



**SPARTA HANDLEIDING**

<http://www.oudebromfiets.nl>

# ENKELE GEGEVENS VAN MIJN „SPARTA“

Motor no. ....	Naam leverancier .....
Frame no. ....	Adres .....
Slot no. ....	Plaats .....
Datum van afl. ....	Telefoon .....
Verzekerd bij .....	Naam eigenaar .....
Pollis no. ....	Adres .....
Premie ..... vervalt .....	Plaats .....

---

**SPARTA RIJWIELEN- EN MOTORENFABRIEK N.V.**  
**APELDOORN (HOLLAND) - TELEFOON (05760) 1 02 55\* - POSTBUS 5**

*Sparta bezitter,*

*Door de aankoop van deze Sport bent u een van de vele Sparta-gebruikers geworden. Welkom in deze Sparta-kring van motor- en bromfietsrijders, die al een goede vijftig jaar de wegen in binnen- en buitenland bevolken. Bij de constructie en de fabricage van uw Sparta hebben wij dan ook kunnen steunen op onze lange ervaring in de motorrijwielbouw, een ervaring, die u dan ook bij uw Sport in menig detail zult terugvinden.*

*Uw Sparta is een motorisch vervoermiddel en dat houdt natuurlijk in, dat van tijd tot tijd enkele punten geserviced moeten worden, wilt u steeds het maximum rendement uit uw bezit halen. Deze handleiding hebben wij geschreven om u op dit gebied zoveel mogelijk terzijde te staan, zeker wanneer u het onderhoud geheel of gedeeltelijk zelf ter hand gaat nemen.*

*Veel succes met uw Sport !*

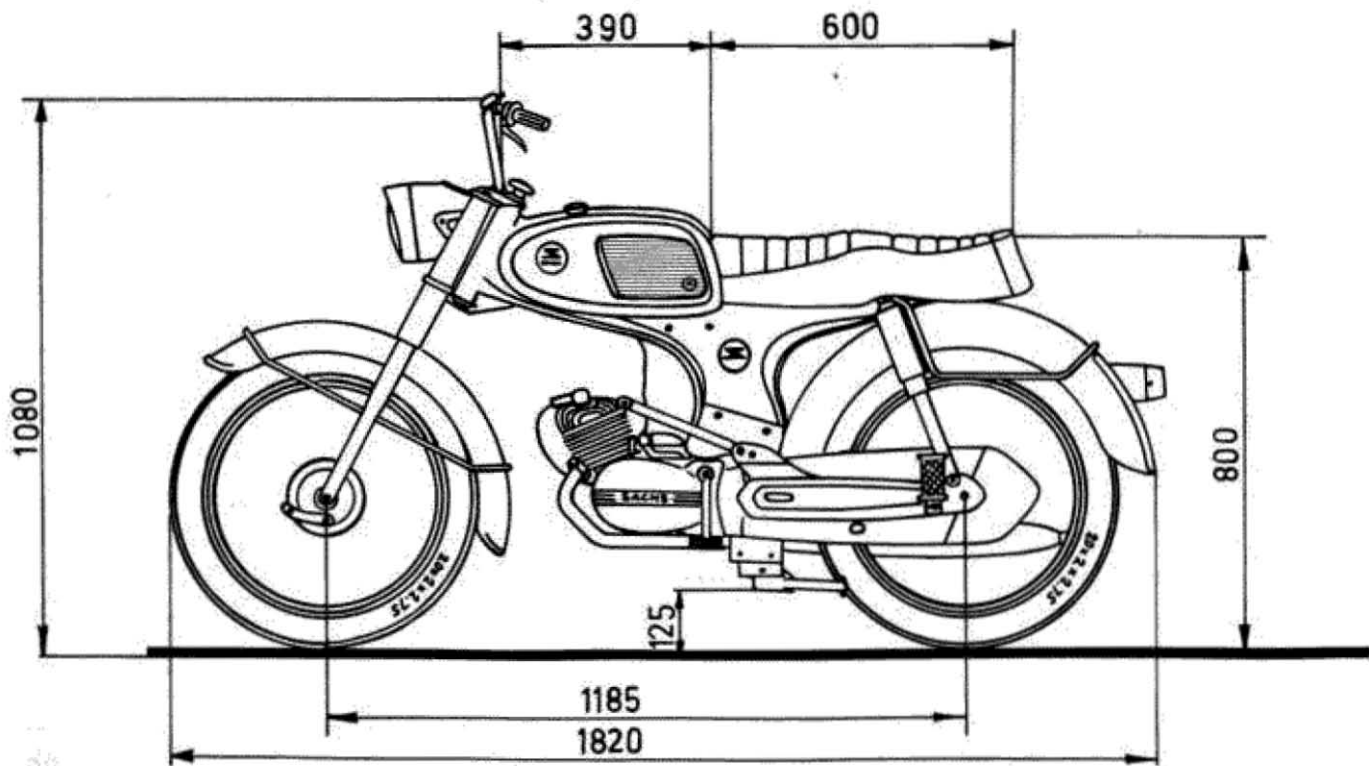
**SPARTA - APELDOORN**

# INHOUDSOPGAVE

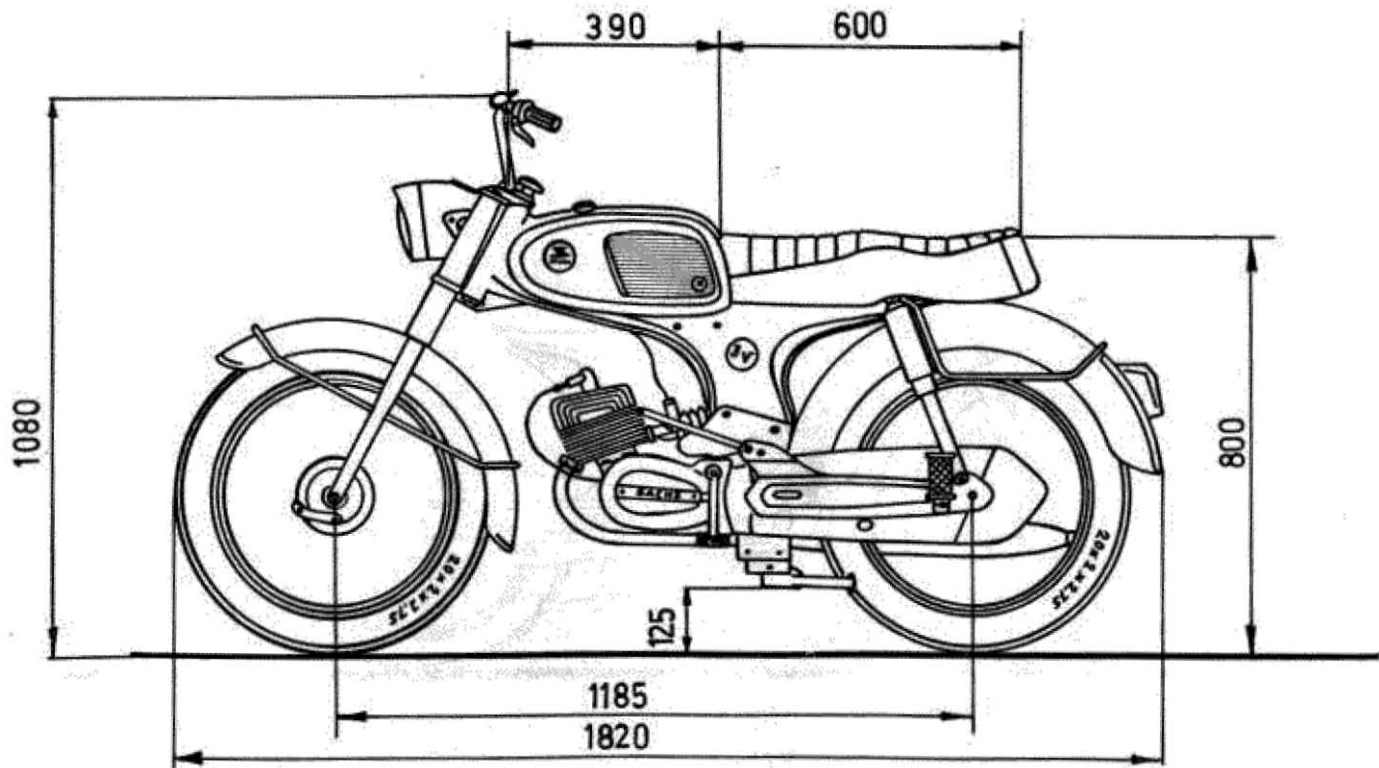
	pag.
Maatschets 2 V. ....	4
Maatschets 3 V. ....	5
Maatschets 4 V. ....	6
Technische gegevens .....	7
Hoe werkt een tweetactmotor .....	10
Nadere kennismaking, bediening .....	13
Verstelbare cranck .....	16
Stuur + stuurslot .....	18
Gereedschap .....	18
Stuurdemper + Tanken .....	19
Benzinekraan .....	20
Bandenspanning .....	21
Inrijden ? .....	22
Mengsmering .....	22
Starten .....	23
Rijden .....	25
Stoppen .....	26
Remmen .....	27
Afstellen voetrem .....	28
Fietsen .....	29
Apropos .....	30
Onderhoud .....	31
Olie verversen versn.bak .....	32
Koppeling afstellen .....	34
Afstellen versnelling 2 en 3 V. ....	37



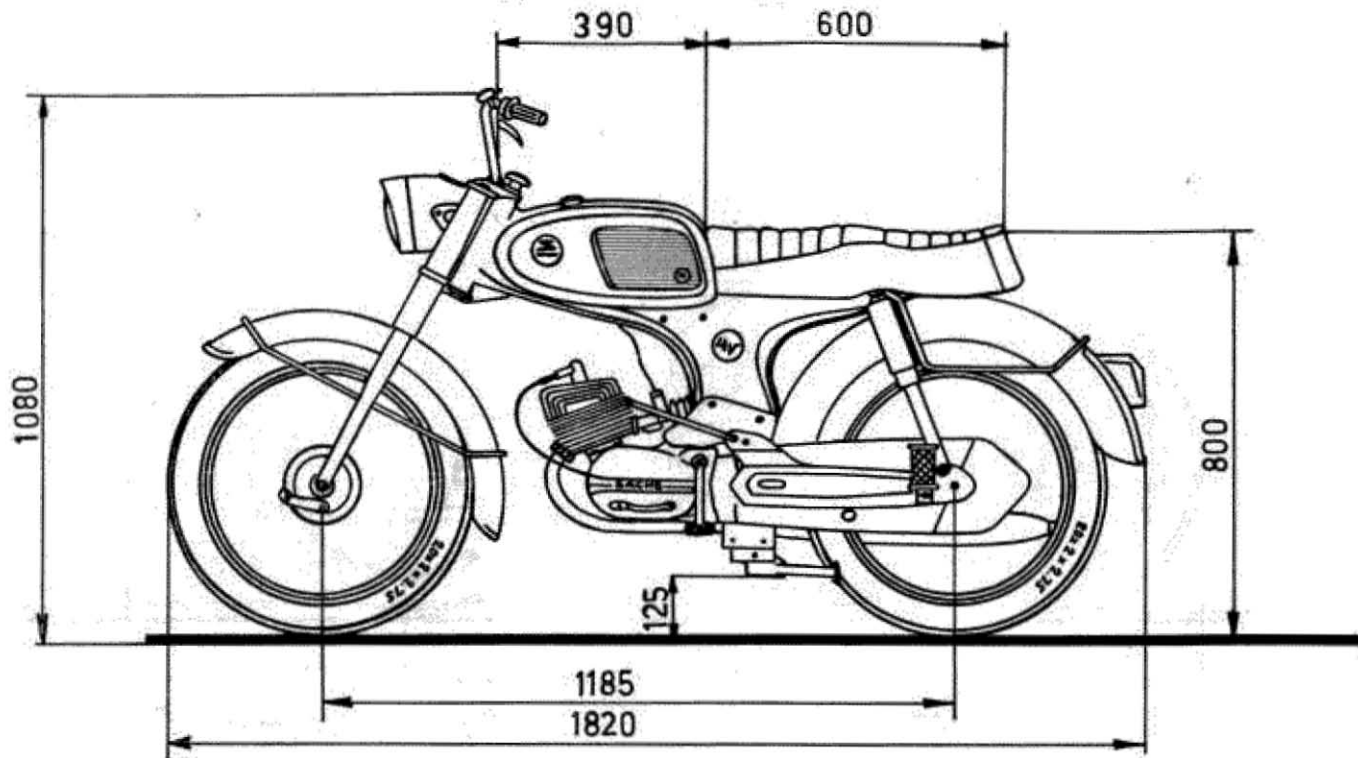
	pag.
Afstellen versn. 4 V. ....	38
Kabels-handels .....	38
Kilometerteller .....	39
Bel .....	39
Ketting smering .....	39
Ketting verwisselen .....	41
Achterwiel uitnemen .....	43
Voorwiel uitnemen .....	44
Ontkolen .....	45
Uitlaatdemper .....	46
Bougie .....	47
Elektrische Installatie .....	48
Ontsteking afstellen .....	49
Lichtschema 2 V. ....	50
Lichtschema 3 en 4 V. ....	51
Carburateur .....	55
Voorvork .....	60
Achtervering .....	60
Balhoofd .....	61
Winterberging .....	63
Langere tochten .....	65
Een goede raad .....	68
Onderhoud en Smeertabel .....	71
Cilinder reviseren .....	73
Accessoires .....	74
	3



SPORT 2V



SPORT 3V



SPORT 4V



	2 versn.	3 versn.	4 versn.
Motor	Sachs 50/2 MA-NL	Sachs 50/3 C-NL	Sachs 50/4 CF-NL
Principe	2-tact	2-tact	2-tact
Inhoud	50 cc	50 cc	50 cc
Boring	38 mm	38 mm	38 mm
Slag	42 mm	42 mm	42 mm
Elektr. installatie	Bosch vliegwiel- ontsteking lichtspoel 6 V. 17 W.	Bosch vliegwielontsteking 3 laagspanningsspoelen 6 V., resp. 15 W., 3 W. en 5 W.	
Verlichting	gloeilamp koplamp gloeilamp achterlicht gloeilamp teller gloeilamp stoplicht	15/15 Watt (6 Volt) 2 Watt (6 Volt) 1,2 Watt (6 Volt) 5 Watt (6 Volt)	alleen 3 en 4 versn.
Bougie-type	Bosch 190 M 11 S — KLG F70 (Nederland) of een ander type van gelijke warmtegraad		

# ENKELE WETENSWAARDIGHEDEN

	2 versn.		3 versn.	4 versn.
Ontstekingsstijdstip	1,5 mm voor B.D.P. Export 2,5 mm		1,5-2 mm voor B.D.P.	1,5-2 mm voor B.D.P.
Poolschoenafstand	7—11 mm		7—11 mm	7—11 mm
Onderbrekeropening	0,4—0,5 mm		0,4—0,5 mm	0,4—0,5 mm
Bougie elektroden- afstand	0,4—0,5 mm		0,4—0,5 mm	0,4—0,5 mm
	Ned.	Export	Ned.	Ned.
Carburateur	BING 1/12/170	1/12/170	BING 1/12/212	BING 1/12/212
hoofdsproeier	60	64	58	58
naaldsproeier	1717	1717	2.12	2.12
naald nr. 2		2	2	2
naaldstand	IV	IV	II	II
gasschuif nr. 14		14	10	10
Smering van de motor	olie-benzinemengsel 1 : 25, bij gebruik van normale twee- takt olie SAE 40 of SAE 50 (tijdens het inrijden 1 : 20), of bij gebruik van zelfmengende twee-takt olie 1 : 20, (tijdens het inrijden 1 : 16).			
Smering van de versnellingsbak Koppeling	200 cm <sup>3</sup> transmissie olie, SAE 80. staal-frictielamellen (tweevoudige natte plaatkoppeling).			

# ENKELE WETENSWAARDIGHEDEN



2 versn.	3 versn.	4 versn.
Overbrenging motor-achterwiel		
Ned.: 13 : 32	Ned. 12 : 36	Ned. 12 : 36
totaal	tot. 1e 1 : 40,0	tot. 1e 1 : 45,2
1e versn. 1 : 26,7	2e 1 : 21,3	2e 1 : 26,2
2e versn. 1 : 15,6	3e 1 : 14,2	3e 1 : 17,5
		4e 1 : 14,2

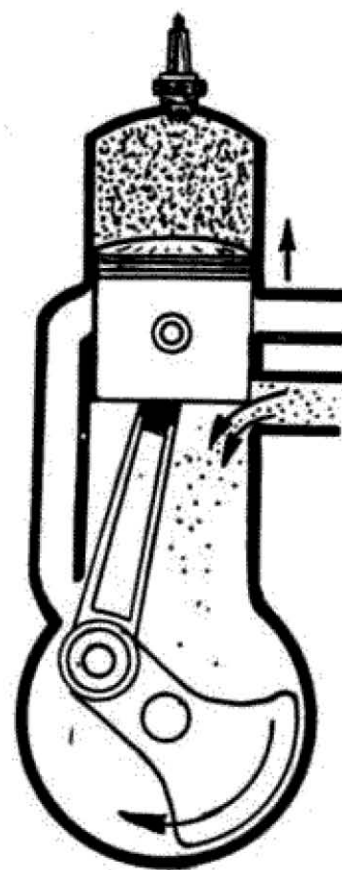
Ketting	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{16}$ "	Ned. 104 schakels	Ned. 106 sch.	Ned. 106 sch.
Banden		voor $20 \times 2 \times 2,75$ ; achter $20 \times 2 \times 2,75$ .		
Tankinhoud		12 liter, waarvan 3,8 liter voor reserve.		
Gewicht		2 versn. 65 kg.	3 en 4 versn. 68 kg.	
Plaats goedk.nummer	: bij de sluiting van de buddyseat links op frame.			
Plaats framenummer	: bij de sluiting van de buddyseat links op frame.			
Plaats motornummer	: op het motorblok aan de linkerkant.			

## HOE WERKT EEN TWEE-TAKT ?

De twee-takt motor, die zich in een steeds grotere belangstelling verheugt, is onder de verbrandingsmotoren de minst gecompliceerde. Dit betekent, dat deze motor, door een minimum aan bewegende onderdelen betrekkelijk weinig onderhoud vraagt. Ook wanneer later deze motor aan een revisie toe is, heeft dit zijn voordeel.

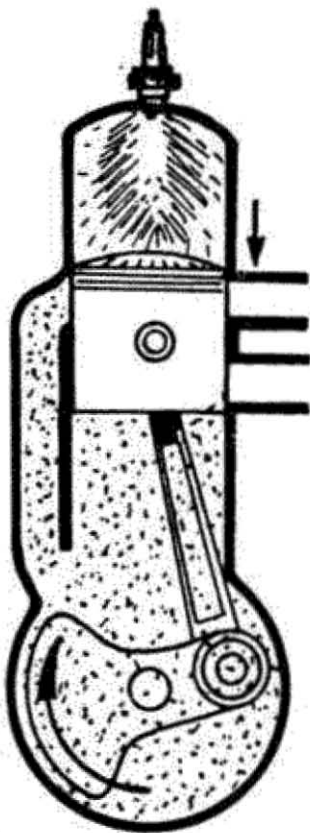
De revisie zal zich dan tot minder onderdelen beperken en dit heeft natuurlijk een gunstige invloed op de kosten. Het eigenlijke hart van de motor is de ruimte, die gevormd wordt door de cilinder met het daaronder liggende cartergedeelte. Dit cartergedeelte, waar dus de krukas in draait, is geheel afgesloten zowel van de buitenlucht als van de rest van het motorblok, waarin o.m. het koppelings- en versnellingsmechanisme zijn ondergebracht. Afb. 1 t.e.m. 4 stellen het inwendige van dit hart schematisch voor. Aan de hand hiervan kan de werking van de twee-takt motor verklaard worden.

In afb. 1 beweegt zich de zuiger naar boven. De benzinedamp wordt boven de zuiger samengeperst. Tevens ontstaat in de luchtdicht afgesloten carterruimte onder de zuiger een onderdruk. Hierdoor wordt via de inlaatopening, ook wel inlaatpoort genaamd, benzinedamp afkomstig van

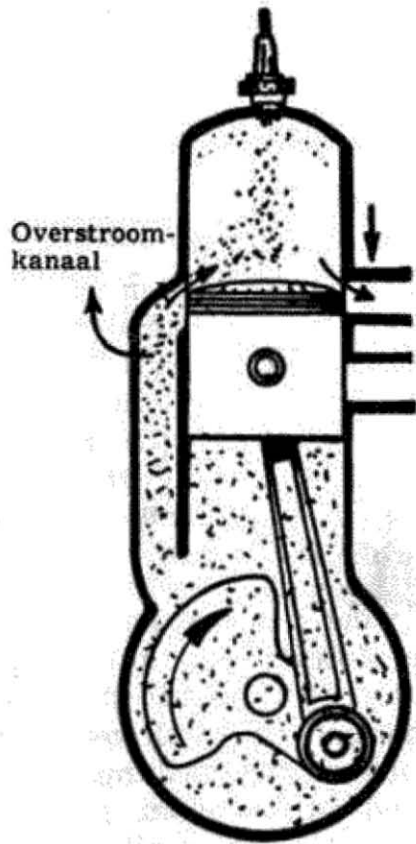


Afb. 1

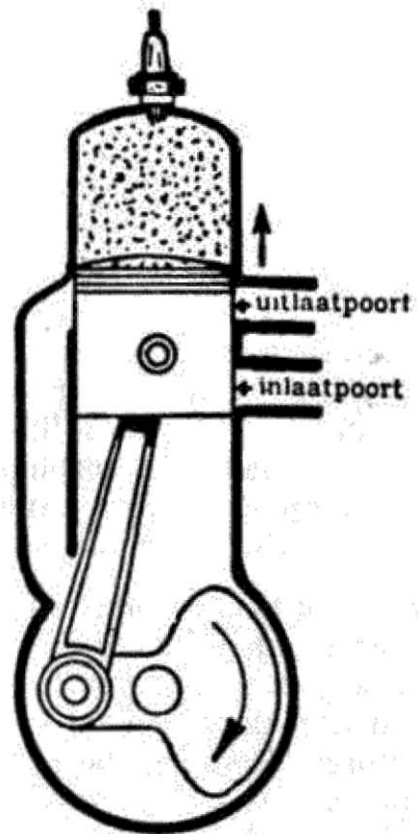




afb. 2.



afb. 3.



afb. 4.

de carburateur aangezogen zodra de inlaatpoort vrijgemaakt wordt door de zuiger.

Afb. 2 stelt de eigenlijke arbeidsslag voor. Tengevolge van de door de bougie ontstoken benzinedamp, hetgeen een sterke drukverhoging veroorzaakt, wordt de zuiger met kracht naar beneden gedreven. De zuiger sluit nu de inlaatpoort af en perst de zojuist aangezogen benzinedamp in het carter samen.

In afb. 3 is de zuiger nog verder naar beneden gekomen. Daarbij heeft deze allereerst de uitlaatpoort vrij gegeven, waardoor de afgewerkte gassen, die t.o.v. de buitenlucht nog een betrekkelijk hoge druk bezitten, via de uitlaat kunnen ontsnappen. Even later is de overstroompoort, die iets lager in de cilinderwand is aangebracht dan de uitlaatpoort, vrij gekomen. Hierdoor wordt via het overstroomkanaal een verbinding met het carter gevormd. De samengedrukte benzinedamp die hierin aanwezig is, kan zodoende naar de cilinder ontsnappen, waar op dat ogenblik een lagere druk heerst.

In afb. 4 beweegt de zuiger zich weer naar boven. De overstroom- en de uitlaatpoort worden door de zuiger afgesloten en het proces herhaalt zich weer. Zoals reeds gezegd, springt even *voordat* de zuiger in de bovenste stand is aangekomen aan de uiteinden van de bougie een vonk over. Dit heet voorontsteking. Gedurende de tijd die nodig is om de benzinedamp geheel te ontbranden is de zuiger juist in zijn bovenste stand aangekomen. Dit tijdstip heeft veel invloed op het goed functioneren van de motor. Door allerlei oorzaken kan dit tijdstip op de duur wat versted raken. Het is daarom aan te bevelen dit regelmatig door uw handelaar te laten controleren.

# NADERE KENNISMAKING

## Bedieningshandles

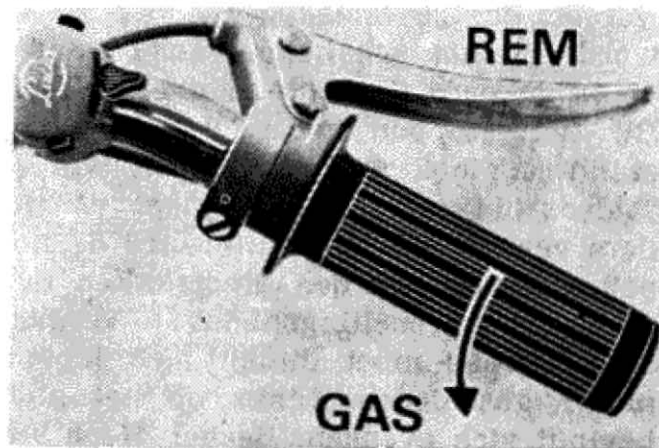
De plaatsing van de bedieningshandles is vrijwel gelijk aan die van motorrijwielen en scooters.

Zo treft U rechts op het stuur een draaibare handgreep aan, waarmee U de toe te voeren brandstof, dus de snelheid, regelen kunt. Deze neemt toe naarmate U dit handvat meer naar U toedraait. (Afb. 5).

Voorts is rechts nog de voorwielremhandle gemonteerd, alsmede bij de 2 versn. versie de chokehevel. Aan de linkerkant treft U de koppelingshandle en bij de drie en vier versnellingen versie de decompresseur hevel aan (afb. 6).

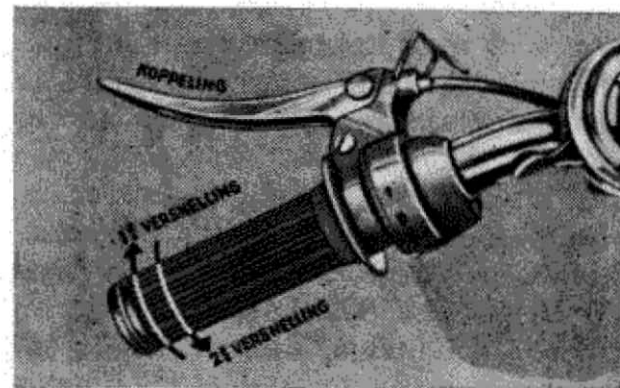
Wanneer deze koppelingshandle ingetrokken is, dan is er geen directe krachtsoverbrenging tussen motor en achterwiel aanwezig.

Dit laatste is nl. nodig wanneer de stand van de versnellingsbaktandwielen gewijzigd moet worden. Dus bij het in- en uitschakelen of/en bij het overschakelen. Deze handle moet daarbij steeds zonder een enkele uitzondering gebruikt worden.



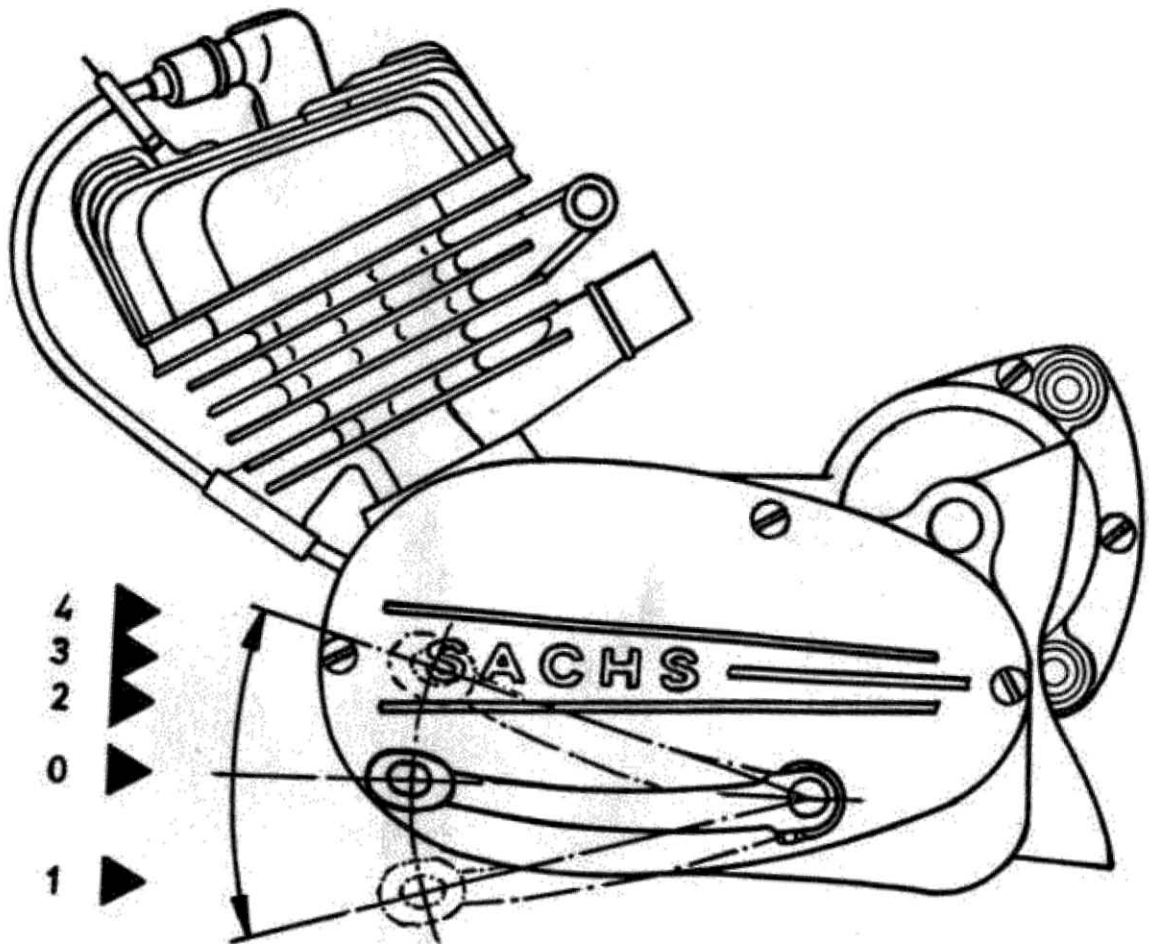
Afb. 5

Het linkerhandvat is bij de 2 en 3 versn. bromfiets draaibaar. Hiermede kunt U de versnellingsbak bedienen, 3 standen zijn hier mogelijk bij die bromfietsen, waarbij een 2-versnellingsmotor is ingebouwd en 4 bij de bromfiets uitgerust met 3-versnellingsmotor. Wanneer dit handvat zo ver mogelijk van U afgedraaid is, dan staat de motor in de 1e versnelling. Dit wordt dan door het cijfer 1 op het handvat aangegeven. Draait U nu dit handvat naar U toe, dan komt op een gegeven moment de motor in de vrijstand. Dit wordt aangeduid met het cijfer 0. Draait U het verder naar U toe dan wordt de 2e versnelling ingeschakeld. Het cijfer 2 geeft dit aan. Bij de 3 versnelling volgt dan nog de 3de versnelling. Voor de 4-versnellingsmotor met voetschakeling bevindt zich het versnellingspedaal aan de linkerzijde (afb. 7) van de motor en dit wordt per versnelling geblokkeerd. Van 2 kan men bijvoorbeeld slechts naar 3 schakelen, een versnelling „overslaan” is door de ingebouwde schakelpal niet mogelijk. Wel wordt bij het schakelen van 1 naar 2, of omgekeerd de 0 stand overgeslagen. Bij het stoppen moet deze neutrale stand dan ook even opgezocht worden. Tijdens het overschakelen naar een andere versnelling moet uiteraard de koppelingshandle worden ingetrokken daar deze het versnellingshandvat vergrendelt. Tevens moet dit bij een lopende motor geschieden. Links op het stuur bevindt zich eveneens de bel. Rechts op het stuur vindt U verder de lichtscha-



Afb. 6

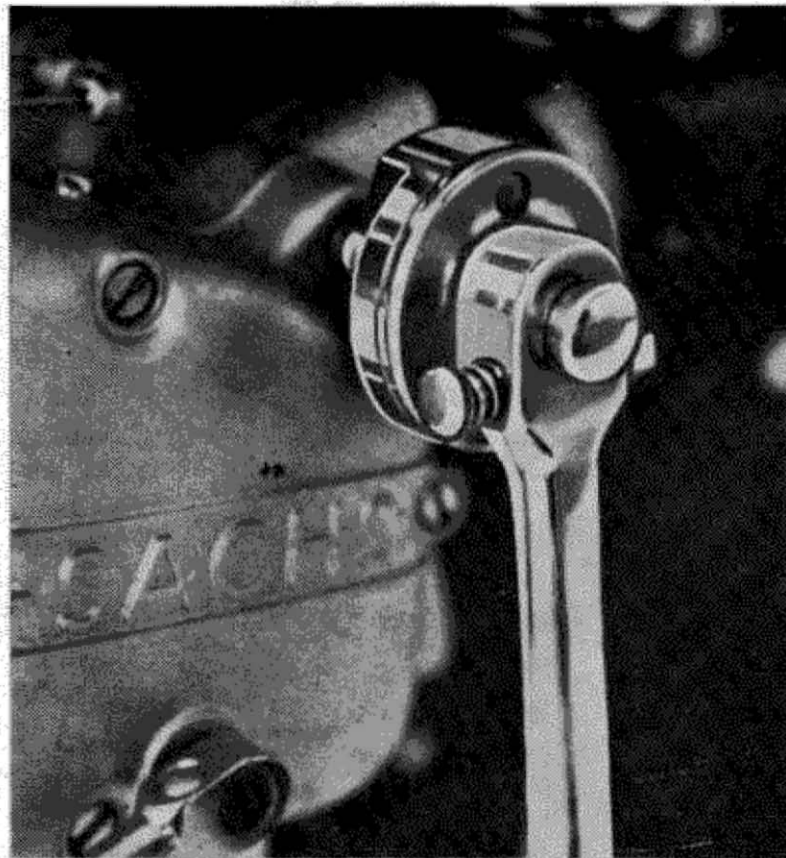




Afb. 7

kelaar. Deze heeft drie standen, een neutrale, één voor grootlicht en één voor dimlicht. Vanzelfsprekend brandt, wanneer de schakelaar in een van deze laatste twee standen staat, ook het achterlicht en km-tellerlampje. Bovendien is aan de zijkant hiervan een knop aangebracht, de zgn. kortsluitschakelaar. Wanneer deze bij draaiende motor naar voren wordt gedrukt, kan er aan de bougie geen vonk meer overspringen. De motor zal dan afslaan.

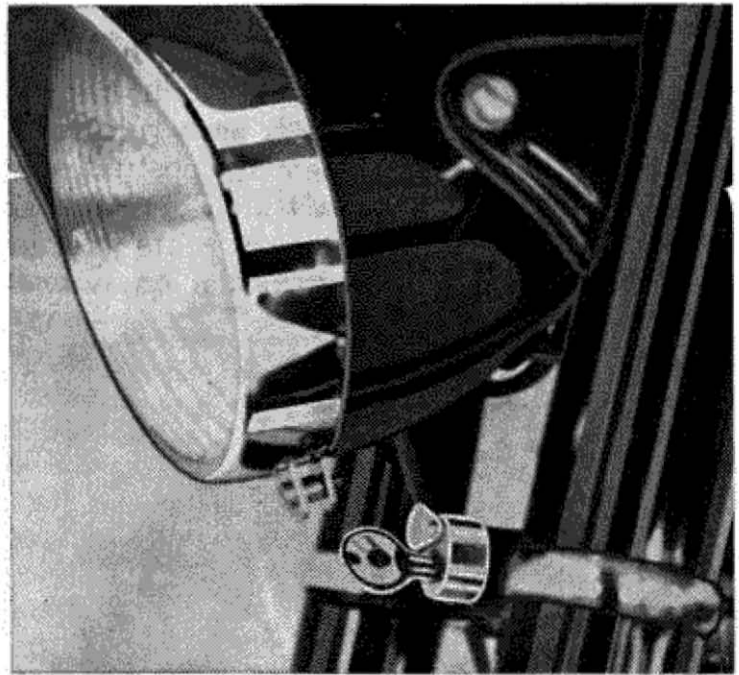
De linkercrank is verstelbaar. Het is wettelijk verplicht, dat met een bromfiets gereden moet kunnen worden als een normaal rijwiel. In dat geval stelt u dus de linkercranck in de gebruikelijke stand. In de praktijk zal het er op neer komen, dat de cranck in



*Afb. 8. Verstelbare crank*

een overeenkomstige stand staat als de rechtercrank. De crank is te verstellen door de drukknop (afb. 8) in te drukken en de crank naar voren te schuiven.

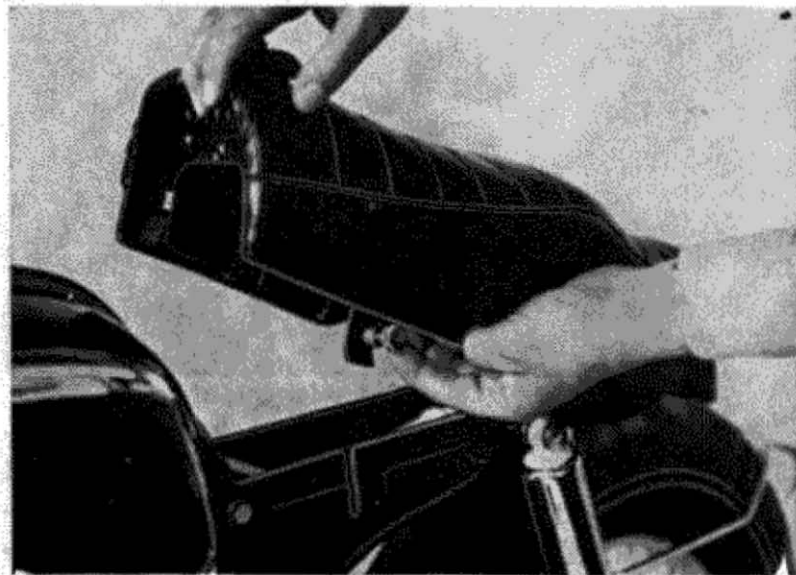
**Belangrijk:** Het starten dient steeds te geschieden met de rechtercrank (de



*Afb. 9. Het stuurslot*  
normale crank dus). Wordt met de verstelbare crank gestart, dan is bij de 4 versn. de kans aanwezig, dat het versnellingspedaal ongewild wordt geraakt, waardoor ernstige beschadigingen in het inwendige van de motor kunnen optreden.

Voor de 3 en 4 versn. bromfiets bevindt zich aan de rechterzijde de voetrem, die bij het indrukken automatisch het stoplicht ontsteekt.

Het uit één geheel bestaande stuur kan door beide stuurstroppen wat lossier te draaien gemakkelijk binnen zeer ruime grenzen versteld worden. De stand van het stuur kunt u dus met uw postuur en rijstijl in overeenstemming brengen. Onder de koplamp bevindt zich het stuurslot (afb. 9). Dit moet bediend worden bij geheel naar links of naar rechts gedraaid stuur, door de sleutel  $\frac{1}{8}$  slag naar links te draaien, in te drukken en weer in de oorspronkelijke stand terug te draaien, waarna de sleutel weer uit het slot genomen kan worden.



*Afb. 10. Toegang tot het gereedschap en het luchtfilter*

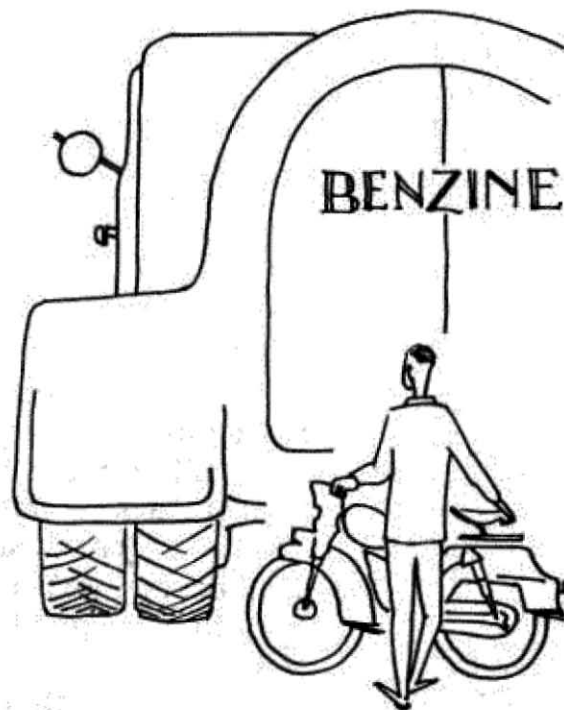
Onder de buddy-seat bevindt zich de uitneembare gereedschapsbak voor het gereedschap, terwijl hier bovendien de bandenpomp is ondergebracht, bij de 3 en 4 versn. tevens toegang tot het ingebouwde luchtfilter. De buddy-seat kunt u aan de voorzijde oplichten, nadat de vergrendelingsknop aan de linkerzijde is uitgetrokken. Tijdens dit uittrekken dient eventueel even op de neus van de buddy-seat

gedrukt te worden (afb. 10).

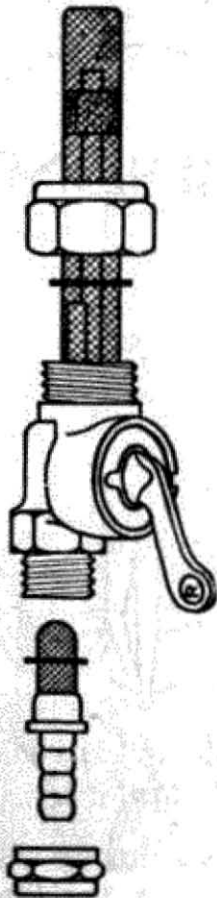
Op het balhoofd bevindt zich de bedieningsknop van de stuurdemper. Hiermede kunt u de wrijvingsweerstand van het balhoofd instellen en zodoende de wegligging onder alle omstandigheden aanpassen. Op mooie vlakke wegen kan de weerstand in het algemeen beter iets minder bedragen dan op wegen met een slecht wegdek. Ook bij het rijden met duo-passagier en bagage kan beter de stuurdemper iets verder aangedraaid worden dan normaal. Het mechanisme bevindt zich onder het balhoofd en behoeft naast af en toe een enkel druppeltje olie, verder geen onderhoud.

### Tanken

Zoals reeds gezegd heeft deze bromfiets een twee-takt motor. Bij dit motortype worden de zuiger, de krukas en de krukaslagers gesmeerd door de olie, die tegelijk met de benzinedamp, via de carburateur in het carter komt. Daarom is het noodzakelijk olie met de benzine te vermengen en wel nauwkeurig in de verhouding van 1 : 20 tijdens het inrijden. Later kan 1 : 25 aangehouden worden. Omdat de smering van eerder genoemde



*U mag zowel „gewone” alsook „superbenzine” tanken*



Afb. 11

onderdelen uitsluitend met deze olie geschiedt, is het zaak hiervoor een geschikte kwaliteit te gebruiken. Het allerbeste kunt u twee-takt olie SAE 40 of 50 van een bekend merk nemen. Weiger olie, waarvan de oorsprong niet bekend is, daar het mogelijk is, dat een minderwaardige oliesoort voorhanden is, welke niet geschikt is voor de smering van twee-takt motoren en waardoor uw motortje in korte tijd vernield zou kunnen worden. Ook is het noodzakelijk dat de olie grondig met de benzine vermengd wordt. Dit kan het beste in een mengkan gebeuren. Dit geldt niet voor de zogenaamde zelfmengende tweetakt-olie. Bij zelfmengende tweetakt-olie moet u echter een wat rijkere mengverhouding aanhouden, 1 : 20, tijdens het inrijden 1 : 16. Denkt u er bij het tanken van deze olie vooral aan de benzinekraan vooraf te sluiten. Anders bestaat de mogelijkheid, dat er pure olie in de carburateur komt, waardoor de motor niet zal lopen. **Het beste kunt u zo mogelijk bij uw handelaar tanken. U kunt dan in elk geval verzekerd zijn van een goede service op dit gebied.**

Houdt u zich tijdens het tanken aan de volgende wenken:

1. Tank openen door de tankdop zover mogelijk naar links te draaien en deze daarna er af te nemen.
2. Rook niet en licht niet met open vuur in de tank.
3. Zet de motor wegens vonkgevaar stop.
4. Dek de vulopening zoveel mogelijk af, wanneer het regent of stuift.



5. Giet het olie-benzinemengsel, vooral wanneer niet aan een benzinstation getankt wordt, door een fijn gaasje of doekje in de tank.

### **Reservevoorraad benzine**

De tank heeft een benzinekraan met een reservestand. De reservevoorraad is voldoende om tot een tankstation te kunnen rijden, wanneer de tank met normaal geopende kraan leeg gereden is.

De benzinekraan heeft naast een zeef in de tank nog een klein zeefje boven in de benzineleiding (afb. 11). Reinigt u dit wel van tijd tot tijd, en zeker dus wanneer zich een verstopping mocht voordoen.

De stand van de benzinekraan is als volgt:

naar achter (Z)	gesloten
naar beneden	open
naar voren (R)	reserve

### **Bandenspanning**

Alvorens te gaan rijden is het gewenst, dat u zich even van de bandenspanning overtuigt. Het beste is om deze zo te kiezen, dat u zonder stoten rijdt, dus niet al te hard; maar u dient er tegelijkertijd voor te waken, dat de banden niet te zacht zijn, want dit is de zekerste weg, om deze onherstelbaar te vernielen. Bedenkt, dat niet alleen de levensduur van de banden, maar ook uw rijcomfort van deze spanning afhankelijk is.

Regelmatige controle der banden is aan te bevelen.

De bijgeleverde bandenpomp moet bij gebruik voldoende ver op het ventiel ge-

drukt worden, hierdoor wordt dan automatisch het ventiel geopend waarna zonder inspanning de band op een hogere druk kan worden gebracht.

### **Is inrijden eigenlijk nodig ?**

Deze vraag kan dankzij de moderne fabricagemethoden met „nee” worden beantwoord. Toch is het goed de motor gedurende de eerste 500 kilometer wat te ontzien. Rijdt u dan ook gedurende deze periode niet al te fors en schakelt u tijdig terug wanneer dat nodig is. Het verdient voorts aanbeveling tijdens de

eerste 500 kilometer de snelheid wat te wisselen. Neemt u tenslotte de smering in het begin wat ruimer, 1 : 20 is dan de beste mengverhouding bij gebruik van twee-takt olie SAE 40 of SAE 50. Bij toepassing van zelfmengende twee-takt olie kan het beste 1 : 16 worden aangehouden. De mengverhouding mag na 500 km teruggebracht worden naar 1 : 25 (twee-takt olie SAE 40 of SAE 50) of 1 : 20 (zelfmengende twee-takt olie).



*Het recept is afwisselen*

# STARTEN EN RIJDEN

Wanneer U het voorgaande aandachtig heeft doorgenomen kunt U nu wat meer ervaring met Uw Sparta gaan opdoen.

Allereerst dient de motor gestart te worden. Door de zgn. pedaalstart-inrichting geschiedt dit op geheel dezelfde wijze als bij de moderne motorfietsen en de scooters.

U dient er zich allereerst van te overtuigen of de motor in de vrijstand staat.

U opent nu de brandstofkraan. De pedalen kunt U in de juiste startpositie draaien door de koppelingshandle in te trekken, bij de 3 en 4 versn. kan men ook de crancks terugdraaien.



*Het starten*

## **2 versn.**

Bij een koude motor de chokehevel rechts op het stuur indrukken en iets gas geven. Door de pedaal nu naar beneden te drukken, zal de motor gaan lopen. Hierna kan langzaam de chokehevel worden losgelaten. **LET WEL:** de chokehevel alleen gebruiken bij een koude motor.

### 3 en 4 versn.

Bij een koude motor de koudstartpen (afb. 28) op de carburateur indrukken, gashandvat gesloten, dus van U afgedraaid. Na het starten de motor even laten draaien, waarna meer gas kan worden gegeven. Doordat U gas geeft wordt automatisch de koudstartklep teruggedrukt. Tijdens eventuele erge koude kan de vlotterknop op de carburateur (afb. 28) een 5-tal seconden worden ingedrukt. Evenals bij de 2 versn. versie starten door de pedaal naar beneden te drukken. Om de motor gemakkelijker in beweging te krijgen kan tijdens het starten even de decompresseurhevel (links op het stuur) worden ingetrokken en meteen weer losgelaten worden.

Zoals in pagina 16 reeds geschreven, *de 4 versn. altijd met de rechtercranck starten.*

*De bromfiets mag tijdens het starten niet op de standaard staan. Daarvoor is deze niet bedoeld en dus ook niet berekend.*

Het beste is de motor even op temperatuur te laten komen. U trekt thans de koppeling in en zet de motor in de eerste versnelling. Onder gelijktijdig gas geven (vooral niet razen) kunt U nu de koppeling langzaam laten opkomen. Door middel van de gashandle dient de snelheid geleidelijk opgevoerd te worden. Hierna kan de motor in de volgende versnelling geschakeld worden. U trekt daartoe de koppelinghandle in, waarbij U tegelijkertijd de gashandle helemaal sluit. U schakelt nu in een hogere versnelling en laat de koppeling weer langzaam op komen. U kunt nu weer gas bij geven en daarmee de snelheid verder opvoeren. De juiste schakelmomenten liggen bij de verschillende motoren anders (zie tabel hierna).

## Aanbevolen snelheden (km/h)

motor 2 versnellingen:			motor 3 versnellingen			motor 4 versnellingen		
	mini- maal	maxi- maal		mini- maal	maxi- maal		mini- maal	maxi- maal
1e versn.	5	20	1e versn.	5	15	1e versn.	5	15
2e versn.	15	top	2e versn.	10	35	2e versn.	15	25
			3e versn.	25	top	3e versn.	20	35
						4e versn.	25	top

Wanneer U een lange afstand snel wilt afleggen, raden wij U aan, de motor niet voortdurend „vol gas” te rijden maar af en toe eens wat gas terug te nemen. Bij kortstondig stilstaan in het stadsverkeer moet voor het definitieve afremmen de koppeling ingetrokken worden en na het tot stilstand komen, schakelt U de 1e versnelling in. Bij het wegrijden de koppeling langzaam loslaten en gelijktijdig gasgeven.

Bij bergafwaarts rijden mag U nooit te veel op de motor afremmen, omdat dan de smering geen gelijke tred houdt met het verhoogde toerental. Het ontkoppelen van de motor heeft echter ook zijn bezwaren, omdat dan de wegligging van de bromfiets niet zo goed is als bij ingeschakelde motor. De vrijloop mag bij bergafwaarts rijden in geen geval worden ingeschakeld.

### Stoppen

Dit doet U door het gas af te sluiten. U kunt nu geleidelijk afremmen. Komt de snelheid hierbij beneden de minimumgrens, waarbij de motor nog soepel zou

lopen, dan ontkoppelt U de motor en schakelt U de vrijstand in welke zich tussen de 1e en 2e versnelling bevindt. Wanneer de bromfiets stilstaat, kan de motor afgezet worden, door het kortsluitercontact op de lichtschakelaar te bedienen. Stopt U even, al is het voor een kort oponthoud, *dan moet de benzinekraan gesloten worden*. Maak hier een vaste gewoonte van, want het is niet denkbeeldig, dat bij een geopende kraan benzine in het carter kan lopen door een kleine lekkage van de vlotterpen, b.v. doordat zich tussen naald en zitting een klein vuiltje bevindt. Tijdens het starten hierna zou deze benzine ernstige beschadiging kunnen veroorzaken in het inwendige van de motor.



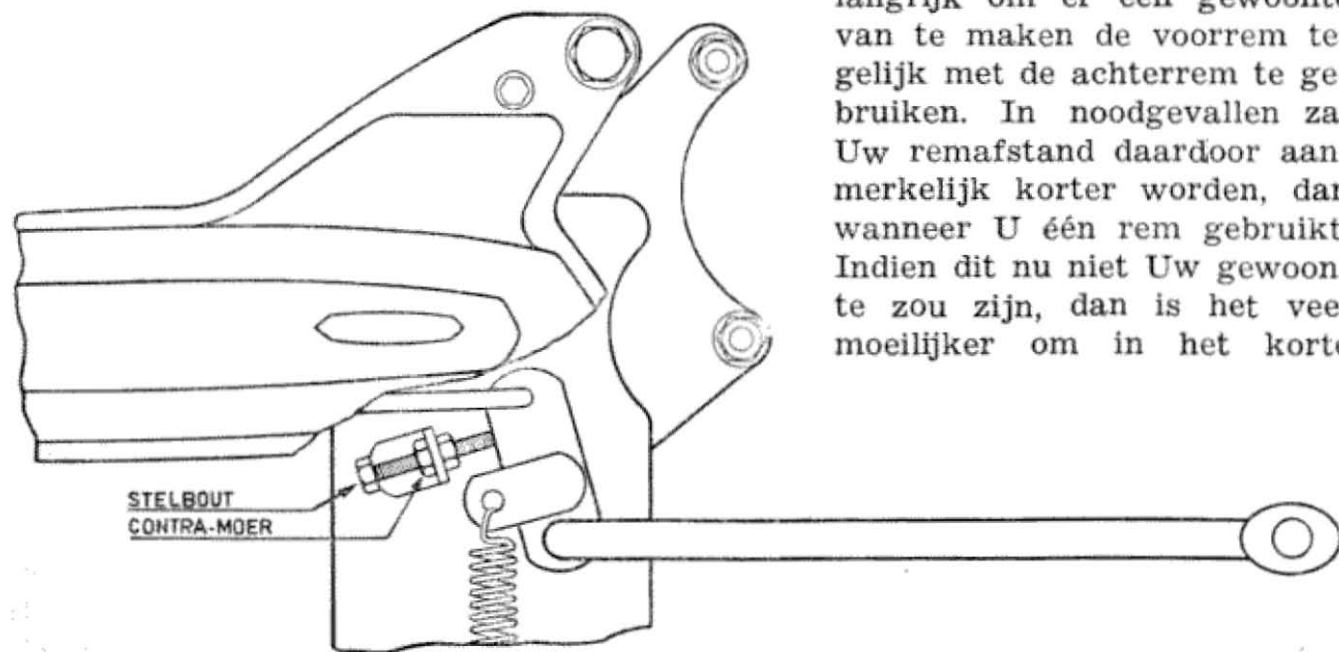
*Het gebruik van de voorrem  
is heel belangrijk*

### **Remmen**

De Sparta bromfiets is voorzien van twee prima werkende remmen, waarvan de voorste bediend wordt door middel van het handle aan de rechterkant van het stuur. Bij de 2 versn. werkt de trommelnaaf achter door terugtrappen van de pedaal. Bij de 3 en 4 versn. wordt de trommelnaaf achter door het rempedaal bediend. Opgemerkt zij dat de voetrem een verstelbare aanslag heeft (afb. 12). Hiermede kan de neutrale



stand van het rempedaal naar ieders wenschen versteld worden. Het is belangrijk met het oog op het rijcomfort deze zo te plaatsen, dat het rempedaal precies valt onder de voet in ruststand. Na correctie van deze neutrale stand, zal nagegaan moeten worden of de achterrem zelf bijgesteld moet worden (zie pag. 44). Hoewel het remmen op zich zelf weinig moeilijkheden oplevert, is het toch nuttig om hiervoor enige aanwijzingen te geven.



In de eerste plaats is het belangrijk om er een gewoonte van te maken de voorrem tegelijk met de achterrem te gebruiken. In noodgevallen zal Uw remafstand daardoor aanmerkelijk korter worden, dan wanneer U één rem gebruikt. Indien dit nu niet Uw gewoonte zou zijn, dan is het veel moeilijker om in het korte

Afb. 12

reactiemoment, dat in gevaar beschikbaar is, beide remmen snel te kunnen bedienen.

Verder is het altijd nuttig te waarschuwen tegen een te bruuks remmen, vooral natuurlijk op gladde wegen en in bochten. Een slip wordt vrijwel steeds door een plotselinge beweging ingeleid. Tracht er dus een gewoonte van te maken een soepele rijder te worden door tijdig gas af te sluiten en eventueel rustig bij te remmen. Uw eigen veiligheid is hier ten zeerste mee gebaat. Bovendien verlengt U hierdoor de levensduur van Uw bromfiets.

Moet U plotseling remmen of gaat U stoppen, trek dan tegelijkertijd het koppelingshandle op, daar de motor anders gaat rukken en stoten, wat zeer slecht is voor alle onderdelen van de gehele overbrenging.

Denkt U er om, de rem niet te laten „slepen”, d.w.z. voortdurend door middel van de voet druk naar beneden uit te oefenen op het pedaal, zodat U doorlopend iets zoudt remmen. De naaf wordt dan te heet, waardoor de remvoering op de duur verbrandt.

Voorals U lange hellingen afrijdt, moet U er aan denken dat U niet steeds aan één stuk door de rem blijft gebruiken. Beter is af en toe krachtig bij te remmen, afwisselend voor en achter, zodat de naven niet te heet worden en kans krijgen telkens weer af te koelen.

## **Fietsen**

Indien met Uw bromfiets, om welke reden ook, gefietst moet worden, dan kan de koppelingshevel opgetrokken en verankerd worden door het verankeringsbeugeltje om te klappen. Door nu in de tweede versnelling te schakelen is het

mogelijk te fietsen, bij de 3 en 4 versn. uiteraard wanneer de verstelbare cranck in de goede positie hiervoor staat.

### **Apropos (1)**

Een motor is een gecompliceerd geheel. Bij draaiende motor zijn er tal van onderdelen in beweging en wel met grote snelheden. Denkt U maar eens aan de heen en weer flitsende zuiger (zo'n 5000 maal per minuut), de diverse snel ronddraaiende assen, tandwielen, enz. enz. Dit heeft tot gevolg, dat geen enkele zuiger-verbrandingsmotor geheel geruisloos kan werken. Elke motor maakt dan ook wel wat bijgeluidjes, waartegen niets te doen is en die overigens totaal niets te betekenen hebben. Hoort U dus in de motor een klein tikje of een dergelijk geluidje, maakt U zich dan niet ongerust.

### **Apropos (2)**

Bij de zuigerverbrandingsmotor wordt de heen en weergaande beweging van de zuiger omgezet in een draaiende beweging van de krukas. De bewegingsleer leert dat er bij een dergelijk proces trillingen ontstaan. Hiertegen is absoluut niets te doen. De trillingen die dus onvermijdelijk in de motor ontstaan, dragen zich over op het rijwielgedeelte en de berijder zal deze dan ook kunnen waarnemen. Ook bij de huidige stand van zaken in de techniek is dit niet helemaal te voorkomen.

## HET ONDERHOUD

Hoewel de Sparta bromfiets zeer weinig onderhoud vraagt, zijn er toch enige punten, waaraan de nodige aandacht moet worden besteed.

Achter in dit boekje vindt U een overzichtsschema van de periodieke onderhoudswerkzaamheden. Vanzelfsprekend is hier uitgegaan van een middelmatig gebruik. Voor hen, die elke dag flinke ritten maken, is het derhalve aan te bevelen, met kortere tussenpozen de aangegeven werkzaamheden te (laten) verrichten.

Geregeld en doelmatig onderhoud voorkomt vroegtijdige slijtage en storingen. Wordt een vervoermiddel dit onderhoud geheel of gedeeltelijk onthouden, dan is „pech” onvermijdelijk. In plaats van „pech” moet men dan spreken van „eigen schuld”. Enige bijzonder belangrijke punten geven wij hieronder nog aan:

De motor steeds stof- en vuilvrij houden en vooral tijdens de winterperiode regelmatig ontdoen van pek, die aan de motor weinig goeds uitricht, motor van onderzijde en bij de ophangpunten met b.v. „Tectyl” goed invetten.

Aan een schone motor zijn gemakkelijker kleine storingen te herkennen, die dan tijdig kunnen worden verholpen.

De koelribben van de cilinderkop en de cilindermantel zorgen er voor, dat de motor niet te heet wordt. Zorgt U er voor, dat zij hun taak naar behoren kun-



*Het onderhoud bespaart  
geld*

nen uitvoeren en niet door vervuiling hierin belemmerd worden. De buitenkant dus steeds ontdoen van verontreinigingen zoals b.v. wegvuil.

**Alle van buiten te bereiken schroeven en moeren na de eerste 500 km en later van tijd tot tijd op vastzitten controleren.**

### **Schoonmaken van het lakwerk**

Het lakwerk mag nooit droog schoongemaakt worden. Hierdoor zouden er ontelbare krasjes, veroorzaakt door harde stof- en zanddeeltjes, op komen en dit zou op den duur de gelakte delen een dof aanzicht geven. Het beste kunt U een en ander met een in de handel zijnd poetsmiddel reinigen. Vraagt U hieromtrent even aan Uw handelaar voorlichting.

Hierna kunt U het lakwerk in de was zetten. Hardnekkig vuil op dubbelzit of op zadel kan eventueel met groene zeep verwijderd worden.

**Waarschuwing:** Petroleum mag onder geen beding voor het schoonmaken van het lakwerk gebruikt worden. De glans kan hierdoor geheel verdwijnen.

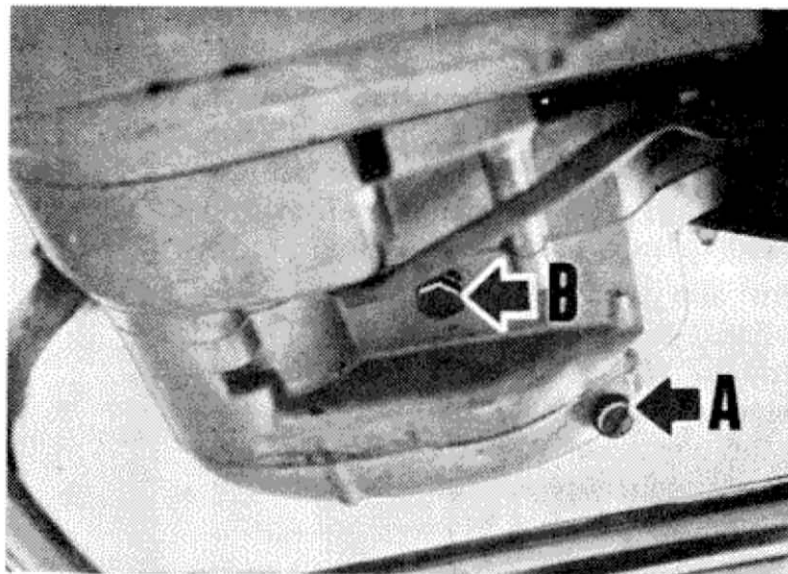
### **Versnellingsbak**

De smering van de versnellingsbak geschiedt met een goed bekend staand merk transmissieolie SAE 80. De olie in de versnellingsbak moet als volgt vernieuwd worden:

1e verversing na ca. 1000 km.

2e verversing vervolgens regelmatig iedere 3000 km, of jaarlijks wanneer per jaar minder dan 3000 km gereden wordt. Het verversen van de olie kan het

beste geschieden na een lange tocht met de bromfiets, daar dan de olie in de versnellingsbak door de warmte dun geworden is, en daardoor beter afvloeit. De olie-aftap, de oliecontrole en olie-vulschroef moeten voor het uitschroeven goed worden gereinigd. Voor het verversen wordt de olieaftapschroef b en de oliecontroleschroef a verwijderd (afb. 13). *Let op: Bij de twee versnellingen motor is het noodzakelijk dat deze voor het verwijderen van de olie aftapschroef b, in de tweede versnelling wordt gezet.*



Afb. 13. A = oliecontroleschroef  
B = olieaftapschroef

Men laat nu alle aanwezige olie weglopen, door de bromfiets beurtelings naar voren, naar achteren, naar links en naar rechts te laten hellen. Na het weer indraaien van de controle- en de aftapschroef, kan het carter gevuld worden met 200 cc transmissieolie SAE 80.

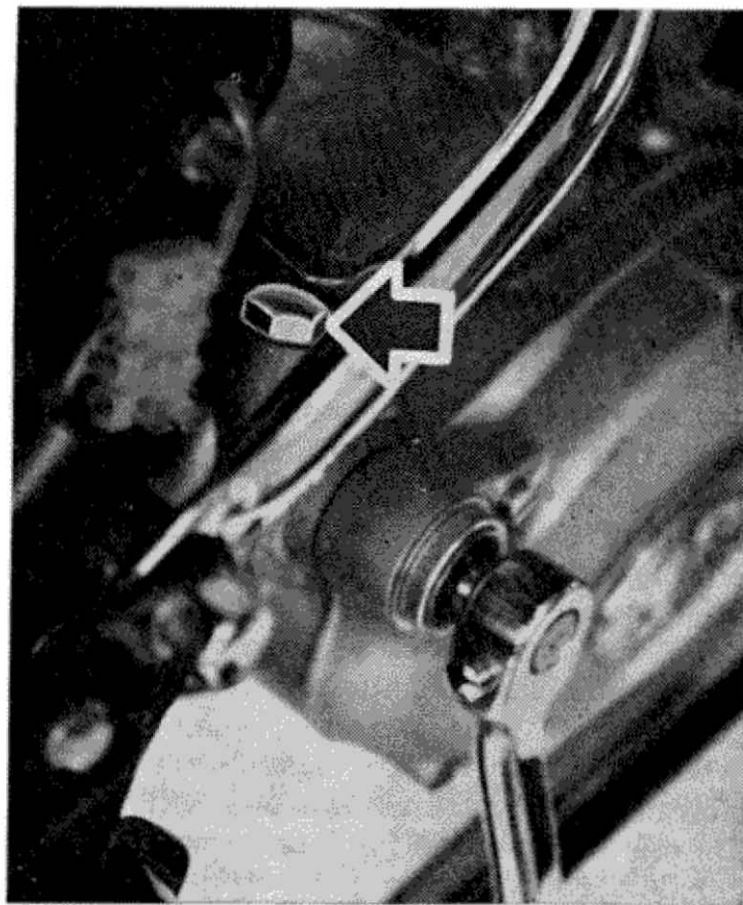
De olie kan worden ingebracht via de olievulschroef (afb. 14) die zich juist achter de carburateur bevindt, op de rechter motorhelft. Voor het gemakkelijk openen dichtdraaien van deze schroef kan het zijscherm dan ter plaatse worden weggenomen door de twee verchromde bevestigingsmoeren los te draaien (afb. 14).



Het verdient aanbeveling van tijd tot tijd te controleren of zich voldoende olie in het carter bevindt. Dit kan eenvoudig gebeuren door in horizontale stand van de bromfiets de oliecontroleschroef voorzichtig uit te schroeven. Komt er nu olie te voorschijn, dan is het olieniveau in het carter in orde, indien niet, dan zoveel transmissieolie SAE 80 bijvullen via de olievulschroef tot de olie uit de niveauschroefopening begint te lopen.

### **De koppeling**

De koppeling is in de motor een van de zwaarst belaste onderdelen. Deze moet afwisselend het volle motorvermogen overbrengen en — bij schakelen en stoppen — motor en versnellingsbak volledig van elkaar scheiden. Ook moet de koppeling bij het wegrijden grote verschillen in toeren-



*Afb. 14. Olievulschroef*

tallen opvangen en nivelleren. Deze taken worden altijd op betrouwbare wijze vervuld indien de koppeling correct afgesteld is en men rekening houdt met een overigens zeer geringe natuurlijke slijtage.

Het afstellen van de koppeling geschiedt als volgt:

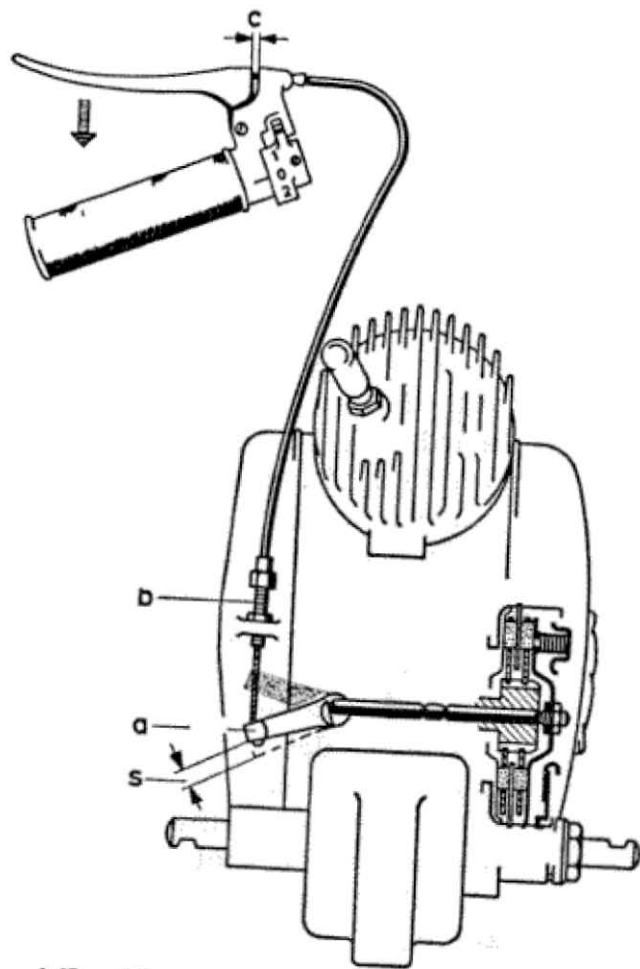
A. Aan de hefboom op het carter wordt de bowdenkabel losgemaakt en gecontroleerd of men het einde van de koppelingshefboom a (afb. 15) ongeveer 10 mm heen en weer kan bewegen. Indien dit niet het geval is, dient de koppeling te worden bijgesteld volgens punt c.

*a = koppelingshefboom*

*b = bowdenkabelstelschroef*

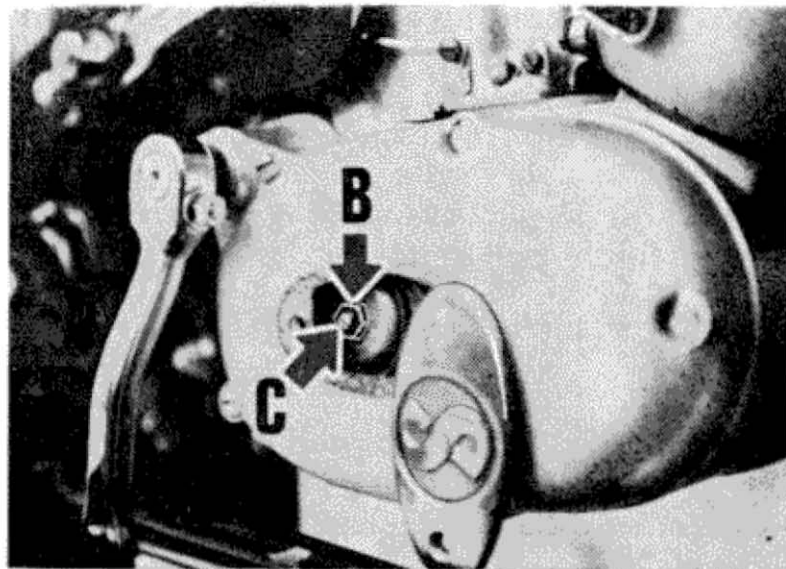
*c = speling aan de koppelingshefboom aan het stuur*

*s = speling aan de koppelingshefboom aan de motor*



Afb. 15

- B. De kabelstelschroef b (afb. 15) van de koppelingskabel wordt bij koude motor zo afgesteld dat aan de koppelingshefboom aan het stuur een speling van 1 tot 3 mm overblijft (c, afb. 15).
- C. Slijtage van de beklede koppelingsplaten doet de speling aan de koppelingshefboom aan het stuur afnemen. Door de kabelstelschroef b (afb. 15) in te schroeven kan de noodzakelijke vrije slag weer worden verkregen.
- D. Is het niet mogelijk de kabelstelschroef verder in te draaien of heeft de koppelingshefboom aan de motor geen 10 mm speling meer, dan moet het dek-seltje aan de rechterzijde van de motor geopend worden (afb. 16). De inwendige koppelingsstelschroef c met contra-moer b wordt nu toegankelijk. Na de contra-moer te hebben losgedraaid wordt de stelschroef zover uitgeschroefd dat de onderpunt A vereiste speling aan de koppelingshefboom aan de motor (a, afb. 15) weer aanwezig is.



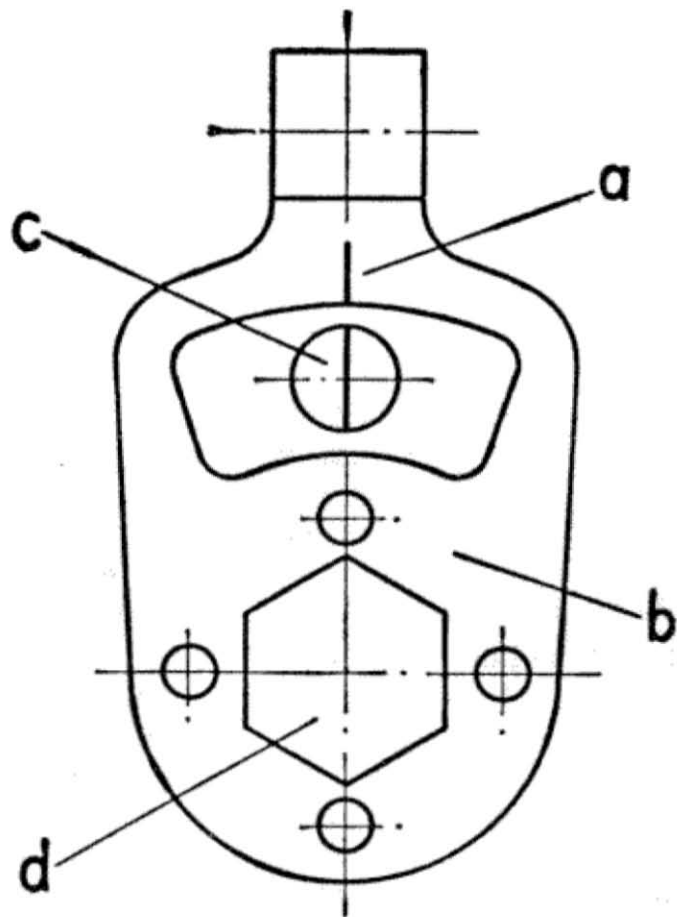
*Afb. 16*

### Versnelling (2- en 3 versn.)

Hetgeen hierboven gezegd is i.v.m. het oprekken van de bedieningskabels, geldt uiteraard ook voor de kabel waarmee U de versnelling bedient. Wanneer deze kabel op den duur wat langer wordt, dan kan het gebeuren dat de versnellingsbak een ratelend geluid gaat maken in de vrijloopstand. Dit kan dan verholpen worden door het bijstellen van ofwel de kabelstelschroef op het carter ofwel de kabelstelschroef in de versnellingskabel aan het schakelhandvat.

- a = merkgleuf*
- b = schakelhefboom*
- c = aanslagstift*
- d = zeskantschroef*

*Afb. 16A*  
*Schakelhefboom (afstelling van de schakeling)*



Voor de drie versnellingen versie geldt echter, indien U het versnellingshandvat in de tweede versnelling zet, dan moet de merkgleuf van de schakelhefboom juist tegenover het merkteken op de aanslagstift staan. (Zie afb. 16a). **NOOIT DE SCHROEF LOSDRAAIEN OF DE SCHAKELHEFBOOM DEMONTEREN**, hierdoor wijzigt U de afstelling in de versnellingsbak. Dit moet U aan de vakman overlaten.

### **Versnelling (4 versn.)**

Dank zij de voetschakeling doen zich hier geen problemen voor van het oprekken van bowdenkabels. Wel is het noodzakelijk elke 3000 km ca. 2 cc kogellager-  
vet in de opening te drukken die ontstaat na het uitdraaien van de vetvulschroef welke zich links op het carter bevindt en rood is gemerkt.

Zouden zich ooit gebreken aan de schakeling voordoen, zwaar schakelen, uit de versnelling springen of iets dergelijks, dan moet onverwijld de dealer opgezocht worden. Vermijd echter dit soort calamiteiten door steeds soepel te schakelen en nimmer met de linkercranek te starten, waardoor U het risico loopt per ongeluk de versnelling tijdens het starten in te schakelen.

### **Kabels en handles**

Bowdenkabels, bedieningshandles en de gashandles moeten door regelmatig smeren steeds beweeglijk worden gehouden. Het smeren van de kabels kan het beste met een hogedruk OLIE-spuit via de smeernippel op de kabel geschieden. Indien geen smeernippel aanwezig dan kunt U het beste enkele druppels olie in de bovenste opening van de buitenkabel laten druppelen. Na het smeren van een kabel dient het desbetreffende handle enige malen op en neer bewogen te worden.

## Kilometerteller

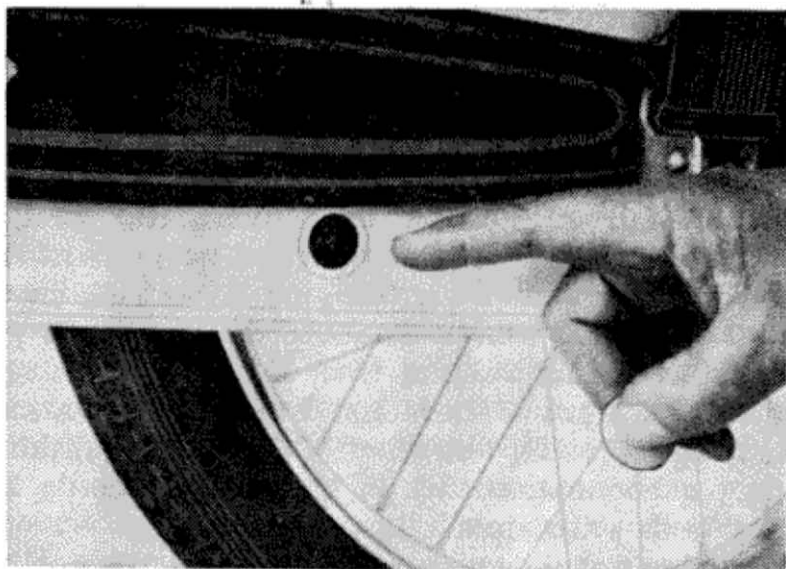
De aandrijving van de kilometerteller is voorzien van een smeernippel. Smeert U de aandrijving regelmatig met vet door. Gebruik hiervoor een normale vet-spuit en in geen geval een hogedrukspuit. Deze laatste zou de aandrijving geheel kunnen vernielen. Elke 3000 km is doorsmeren van de aandrijving in elk geval noodzakelijk. Maak ook af en toe de aandrijving en de directe omgeving hiervan stof- en zandvrij. De aandrijfkabel dient eveneens elke 3000 km gesmeerd te worden. Gebruik hiervoor enkele druppels normale motorolie. Laat de olie aan de onderkant van de kabel (dus bij de aandrijving) hierin lopen. De tellerklok behoeft geen onderhoud.

## Bel

Het inwendige van de bel dient af en toe met enkele druppels olie gesmeerd te worden. De beldop kan er gewoon afgeschroefd worden.

## Ketting

Uw Sparta is voorzien van een geheel gesloten kettingkast. Dit neemt echter niet weg, dat smering en onderhoud van de



*Afb. 17. 2 cm speling hier*



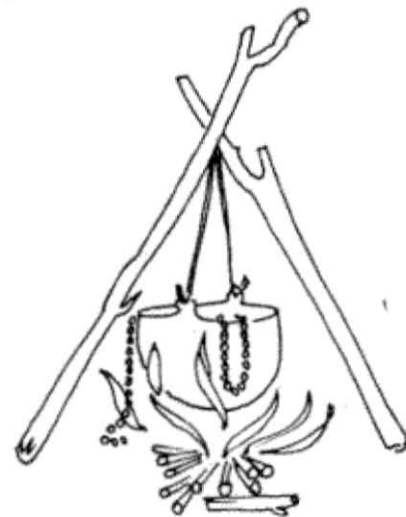
ketting toch beslist noodzakelijk is. In de kettingkast bevindt zich een opening, die afgesloten wordt met een eenvoudig te verwijderen rubber dop (afb. 17). Via deze opening kan de ketting met de oliekan gesmeerd worden. Voorts mag in geen geval de ketting te strak gespannen zijn.

Dit is niet alleen funest voor de ketting zelf, doch hierdoor worden eveneens de beide kettingwielen grondig vernield, omdat deze hierdoor onder te grote druk komen te staan. Een goed afgestelde ketting moet in het midden tussen beide kettingwielen ter plaatse van het venster; ongeveer 2 cm op en neer kunnen worden bewogen.

Het is vanzelfsprekend ook niet goed de ketting vrij slap af te stellen. Dit geeft gerammel, terwijl daarbij het gevaar voor aflopen zeker niet denkbeeldig is. Voorts moet de ketting regelmatig gesmeerd worden (zie tabel achter in dit boekje).

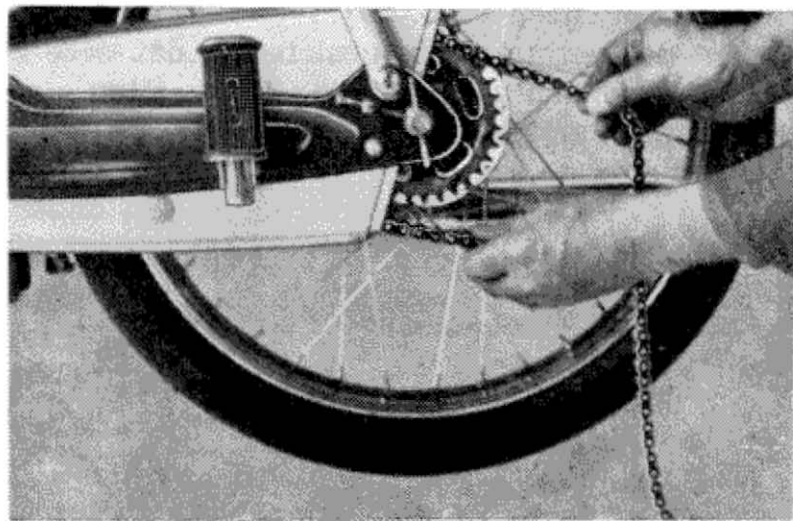
Een te droge ketting slijt overmatig snel, geeft kans op breuk en vernielt de kettingwielen. Het verdient bovendien aanbeveling de ketting periodiek, b.v. elke 3000 km te demonteren en daarna goed in benzine uit te wassen. Voordat U de ketting weer monteert kunt U deze het beste in verwarmd zgn. kettingvet onderdompelen. Bij een dergelijke grondige schoonmaakbeurt is het niet nodig de ketting nog eens extra met olie te smeren.

Tegen het afnemen van de ketting wordt nog al eens opgezien. Toch is dit eigenlijk eenvoudig en het hier



*Het uitkoken bevordert de levensduur*

beschreven onderhoud komt de levensduur zeer ten goede, zodat dit demonteren de moeite ongetwijfeld loont. Het achterste gedeelte van de kettingkast kan nadat de achterasmoer los is gedraaid, eenvoudig door dit naar achteren te schuiven worden afgenomen. Demonteren van de ketting kan het gemakkelijkst gedaan worden met behulp van een tweede, eventueel oude ketting. U haakt deze dan aan de bovenste helft van de originele ketting, nadat



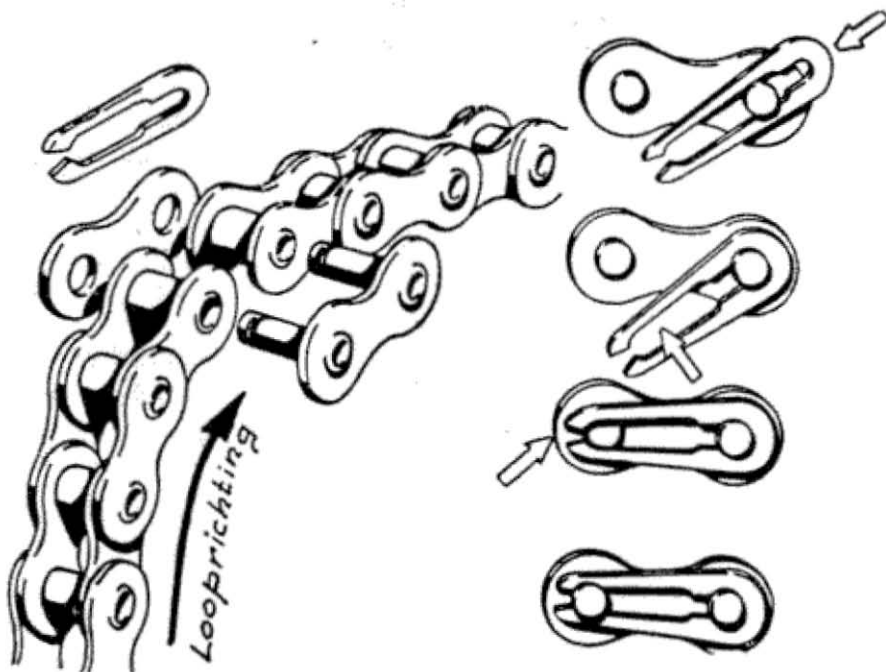
*Afb. 18. Het verwisselen van de ketting*

de verbindingsschakel is losgenomen (afbeelding 18). Het is hierbij zaak de beide uiteinden van de ketting bij elkaar te houden; veiligheidshalve is het het beste aan de onderste kettinghelft een ijzerdraad te bevestigen. Hierdoor kan tevens aan de ketting getrokken worden, totdat U deze kunt afhaken. Met behulp van de verbindingsschakel dient de juist gemonteerde ketting vastgezet te worden, anders is het mogelijk dat een van de helften in de kettingkast valt, waar deze moeilijk te bereiken is.

Wanneer de afgehaakte ketting schoon en ingevet is, laat deze zich op dezelfde wijze weer monteren. Hierbij dient U er wel op te letten dat het sluitveertje van de ketting goed gemonteerd wordt; de gesloten kant moet in de looprichting van

de ketting wijzen (afb. 19).

Indien de ketting zover gesleten is dat deze niet geheel meer in de tanden van de kettingwielen valt, laat dan Uw ketting ogenblikkelijk vernieuwen. De slijtage die tengevolge hiervan optreedt aan de kettingwielen is zo groot, dat binnen korte tijd én de ketting én de kettingwielen vernieuwd moeten worden. Nadat de ketting gespannen is, moeten de wielen onderling in lijn gericht worden. Dit is voorwaarde voor een goede wegligging. U kunt dit het eenvoudigst controleren door een rechte lat langs voor- en achterwiel te leggen. Evenals de kettingspanning kunt U de stand van het achterwiel met de kettingspanners regelen, vanzelfsprekend nadat de achterasmoer losgedraaid is. Is eenmaal de juiste stand bereikt dan dient de achterasmoer weer stevig vastgezet te worden. Hierna moeten de contraoer-tjes van de kettingspan-



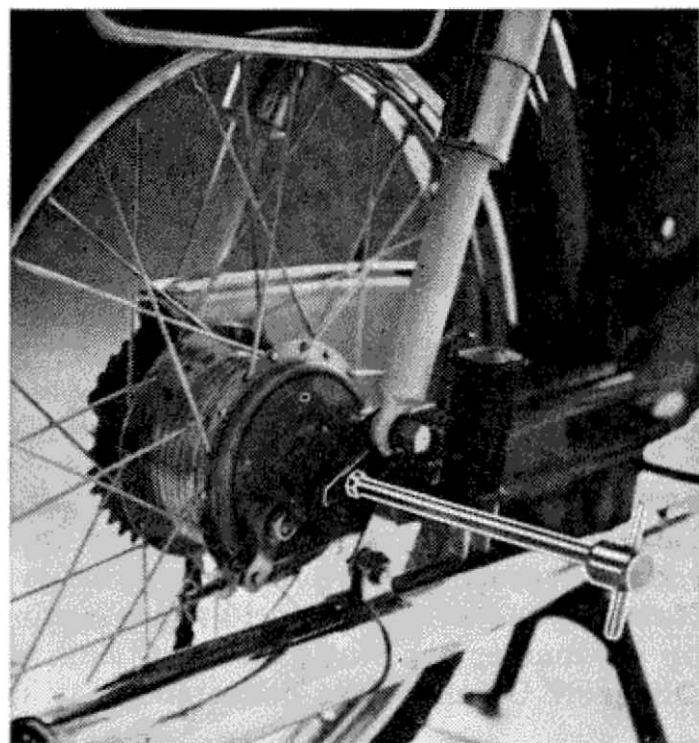
Afb. 19

ners nog even aangedraaid worden om verlies van kettingspanner en verplaatsing van het achterwiel te voorkomen.

### **Het uitnemen van het achterwiel**

Nadat U de asmoer enige slagen heeft losgedraaid kan de achterste kap van de kettingkast worden afgenomen door deze naar achteren te trekken. Daarna draait U het wiel zover dat de verbindingsschakel van de ketting op het kettingwiel zit, waarna het borgveertje en plaatje verwijderd en de verbindingsschakel er uit genomen kan worden. Er moet nu wel op gelet worden, dat het bovenstuk van de ketting niet in de kettingkast wegschiet. Het onderstuk van de ketting kunt U rustig laten hangen. Hierna kan de asmoer geheel afgedraaid en de steekas uitgenomen worden (afb. 20).

Het achterwiel kan nu naar achteren getrokken worden en wanneer U de bromfiets iets schuin houdt, kunt U dit er uitnemen, nadat de remstang is losgenomen van de remhevel.



*Afb. 20. Het uitnemen van het achterwiel*

Bij het weer monteren plaatst U het wiel weer tussen de achtervork, waarbij U er op moet letten dat de remplaatverankering *goed in de uitsparing van de remplaat valt*. Vervolgens de steekas erin schuiven en de asmoer er op draaien, doch nog niet vastzetten. Ketting monteren (zie vooral onderhoud ketting) en de kettingspanning controleren. Ook er op letten dat de wielen goed in de lijn staan. Zonodig een en ander bijstellen met de kettingspanners. (Contramoor hierna weer goed vastdraaien). Is dit alles in orde dan kan de achterste kap weer aangebracht worden en de asmoer goed vastgedraaid worden. Tenslotte wordt de remstang weer gemonteerd en vastgezet.

De achterrem kan bijgesteld worden door middel van de spannermoer, welke zich achter aan de remstang bevindt. Enige vrije slag in het pedaal moet natuurlijk aanwezig zijn, zodanig dat het wiel licht loopt als dit rondgedraaid wordt.

### **Het uitnemen van het voorwiel**

Na het verwijderen van de remkabel en km-tellerkabel kan het wiel eenvoudig worden uitgenomen door de asmoeren los te draaien. Bij het weer monteren de asmoeren goed vast aandraaien.

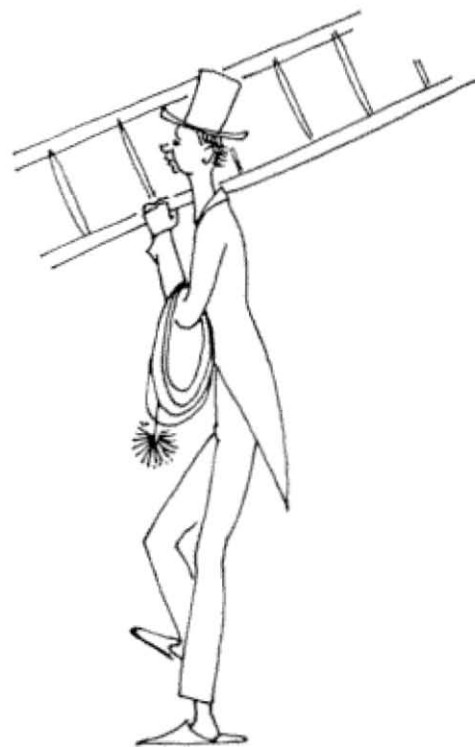
De voorrem kunt U bijstellen door middel van het kabelstelboutje. Ook hier moet het voorwiel vrij kunnen draaien en mag de remvoering niet aanlopen. Neemt U liever de speling van de remhandle iets aan de ruime kant. U krijgt op die manier een wat grotere uitslag, voordat de remwerking zich doet gelden. Dit geeft U een betere beheersing van de voorrem.

### **Ontkolen**

Door de verbranding van benzine en olie in de cilinder ontstaat er een kool-

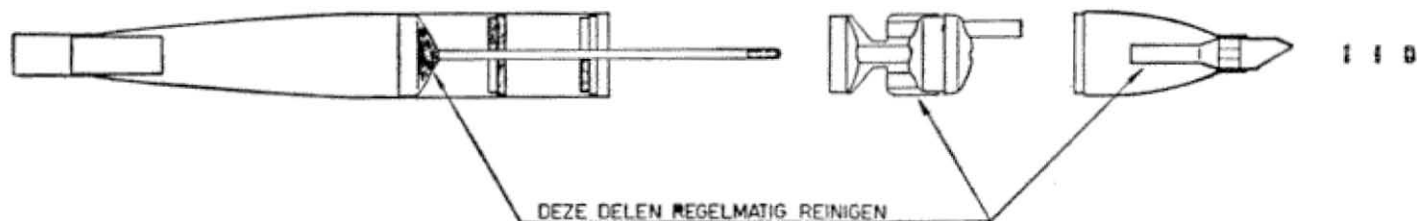
afzetting op de zuiger en in de cilinderkop en verder op plaatsen waar de afgewerkte gassen langs stromen, zoals de uitlaatpoort, de beide overstroompoorten en de knaldemper. Dit vernauwt dus de afvoerkanalen. Hierdoor kunnen de afgewerkte gassen niet voldoende meer ontsnappen en komt de aanvoer van verse brandstof in het gedrang. Er wordt minder aangezogen. Het gevolg hiervan is dat het vermogen van de motor afneemt; in het begin bijna nog niet, later duidelijk merkbaar. Het is dan ook gewenst de motor elke 3000 km te (laten) ont-kolen en in ieder geval zodra de motor aan vermogen afneemt. Het beste kunt U dit in een goede reparatiewerkplaats laten doen. Mocht U echter eventueel dit zelf willen verrichten dan kunnen wij U niet genoeg waarschuwen om vooral niets aan de zijkant van de zuiger te doen. Deze moet precies zo gelaten worden als hij is, dus ook niet alleen maar schoonmaken. Ook dient U er voor te waken dat er geen kooldeeltjes in het carter vallen.

Deze zullen hier later weinig goeds utrichten. De cilinderkopbouten behoren regelmatig te worden

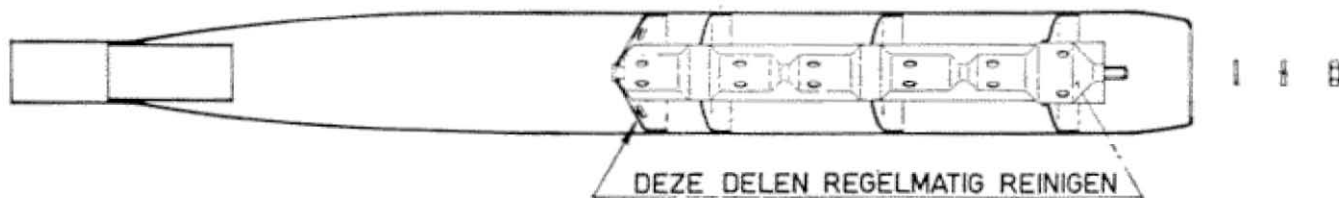


*Ontkolen bij slechte trek*

aangedraaid. Dus niet eerst een bout helemaal vastzetten, dan de tweede enz. Nee, eerst alle vier een weinig, dan alle vier nog iets verder enz. De uitlaatdemper (afb. 21-21a) op de aangegeven punten schoonmaken. Verandert U vooral niets aan de demperconstructie. De goede functie van de motor wordt hierdoor verstoord, waardoor deze langzamer gaat lopen, terwijl het uitlaatgeluid zeker zal toenemen. De uitlaatpijp wordt met behulp van vuurvaste kit in de uitlaatdemper gemonteerd.



*Afb. 21. De doorvoergaten, alsmede het uitneembare achterstuk behoren van tijd tot tijd gereinigd te worden*



*Afb. 21a. De demontabele binnenpijp en het vaste schotje in de demper behoren van tijd tot tijd gereinigd te worden*



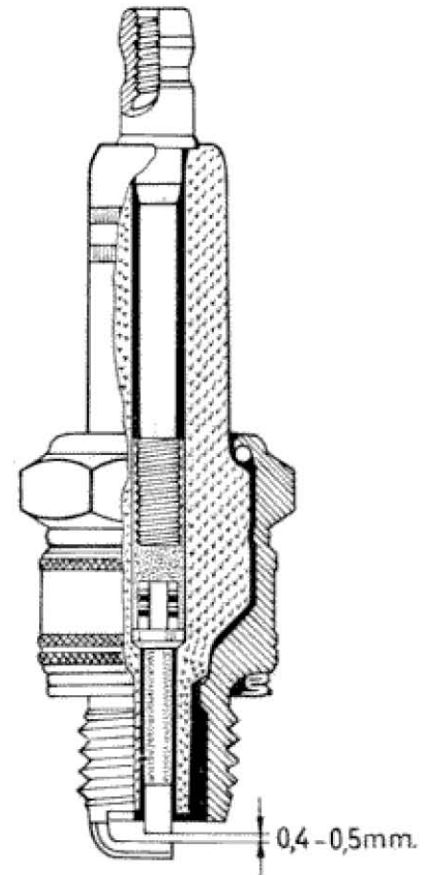
## De bougie (afb. 22)

Een zeer belangrijk onderdeel van de motor is de bougie. Hieraan moeten dan ook hoge eisen gesteld worden. Een bougie bestaat uit een metalen stift, die door een isolator loopt. Deze isolator is in een metalen huls geklemd, die van schroefdraad voorzien is.

De bougie dient om d.m.v. een elektrische vonk het gasmengsel in de cilinder te ontsteken. Hier is ongeveer een spanning van 10.000 volt nodig, die door de ontstekingspoel wordt opgewekt.

Er zijn verschillende soorten bougies in de handel. Men spreekt daar van „koude” en „warme” bougies. Een koude bougie kan door zijn speciale vorm de warmte die deze door de verbranding van de gassen krijgt, tamelijk snel kwijt, een warme bougie daarentegen moeilijker.

Wanneer met twee-taktmotoren langzaam wordt gereden dan verdient het in het algemeen de voorkeur een warmer type te monteren dan wanneer hiermede snel wordt gereden. In het eerste geval zou een koude bougie immers nooit goed op temperatuur komen en daardoor snel vervuilen, terwijl in het laatste geval een warme bougie gemakkelijk te heet kan worden, waardoor de bougiepunten kunnen gaan



Afb. 22. De bougie

gloeien en het mengsel vroegtijdig ontstoken kan worden. Voor Uw Sparta bromfiets raden wij U aan: Bosch W 190 M 11 S of KLG F70 (Export Bosch W 260 T 1 of KLG F100) of een ander goed merk met een overeenkomstige warmtegraad. Wanneer U een verkeerde bougie gebruikt, dan kan dit nodeloze storing en zelfs vernieling in de motor veroorzaken.

De afstand van de bougiepunten moet 0,4—0,5 mm bedragen. Deze punten kunnen op den duur wel wat inbranden en moeten daarom na  $\pm$  3000 km opnieuw ingesteld worden. Het is ook aan te bevelen de bougie van tijd tot tijd met een staalborstel of liever nog met een zandstraalapparaat te reinigen. De kleur van de binnenisolatie moet na normaal gebruik ongeveer koffiebruin zijn, terwijl de bougiepunten schoon behoren te zijn.

De bougiekabel wordt op de bougie aangesloten via een zgn. ontstoringskap. Deze dient om radio- en televisiestoringen, die zonder kap door de bougie zouden worden veroorzaakt, te voorkomen. Het verwijderen van de kap geeft beslist geen enkele verbetering wat betreft de ontsteking of het verbrandingsproces in de motor.

### **De elektrische installatie**

(afb. 23 en 24)

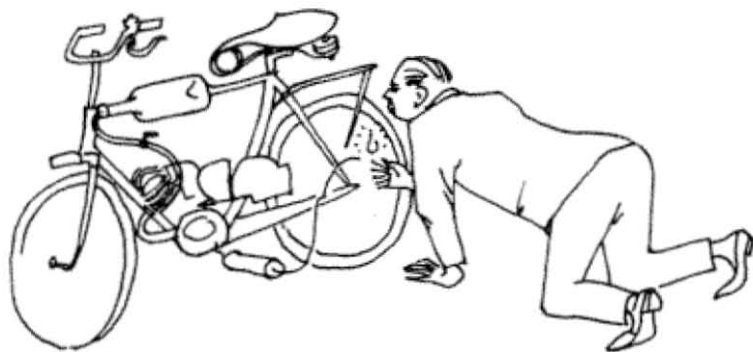
De dynamo die op de motor van Uw Sparta bromfiets gemonteerd wordt is van het bekende „Bosch” fabrikaat en levert de hoogspanning voor de ontsteking en de wisselstroom laagspanning voor de verlichting. De spanning hiervan is

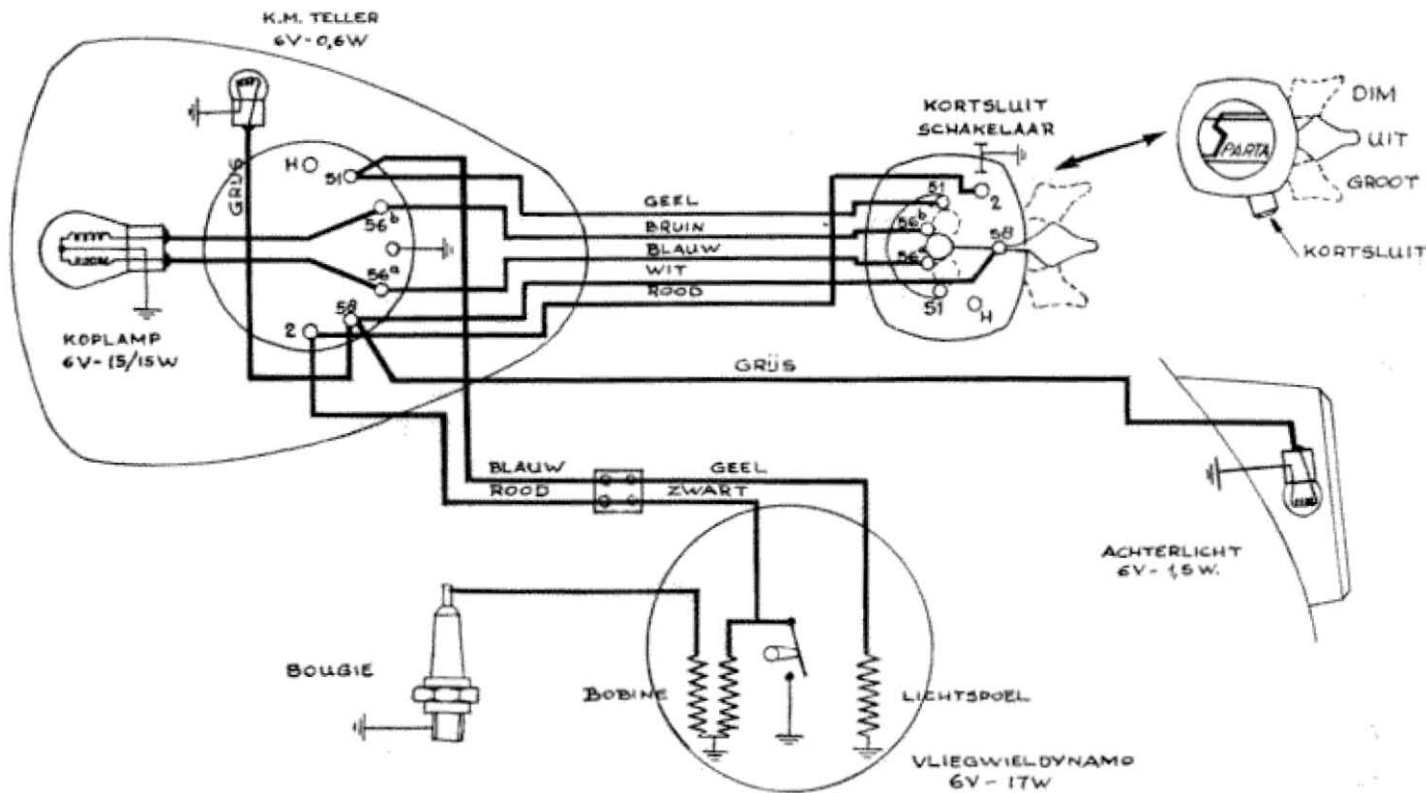
bij normaal gebruik 6 volt, terwijl het totaal ontwikkeld vermogen hierbij 17 watt bedraagt.

De koplamp is verstelbaar en dus ook de hoogte van de lichtbundel. De koplamp mag niet zo worden ingesteld dat het licht verblindend is.

### **Het afstellen van de ontsteking**

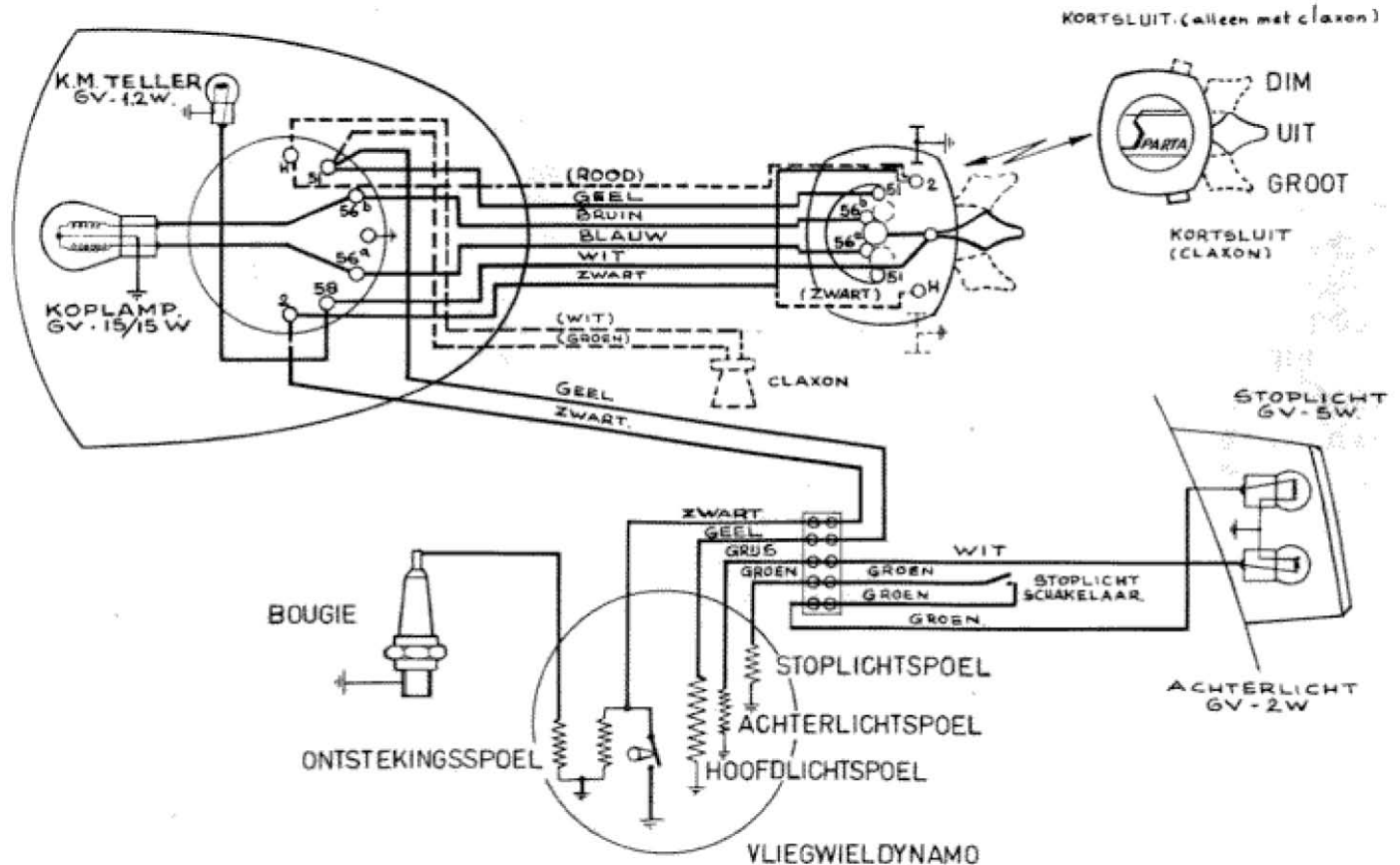
Reeds eerder werd in deze handleiding naar voren gebracht dat even voordat de zuiger het bovenste dode punt bereikt, aan de bougie een vonk moet overspringen om het gasmengsel tot ontbranding te brengen. Dit tijdstip wordt geregeld door het zgn. onderbrekermechanisme en is bij de montage van de motor nauwkeurig afgesteld. Op den duur kan dit echter wat versteld raken, zodat het aan te bevelen is dit elke 3000 km te controleren of te laten controleren. Indien dit voorkomt is het noodzakelijk vuile of vette onderbrekerpunten te reinigen, wat het beste gaat door een vetvrij reepje blik tussen de contacten te klemmen en heen en weer te trekken. Indien de puntjes iets ingebrand zijn, kunnen deze met een zeer fijn vijltje (contactvijltje) weer glad gemaakt worden. Verder is het aanbevelens-





Schema verlichtingsinstallatie 2 versn.  
Afb. 23

- A. een spoel van 15 Watt voor de koplamp.
- B. een spoel van 5 Watt voor het stoplicht.
- C. een spoel van 3 Watt voor het achterlicht en de km-teller.

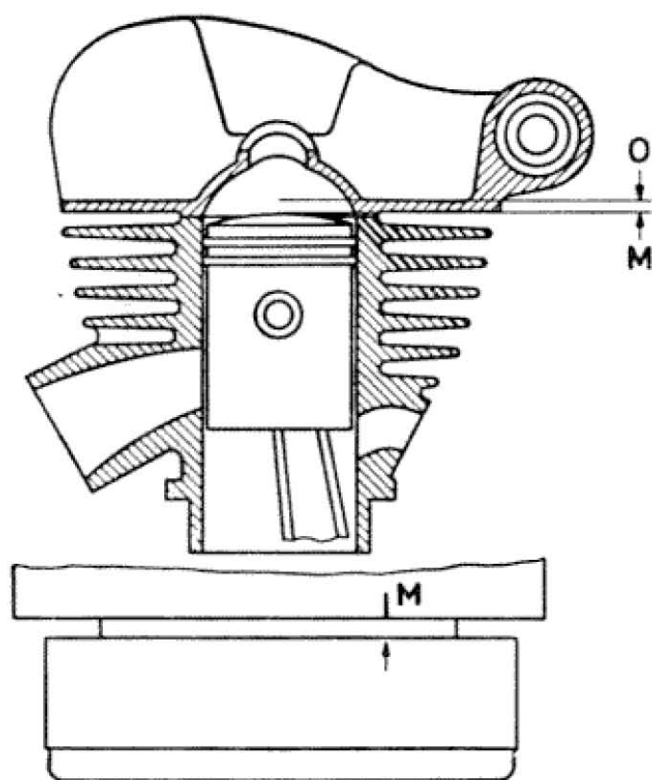


Afb. 24. Schema verlichtingsinstallatie 3 en 4 versn.

waardig om bij deze gelegenheid tevens het smeerviltje, dat dient om de onderbrekernok in licht geoliede toestand te houden, met olie iets te smeren. Te veel is verkeerd, hierdoor kunnen de onderbrekerpunten vet worden en zodoende ontstekingsmoeilijkheden veroorzaken.

De voorontsteking is juist ingesteld wanneer het merkteken „M” (afb. 25) op het vliegwiel zich precies tegenover de streep op het carter (bevindt op het ogenblik dat de contactpunten juist gaan openen. Dit laatste is eigenlijk alleen zuiver vast te stellen indien men over speciale apparatuur beschikt. Bovendien is niet alleen de juiste voorontsteking van groot belang, doch ook een juiste poolschoenafstand. Dit is de afstand (a) tussen het uiteinde van de kern (schoen) van de ontstekingsspoel en de deze kern zojuist gepasseerde magneet (pool) gemeten tijdens het lichtmoment van de punten (afb. 26).

De poolschoenafstand bepaalt de kwaliteit van de vonk aan de bougie. Dat dit

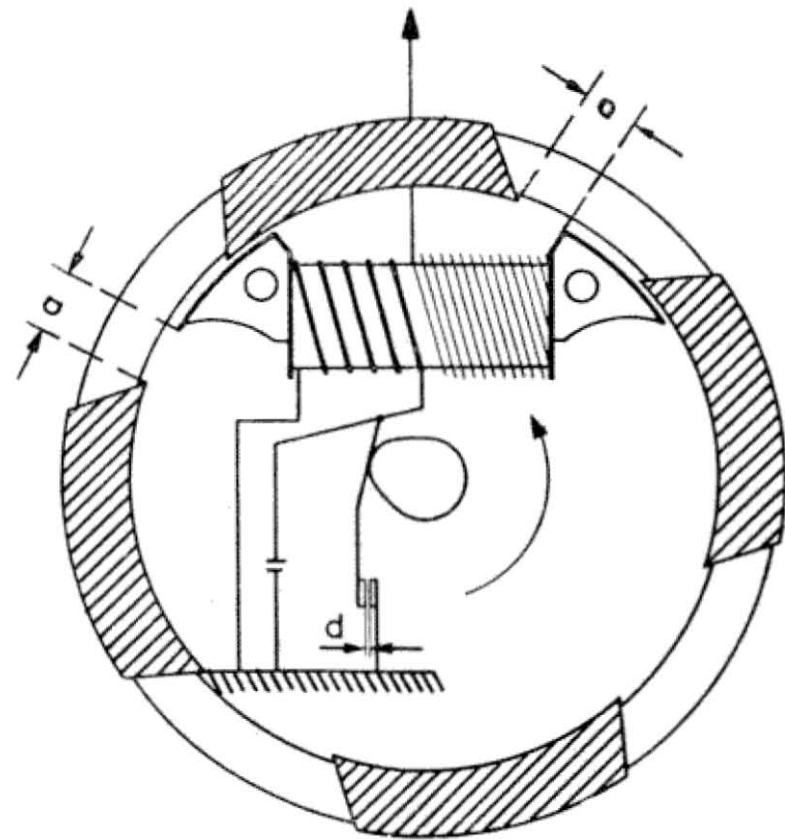


Afb. 25. O = bovenste dode punt  
M = moment van ontsteking

uiterst belangrijk is om een goede werking van de motor te verzekeren behoeft geen be-  
toog. De poolschoenafstand wordt ver-  
steld met de contact-  
puntafstand.

De voorontsteking wordt ver-  
steld met de grondplaat. De  
beste volgorde is: eerst de  
poolschoenafstand regelen en  
wanneer deze eenmaal tussen  
de voorgeschreven 7 en 11 mm  
is, de voorontsteking instellen.  
Het afstellen van de pool-  
schoenafstand gebeurt op de  
volgende manier:

1. Het vliegwiel zover in de draairichting (zie pijl op het vliegwiel) verdraaien tot de onderbrekerpunten geheel geopend zijn.
2. Het boutje, waarmee het onderbrekerplaatje bevestigd is, iets losschroeven.



Afb. 26. Poolschoenafstand



3. Het excenterboutje met een schroevendraaier zover verdraaien tot de contactpuntafstand 0,4—0,5 mm bedraagt. Dit kan alleen met een voelmaatje van die maat afgesteld worden.
4. Het bevestigingsboutje van het onderbrekerplaatje weer vastzetten.
5. Het is nu noodzakelijk het vliegwiel zover te draaien tot de contactpunten allereerst gaan sluiten en vervolgens weer gaan openen. Het openingsmoment moet nauwkeurig worden vastgelegd. (Dit ligt iets vóór het bovenste dode punt van de zuiger). Wanneer U tussen de onderbrekerspunten een stukje zeer dun papier (sigarettenpapier) schuift, kan dit op het moment van openen net iets verschoven worden. In deze stand van het vliegwiel controleert U de poolschoenafstand. Vindt U een poolschoenafstand groter dan 11 mm dan moet U de contactpuntafstand iets wijder stellen. Bedraagt de poolschoenafstand daarentegen minder dan 7 mm dan dient de contactpuntafstand nauwer gesteld te worden. Een en ander volgens punt 1 t.e.m. 4.

Het afstellen van de voorontsteking geschiedt als volgt:

Het lichtmoment van de contactpunten wordt bepaald zoals hierboven is aangegeven.

Het merkteken „M” op het vliegwiel dient nu tegenover de streep op het carter te staan (enkele mm afwijkingen zijn toegestaan). Is dit niet het geval, dan moet U vaststellen of in de draairichting van het vliegwiel gezien, de „M” op het vliegwiel zich bij het openen vóór (te vroege ontsteking) of ná (te late ontsteking) de streep op het carter bevindt. Vervolgens wordt met potlood een streepje op het vliegwiel gezet tegenover de streep op het carter.

U draait nu de schroeven van de ankerplaat los (de plaat waar de spoelen zich op bevinden). Constateert U te veel voorontsteking dan draait U de ankerplaat enigszins in de draairichting van de motor; bij te late ontsteking draait U de ankerplaat tegen de normale draairichting van de motor in en zet deze weer goed vast.

Nu opnieuw het ontstekingsstijdstip controleren en zonodig nogmaals volgens bovenstaande methode corrigeren.

Voor de drie versnellingen motor moet om de ontsteking af te stellen, eveneens het schakelmechanisme worden gedemonteerd.

**N.B. Het afstellen van de ontsteking en schakelmechanisme kunt U veel beter overlaten aan Uw handelaar, die over speciaal gereedschap hiervoor beschikt.**

### **De carburateur (afb. 27 en 28)**

De carburateur heeft als functie een gasmengsel van brandstof en lucht in de juiste verhouding aan de motor te leveren. Hier ontstaat een gasmengsel, dit wil dus zeggen, dat er geen vloeibare benzine in de cilinder komt. Bovendien moet benzinedamp met lucht vermengd worden omdat bij elke vorm van verbranding lucht eenmaal onontbeerlijk is.

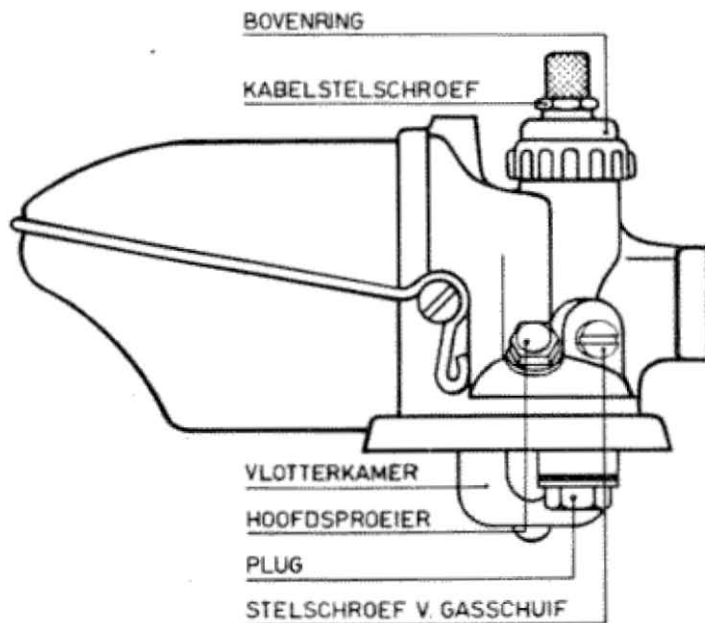
Een carburateur is dus eigenlijk een vergasser. In de vlotterkamer van de carburateur bevindt zich de vlotter. Wanneer in deze vlotterkamer de benzine het juiste peil bereikt heeft, sluit de vlotter door middel van een naald, de zgn. vlotternaald, die aan de vlotter vast verbonden is, de vlotterkamer en daarmee de benzinetoevoer af. Er kan dan geen brandstof uit de tank in de carburateur meer stromen.

Wanneer nu de motor loopt en brandstof tot zich neemt, komt het benzine-niveau in de vlotterkamer lager te liggen en de vlotter, die hierop drijft, zakt tevens, waardoor de vlotternaald de benzinetoevoeropening vrijgeeft. Er stroomt dan weer brandstof in de vlotterkamer.

Vanuit de vlotterkamer komt de benzine, via de hoofdsproeier, onder in de eigenlijke carburateur.

Hier op dit punt is een spuitstuk geplaatst, de zgn. verstuiver; hierin komt nu de benzine te staan.

Wanneer de motor loopt, dan ontstaat er in het carter tijdens de compressieslag van de motor een onderdruk. Hierdoor ontstaat in de carburateur een zuiging. De brandstof wordt nu, doordat a.h.w. de lucht vlak over het brandstof-niveau in de verstuiver wordt aanzogen, vergast. Dit gas mengt zich met deze lucht en gaat via de inlaatpoort en het carter naar de cilinder.



*Afb. 27. De carburateur 2 versn.*

De hoeveelheid gas-lucht mengsel die doorgelaten wordt, wordt geregeld met de gasschuif, die door de gashandle op het stuur bediend wordt.

Er werd zojuist gesproken over het luchtfilter. Dit filter heeft tot taak de aangezogen lucht te reinigen. Er zou anders nl. te veel stof en zand naar binnen worden gezogen. Dit is natuurlijk funest voor de motor.

Hieruit kunt U dus eigenlijk ook al opmaken dat dit filter van tijd tot tijd goed schoon gemaakt moet worden, daar het anders zou vervuilen. Iedere 3000 km is in ieder geval noodzakelijk. Rijdt U echter wel op zanderige wegen dan moet dit ongetwijfeld vaker gebeuren. Een en ander laat zich het gemakkelijkst in benzine uitspoelen. Wanneer daarna het filter droog is moet U dit in olie onderdompelen en het na uitlekken weer monteren.

### **Demontage en reiniging BING carburateur**

Aan de zijkant van de carburateur bevindt zich de hoofdsproeier. Bij verstopping kan deze er gemakkelijk uitgeschroefd worden voor reiniging. Denkt U er echter om nooit met een scherp voorwerp in de sproeieropening te steken.



*Luchtfilter niet vergeten*