



www.zundappfool.com

BETRIEBS- ANLEITUNG FÜR ZÜNDAPP MOTORRAD

**Kardan 500 u. 800 ccm
MODELLE 1935/36**

Hierzu: 1 Spezialbroschüre über
50 Watt-Batteriezündlichtanlage
1 Spezialbroschüre über
Amal-Vergaser.

VI. Ausgabe · September 1936

ZÜNDAPP Ges. für den Bau von **SPECIALMASCHINEN m. b. H.** **NÜRNBERG**

Betriebsanleitung

FÜR

ZÜNDAPP MOTORRAD

KARDAN 500 u. 800 ccm



Kundendienststellen an vielen wichtigen Plätzen

www.zundappfool.com

Drahtanschrift: Zündapp Nürnberg

Briefanschrift:

Zündapp Ges. für den Bau von Specialmaschinen m. b. H., Nürnberg 20

Fernruf: Nürnberg 69141 – 69146

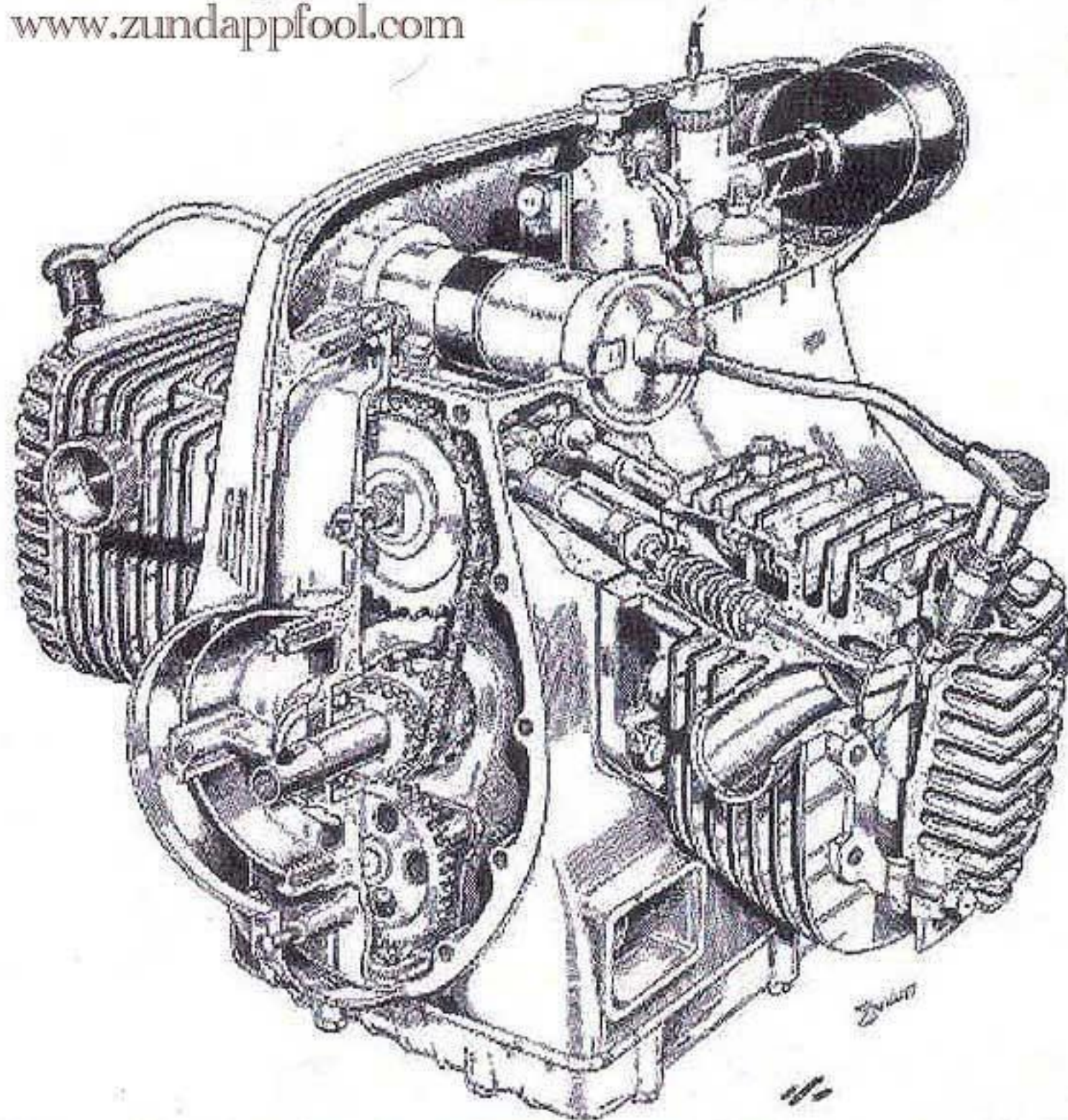
Reichsbank-Girokonto / Postscheckkonto Nürnberg Nr. 7726

Bahnstation: Nürnberg-Schweinau, Anschlußgleis.

Ausführung von Kardan 500 u. 800.

www.zundappfool.com

1



Motor. Querliegender gegenläufiger Viertakt-Bladmotor, stromlinienförmig verkleidet, elastisch im Rahmen gelagert. Äußerst ausgeglichener, schmiegsamer Lauf. Zylinderkopf aus Spezial-Leichtmetall. Hervorragende Kühlung der unmittelbar im Fahrwind liegenden Zylinder, unterstützt durch neuartige unsichtbare Gasführung im Zylinder. Selbstschließe, vollkommen gekapselte Ventile, leicht nachstellbar. Spezial-Leichtmetallkolben. Kurbelwelle kräftig dimensioniert, gehärtet und geschliffen. Geräuschloser Nockenwellen-Antrieb. Sparsame, vollautomatische Druck-Umlaufschmierung. Eingebaute Zahnradölpumpe. Ölvorrat im Blockgehäuse. Keine außenliegenden Ölleitungen. Abnehmbare Ölwanne. Grobes Ölsieb und ÖlfILTER. Bequeme Einfüllverschraubung mit Meßstab. Wirksame, die Leistung nicht beeinträchtigende Schalldämpfer.

Vergaser. Vollständig gekapselter, leicht zugänglicher Vergaser, sehr sparsam und gleichmäßig arbeitend. Drehgriffbetätigung. Gute Gemisch-Vorwärmung durch unsichtbare Fallstrom-Ansaugkanäle im Block.

Zündung und Beleuchtung. 50 Watt Batterie-Zündlichtanlage. Dynamo formschön verkleidet. Unsichtbare Zündspule. Leicht zugänglicher Unterbrecher mit bedeutend vereinfachter Kontakteinstellung. Großer 6 Volt Akkumulator in tiefer, geschützter Lage. Sehr großer Scheinwerfer mit Biluxlampe für

Fern- und Nahlicht sowie kleiner Standlichtbirne. Elektr. Schalter mit abnehmbarem Stromschlüssel für Licht und Zündung auf dem Scheinwerfer. Beleuchtetes hinteres Nummernschild.

Rahmen und Vordergabel. Gepreßter Stahlblech-Doppelrahmen aus einem Stück, verwindungssteif und bruchstark. Starke Formblecheinlagen am Steuerkopf. Außerst stabile gepreßte Stahlblech-Vordergabel mit weicher Trapezfederung und einstellbarem Oeldruckstoßdämpfer. Nachstellbare Gabelgelenke. Gabelbolzen in Spezialbronze-Büchsen gelagert. Formschöner Tank, ca. 13 Liter Inhalt, durch auswechselbare Abdeckhaube gegen Beschädigung von außen geschützt. Extra große Einfüllöffnung mit Schnellverschluss. Reservehahn mit großem außenliegendem Benzinfilter. Breite, weit umgreifende Schutzbleche. Starker Gepäckträger. Automatisch hochklappbarer Abwälz-Mittelständer. Vorderradständer. Aufbock-Handgriff am Rahmen.

Räder und Bremsen. Drahtspeichenräder mit 3,50 — 19 Stahlseil-Ballonreifen auf Sicherheitsfelgen. Steckachsen als Versteifungstraverse für den Rahmen bzw. Vordergabel ausgebildet. Vorder- und Hinterrad hierbei austauschbar. Nachstellbare Innenbacken-Nabenbremsen von starker, zügiger Bremswirkung.

Lenker, Sattel, Fußraster. Formschöner, verstellbarer Doppelrohrlenker mit Innenzug-Drehgriffen und -Handhebeln. Breiter, weichgefederter Gummisattel. Verstellbare Fußraster mit Gummiüberzug und Trillbretter. Gummi-Knickkissen, Steuerungsdämpfer.

Ausführung und Zubehör. Schwarze Hochglanz-Lackierung. Elektrisches Horn, im Rahmen eingebaut. Reichhaltiges Werkzeug mit Luftpumpe und Hochdruck-Schmierpresse; Tachometer im Scheinwerfer, mit gekapseltem Vorderradantrieb. Skala nachts beleuchtet; Diebstahlsicherung. Gegen Aufpreis Beinschutzschilder, Soziussattel und -fußraster, ausklapfbare Wintersatteldecken.

Technische Zahlen.

www.zundappfool.com	K 500	K 800
Anzahl der Zylinder	2	4
Hub in mm	66,6	66
Bohrung in mm	69	62
Hubraum in ccm	497	791
Dauerleistung in PS	15	20
hierbei Drehzahl	4500	4000
Gesamtübersetzung solo:		
1. Gang	1 : 16,7	1 : 13,6
2. „	1 : 10,6	1 : 8,75
3. „	1 : 6,35	1 : 5,25
4. „ (Schongang)	1 : 5,3	1 : 4,35
Zähneverhältnis im Kardangehäuse	8/45	9/41
Gesamtübersetzung Beiwagen:		
1. Gang	1 : 19,2	1 : 16,8
2. „	1 : 12,2	1 : 10,6
3. „	1 : 7,35	1 : 6,35
4. „ (Schongang)	1 : 6,1	1 : 5,3
Zähneverhältnis im Kardangehäuse	7/45	8/45

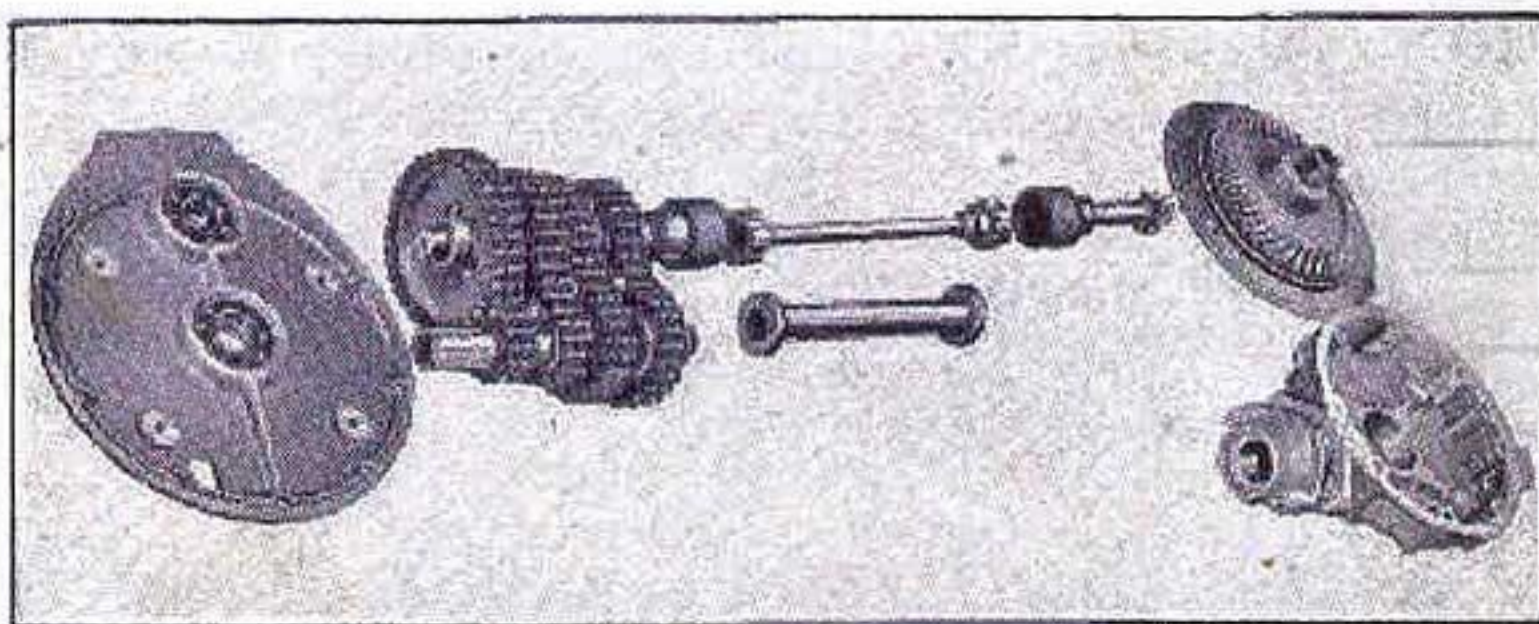
www.zundappfool.com	K 500	K 800
Einstellung des Amal-Vergasers Typ 5:¹⁾		
Durchlaß in mm	22	22
Brennstoffdüse	85	150
Schieberausschnitt	5/2	5/2
Nadelstellung	3. v. oben	2. v. oben
Luftschraube geöffnet etwa	1 1/2 Umdr.	1 1/2 Umdr.
Maximale Vorzündung in mm vor ob. Totpkt.²⁾	8	10
Bosch-Kerze mit 14 mm Gewinde	W 175/1	W 175/1
Kraftstoffverbrauch in Liter auf 100 km bei mittlerer Belastung und Geschwindigkeit von 60 km solo	4	5 1/2
Ölverbrauch in Liter auf 1000 km ca.	1	1,5
Gewicht in kg ohne Kraftstoff ca.	165	190
Radstand in mm	1390	1405
Wendekreis in m	5	5
Bodenfreiheit in mm	110	110
Gesamtbreite in mm	815	815
Gesamtlänge in mm	2150	2165
Gesamthöhe in mm	900	900

¹⁾ K 800 = Pumpenvergaser

²⁾ Unterbrechergehäuse bzw. Verteilernocken hierbei auf Frühzündungs-
anschlag.

Kette + Kardan = der vollendete Motorrad-Antrieb.

2



Die Vorteile des schmutzunempfindlichen Kardanantriebes sind so augenfällig, daß der anspruchsvolle Fahrer ihn im Interesse vereinfachter Wartung und geringeren Verschleißes am Motorrad nicht missen möchte. Diesem Wunsch stehen indes technische Schwierigkeiten entgegen, denn mit dem Ersatz der stoßdämpfenden Kette durch eine starre Welle treten die periodischen Schwankungen, denen die Umlaufgeschwindigkeit der Kurbelwelle bei jeder

Umdrehung unterliegt, störend in Erscheinung. Bekannt ist das ruckweise Anfahren von Eisenbahnzügen; jeder einzelne Kraftstoß der Lokomotive ist zu spüren. Beim Motorrad folgen nun die Stöße so schnell, daß sie eine andere Erscheinung zur Folge haben: Schwingungen im Antriebswerk, die den Werkstoff hoch beanspruchen und die Stirnräder im Getriebe zu dem bekannten Singen und Heulen veranlassen.

Der Zündapp-Kardan vermeidet diese Nachteile durch zweierlei Mittel: Erstens durch grundsätzliche Beibehaltung der Kette und zweitens durch Verwendung einer federnden Welle.

Die Kette, ein seit Jahrzehnten millionenfach bewährtes Bauelement, ist ein einwandfreier Stoßdämpfer. Richtig gespannt — besser gesagt: richtig gelockert — verläuft sie beim Umlauf nicht, wie man annehmen möchte, in gerader Linie von Zahnrad zu Zahnrad, sondern beschreibt eine Wellenlinie, die ihr wie von unsichtbaren Führungsschienen vorgeschrieben scheint. Jeder Kraftstoß des Motors zieht diese Wellenlinie wie eine Feder auseinander; die Ungleichförmigkeit des Motorumlaufs wird sozusagen von der Kette verschluckt. Die Kraftübertragung wird federnd, unstarr. In jeder Uebersetzungsstufe findet darum beim Zündapp-Vierganggetriebe die Kraftübertragung von Motorwelle zur seitlich sitzenden Kardanwelle durch eine kurze Duplexkette statt. Alle vier Ketten, die aneinander gereiht nicht länger als eine normale Hinterradkette sind, laufen innerhalb des geschlossenen Getriebegehäuses im sauberen Oelbad, das die Ketten ständig schmiert und ihre Eigenschwingungen abbremst. Die kräftige Bauart dieser Spezialketten, ihre vorbildliche Anwendung sichert ihnen praktisch unbegrenzte Haltbarkeit, die ungefähr ebenso groß wie die des ganzen Fahrzeugs zu veranschlagen ist. Die Ketten sind mit 10facher und noch mehr Bruchsicherheit aus bestem Werkstoff gefertigt; etwaige Befürchtungen sind daher grundlos. Die Schaltung der Gänge erfolgt durch Klauen; die Ketten selbst verschieben sich nicht.

Fehlt also bei dieser Getriebebauart der starre Aufeinanderprall von Zahn auf Zahn zweier Stirnräder überhaupt, so werden außerdem unvermittelte Landstraßenstöße durch die Federwirkung der Kardanwelle von den Ketten ferngehalten. Die Welle, ein hochpolierter Rundstab aus Spezialfederstahl, tritt in Tätigkeit und vermag sich nach beiden Seiten bis um einen Winkel von 15 Grad elastisch zu verdrehen.

Der unstarre Aufbau und die doppelte Stoßsicherung sind die Ursachen für die lange Lebensdauer und den äußerst ruhigen, weichen Gang des Zündapp-Kardans. Alle Uebersetzungsorgane sind gekapselt. Die Kardanwelle, von einem Schutzrohr verkleidet, schließt an beiden Enden gelenkig ans Getriebe bzw. Kardangehäuse an. Elastische Rahmenverwindungen oder kleine Abweichungen in der Achsflucht haben darum nichts zu bedeuten. Schmutz und Wasser können in beliebigen Mengen an den Zündapp-Kardan heranspritzen, sie dringen nirgends ein. Das Schaftritzel und das Tellerrad sind im Kardangehäuse kugelgelagert und ihre Spiralverzahnungen laufen stets gleichmäßig ineinandergreifend, im permanenten Oelbad. Das Kardangehäuse sitzt eigenstabil in der rechten Seite der Hinterradgabel; die Steckachse steht fest und dient vornehmlich als Versteifungsstraverse für den Rahmen.

W
W
W
.
Z
u
n
d
a
P
P
f
o
o
l
.
c
o
m

Achtung – Einfahren!

3

Wer sein Motorrad lieb hat, fährt es ein!

Das Triebwerk verlangt in neuem Zustande ganz besondere Schonung, da es noch stramm geht, und einen erheblichen Teil der Motorkraft verzehrt. Während der ersten 1000 km dürfen darum folgende Geschwindigkeiten nicht überschritten werden:

K 500 — K 800				
50 — 60 km im 4. Gang (Schongang)				
40 — 45	„	„	3.	„
25 — 30	„	„	2.	„
15 — 20	„	„	1.	„

Während der ersten 500 km soll möglichst kein Beiwagen anmontiert werden. Für Beiwagenbetrieb ist die Beiwagenübersetzung nötig.

Die Ueberschreitung der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeiten kann leicht zu schweren Schäden an den Kolben, Pleuellagern usw. führen, für die das Werk naturgemäß nicht verantwortlich gemacht werden kann. Der Fahrer tut also gut daran, die Einfahrvorschriften und die im Anhang beschriebenen Wartungsvorschriften schon im eigenen Interesse genauestens zu befolgen.

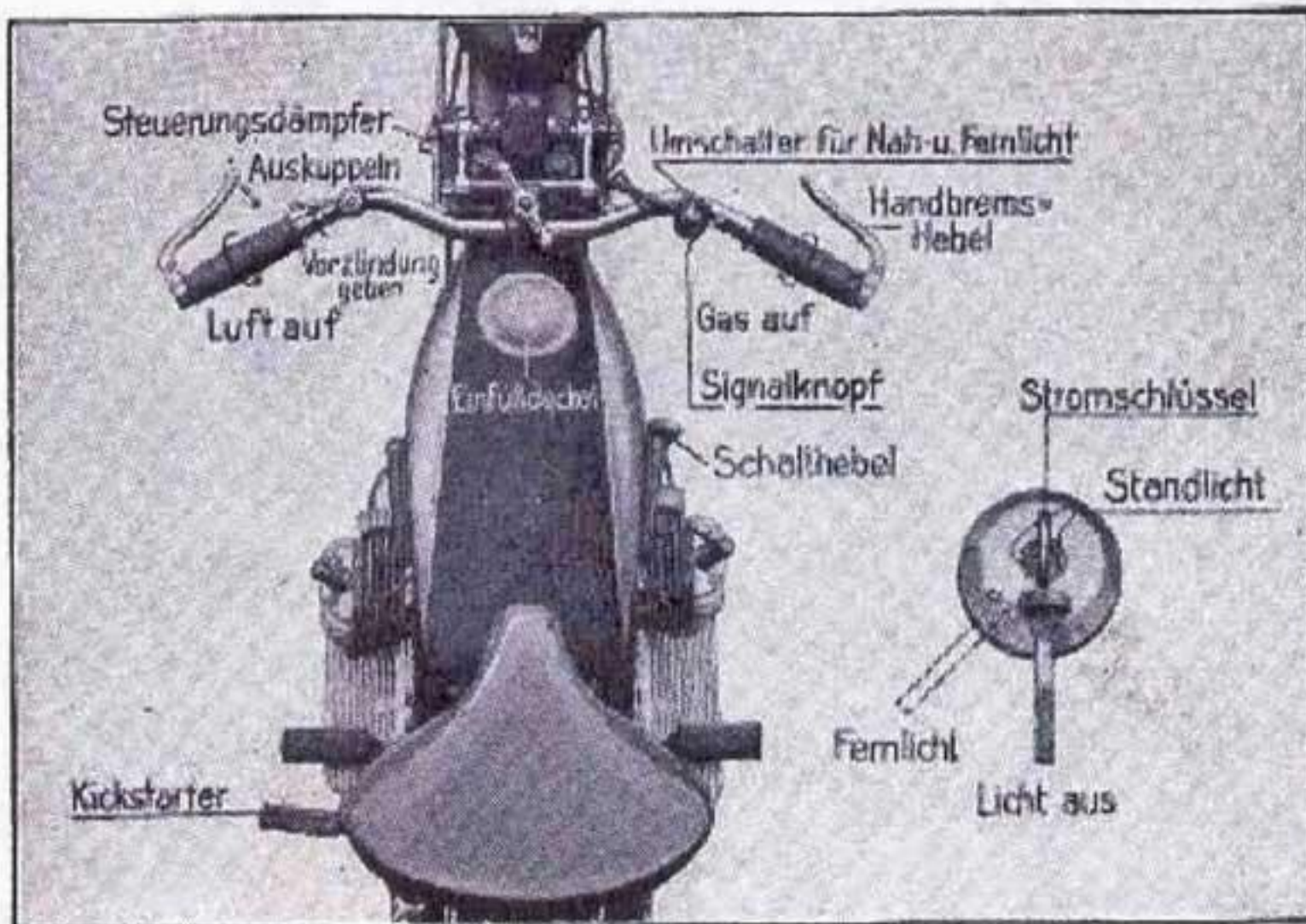
Der Vergaser ist vom Werk aus durch eine plombierte Schraube gedrosselt, die erst nach 1000 km vom Zündapp-Vertreter entfernt werden darf. Die Drosselung hat keine andere Bedeutung, als die Entfaltung der vollen Geschwindigkeit zu verhindern.

Nach den ersten 1000 km sind die Kolben eingelaufen, bis zum Einlauf aller Lager vergehen weitere 1000–1500 km, die jedoch dem Fahrer keine nennenswerte Beschränkung mehr auferlegen.

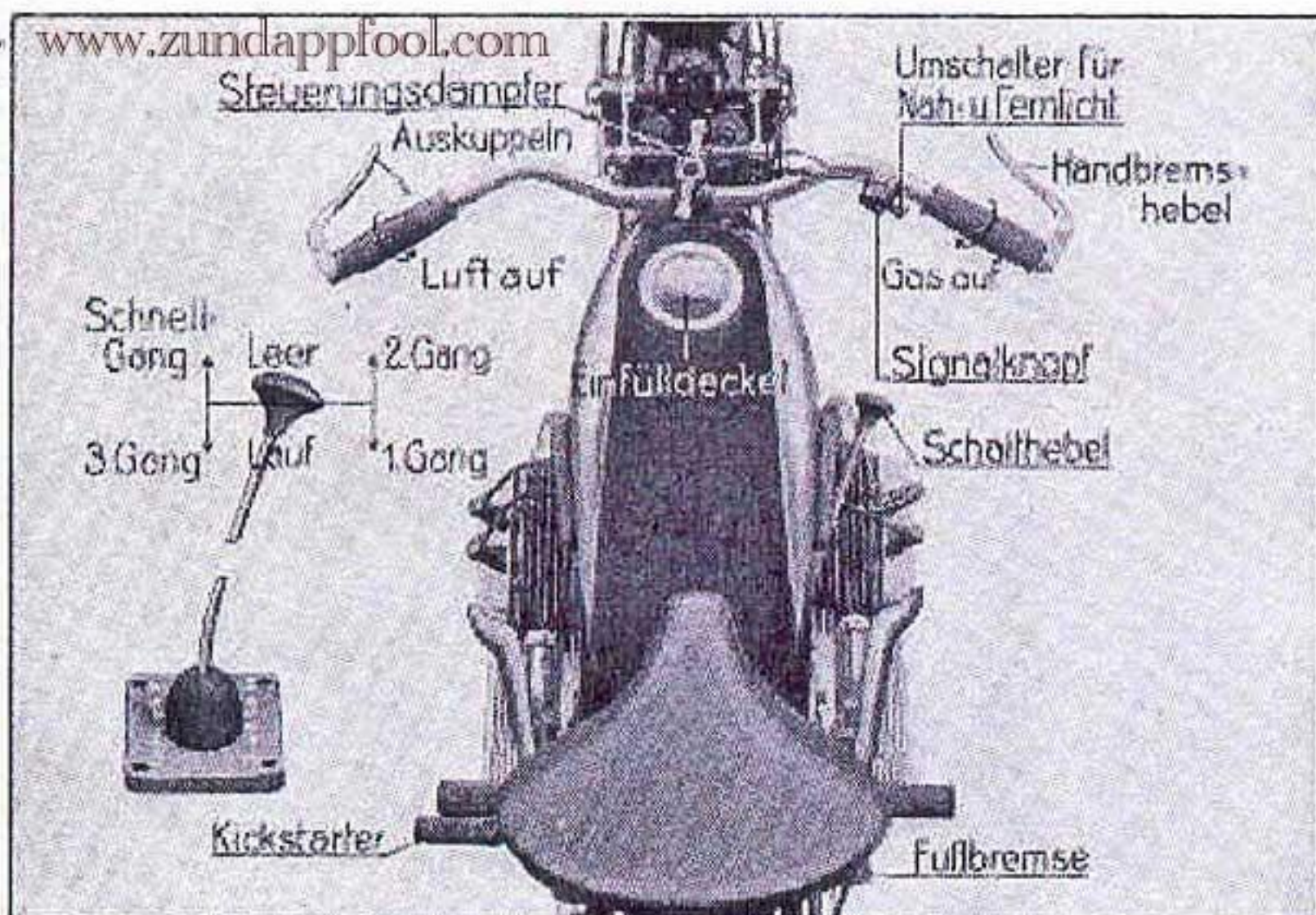
Die Kommandohebel

www.zundappfool.com

4



K 500



5 Tanken und Betriebsmittel.

a) Kraftstoff kauft man möglichst nur an Zapfstellen. **Benzin-Benzol-Mischungen** (Aral, Esso, Dynamin usw.) sind vorzuziehen. Die Mischungen sind zur Unterscheidung von gewöhnlichem Benzin meist gefärbt (Aral bläulich, Esso rötlich usw.). Zusätze von Oberschmierölen sind unnötig. Der Einfülldeckel wird nach $\frac{1}{4}$ Linksdrehung abgehoben. Bei Regen oder herumwirbelndem Staub Einfüllöffnung mit Handschuh oder Mütze gut absichern. Das Benzinsieb darf nach polizeilicher Vorschrift beim Tanken nicht herausgenommen werden, da es vor allem als Flammenschutz dient. **Nicht mit offenem Feuer hantieren, nicht rauchen, nicht in den Tank hineinleuchten wollen, Motor abstellen (Funkengefahr!)** Je leerer der Tank, desto explosionsgefährlicher ist er (Benzindämpfe gefährlicher als flüssiges Benzin!)

b) **Schmieröl** tankt man nach Lösen der Oeleinfüllschraube auf der rechten Seite des Kurbelgehäuses (s. Schmierplan im Anhang), was mit dem Zündkerzenschlüssel bewerkstelligt werden kann. An der Einfüllschraube befindet sich ein Meßstift mit zwei Strichen am Ende und den Marken „Zuviel“ und „Zuwenig“. Bei der Messung den abgewischten Meßstift in den Einfüllstutzen einführen, bis zum Anschlag. Einschrauben ist **nicht** nötig. Vor der Messung empfiehlt es sich etwas zu warten, bis das im Motor verteilte Öl zurückgeflossen ist. Steht der Oelspiegel unter oder an dem unteren Strich, so muß Öl nachgefüllt werden und zwar nicht über den oberen Strich.

Als Schmiermittel für den Motor wurden erprobt:

Gargoyle Mobilol DM; für den Sommer
Gargoyle Mobilol Arctic; für den Winter

Sicherheitshalber nehme man es nur aus der plombierten Gargoyle-Kanne entgegen. Graphit und besonders Ricinuszusätze sind zu vermeiden.

Der Ölstand muß vor Antritt jeder Fahrt, bzw. alle 200 – 300 km nachkontrolliert werden. Fahren ohne Öl bzw. mit zu wenig Öl

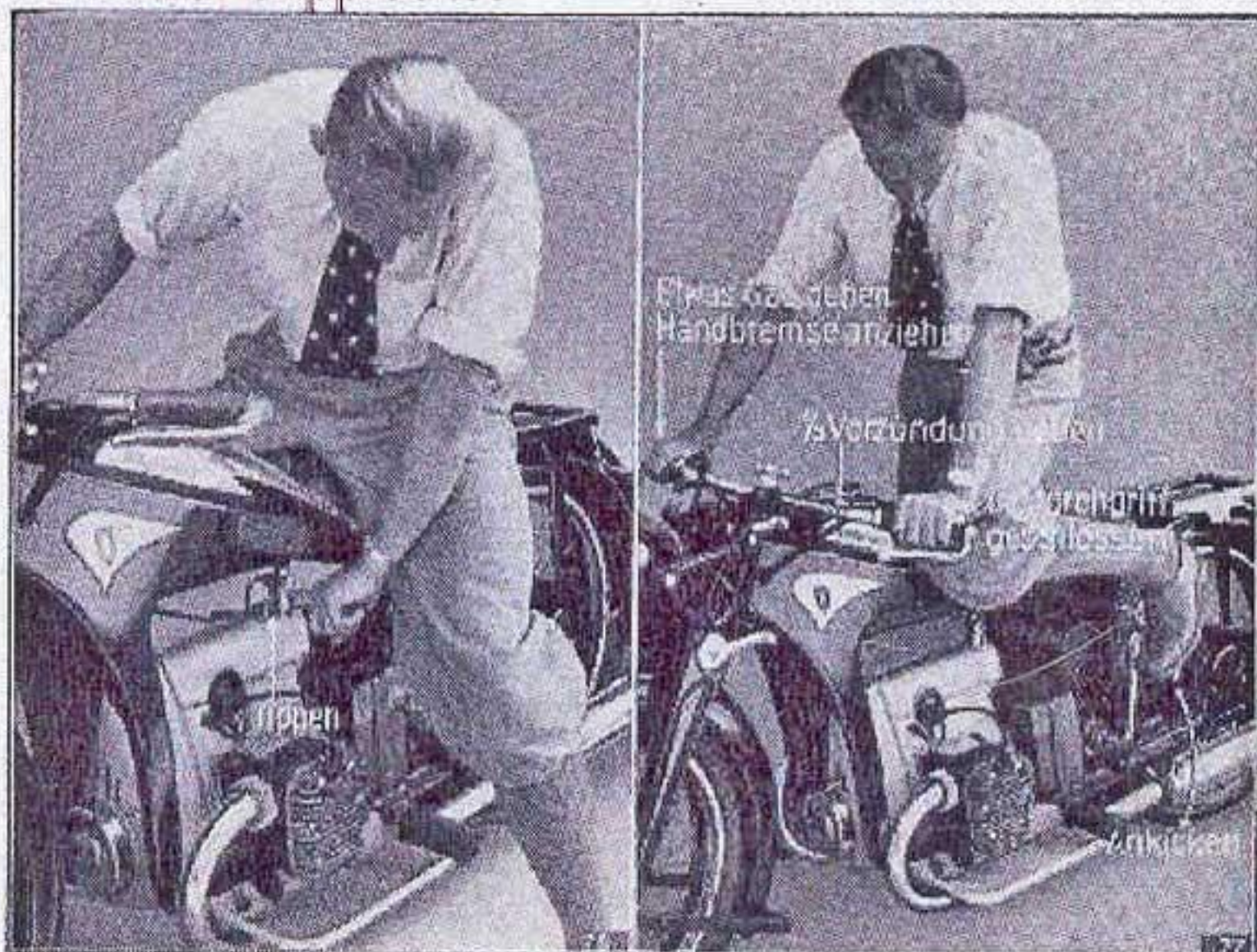
führt zur völligen Zerstörung des Motors. Da sich das Motorenöl während des Betriebes mit Verbrennungsprodukten verunreinigt ist eine vollkommene Erneuerung desselben in gewissen Zeitabständen notwendig. Während der Einlaufzeit hat diese Erneuerung alle 500 km stattzufinden, späterhin alle 2000 km. Eingehende Vorschriften über Ölerneuerung und Reinigung der ÖlfILTER siehe Anhang Vorderselle.

Anwerfen des Motors.

www.zundappfool.com

6

K 500

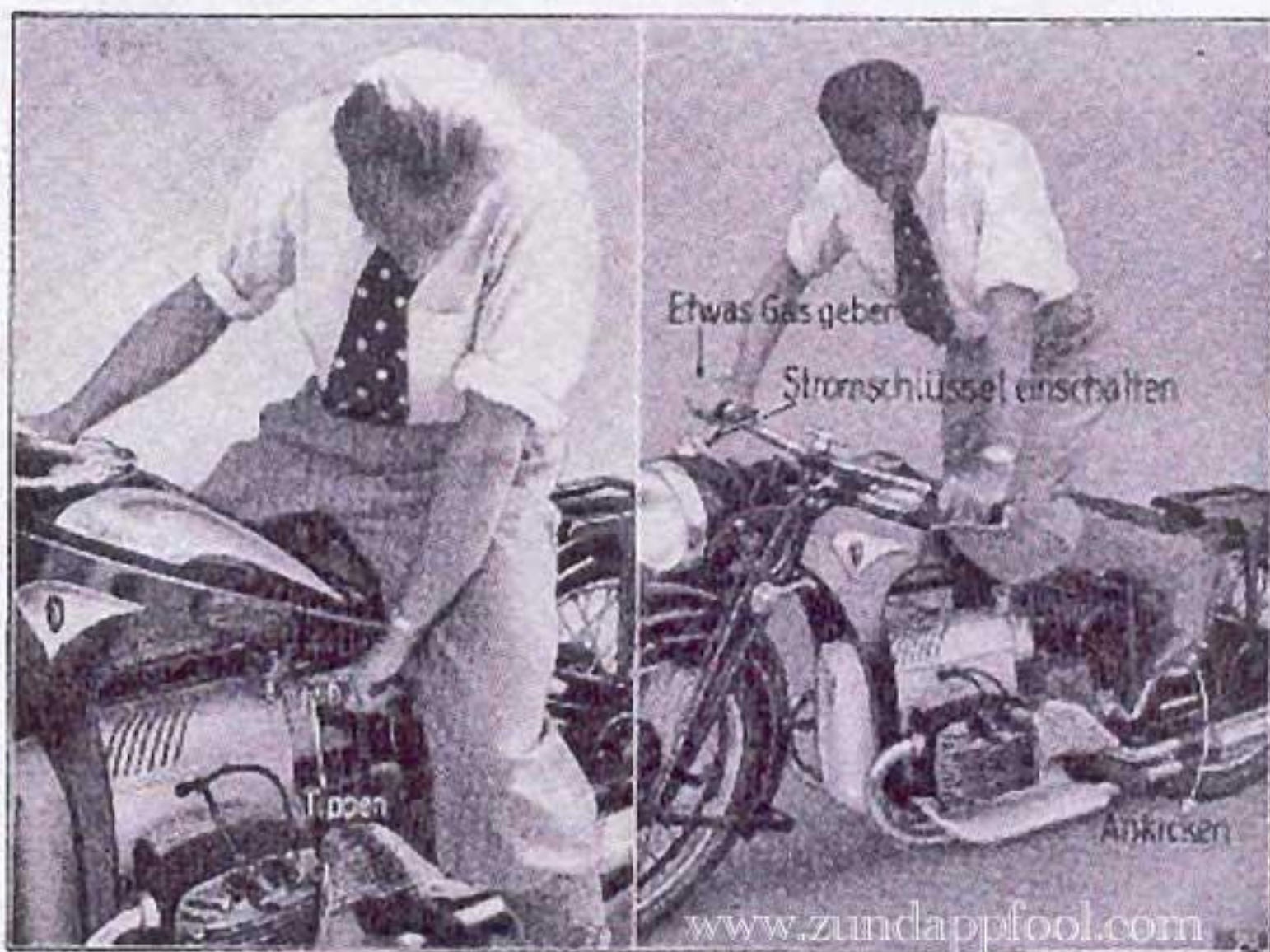


Der Fahrer hat zunächst den Benzinhahn geöffnet und tippt auf den Vergasertupfer, der aus dem Motorgehäuse oben herausragt, bis Benzin am Block herunterläuft. Nunmehr Kickstarterkurbel herausklappen, Schallhebel auf Leerlauf stellen und bei vollgeöffnetem Gas- und geschlossenem Luftdrehgriff den Kickstarter einigemal leer durchtreten (Motor ansaugen lassen).

Hierauf Zündung einschalten, Luftdrehgriff geschlossen lassen, Gasdrehgriff nur etwas öffnen. $\frac{1}{2}$ Vorzündung geben und Kickstarter mit kräftigem Schwung niederdrücken, bis der Motor anspringt. Luftdrehgriff ist zur Verringerung des Kraftstoffverbrauches bei warmen Motor zu öffnen.

Das Anziehen der Handbremse gibt der Maschine sicheren Stand. Bei kalter Jahreszeit muß das Tippen einigemal wiederholt werden, da Benzin bei Kälte schlecht vergast. Ist der Motor jedoch bereits warm gelaufen, so springt er ohne Gas und ohne Tippen sofort an. Im halbwarmen Zustand tippt man nur kurz und gibt wenig Gas. Bei Zurückpatschen erneut tippen. Richtige Ventil-, Unterbrecher- und Leerlaufeinstellung ist Voraussetzung für gutes Anspringen (s. auch Abschnitt 8, Ende).

Der Motorlauf wird mit dem Gas- und Luftdrehgriff reguliert. **Unnötiges Laufenlassen im Stande vermeiden**, da der kühlende Fahrwind fehlt. **Hohe Motordrehzahlen vermeiden!** Ferner beachten, daß der Kickstarter stets wieder bis in Anschlaglage hochklappt.



Das Anwerfen bei K 800 erfolgt wie bei K 500 mit dem Unterschied, daß eine Zündeneinstellung von Hand nicht vorgenommen wird.

7 Anfahren und Schalten.

Nach Anwerfen des Motors kann sofort abgefahren werden.

Kupplungshebel ziehen (auskuppeln) und 1. Gang einschalten – langsam einkuppeln und gleichzeitig Gas (und volle Vorzündung bei K 500 geben).

Das Motorrad fährt nun im 1. oder kleinen Gang. Nach kurzer Beschleunigung schaltet man auf den 2., 3. und schließlich 4. Gang (Schongang) um.

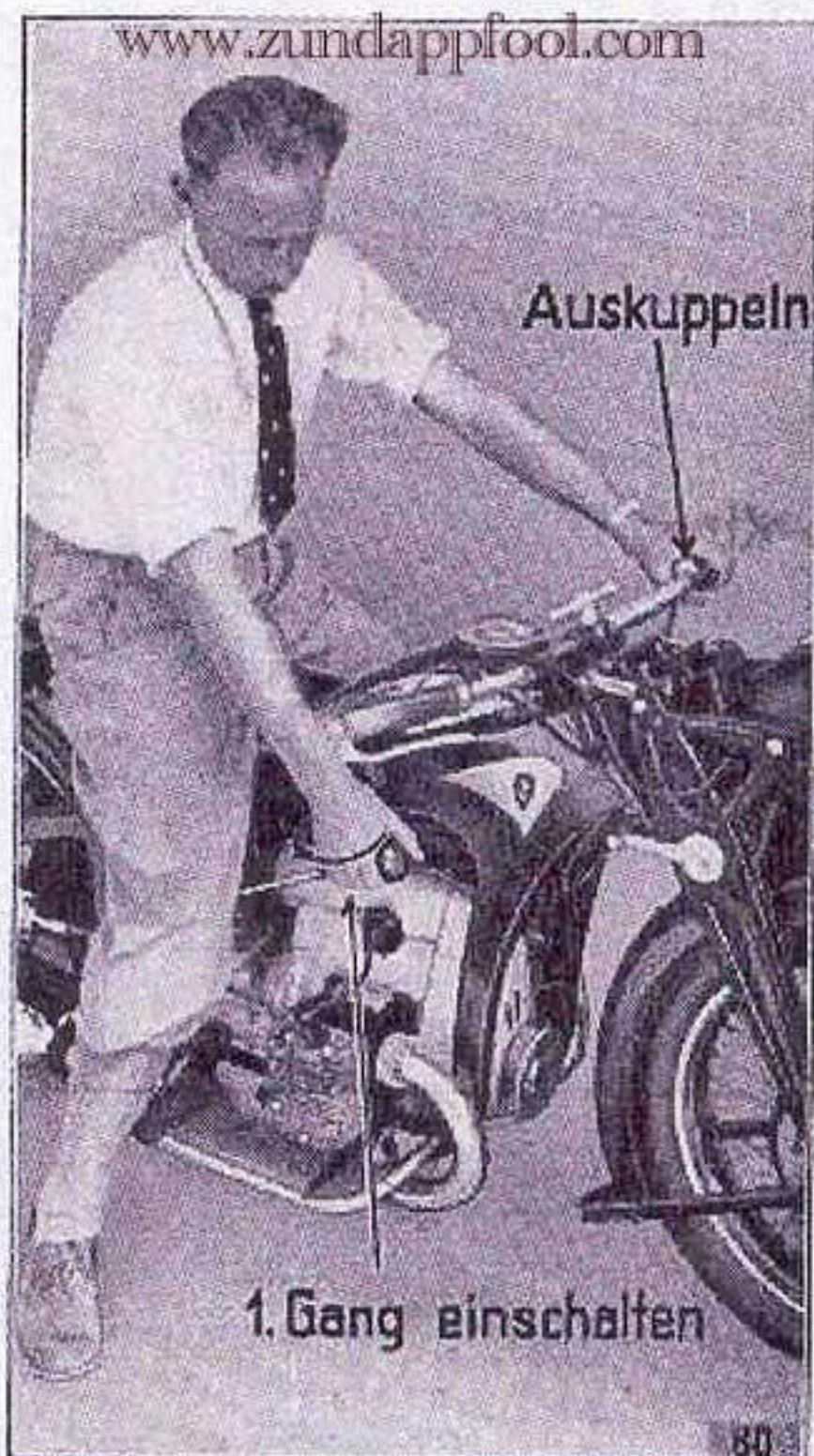
Gas weg und auskuppeln – umschalten – einkuppeln – Gas geben.

Beim Umschalten auf den höheren Gang = Vorwärtsschalten soll beim Passieren der Leerlaufstellung 1 – 2 Sekunden gewartet werden, denn der Motor muß sich ja im Verhältnis der Übersetzungsänderung verlangsamen. Andernfalls, bei zu raschem Vorwärtsschalten, entstehen leicht stärkere, schlagende Geräusche durch den Aufprall der verschieden schnell rotierenden

Schaltklauen, besonders beim Umschalten vom 2. auf den beträchtlich höher übersetzten 3. Gang. Vom 3. auf den 4. Gang kann dagegen rasch umgeschaltet werden, denn hier liegen die Übersetzungsverhältnisse dicht zusammen (siehe Tabelle Abschnitt 1). Die Gänge sollen darum grundsätzlich auch immer der Reihe nach geschaltet werden.

Der Schongang ist kein Gang, der dem Motorrad besondere Schnelligkeit verleiht, sondern der infolge seines großen Übersetzungsverhältnisses die Motordrehzahl herabsetzt und dadurch den Motor gerade bei schnellem Tempo schont. Er ist also für flotte, ungehinderte Fahrt auf ebener Straße bestimmt.

Beim Anfahren soll zwischen Auskuppeln und Einschalten des 1. Ganges ebenfalls 1–2 Sekunden gewartet werden. Bei längerem Warten geht jedoch evtl. der 1. Gang nicht mehr herein; alsdann Kuppelung etwas schleifen lassen, bis der Gang einschnappt. Zwischenkuppeln auf Leerlaufstellung ist ferner beim Fahren nötig, wenn beim Vorwärtsschalten zu lange auf Leerlauf verweilt wurde und der gewünschte Gang nicht mehr leicht hineingeht.



Auf der Landstraße.

Nach dem, was im vorigen Abschnitt über den Schongang gesagt wurde, ergibt sich von selbst, daß im dichten Verkehr, in kurvigem und schwierigem Gelände der 3. Gang der Normalgang ist, bei dem die Maschine auch den Vorteil gesteigerter Beschleunigung aufweist. Da beide Gänge im Übersetzungsverhältnis nahe zusammenliegen, verzichte der Anfänger vorerst überhaupt auf eine häufige Benutzung des Schonganges, zumal das Motorrad ja noch uneingefahren ist.

Der reguläre Vorgang beim Umschalten von einem höheren in einen niederen Gang (Rückwärts schalten) gestaltet sich wie folgt:

Gas um die Hälfte schließen — auskuppeln und umschalten — rasch einkuppeln und Gas geben.

Das Zurückschalten auf den kleineren Gang ist schwieriger als das Vorwärtsschalten auf den größeren Gang, da es schnell und ohne Besinnen ausgeführt werden muß.

Der Motor muß nämlich plötzlich im gleichen Verhältnis, wie sich die Uebersetzung ändert, beschleunigt werden. Eine Sekunde sollte zum Umschalten genügen. Braucht man länger, so läuft der Motor zu schnell (geht durch), da er ja Gas hat, während dagegen das Fahrzeug in der Steigung augenblicklich außer Schwung kommt. Beim Einkuppeln gibt es dann einen Stoß. Der Anfänger soll also zunächst auf der Ebene so lange üben, bis das Umschalten stoßfrei sitzt.

Wichtig ist ferner, den richtigen Zeitpunkt zum Umschalten zu erfassen. Der Wechsel vom Schongang in den 3. Gang braucht wie anfangs erläutert, nicht immer erst an einem Berge zu erfolgen, dagegen spielt sich das Umschalten auf den zweiten und ersten Gang, von wenigen Ausnahmen wie z. B. Wenden abgesehen, immer in einer Steigung ab. Es gibt schlechte Fahrer, die erst umschalten, wenn der Motor ruckt und klingelt. Der gute Fahrer ist indeß daran zu erkennen, daß er sofort umschaltet, wenn er merkt, daß der Motor immer langsamer wird und die Steigung in dem eingeschalteten Gang nicht mehr wird nehmen können.

Vorzündung soll bei K 500 eigentlich immer voll gegeben werden. Hartes Rucken des Motors ist ein Zeichen von zuviel Vorzündung; es tritt vornehmlich auf bei plötzlichem Anfahren, bei rascher Beschleunigung aus langsamem Tempo und beim Nachlassen des Motors auf Steigungen. Der Zündhebel muß dann soweit zurückgedreht werden, bis das Rucken verschwindet; evtl. muß um einen Gang zurückgeschaltet werden, worauf dann wieder volle Vorzündung gegeben werden kann. Die allgemeine Regel lautet: Je schneller der Motor läuft desto mehr Vorzündung verträgt er. Bei K 800 verstellt sich darum die Vorzündung automatisch, sodaß der Fahrer mit der Zündeneinstellung nichts zu tun hat. Helles Klingeln ist ebenfalls ein Zeichen von zuviel Frühzündung oder von zu leichtem Benzin (Reinbenzin), das nicht so „klopffest“ ist wie eine Benzin-Benzolmischung.

Lange Bergfahrten oder Porforscheitungen können den Motor unter Umständen überhitzen. Abbremsen der Kolben ist eine deutliche Ueberhitzungserscheinung; sie erfordert umgehende Verminderung des Tempos oder am Berg Einlegen einer kleinen Ruhepause. Sollte das Abbremsen einmal jäh einsetzen, so muß jeden Augenblick mit Blockieren der Kolben gerechnet werden. Dies wird vermieden, wenn man sofort die Kupplung zieht und anhält. Die Zylinder sollen immer regelmäßig arbeiten. Aussetzer treten bei plötzlicher Entlastung auf (Abstoppen, Bergabfahren). Die Auspuffgase sollen farblos, evtl. mit ganz leichtem, bläulichen Öelrauch durchsetzt sein. Bei Kälte und Nebelwetter schlägt sich der bei der Verbrennung des Kraftstoffs entstehende farblose Wasserdampf zu weißlichem geruchlosen Nebel nieder. Zu fette Vergasereinstellung oder zu langes Tippen beim Anlassen führt zu unvollkommener Verbrennung des Kraftstoffs; die Auspuffgase werden durch Rußteilchen schwärzlich gefärbt.

Störenden Erscheinungen sofort auf den Grund gehen. Störungsplan am Schluß der Betriebsanleitung! Doch soll sich der Fahrer in der Beurteilung von Geräuschen keiner übertriebenen Ängstlichkeit hingeben. Die Motoren K 500 u. 800 laufen an und für sich sehr leise. Gerade deshalb ist es aber nicht zu vermeiden, daß dies oder jenes mechanische Geräusch sich hervorhebt oder sich im Lauf der Zeit ändert. Diese unkontrollierbaren Geräusche sind ganz nichtsagend und der Fahrer würde sie gar nicht heraushören, wenn die Motoren von Haus aus lärmender liefen. Außerdem ist auch zu berücksichtigen, daß ein Motorradmotor Geräusche viel leichter ans Ohr weitergibt als ein Automobilmotor, der unter einer Haube läuft und außerdem einen isolierenden Kühlwassermantel besitzt. Wirkliche Fehlergeräusche, z. B. hämmerndes Lagerklopfen sind meist so auffällig, daß sie der Fahrer keinesfalls überhört.

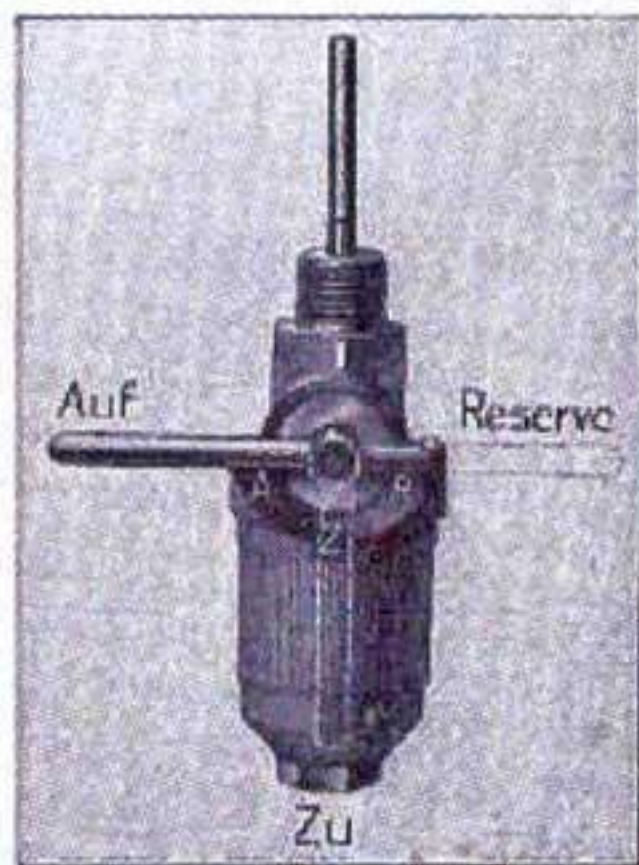
Kurven sollen langsam angefahren werden. Hat man die Kurve richtig angesetzt, so kann man wieder Gas geben. Schneiden der Kurve ist streng verboten. Die gesetzlichen Fahrvorschriften muß der Fahrer genau kennen und beherrschen! Beim Bremsen ziehe man erst die Hand- und dann die Fußbremse. Daß auf nassen und schmierigen Straßen wegen der Rutschgefahr beim Kurvenfahren und Bremsen besondere Vorsicht walten muß, ist selbstverständlich. Sehr gefährlich sind z. B. Asphaltstraßen im Zustand der Benetzung, wo sich Staub und Wasser zu einer höchst schlüpfrigen Masse verbinden. In solchen Fällen ist die **Handbremse mit ganz besonderer Vorsicht** zu gebrauchen. Ist die Asphaltoberfläche dagegen abgewaschen, so haftet der Reifen wieder gut. Bei hohem Tempo, bei löchriger Straße und bei Seitenwagenbetrieb empfiehlt es sich, den Knebel des **Steuerungs- und Reibungsstoßdämpfers** entsprechend einzustellen, um ein Flattern der Lenkstange zu vermeiden (s. Abschnitt 4).

Die **Brennstoffreserve**, etwa 2 1/2 Ltr., wird verfügbar durch Stellung des Griffes auf Reserve (Siehe Abbildung).

Der **Klang des Horns** kann nötigenfalls an einer geschützten Sechskantschraube nachreguliert werden, die sich links auf der Rückseite des Horns dicht unter dem Tank befindet.

Beim **Anhalten** lege man die letzten 20 Meter mit angezogener Kupplung zurück, damit das Rad nicht ruckweise stehen bleibt oder man schalte noch im Fahren auf Leerlauf. Nach dem Anhalten Benzinbahn absperren und Stromschlüssel abziehen.

Wird der Stromschlüssel versehentlich stecken gelassen, so entlädt sich die Batterie.



www.zundappfool.com

Bei entladener Batterie kann das Motorrad noch im 2. Gang angeschoben werden; die Batterie lädt sich dann im Betrieb selbst wieder auf, sofern der Säurestand richtig ist.

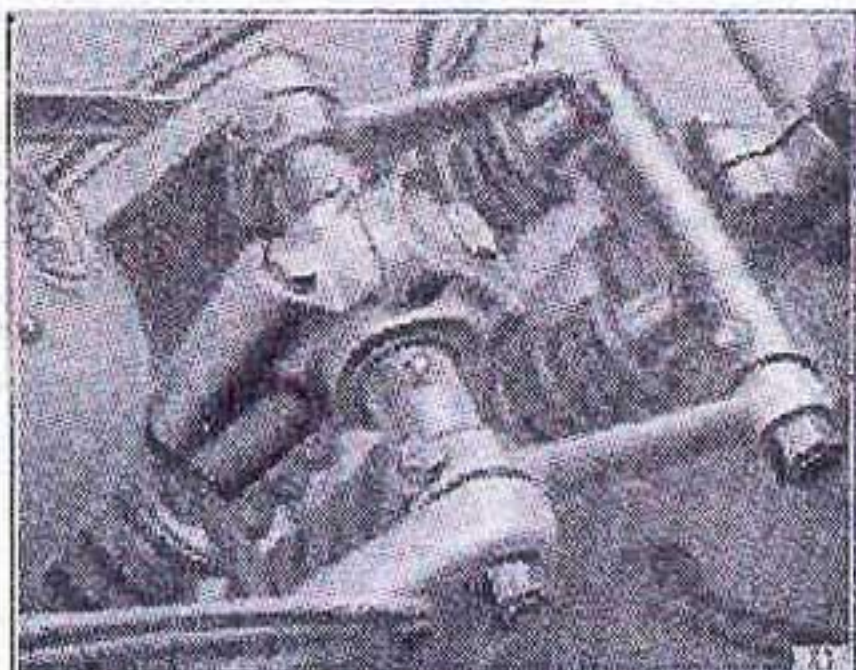
Bei Schließen des Gasdrehgriffs soll der Motor, wenn er richtig erwärmt ist, nicht stehen bleiben, sondern im **Leerlauf** langsam weiterarbeiten. Ein guter Leerlauf hängt von der richtigen Justierung der Leerlaufregulierschraube ab (siehe beiliegende Vergaserbroschüre).

9 Verstellen der Fuhraster.

Mutter am Fuhrasterbolzen lockern und Fuhraster verdrehen. Die Verdrehung kann um je ein Zwölftel des Kreisumfangs erfolgen.

10 Der Oeldruckstoßdämpfer

wird durch 1 Schlitzschraube, die nach Lösen der vorderen Sechskantschraube sichtbar wird, reguliert. Bei harter Federung ist die Schlitzschraube nach rechts anzuziehen. Nach lösen des Deckels kann bei Bedarf Öl aufgefüllt werden, wozu jedes dünnflüssige Öl geeignet ist.



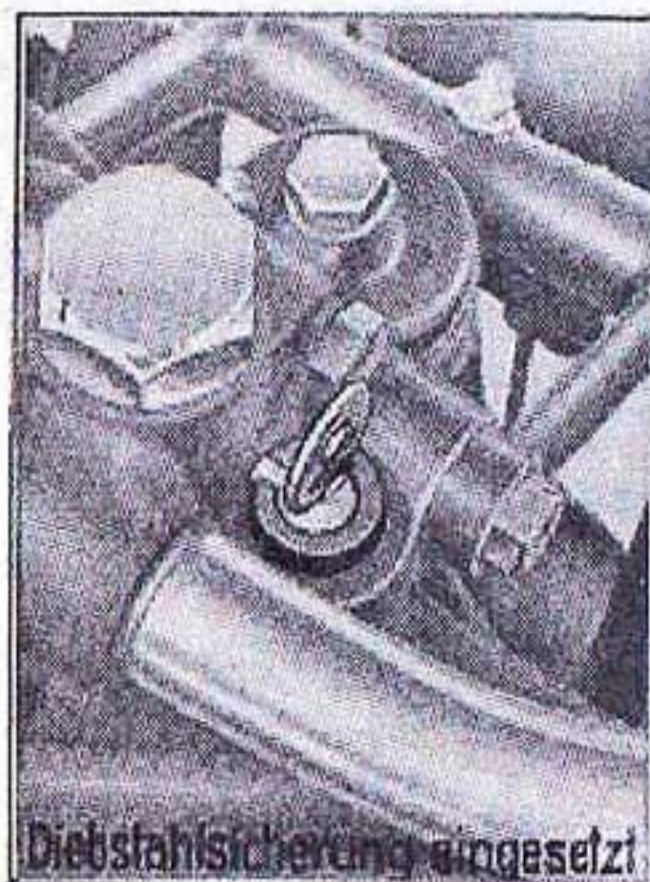
11 Lenkerverstellung.

Nach Lockern einer Klemmschraube kann der Lenker in Pfeilrichtung geschwenkt werden, Klemmschraube nachher wieder fest anziehen.



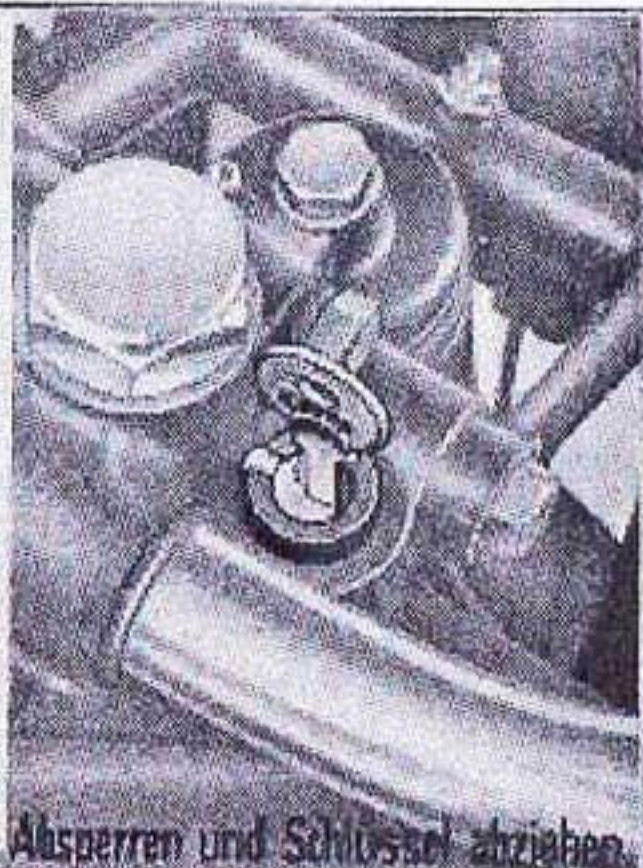
www.zundappfool.com

12 Die Diebstahlsicherung.



Diebstahlsicherung eingesetzt

Die Diebstahlsicherung



Absperren und Schlüssel abziehen

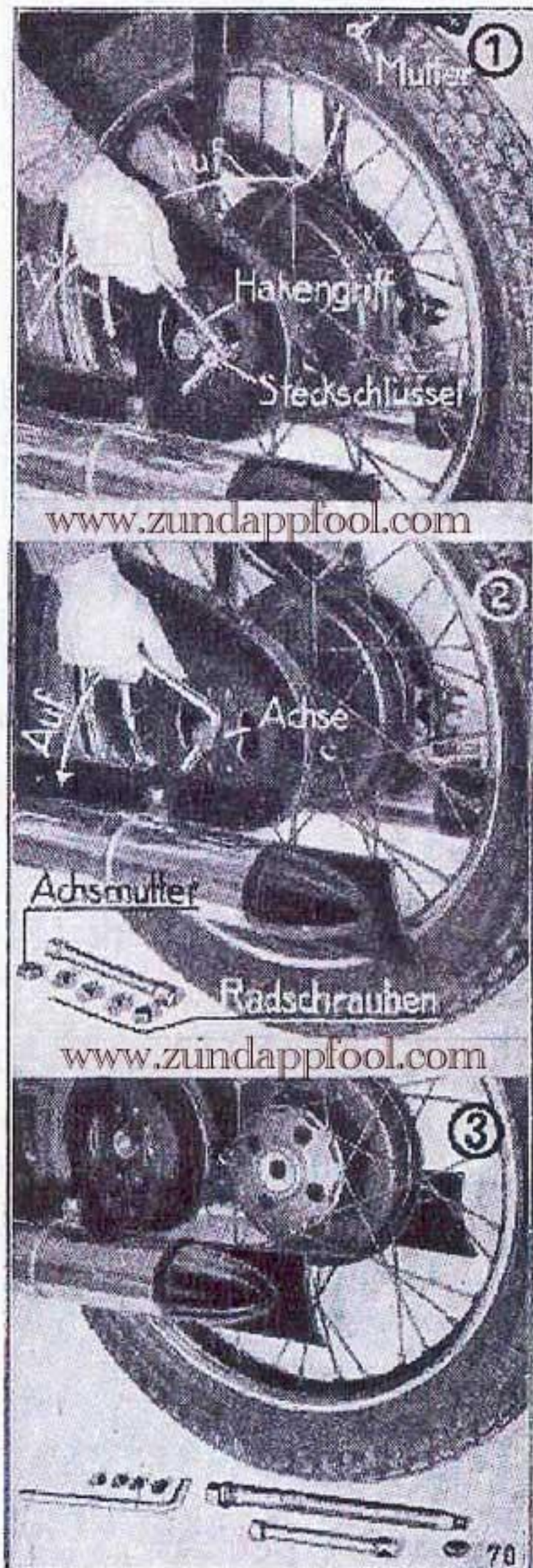
Bild 1: Motorrad auf den Ständer stellen, Schutzblechende nach Lockern von vier Muttern hochklappen. Steckschlüssel (im Werkzeug!) durch eine Aussparung des Gabelendes und des dahinterliegenden Speichenkranzes der Nabe durchführen und auf eine der vier Vierkantschrauben (Radschrauben), die mit **Linksgewinde** und Aufdruck „L“ versehen sind, aufsetzen. Hakengriff einführen und Schraube lösen (Pfeil „Auf“). Dann bei gleicher Radstellung gegenüberliegenden Schraube lösen, Rad um einen Viertelkreis drehen und die beiden anderen Schrauben lösen.

Bild 2: Achsmutter (auf der gegenüberliegenden Gabelseite befindlich) lösen, Hakengriff in den Kopf der Achse einführen und Achse mit kräftigem Druck herausschrauben (Pfeil „Auf“).

Bild 3: Rad an das abgebildete Gabelende heranziehen, bis es zu Boden fällt und nach rückwärts herausgerollt werden kann.

Beim Reifen flicken (s. Anhang Rückseite) soll die Nabenöffnung mit Putzlappen beiderseits abgedeckt werden, damit kein Sand und dergl. hineingelangen kann (das Kugellager in der Nabe ist aus dem gleichen Grunde gekapselt). Beim **Wiedereinbau** des Rades, der sich in umgekehrter Reihenfolge vollzieht, Schrauben, Achse und Mutter sauber abputzen und **wieder sehr fest anziehen**. (Pfeil „Zu“ in Bild 1).

Wartungsplan beachten!

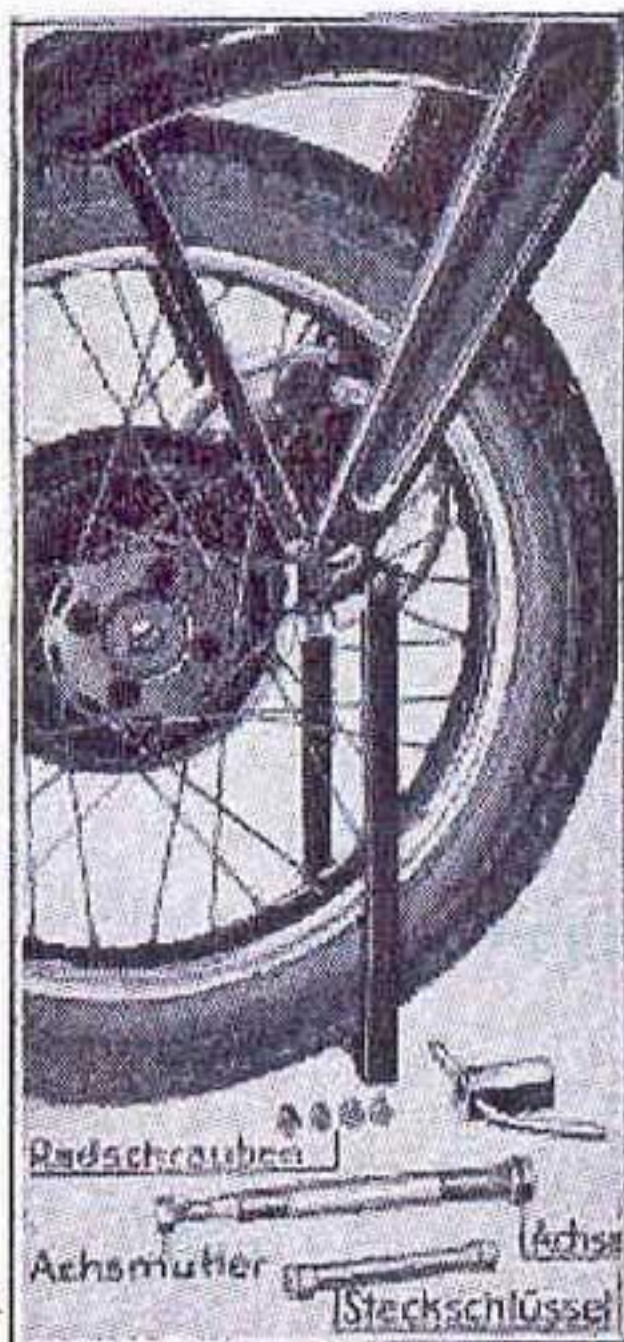


14 Aus- und Einbau des Vorderrades

vollzieht sich unter Benutzung des **Vorder-
radständers** genau wie beim Hinterrad. Das ^W
Schutzblech wird jedoch nicht hochgeklappt. ^W
Der in die Bremsstrommel eingebaute Tacho-
meterantrieb wird nicht demontiert. **Vor-
derrad und Hinterrad sind untereinander
auslauchbar.**

15 Die Pflege des Motorrades

ist denkbar gering und erstreckt sich auf das
Ölen und Abschmieren einiger Lager und
Gelenke und auf gelegentliche Nachstellungen
und Kontrollen wichtiger Teilanlagen. Ein
Wartungsplan am Schluß der Betriebsanlei-
tung faßt die Pflegevorschriften in planmäßiger
Übersicht zusammen und muß vom Fahrer
beachtet werden, wenn er an seiner Maschine
dauernd Freude haben will. Auch von Geset-
zes wegen muß der Fahrer über den Zustand
seines Motorrades Klarheit besitzen, denn das
Gesetz verlangt von ihm, daß er sich **vor
Antritt jeder Fahrt** von dem verkehrs-
sicheren Zustand folgender Anlagen über-



zeugt: Lenkung, Laufräder, Bereifung, beide (!) Bremsen, Kupplung, Bedie-
nungs-, Licht- und Signalanlage, ferner von der Brandsicherheit des Fahr-
zeuges (kein Herauslecken von Brennstoff usw.). Es ist klar, daß der Fahrer
diese Dinge schneller überprüft haben wird, wenn er sich mit der Schmierung
und Nachprüfung des Motorrades in regelmäßigen Abständen befaßt. Eine
Unterlassungssünde kann schwerwiegende gesetzliche Folgen nach sich
ziehen (Unfallhaftung).

Die notwendigen Nachstellungen sind in den folgenden Abschnitten ein-
gehend erläutert und können restlos mit dem beigegebenen Werkzeug vor-
genommen werden. Der Neuling tut jedoch gut daran, die ersten Versuche
unter der Kontrolle eines Fachmannes vorzunehmen. Alles fremden Händen
zu überlassen, wäre dagegen ebenfalls verkehrt. Jeder Fahrer muß eine
gewisse Übung und Fertigkeit in diesen Dingen bekommen, um sich ge-
gebenenfalls allein helfen zu können.

Bevor man etwas zerlegt, soll man sich genau merken, wie es zusammen-
gebaut ist. Sonst kann es sein, daß nachher Bolzen, Schrauben und Mollern,
Sprengringe und Unterlagscheiben übrig bleiben. Auch lasse man Kleinteile
nicht wahllos auf dem Boden liegen, sondern lege sie sauberlich auf einem
ausgebreiteten Putzlappen zusammen. Beim Zusammenbau jeglichen
Schmutz, Sand oder sonstige Fremdkörper fernhalten.

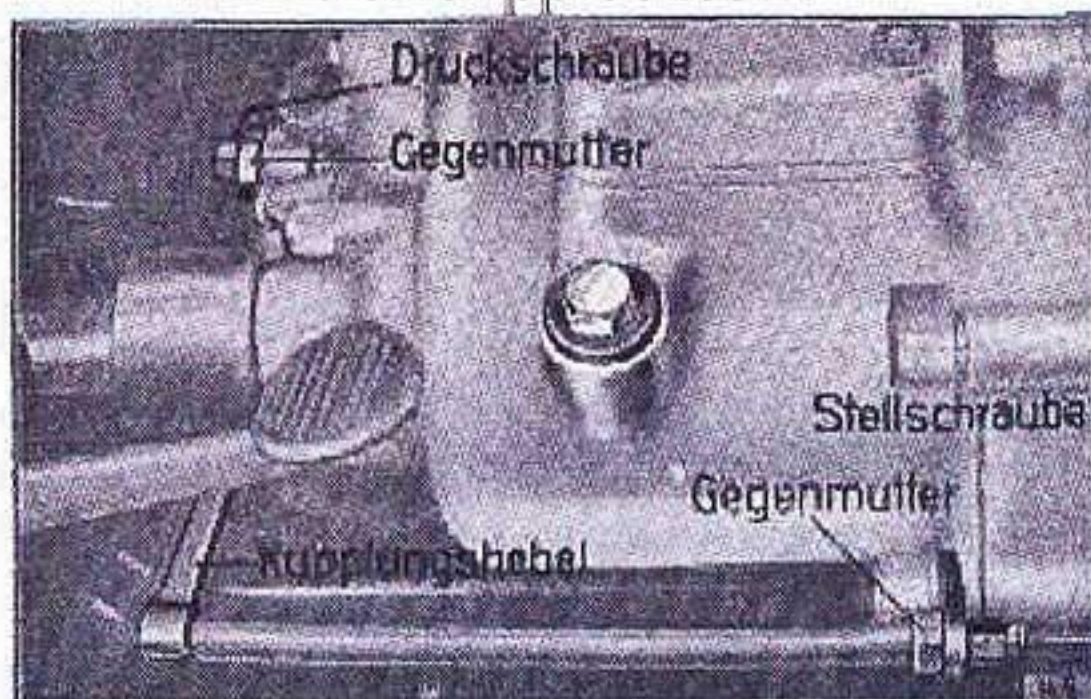
Alle Schrauben, mit denen der Fahrer zu tun bekommt, werden mit Ausnahme der Radschrauben bei **Draufsicht von vorne auf den Schraubenkopf** im Uhrzeigersinn angezogen und gegen den Uhrzeigersinn gelöst (Rechtsgewinde). Die Radbefestigungsschrauben haben Linksgewinde.

Für die Sicherungs- oder Gegenmutter gilt natürlich das gleiche. Ferner ist klar, daß eine mit Mutter gesicherte Schraube nur dann verstellt werden kann, wenn die Sicherungsmutter gelockert ist.

Nachstellen der Kupplung.

www.zundappfool.com

16

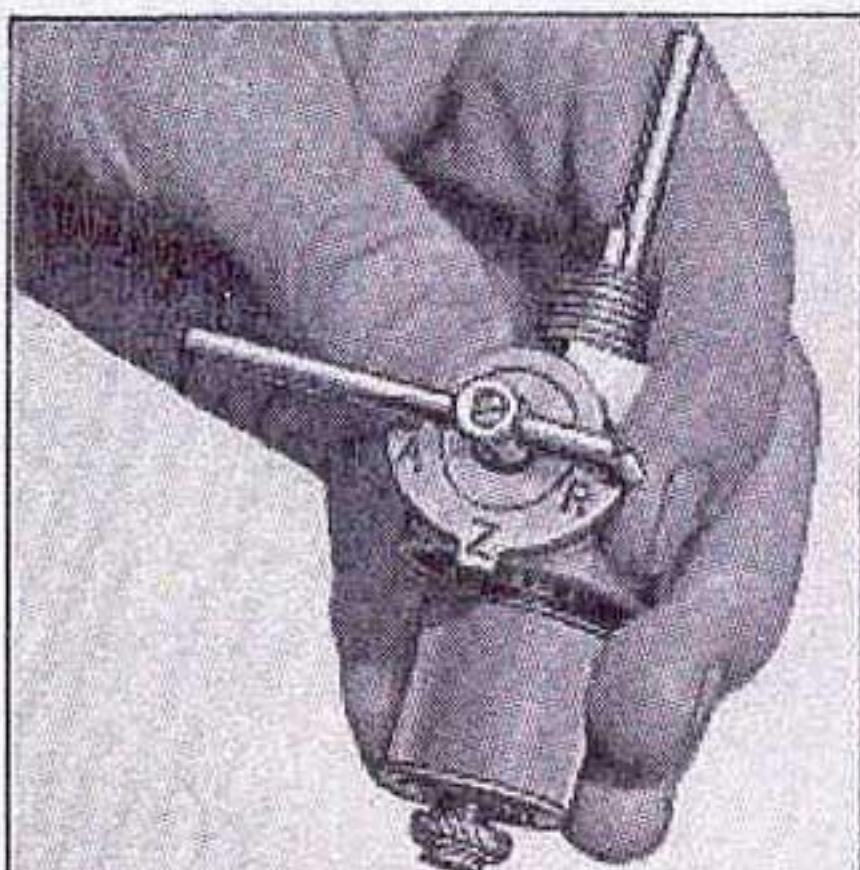


Die Kupplung muß so eingestellt sein, daß der Kupplungshebel an der Lenkstange ein klein wenig Spiel aufweist. Längungen des Bowdenkabels werden an der Stellschraube neben dem Getriebegehäuse ausgeglichen, die mit Gegenmutter gesichert ist.

Ist der Kupplungshebel am Lenker ganz angezogen, also ausgekuppelt, so soll der Hebel am Getriebe parallel zur Gehäusewand stehen. Der Kupplungsdruckstift ist dann frei von Seitendruck. Um dies zu erreichen ist die Druckschraube im Kupplungshebel einstellbar und durch Gegenmutter gesichert. Nach längerer Benutzungsdauer oder Einbau eines anderen Kupplungsdruckstiftes ist an dieser Schraube evtl. eine Nachstellung nötig.

17

17

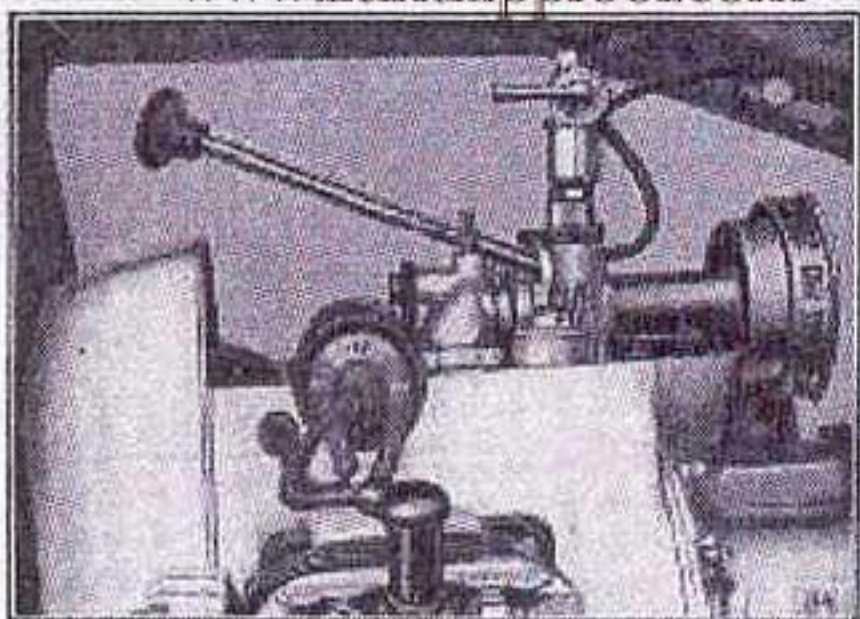


18



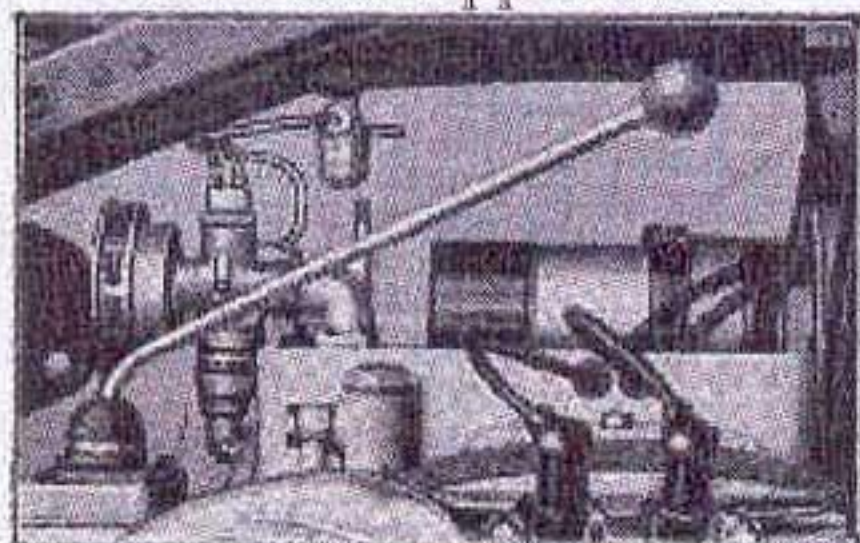
www.zundappfool.com

K 500



www.zundappfool.com

K 500



Der Benzinfilter

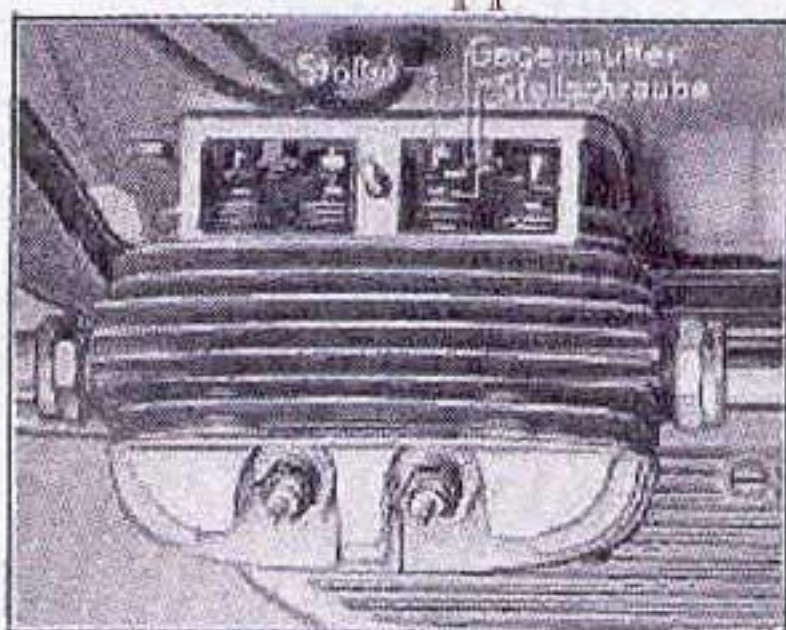
sitzt am Kraftstoffhahn und wird nach Abschrauben des Filterbeckens zugänglich. Die im Kraftstoff enthaltenen Unreinigkeiten setzen sich in den feinen Maschen des Siebes fest, das nach Abschrauben einer gerändelten Mutter herausgenommen und gereinigt werden kann. Im Filterbecken setzt sich auch etwaiges Wasser aus dem Kraftstoff ab (Wassersack).

Zum Vergaser

gelangt man nach Abschrauben der Deckelmutter und Abheben des Aluminiumdeckels. Die Einrichtung des Vergasers ist in der beiliegenden Spezialbrochure beschrieben. Die vom Werk aus eingebauten Düsen sind in der Tabelle zu Anfang der Betriebsanleitung angeführt. Normalerweise erfährt nach dem Einfahren nur die Brennstoffdüse eine Verkleinerung und der Leerlauf wird nachreguliert. Die übrige Einstellung soll ohne triftigen Grund überhaupt nicht verändert werden. Die Wartung des Vergasers beschränkt sich auf gelegentliche gründliche Reinigung der benzinführenden Vergaserteile, sowie auf die Nachstellung des Bowdenschlusses, daß die betr. Drehgriffe keinen toten Gang aufweisen. Längungen der Kabel werden an Stellschrauben im Kopfsstück der Schieberkammer nachreguliert.

Der Luftfilter

am Vergaser wird ca. alle 2500 km abgeschraubt und in Benzin ausgeschwankt, damit der angesammelte Schmutz entfernt wird, dann in dünnes Öl getaucht, das man abtropfen läßt und wieder angeschraubt. Die staubbindende Wirkung ruht vor allem auf einem schwachen Ölüberzug des Filtereinsatzes. Ein verstopfter Filter erhöht den Verbrauch und verringert die Leistung.



K 800

Die Ventilmachstellung

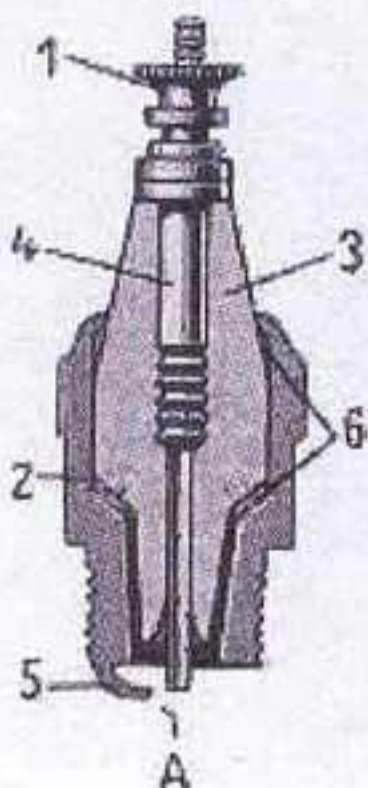
19

bezweckt die Einhaltung eines geringen Spiels zwischen dem Ventilschäufel, der von der Ventilsfeder umgeben ist, und dem Ventilstößel der in einer Stellschraube samt Gegenmutter endigt.

Im entlasteten Zustand, also bei geschlossenem Ventil, muß das

Spiel beim Einlaßstößel 0,15 beim Auslaßstößel 0,20 mm betragen, gemessen in kaltem Zustand des Motors. Zur Nachstellung wird der Ventilkammerdeckel abgenommen und die Zündkerze herausgeschraubt. Dann wird der Kolben durch Drehen des Kickstarters annähernd in diejenige äußere Totlage gebracht, bei der die beiden Ventile keine Bewegung vollführen und geschlossen sind (= Ende des Kompressionshubes). Hierauf an jedem Ventilstößel Gegenmutter lockern, wobei der Stößel mit einem zweiten Schlüssel festgehalten wird und durch geringe Verstellung der Stellschraube das vorschrittsmäßige Spiel einstellen. Nachher Gegenmutter wieder sehr fest anziehen, ohne daß sich dabei aber die Schraube verstellt oder der Stößel verdreht. So wird an jedem Zylinder bei beiden Ventilen verfahren. Wenn zur Einstellung des Spiels ein kalibrierter Blechstreifen von 0,15 bzw. 0,20 mm Stärke nicht zur Verfügung steht, überlasse man die Einstellung einem Fachmann. Das Ventilspiel soll möglichst genau eingehalten werden. Bei zu kleinem Spiel kann das Ventil nicht schließen und verbrennt. Weniger nachteilhaft ist ein zu großes Spiel; die Ventile arbeiten lediglich geräuschvoll und die Motorleistung ist nicht die höchste.

Die Nockenwelle kann nach Abnahme der Stirnhaube des Motors, eines darunter liegenden Deckels, Anheben der Ventilstößel und schließlich der Antriebskette selbst herausgezogen werden. Das Kettenrad auf der Nockenwelle soll nicht entfernt werden, um beim Zusammenbau die Neueinstellung der Nockenwelle zu ersparen. Sowohl das Kettenrad auf der Kurbel- wie das auf der Nockenwelle sind nämlich von Fabrik aus am Umfang mit je einer farbigen Marke gekennzeichnet. Die Einstellung stimmt automatisch, wenn in irgend einem Augenblick beide Marken auf einer Linie gegenüber liegen.



Die Zündkerze

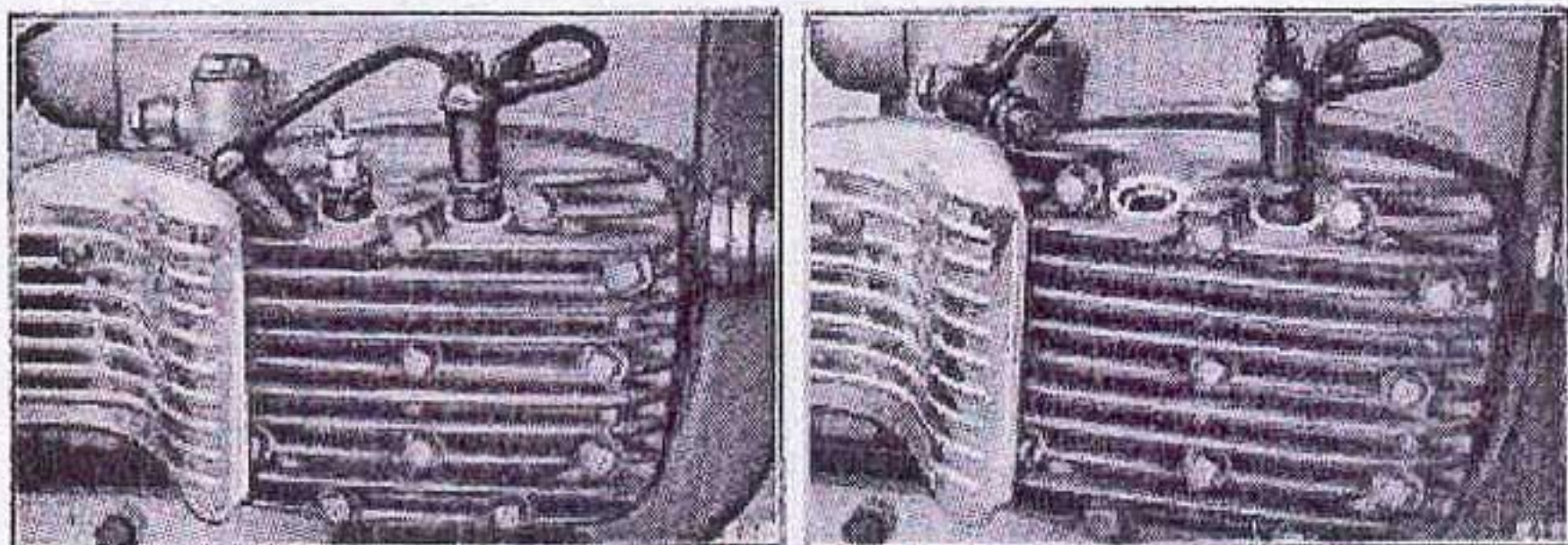
20

besteht aus dem eisernen Hauptkörper 2, in den die Masse-Elektrode 5 eingesetzt ist und dem zwischen Dichtungsringen 6 eingeklemmten Isolierkörper 3, der von der Mittelelektrode 4 durchsetzt wird. Zwischen den Enden von Masse- und Mittelelektrode die um einen Spalt A von 0,4—0,5 mm voneinander getrennt sind, springt der Zündfunke über. Zwischen Zündkerze und Zylinderkopf muß ein Kupfer-Asbest-Dichtungsring beigelegt werden. Ein Spezial-Steckschlüssel für die Kerze liegt im Werkzeug bei.

Neben äußerlichen Unterscheidungsmerkmalen (Anzahl der Masseelektroden, zerlegbare — unzerlegbare Kerzen) ist ein wesentliches Merkmal der

Wärmewert einer Kerze. Eine die Wärme gut ableitende Kerze (hoher Wärmewert) verträgt viel höhere Temperaturen, ist dafür aber auch viel ölempfindlicher als eine schlecht leitende Kerze (niedriger Wärmewert).

21 Die Zündfunkenkontrolle



www.zundappfool.com

gestaltet am laufenden Motor nachzukontrollieren, welche Zündkerze aussetzt. Man zieht den Kabelschuh von der Mittelelektrode herunter, schaltet also sozusagen einen Zylinder ab. Läuft dann z. B. der Zweizylinder-Motor mit dem anderen Zylinder gleichmäßig, wenn auch mit halber Explosionszahl weiter, so liegt die Störung an der abgeschalteten Kerze. Bleibt der Motor aber stehen, so ist diese Kerze in Ordnung und die gegenüberliegende gestört. Für den Vierzylinder-Motor gilt Entsprechendes.

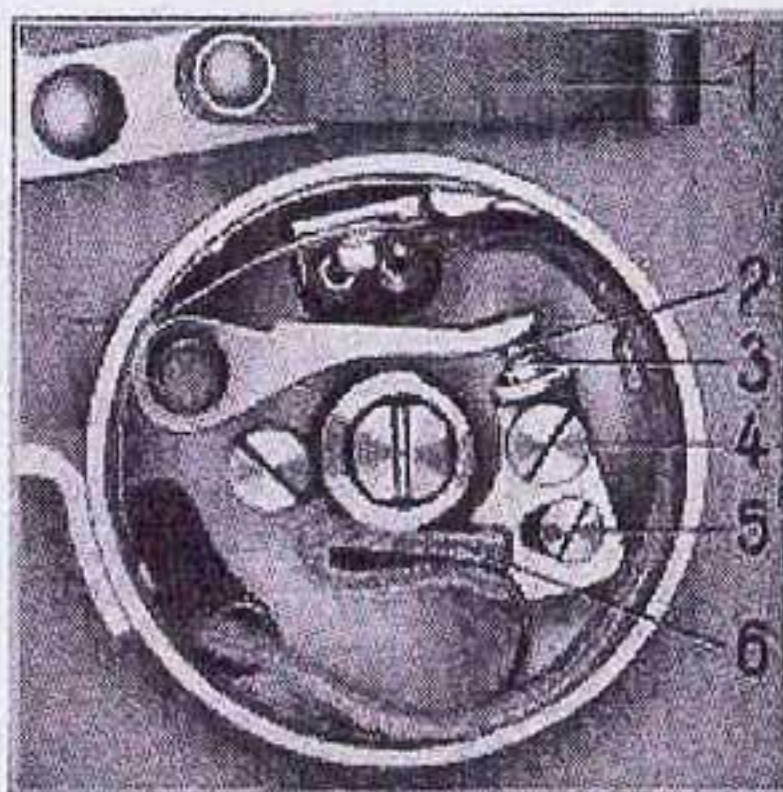
Eine andere Art der Kerzenprüfung, die noch sicherer aber umständlicher ist, besteht darin, daß man die herausgeschraubte und ans Zündkabel angeschlossene Kerze mit dem Hauptkörper auf dem Zylinder auflegt und nach Einschalten des Stromschlüssels den Kickstarter durchtritt (oder beim Zweizylinder auch die Unterbrecherkontakte von einander abhebt). Zwischen den Elektroden der Kerze müssen dann Funken überspringen, sofern die Zündanlage, das Zündkabel, der Unterbrecher und die Zündkerze selbst in Ordnung sind.

Normalerweise treten an der Zündkerze die meisten Störungen auf, da sie ja auch der größten Beanspruchung unterliegt. Entweder wird die Kerze innerlich defekt und muß erneuert werden oder die Elektroden sind entweder abgebrannt (Funkenspalt größer als 0,5 mm: Masse-Elektrode nachbiegen!) oder mit Feuchtigkeit, Oelkohle oder weißen Schmelzperlechen überzogen, bzw. kurzgeschlossen, was im Störungsplan näher ausgedeutet ist. Die Reinigung erfolgt durch Abwischen, Ausbrennen oder Behandlung mit einem Stahlbürstchen. Auch im Kerzengrund darf kein nennenswerte Oelkohle- oder Feuchtigkeitsansatz vorhanden sein.

22 Der Unterbrecher

a) sitzt bei K 500 an der Vordersette des Motors und wird durch Seitwärtsdrehen einer Flachfeder 1 und Abheben des darunter liegenden Deckels zugänglich. Bei jeder Umdrehung des Motors setzt sich der bewegliche

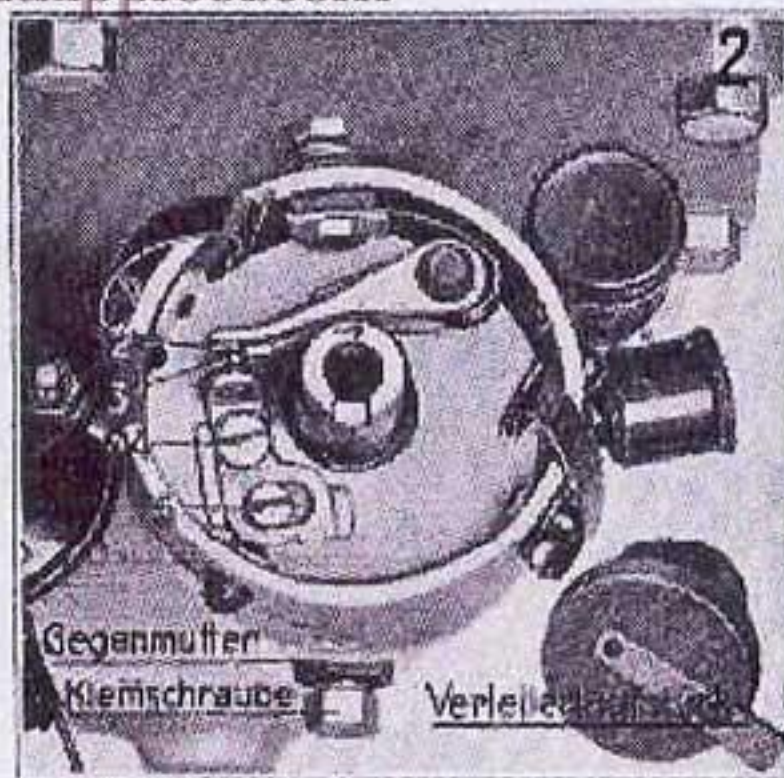
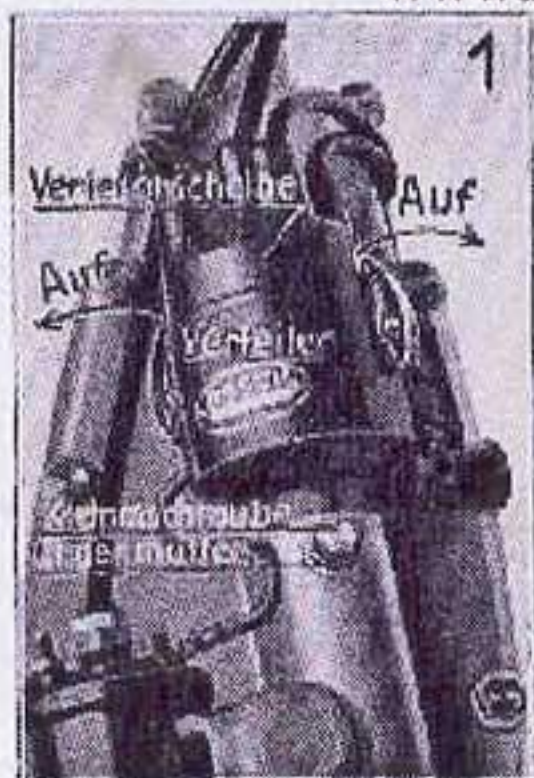
Unterbrecherhammer mit seinem Kontaktplättchen 2 einmal auf den gegenüberliegenden feststehenden Kontakt 3 auf. Die Berührung dauert nur kurz; der Kontakt 2 hebt sich alsbald wieder um einen feinen Spalt vom Kontakt 3 ab. Im Augenblick der Trennung beider Kontakte springt an beiden Kerzen ein Zündfunke über. Beide Kolben stehen in diesem Augenblick nahe dem äußeren Totpunkt, einer im Kompressions-, der andere im Auspuffhub. Beim ersten Zylinder zündet der Funke, beim zweiten erfolgt er leer. Eine Umdrehung später ist es umgekehrt, usw. Diese sog. Zweifunkenzündung hat den Vorteil, daß der Verteiler wegfällt und auch die Kerzen sich intensiv selbst reinigen. Ein schwacher Funke tritt am laufenden Motor auch zwischen den Kontakten 2 und 3 im Augenblick der Trennung auf. Saubere Kontaktflächen, ohne Öl, Schmutz oder Zunder sind Voraussetzung für einen kräftigen Zündfunken. Die Reinigung erfolgt mittels eines Stückchen glatten, nicht fasernden Karton, der zwischen die (geschlossenen) Kontakte geklemmt und hin- und hergezogen wird. Feile oder Schmirgel nicht zur Reinigung verwenden. Das Schmierkissen 6 darf nur ganz leicht die rotierende Nockenbahn berühren und muß alle 1000 km mit Heißlagerfett schwach eingefettet werden, andernfalls nützt es sich rasch ab, was zu Unterbrecherstörungen Anlaß gibt.



www.zundappfool.com

b) bei K 800 sitzt im oberen Teil des unter der Stirnschutzhaube eingebauten Verteilers. (Bild 1). Nach Abnahme der von zwei Schnappfedern gehaltenen Verteilerscheibe wird der Unterbrechermechanismus zugänglich. (Bild 2). Das Verteilerlaufstück kann ebenfalls abgezogen werden. Ueber die Funktion des Unterbrechermechanismus gilt das Gleiche wie unter a). Die Nockenwelle des Unterbrechers = Verteilerwelle läuft im Sinne des aufgestempelten Pfeils mit der halben Motordrehzahl.

www.zundappfool.com



23 Zündeneinstellung.

K 500

Motor durchdrehen, bis die Kontakte 2 und 3 voll geöffnet haben. Der Abstand soll 0,3 bis 0,4 mm betragen, d. h. man soll mit einem entsprechend starken Bledistreifen oder einem Stückchen Ansichtskarte (nicht Postkarte) leicht zwischen den Kontakten hindurchfahren können.

Ist dies nicht der Fall so lockere man mit dem Schraubenzieher die Klemmschraube 4 und verdrehe den Exzentrier 5 solange, bis der Abstand stimmt. Nachher Schraube 4 wieder fest anziehen. Die maximale Verstellbarkeit der Vorzündung durch Drehgriff muß 8 mm vor oberem Totpunkt betragen. Das Bowdensell muß immer so einreguliert sein, daß bei Einstellung voller Frühzündung am Zündhebel das Unterbrechergehäuse sich gerade bis zum Anschlag auf die vorschriftsmäßige max. Vorzündung von 8 mm verdrehen kann. Der Anschlag am drehbaren Unterbrechergehäuse ist von Fabrik aus auf diese maximale Vorzündung eingestellt. An dem aus der Ankerachse ragenden geschlitzten Vierkant kann der Anker durch Linksdrehen abgezogen werden, sofern zuvor das Dynamogehäuse abgenommen worden ist. Der Vierkant gehört zu einer Abziehschraube, die mit Rechtsgewinde in der Kurbelwelle und mit Linksgewinde in Anker sitzt. Bei der Wiedermontage muß die Schraube in beiden Gewinden gleichzeitig anpacken.

Bei K 800 stellt sich die Vorzündung automatisch ein mit wachsender Drehzahl. Hierzu ist ein Fliehkraftregler in den Verteiler eingebaut. Verdreht man die Verteilerwelle von Hand in Richtung des aufgeprägten Pfeils bis zum Anschlag (= Frühzündungsverstellbereich) so müssen, wenn die Unterbrecherkontakte hierbei gerade abreißen d. h. ein dazwischen geklemmter Seidenpapierstreifen sich leicht herausziehen läßt, über Eck zwei der vier Kolben 10 mm vor oberem Totpunkt stehen. Stehen sie anders, so verdrehe man das Verteilergehäuse nach Lockern der Klemmschraube samt Gegenmutter solange bis der Vorschrift genüge getan ist. Grundsätzlich bedeutet Drehen im Pfeilsinn der Verteilerwelle mehr Spätzündung. Drehen gegen den Pfeilsinn mehr Frühzündung. Nach dem Gesagten muß die maximale Frühzündung also 10 mm betragen.

Nimmt man die Einstellung von Grund auf vor, so stellt man erst den vorschriftsmäßigen Maximalhub der Unterbrecherkontakte auf 0,3 – 0,4 mm ein, was in derselben Weise wie am Unterbrecher von K 500 geschieht (siehe oben). Dann bringt man den rechten vorderen Kolben im Kompressionshub (beide Ventile geschlossen) bis auf 10 mm vor oberen Totpunkt, (Verteilerlaufstück weist nach rückwärts gegen den Kurbelgehäusedeckel) und verdreht das Verteilergehäuse bis auf Kontaktabtrieb (also nicht vollen Kontakt hub), wobei aber die Verteilerwelle von Hand in Vorzündungsanschlag gebracht werden muß. Bei dieser Einstellung darf natürlich der Kolben seine Lage nicht verändern. Hierauf Verteilergehäuse in dieser Stellung, die von Fabrik aus durch einen roten Farbstrich gekennzeichnet ist, vermittels der Klemmschraube festklemmen und mit der Gegenmutter sichern.

Das Entkohlen des Motors

24

muß stattfinden, wenn die auf dem Kolbenboden, im Zylinderkopf und in den Auspuffschlitzen sich allmählich ansammelnden Verbrennungsrückstände dicker als $\frac{2}{10}$ mm werden. Alle 5000 km muß eine diesbezügliche Kontrolle stattfinden wozu nur die Zylinderköpfe abgenommen zu werden brauchen. Die Entfernung erfolgt mittels Schaber und Schmirgelleinen möglichst unter Vermeidung von Schrammen auf den metallischen Flächen. Je glatter und polierter nämlich diese sind, desto schwerer wird sich neue Oelkohle darauf ansetzen. Braune Flecken am Kolbenmantel lasse man jedoch unbehelligt.

Die schädliche Wirkung zu großen Kohleansatzes beruht in der Ueberhitzung des Motors durch Kompressionssteigerung und Glühzündungen. Man soll darum durch genaue Befolgung der Oel- und Kraftstoffvorschriften die Rückstandsbildung auf ein normales Maß eindämmen.

Bremspflege.

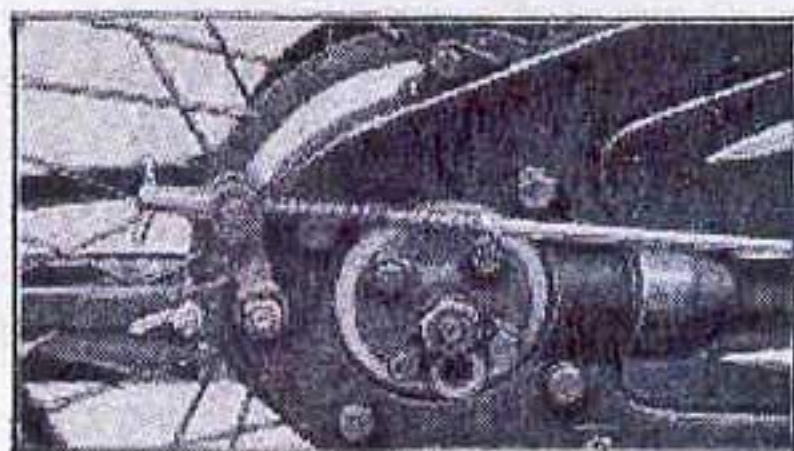
25

www.zundappfool.com



Vorderradbremse K 500 u. 800

Die Beseitigung des durch Abnutzung der Beläge oder des Bremsschlüssels, aber auch durch Streckung des Vorderradbremsselles entstehenden Spieles erfolgt an einer Knebelmutter (Bild unten) bzw. einer Stellschraube (Bild oben) oder später durch Versetzung des Bremsnabenhebels um einen Zahn auf der Schlüsselwelle. Ein rechter Winkel zwischen Gestänge und Bremshebel ist im Moment der Bremsung wünschenswert. Im entlasteten Zustande darf die Bremse aber nicht schleifen, es muß vielmehr etwas Spiel od. loser Gang am Handbremshebel bzw. Bremspedal vorhanden sein.



Nachstellung der Hinterradbremse

Für die selbsttätige Rückkehr in die Ruhelage ist gute Spannung der Rückholfedern im Bremsinnern und geringe Gelenkreibung wichtig. Mit Oel oder Fett verschmierte Beläge können nicht bremsen und müssen mit Benzin ausgewaschen oder ausgebrannt werden.

23

26



Die Gabelgelenke

(oberes und unteres Steuerlagergelenk, oberes Gabelgelenk) können nach Lockern der Sicherungsmuttern, an den Gelenkbolzenköpfen nachgezogen werden. Man zieht den Gelenkbolzen erst fest (Schlüssel gestrichelt) und geht in Pfeilrichtung etwa $\frac{1}{4}$ Umdrehung zurück, um das nötige Seitenspiel zu haben. Hierauf Sicherungsmuttern wieder fest anziehen. Am unteren Gabelgelenk kann infolge der Stoßdämpferwirkung ein Seitenspiel nicht eintreten.

www.zundappfool.com

27



Nachziehen des Steuerlagers.

Versucht man bei freischwebendem Vorderrad den Lenker in Richtung A auf- und abzudrücken, so darf die Steuersäule dabei keinerlei Bewegung ausführen. Andernfalls haben die Steuerlager Längsspiel, was höchst schädlich ist und müssen nach Lockern der Klemmschraube vorsichtig an der oberen Abschlussmutter nachgezogen werden. (Lenkstange dabei festhalten!) Der richtige Punkt ist erreicht, wenn das Spiel verschwunden ist, die Lenk-

stange sich aber noch **völlig ungehemmt und spielend leicht** einschwenken läßt. Nachher Klemmschraube wieder festziehen.

28 Die Panne.

Handelt es sich bei der aufgetretenen Störung nicht nur um einen Schlauchdefekt (Siehe Rückseite des Bildanhangs), um Benzinmangel, ein heruntergefallenes Kerzenkabel oder dergl., sondern um eine Panne, bei der die äußerliche Untersuchung des Motorrades zu keinem Ergebnis führt, so schraube man in aller Ruhe und Besonnenheit zunächst einmal die Zündkerze, die fast immer wertvolle Fingerzeige geben kann, heraus, betrachte und prüfe sie. Das weitere Verhalten richtet sich dann nach den Hinweisen des

Störungsplanes. Mehr als den Vergaser oder die Düse ausputzen, den Unterbrecher nachsehen oder die Kupplung oder die Ventile nachstellen, was alles im Vorausgehenden beschrieben ist, wird kaum je nötig sein. Selbst wenn der Motor dann noch nicht einwandfrei arbeiten sollte, kann man doch wenigstens nach Hause gelangen oder die nächstgelegene Reparatur-Werkstatt aufsuchen.

Man mache es sich ferner zur Regel, immer das komplette Werkzeug nebst einer Reservezündkerze mitzuführen. Behelfsmäßige Reparaturen auf der Straße müssen zuhause einwandfrei zu Ende geführt werden (Unfallhaftung!) Nur Original-Zündappteile verwenden, die beim nächstgelegenen Vertreter oder, wenn da nicht vorrätig, postwendend vom Werk selbst bezogen werden können.

Unsere Abteilung Kundendienst steht außerdem zu Rat und Auskunft gerne zur Verfügung. Zuschriften sollen stets die Type, die Fahrgestellnummer des Motorrades, das Datum der ersten Zulassung auf schwarze Nummer, die gefahrene Kilometerzahl, die verwendete Brennstoff- und Oelsorte, die Düsengrößen, die Zündkerzensorte und sonstige zur Erläuterung der Anfrage zweckdienliche Angaben enthalten und von anderen Mitteilungen (Ersatzteilaufträge usw.) getrennt sein.

29 Störungsübersicht

(Die mutmaßliche Störungsursache kann unter den beistehenden fettgedruckten Zahlen in Abschnitt 31 gefunden werden.)

A. Störungen beim Anwerfen des Motors:

Motor springt überhaupt nicht an: 7, 12, 15, 17, 19.

Motor springt nur schlecht an: 7, 11, 12, 17, 18, 20.

Motor springt in kaltem Zustand gut, in warmem Zustand schlecht an: 8, 10, 11, 20.

Motor patscht trotz warmer Witterung durch den Vergaser zurück: 6, 7, 12, 17, 19.

Nach langem Ankicken vereinzelte starke Auspuffknaller: 17, 18, 19.

B. Störungen auf der Fahrt:

Motor seilt beim Fahren ruckweise aus, besonders in schnellerem Tempo: 7, 18, 19, siehe auch Absatz C.

Schwarzer Auspuffrauch, evtl. Aussetzer: 8—11.

Starker Oelqualm evtl. Aussetzer: 1, 2, 13.

Motor klopft und klingelt bei Anzug aus langsamem Tempo trotz Zurückstellen der Vorzündung: 13, 17.

Motor klopft und hämmert in beliebigem Tempo: siehe Absatz D, Ende.

Motor läßt nach einiger Zeit regelmäßig in der Leistung nach (Ueberhitzung, evtl. Blockieren des Kolbens): 3, 13, 14, 17, siehe auch Absatz C.

Motor hat keine genügende Leistung: 1, 2, 6, 7, 8, 12, 13, 17, siehe auch Absatz C.

Motor patscht durch den Vergaser und läßt in der Leistung nach: 6, 7, 12, 15, 17, siehe auch Absatz D.

Motor verbraucht sehr viel Brennstoff: 8, 9, 10.

Vergaser tropft: 8, 10, 11.

Kupplung rutscht: Nachstellen gemäß Abschnitt 17.

Klirrendes Geräusch in mittlerem oder höherem Tempo: 22.

C. Störungen auf Grund des Zündkerzenbefundes und der Zündfunkenkontrolle (Abschnitte 19 und 20):

Elektrodenabstand (Funkenspalt) größer als 0,5 mm: 14, 15.

Elektroden grau gebrannt oder mit Schmelzperlen bedeckt: 6, 7, 12, 14, 17.

Elektroden oder Kerzeninneres verkrustet: 1, 2, 9, 10, 12, 13, 14.

Elektroden oder Kerzeninneres feucht: 20, 11, (beim Anwerfen), 10, 17.

Kerze funkt trotz anscheinend guter Beschaffenheit nicht: 16.

Kerze in sich locker: 16 (wenn unzerlegbar, sonst festziehen).

D. Störungen aufgrund der innerlichen Untersuchung des Motors:

Starker Oelkohleansatz auf Kolbenboden und in Auspuffschlitzen, evtl. Kolben und Kolbenringe festgefressen: 1, 2, 8, 9, 10, 13.

Kolbenboden fast metallisch blank, Kolbenringe festgebrannt, Kolben gefressen: 13, 21.

Kolbenschaft hat bei normalem Oelkohleansatz gefressen: 3.

Kolben trägt in der Richtung des Bolzens am Mantel unten und gegenüber oben an den Kolbenringnuten: 4.

Kolben ist bis nahe ans untere Ende ringsherum braun oder hat große braune Flecken, die sich von oben bis unten hinziehen: 2.

Zylinderkopfdichtung weist durchgehende verkohlte oder verrußte Stellen auf: 5.

Lagerstellen an Kurbelwelle oder Pleuelstange gefressen oder ausgeschlagen: 21, 22.

Störungsursache und Abhilfe.

30

(Die laufenden fettgedruckten Zahlen dienen zum Auffinden der Störungsursachen aufgrund der Uebersicht in Abschnitt 29).

- 1 Kolbenringe abgenützt (Stoßspalte eines Ringes im Zylinder größer als 0,4 mm) oder infolge Ueberhitzung erlahmt oder festgebrannt: Erneuern und Ueberhitzungsursache beheben.
- 2 Kolben zu klein: Erneuern; Kolben muß bei K 500 0,08 mm und bei K 800 0,09 mm kleiner als die Zylinderbohrung sein. Das Kolbenmaß ist auf den Kolbenboden gestempelt. Zum Ein- und Ausbau des Bolzen soll der Kolben auf etwa 100° C erwärmt werden.
- 3 Kolben ist zu groß (hat ringsherum gefressen) oder hat sich ungleichmäßig gedehnt (vereinzelte Freßstellen): Kolben erneuern (in leichten Fällen nur Zylinder nachschleifen; Kolbenspiel siehe unter Nr. 2) oder die vereinzellen Freßstellen mit Schlichtfelle leicht überziehen. Braune Flecken am Kolbenmantel aber nicht beseitigen.
- 4 Pleuelstange ist nicht genau ausgewinkelt, oder Zylinder steht nicht genau senkrecht auf dem Kurbelgehäuse: Pleuelstange ausrichten, lassen oder Zylinderdichtung erneuern; die Dichtungsflächen müssen frei von Fremdkörpern sein.
- 5 Dichtung läßt durch: Neue Dichtung auflegen und auf saubere und an Kopf und Zylinder auch ebene Oberflächen achten. Zylinderkopfschrauben über Eck sehr fest anziehen und nach Warmwerden des Motors noch einmal nachziehen.
- 6 Zutritt schädlicher Nebenluft am Zylindersockel oder -kopf, Ansaugstutzen, Vergaser oder Ansaugventilschaft: Trennfugen neu abdichten (am Kurbelgehäuse mit Wasserglas oder Currit, am Zylindersockel oder -kopf durch Einbau einer neuen Dichtung), Vergaserflansch abdichten (K 500), Vergaser auf dem Ansaugstutzen bis zum Anschlag aufschieben (K 800), Ventil erneuern.
- 7 Benzinfilter, Leitung, Vergaser oder Düsen verstopft; Düsen zu klein; Bowdensenil für Gas- oder Luftschieber gelängt: Reinigen; auf richtige Düsengröße achten. (siehe Abschnitt 1, sowie die beiliegende Spezialbroschüre); Bowdensenil nachstellen (Abschnitt 18).
- 8 Schwimmerkammer steht nicht lotrecht, sodaß der Benzinspiegel an der Düse entweder zu tief steht (Ueberhitzung des Motors) oder zu hoch (hoher Benzinverbrauch oder Vergasertropfen): Vergaser verdrehen, bis Kammer lotrecht steht.

- 9 Däsen zu groß. Richtige Größen nach Abschnitt 1 oder nach beiliegender Spezialbrochure einsetzen.
- 10 Schwimmemnadelspitze eingearbeitet (dichtet nicht mehr ab) oder Schwimmer leck und von eingedrungenem Benzin beschwert: Nadel und Schwimmer erneuern und Vergaser reinigen.
- 11 Schwimmemnadel hängt fest: Einigemals kurz Tippen, bis Nadel wieder frei ist. Evtl. Kerze reinigen.
- 12 Ventile bzw. Ventilspiel falsch eingestellt; Ventilsitz verbrannt oder ausgeschlagen, Ventil bleibt hängen: Nachstellen gemäß Abschnitt 19; Ventile erneuern. Ventilsitz nachschleifen (nicht einschrägen) Ventil erneuern.
- 13 Brennstoff oder Öl ungeeignet: Vorschriften in Abschnitt 5 befolgen.
- 14 Zündkerze ungeeignet: Kerze nach Abschnitt 20 aussuchen.
- 15 Elektrodenpalt an der Zündkerze durch allmählichen Abbrand zu groß geworden: Masse-Elektrode auf 0,4 – 0,5 mm Funkenpalt nachbiegen.
- 16 Zündkerze infolge lockerer oder gesprungener Isolation defekt: Kerze erneuern, zuvor sich aber vergewissern, daß die Zündanlage Strom liefert (siehe Abschnitt 21).
- 17 Zündung verstellt durch falschen maxim. Abhub der Unterbrecherkontakte, durch verkehrte maxim. Vorzündung; Bowdensenil zum Unterbrecher bei K 500 gelangt: Kontaktabhub am Unterbrecher nachstellen und maxim. Vorzündung nachprüfen (Anschlag des Unterbrechergehäuses bei K 500, Stellung des Verteilers bei K 800), Bowdensenil nachstellen (Abschnitt 23).
- 18 Unterbrecherkontakte verschmutzt oder verölt, Unterbrecherhammer dreht sich zu schwer: Kontakte säubern gemäß Abschnitt 22. Hammerdrehpunkt ölen.
- 19 Kerzenkabel defekt, Zündanlage defekt: Kabel erneuern, Zündanlage anhand beiliegender Spezialbrochure durchsehen.
- 20 Fahrer hat zu lange getippt, in den Motor ist zuviel Benzin gelangt: Zündkerze herausschrauben, Kickstarter einigemals bei vollgeöffneter Gasdrehgriff durchtreten und dabei Benzinhahn schließen.
- 21 Infolge Ölmangels, verbrauchten oder verschmutzten Öls sind die betr. Stellen ausgeglüht oder vorzeitig abgenützt: Ölvorrat erneuern und ergänzen, Siebplatten reinigen, Filter auswechseln (siehe Wartungsplan). In Mitleidenschaft gezogene Teile erneuern. (Eine Instandsetzung gehärteter Stücke durch Nachhärten, Nachschleifen, Schweißen oder dergl. ist unmöglich. Ueber die Kolbenbolzenmontage siehe 2.
- 22 Zu großes radiales Spiel in den Pleuellagern: Lagerhälften der Pleuellange auf einem Ölstein abziehen und mit neuen Schrauben wieder zusammenbauen. Evtl. Lagerschalen erneuern.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferungsbedingungen.

31

Bestellung: Bestellungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung.

Lieferung: Schadenersatz wegen verspäteter oder Nichterfüllung wird nicht geleistet. Bei Betriebsstörungen, Streiks und Aussperrungen bei dem Werk oder im Werk wesentlicher Lieferanten sowie bei inneren Unruhen und höherer Gewalt jeder Art ist das Werk berechtigt, vom Verträge zurückzutreten oder die Erfüllung bis zur Beseitigung der Hindernisse zu verschieben. Ein Rücktritt des Bestellers vom Kaufvertrag kann nur erfolgen, wenn die verlangte Lieferfrist um mehr als 3 Monate überschritten ist.

Änderungen der Konstruktion und Ausstattung während der Lieferzeit bleiben dem Werk vorbehalten. Die Angaben in Druckschriften über Gewichte, Geschwindigkeiten, Verbrauch und sonstige Einzelheiten sind als annähernde Angaben ohne Verbindlichkeit zu betrachten.

Preise: Alle Preisangaben verstehen sich ab 8. August 1932 rein netto Kasse (ohne Skonto und andere Abzüge) einschließlich Verpackung und Fracht, frei Empfangsstation bis zum Empfangstage auf Basis Frachttgut. Entstehende Mehrkosten infolge besonderer Versanddispositionen, wie z. B. Eilgut, Expressgut, Lattenverschlag usw. gehen zu Lasten des Empfängers. Evtl. Lagergelder ab Empfangstag sowie Rollgelder oder sonstige Abfuhrspesen ab Empfangsstation gehen ebenfalls zu Lasten des Empfängers.

Zahlung: Andere Zahlungsmittel als Barzahlung werden nur erfüllungshalber angenommen. Spesen die durch Verwendung solcher Zahlungsmittel entstehen, hat der Zahlungspflichtige zu tragen.

Verschlechtert sich die Zahlungsfähigkeit eines der Schuldner, so kann das Werk sofortige Barzahlung gegen Rückgabe etwaiger Ersatzzahlungsmittel beanspruchen.

Ersatz- und Zubehörteile und Reparaturen werden gegen Barzahlung oder Nachnahme geliefert.

Bei Zahlungseinstellung des Käufers sind die Forderungen des Werkes auch gegen Mitverpflichtete fällig.

Ansprüchen des Werkes gegenüber kann insoweit aufgerechnet werden, als es sich um fällige, von dem Werk anerkannte Gegenansprüche aus dem Vertrag handelt. Die Einrede des Zurückbehaltungsrecht gegen Ansprüche des Werkes ist ausgeschlossen.

Gewährleistung: Gewähr leistet das Werk während der Dauer von sechs Monaten nach der Zulassung auf schwarze Nummer, jedoch nur dem ersten Abnehmer gegenüber. Sie wird nach Wahl des Werks nur bei unverzüglicher Rüge in Reparatur oder Ersatz portofrei eingesandter Gegenstände bestehen, die infolge nachweislicher Material- oder Arbeitsfehler schadhaft oder unbrauchbar geworden sind. Sonstiger Schadenersatz ist ausgeschlossen. Für Rennmodelle und Sonderausführungen wird keine Gewähr geleistet.

Für die vom Werk nicht selbst erzeugten Teile, wie Bereifung, Zündapparate, Lichtanlage, Meßinstrumente, Ketten, Aufbauten usw. beschränkt sich die Gewähr auf die Abtretung der etwaigen ihm gegen den Erzeuger wegen Mangels zustehenden Ansprüche.

Werden Schäden oder Mängel an dem Fahrzeug gefunden, oder vermutet, deren unentgeltliche Abstellung auf Grund der Gewähr beansprucht wird, so ist das Fahrzeug oder der schadhafte Teil fracht- bzw. portofrei an das Werk einzusenden. Unentgeltlich ersetzte Teile werden Eigentum des Werks. Die Gewährpflicht erlischt, wenn Reparaturen oder Veränderungen von dritter Seite oder Ersatz von Original-Zündapp-Teilen durch Teile fremden Ursprungs vorgenommen werden. Ausgenommen sind Nottfälle.

Für gebrauchte Fahrzeuge wird keine Gewährleistungspflicht übernommen.

Eigentumsvorbehalt: Die Ware bleibt Eigentum des Werks solange noch eine Verbindlichkeit des Käufers aus irgendeinem Rechtsgrunde auch nach Saldoziehung oder -Anerkennung dem Werk gegenüber besteht, Verpflichtungen aus den Wechseln oder Schecks sind erst nach deren Einlösung und Begleichung aller Spesen getilgt.

Nebenabreden: Abweichende Vereinbarungen bedürfen zur Gültigkeit der schriftlichen Bestätigung.

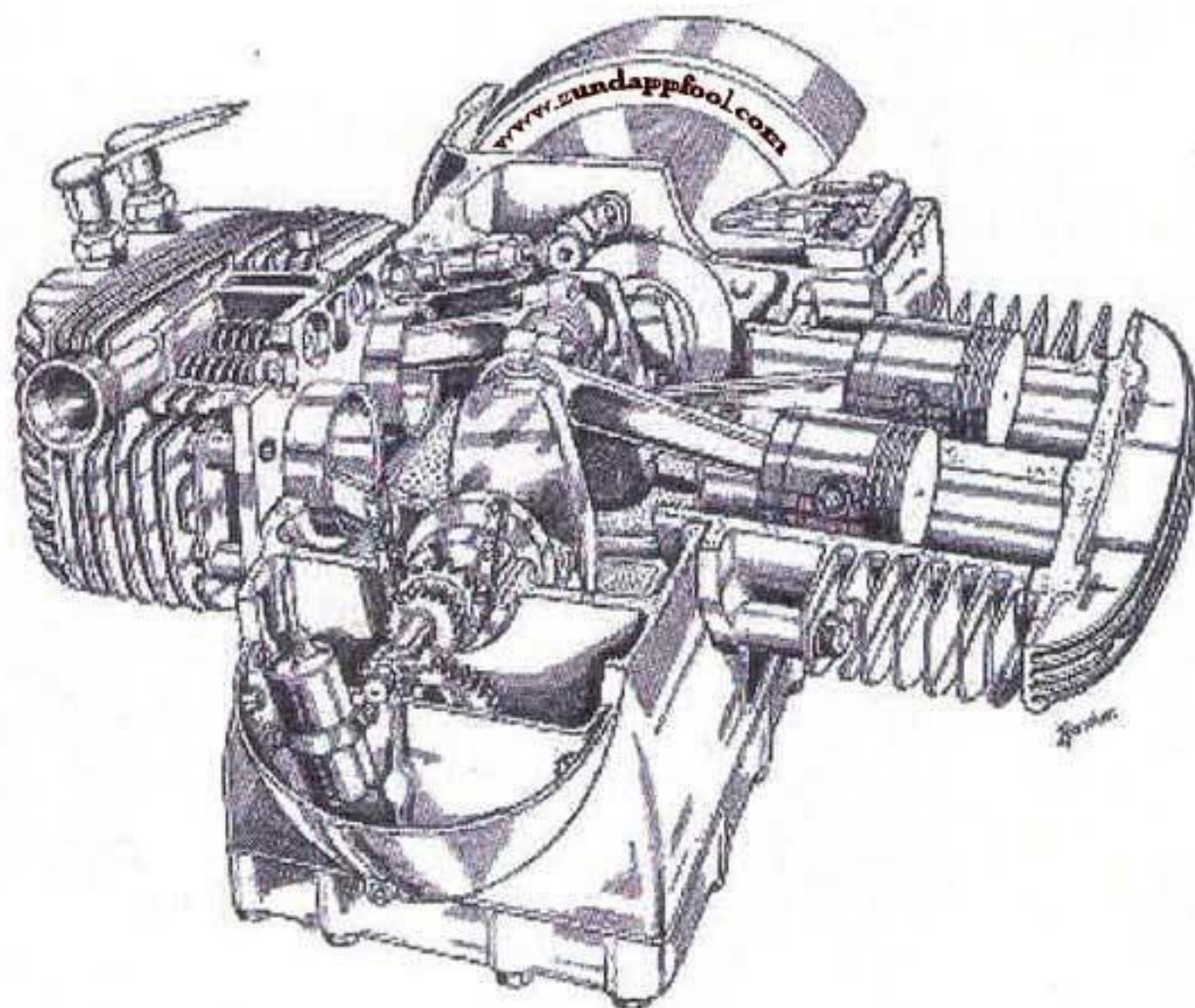
Gerichtsstand: Gerichtsstand für beide Teile ist der Sitz des Lieferwerks oder seiner Zweigniederlassung.

Bemerkung: Von diesen Bedingungen, die nach den Richtlinien der allernamhaftesten deutschen Werke umfassenden **Vereinigung der Motorradfabriken** aufgestellt sind, interessiert den Fahrer wohl am meisten der Absatz „Gewährleistung“. Die darin ausgesprochene Garantie ruht auf jedem fabrikneuen Zündapp-Motorrad, ohne daß es eines besonderen Garantiescheines bedarf.

Wenn der Fahrer einen Garantieschaden als vorliegend erachtet, so soll er sich sofort über seinen Händler mit dem Werk ins Benehmen setzen und sich genau nach den Gewährleistungsbestimmungen richten. Insbesondere ist von Reparaturen, die auf eigene Faust vorgenommen werden, abzuraten. Reparaturkosten kann das Werk nur übernehmen, wenn ihm der bemängelte Gegenstand unverzüglich portofrei zur Verfügung zugeleitet wird, damit die Feststellung getroffen werden kann, ob ein Material- oder Arbeitsfehler vorliegt. Dafür, daß diese Feststellungen ganz objektiv getroffen werden, bürgt der Name **Zündapp**.

Sehr wichtig ist, daß der Fahrer dem Werk sofort nach Zulassung seiner Maschine das **Zulassungsdatum** und das **polizeiliche Kennzeichen**, sowie die **Fahrgestellnummer** und die **Anschrift des Händlers**, von dem das Motorrad bezogen wurde, unter Verwendung der jeder Betriebsanleitung beiliegenden Karte bekanntgibt. Durch diese Mitteilung wird der Fahrer für den **Kundendienst** vorgemerkt. Wird die Einsendung dieser Karte übersehen, so gibt es Schwierigkeiten bei Garantieansprüchen.

Dem Werk steht während der Dauer seines Eigentums das **alleinige Recht zu Besitz des Kraftfahrzeugbriefes** zu.



Wartungsplan. (Ausschließlich Wartung der elektr. Anlage)

Ustand im Kurbelgehäuse vor Antritt jeder Fahrt; auf der Fahrt alle 2-300 km nachkontrollieren. Siehe Abschnitt 5.

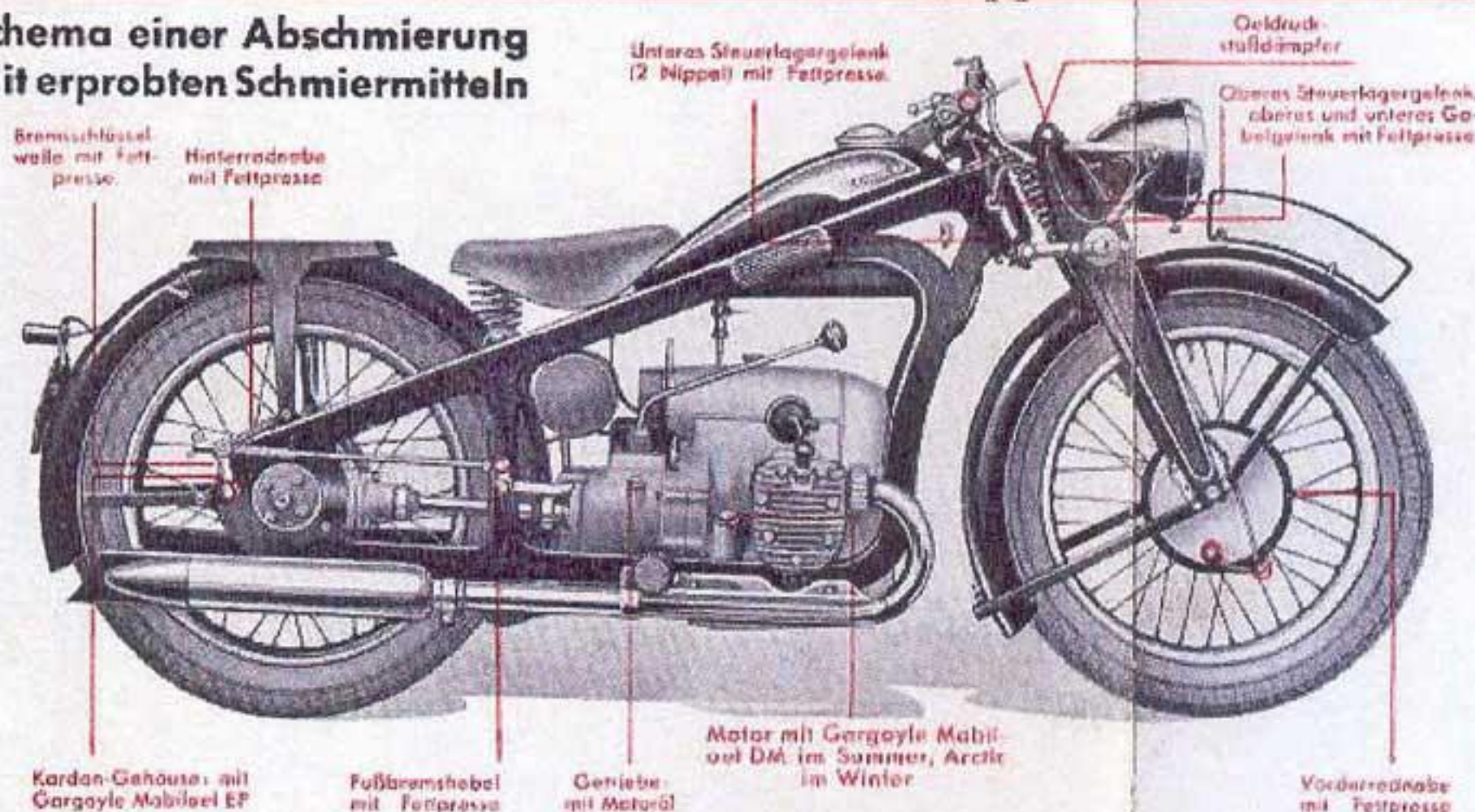
Bei Kilo-
meterstand: Wartung:

- 20-50 Radschrauben nachkontrollieren bzw. sehr fest nachziehen. Kontrolle wiederholt sich nach jedem Ausbau des Rades (beachte den fester Maschine beigefügten braunen Anhänger). Zylinderkopfschrauben sehr fest nachziehen.
- 500 Motoröl ablassen und erneuern; Ventilspiel und Kupplung nachstellen; Kontaktabriss am Unterbrecher nachstellen; bei K 500 Unterbrechermechanismus nachfetten.
- 500, 1000, 1500, 2000 usw. Steuerlager abschmieren.
- 1000 Gelenke O mit Schmierkännchen ölen; Kickstarter, Fußbremshebel, Bremsklüppelschelle und Tachometertrieb abschmieren; Bowdenkabel nachstellen und schmieren; Benzin- und Luftfilter reinigen¹⁾; alle Schrauben und Muttern fest nachziehen; Ölstand im Getriebe und Kurbelgehäuse nachkontrollieren²⁾; Steuerlager und Bremsen nachkontrollieren; Radlager einfetten³⁾.
- 1500 Wie bei 500 km.
- 2000-, 4000-, 6000-, 8000- usw. Wie bei 1000 km.
- 3000-, 5000-, 7000-, 9000- usw. Wie bei 500 km.
- 5000-, 10000-, 15000 usw. Außerdem Kardan- und Getriebeöl ablassen und erneuern; Ölbad im Motor reinigen und Ölfilter erneuern; Öl- kühle vom Kolben und Zylinderkopf entfernen; Kolbenringe erneuern, die im Zylinder eine größere Spalte als 0,4 mm haben. Ventile auf Dichtigkeit prüfen bzw. Ventilspiel nachfräsen und schleifen und evtl. Ventile erneuern (Nicht dagegen Ventile einschleifen!).

- ¹⁾ Bei K 500 wird der Luftfilter erst in Benzin gewaschen, dann in Öl getaucht und im benetzten Zustand wieder eingebaut.
- ²⁾ Der Getriebeölstand kann sich evtl. selbsttätig dadurch erhöhen, daß sich aus der Kurbelgehäuseentlüftung ganz allmählich etwas Motoröl im Getriebe ansammelt. Austritt von Öl aus der Benzinabfangwanne unter dem Vergaser ist dann ein Zeichen dafür, daß der angesammelte Ölüberschuß im Getriebe schon längst hätte abgelassen werden müssen. Sofern die Maßnahmen nicht mit Schmierknippel versehen sind, genügt es, das Lager in der Nähe jährlich 1-2 mal auszubauen, zu reinigen und neu einzufetten. Beim Wiedereinbau ist die hinter dem Kugellager sitzende Blechschraube zu erneuern und zwar so, daß die Schraube mit der gewölbten Seite nach außen eingesetzt und hierauf nachgedrückt wird.

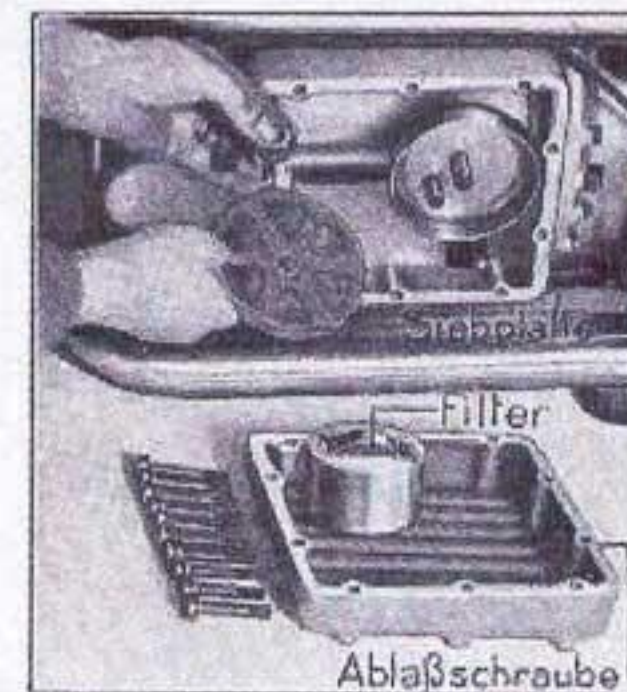
www.zundappfool.com

Schema einer Abschmierung mit erprobten Schmiermitteln



Beim Vorderrad K 500/800 trägt der Bremsteller 2 Schmierknippel: 1 für die Bremsklüppelschelle und 1 für jedes Radlager und Tachometertrieb.

Die Schmierpresse wird mit Gargoyle Mobilcompound Nr. 5 (Schaufelfett völlig ungeeignet), das Schmierkännchen mit Gargoyle Mobilöl BL gefüllt.



Ölsieb und Ölfilter

werden nach Abnahme der Ölwanne unter dem Motor zugänglich. Das Sieb bewirkt die Grobreinigung, der Filter die Feinreinigung des ständig unter Druck zirkulierenden Ölstroms. Die Zahnradölwanne sitzt an der vorderen Stirnwand des Kurbelgehäuses.

Die mit einer Schraube unter einer Blech- glocke festgemachte Siebplatte muß sorgfältig von allen im Sieb festhängenden Schmutztei- chen befreit werden. Der Filter wird aus der Ölwanne herausgezogen und durch einen neuen ersetzt. Beim Wiedereinbau der Ölwanne muß auf gleichmäßigen, sehr festen Anzug der Schrauben und auf pettelich aus- bereite, unbeschädigte Dichtung und Dichtungs- flächen geachtet werden.

Die Reinigung des Motorrades

erfolgt entweder mit dem Staubwedel bzw. Staubtuch oder mit dem Wasserschlauch unter Abdeckung des Luftfilters, je nachdem ob es sich um losen Staub oder Schmutzkruste han- delt. (Nachher gut abtrocknen). Brennstoff im jeglicher Form ist den lackierten Flächen ab- träglich und muß daher von diesen ferre- halten werden. Auch grelle Sonnenbestrahlung ohne kühlenden Windzug wirkt ungünstig, weshalb das Rad möglichst im Schatten auf- gestellt werden soll.

Die Aufbewahrung

soll in einem trockenen Raum erfolgen. Fin- det eine Überwinterung statt, so soll das Rad auf Böcke gestellt werden, damit die Reifen entlastet sind. Außenliegende Eisen- teile (Rahmen, Zylinder, Speichen, Federn, Schrauben, Muttern usw.), deren lackierte, verzinkte oder anodisierte Oberflächen Beschädigungen erlitten haben, werden an den beschädigten Stellen zur Verhinderung von Rostansatz leicht eingefettet.

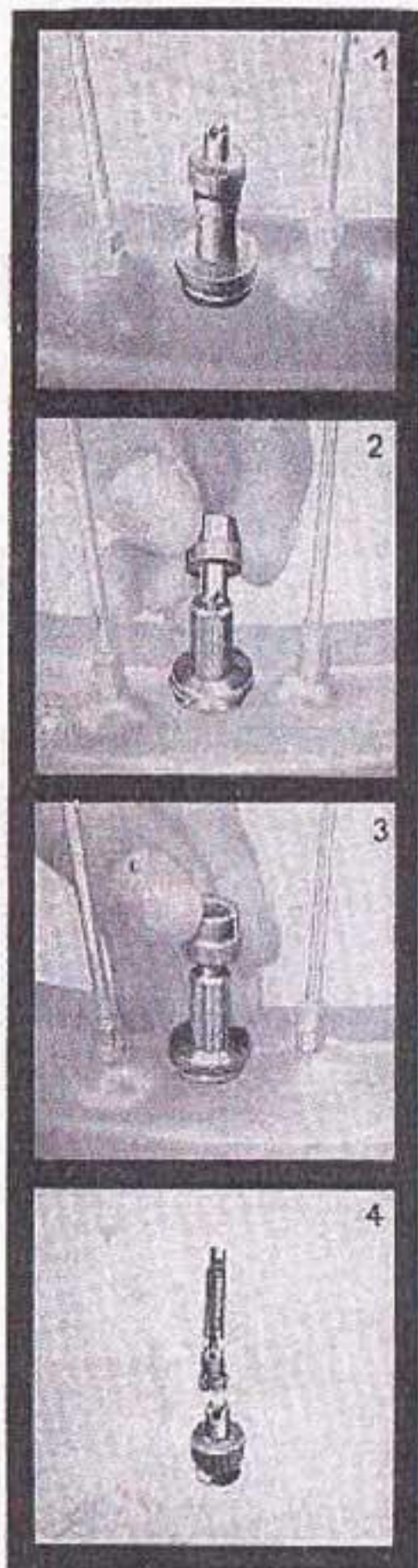


Abb. 1

Luftschlauchventil

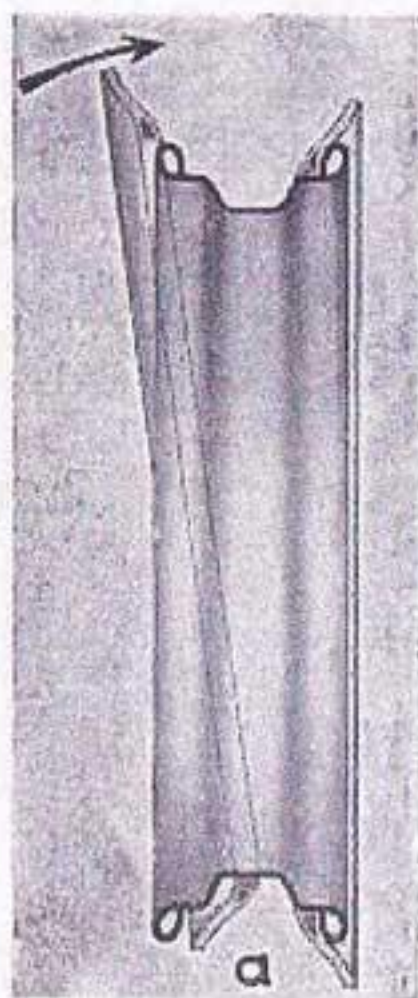


Abb. 2

Das Ablassen der Luft aus dem Schlauch:

Ventilkäppchen abschrauben und die freigelegte Ventilschraube niederdrücken. Luftdruck: Vorderrad 1–1,3 Atmosphären, Hinterrad 1,3–1,5 Atmosphären, (bei voller Belastung $1\frac{1}{2}$) Atmosphären. Durch Einsetzen der geschützten Kappenspitze in den Ventilhals und Umdrehen kann der ganze Ventilmechanismus herausgeschraubt und damit die Luft völlig abgelassen werden (Abb. 1).

Montage-Anweisung für Stahlseil-Reifen (Abb. 2)

Die Luft wird ganz abgelassen, die Felgenmutter gelöst und das Ventil zurückgestoßen. Dann werden die Stahlseilränder oder -wülste ringsherum auf beiden Seiten von der Felge gelockert und in der Gegend a—b gegenüber dem Ventil (Abb. 3) in das Tiefbett gedrückt. Bei c wird ein Montierhebel angesetzt (Schlauch nicht klemmen!) und die Wulst möglichst weit über den Felgenreifflans ausgehoben. Etwa 20 cm daneben wird bei d ein zweiter Hebel eingesetzt und die Wulst ganz herausgehoben. Dann mit dem Montierhebel d nach d¹, d², d³ weiterrücken (Eisen e wird unentwegt festgehalten) bis $\frac{1}{2}$ Wulstumfang freigelegt ist und die Wulst bequem am ganzen Umfang heraus-

Reifen-Montage



Abb. 3

W
W
W
•
Z
u
n
d
a
P
P
f
o
o
l
•
c
o
m



Abb. 4

geht. Es wird jedoch immer nur eine Wulst in diesem Falle abgedrückt und die gegenüberliegende Seite heider Wulste im Tiefbett liegen muß da die Ränder wegen der Stahlseilränder unelastisch sind. Rohe Gewalt zwecklos, da Stahlseil zerreißen. Die zweite Wulst wird gemäß Abb. 4 demontiert, nachdem der Luftschlauch herausgenommen wurde. Stück a—b liegt im Tiefbett, sodaß sich c—d über die Felgenreifflans ausheben. Nach dem Flickern des Luftschlauches gemäß der durchgezeichneten beiliegenden Anweisung erfolgt die Montage in der angegebenen Reihenfolge, an der Ventilseite beginnend. Der Schlauch wird jedoch in leicht aufgepumpten Zustande schon von vornherein in den Reifen eingelegt. Bei der Montage ist darauf zu achten, daß der Schlauch nirgendwo klemmt oder in sich verdreht ist. Das Felgenreifflans und Ende des Tiefbetts schützt den Schlauch vor den Sperrhebeln. Er wird zu herausgenommen. Die Prüfung der Dichtigkeit des Ventils erfolgt durch Unterhalten eines Glases Wasser und Beobachtung einer aufsteigender Luftperlen. Das Ventilkäppchen muß auch fest, die Felgenmutter mit der Zange gut festgezogen werden.

Inhaltsverzeichnis.

	Abschnitt	Seite
W	1 Ausführung von Kardan 500 u. 800	3
W	2 Kette + Kardan = der vollendete Motorradantrieb	5
W	3 Achtung — Einfahren!	7
.	4 Die Kommandohebel	7
Z	5 Tanken und Betriebsmittel	8
u	6 Anwerfen des Motors	9
n	7 Anfahren und Schalten	10
d	8 Auf der Landstraße	11
a	9 Verstellen der Fußrasten	14
p	10 Der Oeldruckstoßdämpfer	14
p	11 Lenkerverstellung	14
f	12 Die Diebstahlsicherung	14
o	13 Aus- und Einbau des Hinterrades	15
o	14 Aus- und Einbau des Vorderrades	16
l	15 Die Pflege des Motorrades	16
.	16 Nachstellen der Kupplung	17
c	17 Der Benzinfilter	18
o	18 Zum Vergaser	18
m	19 Die Ventilaachstellung	19
	20 Die Zündkerze	19
	21 Die Zündfunkenkontrolle	20
	22 Der Unterbrecher	20
	23 Zündeneinstellung	22
	24 Das Entkohlen des Motors	23
	25 Bremspflege	23
	26 Die Gabelgelenke	24
	27 Nachziehen des Steuerlagers	24
	28 Die Panne	24
	29 Störungsübersicht	26
	30 Störungsursache und Abhilfe	27
	31 Allgemeine Verkaufs- und Lieferungsbedingungen	29
	Wartungs- und Schmierplan	Anhang Vorderseite
	Reifenmontage	„ Rückseite

Alle Änderungen vorbehalten!

Zur Erläuterung: Da die in vorliegender Betriebsanleitung behandelten Zündappmodelle nur mit Führerschein gefahren werden können, wird bei den Lesern die Kenntnis der Wirkungsweise eines Vieraktmotors und sonstiger grundlegender Dinge, die im Fahrkurs behandelt werden, vorausgesetzt.

