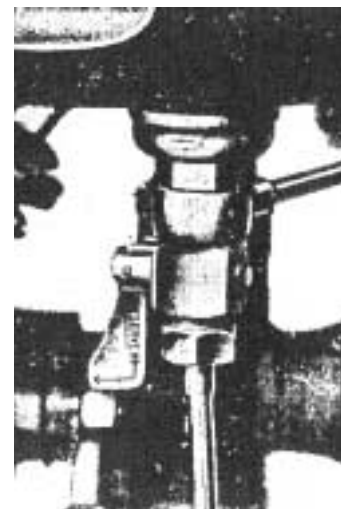


Abb. 7 – Hahn geöffnet  
(Zur vollständigen  
Entleerung des Tanks)

## 5. Leerlauf einschalten.

Bei Handschaltung: Handschalthebel (Abb. 8) auf „0“ stellen.

Bei Fußschaltung: Der Leerlauf liegt zwischen dem I und II Gang;

man mache es sich zur Regel, diesen immer vom I Gang ausgehend, einzuschalten. Durch wiederholtes Hinuntertreten des Fuß- Schalthebels wird

der I Gang eingeschaltet, dann schnappt die Leerlaufaste durch leichtes Hochziehen des Schalthebels auf die halbe Höhe des normalen Schaltweges ohne weiteres ein. Der Fuß- Schalthebel kehrt nach jedem Schalt- Vorgang wieder in seine Mittelstellung zurück. Die Leerlaufstellung wird außerdem durch einen Zeiger, welcher unten am Schalthebel gut sichtbar angebracht ist, besonders gekennzeichnet. Bei eingeschaltetem Leerlauf weist dieser Zeiger auf die im Gehäuse eingeschlagene „0“.

6. Ventilheber 2 (Abb. 4) anheben und gleichzeitig Anwerfkurbel 1 (Abb. 19) kräftig hinuntertreten; dabei den Ventilheber noch während der Abwärtsbewegung der Anwerfkurbel loslassen. Ist der Motor auf diese Weise in Gang gesetzt, so ist die Drehzahl durch Zurückgehen mit dem Drehgriff und Öffnen des Lufthebels so zu regulieren, daß der Motor ganz langsam und gleichmäßig läuft. Man läßt so den Motor einige Minuten auf dem Stand laufen, bis er etwas warm geworden ist. Dadurch wird auch das Öl erwärmt und dünnflüssiger, so daß es leicht durch die kleinsten Kanäle und Düsen den Schmierstellen zufließen kann. Die kalte Maschine sofort mit hohen Drehzahlen laufen lassen, schadet dem Motor sehr und kann unter Umständen zu Schäden an Kolben und Zylinder führen.



Abb. 8 - Tankschaltung

0 = Leerlauf; 1 = 1.Gang; 2 = 2.Gang; 3 = 3.Gang; 4 = 4.Gang

7. Nun wird auf dem Sattel Platz genommen, der am linken Lenkergriff befindliche Kupplungshebel 4 (Abb. 4) gezogen und der I Gang eingeschaltet. Bei Handschaltung: Durch Hochziehen des Handschalthebels in Raste I (s. Abb. 8). Bei Fußschaltung: Durch Hinuntertreten des Fußschalthebels bis zum Anschlag (s. Abb. 9).  
Sollte sich der Gang nicht leicht einschalten lassen, ist es nur nötig, die Maschine etwas hin- und herzuschieben oder aber ganz kurz halb einzukuppeln, um die Klauen in Eingriff zu bringen. Jetzt wird der Kupplungshebel 4 (Abb. 4) unter gleichzeitigem mehr Gasgeben langsam und gleichmäßig losgelassen und hierdurch ein weiches und stoßfreies Anfahren erzielt.
8. Hat man eine Geschwindigkeit von etwa 15- 18 km/ Std. erreicht, schaltet man bei ausgekuppeltem Motor und gleichzeitig zurückgedrehtem Gasgriff über den Leerlauf in den 2. Gang.

Bei Handschaltung: Durch Hinunterdrücken des Handschalthebels in Raste 2 (s.Abb.8). Bei Fußschaltung: Durch Hochziehen des Fußschalthebels bis zum Anschlag (s.Abb.10).

9. Bei etwa 25 km/ Std. schaltet man auf den 3. Gang.

Bei Handschaltung: Durch Hinunterdrücken des Handschalthebels in Raste 3.

Bei Fußschaltung: Durch Hochziehen des Fußschalthebels bis zum Anschlag.

Nachdem die Maschine durch Gasgeben beschleunigt wurde, gibt man auch entsprechend mehr Vorzündung.

10. Bei etwa 35 km/ Std. schaltet man in den 4. Gang.

Bei Handschaltung: Durch Hinunterdrücken des Handschalthebels in Raste 4.

Bei Fußschaltung: Durch Hochziehen des Fußschalthebels bis zum Anschlag.

Die Vorzündung soll, soviel wie es der ruhige, stoßfreie Gang des Motors zuläßt, benutzt werden, um günstigen Kraftstoff- Verbrauch zu erzielen. Bei kleineren Steigungen genügt es, die Zündung etwas zurückzunehmen, um günstige Arbeitsbedingungen zu schaffen. Sind jedoch größere Steigungen zu befahren, so ist auf den 3. bzw. 2. Gang und falls die Steigung sehr stark ist, auf den 1. Gang zurückzuschalten. Zur Schonung des Triebwerks ist es besser, öfter zu schalten, als die Maschine im direkten Gang über die Steigung zu zwingen.

Das Zurückschalten erfolgt bei der Hand- wie Fußschaltung in umgekehrter Richtung wie in Punkt 7 – 10 beschrieben – selbstverständlich ist auch wieder beim Gangwechsel vorher zu entkuppeln.

Man merke sich, dass beim Hinaufschalten– also IV–III–II–I Gang – die Gasstellung belässt, damit sich die jeweiligen Umlaufgeschwindigkeiten der die Einstellung der Stoß- und Lenkungsdämpfer ist den jeweiligen Straßenverhältnissen anzupassen. Durch stärkeres Anziehen des Drehknopfes 5 (Abb. 4) zum Lenkungsdämpfer wird bei größeren Geschwindigkeiten ein flatterfreies Fahren erreicht. Über das Nachstellen des Stoßdämpfers siehe Seite 27.

Die Bedienung der Bremsen geschieht wie folgt:

Die Vorderradbremse wird durch Bowdenzug vom rechten Lenkerhebel 8 (Abb. 4) betätigt. Auf die Hinterradbremse wirkt der linke Hackenbremshebel. Bei starkem Gefälle Gashebel schließen, Hand- und Fußbremse gleichmäßig benutzen und kleineren Gang einschalten, wobei der Motor als Bremse wirkt.

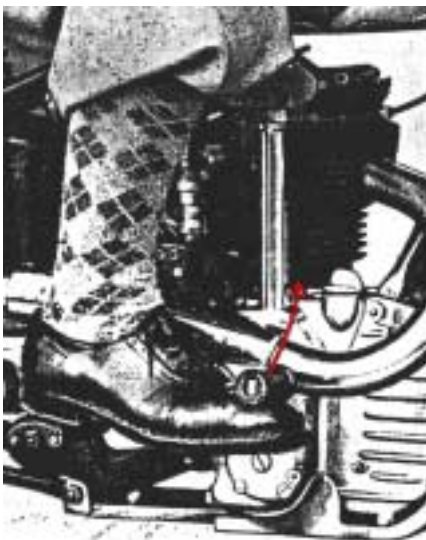


Abb. 9



Abb.10

### **3. Das Halten.**

Drehgriff schließen und Ventilheber ohne Kupplung ziehen, evtl. Bremsen benutzen. Schalthebel auf Leerlauf stellen. Bei eintretenden Verkehrshindernissen

**zuerst Drehgriff schließen  
und beide Bremsen anziehen.**

Man vermeide jedoch zu heftiges Bremsen, weil sonst die Räder blockieren und schleifen.

Bei Stillstand des Motors muß unbedingt darauf geachtet werden, daß die Zündung abgestellt wird. Bleibt nämlich der Motor zufällig in einer Stellung stehen, bei der die Unterbrecherkontakte geschlossen sind, so kann sich die Batterie über die Zündspule entladen und beide Aggregate beschädigen.



# III. Die Instandhaltung

## 1. Einlaufzeit.

Das fabrikneue Rad erfordert gerade während der ersten Zeit, bis alle Teile gut eingelaufen sind, besondere Beachtung im Betrieb. Wie schon auf Seite 5 erwähnt, ist der Motor gedrosselt.

Dementsprechend sind auch die Geschwindigkeiten in den verschiedenen Gängen einzuhalten. Wir empfehlen die ersten 800 bis 1000 km im

|          |               |                 |
|----------|---------------|-----------------|
| I.Gang   | nicht über 18 | km/ Std.        |
| II.Gang  | " "           | 25 km/ Std.     |
| III.Gang | " "           | 35 km/ Std.     |
| VI.Gang  | " "           | 45/ 50 km/ Std. |

zu fahren.

Die Maschine wird richtig eingefahren, indem man auf der Ebene immer abwechselnd auf kurze Strecken Gas gibt und wieder wegnimmt, also die Maschine rollen läßt. Dadurch wird der Kolben erhitzt und wieder abgekühlt, wodurch etwa vorhandene Reibungsstellen geglättet werden und Kolben und Zylinder sich gut einlaufen.

Nach Zurücklegen der ersten 800- 1000 km ist die Plombe der Drosselschraube von dem zuständigen NSU- Kundendienst zu entfernen, welcher dann zugleich anhand des Gutscheineftes die darin genau festgelegten Kontrollarbeiten gratis ausführt.

Auch ist die Maschine über die weiteren 500 km mit besonderer Vorsicht einzufahren. Es ist auch hier immer wieder nur auf kurze Strecken (ca. 6- 800 m) mit Höchstgeschwindigkeit zu fahren, und dann die Maschine wieder rollen zu lassen.

Die gewissenhafte Einhaltung der Anweisung während der Einlaufperiode erspart viele Unannehmlichkeiten und erhöht wesentlich die Lebensdauer und Leistung der Maschine.

## 2. Reinigung und Schmierung.

Nicht nur für das schöne Aussehen, sondern sehr viel mehr für die Betriebssicherheit des Motorrades ist eine allgemeine öftere Reinigung des ganzen Rades, sowie gründliche Schmierung nötig. Die Schmierung der Maschine soll systematisch nach der folgenden Tabelle (s. 19) durchgeführt werden.

Besonderer Beachtung empfehlen wir die beiden Luftlöcher am Schnellverschluss des Kraftstoffbehälters, sowie die Öffnungen am Vergaser. Die selben müssen unbedingt von Schmutz freigehalten werden, da anderenfalls Störungen im Lauf der Maschine unvermeidlich sind.

## 3. Kontrolle der Schmierung des Motors.

Die Schmierung im Innern des Motors geschieht automatisch durch die mechanische Ölpumpe, nach dem bereits auf Seite 9 und 10 besprochenen Ölkreislauf. Es ist nur der Ölbehälter etwa alle 500 km mit Qualitätsmotorenöl nachzufüllen. Wir empfehlen im Sommer: AERO- SHELL Schwer, im Winter AERO- SHELL Leicht. Zur Kontrolle des Ölstandes dient der Ölkontrollstab 1 (Abb. 13). Derselbe ist mit Marken versehen, deren unterste einen Ölstand von 3/4 Liter und die oberste einen solchen von 1,5 Liter bezeichnet. Die übrigen Marken bedeuten immer eine Zunahme von 1/4 Liter.

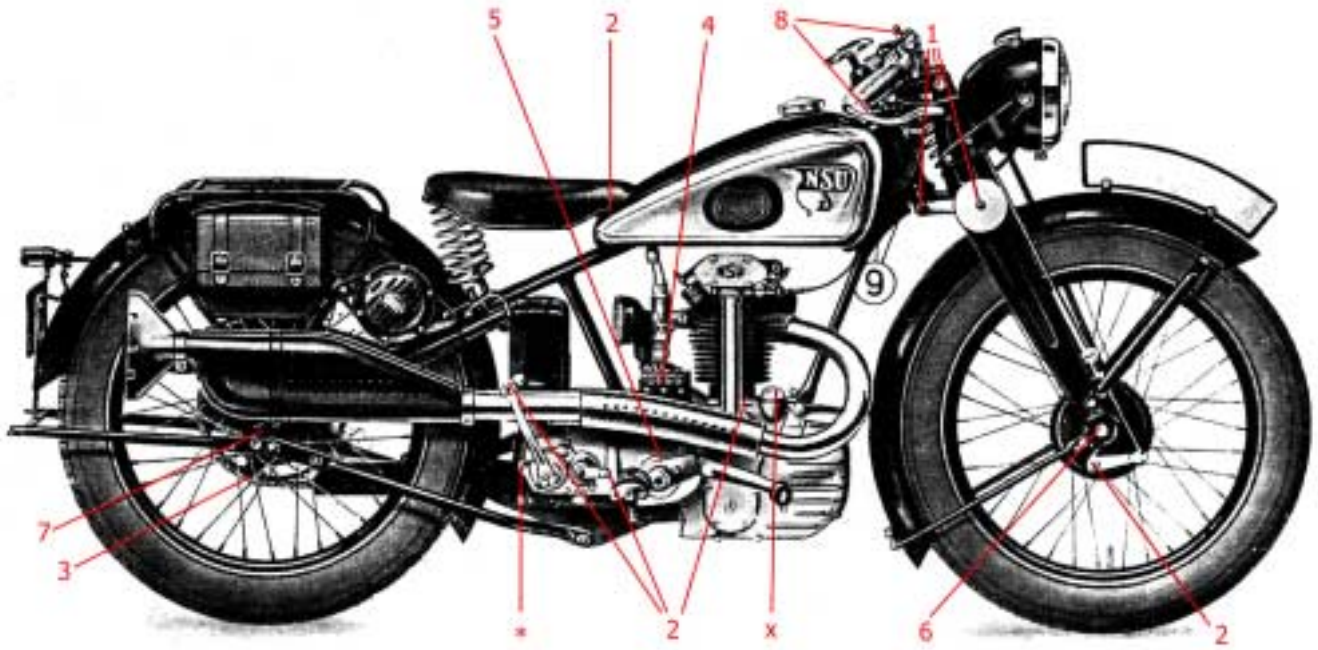


Abb. 11 (251 OSL)

#### 4. Schmiertabelle.

| Nr.<br>(s. Abb. 11) | Schmierung<br>nach je | Teil  | Anzahl der<br>Schmierstellen | Schmiermittel   | Menge                       | s. Seite             |
|---------------------|-----------------------|---|------------------------------|---|-----------------------------|----------------------|
| 1                   | 500 km                | Federgabel  | 5                            | SHELL Hochdruck-<br>schmierfett, Rot  | 2 – 3<br>Pumpenstöße        | s. Seite 21          |
| 2                   | 1000 km               | Sämtliche Verbindungsstellen<br>des Schalt- u. Bremsgestänges,<br>Kupplungsbetätigung,<br>Sattelgelenke |                              | SHELL AUTO<br>ÖL 4 X  | 2 – 3 Tropfen               | s. Seite 18          |
|                     |                       | Vorder- und<br>Hinterradbremsschlüssel  |                              | SHELL Hochdruck-<br>Schmierfett, Rot  | 2 – 3<br>Pumpenstöße        | s. Seite 18          |
| x                   | 2500 km               | Kurbelgehäuse samt Öltank<br>einschl. Siebe ausspülen und<br>Frischöl einfüllen                         |                              | Im Sommer: AERO SHELL Schwer<br>Im Winter: AERO SHELL Leicht                  |                             | s. Seite 21          |
| 3                   |                       | hintere Antriebskette   | 1                            | mit harter Bürste reinigen und in warmen<br>SHELL Kettenfett abtropfen lassen |                             | s. Seite 21          |
| *                   |                       | Getriebe  | 1                            | SHELL Getriebe<br>Öl HDS  | ca. 280 ccm                 | s. Seite 21          |
| 4                   |                       | Lichtbatteriezünder   | 2                            | nach Bosch- Vorschrift<br>(Knochenöl)   | 2 – 3 Tropfen               | s. Seite 11<br>u. 18 |
| 5                   | 3000 km               | Fußschaltung  |                              | SHELL Ambroleum   | dick einfetten              | s. Seite 18          |
| 6                   | 5000 km               | Vorderradnabe mit Tachometer  | 2                            | SHELL Hochdruck-<br>Schmierfett, Rot  | auffüllen                   | s. Seite 21          |
| 7                   |                       | Hinterradnabe, Kettenradlager   | 2                            |   |                             |                      |
| 8                   |                       | Betätigungshebel am Lenker<br>und Bowdenzüge  |                              | SHELL AUTO<br>ÖL 4 X  | 2 – 3 Tropfen               | s. Seite 18          |
| 9                   | 15000 km              | Lagerung der Lenkung  | 2                            | SHELL Hochdruck-<br>Schmierfett, Rot  | in Fett frisch<br>einbetten | s. Seite 18          |

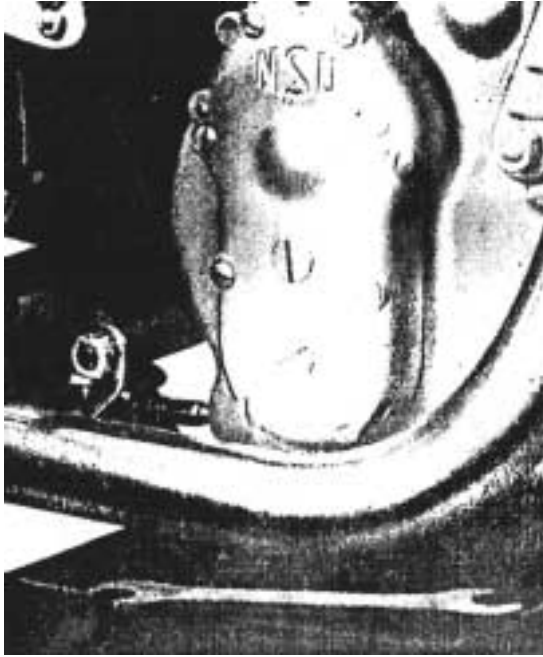


Abb. 12

Ist der Ölstand bis zu der untersten Marke gesunken, so ist der Ölbehälter spätestens nach weiteren 20 bis 30 km wieder aufzufüllen. Es ist jedoch aus naheliegenden Gründen nicht die letzte Möglichkeit zum Frischöl-Tanken abzuwarten.

Die Tätigkeit der Ölpumpe ist durch den geöffneten Einfüllstutzen 12 (Abb. 13) leicht zu prüfen, wo das Öl durch eine seitlich vorhandene Öffnung in den Ölbehälter zurückfließen muss.

Im Interesse einer einwandfreien Schmierung ist das gesamte Motorenöl regelmäßig nach 2500: 3000 km vollständig abzulassen und durch Frischöl zu ersetzen. Zu diesem Zweck entfernt man das Sieb (Abb. 13) am Ölbehälter und spült diesen mit Benzin sauber aus, wobei darauf zu achten ist, dass kein Benzin zurückbleibt. Ebenso verfährt man mit dem Kurbelgehäuse nach Entfernen des Ablasstopfen und Siebes (Abb. 12).

Vor dem Wiedereinschrauben werden die Ölsiebe ebenfalls gereinigt. Man vergesse nicht, den Ablasstopfen wieder fest ins Gehäuse einzuschrauben. Beim Ölwechsel oder falls einmal zu spät Öl nachgefüllt worden ist, kann sich vor der Saugpumpe ein Luftsack gebildet haben, welcher die Ölförderung unterbindet. In diesem Falle lässt man den Motor langsam laufen, schraubt den unteren Verschluss - Stopfen 1 (Abb. 12) ab und nimmt das Federchen sowie die Kugel heraus. Die Pumpe wird nun nach kurzer Zeit Öl fordern. Damit nun kein Öl unnötig verloren geht, hält man die Öffnung, sobald Öl kommt, mit dem Daumen zu und stellt den Motor ab.

Ein geringer Ölverbrauch braucht durchaus keinen Anlass dazu geben, irgendeine funktionelle Störung vermuten zu müssen, im Gegenteil - gerade ein geringer Ölverbrauch ist der Beweis für einen einwandfreien Zustand des Motors. Gleichzeitig mit dem Ölwechsel kann man auch die schon auf Seite 10 erwähnten Ölleitungen zur Ventilschmierung nachsehen und, falls erforderlich, reinigen. Nach Entfernen der beiden Schrauben zur Ventilschmierung, welche sich auf der linken Seite des oberen Steuergehäuses befinden, können die Ölleitungen zur Kontrolle abgenommen werden.

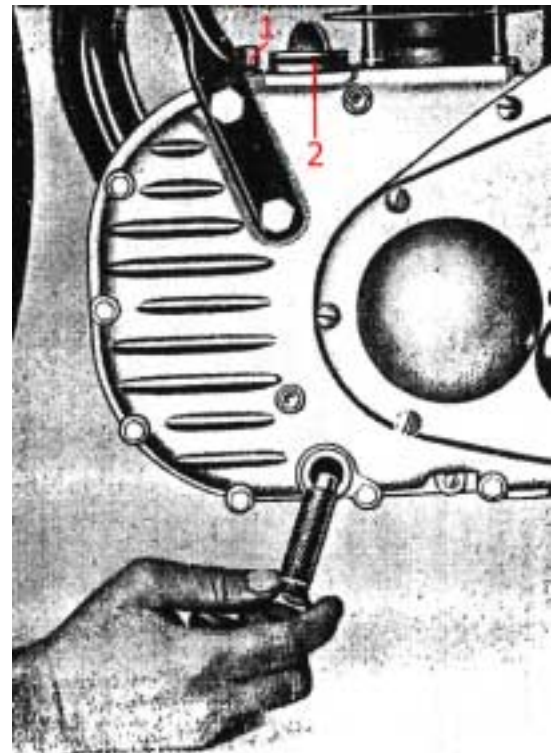


Abb. 13

## 5. Schmierung des Getriebes.

Nach etwa 2,500 km ist nach Entfernung der Einfüllschraube 2 (Abb. 19) am Getriebe nach dem Ölstand zu sehen und dieser eventuell durch Nachfüllen von SHELL- Getriebe- Öl HDS bis auf die Höhe des Einfüllstutzens zu bringen. Bei einer gründlichen Reinigung ist der Inhalt zu entfernen und das Gehäuse mit Petroleum oder Waschbenzin auszuwaschen.

## 6. Hochdruckschmierstellen.

Hochdruckschmierstellen sind an der Federgabel (Nr. 3 Abb. 21), am Lenkungskopf, sowie an der Vorder- und Hinterradnabe vorgesehen.

Nachdem man das Mundstück der Fettpresse auf den gereinigten Schmiernippel aufgesetzt hat, drückt man die Pumpe mehrmals dagegen, bis das Fett an den Teilfugen hervorquillt. Dabei ist zu beachten, daß, beim **Schmiernippel am unteren Verbindungsrohr der Federgabel, an welchem das Vorderradschutzblech befestigt ist, 2-3 Pumpenstöße genügen, um die Wirkung der dort angebrachten Stoßdämpfer nicht zu beeinträchtigen.**

Zur Kontrolle ist auf der Rückseite des Verbindungsrohres rechts und links je eine Bohrung a (Abb. 21) angebracht, an welcher das Fett bei genügender Schmierung hervordringt.

## 7. Kettenpflege.

Um die aufzuwendende Arbeit für die Kettenpflege - möglichst zu verringern, ist die vordere Getriebekette und die Antriebskette zur Lichtmaschine im Antriebsgehäuse vollständig gekapselt. Ihre Pflege erstreckt sich auf eine gelegentliche Kontrolle des Ölstandes (ca. alle 1000 km), (bei aufgebockter Maschine bis untere Kante der Kontrollöffnung, siehe Abb. 14). Hierbei wird auch gleich die Spannung der Kette geprüft. Näheres hierüber siehe Abschn. 8 "Kettenspannung" auf der nächsten Seite.

Mit Ausnahme der Antriebskette zur Lichtmaschine, welche zusammengerietet ist, können die Ketten nach Entfernen des federnden Verschußplättchens und Herausziehen des Steckgliedes abgenommen werden.

Die Antriebskette zum Hinterrad ist nach ca. 2500 km abzunehmen und gründlich zu reinigen. Dies erfolgt am besten durch Eintauchen in Petroleum oder in heiße Sodalauge, wobei aller Schmutz entfernt werden muß. Dabei ist die Kette immer zu bewegen, damit auch der zwischen den Bolzen und Hülsen sitzende Schmutz herausgestellt wird. Ein nochmaliges Nachwaschen in reinem Petroleum soll die letzten Schmutzreste entfernen.

Nach dem Trocknen ist die Kette in SHELL- Kettenfett zu legen, das durch Erwärmen flüssig gemacht wird. Auch jetzt wird man die Kette wieder hin und her bewegen, um so zu erreichen, daß das Fett an die Innenteile (Bolzen und Rollen) gelangt. Nach dem Erkalten des Fettes nimmt man die Kette heraus und wischt das überschüssige Fett ab.

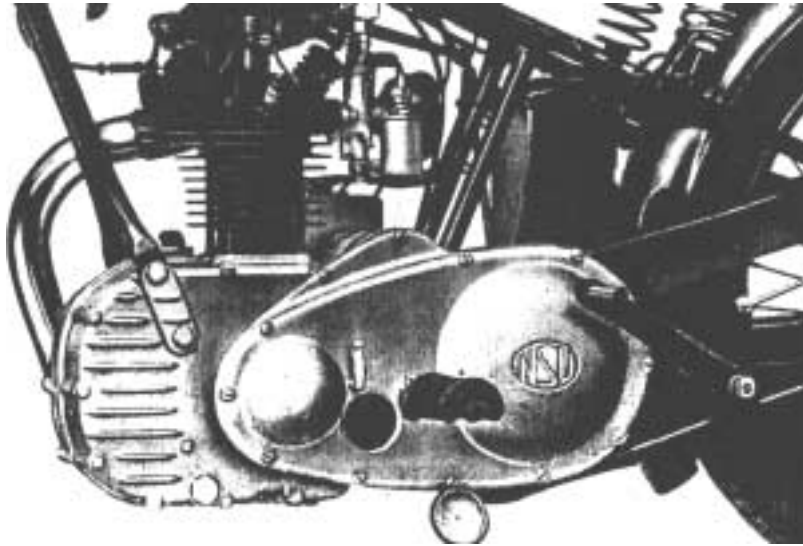


Abb.14

### 8. Kettenspannung.

Die Nachspannung der Antriebskette zur Lichtmaschine erfolgt durch Schwenken des Apparates um die Schraube 1 (Abb. 1.9) nach vorherigem Lösen der Schrauben 1 und 2.

Die Kette vom Motor zum Getriebe wird durch Verschieben des Getriebes nachgespannt (Abb. 19). Nachdem man die 2 großen Schrauben 4 an der Getriebebrücke gelöst hat, schiebt man das Getriebe durch Drehen der Verstellmutter 3 in die gewünschte Stellung, bis eine mäßige Spannung der Kette erreicht ist (Abb. 17). Auf richtigem Kettenlauf ist des großen Verschleißes wegen zu achten.

Nach erfolgter Spannung der Kette sind die Getriebe- Befestigungsschrauben wieder sehr kräftig anzuziehen.

Wird dabei das Getriebe ganz nach hinten geschoben, so kann eine Nachstellung des Schaltgestänges erforderlich werden. Zu diesem Zweck löst man zuerst die Gegenmutter 7 (Abb. 19) und dann die obere Verbindung der Schaltstange mit dem Handschalthebel.

Nun wird der Getriebeschalthebel wie auch der Handschalthebel auf die Stellung für den 2. Gang gebraucht und das Schaltgestänge nach entsprechender Verkürzung oder Verlängerung (durch Ein- bzw. Herausschrauben des Schaltgestänges aus der Verstellmutter des Getriebeschalthebels) wieder eingebaut. Ist nun die Gegenmutter 7 wieder festgezogen, so prüft man durch Drehen am Hinterrad, ob die Schaltung stimmt und alle Gänge eingeschaltet werden können.

Bei der Fußschaltung hat eine notwendig werdende Nachstellung des Schaltgestänges sinngemäß zu erfolgen.

Die Kette vom Getriebe zum Hinterrad wird folgendermaßen gespannt. Nachdem man die Steckachsmutter am rechten Gabelende und die Mutter 1 (Abb. 16) zur Kettenradlagerung am linken Gabelende gelockert hat, schraubt man die beiden



Abb. 15

Kettenspannschrauben nach Lösen der Gegenmutter 2 gleichmäßig zu. Nach erfolgter Spannung der Kette zieht man die Gegenmuttern wieder fest, unter gleichzeitigen Anhalten der Kettenspannschrauben (s. Abb. 16). Desgleichen wird nun auch wieder die Mutter zur Kettenradlagerung und zuletzt auch diese für die Steckachse wieder gut festgezogen. Gegebenenfalls ist nun noch die Hinterradbremse mittelst der Stellmutter 3 (Abb. 16) nachzuregulieren

Eine richtig gespannte Kette sollte eine vertikale Bewegungsfreiheit voll etwa 2 cm im Antriebsmittelpunkt haben (Abb. 17). Die Kettenverschlüsse sind so zu montieren, daß die Schnappfedern mit den geschlossenen Enden in die Laufrichtung der Ketten fallen (Abb. 18).

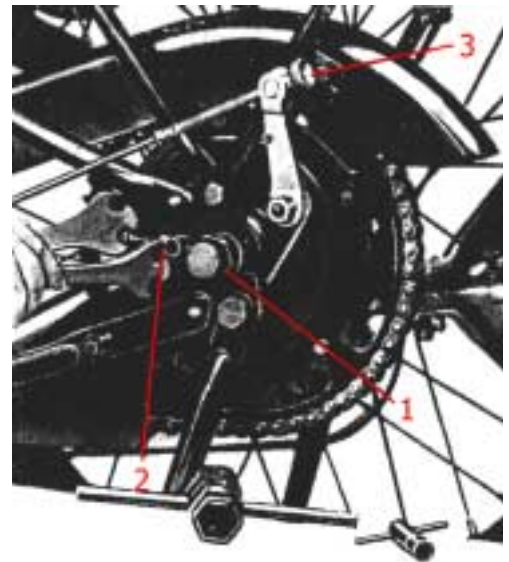


Abb.16

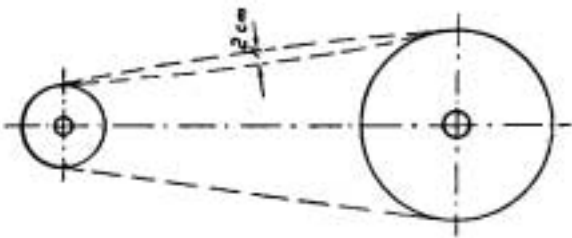


Abb.17

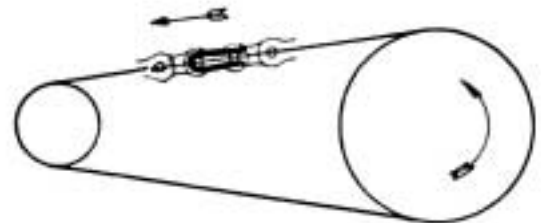


Abb.18

### 9. Einstellung der Zündung.

Die Vorzündung beträgt 10- 12 mm, d. h. der Kolben steht in dem Augenblick 12 mm vor dem oberen Totpunkt, in welchem der Unterbrecher gerade zu öffnen beginnt. Die Stellung des Kolbens wird in bekannter Weise, durch das Zündkerzenloch mittelst eines Blechstreifens oder Drähtchens kontrolliert, worauf die Länge von 12 mm markiert ist. Ein dünner Papierstreifen, welchen man vorher zwischen die geschlossenen Kontakte des Unterbrechers gelegt hat, muß sich bei dieser Kolbenstellung gerade noch herausziehen lassen. Beim Einstellen der Zündung muss der Regulierhebel auf Vorzündung gestellt sein.

Als Zündkerze ist eine Bosch DM 175/T1 mit grünem Ring oder ein anderes Fabrikat mit denselben Glühwerten zu verwenden.

Zur Kontrolle der Zündkerze schraube man diese heraus und bringe sie so mit dem Motor in Berührung, daß nur der nichtisolierte Teil (Kerzengewinde) anliegt und trete auf die Startkurbel. Wenn alles in Ordnung ist, muß jetzt an den Elektroden der Kerze ein Funke überspringen. Der richtige Abstand der Zündkerzen - Elektroden beträgt 0,4 mm. Gegebenenfalls biege man die Elektroden nach, da dieselben an der Funkenstelle etwas abbrennen. An herausgeschraubten Zündkerzen kann allerdings der Funke auch bei einem größeren Abstand überspringen, da der höhere Widerstand der komprimierten Gase fehlt.

Wegen der Instandhaltung der Lichtbatterie - Zündanlage sei auf die Vorschrift der Lieferfirma verwiesen.

## 10. Einstellung der Kupplung.

Macht sich nach längerem Gebrauch ein Schleifen der Kupplung bemerkbar, so hat in den meisten Fällen die Druckstange nicht mehr genügend Spiel, da die Lamellen etwas abgenützt sind; oder aber ist die Abnutzung schon so weit vorgeschritten, daß die Kupplungsfedern nachgespannt werden müssen.

Die Einstellung wird am Bowdenzug mittelst der durchbohrten Schraube 5 (Abb. 19) vorgenommen und hat derart zu erfolgen, daß bei eingerückter Kupplung am Kupplungshebel noch ein klein wenig Spiel vorhanden ist. Die zuvor gelöste Gegenmutter ist nach erfolgter Einstellung wieder gut festzuziehen.

Schleift die Kupplung trotz richtiger Einstellung, so muß die Spannung der Kupplungsfedern erhöht werden. Zu diesem Zweck ist der Antriebsgehäusedeckel und damit auch der linke Fußraster und Fußbremshebel abzunehmen (Abb. 3). Dabei wird vorteilhafterweise ein Gefäß untergestellt zum Auffangen des im Antriebsgehäuse befindlichen Schmieröles. Nach dem Lösen der Schlitzschraube 1 und dem Entfernen der Sicherungsscheibe 2 können die 3 Sechskantschrauben 3 gleichmäßig nachgezogen werden und zwar so weit, bis der umgebogene Rand der Federkappe noch 4-5 mm Abstand von der ersten Druckscheibe hat. Nach erfolgten Nachspannen nimmt man die Sicherung der Schrauben in umgekehrter Reihenfolge vor.

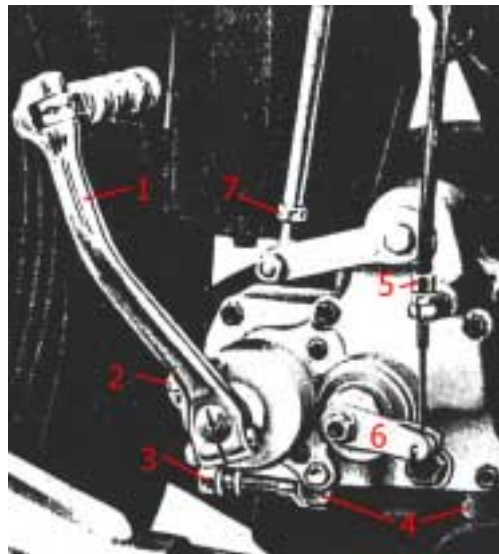


Abb. 19

- 1= Anwerfkurbel, 2= Einfüllschraube,  
3= Getr.- Verstellmutter, 4= Befestigungsschraube,  
5= Stellschraube für Bowdenzug der Kupplung,  
6= Kupplungshebel, 7= Stellmutter für Schaltstange

Soll die Kupplung aus irgendeinem Grunde vollständig demontiert werden, so sind obengenannte 3 Sechskantschrauben ganz zu lösen, worauf die Lamellen sowie das Kettenrad ohne weiteres abgenommen werden kann.

## 11. Einstellen der Ventile.

Es ist nur möglich, das richtige Ventilspiel zu prüfen, wenn der Motor **kalt ist**. Zwischen Verstellerschraube und Ventilende sollte in kaltem Zustand ein Spiel von 3/100 mm vorhanden sein. Zur Kontrolle verwendet man das der Maschine beigegebene Blattmaß von 3/100 mm Stärke, welches sich bei richtiger Einstellung zwischen Ventilende und Stellschraube **stramm** hindurchziehen lassen muß. Es ist darauf zu achten, daß das Ventil auf dem Sitz aufliegt und nicht angehoben ist. Dies ist immer dann der Fall, wenn das andere Ventil, das gerade nicht kontrolliert wird, voll angehoben ist.

Sollte sich einmal die Verstellerschraube während der Fahrt gelockert haben, so daß eine Einstellung am **warmen Motor** notwendig wird, so beträgt das Spiel am Ein- und Auslaßventil 2/10 mm. Man versäume jedoch nicht, das Ventilspiel bei **nächster** Gelegenheit am **kalten Motor** zu kontrollieren.

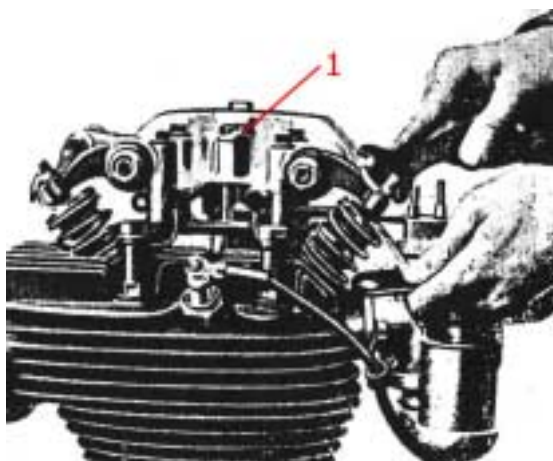


Abb.20 – Einstellen der Ventile

Die Steuerräder sind mit einer 0-00-Markierung versehen, welche bei jeder Montage genau beachtet werden muß, damit die richtigen Ventilöffnungszeiten bestehen bleiben.

## 12. Abnehmen und Reinigen des Zylinderkopfes und des Kolbens, Einschleifen der Ventile.

Um den Zylinderkopf abnehmen zu können, ist der Kraftstoffbehälter auszubauen. Nach Abschrauben der Ölleitungen zu den Ventilmführungen, Lösen der Schrauben für die Ölzuleitung und der 3 Befestigungsschrauben, kann das obere Steuergehäuse entfernt werden. Ist nun noch der Vergaser und das Auspuffrohr abgenommen, so ist der Zylinderkopf nach Lösen der 4 Muttern leicht abzuheben.

Hat man den Zylinderkopf wie vorstehend abgenommen, so ist die evtl. vorhandene Ölkohle im Zylinderkopf und in den Auslaßkanälen, sowie am Kolbenboden mit einem Winkelschaber oder einem Stück umgebogenen, flachgehämmerten Kupferrohr zu entfernen, ohne aber hierbei die Ventilsitze oder Kolbenlaufbahn zu zerkratzen.

Zerbrochene oder undichte Kolbenringe werden bei dieser Gelegenheit durch neue ersetzt. Der neu eingebaute Ring muß am Schließpunkt noch einen Abstand von 0,15-0,2 mm haben, damit er sich im heißen Zustand ausdehnen kann, ohne zu klemmen. Der Kolbenbolzen ist beiderseitig durch Sprengringe gesichert und kann nach dem Entfernen eines Sprengringes herausgeschoben und der Kolben abgehoben werden.



### **13. Ventileinschleifen.**

Die Ventile sollen nach etwa 8-10000 km eingeschleifen werden. Am abgenommenen Zylinderkopf können die Ventile ausgebaut werden. Wir empfehlen jedoch, diese Arbeit bei einer NSU- Kundendienststelle ausführen zu lassen, da das Entfernen der Keilringe und das Einschleifen der Ventile dort mittels Vorrichtung mühelos und schnell ausgeführt wird. Darnach ist wieder das richtige Spiel, wie auf Seite 26 angegeben, einzustellen.

### **14. Nachstellen der Vordergabel und des Stoßdämpfers. Verstellen der Kniekissen.**

Siehe Abb. 21.

Evtl. vorhandenes seitliches Spiel der Vordergabel zwischen den Schwinghebeln kann durch Nachstellen der 3 Bolzenschrauben b nach vorherigem Lösen der Gegenmuttern beseitigt werden. Das Nachstellen darf nur insoweit vorgenommen werden, dass die gerändelten 6 Kontrollscheiben c (Abb. 4 u. 21) zwischen der Gabel und dem Schwinghebel noch mit der Hand drehbar sind. Der Stoßdämpfer ist vor dem Nachstellen durch Lösen der Spannmutter 2 außer Funktion zu setzen.

Wenn die Federgabel infolge starker Abnutzung der Stoßdämpferscheiben oder infolge schlechter Straßenbeschaffenheit starker durchschlägt, so ist der Stoßdämpfer durch Drehen an der großen gerändelten Scheibe 2 (Abb.21) entsprechend einzustellen.

Wie bereits auf Seite 11 erwähnt, können die am Kraftstoffbehälter angebrachten Kniekissen verstellt werden. Im Falle einer notwendigen Verstellung dreht man die Kniekissen aus der waagerechten Stellung heraus, streift die Gummikissen ab und setzt die Befestigungsplatten je nach Wunsch vor oder zurück. Nun schraubt man letztere wieder am Tank fest, schiebt die vorher in Wasser getauchten Gummikissen auf und stellt schließlich die Kniekissen wieder waagrecht.

## 15. Nachstellen der Bremsen.

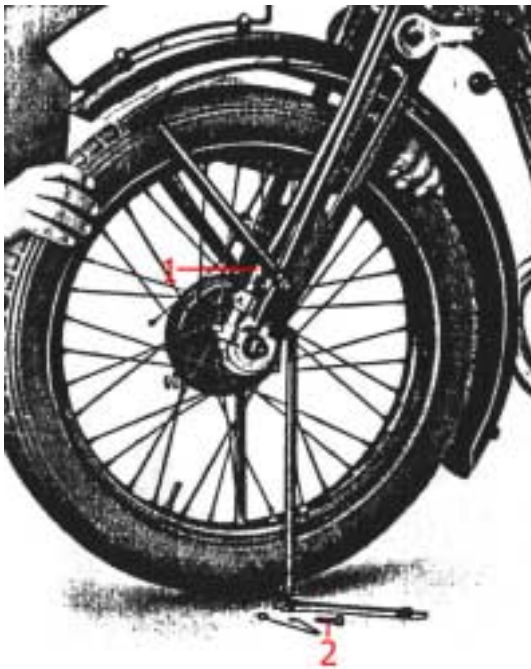
Die Vorder- wie auch die Hinterradbremse ist durch je eine gerändelte Schraube bzw. Mutter (Nr. 1 in Abb. 21 und Nr. 3 in Abb. 16) von Hand leicht nachstellbar. Sollte die Bremse trotz Nachstellung nicht wirken, so kann sie verölt sein oder ist der Belag zu stark abgenützt. Im ersteren Fall ist dieselbe auseinander zu nehmen und mit Benzin zu reinigen, während bei abgenü4tem Belag nur dessen Erneuerung hilft.



Abb.21

1= Stellschraube u. Mutter für Vorderradbremse, 2= Spannmutter für Stoßdämpfer, 3= Schmiernippel, a= Kontroll- Schmierlöcher, b= Schrauben für Federgabel

## 16. Handgriffe zum Herausnehmen der Laufräder und Einstellen des Vorderrades.



Vorderrad herausnehmen:  
(Abb. 22)

1. Maschine auf Vorderradständer stellen.
2. Bowdenzug am Bremshebel aushängen.
3. Tachometer - Antrieb lösen (Klemmschraube am Antriebsgehäuse herausziehen).
4. Achsmuttern lösen, Unterlegscheiben aus den Führungen herausnehmen, worauf das Rad herausfällt.

Abb.22

1. Tachometerspirale, 2. Befestigungsschraube hierzu mit Mutter und Unterlegscheibe

Das Hinterrad, welches eine Steckachse hat, fällt nach einer seitlichen Verschiebung nach rechts heraus, sobald man die Mutter der Steckachse abgeschraubt, letztere herausgezogen und das Zwischenstück rechts aus dem Hintergabelende entfernt hat (Abb. 23).

Einstellen des Vorderrades:

1. Vorderrad herausnehmen – wie oben beschrieben.
2. Linke Gegenmutter lockern.
3. Tachometergehäuse festhalten und Drehen der Vorderachse - an dem rechtsseitig angebrachten Flachkant - bis die Achse mit ganz wenig Seitenspiel läuft.
4. Gegenmutter festziehen und nochmals das Seitenspiel kontrollieren. Nach erfolgtem Einbau des Vorderrades in die Gabel sind beide Achsmuttern wieder gut festzuziehen.



Abb.23

1. Steckachse, 2. Schlussstücke für Stecknabe, 3. Mutter für Steckachse, 4. Hochdruckschmiernippel

## 17. Reifenmontage

Für die Type 201/251 OSL sind 3,00 – 19“ Ballondrahtreifen, für 351 OT Hochdruckreifen 31/4 – 19“ auf Tiefbettfelge 21/2 vorgesehen. In der Mitte dieser Felge befindet sich eine vertiefte Rinne, das sog. "Tiefbett". Dieses ist erforderlich, um die im Umfang kleineren Deckenränder durch - und abmontieren zu können. Da die Deckenränder durch die Stahldrahteinlage nicht dehnbar sind, können dieselben nicht ohne weiteres über den äußeren Felgenrand hinweggezogen werden. Sobald man jedoch auf einer Seite des Rades den Drahtwulst von der Felgenschulter in das Tiefbett schiebt, gewinnt man auf der gegenüberliegenden Seite einen entsprechend großen Spielraum, um hier die Decke über den Felgenrand hinwegheben zu können. Auf diesem "Kniff" beruht die leichte Montage und Demontage des Stahlseilreifens. Keinesfalls darf der Reifen mit Gewalt montiert werden, da man Gefahr läuft, dabei die Drahteinlage zu zerreißen.



Abb.24

## 18. Überwachung des Luftdruckes.

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten ist genaues Einhalten des vorgeschriebenen Luftdruckes erforderlich.

Der **Reifendruck** beträgt:

|                                    |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| bei <b>Niederdruckbereifung</b>    | am Vorderrad                       | am Hinterrad                       |
| mit dem Fahrer allein              | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> atü. | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> atü. |
| mit dem Fahrer und 1 Begleitperson | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> atü. | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> atü. |
| bei <b>Hochdruckbereifung</b>      | am Vorderrad                       | am Hinterrad                       |
| mit dem Fahrer allein              | 1,3 – 1,4 atü.                     | 1,7 – 1,8 atü.                     |
| mit dem Fahrer und 1 Begleitperson | 1,3 – 1,4 atü.                     | 2 – 2,25 atü.                      |

Der Luftdruck wird mit einem zuverlässigen Luftdruckmesser nachgeprüft. Abweichungen von mehr als 1/4 Atm. sind unbedingt zu vermeiden. Die Reifen werden mit der am Rahmen angebrachten Luftpumpe aufgepumpt. Man schraubt das auf dem Ventil sitzende Käppchen ab und dafür den Ansatz des Pumpenschlauches an. - Ist der Luftdruck zu groß oder will man die Luft aus irgendeinem Grund ablassen, so drückt man mit dem Finger auf das sichtbare Ende des Ventilansatzes bzw. schraubt den Ventilkörper los, indem man das umgedrehte Ventilkäppchen als Schraubenzieher benutzt. Nach dem Einschrauben des Ventilkörpers ist das Ventilkäppchen unbedingt wieder aufzuschrauben, da dasselbe mit zur Abdichtung dient. Anweisung über Reifenflicken etc. enthält das beigegebene Flickzeug.

## Bestellung von Ersatzteilen.

Es ist in Ihrem eigensten Interesse, daß Sie bei vorkommenden Reparaturen **nur NSU- Original-** Ersatzteile verwenden. Dadurch haben Sie die Gewähr, daß die Teile einwandfrei passen und allen Anforderungen gewachsen sind. Am einfachsten und schnellsten bekommen Sie die Ersatzteile **durch den nächsten NSU- Vertreter**. Sollte es doch einmal nötig sein, irgendeinen Teil direkt beim Werk zu bestellen, so können Sie nur dann mit einer exakten Lieferung rechnen, wenn aus der Bestellung klar und deutlich hervorgeht was gewünscht wird. Dabei ist folgendes zu beachten:

1. Die Bestellung ist zu richten an die

**NSU – D – Rad Vereinigte Fahrzeugwerke A. – G.**  
**Neckarsulm**  
**Abt. Ersatzteile**

2. **Die Bestellkarte nicht zu anderen Mitteilungen** benützen.
3. **Bei jeder Bestellung ist der Motorradtyp, Fahrgestell- und Motornummer** anzugeben.
4. Möglichst **Teilnummer und genaue Benennung** des benötigten Teiles **nach der Ersatzteilliste** angeben. Ist dies nicht möglich, dann ist die Einsendung eines Musterstückes oder wenigstens einer kleinen Skizze erforderlich.
5. Der **Versand** von Ersatzteilen erfolgt **gegen Nachnahme oder Voreinsendung** des Betrages. Die von der Privat -Kundschaft bestellten Ersatzteile können grundsätzlich nur durch den zuständigen Vertreter ausgeliefert werden.
6. Für vorzunehmende Reparaturen wird **auf Wunsch ein Kostenvoranschlag** gemacht. Wird ein solcher gewünscht, ist dies **ausdrücklich vorher anzugeben**, da andernfalls sofort mit der Reparatur begonnen wird.
7. Reklamationen können nur innerhalb 8 Tagen nach Empfang der Waren Berücksichtigung finden. Hierzu ist die Einsendung des Lieferscheins erforderlich.
8. Bei **Einsendung von Motorrädern zur Reparatur bitten wir, stets ein genaues Verzeichnis** der mit folgendem Zubehör – Ausstattungs- - Gegenstände **beizuschließen**. Wird eine Aufstellung nicht mitgegeben, so müssen wir einen Ersatz für später angeblich fehlende Teile ablehnen. Außerdem können wir uns nicht verpflichten, ausgewechselte Teile zurückzusenden, da diese Stücke unmöglich in jedem einzelnen Fall aufzubewahren sind.

## **Garantie -Bedingungen.**

Gewähr wird während der Dauer von sechs Monaten und nach erfolgter Zulassung auf schwarzer Nummer, jedoch nur dem ersten Abnehmer gegenüber, geleistet. Sie wird nach Wahl des Lieferwerks in Reparatur oder Ersatz portofrei eingesandter Gegenstände bestehen, die infolge nachweislicher Material oder Arbeitsfehler schadhaft oder unbrauchbar geworden sind. Jeder Ersatz eines mittelbar oder unmittelbar in irgendeiner Form entstandenen sonstigen Schadens wird ausdrücklich abgelehnt. - Für die vom Lieferwerk nicht selbst erzeugten Teile, wie z.B. Bereifung, Zündapparate, Lichtanlagen, Meßinstrumente, Ketten usw. beschränkt sich die Gewähr auf die Abtretung der etwaigen gegen den Erzeuger wegen des Mangels zustehenden Ansprüche. Eine unter die Gewähr fallende Reparatur oder Ersatzlieferung berechtigt keinesfalls zur Wandlung des Kaufes, Minderung des Kaufpreises oder Schadenersatz irgendwelcher Art.

Werden Schaden oder Mangel an dem Motorrad gefunden oder vermutet, deren kostenlose Abstellung auf Grund der Gewähr beansprucht wird, so ist das Motorrad oder sind dessen schadhafte Teilefracht. bzw. portofrei zur Prüfung einzusenden. Die Rücksendung erfolgt auf Kosten und Gefahr des Einsenders. Bei etwaigen Versandschäden kann nur die Eisenbahnverwaltung haftbar gemacht werden, unentgeltlich, ersetzte Teile werden Eigentum der Lieferfirma. Montagekosten gehen in allen Fällen zu Lasten des Auftraggebers; ebenso die Reisespesen eines zu entsendenden Monteurs. Die Gewährleistung erlischt, wenn Ersatzteile, die nicht vom Lieferwerk stammen, verwendet, oder Reparaturen, abgesehen von Notfällen, von anderer Seite als dem liefernden Werk vorgenommen werden. Das Gleiche gilt, wenn das Motorrad von irgendwelcher anderen Seite außer durch das liefernde Werk verändert wurde. Im übrigen gelten, soweit hier nicht etwas anderes bestimmt ist, die gesetzlichen Bestimmungen über die Gewährleistungspflicht. Für gebrauchte Fahrzeuge wird keinerlei Gewährleistungspflicht übernommen.

**NSU- D- Rad**  
**Vereinigte Fahrzeugwerke A.-G.**  
**Neckarsulm.**