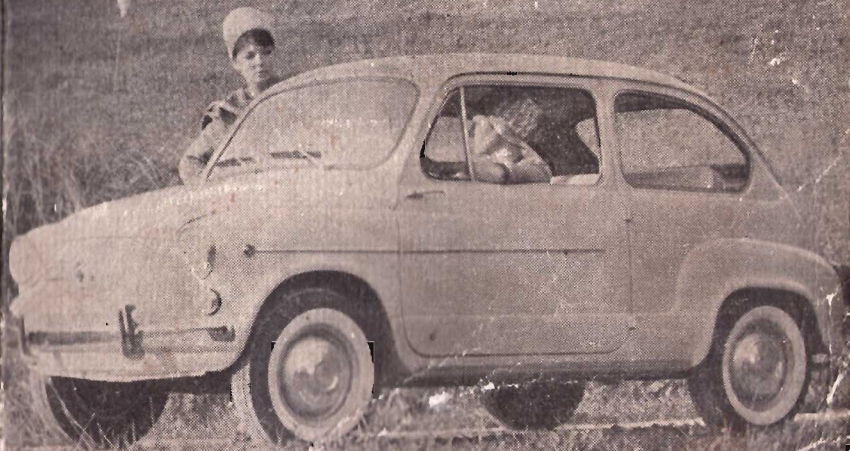


PREDRAG KNEŽEVIĆ

# FIČIN BUKVAR

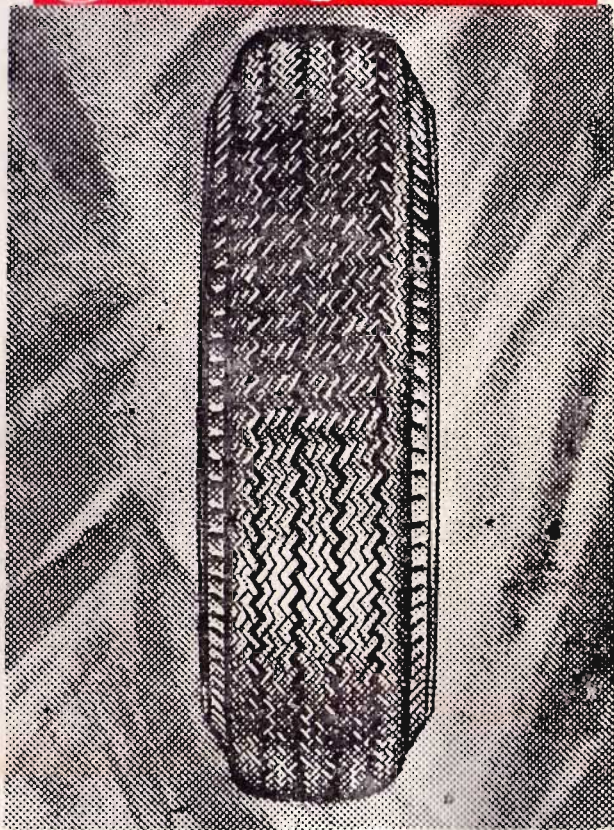


PREDRAG KNEŽEVIĆ



**Tigar**

Pilot



FABRIKA GUMENIH PROIZVODA

2403

PREDRAG KNEŽEVIĆ

# FIĆIN BUKVAR

BEOGRAD 1965. GODINE

## IZDAVAČ O AUTORU

Urednik Radio Beograda Predrag Knežević, koji je sportski novinar punih 18. godina, aktivni je sportista znatno duže. Pre četvrt veka počeo je da se bavi klizačko-hokejaškim sportom a i danas se redovno pojavljuje na zaleđenim igralištima. Nekadašnji igrač hokeja sada je hokejaški sudija i već 6. godina ima najviše zvanje — rang internacionalnog sudije. Istovremeno se bavi i motociklizmom. Kao dugogodišnji vozač amater za vozila A i B kategorije bio je među prvim Beograđanima koji su kupili »fiću«. Punih 8. godina koristi ovo naše najpopularnije vozilo. Same godinu dana kasnije pošto je počeo da odmerava svoje vozačke sposobnosti na takmičarskoj stazi postao je šampion Jugoslavije u automobilizmu.

U klasi turističkih automobila Predrag Knežević sada otkriva mogućnosti ovog malolitražnog vozila koje se specijalno za trke doteruje u serisima »Zastava« u Kragujevcu i Beogradu i Fabrici motora 21. Maj u Rakovici. Na zvaničnim ranglistama najboljih jugoslovenskih automobilsta u poslednje dve godine zauzima počasno — prvo mesto.

IZDAVAČ: »BEOGRAD PRESS«, MOSE PIJADE 1-3, TELEFON: 21-006; ZIRO RACUN: 101-11-602-63; DIREKTOR: LJUBISA RISTOVIC; GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK: VASA KAZIMIROVIC; OPREMA: MIO-DRAG SUTIC; STAMPA: GRAFIČKO PREDUZEĆE »6. OKTOBAR«, PANCEVO

## PREDGOVOR

Nagli porast domaće automobilske industrije stvorio je uslove da veliki broj naših građana postane vlasnik vozila. Malolitražno vozilo »Zastava 750« postalo je veoma traženo, jer je namenjeno širokom krugu korisnika. Sve veći broj naših građana postao je ili će postati vlasnik popularnog »fiće«.

Veliki broj novih vlasnika »fiće« prvi put se susreće sa ovim vozilom ili počinje upravljati vozilom uopšte. Stečena znanja na pripremnim kursevima su vrlo često nedovoljna za pravilno rukovanje vozilom i njegovo najnužnije održavanje. Publikacije i uputstva koja daje fabrika uz vozila pomažu da novi vlasnici upoznaju svoje vozilo. Međutim, vrlo često je sve ovo nedovoljno.

Naš popularni vozač i novinar Predrag Knežević jedan od prvih korisnika »fiće« sa kojim je postigao značajne uspehe na raznim takmičenjima, u želji da svojim dugogodišnjim iskustvom sa ovim vozilom pomogne novim vozačima-amaterima, napisao je ovu popularnu publikaciju. Autoru »Fićinog bukvara« je bio

cilj da upozna vozače-amatere kako treba koristiti »fiću« i da se ne pojave razne nezgode sa kojima se oni ponekad suočavaju.

Da bi u ovome uspeo, autor je težište izlaganja posvetio vaspitanju vozača, pa je na popularan način objasnio značaj, ulogu i funkciju pojedinih delova i sklopova vozila, kao i način njihove upotrebe.

Pravilan način upotrebe i razne predostrožnosti koje su u publikaciji date biće od velike pomoći svakom početniku i doprineće da se vozilo što duže održi u ispravnom stanju.

Zbog ovakvih odlika »Fićin bukvar« je veoma popularan i daće doprinos pravilnom usmeravanju vozača »fiće«, te će biti od koristi svakom vozaču, a u prvom redu amateru.

SERVISNA SLUŽBA ZAVODA  
»CRVENA ZASTAVA«

## „FIĆA“ O SEBI

Rođen sam, u Torinu, punih 10 godina pre nego što se u Beogradu pojavio Bukvar o meni. Muke mojih brojnih stvaralaca bile su samo nešto kraće od jedne decenije. Ne laskam sebi ako kažem da je moje dugotrajno rađanje ipak našlo svoje opravdanje u mojim neospornim kvalitetima. Kada sam se, među vršnjacima, prvi put pojavio, u Salonu automobila, nisam uspeo da svojim spoljašnjim izgledom naročito zasenim Parižane. Ali, nije se moglo ni poreći da sam elegantan. Sve što su me bolje upoznawali više sam im se dopadao. Govorilo se duhovito da sam veći iznutra nego spolja. Udobnost, brzina i ekonomičnost dali su mi evropski rang. Vest da su mi zlatnu medalju kao najboljem malolitražu okučili u senci Ajfelove kule čula se na daleko. Ona je do srca Šumadije doprla gotovo isto tako brzo kao i do Trijumfalne kapije.

Nisam dugo čekao da dobijem prvu braću u Jugoslaviji. U staroj kući nekadašnjeg Vojno-tehničkog zavoda u Kragujevcu rodilo se 1955. godine njih dvadesetpetoro. Porodica »fića« je rasla da bi 1961. dostigla godišnji natalitet od 10.000 članova. Kada su mi se jugoslovenski roditelji u leto 1962. preselili u novu velelepnu kuću njihovo potomstvo je počelo da se naglo povećava. Nekoliko desetina hiljada braće rađa mi se sada svake godine u divnom domu kraj Lepenice. Oni radosno trče našim drumovima, asfaltnim i džombastim isto kao desetostruko veći broj mojih najbližih srodnika koji žive u inostranstvu.

Našu specifičnu fizičku konstituciju smatraju idealnom i za trke. Pod nadzorom sporskog trenera, kao što je Karlo Abart, ili kao što su rakovički stručnjaci na primer, postajemo i izvrsni sportisti. Jureći 150 pa i 160 km. na čas, danas se ubrajamo među najbrže u svetu u svojoj kategoriji. A nismo baš ni u izdržljivosti bez epiteta. Talentovani smo i kao planinari. Vrli kolega autora ovog priručnika uzverao je jednog od moje milionske braće na najveći planinski masiv na svetu — čak na Himalajel

## AUTOR O BUKVARU

Ovaj priručnik za vozače — amatere, automobilste s malo iskustva, kojih najviše ima baš među posednicima »Zastave 750«, verujem da će dobro doći. Mnogi moji poznanici, drugovi i prijatelji, često mi se obraćaju, tražeći razne savete za čuvanje »fiće«, za postavljanje dijagnoze kvarova, njihovo otklanjanje itd. Zato nije bilo teško doći do zaključka da Uputstvo za rukovanje i održavanje »Zastave 750« i Saveti korisnicima vozila — dve knjižnice, što ih preko prodajne mreže kragujevačka fabrika besplatno deli kupcima novih »fića«, nisu dovoljne za sticanje neophodnih znanja. FICIN BUKVAR treba upravo da bude kao neka dopuna tome, ali ne dopuna koja će koristiti stručnjacima, već prvenstveno vozačima — amaterima. Na osnovu svog dugogodišnjeg iskustva sa tim vozilom, pokušao sam da priručnik napišem

lako, popularno, bez težih stručnih izraza, koji su za laike urek ozbiljno opterećenje. Ilustracije, fotografije i crteži, upotpunjuju tekst, koji je pisan često kao prepričavanje nekog iskustva u svakodnevnim peripetijama vlasnika oko održavanja i rukovanja vozilom.

Veliki je broj vozača koji voze »fiću« ali o njemu ne vode takoreći ni najmanje računa. Često prođe i više od nedelju dana a da poklopac na motoru uopšte i ne podignu! Ko bi se još brinuo o tome da li u karoseriji nešto škripi, da li je motor u redu, jesu li novonabavljene svećice odgovarajuće tonlotne vrednosti i da li je obezbeđeno zimsko ulje? Važno je da se »fića« — kreće. Knjižice — Uputstvo za rukovanje i održavanje kola ili Saveti korisnicima vozila, za njih uopšte ne postoje. Neki od njih verovatno ih nikada nisu ni pročitali. A Servisna knjižica, koju daje fabrika, korišćena je samo dok su trajali *besplatni servisni pregledi*, dok listići o daljem održavanju i kontrolnim pregledima (od 8000 kilometara pa na dalje) skoro kod svih privatnih vlasnika stoje *netaknuti*.

hemijska industrija



beograd

— IN HIBIN A

Sredstvo za sprečavanje korozije u sistemu za hlađenje motora kod vozila.

**antikor**

Cilj FICINOG BUKVARA je da, kroz neke izabrane primere iz prakse, ukaže na pravila održavanja vozila, koja, ukoliko se ne poštuju, prouzrokuju štetu i na automobilu i na novčaniku nepažljivog ili, bolje reći, neupućenog vlasnika. Želim, pre svega, da vozači — početnici, pa i oni koji to nisu, upoznaju »fiću« kroz moje iskustvo što je moguće brže i da što bolje uoče karakteristike i specifičnosti vozila, a da oni bez položenog vozačkog ispita što lakše savladaju osnovna znanja o veštini vožnje. Takođe mi je namera da objasnim kako valja postupati da se kvarovi svedu na najmanju meru, da se vozači čuvaju nestručnih saveta, da se vozi racionalno itd. Ne bih želeo da se neko od čitalaca oseti pogodnim, ali ipak moram da ukažem na istinu: procenat vozača koji loše voze »fiću« veoma je veliki. Po ličnoj proceni ima preko 80% vozača koji, u pojedinim fazama vožnje, prave elementarne greške. Ali, neka vas to mnogo ne uzbuđuje. Moram priznati da posle 17 godina upravljanja motociklom i automobilom i posle blizu 500.000 prevaljenih kilometara, još otkrivam svoje slabosti i greške u vožnji.

hemijska industrija



beograd

— HIPOIDNA ULJA

(HIPOL — 90 i HIPOL 140)

Ulja za podmazivanje pužnih i hipoidnih prenosa vozila.

**antikor**

Na kraju FICINOG BUKVARA objašnjavam koji su razlozi što većina ne vozi dobro, zatim kako treba tretirati motor, kako izgleda idealan režim vožnje i uopšte kako valja eksploatirati »Zastavu 750« da bi joj se produžio vek i da sigurno prevali bez generalne opravke 100.000 kilometara.

Hotimice se nisam zadržavao na nekim krupnijim stvarima, pa čak ni pominjao pojedine delove vozila, o kojima je bilo dovoljno reći u knjižicama koje fabrika deli kupcima novih vozila. Kroz običnu informaciju — pričicu, prikaz, govoriću uglavnom o detaljima, što će služiti kao dopuna već datim uputstvima i savetima.

Dakle, dragi čitaoci, izvol'te u kola!

AUTOR

# I UPOZNAVANJE SA „FICOM“

## VRATA

Na vratima sa spoljne strane, osim brave, zapažate preko sredine horizontalno postavljenu takozvanu ukrasnu lajsnu. Rekao bih, ipak, da takav naziv ovoj lajsni ne odgovara u potpunosti, jer je ona i funkcionalna. Kada na parking prostoru neko od vaših suseda nespretno ulazi ili nepažljivo izlazi iz svojih kola i svojim vratima udari u vrata vašeg »ficom«, skoro je sigurno da boja neće stradati, niti će se lim na vratima ulubiti. Jedini trag obično ostaje na ukrasnoj lajsni, a to se praktično i ne vidi.

Unutrašnja strana vrata ima zaštitnu pregradu koja obezbeđuje prostor za spuštanje prozora (označena većom strelicom na slici 5). Ta pregrada je obložena plastičnim materijalom u boji i na njenom donjem delu se nalazi široki džep za razne sitnice

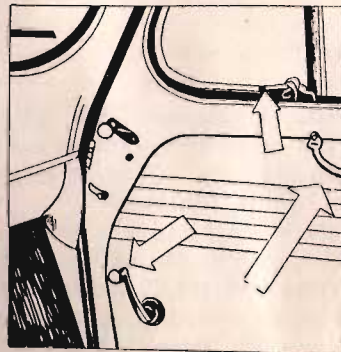
koje vozačima uvek treba da se nađu pri ruci: saobraćajna knjižica, jelenska koža za brisanje stakla, vozačka dozvola, servisna knjižica i sl. Ako neko od vas stavlja u te džepove i teže, metalne delove, kao na primer alat ili glomazne baterijske lampe, znajte da greši. Budite sigurni da će se, usled toga, džep uskoro provaliti. I ne samo to. Ako se i ne provali pod nepredviđenim opterećenjem, džep će se istegnuti na niže, pa i neki predmet koji se nalazi u njemu može čak da sprečava pravilno zatvaranje vrata. Zatvaranje vrata jačom silom obično donosi postepenu deformaciju donjeg dela vrata. Plastičnim materijalom obložena zaštitna pregrada unutrašnjih delova vrata može lako da ispadne iz ležišta pod teretom za koji nije predviđena, a onda — jadikovke i grdnje na račun proizvođača što su se vrata rasklimatala ili raspala.

## ZATVARANJE VRATA

Ručica sa unutrašnje strane vrata učvršćena na lomu neposredno ispod prozora (na slici 3 naznačena većom strelicom), ne služi toliko za držanje putnika prilikom vožnje već prvenstveno da bi se imalo za što uhvatiti kada se vrata iznutra zatvaraju. Vozač, recimo, uđe u »fiću« i hoće za sobom da zatvori vrata. On se redovno hvata za ručicu i povlači vrata k sebi, pošto je prethodno seo. Tada se često dešava da se vrata samo delimično zatvore. Ustvari, brava uhvati samo jedan od postojeća dva zuba, što znači da su vrata poluzatvorena. Da bi brava uhvatila i drugi zub, odnosno da bi se vrata potpuno zatvorila, neupućeni vozač se hvata ponovo za ovu ručicu i

vuče vrata svom snagom, kako bi ih zatvorio potpuno. A to nije dobro.

Kada uđete u kola najlakše ćete zatvoriti vrata za sobom ako prethodno uz pomoć polugica (na slici 3 označene manjim strelicama) odškrinete prozor ili »prozorče«, kako ga vozači »fiće« popularno nazivaju. Zbog naglog povećanja količine vazduha, što



SL. 3 — POLUGICE ZA OTVARANJE PROZORA I RUCICA ZA ZATVARANJE VRATA

se u kola ubacuje zamahom vrata, katkad se može osetiti i pritisak na bubnim opnama. Baš usled povećanog pritiska u vozilu vrata se teže zatvaraju.

Ako se već dogodilo i pored toga što je prozor bio odškrinut da su se vrata priklopila samo do pola najbolje je da se ona otvore potpuno i ponovo zatvore. Nikako ne valja da poluzatvorena vrata svom snagom privlačite k sebi, jer će se brzo deformisati lim za koji je pričvršćena ručica. Samim tim pove-

ćaće se prorez kroz koji se uvlači prozor. A čim prozor nije priljubljen uz one takozvane kedere od filca stvorena je mogućnost prodiranja vode kroz vrata u unutrašnjost kola. Kiša, kad bočno pada na prozore što se nalaze na vratima, sliva se unutra pored razmaknutog lima i filca i svara neprijatnosti vozačima i nanosi štete pojedinim delovima vozila.

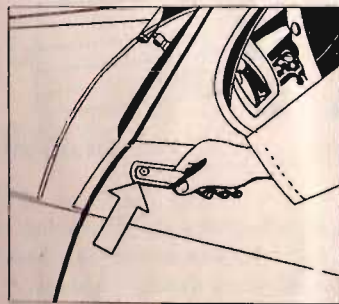
## BRAVE

Svaka vrata na »Zastavi 750« zaključavaju se na svoj način. Pre svega leva vrata se zaključavaju isključivo spolja, ključem, a desna vrata samo iznutra, polugicom za blokiranje brave.

Leva vrata (slika 4) koja se nalaze kraj vozača, mogu se zaključavati na dva načina: okretanjem ključa dok su vrata otvorena ili dok su zatvorena. Većina vozača najpre zatvori vrata pa se tek onda late ključa i zaključavaju bravu. Manji deo vozača, pak, okrene ključ u bravi pri još otvorenim vratima, pa ih potom zalupe. Moramo reći da su oba načina pravilna što se tehničke strane tiče, ali ipak preporučujemo prvi način. Razlog je jednostavan. Ima slučajeva da se nesmotrenošću može zaključati i ključ u kolima ako zatvorimo vrata na drugi način. Događalo se da vozač na otvorenim vratima okrene ključ u bravi u nameri da odmah zalupi vrata, ali to ipak ne učini. Za trenutak odloži zatvaranje vrata, uđe natrag u kola iz bilo kog razloga i unutra zaboravi ključ. I, kada iziđe iz kola, zalupi vrata, čija je brava još ranije bila aktivirana. Tako dolazi do neprijatnosti, koje se mogu otkloniti jedino otvaranjem brave rezervnim

ključem, ili nasilno. Napominjem da se brava levih vrata može otvoriti sa unutrašnje strane ručicom, iako je zaključana sa spoljne strane.

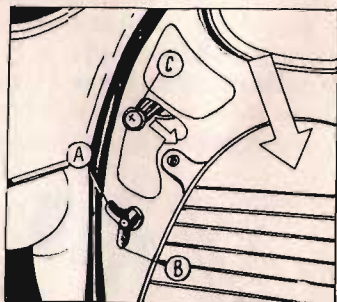
Brava desnih vrata — otvorenih ili zatvorenih, a vejedno — može se zakočiti, odnosno blokirati samo sa unutrašnje strane. Na slici (broj 5) je slovom A prikazana polugica za blokiranje brave u slobodnom položaju, koji dozvoljava otvaranje vrata. Slovo B označava polugicu u položaju kada je brava blokirana. U takvom položaju ručica brave (C) je potpuno nepokretna. Mnogi misle da blokiranje brave sa unutrašnje strane desnih vrata služi samo radi obezbe-



Sl. 4 — AKO SE BRAVA ZIMI ZAMRZNE, STAVITE UNUTRA KLJUČ I ZAGREJTE GA PLAMENOM OBICNE ŠIBICE

denja od krađa kad je vozilo parkirano. Međutim, valja je upotrebljavati i u drugim slučajevima. Osobito je poželjno da se brava, radi bezbednosti za slučaj otvaranja vrata u punoj brzini, blokira za vreme dužih vožnji, naročito po lošim drumovima.

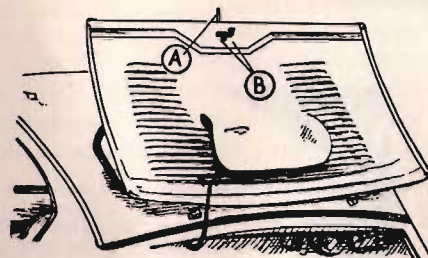
Cesto se deševa da se ručica brave (C) odvrti. Na ovo valja obratiti pažnju i ponovo je blagovremeno zavrnuti. Jer, ako se ručica brave koristi kada nije potpuno zavrnutu, onda se navoji ra ručici mogu lako da pokvare. Tada ručica obično sama ispada iz ležišta i često se izgubi.



SL. 5 — PAZITE DA DECA NE DIRAJU RUCICE ZA VREME VOZnje

Treća brava na »Zastavi 750« nalazi se na poklopcu motora (sl. 6). Ona se otvara i zatvara trećim ključem (prvi ključ je za davanje kontakta i pokretanje motora, a drugi je za bravu levih vrata). Ponekad se može dogoditi da ta treća brava ne funkcioniše kako bi trebalo. Dešava se, recimo, da se poklopac motora otvara i onda kad je brava zaključana, ili se kadkad brava uopšte ne može zaključati. To može da se otkloni jednostavnim pomeranjem brave. Ona je pričvršćena na unutrašnjoj strani poklopcu motora sa svega dva zavrtnja koji su vidljivi kada se poklo-

pac podigne. Kada se zavrtnji popuste, brava se može malo pomerati u svim pravcima, pa se na taj način i vrši doterivanje.

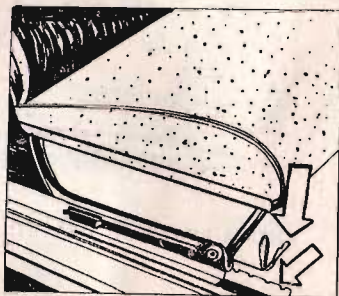


SL. 6 — RUCICA BRAVE (A) I ZAVRTNJI (B)

## SEDIŠTA

Kada se čovek prvi put poveže »fićom« dobija utisak da unutra ima sasvim dovoljno prostora za četiri osobe, iako celo vozilo, spolja posmatrano, izgleda majušno. Čak i korpulentnije osobe i visoke rastom mogu lepo da se smeste, naravno ako su sedišta podešena prema vozaču, odnosno prema stasu putnika koji sedi pored njega. Prednja sedišta veoma lako mogu da se pomeraju u oba pravca. Ako je neko rastom mali, te ne može najbolje da koristi komande za upravljanje vozilom, onda se prednje sedišta poželji lako pomera napred u pravcu upravljača (volana), ili, u suprotnom pravcu, udaljava od upravljača, ukoliko je vozač viši rastom. Dovoljno je po-

vući gore malu polugu koja blokira sedište. (Na slici 7 je poluga u fiksiranom položaju označena većom strelicom, dok uspravno nacrtan položaj poluge isprekidanim linijama ukazuje na položaj u kome se može pomerati sedište).



SL. 7 — UDOBNOŠĆ PRE SVEGA

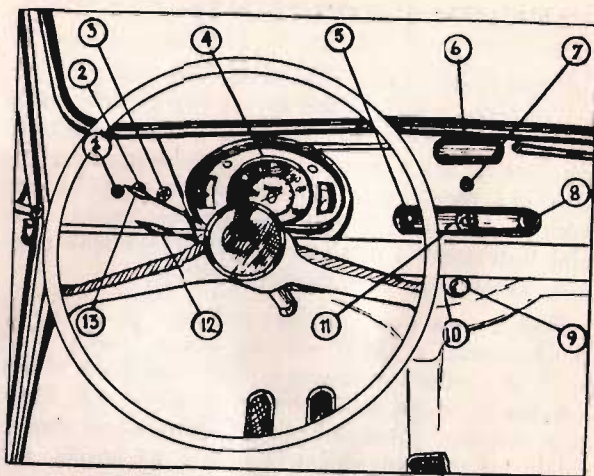
Kada je sedište pomereno poluga se ponovo mora vratiti u prethodni položaj. Isto treba obratiti pažnju da poluga bude sasvim horizontalno, odnosno da se jezičak na drugom kraju poluge užljebi (uglavi) na jedan od proreza što se nalaze na metalnoj šini na podu vozila.

Još jedna korisna napomena: ako se sedište pomereno teško, sa dosta napora, potrebno je tovatnom mašću malo podmazati šinu (sl. 7 — manja strelica) po kojoj klizi sedište.

## ALARMNI INSTRUMENTI

Unutrašnjost vozila »Zastave 750« na prvi pogled ne ostavlja neki utisak što se tiče izgleda, broja i veličine kontrolnih instrumenata i komandnih uređaja. Sve to deluje vrlo skromno i jednostavno u poređenju sa, recimo, nekim automobilima američke proizvodnje. Međutim, u pogledu funkcionalnosti, kontrolni instrumenti i ostali uređaji malog »fiće« uopšte ne zaostaju za savremenim rešenjima.

Pod brojem 1 na slici 8 je prikazan svetlosni signal (kontrolna sijalica) velikog svetla (fara). Brojem 2 je obeležen svetlosni signal pozicionog svetla. Lampica je zelene boje. Odmah tu pored njih. (broj 3) je svetlosni signal pokazivač pravca (kod starijih modela taj svetlosni signal se nalazi na mestu gde je na novom »fići« pepeljara). Broj 4 ukazuje na blok sa nekoliko kontrolnih instrumenata. Na tom bloku s leva na desno, nalaze se: svetlosni signal kritične temperature vode za hlađenje motora, svetlosni signal nedovoljnog napona diname za punjenje akumulatora, brzinomer sa meračem broja kilometara, svetlosni signal nedovoljnog pritiska ulja u motoru, pokazivač nivoa benzina u rezervoaru i svetlosni signal za rezervu goriva. Prekidač za osvetljenje bloka instrumenata obeležen je na slici brojem 5. Pepeljara je broj 6, dok broj 7 ukazuje na prekidač celokupnog svetla sa spoljne strane vozila. Broj 8 je prekidač rada brisača prednjeg stakla-vetrobrana, 9 je ručna pumpica za prskanje, odnosno pranje prednjeg vozačkog stakla — vetrobrana. Broj 10 na slici pokazuje polugu ručnog gasa, broj 11 prekidač, odnosno ključ za paljenje i pokretanje motora i raz-



SL. 8 — UČESTANO NADGLEDAJTE SVE, A NAROCITO BLOK SA ALARMNIM INSTRUMENTIMA (BR. 4)

nu signalizaciju, broj 12 polugicu prekidača za pokazivanje pravca (žmigavaca) i broj 13 polugicu prekidača za spoljno svetlo (farove i poziciono svetlo).

Nikako nemojte smetnuti sa uma jedno od najvažnijih pravila vožnje uopšte — da učestano nadgledate sve kontrolne instrumente, kako biste stalno bili u toku da li je vozilo ispravno ili ne. Paljenje jedne od kontrolnih lampica ukazuje na neku ozbiljniju neispravnost. To je zapravo mali alarm. Zato kontrolne

instrumente neki sasvim opravdano nazivaju — alarmnim instrumentima. Kada se primeti bilo kakav alarm, morate omah da se zaustavite i vidite gde je nastupio kvar.

## OSIGURACI

Kod »fiće« nije obezbeđena osiguračima celokupna električna instalacija. Tako je, uostalom, i kod većine drugih automobila. Nisu obezbeđena sledeća kola struje: za punjenje akumulatora, za paljenje motora, elektropokretača (»anlasera«), pokazivača nivoa goriva i sva četiri svetlosna signala (crvene sijalice) na bloku kontrolnih instrumenata. Ni jedno od ovih kola struje ne prolazi kroz osigurače.

Zaštićeno kolo struje ima šest osigurača od po osam ampera. U kutiji ispod instrument table, a levo od glavne osovine upravljača, (sl. 9) nalazi se:

— na prvom osiguraču (odozgo nadole): skena, brisač stakla i sijalica u ogledalu (retrovizoru);

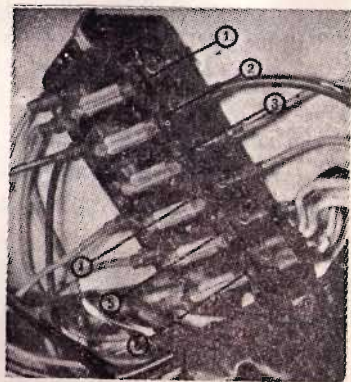
— na drugom osiguraču: pokazivač pravca sa svetlosnim signalom, sijalica za osvetljavanje instrument-table i stop-svetlo;

— na trećem osiguraču: desno srednje (oboreno) svetlo;

— na četvrtom osiguraču: levo srednje svetlo;

— na petom osiguraču: levo veliko (dugačko) svetlo, svetlosni signal (kontrdna lampica) velikog svetla, desno prednje poziciono svetlo, levo zadnje poziciono svetlo i svetlo za osveľjavanje prostora motora;

— na šestom osiguraču: desno veliko svetlo, levo prednje poziciono svetlo, svetlosni signal



SL 9 — OBEZBEĐENJE OD POZARA

pozicionog svetla, desno zadnje poziciono svetlo i svetlo registarske tablice.

Ako se dogodi, recimo, da pregori prvi osigurač (računajući odozgo nadole), onda možemo biti sigurni da je kvar nastupio negde na kolu struje za sirenu, brisač stakla ili sijalicu u ogledalu. Da bismo

još bliže lokalizovali kvar, potrebno je da stavimo nov osigurač i da najpre uključimo samo jednu stvar od tri moguće. Na primer pritisnemo sirenu. Ako osigurač izdrži i ne pregori, onda znači da je taj električni vod u redu. Sledi potom paljenje sijalice u ogledalu. Ako se osigurač ni tada ne istopi, onda je sigurno da je kvar na preostalom, trećemvodu — na brisaču stakla. Uz pomoć šeme električne instalacije, što se nalazi na kraju Uputstva za rukovanje i održavanje »Zastave 750«, kvar po nekad može da otkloni i strpljivi pedantni vozač-početnik.

## ZAMENA OSIGURACA

Kao što svaki »fića« ima rezervni točak, isto tako u svakom vozilu treba da bude i rezervnih osigurača. Jer, događa se da se jedan od šest osigurača iz bilo kog razloga istopi (pregori). U tom slučaju, u kutiji ispod instrument-table treba izmeniti pregoreli osigurač i još, usto, pronaći i uzrok njegovom topljenju. Ako se, ipak, desi da sobom niste poneli rezervni osigurač, ili nemate tanke žice, tzv. »licne« možete da se u nuždi poslužite stanjolom, kojim se obično pakuju čokolade ili neke vrste cigareta. Jedan listić stanjola, isečen tako da bude uzak, funkcionisaće sasvim solidno. Ali, to je samo privremena ispostojba.

Evo nekoliko podataka koji ukazuju na izgled i ulogu osigurača, posle čega ćete shvatiti zbog čega je to pomoć samo u slučaju krajnje nužde. Osigurači su, u stvari, male i tanke šipke od neke vrste porcelana ili keramike. Krajevi te majušne šipke spojeni su uzduž tankom, lako topljivom žicom (takozvanom licnom). Uloga ovih osigurača je da, prilikom kratkog spoja provodnika, svojim topljenjem, odnosno pregorevanjem prekinu kolo struje i time spreče preterano zagrevanje provodnika koje, inače, može da dovede čak i do požara. Dakle, kada osigurač pgori, onda je to upozorenje da je na strujnom kolu nastupio kvar. Obavezno se treba potruditi da pronađete uzrok kvara i da ga otklonite. Tek tada možete bezbrižno da stavite nov osigurač, ili da se, u slučaju nedostatka rezervnog, originalnog osigurača, poslužite privremenom merom na koju smo gore već ukazali.

## TEČNOST U HLADNJAKU

Najbolje je da se hladnjak puni kišnicom, da bi se izbeglo bilo kakvo taloženje mineralnih soli, koje se uvel. nalaze u izvorskoj vodi. Ako nemate mogućnosti da sipate kišnicu, stavite u hladnjak običnu vodu i nemojte nikad da ga prepunite. Hladnom tečnošću hladnjak nikad ne treba da se naliva do vrha. Ako ga nalijete do vrha, onda će se tečnost, koja se zagrevanjem širi, prelići napolje (preko takozvanog

»berlaufa« — kroz cevčicu koja se nalazi na vrhu grla hladnjaka). Tako se ne postiže bolje hlađenje motora, već suprotan efekat — taloženje veće količine kamenca u celom unutrašnjem sistemu za hlađenje. Najbolje je da nivo hladne tečnosti u hladnjaku bude pet do šest santimetara ispod poklopca (zatvarača). Neupućeni su skloni da u letnjem periodu prihvate nestručni savet, da poklopac na hladnjaku drže poluzatvoren. Čuvajte se toga, jer se kod »fiće« voda rashlađuje pod pritiskom, pa je bezuslovno potrebno da poklopac bude čvrsto zategnut, fiksiran i potpuno ispravan (naročito opruga na ventilu — »feder«).

Zimi, kad se umesto čiste vode stavljaju sredstva protiv smrzavanja (»antifriz«), nivo ohlađene tečnosti mora da bude još niži (osam do deset santimetara ispod poklopca), jer su razlike u temperaturi između hladne i zagrejane tečnosti znatno veće.

## »ANTIFRIZ«

Svake jeseni mi se obraćaju manje iskusnije kolege sa pitanjem: kako treba pripremiti sredstvo protiv smrzavanja i u kakvoj ga srazmeri treba mešati sa vodom. Moj odgovor je uvek: jedinstvenog uputstva nema. Svaki proizvođač »antifriz« daje svoja uputstva na osnovu samog sadržaja sredstva protiv smrzavanja. Na našem tržištu ima desetak vrsta »antifriz« i isto toliko uputstava.

»Antifriz« razblažen vodom obično se stavlja u hladnjak u poznu jesen kada se noćne ili jutarnje

temperature približe nuli. Kasnije, zimi, kada se eksploatacijom motora snizi nivo tečnosti u hladnjaku, dobro je da se doliva čist »antifriz« (terazblažen), kako bi se pojačao koncentrat sredstva protiv smrzavanja. Tako treba činiti sve do prvih znakova nailaska proleća i povišenja temperature vazduha. Na kraju zime treba povišavati nivo u hladnjaku čistom vodom, jer nema bojazni da temperatura padne mnogo ispod nule. Samim tim se može dopustiti da oslabi koncentrat tečnosti protiv smrzavanja.

Ne treba da izgubite iz vida da u proleće, kada više nema praktične mogućnosti da se živa u termometrima spušta do nule, izbacite iz hladnjaka sav »antifriz«. I da, pre nego što stavite vodu, isperete hladnjak rastvorom bikarbone sode (poželjno je da se tako ispere hladnjak i pre stavljanja »antifriza«). Na četiri i po litra vode (koliko staje u hladnjak) treba staviti otprilike nekoliko kesica sode bikarbone (do 250 gr. ukupno), koje se baš u takvom pakovanju najlakše mogu da nađu u prodavnicama mešovite robe ili u samouslugama. Posle polučasovnog rada motora



hemijska industrija

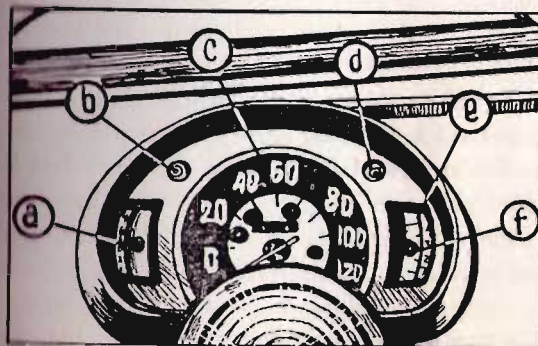
SREDSTVO ZA ČISCENJE  
AUTOHLADNJAKA  
Tečnost za čišćenje kamenca i korozije  
iz sistema za hlađenje vozila. (Upotrebljava se na vozilima koja ne koriste  
Inhibin A).

**antikor**

rastvor sode bikarbone ispusti se napolje. Hladnjak se još jednom ispere čistom vodom, pa se tek onda konačno napuni vodom koja će ostati u upotrebi.

## REZERVA BENZINA

Pokazivač nivoa goriva — kazaljka na desnoj strani bloka instrumenata (na slici 10 označena slovom »e«) često može da dovede u zabludu vozača kada se nalazi na drumu relativno daleko od benzinske pumpe. Kada počne da se pali crvena signalna



SL. 10 — SVETLA ZA UZBUNU

lampica (na slici 10 označena slovom »f«), što opominje da je benzin u rezervoaru pri kraju, mnogi se pribojavaju dali će uopšte stići na domak benzinske stanice. Najčešće, bojazan je sasvim neopravdana.

Praksa kazuje da treptanje crvene sijalice prestaje, odnosno kontrolna lampica počinje kentinuirano da gori kada u rezervoaru ima još 4 ili 5 litara benzina. Od tog trenutka se može »fićom« sigurno prevaliti od 50 do 80 kilometara. Drugim rečima, ne treba se suviše bojati crvenog signala za rezervu goriva, iako ga treba shvatiti kao sasvim ozbiljno upozorenje. Ako ste daleko od mesta odredišta treba voziti smanjenom brzinom, kako bi štednja benzina bila što veća. U tom slučaju nikako ne žurite!

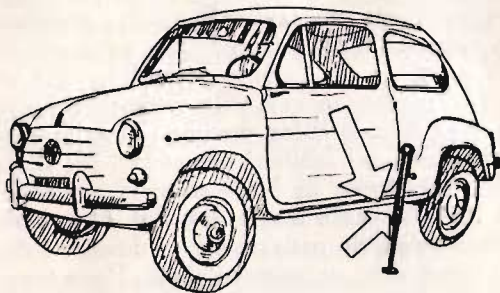
Pokazivač nivoa goriva funkcioniše precizno, ali se i pored toga možete naći u zabludi. Valja uvek imati na umu da je potrošnja benzina u gradskoj vožnji znatno veća nego na drumu. Zato se i taj faktor mora uzimati u obzir prilikom procene koliko još ima mogućnosti da se prevali određeno rastojanje.

Kada već pominjem gorivo, moram da naglasim da se, povećanjem asortimana benzina na našem tržištu, jedan deo vozača »fića« našao u nedoumici koji benzin da koristi, utoliko pre što se bez ikakvog stvarnog osnova ponegde govori da je naš benzin uopšte slabog kvaliteta i da jugoslovenske rafinerije nisu dostigle evropski standard. Iz iskustva većine mojih kolega, a i na osnovu moje dugogodišnje prakse, mogu da kažem da naš »Super plavi« sasvim zadovoljava i da se slobodno može koristiti bez ikakve bojazni po motor u celini ili bilo koji njegov deo. Ovaj naš benzin potpuno odgovara propisanim jugoslovenskim standardima, a to se pozitivno odražava na vek trajanja klipova i ventila.

## ZAMENA TOČKA

Za dobar deo mladih vozača zamena točka, zbog defekta na gumi, predstavlja naoko čitav mali poduhvat. To zaista nije sasvim jednostavno, mada je u suštini lako. Ako iz bilo kog razloga želite da promenite točak, potrebno je, pre svega, da »fiću« postavite na ravan deo puta, da vozilo bude u horizontalnom položaju. Nikako ne valja postaviti vozilo na neku uzbrdicu ili nizbrdicu, već na delu puta koji nema nagiba. Posle zaustavljanja vozila, potrebno je povući ručnu kočnicu, a ispred i iza prednjeg točka, koji će ostati na tlu (još je bezbednije ako se to učini i kod zadnjeg točka), valja podmestiti po jedan kamen, ciglu ili neki sličan predmet. Time se obezbeđuje da vozilo, pri labilnoj ravnoteži i pri skidanju i stavljanju točkova, ne krene ni malo ni napred ni nazad, što bi se inače moglo dogoditi. U tom slučaju bi moglo doći do pada vozila sa dizalice i do oštećenja nekog dela, na primer doboša. Posle toga treba skinuti ukrasnu kapu točka, takozvanu »radkapnu« i pomoću ključa za točkove (što po izgledu potpuno liči na slovo Z latinicom) malo olabaviti zavrtnje koji služe za pričvršćivanje točkova. Svaki od ukupno četiri zavrtnja treba okrenuti, po prilici, za jedan krug. Tek tada podmetnuti dizalicu, odnosno uvući pokretan krak dizalice u vodicu, koja se nalazi ispod poda vozila (označena na slici 11 manjom strelicom). Pritom paziti da zupčasti oslonac dizalice, koji leži na tlu, bude malo podvučen pod kola. Pokretanjem ručice na dizalici (u pravcu kretanja kazaljke na satu), »fiću« dizati sve dok se točak koji želite da zaminite ne uzdigne od tla. Posle toga se potpuno od-

vijaju i skidaju četiri zavrtnja za pričvršćivanje točka. Rezervni točak stavlja se tako što se posebno vodi računa o takozvanom zubu za centriranje, koji se nalazi na dobošu, a koji treba da odgovara rupi na disku točka. Jednostavnije rečeno, valja udesiti da se kroz rupu što se nalazi na točku provuču gvozdeni zub. Zavrtnji se potom stežu ravnomerno i obavezno unakrsnim redom. Kad se zavrtnji zategnu što je moguće jače, onda se okretanjem ručice dizalice u su-



SL. 11 — PAZITE DA SE FICA NE POKRENE NEKONTROLISANO

protinom pravcu, vozilo spušta sve dok točkovi ne dođu do tla i ne prionu kompletnom težinom svojom i težinom vozila. Pošto uklonite dizalicu, vađenjem pokretnog kraka dizalice iz vodice, ponovo se pritežu četiri zavrtnja za pričvršćivanje i to obavezno unakrsnim redom. Stavljanjem ukrasne kape točka na svoje ležište, i uklanjanjem podmetača, što ste ih stavili pod točkove na suprotnoj strani vozila, obavljene su skoro sve radnje prilikom zamene točka.

Predstoji i poslednji postupak — stavljanje skidnog točka u prostor za prtljag, na mesto rezervnog točka. Mnogi vozači su u nedoumici kako se postavlja rezervni točak na svoje mesto. Nisu sigurni da li unutrašnji deo točka, koji je udubljen, treba da dođe okrenut prema sireni ili obrnuto. Strana točka sa udubljenjem treba da se stavi prema rezervoaru za benzin a da prema sireni dođe ona strana sa četiri metalne štipaljke, takozvane žabice, na koje se inače navlači ukrasna kapa točka (»radkapna«). Rezervni točak se praktično može staviti i obrnuto, ali uvlačenjem i izvlačenjem točka u suprotnom položaju od pravilnog često se dešava da se oštete žabice.

Zbog lomljenja ili krivljenja žabica kasnije se oštećava ili potpuno onemogućuje stavljanje ukrasne kape točka.

## OPASNI SIGNALI

Zmigavci imaju pulsirajuću zelenu kontrolnu lampu, koja se s leve strane instrument-table pali jednovremeno sa uključivanjem poluge prekidača. Gasi se istovremeno sa isključenjem žmigavca kada se upravljač vrati u položaj za vožnju uglavnom u pravoj liniji. Intenzitet ovog kontrolnog svetlosnog signala može da se podešava okretanjem malog stakla (u stvari neka vrsta pleksiglasa) koje štiti signalicu. To je podešeno zbog toga da bi se danju pri otvorenom staklu kontrolni svetlosni signal video bolje, odnosno da bi se noću zatvaranjem stakla smanjio intenzitet svetlosti, kako ne bi smetala vozaču. Vozači »fice« koji se ne odlikuju pedantnošću često

Mnogi pogrešno misle da je pojas opasno upotrebljavati, jer se iz njega tobož ne može brzo raspeljavati u slučaju požara na kolima, recimo. Stavljanje pojasa traje nekoliko sekundi, a skidanje samo jedan sekund! Metalnu kopču može i dete da otvori samo jednim prstom! U cilju bezbednije vožnje, naročito na drumovima pojas je izvanredan pribor, koji i sa psihološke strane ima određeno dejstvo na vozača.

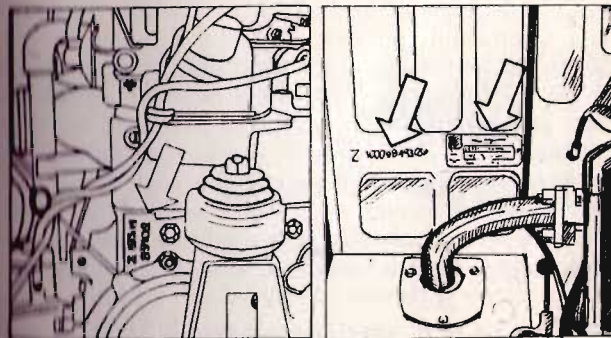
Takođe je pogrešno shvatanje da su ovi pojasevi namenjeni isključivo automobilistima koji voze brzo ili se trkaju. Hiljade primera kazuju da to nije luksuz ili ukras već izvanredna potreba u težnji za što većom bezbednošću.

## TEHNIČKI PREGLED

Tehnički pregled vozila kod saobraćajnih organa obavlja se za sva vozila u toku cele godine. Svaki vlasnik vozila je dužan da se jednom godišnje pojavi pred specijalnom komisijom sa tehnički ispravnim vozilom. Pored ispravnosti kočnica, stop-svetla, žmigavaca, pozicionih lampi i farova, članovi komisija Saobraćajnog oteka SUP-a redovno proveravaju i brojeve motora i šasije. Ustvari, oni sravnjuju podatke navedene u saobraćajnoj knjižici, odnosno formularu za tehnički pregled, sa stvarnim izgledom vozila. Drugim rečima, oni identifikuju vozilo.

Cesto se dešava da pojedini vozači, naročito novepečeni vlasnici automobila, ne znaju gde im se nalazi fabrički broj motora ili broj šasije. Zato vlas-

nicima našeg najpopularnijeg putničkog vozila »Zastava 750« predočavamo (neke samo podsećamo) da se broj motora nalazi utisnut na prednjoj strani bloka cilindra motora i to u levom gornjem uglu (slika 13). Pored broja motora utisnuta je oznaka za tip motora. Broj šasije, odnosno broj »fićine« školjke,



SL. 13 i 14

utisnut je takođe u prostoru gde se nalazi motor. On se naravno vrlo lepo može uočiti desetak santimetara iznad izduvne cevi, na levoj strani pregrade koja razdvaja motor od unutrašnjosti vozila (slika 14). Pored samog ovog broja nalazi se i tablica (označena desnom strelicom) sa kompletnim podacima za identifikaciju vozila. Pred dolazak na tehnički pregled svakako tre-

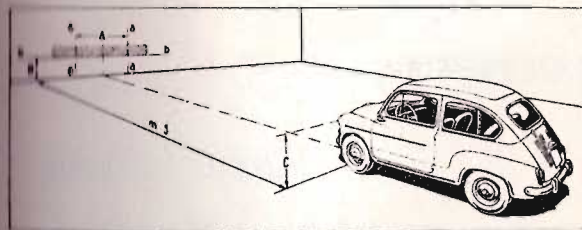
ba očistiti navedena mesta od masnoće i prašine, kako bi svi podaci o vozilu bili lako čitljivi.

## KONTROLA FAROVA

Poznato je da pre svakog tehničkog pregleda sopstvenici vozila dovode i najmanju sitnicu u ispravno stanje — bar što se tiče onih detalja na koje službenici odeljenja za bezbednost saobraćaja Sekretarijata unutrašnjih poslova obraćaju naročitu pažnju. Među takve detalje spada i pravilno funkcionisanje svetla. U Beogradu i još nekim mestima, na tehničkom pregledu se farovi kontrolišu posebnim optičkim instrumentom. Zato vlasnici vozila vode računa i o takozvanom »štelovanju« svetla pre nego što se pojave pred komisijom za tehnički pregled. Pošto se tehnički pregled obavlja svega jednom godišnje, većina vozača samo jednom u 365 dana kontroliše, odnosno doteruje farove. Proizvođači, međutim, preporučuju da se to obavlja posle svakih 5.000 kilometara. Moje iskustvo iziskuje i dopunu tog Uputstva: far takođe kontrolišite i kada zamenite sijalicu! Spiralna metalna vlakna u sijalicama nisu uvek na istom mestu. Nije mi namera da govorim od kolike je važnosti za bezbedniju vožnju propisno podešeno svetlo, već ću vam samo objasniti kako se obavlja kontrola, odnosno doterivanje (»štelovanje«).

Svetlosni snop, pre svega, usmerava se onda kada je vozilo na ravnoj površini i nije opterećeno. Ako želite da to doterivanje bude što preciznije, nije na od-

met da se prethodno izmeri još i pritisak vazduha u u gumama. »Fića« treba da bude postavljen prema zidu u jednoj polumračnoj prostoriji. Rastojanje između farova i zida treba da iznosi tačno pet metara. Upalite srednje svetlo, takozvano oboreno svetlo. Centri snopova svetlosti treba tada da budu na uspravnim osama a — a, kao što se to prikazuje na slici 15.



Sl. 15 — PROVERAVAJTE FAROVE ČESCE NEGO DOSAD!

Na vodoravnoj liniji b—b treba da bude gornja granica osvetljenog polja. Naglašavam da na slici 15 veliko slovo »A« označava prednje rastojanje farova (reflektora). Visina »B« je ustvari rastojanje od središta fara do površine poda, ali umanjeno za 4 santimetra. Visina od poda do središta fara je označena slovom »C«.

Ukoliko se prilikom kontrole svetlosnih snopova utvrdi izvesna odstupanja, onda je neophodno doterivanje. Far mora da se dovede u stanje da bude po-

kretljiv. To se čini tako što se ispod krila prednjeg točka otpusti navrtka (matica-»mutter«) na faru. Pošto se snopovi svetlosti fara doteraju prema gornjem uputstvu, navrtka se ponovo stegne. Ceo postupak je prilično jednostavan.

hemijska industrija



BIPRAOL

Ulje za ispranje motora vozila. Efikasno uklanja gareži i smolaste materije iz motora.

**antikor**

## II „FIĆA“ U UPOTREBI

### PRANJE VOZILA

Takozvano malo — spoljno pranje »fiće« često se može obaviti sa tri-četiri kofe vode (po mogućstvu sa dodatkom nekog deterdženta u tečnom stanju), uz pomoć sundera (za trljanje i skidanje prljavštine) i jelenske kože (za sušenje).

Ako, pak, želite kompletno pranje vozila, neophodno je da to činite šmrkom. Pranje šmrkom treba uvek koristiti kada želite da potom izvršite i podmazivanje osam mesta, koja se s mazalicama nalaze na prednjem trapu.

Bilo da ste se odlučili na malo ili veliko pranje, preporučljivo je da otvorite poklopac motora i nekom krpom ili hartijama prekrijete motor odozgo (pri tome pazite da motor ne bude vreo, kako se hartija ne bi upalila i prouzrokovala požar na vozilu). U stvari, najvažnije je da se prekriju i zaštite od vode elek-

trični provodnici (kablovi), koji iz kape razvodnika idu prema svećicama, kao i kabl od bobine do kape razvodnika. Ako to ne učinite, može se dogoditi da prilikom pranja kapljice vode ovlaže njihova ležišta. Posredstvom vode, struja se odvodi u neželjenom pravcu tako da je nemamo tamo gde je neophodno potrebna — u razvodniku ili na svećicama. »Fića« je po malo higroskopan — što bi rekli inženjeri. On je prilično osetljiv na vlagu i, kada je upije u mrežu električne instalacije, motor veoma teško pali.

Ako vam se posle pranja dogodi da ne možete da zapalite motor, morate onda sva navedena mesta da dobro osušite krpom ili vazduhom pod pritiskom. Katkad ni to nije dovoljno. Morate onda još i skinuti kapu razvodnika, jer se pretpostavlja da je voda prodrla čak tamo. A kada izduvate i osušite i kapu razvodnika, kao i električne provodnike i njihova ležišta, onda ćete sigurno uspeti da pokrenete motor.

Ne zaboravite da se kablovi mogu ovlažiti i bez pranja, ali, u suštini iz istog uzroka. Posle kiša ili jake magle može vam se dogoditi da motor neće da pali. Zapamtite da je baš to najčešći razlog, pa vam neće biti teško da otklonite »kvar«.

## MOKRE KOČNICE

Verovatno se svakom od posednika automobila dogodilo da je neposredno posle pranja ustanovio da mu kočnice slabo ili nikako »ne hvataju«. Neupućeni ne znaju da se prilikom pranja skoro redovno pokvase obloge kočnica u dobošima. Bilo ih je takvih

koji su čak i nastradali kad su se sa mokrim kočnicama uključili u saobraćaj i hteli da ukoče vozilo. Obratite pažnju na činjenicu da posle pranja ovlažene kočnice privremeno gube svoju funkciju i puno dejstvo.

Sve se to dovede u red za nekoliko minuta. Kretnite »fićom« nekim putem koji je u pogledu saobraćaja i pešaka bezbedan da ne biste sebe, svoje vozilo i druge doveli u opasnost. Vozite prvom ili drugom brzinom pod visokom turažom, a pritom levo i desno nogom blago pritiskajte pedalu nožne kočnice. Doboš će se priličubljenim oblogama se postepeno zagrevaju. Sve što se više greju, voda iz doboša će brže isparavati. Posle relativno vrlo kratkog vremena — što je, naravno, zavisno od stepena ovlaženja i od intenziteta kočenja — obloge u dobošima će biti potpuno suve. Samim tim dobićete ponovo ispravne kočnice sa istim dejstvom kakvo je bilo i pre nego što ste ih pokvabili.

## NOZNA KOČNICA

Vožnja je bezbednija ukoliko su kočnice u boljem stanju. Odmah naglašavam da »fića« ima veoma dobre kočnice. Što se dešava da poneko vozilo »Zastava 750« nema baš idealne kočnice, razlog ne treba da tražite u konstrukcionoj ili tehničkoj grešci, već u održavanju kočnica u toku eksploatacije vozila.

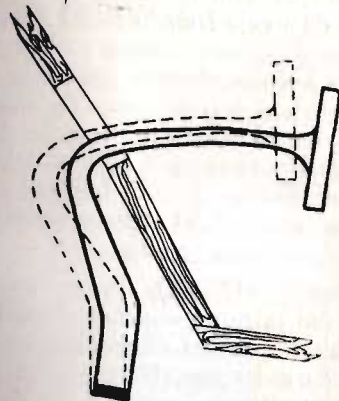
Mnogi automobilisti voze sa kočnicama koje nisu ispravne, nisu doterane (naštelovane). Sve što se

više upotrebljavaju, uređaji za kočenje funkcionišu sve slabije. To je razumljivo jer su pojedini delovi — kao na primer obloge u dobošima — potrošni materijal. U stvari, uređaj i dalje ostaje ispravan, ali se efekat kočenja smanjuje. Ovu činjenicu morate uvek da imate u vidu.

Kad uđete u novo vozilo i pritisnete nogom pedalu kočnice, osetićete da ona takoreći odmah »hvata«, kako bi se to popularno reklo. Uđete li u to isto vozilo posle pređenih 2.000 kilometara, već ćete moći da uočite da pedala nožne kočnice ne hvata više na onom istom mestu. Pedala »propada« nešto dublje. Slobodan (prazan) hod je postao nešto veći. Idealan slobodan hod je, po prilici, oko tri do četiri santimetra. Ako je taj slobodan hod znatno veći i pedala ide skoro »do daske« da bi počela da »hvata«, to je onda tipičan primer kočnica koje nisu podešene, odnosno nisu ispravne. Ovo je veoma opasno. »Zašto — upitaće se neki neupućeni — kada uprkos velikom slobodnom hodu pedale, kočnica hvata pred kraj izvrsno?«

Veličina slobodnog hoda je veoma važna. Prilikom dužih ili naglih kočenja, doboši kočnica se jako zagrevaju, a samim tim i šire. U takvom slučaju doboši se praktično udalje od obloga kočnica (takozvanih paknova sa gurtinama), pa se automatski povećava i slobodan hod pedale. Ako je kod hladnih doboša slobodan hod pedale neuobičajeno veliki, onda se može dogoditi da se prilikom pregrevanja doboša izgubi mogućnost prijanjanja obloga, to jest, da se iz-

gubi moć kočenja. Da ne bi došlo do takvog otkazivanja poslušnosti kočnica, mora se strogo voditi računa da pedala ima što je moguće manji slobodan hod.



Sl. 17 — KOČNICE: BEZBEDNOST VOZILA I VOZACA

## RUCNA KOČNICA

Za razliku od nožnih kočnica koje su hidraulične, ručna kočnica deluje na doboše zadnjih točkova mehaničkim putem (preko čelične sajle). Ali, što se tiče slobodnog hoda, tu nema bitnih razlika. I na ručnoj kočnici je važan slobodan hod. Poluga ručne kočnice, koja se u određenom položaju održava po-

moću metalnog zupca, trebalo bi povlačenjem naviše da priljubi obloge uz doboše zadnjih točkova svakako pre nego što dođe do šestog zupca. Pokušajte na vašem »fići« da povlačenjem poluge ručne kočnice, a bez pritiskanja dugmeta što se nalazi na vrhu poluge, prebrojite na kom će zupcu da počne dejstvo kočnice. Ako dejstvuje između trećeg i šestog zupca, onda je to dobro. U svim drugim slučajevima ne valja. Čim ručna kočnica »hvata« pre trećeg zupca, onda je slobodan hod isuviše mali. To znači da kočnica nije podešena kako valja, te može da dovede i do blokiranja ili neželnog trenja u dobošima točkova. Takođe, ukoliko je slobodan hod i suviše velik (preko šest zubaca), efikasnost kočenja polugom ručne kočnice utoliko je manja.

Jedan savet za efikasniju upotrebu ručne kočnice: pre nego što rukom povučete polugu kočnice kojom ćete blokirati zadnje točkove, obavezno pritisnite i pedalu nožne kočnice. Na taj način ćete sa manje naprezanja mišicom usloviti bolje dejstvo ručne kočnice.

Kada je vozilo zaustavljeno, ručna kočnica treba da je uvek jako pritegnuta. Ovlaš zategnuta kočnica nema pravu funkciju. I još nešto. Nedovoljno zategnuta poluga ručne kočnice uslovljava da vozač prilikom polaska s mesta zaboravi da je otpusti. To se kod početnika dešava često. Ako ručna kočnica nije propisno zategnuta, njeno dejstvo na zadnje točkove je samo delimično, pa se vozilo, naravno, uz veće naprezanje motora, ipak može da kreće. Zato početnici katkad i ne primećuju da su zaboravili da spuste

polugu ručne kočnice. Da su je pritegnuli kako treba, »fića« ne bi ni krenuo s mesta. Čim bi se na polugu motor ugasio, vozač — početnik bi se svakako setio da je propustio da spusti polugu ručne kočnice.

## HLADENJE MOTORA

Hladenje »fićinog« motora obavlja se pomoću vode koja cirkuliše celim sistemom za hladenje. Ovaj sistem sačinjavaju uglavnom pumpa za vodu, hladnjak, ventilator, blok, glava motora i gumena creva.

Pumpa za vodu služi da stvaranjem određenog pritiska tera vodu da cirkuliše kroz motor i hladnjak.

Hladnjak se sastoji iz upravnih cevčica i metalnog saća između kojih prolazi vazduh koji struji uz pomoć ventilatora.

Dešava se, naročito u letnjem periodu, da ovaj sistem za hladenje, na svakom automobilskom motoru, pa i na »fićinom«, ne funkcioniše kako bi to trebalo da bude. Dolazi do pojave gubljenja vode, odnosno do takozvanog kivanja. Zato je potrebno da se u toku leta učestanije proverava nivo vode u hladnjaku. Ako se dogodi da je neophodno često dolivati vodu, znači da postoji neka tehnička neispravnost, ili je u pitanju nevešta eksploatacija. Ukazaću sada na uzroke neispravnosti pojedinih delova, a docnije i na druge uzroke.

Najčešće se dešava da su gumena creva probušena ili nisu dobro pričvršćena na mestima gde se spajaju sa cevima. Jedan od razloga može biti neispravan zatvarač (poklopac) na hladnjaku. Naročito treba obratiti pažnju na ventil, odnosno na onu oprugu

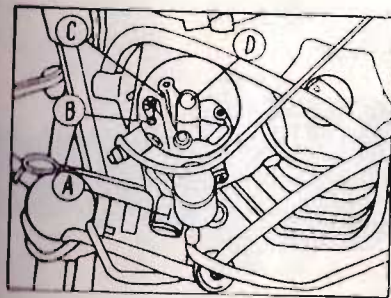
na zatvaraču koja treba da funkcioniše pravilno. Uzrok može biti takođe neispravnost termostata i pumpe za vodu ili loše zaptivanje (»dihtovanje«) pumpe iznutra. Događa se da i labavi kaiši (remeni), što omogućavaju pokretanje diname, pumpe za vodu i ventilatora, budu uzrok povećanja temperature vode u hladnjaku. Razlog ponekad valja tražiti i na slavina (jedna slavinna se nalazi ispod hladnjaka, a druga na donjoj strani pumpe za vodu) — za ispuštanje vode iz hladnjaka i iz bloka motora. Kod »fića« koji se kreću prašnjavim drumovima, ili kod onih hladnjaka koji dugo nisu bili čišćeni spolja (pranjem saća ili izduvavanjem pod jakim pritiskom), može se dogoditi da naslage prašine, blata ili otpadaka hartija i tekstila budu neželjeni izolatori i da onemogućuje pravilno odvođenje toplote. Zbog ovih raznovrsnih mogućnosti uzroka pregrevavanja »fićinih« motora, nije baš sasvim jednostavno postaviti tačnu dijagnozu.

## PODMAZIVANJE

Osam mesta za podmazivanje što se nalaze na prednjem trapu nisu i jedina takva mesta o kojima treba voditi računa. U mazalici na razvodniku (slika 18 slovo A) mora uvek da bude masti. Dobro je kada se ta mazalica svakih 500 kilometara okrene bar za jedan krug.

Na pumpi za vodu i na dinami postoje male rupe, u koje neupućeni sipaju ulje navodno radi boljeg

funkcionisanja. U te rupe ne sipajte ništa! Ako ste već odlučili da nešto podmažete uljem, onda skinite kapu razvodnika i natopite ono parče filca što se u rupi na vrhu osovine razvodnika vidi tek kada se skinu rotirajuća četkica (slika 18 — D). Dobro je da se uljem podmaže sajla od gasa. To valja učiniti tako da se najpre izvuče deo košuljice na mestu gde ulazi u prostor za motor i tu sipati ulje u košuljicu



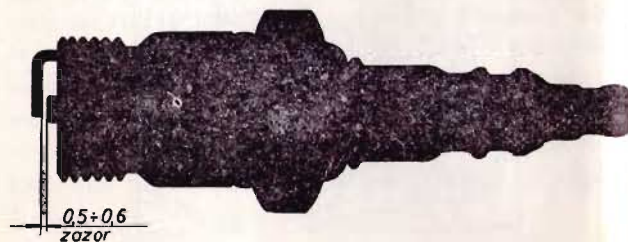
Sl. 18 — ZAVRTANJ (B) ZA PODESAVANJE ZAZORA IZMEĐU PLATINSKIH DUGMADI (C)

koja je fiksirana za uspravni zid što razdvaja prostor za motor od unutrašnjosti vozila. Dobro je da se uljem podmažu i zglobovi polugica, koje uz pomoć sajle za gas regulišu protok benzina kroz karburator.

Sajlu i sistem poluga za otvaranje poklopca prostora za prtljag takođe valja povremeno podmazati isto kao i brave i šarke na vratima.

## SVEČICE

Isprekidan rad motora može imati nekoliko uzroka. Jedan od najčešćih uzroka je — neispravna svećica. Vek jedne svećice zavisi od više faktora, ali se, ipak, otprilike može proceniti da traje 15.000 kilometara. Razumljivo je da stare i dotrajale svećice valja zameniti novim. Međutim, često se dešava da dobra i još upotrebljiva svećica ne funkcioniše kako treba. Najbanalniji razlog je — zazor (rastojanje iz-

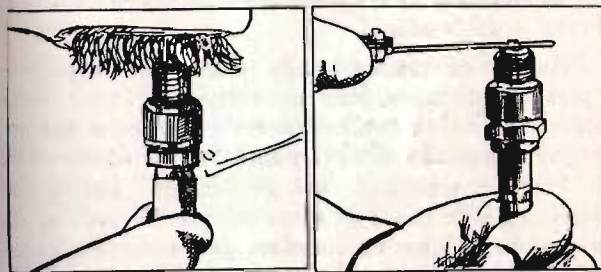


SL. 19 — ZAZOR JE VAZAN, ALI PAZITE I NA ISPRAVNOST PORCELANSKOG IZOLATORA

među elektroda). Kod »Zastave 750« rastojanje treba da bude 0,5 — 0,6 mm. (slika 19.). Posle izvesnog broja pređenih kilometara, to rastojanje se povećava zbog varničenja, odnosno postepenog sagorevanja elektroda. Zato se rastojanje mora povremeno prokontrolisati, obično svakih 4 — 5 hiljada kilometara, što produžava vek svećice i obezbeđuje ispravan

rad. Pre nego što se dotera zazor, elektrode valja dobro očistiti od gareži čeličnom četkom (slika 20). Prilikom regulisanja zazora, centralna elektroda se ne dira već se rastojanje podešava isključivo elektrodom mase.

Za regulisanje zazora koriste se specijalni precizni merači takozvani »špijuni« (slika 21). Pošto takvi merači nisu baš jeftini, mogu da vam prenesem jedno svoje dobro oprobano iskustvo. Još pre nekoli-



SL. 20 — U NEDOSTATKU ČELICNE ČETKE MOZETE SE ZA NUŽDU POSLUŽITI I NOŽICEM, IGLOM ILI NEKIM SLICNIM SILJATIM PREDMETOM. SL. 21 — MERENJE ZAZORA »SPIJUNOM«

ko godina uzeo sam obično parčence pleha svega pola milimetra debelo i stavio ga u novčanik. Tim komadićem pleha sasvim dobro određujem neophodno rastojanje između elektroda 0,5 — 0,6 milimetra, a koristi mi ujedno i za merenje zazora između kontaktnih dugmadi prekidača u razvodniku — takozvanih platinskih dugmadi. Taj zazor iznosi oko pola milimetra. ili, ako baš hoćete sasvira precizno, treba da

bude najmanje 0,48 milimetra, a najviše 0,53 milimetra. Dakle, običan komadić pleha može sasvim dobro da zameni skupi merač.

## CISCENJE SVEĆICA

Uzrok nepravilnom funkcionisanju motora ne mora da bude samo nepropisno rastojanje između elektroda ili nepravilan zazor na platinskoj dugmadi, već to može da bude i zamašćena (zauljena) svećica. Treba je dakle očistiti.

Razlog da svećica otkáže poslušnost kadkad je i prskanje izolatora, koji se sastoji od neke vrste porcelana. Takva svećica mora da se zameni novom, jer joj ne pomažu nikakve popravke, niti doterivanja.

Prilikom stavljanja svećice obratite pažnju da tačno pogodite navoj na glavi motora. Događa se da se navijanje pogrešno započne, pa se svećica uz upotrebu ključa, ipak nekako uvrne silom. To može imati ozbiljne posledice, jer se jednom upropašćeni navoji na glavi motora praktično više ne mogu

popraviti. Zato je najbolje da, pre svega, svaku svećicu vratite natrag na onaj isti cilindar gde je bila i pre skidanja. Onda ćete svećicu svakako moći da zavijete lako i rukom. Na kraju je, i pored toga, neophodno još i pritezanje ključem, ali nikako suviše jako jer to može da izazove lom svećice u glavi motora. Nemojte zaboraviti da stavite i one okrugle bakarne zaptivače (šajbnice). Bez njih nije moguće potpuno zaptivanje, te može doći do smanjenja kompresije u cilindru. Pored toga, nj elektrode se neće naći u cilindru na onom mestu gde je to predviđeno, već nešto dublje.

Još nekoliko saveta: ako posle pređenih 12.000 ili 15.000 kilometara otkáže poslušnost jedna svećica, najbolje je da odjednom zamenite sve četiri svećice novim. Svakako nemate računa da promenite samo jednu, pa da vas, možda, kroz stotinak kilometara opet druga dotrajala svećica zadrži na drumu.

Koristite samo one svećice koje preporučuje proizvođač: iz uvoza — italijanske Magneti Marelli CW 225 N, odnosno CW 225 N2, — koje imaju prečnik 14 milimetara, ili — domaće svećice »Bosna« (»Trudbenik« — Doboј) F—70. Neki naši vozači sa izvesnim skepticizmom kupuju svećice domaće proizvodnje, iako za tu zebnju nema baš nikakvog stvarnog osnova.

## STETNE SVEĆICE

Čuvajte se nestručnih saveta. Nemojte recimo, da kupite svećice »Sampion«, »Boš« ili neke druge svet-ski dobro poznate marke ako nemaju odgovarajuću

hemijska industrija



beograd

TEKTAN S  
Antikoroziorna tečnost za zaštitu od korozije šasija vozila. Efikasno štiti sve donje površine stroja, izložene direktno uticaju vode i vlage.

# antikor

toplotnu vrednost. U takvom slučaju može doći do prekidanja u radu motora, do trzanja pri određenoj turaži.

Kada svećica nema odgovarajuću toplotnu vrednost to se može manifestovati na razne načine. Najčešće se svećice zamaste, a ponekad se dešava da motor »fiće« nastavlja da radi iako smo prekinuli kolo struje. Ako motor radi i bez kontakta ključem, onda je to loše. To znači da su se elektrode na svećici usijale te dolazi do samozapaljenja, koje je redovno veoma štetno za motor.

Kao što je rečeno toplotna vrednost svećice od bitnog je značaja za dobro i bezbedno funkcionisanje motora. Zato na »fičin« motor nemojte nikako da stavljate svećice Magneti Marelli koje ne nose gorenavedene oznake toplotne vrednosti niti svećice »Bosna« ako imaju neku drugu oznaku sem one odgovarajuće F—70.

Onaj ko vozi sa svećicama koje proizvođač nije posebno preporučio, izlaže svoj motor opasnosti, iako mu nepropisne svećice prividno odgovaraju i tobož dobro funkcionišu. Posledice, koje ne mogu da raduju vlasnika, često se u takvim slučajevima ne zapažaju odmah, već znatno kasnije.

## STEDNJA STRUJE

Na vozilima su kvarovi često takvi da im onemogućavaju i kretanje. Međutim, ima slučajeva kada se, uprkos kvaru, vozilo može da kreće. Koliko se dugo može voziti automobil koji je u kvaru zavisi pre svega od spretnosti vozača i od poznavanja funkcija po-

jedinih delova. Evo jednog primera kvara električnog uređaja. Pođimo redom: dinamo preko reglera puni akumulator strujom. Ustvari, doliva električnu energiju, koja se iz akumulatora troši za pokretanje motora, za rad motora i korišćenje ostalih uređaja kao što su, na primer, — sirena, brisači stakla, žmigavci, farovi i tako dalje. Bilo da se pokvari dinamo ili regler, vozaču — amateru nije lako da otkloni kvar ni na jednom vozilu, pa ni na »fići«. Evo kako treba postupiti na drumu, daleko od stručnjaka i servisa, kada budete primorani da štedite energiju iz akumulatora. Pre svega ne treba koristiti sirenu, jer ona troši dosta energije. Žmigavce upotrebljavati samo u slučaju krajnje nužde i to kratko (bolje je da nameru skretanja označavate pružanjem ruke kroz prozor). Rad motora treba da bude pod što niškom turažom. Dakle, težiti što manjem broju obrtaja motora, odnosno što pre doći do četvrte brzine. Takav tretman motora, inače ne sme se primenjivati u normalnim uslovima.

Na nizbrdicama motor ugasite, ali ga u podnožju brda nemojte nikako pokretati elektropokretačem (»anlaserom«), već ubacivanjem menjača u brzinu i puštanjem kvačila (»kuplunga«). I na ravnicama možete koristiti na sličan način, ali uzimanjem zaleta. Kada vozilo dobije maksimalnu brzinu koja je dozvoljena na drumu, prekinite kontakt ključem i u istom trenutku pritisnite kvačilo stavlajući pritom polugu menjača brzine u neutralan položaj, u takozvani »ler«. Vozilo će se po inerciji kretati prilično dugo bez ikakvog utroška energije iz akumulatora, koji se u međuvremenu na izvestan način pomalo odmaraju, ustvari regenerišu.

Još dok ste ustanovljavali kvar, svakako ste držali vrata od kola otvorena pri čemu uvek svetli mala sijalica na ogledalu. Danju se ne vidi da je ta sijalica upaljena. Zato vam preporučujemo da kada istražujete kvar u vezi sa električnom instalacijom uopšte, leva vrata držite zatvorena. Svaki delić energije valja štedeti. Ako prilikom kvara diname ili reglera pada kiša, nemojte koristiti brisače stakla. Bolje je da se malo više napregnete da biste što bolje videli kroz vlažno i prljavo vetrobransko staklo, ili pak da kroz otvoren levi prozor uklanjate vodu metlicom brisača držeći je rukom.

U slučaju da vam se takav kvar dogodi noću, nemojte nikako voziti sa velikim farovima ili sa srednjim, takozvanim oborenim svetlom. Najbolje je uz korišćenje pozicionog svetla voziti iza nekog vozila koje se ne kreće suviše velikom brzinom (iza kamiona, traktora ili slično).

Ako uspete da prištedite električnu energiju na načine na koje sam vam ukazao, budite sigurni da će akumulator imati dovoljno snage da pokreće motor sat—dva—tri, odnosno 50, možda 100, pa i više kilometara, što je zavisno ponajviše od trenutnog stanja istrošenosti akumulatora i njegovog kvaliteta.

## SKUPA VOZnja

Prilikom većih brzina nesrazmerno raste i utrošak goriva i maziva. Istovremeno se i brže troše pojedini delovi usled prekomernog naprezanja materijala. Slično je i sa habanjem guma. Ako uzmemo, na primer, jednu normalnu vožnju od 50 kilometara na čas i upo-

redimo sa brzinom od 70 kilometara na čas, videćemo da je trajnost guma smanjena prilikom brže vožnje za čitavih 35 odsto. S druge strane, ako vozimo sporije recimo, oko 40 kilometara na čas, onda trajnost guna poraste, u odnosu na vožnju od 50 kilometara na čas, za nekih 30 odsto.

Trajnost guma za »fiće« je, kao i za sve ostale putničke automobile, različita za pojedina godišnja doba. To je povezano sa temperaturom. Zimi gume traju 30 odsto duže nego leti. Guma je osetljiva na temperaturu. Zagrevanjem postaje mekša, te joj se smanjuje otpor habanju. Ako je guma zagrejana, preopterećena i ima suviše nizak pritisak, pa se još i vozilo kreće velikom brzinom, onda sve to bitno utiče na povećanje habanja.

Kod dugih vožnji po vrućini i na toplom kolovozu gume mogu i da prsnu od previsoke temperature. Prilikom izrazito jakih vrućina treba izbegavati duže vožnje, pogotovu suviše brze.

U letnjim danima vozilo ne treba da stoji dugo izloženo žarkom suncu. Direktni sunčevi zraci deluju na gume ubitačno.

Suša i vrućina ubrzavaju »starenje« guma. Zato svaki dobar i pažljiv vozač treba da usvoji preporuke proizvođača guma: kod dužih vožnji u letnjem periodu valja prekidati vožnju i hladiti gume. Pritom nikako ne treba ispuštati vazduh iz guma da bi se tobož smanjlo povećani pritisak, jer to može imati ozbiljne posledice za gumu, a ujedno i za bezbednost vozila i vozača.

## TOCKOVI I GUME

Kada sam jednom prilikom pripremao svog »fiću« za trku automobila za prvenstvo Jugoslavije, pritekao mi je u pomoć jedan drug iz gimnazije, koji takođe vozi »Zastavu 750«. Trebalo je da za kratko vreme namestim svih pet novih guma koje su upravo stigle iz Pirola. Stari drug je skeptički posmatrao ove naše proizvode. I čudio se da ću voziti trke sa domaćim gumama. Bio je još više iznenađen kada je čuo da sam u toj trci i pobedio. Nije znao da naše gume ne zaostaju mnogo za inostranim, ali je znao da u automobilskoj trci samo dobre gume predstavljaju jedan od preduslova za brzu vožnju u krivinama. Očigledno je da je posle trke stekao u njih poverenje, pa je rešio da ih i sam nabavi. Mesec dana kasnije saopštio mi je sa zadovoljstvom da je kupio komplet guma »Tigar« i da sa njima sada bezbrižno prolazi lošim drumovima krševite Crne Gore, Dalmacije i Hercegovine.

Otada se sa svojim drugom nisam video skoro tri meseca. A kada smo se s jeseni opet sreli, odmah je počeo da me grdi što sam ga nasamario. Žalio se na domaće proizvođače gumenih proizvoda, jer su mu posle svega nekoliko hiljada kilometara već potpuno propale dve gume.

Nisam se osećao krivim iako sam mu domaće gume baš ja preporučio. Sa istim takvim gumama, na vozilu iste marke, prevalio sam u istom periodu znatno više. Upoređujući ih, video sam ogromnu razliku u korist onih na mojim točkovima. Gume na njegova

oba desna točka bile su upadljivo »pojedene« na više mesta. Ali, na oba leva točka »Zastave« mog različenog drugara gume su bile u odličnom stanju!



SL. 22 — GUME SU SKUPLJE NEGO STO KOSTA DOVOĐENJE U ISPRAVNOST TOČKOVA. SL. 23 — OČIGLEDNA NEISPRAVNOST — ALI NE GUME VEC...

Fabrički brojevi svih njegovih guma ukazivali su da su gume proizvedene istog dana. Znači, i kvalitet je bio potpuno isti. Moja »odbrana« sastojala se u tvrdnji da desni točkovi na njegovim kolima nisu ispravni! I da je samo to prouzrokovalo veoma teško oštećenje guma.

Moj vršnjak koji je inače po vozačlom stažu znatno mlađi od mene, još jednom je poslušao savet iskusnijeg. Odvezao je kola u remontnu radionicu da bi proverio ispravnost točkova. Precizni optički instrumenti pokazivali su na desnim točkovima znatna odstupanja (najverovatnije usled udaranja točkova u ivičnjake). Greške su otklonjene. Moj drugar je samoinicijativno rešio da nabavi i dve nove gume inostrane proizvodnje! Ali uzalud. Nije ih našao u trgovinama, tako da se morao da zadovolji opet novim, pirotskim.

Kada sam ga sreo u proleće iduće godine bio je sasvim zadovoljan. Ispričao je kako je za proteklih pola godine prešao dvostruko više kilometara nego prošlog leta, kada su mu se gume tako brzo upropastile. Naš zajednički pregled guma završio se na obostrano zadovoljstvo. Gume su bile u izvanrednom stanju, kao što su i točkovi bili ispravni.

## ISTROSENE GUME

Istrošena ili takozvana glatka guma je ona čiji je usek manji od jednog milimetra, te praktično i ne postoji. Na mnogim automobilskim gumama prosečna veličina useka (udubljenja) iznosi 8 ili 9 milimetara. Razlika je očigledna. Glavni zadatak useka na gumama je da osigura odgovarajuće prijanjanje za tlo čak i u slučaju kiše ili blata, odnosno u svim kritičnim uslovima vožnje.

Kada pada kiša, na asfaltu se obrazuje izvestan sloj vode. Guma koja se okreće mora da razbija ovaj sloj kako bi što bolje prijanjala za tlo. To je moguće

da se postigne jedino zahvaljujući mnogobrojnim usecima na samoj gumi, uzdužnim i poprečnim. U stvari, u trenutku dodira s tлом guma pritiskuje na vodu koja se razliva po njenim mnogobrojnim udubljenjima. Razumljivo je da se sa smanjenjem dubine useka smanjuje i ova veoma važna funkcija gume. Čak i kada su useci duboki 2 milimetra, opasnost od klizanja je još uvek znatna.

Sa gumom koja je potpuno glatka i bez useka, stabilnost vozila je uvek u pitanju. Zašto? Pošto useci praktično ne postoje, nemoguće je da se voda razlije između njih i tako vodeni sloj između gume i tla stvara neku vrstu jastuka. Pošto je voda idealni »podmazivač« za gumu, klizanje i zanošenje vozila je neminovno.

Upotreba glatkih guma u gradskoj vožnji ne mora da ima ovakve posledice ukoliko se vozi polako. Međutim, ponekad je dovoljna veća nizbrdica, naglo kočenje ili iznenadan manevar upravljačem, pa da dođe do klizanja pošto točkovi ne prijanjaju dovoljno za tlo. Najveća opasnost postoji u onim trenucima kada kiša tek počne da pada, kada je vodeni sloj pomešan

hemijska industrija

STOP

Antikoroziona tečnost za zaštitu od korozije sjajnih metalnih površina. štiti od korozije sjajne delove i kad su izloženi direktnom uticaju vode ili vlage. Zaštitni sloj je tanak, bezbojan, providan i ne menja spoljni izgled ukrasnih predmeta.



beograd

**antikor**

sa ostacima ulja ili prašine što se uvek nalaze na asfaltu. Dakle onda kada asfalt još nije opran od kiše. Sve to govori da je neophodno da gume budu dobrog kvaliteta. I sa što dubljim usekom. Voziti sa istrošenim gumama veoma je opasno.

## PROTEKTIRANJE GUMA

Protektiranje je naročenje novog gazećeg sloja gume, na staru gumu. U mnogim zemljama, pa i u našoj, otvoren je za poslednjih nekoliko godina veći broj radionica za ponovno osposobljavanje automobilskih guma. Dotrajala guma tako može ponovo steći bezmalo isti kvalitet kao i nova. Stara guma, kada se nalazi u još relativno dobrom stanju, ponekad se može osposobiti i dva puta. Taj posao uglavnom obavljaju vulkanizeri.

Ovaj način se već prilično koristi. Naročito u inostranstvu, gde se stvara maltene jedna potpuno nova industrija. Stručnjaci koji poznaju tehniku proizvodnje automobilske gume u stanju su da garantuju zaista savršeno protektiranje guma, zahvaljujući savremenim mašinama kojima raspolažu. To su ljudi koji se zaista mogu nazvati »hirurzima automobilske gume«. Ali, među njima ima i takvih koji se ne mogu pohvaliti potpunim znanjem. To je veoma važno imati na umu, jer oni treba da snose veliki deo odgovornosti. Vrlo savesno, oni treba da utvrde da li je osposobljavanje moguće. Međutim, nije u pitanju samo **savest već i stvarno znanje vulkanizera.** Oni moraju da odbiju da intervenišu kod onih guma čije je stanje takvo da više ne garantuje sigurnost uspeha. Radio-

nica mora da bude opremljena savremenim mašinama, što odgovara preciznosti posla koji se obavlja.

Osposobljavanje automobilskih guma, dakle, može da postane zaista ono što i treba da bude — ušteda i sigurnost, ali samo onda kad se obratimo dobroj radionici, koja upotrebljava materijal proverenog kvaliteta.

## PRITISAK U GUMAMA

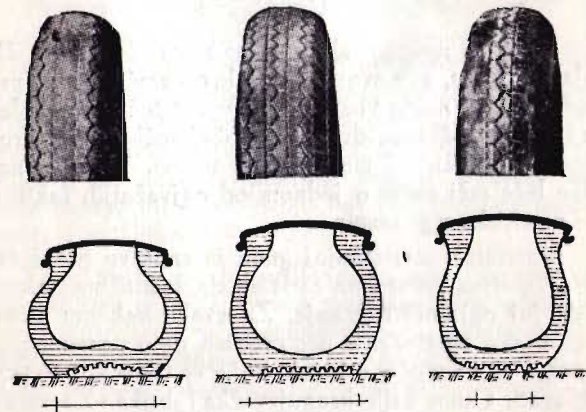
Habanje gazećeg sloja gume zavisi od raznih činilaca. To su, pre svega: pritisak, opterećenje, brzina, temperatura, način vožnje, ispravnost točkova (oplati), nagib točkova, drum i položaj točkova na drumovima, klizanje i mnogi drugi uslovi. U ovom napisu biće reči samo o jednom od najvažnijih faktora — o pritisku u gumama.

Vazduh u unutrašnjoj gumi je zapravo nosač tereta. Spoljna guma ima zadatak da zaštiti unutrašnju i da joj ograniči istežanje. Za svaku veličinu gume i za svako opterećenje proizvođači daju određena uputstva za vazdušni pritisak, kojih se treba strogo pridržavati. Gume koje kragujevačka fabrika »Zastava« stavlja na »fiće« su niskog pritiska. Prednje gume »Zastave 750« treba da se pumpaju na jednu atmosferu, a zadnje na 1,6. Održavanje propisanog pritiska, odnosno stalno kontrolisanje, prva je dužnost vozača u pogledu čuvanja guma. Kod ispravnog pumpanja cela gazeća površina gume se troši podjednako.

Ako je guma napumpana previše, onda gazeća površina samo uskim srednjim delom dodiruje tlo, pa se na tom delu najbrže i troši. (Slika 25.) Kod nedo-

veljnog pritiska u gumama je srednji deo gazeće površine nešto uvučen, tako da se najpre izližu krajevi.

Dakle vazdušni pritisak koji ne odgovara propisima proizvođača povećava habanje guma. Evo nekih podataka koji to lepo ilustruju: ako pumpamo gume po propisanom uputstvu, onda se njihov vek eksploatacije može u procentima označiti sa sto odsto. Ako je pritisak veći od propisanog za 20 odsto, onda vek iznosi 90 odsto. Još je manji vek, i



SL. 25 — STETE ZBOG NEPROPISNOG PRITISKA SU VELIKE. VAZDUH NE KOSTA NIŠTA

iznosi samo 85 odsto kad je pritisak u gumi niži za 20 odsto od propisanog. U slučaju da vozimo gumu koja je napumpana 40 odsto niže od propisanog pritiska, onda će ona izdržati samo 60 odsto, a ako je sasvim slabo napumpana — 60 odsto niže od pisanog uputstva, onda joj je »život« smanjen na svega jednu četvrtinu.

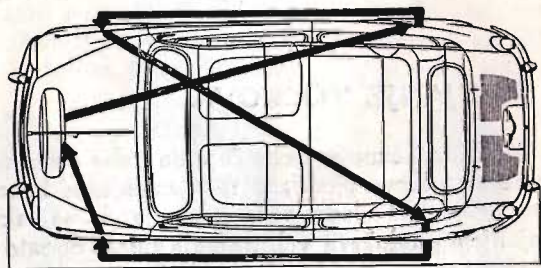
To su podaci koji su dobijani na osnovu analiza i godišnjih statistika velikih svetskih proizvođača guma za automobile. Oni jasno ukazuju na neophodnost održavanja pravilnog pritiska. U protivnom, to se drastično odražava na vek gume, odnosno na džep vlasnika. Nepažnja staje mnogo, a vazduh je besplatan.

## MENJANJE TOČKOVA

Među vozačima se često čuje da treba povremeno promeniti točkove unakrsno radi smanjenja habanja guma. Kod nas vlada neko uverenje da se takvim menjanjem produžava vek trajanja guma i da zato levi zadnji točak treba zameniti sa desnim prednjim, a da desni zadnji točak izmeni mesto sa levim prednjim. Međutim, to je u suprotnosti sa preporukama koje daju veliki proizvođači guma u svetu, kao što su, na primer, fabrike DANLOP, KONTINENTAL, ENGLEBERT, GUDJIR i tako dalje.

Pre svega treba imati na umu da se utrošak guma na taj način ne može smanjiti ni u koliko! Jedino se može postići ujednačen utrošak. Pa i to se neće postići unakrsnom izmenom točkova, to jest na način koji se kod naših vozača nekim čudom uvrežio. Jer, ako želimo da nam utrošak guma bude ujednačen, moramo uzeti u obzir i gumu sa rezervnog točka. Jednostavnim unakrsnim menjanjem točkova, guma na rezervnom točku ostala bi praktično nova. Postoji samo jedan dobar oprobani način da se menjanjem točkova postigne ujednačeni utrošak svih pet guma.

Ako neko baš hoće da ih ravnomerno eksploatiše kako bi ih docnije svih pet odjednom poslao u »penziju«, onda neka ih u istim razmacima (po pređenom broju kilometara) menja na način koji je izložen na priloženoj skici.



SL. 26 — AKO BAŠ ZELITE DA SVIH PET GUMA POSALJETE U »PENZIJU« ODJEDNOM!

Onaj ko želi da se koristi mojim iskustvom neka uopšte ne menja unakrsno gume sa točkovića, jer je bitno da se tako utrošak n i m a l o n e s m a n j u j e. U pogledu izmene točkova, odnosno guma, imam samo jednu toplu preporuku — najbolje gume na prednje točkove!

### URAVNOTEŽENJE — »BALANSIRANJE« TOČKOVA

Mnogi me pitaju kako se u punoj brzini ponaša »fića« sa »friziranim« motorom koji, pripremljen za trke, razvija i 150 kilometara na čas. Takva pitanja

postavljaju zato što pretpostavljaju da na velikim brzinama ovo malo vozilo drhti, da se trese i da navodno može da se »raspadne«. Najčešće su mi se obraćali baš vlasnici »Zastave 750«, kojima pri brzini od 80 ili 90 kilometara na čas neprijatno drhti upravljač ili se trese ceo prednji trap.

»Frizirani fića« je pri maksimalnoj brzini miran isto kao i kada se u njemu vozite sa 50 kilometara na čas. Kod njega nema ni onih takozvanih kritičnih brzina. Razlog: vozilo je ispravno! Samo na tehnički neispravnom vozilu dešava se drhtanje upravljača ili tresenje celog prednjeg trapa. Najčešći uzrok — neuravnoteženi točkovi (naročito prednji). Dovoljno je da ste samo jednu unutrašnju gumu zakrpili (vulkanizirali) pa da točak izgubi svoju ravnotežu. Loše namontirana guma na oplatu (točak) takođe je nekad uzrok takvim neprijatnostima, isto kao i nepravilno istrošena guma.

Proizvođači guma uvek označavaju mesto gde je guma najlakša. To čine crvenom ili belom tačkom ili nekim drugim znakom sa strane svake gume. Prilikom stavljanja gume treba je udesiti tako da se ova oznaka nalazi tačno pokraj proreza za ventil. Na taj način će se, bar donekle ako ne sasvim, da uravnoteže točkovi bez olovnih tegova. To redovno morate da imate u vidu kada montirate spoljnu gumu.

Uravnoteženju točkova retko ko od sopstvenika »fića« poklanja potrebnu pažnju. Oni mali olovni tegovi što se u dobro opremljenim servisnim radionicama naknadno pričvršćuju za ivicu oplata (točka), služe za precizno uravnoteženje celog točka. Na taj

način se čuvaju gume od dinamičkih udara koji su utoliko veći što je brzina kretanja vozila veća. Uravnoteženjem točkova se i znatno produžava vek trajanja celom prednjem trapu.

## VODA U KOLIMA

»Noge su mi mokre kao da sam ih držao u punom lavoru«, — sav očajan jadikuje jedan vozač »fiće«, izlazeći iz kola neposredno posle jake kiše. Pogledah unutra, a ono zaista na podu vozila čitava bara.

Znajući da svaki »fića« ima na podu dva otvora za oticanje vode, odmah sam pomislio da su se otvori zapušili. Podigoh gumeni zastirač kod sedišta vozača i na podu preko otvora za oticanje vode, koja je dospela u vozilo, nađoh zalepljen flaster. Oslobođio sam prolaz vodi koja je polako sva istekla napolje. Upitah onda vozača odkuda taj flaster, a on odgovori da mu je to savetovao neki majstor, kome se svojevremeno žalio da mu za vreme kiše voda ulazi u vozilo.

Majstor, koji inače nije specijalista za »Zastavina« vozila, mislio je da mu je voda ulazila u kola baš kroz te konusne otvore usmerene suprotno od pravca vožnje. Otvori se nalaze na podu ispod nogu vozača i suvozača, otprilike na onom mestu gde vozač drži stopalo kad ne pritiska pedalu gasa i kočnice. Majstor nije pronašao pravi uzrok. Nije primetio da su sa unutrašnje strane vozila kod krila prednjih točkova zjapile rupe na mestima gde su nekada bili

gumeni čepovi koji pričvršćuju gumeni zastirač poda za školjku vozila. Da je majstor bio specijalista za »fiću« to mu se sigurno ne bi dogodilo.

Voda, koju za vreme kiše točkovi bacaju ispod krila, ulazi kroz te otvore. Sa dva gumena čepa na gumenom zastiraču poda ispod oba prednja krila otklonjen je »kvar« pošto su prethodno, razume se, oslobođeni oni drugi otvori (konusni), predviđeni upravo za oticanje vode.

Dakle, čuvajte brižljivo sve gumene čepove.

Na »fići« postoje još tri otvora za oticanje vode koji, ako se zapuše, mogu da dovedu vozača u zabunu. U prtljažnom prostoru pri dnu onog mesta gde stoji rezervni točak postoji jedan poprečni prorez. Ako se zapuši, sprečava oticanje vode koja se na bilo koji način stekne u tom delu vozila. Vađenjem rezervnog točka i otvaranjem zapušenog proreza sprečavate da dođe do takvih neprijatnosti.

Ako usled naglog kočenja, posle jake kiše, dobijete utisak kao da u kolima »nešto mučka«, budite sigurni da to nije benzin u rezervoaru, već da se to čuje klokotanje sakupljane vode sa strane donjeg dela školjke, gde je duplo dno. Ta voda se raznim putevima stekla na ovom mestu, ali nije mogla da istekne. Običnim palidrvcem ili odvijačem (»šrafci-gerom«) dva otvora zapušena blatom treba »pročakati«. Ti, takođe konusni otvori koji se nalaze spolja, na donjem delu školjke, kraj bočnih strana, ne uočavaju se lako (jedan otvor označen je velikom strelicom na slici 11). Da ne biste dovodili vozilo na kanal ili se podvlačili pod njega, čučnite kraj vrata

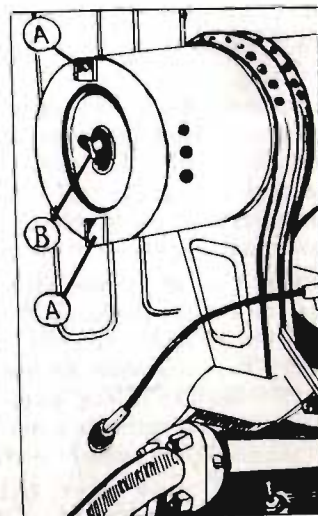
gde su ona pričvršćena za takozvane šarke. Dvadesetak santimetara od šarki (ako su u pitanju desna vrata, onda dvadesetak santimetara udesno od šarki, a ako ste kod levih vrata, onda isto toliko santimetara ulavo od šarki), poražite po školjki rukom odozdo, pa ćete lako pronaći ispuščenje. To je ustvari konusni otvor, koji je zapušen i koji se samo jednim potezom može osloboditi. Sakupljena voda sada izlazi nesmetno napolje.

## IZGUBLJENA SNAGA

Obratio mi se jedan prijatelj sa pitanjem zašto mu je »fića« nailaskom leta počeo da vuče slabije nego ranije. Silazna linija pada snage motora navodila je na zaključak da je snaga opadala uporedo sa porastom temperature vazduha. Znajući da je zimi vazduh hladniji, a samim tim i gušći, tako da u karburator dolazi veća količina kiseonika koja uslovljava idealno sagorevanje, posumnjao sam na ispravnost regulatora dovoda vazduha u karburator. Pretpostavka nije bila pogrešna. Doduše, regulator dovoda vazduha (preko prečistača) bio je ispravan, ali nije bio namešten onako kako bi to moralo da bude. Ulaz vazduha je bio veoma ograničen. Vazduh je proticao dolazeći samo sa donje strane, odakle se usisava isključivo topli vazduh što struju iznad izduvne grane. Rupe na gornjem delu poklopca prečistača, koje su predviđene za ulaz nezagrejanog vazduha, bile su

zatvorene. Kroz prečistač vazduha nije proticala ni dovoljna količina vazduha, niti vazduh poželjne temperature.

Vlasnik se nije pridržavao uputstva za rukovanje i održavanje vozila koje je dao proizvođač. Jedno-



SL. 27 — LEPTIRASTI ZAVRTANJ (B) ZA PRICVRŠĆIVANJE POKLOPCA SA RUPAMA I PODEŠAVANJE POLOZAJA OBOJENIH KRILCA (A)

stavno je zaboravio da na kraju zimskog perioda okrene krilca na poklopcu prečistača vazduha za 180 stepeni. Crveno krilce (predviđeno samo za zimu) stajalo je na prečistaču gore, a zeleno dole, umesto obrnuto (obojena krilca su slovima A označena na

slici 27). Kada je to za jedan minut uvedeno u red nameštanjem zelenog krilca u gornji položaj, ujedno je obezbeđen i protok neophodnog, relativno hladnog vazduha. »Fića« je povratio izgubljenu snagu. Razlika istina nije bila velika, ali se ipak mogla zapaziti.

## JESENJE BRIGE

Nailaskom hladnih jesenjih dana sopstvenici »Zastave 750« moraju da preduzmu mere kako bi poboljšali eksploataciju vozila. Pre svega, treba češće kontrolisati pritisak u gumama, koji se snižava padom spoljašnje temperature vazduha. Znači da se gume moraju malo dopumpavati.

Takođe je važno da se podesi potrebna količina toplog vazduha, koji kroz prečistač dolazi do karburatora. Regulator dovoda vazduha mora da se namesti u položaj koji odgovara za ovaj vremenski period. Ako znamo da, u toku leta, otvori na gornjem delu poklopca prečistača vazduha moraju da budu otvoreni, (zeleno krilce gore) onda isto tako moramo znati da zimi ti isti otvori treba da budu zatvoreni (crveno krilce gore). Razlika u okretanju poklopca je 180 stepeni. To su dve krajnosti — leto i zima, pa je jasno da u jesen i u proleće krilca poklopca treba okrenuti samo za 90 stepeni, to jest krilca treba da su u horizontalnom položaju.

Ako je motor potpuno ispravan i idealno podešen, onda je pouzdano da povoljan odnos vazduha i raspršenog benzina u karburatoru obezbeđuje mini-

malnu potrošnju benzina, dajući pritom i veći efekat rada. Motor »fiće« tada i bolje vuče.

## PRIPREME ZA GREJANJE

Dolaskom hladnijih dana, vozači treba da pripreme uređaje za zagrevanje unutrašnjosti vozila. Za vreme letnjeg perioda ili, bolje reći, perioda od sedam ili osam meseci, kada vozila nemaju potrebe da se zagrevaju, svi dovodni putevi i usmerivači toplog vazduha u unutrašnjost vozila napune se prašinom. Sloj prašine je utoliko veći ukoliko ste se za vreme tog perioda sa »fićom« više kretali po prašnjavim putevima. Razumljivo je onda da puštanje toplog vazduha donosi redovno i čitav oblak prašine u kolima. Može se zamisliti kako se tad vozač neprijatno oseća kada mu se desi da u tom trenutku ima još i puna kola putnika.

U toku jeseni, kada se živa u termometrima spušta na niže, valja blagovremeno pripremiti vozilo za zagrevanje. Te pripreme su sasvim jednostavne i vode se na najobičnije prašine iz svih dovodnih puteva toplog vazduha, ali bez putnika i vozača u kolima. Kada je motor zagrejan, treba dobro povući polugicu za ručni gas (znatno povećati broj obrtaja motora), otvoriti širom oboja vrata, do kraja povući polugu za puštanje toplog vazduha (za pokretanje usmerivača) i brzo izići iz kola. Posle jednog minuta prići vozilu, ugasiti motor i pustiti da se prašina, koja je izišla iz dovodnih puteva, slegne po unutrašnjosti vozila. Isto to učinite još jednom i, posle nekoliko minuta, možete u unutrašnjosti vozila da obrišete prašinu koja je izbačena iz svih kanala za provod toplog vazduha.

Za svega desetak minuta »fića« je potpuno spreman za uključivanje prijatnog i, za najveći mraz, dovoljnog grejanja.

## PODEŠAVANJE GREJANJA

Vozače treba podsetiti da polugica za puštanje grejanja u pogon, koja se nalazi ispred zadrjeg sedišta, na početku uzdužnog kanala za provod toplog vazduha, može da podešava manji ili veći dovod vazduha. Prvi deo hoda pokreće polugicu za otprilike 45 stepeni i uslovljava dovod polovine od ukupne moguće količine toplog vazduha pri istoj turaži motora. Pokretanje polugice za daljih 45 stepeni može se obavljati nijansirano, postepeno, što obezbeđuje dovoljno toplog vazduha, tačno po želji vozača i putnika.

Postoje vozači koji se žale da im »fića« ima isuviše jako grejanje, dok neki prigovaraju da im je grejanje slabo. Odmah da kažem da se ne radi ni o kakvoj konstrukcionoj grešci. Reč je o nepoznavanju funkcije regulatora, ili o nepoznavanju »čudi« grejanje kod »fiće«. Ako je »fića« u takvom stanju da je unutrašnjost vozila sasvim obezbeđena od spoljašnjeg strujanja vazduha u vožnji, (da vrata dobro »dihtuju«, da pod ima sve gumene čepove, da kroz prtljažni prostor ne prodire vazduh i slično), onda će »fića« imati slabo grejanje pri zatvorenim prozorima. U takvom slučaju je cirkulacija vazduha, — ubacivanje toplog vazduha u vozilo i njegovo iz-

laženje napolje svedeno na minimum, jedini lek je otvaranje prozora! Da bi se obezbedio dovoljan protok toplog vazduha kroz unutrašnjost kola, najbolje je da se otvori prednje pokretno staklo, ustvari »prozorče« — kako ga popularno zove većina vozača »fića«. Za prave laike izgleda malo paradoksalno, ali je to tako, usred zime prozor mora da bude otvoren ako se želi bolje grejanje unutra.

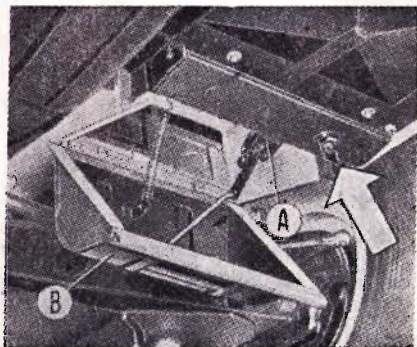
U drugom slučaju, ako je unutrašnjost vozila slabo odvojena od spoljašnjeg strujanja vazduha, ako je »fića« otvoren na više mesta, onda je katkad nepotrebno otvarati prozor, jer se može postići i suprotan efekt.

## UMRTVLJENI LEPTIR

Ima slučajeva da se, uprkos dobro uredenom strujanju vazduha, u kolima ne može da obezbedi dovoljno zagrevanje. Ako je saće na hladnjaku prljavo, ispunjeno blatom ili nečim sličnim, onda sve to ima funkciju izolatora prenošenja toplote. Sta vredi što je u hladnjaku voda topla, kad je saće sa spoljne strane relativno hladno tako da strujanje vazduha, gonjenog ventilatorom, ne unosi u unutrašnjost vozila topao već samo mlak vazduh. Čišćenjem i spoljnim pranjem saća hladnjaka sve se dovodi u ispravno stanje. Grejanje će biti dobro kao i kod novog »fiće«.

Jedan od veoma važnih činilaca za dobro grejanje unutrašnjosti vozila i uopšte zagrevanje motora je ispravnost leptira (klapne) za regulisanje protoka vazduha kroz saće hladnjaka (slika 28-B). Neu-

pućeni majstori često daju pogrešne savete vozačima da taj leptir treba u toku leta da bude stalno otvoren, navodno radi boljeg hlađenja. Bolje hlađenje moguće je dobiti baš ako leptir otvara sam termostat (prebacivanje polugica na leptiru i njihovo fiksiranje predviđeno je samo za slučaj da se p o k v a r i t e r m o-



SL. 28 — DEO UREĐAJA ZA HLAĐENJE MOTORA: SLAVINA NA DONJEM DELU HLADNJAKA OZNACENA JE STRELICOM

stat). Oni vozači, koji su prihvatili nestručni savet i fiksirali leptir u toku leta, obično zapadaju i u drugu, još težu grešku. Jednostavno zaboravljaju da u jesen ili u zimu vrata polugice u normalan položaj i uslove da termostat sam deluje na otvaranje leptira. Tako dolazi do isuviše velikog protoka hladnog vazduha kroz saće hladnjaka usled čega se

motor teško zagreva. Razumljivo je onda da se kroz otvoreni leptir izbacuje napolje relativno topao vazduh, te se samim tim gubi željeni efekat u pogledu zagrevanja unutrašnjosti vozila. Od kolikog je značaja ispravno funkcionisanje leptira može da posluži i sledeći podatak: grejanje u »fići« može biti osetno slabije kada na leptiru nedostaje makar samo ona guma na ivici, što obezbeđuje solidno zaptivanje. I dok je motor još hladan, protok vazduha kroz leptir mora biti praktično sveden na nulu. Ukoliko, na žalost, to nije, onda se motor sporije zagreva i teže dobija potrebnu radnu temperaturu (katkad uopšte i ne može da postigne zadovoljavajuću temperaturu), što stovremeno smanjuje mogućnosti željenog grejanja u unutrašnjosti vozila i ujedno šteti motoru.

## SMRZNUTA VODA

Nije samo poledica neprijatelj vozača u zimske dane. Vozači se u tom periodu žale češće nego obično da ne mogu da koriste svoja kola. Mnogim vozačima, naročito amaterima, »kola su u kvaru.« »... pokvarila mi se brava«, »crkla sajla ručne kočnice«, »ne vraća kuplung«, »blokirao se točak«, »zaglavio se gas« ... — jadikuju svršeni učenici kola Auto-moto društava, a pogotovu oni kojima su diplome novijeg datuma. Međutim, kvarovima je često najbanalniji uzrok v o d a!

Pedantniji vozači vole da održavaju kola, ne samo u ispravnom, već i u čistom stanju. To je samo za pohvalu. Ali, pritom, mnogi zaboravljaju da je živa u termometru u zimskim danima na nuli ili ispod

nje. I da tada voda ima svojstvo da menja agregatno stanje. Baš zato, što se pretvara u led — voda je prouzročivač tih nazovi kvarova. Ovlaženi delovi posle nebrizljivog pranja postaju ujedno ti koji stvaraju nepravilne vozačima.

Da se ne bi događalo da vozač, recimo, ne može da otvori bravu na svojim kolima, peraču valja skrenuti pažnju da bravu nečim zaštiti. Dovoljno je omotati parče krpice oko same ključaonice na bravi. Takođe preporučujem da se, prilikom pranja, motor nečim prekrije. Savetujem još nešto: da se vozilo nikako ne pere napolju ako je temperatura ispod nule. Najbolje je prati »fiću« u zatvorenoj zagrejanoj prostoriji. Ali, ni to nije dovoljno. Kola, — ne samo dobro »ocediti« već sasvim osušiti! I spolja, a naročito iznutra i odozdo, dakle, na onim mestima gde je proces sušenja sporiji. Ako se tako postupa sigurno je da ne može doći do bilo kakvih tegoba prouzrokovanih vodom, ili, bolje reći, ledom. Međutim, ako za ovakav pažljiv postupak nema uslova, bolje je da kola ostanu neoprana nego da vam stvaraju nepravilne, ili, čak, da vas ostave negde nasred puta usred čiče zime.

### III „FIĆA“ U AUTO ŠKOLI

#### KANDIDATI ZA VOZAČE

Žene u auto školama vidaju se dosta retko. Stiče se utisak da neki muševci izbegavaju da svojim suprugama omoguće savladavanje vozačke veštine. Ne jedanput čuje se kako muž kaže svojoj ženi da ona nema talenta za vožnju i da ne treba ni da počinje da uči...

Neka oprostite pripadnici »jačeg« pola ali: svako fizički i psihički zdravo lice može da bude dobar vozač! Neko se toj veštini nauči brže, neko sporije. Razlika je samo u tome. A da li ćete brzo da na-

učite da vozite automobil zavisi od više činilaca. Pre svega — od vašeg zalaganja. Poslovice »vežbanje čini majstora« može se i ovde primeniti. Jedan od važnih činilaca su i instruktori. Po ličnom mišljenju, bolje je da instruktor ima manje znanje a da je dobar pedagog, nego da ima više znanja koje nije u stanju da uspešno prenese drugom.

Upravlјati »fićom« koji nosi žutu tablicu sa natpisom OBUKA, postaje danas želja, ne samo omladine, već i onih od benzina »inficiranih« u podmaklim godinama, koji ranije nisu imali mogućnosti da sebi omoguće nešto tako primamljivo. U želji da mogućnim kandidatima za polaganje vozačkog ispita na »fići« omogućim što brže i bolje upoznavanje sa veštinom upravljanja vozilom govoriću samo o nekim neophodnim detaljima tehnike vožnje. O upravljanju vozilom sa stanovišta bezbednosti saobraćaja na otvorenom putu ili u naseljenim mestima smatram da u ovom priručniku ne treba posebno da govorim. Jer, potpuno je prirodno, da su pravila i propisi za vožnju »fiće« u javnom saobraćaju ista kao i za sva ostala motorna vozila.

Pošto ukažem na načine paljenja motora »fiće«, stavljanje u pokret vozila i objasnim kako treba upravlјati, manevrisati, ubrzavati, usporavati i zadržati u raznim situacijama, na kraju ću govoriti o samom parkiranju i o brdskoj vožnji.

Upravlјač »fiće« predaje vam u ruke učitelj — ovog puta ne profesionalni instruktor već dugogodišnji vozač-amater.

## VOŽNJA NA »SUVO«

Pretpostavimo da ranije niste bili za upravlјačem. Zato je razumljivo što ste u »fiću« seli nespretno; isto kao što ste nespretno ušli u njega i što taj upravlјač držite tako nevešto da i sami sebi izgledate smešni. Nijedan vozač se drugčije nije osećao kada se svojevremeno nalazio u vašem položaju. Pre svega neophodno je da se čovek navikne na taj novi ambijent skromnih razmera i na neuobičajeno ponašanje u njemu. Mislim da nećete imati pravilan i udoban položaj tela, a ispred sebe dobar vidik i da noge i ruke nećete moći da koristite u punoj meri ako se prethodno ne naviknete na sedenje za upravlјačem uopšte. Nemojte ovo smatrati nevažnim. Najtoplije preporučujem da se i u tome vežbate.

Pre nego što prvi put ključem date kontakt za paljenje motora, morate u više mahova da vozite »fiću« u mestu, da se prilagodite sedištu za vozača. Za upravlјačem »fiće« provedite bar nekoliko časova pre no što upalite motor, težeći da ugodno i stabilno sedite, da razgledate detaljno sve komande i instrumente, da nogama upoznate položaj pedala kvačila, kočnice i gasa, da rukama držite upravlјač (naglašavam da samo držite upravlјač a ne i da ga pritom okrećete, — to ne treba da se čini dok je vozilo u stanju mirovanja), da hvatate polugu menjača brzine, ručne kočnice, žmigavaca itd.). Možda

će nekima izgledati suviše ova vežba na »suv« — kako to kažu učitelji plivanja svojim učenicima držeci im predavanje na obali.

Kosmonauti provode i pola godine na zenlji u vasionском brodu, ne toliko da bi ovladali veštinom upravljanja, već da bi se navikli na sredinu i aslove neuobičajene za obične smrtnike. Ne vidim zašto ne bi proveli nekoliko časova za upravljačem reupaljenog »fiće« svi oni koj dotle nisu imali prilike da se nađu na sedištu vozača. Ako se želi pun i brz uspeh, kandidat za polaganje ispita mora se za upravljačem osećati, što bi se narodski reklo, kao riba u vodi.

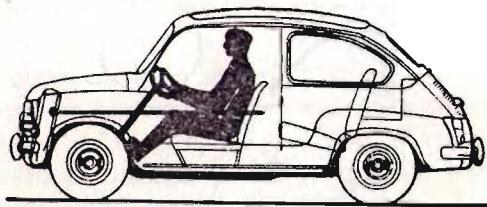
## STABILNOST

Stabilnost vozača u sedištu je neobično važna i jedan je od uslova za dobru i sigurnu vožnju. Nije svejedno gde će vam se naći stopalo leve noge pošto ga skinete sa pedale kvačila, ili kako i gde treba držati petu desne noge za vreme pritiskanja pedale gasa ili pedale nožne kočnice.

Ako posle korišćenja pedale kvačila ostavite stopalo leve noge da se samo ovlaš oslanja o nju — to nije dobro. Ako, pak, spustite stopalo na gumenu pod neposredno ispod pedale kvačila, ni to nije naj-srećnije rešenje. Da bi stabilnost vozača »fiće« bila što veća, potrebno je da stopalo leve noge, kada ga ne koristite na pedali za kvačilo, uvek bude što je moguće više na levoj strani poda. Treba da sedite

sa nogama malo razmaknutim. Na taj način se postiže najveća moguća površina oslonca, što je bitno za svaku ravnotežu, pa i stabilnost pri sedenju.

Što se tiče stopala desne noge najbolje je da se prednjim krajem stopala pritiska pedala za gas, ali tako da peta bude oslonjena na krajnju ivicu horizontalne površine gumenog poda (tamo gde počinje strmi deo poda). Desna noga treba da je oslonjena na petu, tako da se prednji deo stopala prstima može



SL. 30 -- NE NAGINJI SE NAD VOLAN.  
SEĐITE ONAKO KAKO SE TO VIDI NA SKICI

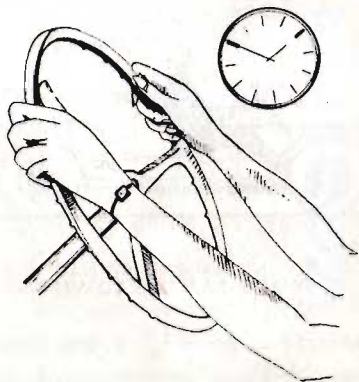
lako da pokreće i, po želji, nijansirano da pritiska pedalu gasa. Prilikom upotrebe pedale nožne kočnice, petom se ne sme nigde oslanjati. Noga mora da bude spremna da, za slučaj izuzetne potrebe, celom svojom težinom i snagom pritisne pedalu nožne kočnice.

Važno je da se naglasi da ruke na upravljaču nikako ne smeju da imaju funkciju oslonca. Vozač

mora lepo i udobno da sedi tako da mu ruke mogu slobodno, bez ikakvog oslanjanja, da drže i okreću točak upravljača.

## RUKE GORE

Nije svejedno gde i kako treba držati upravljač za vreme vožnje. Mnogi smatraju da ga treba držati tamo gde vozaču najvše godi. Zbog toga se neki



SL. 31 — ZAMORNO ĆE BITI SAMO U POCETKU

opredeljuju da ga hvataju, recimo, tačno na polovinu leve i desne strane (kao što otprilike izgleda položaj kazaljki na satu u 15 do 3). Drugi veruju da je naj-

bolje da ga drže niže (20 minuta do 4), dok su neki ubeđeni da je najbolje — jednu ruku držati na donjem, a drugu na gornjem delu upravljača — nekako kao 20 minuta do 2 ili 10 minuta do 4. Da ne bi dalje iznosio i druge mogućnosti držanja upravljača, ukazuću na način koji je od opštepriznatih stručnjaka u svetu usvojen kao najsavršeniji. To je položaj ruku na gornjem delu upravljača, ali ne sasvim na vrhu, već kao položaj kazaljki na satu u 10 minuta do 2. Iz ličnog iskustva tvrdim da se za najbezbednije i najbrže manipulisanje ne može naći pogodniji položaj za bilo koju situaciju u vožnji. Drugo je pitanje da li taj položaj prija svakom vozaču ili ne. Zato je preporučljivo da se privikavate da tako držite upravljač još od trenutka kada prvi put sednete u kola u nameri da učite vozačku veštinu. Za već iskusnije vozače, naravno da bi bilo odlično, kada bi se odvikli od pogrešne navike. Pravilan položaj ruku na upravljaču uslovljava maksimalnu mogućnost manevrisanja.

Prilikom dužih putovanja, posednici »fića« često »odmaraju« ruke, držeći ih na poprečnim traverzama koje su vezane za središte upravljača. To se, donekle, može tolerisati na ravnom putu (na autoputu ili na nekom drugom putu bez krivina) i to samo kada nema življeg saobraćaja, ali, ipak, niukom slučaju dugo. Sigurno je da će se ruka svakog vozača u prvo vreme brzo zamarati prilikom pravilnog držanja upravljača. I položaj će im, možda, biti malo neobičan.

Ipak, vremenom se čovek relativno brzo navikne na takav položaj ruku, pa docnije u praksi nema nikakvih smetnji ni kod dužin putovanja.

## DRZANJE KOMANDI

Upravljač nikako ne sme da se steže rukama. Niti da se drži kruto. Sa rukama savijenim u lakovima, upravljač se mora držati lako da bi se dobila što je moguća veća pokretljivost. Dlanovi treba da se nalaze na točku upravljača odozgo i sa strane, a nikako odozdo.

Ni ostale komande ne valja nikada držati čvrsto. I polugu menjača brzine treba hvatiti meko i isto tako ubacivati u razne brzine (napominjem da ovu reč — prilog »meko« ne identifikujete u vožnji sa prilogom »sporo«. Polugom menjača brzine, na primer, treba manipulirati relativno brzo, ali ne i kruto, ne čvrsto).

Polugicu za žmigavce takođe pokretati meko kao uostalom i sve druge prekidače.

Jedino čvrsto treba držati polugu ručne kočnice kada je vozilo zaustavljeno i kada želite da ga obezbedite od nekontrolisanog kretanja. Tada se prilikom upotrebe u o b a slučaja (zatezanja i opuštanja) ručna kočnica mora da drži čvrsto. I njome se manipuliše brzo, ali i snažno. Poluga se zateže naglim pokretom na gore, bez držanja onog dugmeta na vrhu poluge. Držanje dugmeta prilikom zatezanja poluge ručne kočnice može se tolerisati samo kada je vozilo u p o k r e t u. Inače, kada je vozilo zaustavljeno,

no, dugme valja pritisnuti isključivo onda kada želite da opustite zategnutu kočnicu, odnosno da je oslobodite od užljebljenja među zupcima.

Opuštanje poluge ručne kočnice bez izuzetka treba da je brzo. Nema nikakvog razloga da se opušta polako, sporo, postepeno. Baš u tome i greši većina starijih vozača, pa se onda ne treba čuditi ovakvim potezima početnika.

## NOZNE KOMANDE

Pošto sam već, donekle, objasnio pojedine ručne komande, evo podataka o nožnim komandama, kojih



SL. 32 — LEVA NOGA SE NE SME STALNO DRZATI NA PEDALI KVACILA (1). PEDALU NOZNE KOČNICE (2) NEMOJTE PRITISKATI NAGLO KAO KADA PRITISKATE PEDALU KVACILA (SEM U SLUCAJU NEOPHODNOSTI IZRAZITO NAGLOG KOČENJA). NEPODMAZANA SAJLA ZA GAS PROUZROKUJE DA SE PEDALA ZA GAS (3) TEŽE VRACA U NORMALAN POLOZAJ

ima tri (slika 32). S leva na desno, na podu ispod upravljača nalazi se, prvo, pedala kvačila (»kuplun-ga«). Tom pedalom, koja se još naziva i pedalom

W # #  
spojke, spaja se, odnosno odvaja se prenos snage motora do zadnjih pogonskih točkova. Ako pritisneno pedalu kvačila, onda se prekida prenos snage rotora i isključi pokretanje zadržanih točkova. Kad puštamo (naročito upotrebljavam trajan glagol — puštat) pedalu kvačila, uspostavljamo prenos snage motora i tako pokrećemo zadnje točkova. Podvlačim da se pritiskanje pedale kvačila uvek obavlja brzim, naglim pokretom stopala, dok se se puštanje pedale kvačila redovno mora vršiti postepeno, polako, naročito pri kretanju vozila iz mesta.

Odmah pokraj pedale kvačila, s desne strane, nalazi se druga nožna komanda — pedala nožne kočnice. Pritiskanjem ove pedale dejstvuje se na kočnice sva četiri točka. Pedalom nožne kočnice se obavlja takozvano prikočivanje kada je »fića« u pokretu, ili, potpuno zaustavljanje vozila.

Treća je nožna komanda, s leva na desno, pedala za gas, kojom se preko karburatora povećava ili smanjuje dovod smeše benzina i vazduha u motor. Na taj način se povećava ili smanjuje broj obrtaja motora, dobija snaga za vuču po želji.

Pritiskivanje pedale kvačila obavlja se i k l j u č i v o stopalom leve noge, dok se stopalo desne noge koristi za ostale dve komande — za pedalu nožne kočnice i pedalu za gas. Ne sme da vas buni činjenica — da se pritiskivanje druge i treće nožne komande obavlja istom, desnom nogom! Ako samo malo razmislite, videćete, da je to sasvim logično. Kada pritiskate pedalu za gas vi ubrzavate vozilo, te vam

je potpuno nepotrebno da koristite istovremeno i pedalu nožne kočnice. I obrnuto — kada kočite, onda vam je sasvim izlišna upotreba pedale gasa.

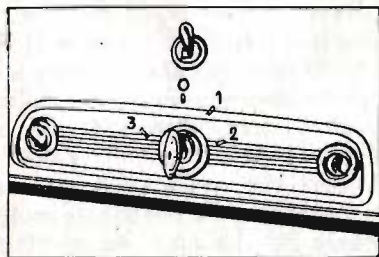
## POKRETANJE MOTORA

Novopečeni vlasnici »Zastave 750« su obično vozači — početnici. Zato ne iznenađuje ako nisu dočuili sve vozačke »tajne« i nisu upoznali »čudi« vozila. Pri puštanju motora u rad često se dešava da vozač — amater utroši dosta vremena (i dosta električne energije iz akumulatora) na ovu tako jednostavnu radnju. Obično se misli da je dovoljno okrenuti ključ u prekidaču za paljenje, te da će se motor »zapaliti« bez ostalih prethodnih radnji. Međutim, to ipak nije tako. Pre svega, valja imati na umu da postupak u pripremama za pokretanje motora ne treba da bude uvek isti. To zavisi od toplote motora — bolje reći, od temperature motora, jer nije svejedno da li želimo da pokrenemo hladnu ili toplu mašinu.

Evo kako valja pokretati »fićin« motor. Bilo da je motor hladan ili topao, najpre treba poluga menjачa da se postavi u neutralan položaj, u takozvani »ler«, a potom da se pritisne pedala kvačila.

Ako je motor hladan, onda se uz to mora još i povući ručica karburatorovog uređaja za pokretanje motora (»saug« — kako je neki zovu). Ova ručica, koja se nalazi ispred poluge ručne kočnice, treba da se povuče na gore do kraja hoda. Pošto je ovaj pripremljeni postupak obavljen, onda se tek daje kontakt, odnosno pokreće motor uz pomoć elektropokretača (»anlasera« — kako ga drugi zovu, ili »startera«,

kako ga još nazivaju). U prekidač za paljenje i pokretanje motora treba staviti ključ i okrenuti ga udesno do kraja (do položaja 2 na slici 33). Čim se motor pokrene, valja pustiti ključ, koji se automatski vraća u poludesni položaj (1 na slici 33) održavajući time kontakt za kolo struje. Moram napomenuti da se prilikom paljenja hladnog motora nikako nesme pritiskati pedala gasa. Kada se hladan motor pokrene i počne da radi pravilno i bez naprezanja, onda se



SL. 33 — OPASNOST ZA BOBINU: KAD MOTOR NE RADI NEMOJTE DUGO DRŽATI KLJUC U POLOŽAJU (1) ZA UKLJUČENJE KONTAKTA. POLOŽAJ (3) JE ZA PALJENJE SVETLA KOJA SE KORISTE SAMO ZA PARKIRANO VOZILO

tek pedala za gas može koristiti i to postepeno. Nedovoljno zagrejan motor se »guši« ako se, recimo, pedala za gas pritisne do kraja. Takođe treba naglasiti da ne valja dugo držati aktiviranu ručicu karburatorovog uređaja za pokretanje motora — »saug«. Tu ručicu valja postepeno isključivati, odnosno smanjivati joj hod, tako da bude u svom početnom normalnom položaju onda kada se motor zagreje. Evo

još jedne važne napomene: dok je motor hladan, treba izbegavati naglo ubrzavanje rada motora, naglo dodavanje gasa.

Za razliku od hladnog motora, pri pokretanju toplog motora se ne koristi ručica karburatorovog uređaja. Dovoljno je malo pritisnuti pedalu gasa i okrenuti ključ, naravno uz one dve prethodne radnje sa polugom menjača i pedalom kvačila.

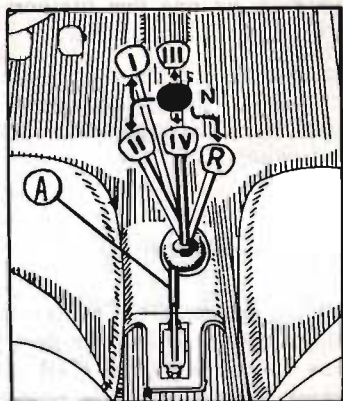
I, najzad, ako želimo da pokrenemo motor koji je već topao, pedalu gasa treba pritisnuti do kraja, ili, kako bi se to uobičajenim izrazom reklo, »dati gas do daske«.

## MENJAC BRZINA

Pored kvačila, kao prenosni mehanizam rada motora na pogonske zadnje točkove postoji još i menjač sa polugom za menjanje brzine. Kod »fiće« menjač ima četiri brzine, koje se menjaju pomoću uspravne poluge, smeštene između prednjih sedišta, na dohvat desne ruke vozača. Uz pomoć ove poluge možemo po potrebi i želji da menjamo brzinu prema već utvrđenom redu.

Podimo od početka: prvi stepen prenosa (popularno rečeno »prva brzina«) uslovljava najsporije kretanje vozila, ali je zato najjači po vučnoj sili. Druga brzina je nešto brža od prve, ali zato nešto slabija po vučnoj sili. Treća je još brža, a četvrta brzina — najbrža. Sasvim je prirodno da je četvrta brzina istovremeno najslabija po vučnoj sili. Najzad, postoji i jedna brzina za kretanje unazad, takozvani »rikverc«

# 2 (slovo R na slici 34). Treba znati i ovo: prva brzina i »rikverc« su i jedine koje služe samo za polazak — iz stanja mirovanja vozila. One jedine i nisu sinhronizovane, kako se to tehničkim jezikom kaže.



SL. 34 — SVI POLOZAJI POLUGE MENJACA

# Kada je poluga menjača u sredini između svih ovih brzina, onda se ona nalazi u neutralnom položaju (slovo N na slici 34), poznatijem, po nemačkoj reči, kao »ler«. U tom položaju (koji je u stvari čitav jedan poprečni pojas) snaga motora se nikako ne može da prenosi na pogonske točkove. U neutralnom položaju (pojasu) poluga menjača nije uglavljena

kao što je to slučaj kada se nalazi u nekoj od »brzina«, već se bez otpora može lako da pokreće levo i desno.

Nikada nemojte da zaboravite na osnovna pravila korišćenja menjača brzina. Nemojte se ni hvatati za polugu menjača brzina ako prethodno niste pritisnuli do kraja pedalu kvačila. Tek je tada dopušteno i bezbedno da se latite poluge menjača, kako biste promenili brzinu.

## POLAZAK

Odlučeno je da najzad krenemo »fićom« na prvo putovanje pod vođstvom početničke ruke. Strah od tog trenutka je utoliko manji ukoliko ste duže vremena vozili na »suvu«.

Motor je upaljen, poluga menjača brzine u neutralnom položaju. Pritisnite pedalu kvačila! Uхватite polugu menjača i u pojasu neutralnog položaja privucite je sasvim u levo ka svojoj desnoj nozi. Tada, ne baš sporim pokretom, ubacite je u prvu brzinu. Ako se »fića« nalazi na ravnom terenu, već možete da oslobodite zadnje točkove spuštanjem poluge ručne kočnice. Pedalu za gas malo pritisnite da bi motor dobio nešto veći broj obrtaja. Sledeća radnja je postepeno puštanje pedale kvačila. Kada prilikom puštanja pedale kvačila osetite da broj obrtaja motora počinje da se smanjuje (da snaga motora — popularno rečeno — počinje da jenjava), tačno u tom trenutku nastavite sa dodavanjem gasa. To su u stvari

W 060  
dve radnje koje se moraju obavljati u isto vreme. Levom nogom popuštati pedalu kvačila, a desnom nogom pritiskati pedalu gasa. U onom momentu kada je prilikom puštanja pedale kvačila počeo da jenjava motor i kada ste ga potkrepili povećanom količinom benzina i vazduha dodajući gas, »fića« je krenuo.

Srećno!

Obi W  
060  
Odlično bi bilo kada bi sve to išlo tako glatko i lako kao što je, čini mi se, čitanje ovih redova, pisanih sa željom da tekst bude jednostavan i svakom pristupačan. Može se, recimo, dogoditi, da poluga menjača ne uđe u prvu brzinu. Ne pomišljajte odmah da su vam prodavci podvalili i podmetnuli vozilo sa neispravnim menjačem. To je čest slučaj i sasvim normalna pojava kod svih vozila čija prva brzina nije sinhronizovana. Ako se to dogodi onda ponovite ceo prethodni postupak. Vratite polugu menjača u neutralan položaj, samo za trenutak pustite pedalu kvačila i — ponovo je pritisnite. Opet uhvatite polugu menjača i — sigurno ćete uspeti da je ubacite u prvu brzinu.

## NEZELJENO GAŠENJE MOTORA

Koliko je kandidata za vozače palo na ispitima zbog toga što im se prilikom polaska iznenada ugasio motor! Šta je uzrok ove neprijatnosti? Jer, to je stvarno neprijatno kada se bez vaše volje ugasi motor u prisustvu člana komisije za polaganje ispita. A uzrok je banalan. I u toliko neprijatniji što se kod početnika, nažalost, pojavljuje vrlo često.

Jednostavno se niste striktno pridržavali uputstava o načinu pokretanja vozila. Ili ste brzo pustili pedalu kvačila, ili ste zaboravili da u pravom trenutku dodate gas — tačno onda kad je broj okretaja motora počeo da se smanjuje, ili ste — što je najgore — zaboravili da spustite polugu ručne kočnice, to jest, da oslobodite zadnje pogonske točkove.

»Dobro — reći ćete — to su tri razloga. Ali, kako ću saznati koji je baš razlog bio u određenom slučaju, da bih izbegao ponavljanje iste greške«. Evo tri varijante vaše greške.

— Ako je »fića« naglo pošao, pa stao — znajte da ste pedalu kvačila pustili brže nego što je to trebalo.

— Ako je broj obrtaja motora počeo da se smanjuje, vozilo polako krenulo, a motor i dalje jenjavao da bi najzad prestao da radi — budite ubeđeni da niste blagovremeno počeli da dodajete gas — ili, da ste jednostavno zaboravili da pedalu za gas morate još jače pritisnuti.

— Ako se »fića« nije pokrenuo s mesta sigurno je da ste zaboravili da spustite polugu ručne kočnice.

hemijska industrija

DEMAGLIT

Sredstvo protiv zamagljivanja prozora vozila. Sprečava stvaranje magle na oknima koja se javlja pri niskim spoljnim temperaturama.



beograd

antikor

*oko*  
Kad vam se bez vaše želje ugasi motor, najpre  
pronađite uzrok — otkrijte gde ste pogrešili, pa se tek  
onda latite ključa da ponovo pokrenete motor davan-  
jem kontakta. Tako ćete brže naučiti da krenete bez  
brige da će vam se motor ugasiti.

## PRVA VOZŃJA

*Arif...  
oko*  
Krećete se prvom brzinom. Povećanjem gasa »fi-  
ća« ide nešto brže, a smanjenjem gasa, sporije. Au-  
tomobil se kreće pod vašom komandom. Uzbudjenje  
je veliko. Možda baš zato zaboravljate osnovno prav-  
vilo u vožnji da vaš pogled mora biti stalno usmeren  
napred u pravcu kretanja vozila. Naviknite se da sve  
komande — i ručne i nožne — koristite bez skreta-  
nja pogleda u pravcu stopala ili desne ruke kada ma-  
nipulišete polugom menjača ili polugom ručne kočnice.

*oko*  
*oko*  
Vožnja prvom brzinom je spora. Razumljivo je  
da težite da vam »fića« ide brže. Dodajete gas, mo-  
tor »urla«, ali se krećete i dalje relativno sporo. Do-  
šao je, dakle, trenutak kad je nužno da promenite ste-  
pen prenosa brzine. Onda kada je motor pod punim  
gasom, naglo skinite nogu sa pedale gasa, ali  
i s t o v r e m e n o naglo pritisnite pedalu kvačila.  
Uхватите polugu menjača i prebacite je povlačenjem  
k sebi iz prve u drugu brzinu, bez oklevanja ili zau-  
stavljanja u neutralnom položaju. Zatim, ponavljajte  
postupak koji ste koristili prilikom polaska bar što se  
tiče i s t o v r e m e n o g puštanja pedale kvačila le-  
vom nogom i dodavanja gasa desnom nogom. Kreće-  
te se sada brže. Hoćete još da povećavate brzinu.  
Opet zalet pritiskanjem pedale gasa i ponavljajte —

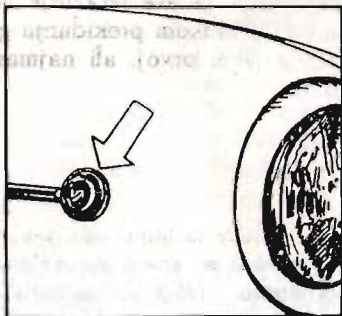
ceo postupak kao i malopre, samo što polugu menja-  
ča iz druge brzine prebacujete sada dijagonalno po-  
ludesno od sebe — treću brzinu! Ako još niste zado-  
voljni sa brzinom kretanja vozila, stvorite preduslov  
za prebacivanje u četvrtu brzinu novim ubrzanjem.

Svako skidanje stopala desne noge sa pedale ga-  
sa povlači za sobom izvesno usporavanje. To je lo-  
gično kada se zna da pritiskivanjem gasa napajate  
motor benzinom. Oduzimanjem gasa napajanje skoro  
sasvim prestaje. Automatski se pojavljuje i uspora-  
vanje rada motora, a ujedno i usporavanje kretanja  
vozila. Usporavanje je sve izrazitije ukoliko je ste-  
pen prenosa niži. Prilikom prekidanja gasa najizrazi-  
tije usporavanje je u prvoj, ali najmanje se uočava  
u četvrtoj brzini.

## ZMIGAVCI

Poluga prekidača za komandu pokazivača pravca  
(žmigavaca) nalazi se ispod upravljača s leve stra-  
ne njegovog stuba. Nije mi namera da detaljnije  
objašnjavam manje-više opšte poznate stvari — da  
se pokretanjem poluge prema gore daje kontakt za  
svetlosnu signalizaciju za kretanje udesno, a da se  
potezom na dole uključuju signalna svetla za skreta-  
nje vozila ulevo. Hoću da ukažem na opasnost koja  
latentno postoji kada vozači pokreću polugu žmig-  
avaca (ili pomeraju polugu za paljenje svetla) pro-  
turanjem šake kroz točak upravljača. Može se dogo-  
diti da baš u trenutku kada ste rukom proturenom  
kroz upravljač uhvatili polugu žmigavaca, morate na-  
glo da okrenete upravljač. U takvoj situaciji, polo-

čaj vaše leve ruke je tako loš da pri hitnom manipulanju upravljačem možete zaglaviti levu ruku. Dakle, događa se da transversalna prečaga na volanu ograničava njegov hod, što može da dovede i do nesreće. Polugu žmigavaca treba pokretati isključivo manipulacijom ispod točka upravljača. Najbolje je ako palac leve ruke ostane gore na upravljaču, a srednjim, najdužim prstom, koji se u tom trenutku nalazi ispod upravljača, pokrećete polugu žmigavaca.



Sl. 35 — AKO VAM NA »FICI« FUNKCIONIŠE SAMO BOCNI (ZUTI) ZMIGAVAC, TO NIJE DOVOLJNO ZA PRAVILNO UČESĆE U SAOBRAĆAJU

Još jedna korisna napomena: znak za skretanje dajte uvek pre nego što počnete da okrećete upravljač, dakle redovno onda kada su prednji točkovi u pravoj liniji, u istoj ravni sa zadnjim. Jer, u slučaju da ste samo malo okrenuli upravljač, može se dogoditi da polugu žmigavaca nećete uspeti da po-

krenete. Prema tome, nećete ni dati željenu signalizaciju. Ono što je još gore dešava se da u takvim položajima neuki vozač pomera polugu žmigavaca silom. Budite uvereni da tako samo postižete suprotan efekat koji se u ovom slučaju plaća ozbiljnim kvarom sistema poluga. Zbog takvog nasilnog rukovanja može da se dogodi da se poluga žmigavaca više neće automatski vraćati u prvobitan, neutralni položaj i kad upravljač potpuno ispravite.

Uz gred budi rečeno, žmigavci mogu, katkad, da se pale i gase brže nego obično. To se lako konstatuje okom, jer se zapaža učestanije paljenje kontrolne sijalice u vozilu, a i uhom pošto zvučni signal automatskog uključivača žmigavaca učestanije radi. Takvi simptomi ukazuju da je neko sijalično mesto neispravno, ili da je pregorela neka sijalica. Dovođenjem u ispravno stanje, pokazivači pravca — žmigavci, odnosno svetlosni i zvučni kontrolni signali opet rade normalnim tempom.

## SKRETANJE

Aktivirali ste žmigavce na desnoj strani jer želite da skrenete u prvu ulicu desno. Pre nego što ste došli do raskrsnice morate da usporite vozilo. To činite ili oduzimanjem gasa, ili — prebacivanjem u nižu brzinu, ili — prikočivanjem — a najbolje, kombinovanim postupkom.

Namera da idete u desno instiktivno nagoni vozača da gornji deo tela malo nagne na desnu stranu. To je sasvim dobro. Ne treba se bojati prived-

no g dolaska u labilan položaj. U stvari, novim položajem tela vozač se suprotstavlja dejstvu centrifugalne sile za vreme vožnje u okuci u toku skretanja. Položaj ruku na točku upravljača je sada veoma važan da bi se skretanje obavilo na najpravilniji način. Kada ste prednjim točkovima došli do okuke, (treba da okrećete upravljač u desnu stranu, u smeru kretanja kazaljke na satu. To valja činiti ležerno, ravnomernim potezima, ali tako da ne prekidate okretanje upravljača, da ne činite to »seckanjem«. Priznajem da je za početnike ovakvo manipulisanje upravljačem dosta složeno. Pre svega ako skrećete u desno (recimo, pod pravim uglom — od devedeset stepeni), točak upravljača vucite samo polovinom desne strane. To znači da ga valja okretati naniže prihvatajući točak samo na desnoj polovini upravljača. U trenutku kada ste »savili« upravljač, usmerili vozilo u pravcu desne krivine, istovremeno dodajete gas, pritiskujući pedal i odmah ispravljate upravljač vraćajući ga u normalan položaj.

Prilikom skretanja u levo, nagnite telo malo u levo tako da se skoro oslonite na vrata. Točak upravljača vucite naniže hvatajući se sada samo za levu polovinu upravljača.

## ZAUSTAVLJANJE

Odlučili ste da se zaustavite. »Fića« se u trenutku donošenja te odluke kretao 50 kilometara na čas u četvrtoj brzini. Skinuli ste stopalo desne noge sa pedale gasa i njime pritiskate, ne naročito jako, pedalu

nožne kočnice (to premeštanje sa jedne pedale na drugu mora se dobro uvežbati kako bi, za slučaj krajnje nužde, što pre ukočiti vozilo). Kola usporavaju, ali i motor je skoro stao. Da vam se motor ne bi sasvim ugasio, morate pritisnuti pedalu kvačila kako biste odvojili rad motora od pogonskih točkova. Matlopre sam naglasio da pedala kočnice ne sme suviše naglo i jako da se pritisne. U koliko ne poslušate ovaj savet, može da vam se dogodi da se točkovi sasvim ukoče i da se vozilo zanese.

Kada je »fića« potpuno stao treba izvući polugu menjača iz brzine i prebaciti je u neutralan položaj »ler«. Tek tada sme da se pusti pedala kvačila. Povlačenjem poluge ručne kočnice, »fića« je sasvim obezbeđen od neželjenog kretanja.

Vi ste se s »fićom« zaustavili, ali to još ne znači da ćete napustiti vozilo. Motor još radi. Treba da se parkirate. To je za početnike najteže. I ne samo za početnike.

## PARKIRANJE

Neuporedivo je lakše parkirati vozilo kada za to ima više prostora. Teško je kada je prostor mali — tek toliki da se »fića« jedva »udene«.

Minimalna dužina prostora za parkiranje »fiće« između dva vozila je pet metara. Ako želite da ga na takvom mestu parkirate, najbolje je da na bočnoj udaljenosti od pola metra zaustavite »fiću« paralelno sa onim vozilom koje će po završenom parkiranju biti ispred vašeg. Ubacite polugu menjača u brzinu

olov

pomoću koje se »fića« kreće u nazad. Dobro zapamtite da u trenutku ubacivanja poluge u »rikverc« »fića« mora da bude u stanju potpunog mirovanja. Takozvani »rikverc« i prva brzina nisu sinhronizovani te se mogu bezbrižno i bezbedno koristiti jedino za polazak — napred ili nazad. Ostale brzine — druga, treća i četvrta su sinhronizovane pa se lako menjaju u toku kretanja vozila.

Da nastavimo sada sa započetim parkiranjem. Krenite u nazad sa svim polako (osim položaja poluge menjača, ostali postupak je isti kao i kod kretanja napred), ali pošto ste se prethodno uverili da pozadi nema nikoga. Pogled mora uvek da bude usmeren u pravcu vožnje. Nikako ne preporučujem vožnju u nazad pomoću ogledala (»retrovizora«). To okretanje glave u nazad nije baš jednostavno za korpulentnije osobe, jer se pritom i telo mora malo da iskosi. Vitkijim osobama to je uvek lakše. Čim ste krenuli vozilom odmah brzo okrećite upravljač na desnu stranu (držite se striktno principa svakog manevrisanja: izrazito spora vožnja — izrazito brza manipulacija upravljačem). Kada ste prešli otprilike polovinu puta okrenite hitrim pokretima upravljač u suprotnom smeru do kraja. Neće vam poći za rukom da sve to dobro uradite iz prvog pokušaja. Bilo bi više nego dobro ako biste uspeli u desetom! U svakom slučaju, izvesnim korekcijama i kratkim manevrisanjem napred — nazad biće sve u redu. Teškoća je u tome što »fiću« treba da postavite tako da bude parkiran paralelno sa trotoarom i da ne bude od ivičnjaka dalje od 30 santimetara. Međutim, ne

valja parkirati ni uz sam ivičnjak, jer ćete se posle teško moći da »odlepите« od trotoara zbog ograničenog okretanja prednjih točkova.

## NAPUSTANJE PARKINGA

Krenite polako u nazad do vozila koje je parkirano iza vašeg »fiće« a zatim pođite isto tako polako napred s tim da istovremeno okrenete upravljač što je moguće više na levu stranu. Ako je prostor toliko tesan da ne možete nesmetano da napustite parking, krenite ponovo u nazad okrećući upravljač u desno. I opet pođite polako napred manipulišući upravljačem na suprotnu stranu. To je u najčešćem broju slučajeva dovoljno manevrisanja za napuštanje i sasvim stešnjenog parkinga.

Izlazite iz grada. Drumska vožnja je, obično brža, a za početnike i primamljivija. Nailazite na krivine koje nisu toliko oštre kao one u gradu kada ste skretali u bočne ulice. Pa ipak, dejstvo centrifugalne sile je zbog veće brzine toliko da se na sedištu ne osećate sasvim stabilno. »Fića« isto tako. Ne zaboravite da usporite kretanje vozila, ali nikad u krivini već uvek pred krivinom — pri kraju pravog dela druma. Na pravcu prikočite, zatim, pošto ste skinuli nogu sa pedale kočnice, uđite u krivinu. Čim ste završili sa potezom kojim ste okrenuli upravljač i usmerili točkove, odmah počnite da pritiskate pedalu gasa. Nemojte da dodavanje gasa bude naglo, jer to može da izvede vozilo iz stabilnog položaja isto kao i kočenje u krivini, što je uvek veoma opasno.

Naredna krivina je oštrija pa morate da usporite više nego što ste to učinili ispred prethodne. Promenite istovremeno i stepen prenosa. Ubacite polugu menjača u nižu brzinu. Celu krivinu provežite trećom brzinom uz obavezno dodavanje gasa (koje treba da je postepeno) tek pošto ste upravljačem usmerili točkove. Ova preporuka se razlikuje od nekadašnjih saveta starijih vozača koji su govorili da se gas dodaje tek od polovine krivine! Naglašavam da se gas povećava odmah čim ste ušli u krivinu i okrenuli upravljač, odnosno završili sa davanjem takozvanog »ajnsлага«.

Među vozačima vlada još jedno pogrešno uverenje. Mnogi smatraju da prilikom duže vožnje na drumu treba povremeno zaustaviti vozilo i hladiti mašinu, ili kako neki kažu »odmarati«. To je sasvim nepotrebno. »Fiću« možete da vozite koliko god želite bez zaustavljanja motora.

Ako se ne žurite, vozite drumom 75 kilometara na sat, što predstavlja idealan režim vožnje u četvrtoj brzini. Ako želite da vozite brže (na drumovima gde je po propisima dozvoljena brzina kretanja putničkih automobila i do 100 kilometara na čas), slobodno pojačajte gas i ustalite kretanje vozila na 95 kilometara na čas. To je kod »Fiće« takozvana brzina maksimalne snage, iako se on može stvarno kretati i brže. Brzinom od 95 kilometara na čas sasvim je dopušteno da vozite danima i danima po ravnom

i pravom drumu bez gašenja motora. Prava je zabluda da se motor mora da hladi ili »odmara«. Prilikom takvih vožnji motor (naravno ukoliko je ispravan) nije u stanju da se pregreje, pa mu zaustavljanje može samo da šteti.

## BRDSKA VOŽNJA

U početku moram da naglasim da u brdskoj vožnji, na usponu motor mora da ima znatno veći broj obrtaja nego na ravnom terenu ili nizbrdici. Visoka turaža mu samo godi. Ako se na nekom delu uspona dvoumite kojim ćete stepenom prenosa da vozite, opredelite se uvek za niži stepen prenosa brzine. Prilikom vožnje nizbrdo motoru prija i manji broj obrtaja od onog što je za ravniciu idealan.

Poznato je da do usporavanja dolazi čim se prekinu sa davanjem gasa. Takvo kočenje motorom biće vam dovoljno kad naidete na neku blagu nizbrdicu i pored toga što vozite četvrtom brzinom. Ali, u koliko je nizbrdica veća, teren strmiji, to neće biti dovoljno. Da vam »fića« ne bi ubrzavao i da ne biste pritom kočili (radi štednje kočnica), prebacite polugu menjača u nižu brzinu. Jednostavnim ubacivanjem u treću ili drugu brzinu uspešno ćete kočiti motorom, koji se na taj način i bolje hladi, bolje podmazuje i manje zamara. Motor je, videli ste i sami, najbolja i najekonomičnija kočnica.

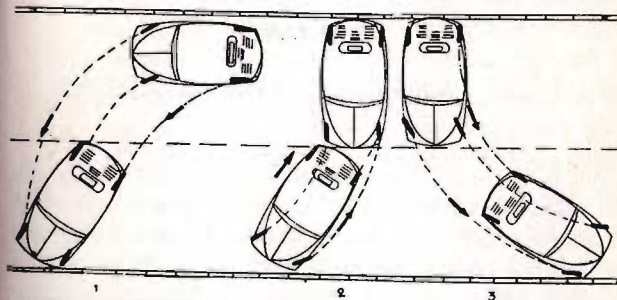
naglo poluga ručne kočnice. Zapamtite: n a g l o, jer nema nikakve svrhe da se poluga ručne kočnice oslobađa s p o r o, kao što se, na primer u istom tom trenutku p o l a k o pušta pedala kvačila.

## OKRETANJE

Došli ste na vrh brda. Prostora za okretanje vozila odjednom, nažalost, nema. Prinudeni ste da okrenete »fiću« manevrisanjem. Najbolje je da zaustavite vozilo na desnoj ivici puta (pozicija 1 na slici 36). Krenite normalno prvom brzinom, ali vrlo sporo, kao što to kazuje pravilo za manevrisanje. Pritom okrenite upravljač sasvim u levo do kraja. Kada pređete otprilike tri četvrtine širine druma, pritisnite naglo pedalu kvačila istovremeno sa skidanjem noge sa pedale gasa i i s t o v r e m e n o počnite brzo da okrećete upravljač na suprotnu, desnu stranu do kraja. Za one dve, tri sekunde »fića« će se zahvaljujući inerciji još kretati. I dospeće do ivice puta, te zbog toga morate da ga zaustavite kočnicom. Pošto drum obično nije idealno ravan, najbolje je da se pomognete ručnom kočnicom. Zatim, promenite brzinu i pođite polako u nazad ne okrećući upravljač, koji ste neposredno pred samo kočenje već doveli u odgovarajući položaj (pozicija 2 na slici 36). Kada prilikom vožnje u natrag pređete otprilike tri četvrtine druma, ponovo naglo pritisnite pedalu kvačila prekidajući gas i i s t o v r e m e n o počnite sa brzim okretanjem u-

pravljača na suprotnu stranu, kao što ste to činili u vožnji napred. Ne zaboravite da, isto kao i malopre, ukočite. Odlično! »Fića« je već u položaju da bez zaustavljanja krene dalje suprotnim pravcem druma natrag u grad (pozicija 3 na slici 36).

Ovo su samo o s n o v n a znanja o tehnici vožnje koja bi trebalo da imaju kandidati za polaganje vozačkog ispita na »fići«. Sigurno je da će profesionalni instruktori pri auto-školama tražiti od kandida-



SL. 36 — STO SPORIJE — BOLJE JE

ta znatno više. Ipak se nadam da će ovo poglavlje, iako pisano dosta sažeto, doprineti da kandidati lak- u praksi savladate celo gradivo iz poglavlja — »fića« u auto-školi« možete primiti čestitanja od sveg srca. Dodajte tome znanju i poznavanje teorije i saobra-

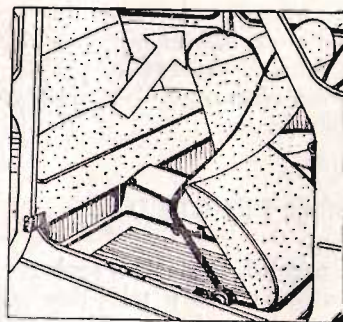
zaborave da podese staklo za vožnju po danu ili po noći. Manja je greška ako se zaboravi da pojača svetlost, kako bi se kontrolni signal žmigavaca video i po dnevnoj svetlosti. Neuporedivo je opasnije ako se relativno jaka kontrolna svetlost, predviđena za signalizaciju po danu, koristi noću. Vozaču, koji se deći u mraku upravlja vozilom, svakako smetaju pulsirajuća svetla većeg intenziteta. Čovek se prosto oseća kao da mu neko baca čitave male farove u oči. U takvim slučajevima se gubi i neophodna koncentracija, a smanjuje se i vidljivost zbog refleksnog suženja zenica u očima. Ovo je u toliko opasnije ako za noćnu vožnju nisu podešena još i ostala dva kontrolna svetlosna signala za poziciono i veliko svetlo, što se nalaze takođe levo od instrument table jedan pored drugog. Ta tri svetlosna izvora mogu sasvim dobro da se vide noću iako su stakla zatvorena. Kad se koriste s nepotrebno velikom snagom i udružena sa svetlošću sijalice, koja isto tako iz blizine osvetljava tablu s kontrolnim instrumentima, mogu da predstavljaju i opasne signale.

## SIGURNOSNI POJAS

Proizvođač je predvideo da se u svakog »fiću« može da ugradi sigurnosni pojas. Dva udubljenja (predviđena za dva zavrtnja na rastojanju od nekoliko santimetara), što se nalaze unutar vozila na limu karoserije (školjke) neposredno ispod bočnih prozora koji se ne otvaraju (desetak santimetara pozadi stuba vrata — na slici 12 označena strelicom), skoro niko

ne koristi. Retko se može naći vozač »Zastave 750« koji je ugradio sigurnosni pojas makar samo za sebe, a kamo li za putnika što treba da sedi pored njega.

Ako neko pita — zbog čega sigurnosni pojas nije ugradila sama fabrika kada je već predvidela da se tako nešto korisno može da stavi u vozilo, odgo-



SL. 12 — ISKORISTITE OVA UDUBLJENJA

vor je: ni jedna fabrika u svetu ne ugrađuje sigurnosni pojas već se prodaje odvojeno, pa to ne čini ni ova naša, kragujevačka.

Sigurnosni pojas, koji se može nabaviti i kod nas u prodavnicama auto delova po većim gradovima (cena mu je oko 12.000.— dinara), nije nikakav ukras. To je izvanredna mera predostrožnosti. Prilikom sudara, ili sličnih nesreća, pojas sprečava direktan, grub udarac tela o čvrste delove vozila, što redovno ima za posledicu prelome kostiju ili druge teže povrede.

Ima jedno staro pravilo, uvreženo među iskusnijim automobilistima (kao princip za sva vozila) — da se niz jednu strminu koči motorom u onoj brzini s kojom biste se na tom istom mestu peli u obratnom pravcu. I ovo pravilo negiram bar što se tiče upotrebe »fiće«. Recimo da se uz jedno brdo vozite »fićom« trećom brzinom i da pritom imate zadovoljavajući režim rada motora u pogledu broja obrtaja (zbog uzbrdice — visok broj obrtaja — oko 4.000 u jednom minutu). Sigurno je da se u povratku nizbrdo, na tom istom mestu, možete sasvim zadovoljiti kočenjem motorom u četvrtoj brzini. Ako ste na isti način vozili na većem usponu drugom brzinom, na istom mestu prilikom povratka biće vam za održavanje tempa kretanja vozila sasvim dovoljna i treća brzina. »Fića« će se kretati manje-više jednolikom brzinom i to bez kočenja ili bez dodavanja gasa.

Stari princip ne važi za relativno nove modele automobila sa visokoturažnim mašinama. Ako biste uz prvi uspon, o kome smo malopre govorili, vozili četvrtom brzinom (a ne trećom kao što je pravilno), motor bi imao nedozvoljeno mali broj obrtaja, iako bi, možda uspeo da savlada brdo. Pošto bi za povratak nizbrdo na tom istom mestu bilo sasvim dovoljno kočenje motorom četvrtom brzinom prividno bi izgledalo da je stari princip dobar. Međutim, greška bi bila u tome što ste uspon na brdu savlačivali i nepotrebno naprezali motor (i pregrevali) četvrtom brzinom umesto da to činite ispravno-trećom brzinom! Greška je očigledna. Razlika je bitna, tako da staro pravilo mora da dobije i svoj novi izuzetak.

## KRIVINE NA USPONU

Pošto na usponu vozilo ne može da se kreće velikom brzinom, to se pred krivinama, najčešće, ne mora kočiti pedalom nožne kočnice. Da bi »fića« bio u krivini potpuno stabilan, dovoljno je da neposredno pre nego što okrenete upravljač malo oduzmete gas. Čim ste malo oduzeli gas i za trenutak usmerili upravljač, odmah treba nastaviti sa jakim gasom. Pazite na izraz oduzimanje gasa i ne izjednačujte ga izrazom prekidanje gasa! Prekidanje gasa na uzbrdici u praksi je isto što i kočenje nožnom kočnicom. Pošto nije preporučljivo da se u krivinu uđe kočeci, to je najbolje da i u krivine na usponu ulazite sa malo oduzetim, smanjenim gasom, a nika-ko sa potpuno prekinutim gasom.

Iz bilo kog razloga prinuđeni ste da se zaustavite na uzbrdici. Pritisnite nožnu kočnicu i pedalu kvačila. Izbacite polugu menjača u neutralan položaj i pustite pedalu kvačila, povucite snažno ručnu kočnicu i pustite pedalu nožne kočnice. Vozilo će stajati u mestu, a motor će i dalje da radi. Hoćete da nastavite vožnju. Postupak je normalan kao i za svaki drugi polazak, ali ipak sa dve male dopune. Prva je da gas bude jači nego u ravnici, kako bi se savladao uspon, i druga — u trenutku puštanja pedale kvačila, kada motor počne da jenjava, mora se istovremeno, sa davanjem sasvim jakog gasa, istovremeno otpustiti

ćajnih propisa i znakova, pa ćete zaslužiti — drage koleginice, drage kolege, da vam član komisije za polaganje ispita »preda ključeve« od »fiće« na samostalno raspolaganje.



CESTITAMI



hemijska industrija

ANTIKOR — ANTIFRIZ  
Antikorozioni fluid protiv zamrzavanja  
vode u sistemu za hlađenje vozila.

**antikor**

## IV

### PRODUŽENJE VEKA „FIĆE“

#### RAZRAĐIVANJE MOTORA

Novopečeni vozači — amateri su najčešće i vlasnici novih automobila. Novajlije za volanom isto tako često dobijaju i razne savete za vožnju od nešto iskusnijih kolega. Međutim, dešava se, da se iskusniji kolega zaboravi da je »fića« tek nedavno napustio svoje rodno mesto — Kragujevac, i da zato iziskuje poseban postupak u režimu vožnje. Baš zato moram da ukažem na mere predostrožnosti za prvi period korišćenja vozila, za razrađivanje motora. To je nažalost period za obezbeđenje preduslova dobrog rada i dugog veka trajanja motora. Kako ga budete razradili tako i toliko će vas služiti.

Proizvođači su izdali posebnu tabelu koje se treba striktno pridržavati u periodu razrađivanja mašine. Od trenutka kada je vozilo sišlo sa fabričke trake pa sve dok ne pređe 700 kilometara, maksimal-

no dozvoljene brzine su u prvom stepenu 15 kilometara na čas, u drugoj brzini 25 kilometara, u trećoj 45 i u četvrtoj brzini 65 kilometara na čas. Drugim rečima, turaža motora je vrlo ograničena. Nikako ne treba dozvoliti da motor postigne suviše veliki broj obrtaja. Kada vozilo pređe 700 kilometara, pa sve do 1500 kilometara, granice maksimalne brzine se postepeno pomeraju naviše, pa u prvoj brzini valja voziti najviše 20 kilometara na čas, u drugoj 30 kilometara, u trećoj 55 i u četvrtoj brzini do 80 kilometara na čas. U toku daljeg perioda razrađivanja motora od 1500 — 3000 kilometara gore navedene brzine treba povećavati isto tako postepeno sve dok se ne postigne maksimalno dozvoljena granica koja u prvoj brzini iznosi 30 kilometara, u drugoj 45, u trećoj 70 i u četvrtoj brzini 110 kilometara na čas.

Za vreme razrađivanja motora-dakle, do prevenih 3000 kilometara, gornje maksimalne brzine smeju da se koriste samo za kraći period vremena. Isto tako, za razliku od postupka kod već razrađenog motora, do 3000 kilometara se ne sme putovati duže vremena sa potpuno pritisnutom pedalom gasa, a naročito ne na usponu sa opterećenim vozilom. Najzad, još jedna preporuka za motor koji nije razrađen — u toku dužih putovanja treba s vremena na vreme prekinuti gas nekoliko sekundi. Dešava se da savesni vozači to nastavljaju da čine i posle završenog perioda razrađenog motora, ali onda to više nije neophodno.

Od pravilnih postupaka za vreme ovog tako važnog perioda u životu motora, u najvećoj meri zavisi njegov vek trajanja.

## PRAVILNO ZAGREVANJE

Nije preporučljivo da se potpuno hladan motor zagreva u toku vožnje. Najbolje je da to činite onda dok još niste krenuli, kada motor radi bez opterećenja. Ovo je naročito važno u zimskom periodu kada su temperature niske. Nije samo u pitanju — »slaba vuča« ili isprekidan rad motora, što je obično posledica upotrebe vozila čiji motor još nije dostigao temperaturu za normalan rad. Bitnije je što vožnja sa potpuno hladnim motorom šteti pojednim delovima motora koji nisu ni malo jeftini. Motorno ulje, kao što je poznato, gušće je na nižim temperaturama. Tako zgusnuto ulje ne može lako da prolazi kroz razne cevi, rupe i kanale što služe za dovod do mesta koja treba da budu stalno podmazivana. Sa zgusnutim uljem nema dobrog podmazivanja. Nije više potrebno ni da naglašavam kakve sve posledice može da ima kada se zna da od toga zavisi vek trajanja motora.

Pretpostavljam da ste motor zapalili uz pomoć »sauga«, da ste prethodno povukli ručicu karburatorovog uređaja za paljenje motora (na slici 34 slovo A). Tu ručicu, potom, treba polako da vratite u normalan položaj. Prilikom postepenog spuštanja ru-

čice »sauga«, ovlaš držite stopalo desne noge na pedali za gas. Smanjenjem »sauga« ne treba dozvoliti da se smanji i broj obrtaja motora. Ako slučajno, ipak, počne da se smanjuje, valja povratiti željeni broj obrtaja motora minimalnim dodavanjem gasa. Ovaj postupak nemojte da forsirate ako primetite tendenciju gašenja motora, nego držite još izvesno vreme uključenu ručicu za »saug«. Pritom ne gubite iz vida da turaža motora ne sme da bude nikako velika! Pri zagrevanju hladnog motora broj obrtaja treba da bude tek toliki da mu uslovite rad, da mu ne dozvolite da se ugasi.

## RUČNI GAS

Mnogi vozači se pitaju zašto na »fići« postoji ručni gas kada se on u praksi takoreći uopšte ne upotrebljava. Jedan od odgovora bi morao da bude da su konstruktori »fiće« napravili ovaj ručni gas uglavnom radi odmaranja vozača prilikom dužih vožnji. Oni su imali u vidu da će se ovo malolitražno vozilo koristiti i na teritorijama, odnosno u zemljama gde ima dosta pravih autoputeva (uzgred budi rečeno autoput od Zagreba do Đevčelije po svetskim standardima ima rang internacionalnog puta prvog reda, a ne autoputa) Desna noga vozača kojom pritiska pedalu gasa zamara se prilikom dugih vožnji pa je to jedan od načina da bi se došlo do promene položaja stopala. Naravno da je ručni gas moguće koristiti u vožnji samo na dužim pravicima.

Ukazaću na još jedan vid upotrebe ručnog gasa. Prilikom zagrevanja motora (obično zimi) neki vozači koriste, pored »sauga« još i ručni gas. To bi bilo dobro da većina od njih ne zagreva pogrešno motor davanjem isuviše velikog gasa. Pri jakim mrazovima hladan motor treba u praznom hodu da se zagreva postepeno pri malom broju obrtaja. Upotreba ručnog gasa može mirne duše da izostane, ili da se koristi tako da se motor ne turira jako, da broj obrtaja u minutu ne prelazi 1000. Može se neko pitati — pa kako ću znati kada motor ima 1000 obrtaja? Praktičan odgovor je: to je, po prilici, ona turaža na kojoj se gasi crvena lampica označavajući da dinamo počinje da puni akumulator.

## IZBOR ULJA

Vlasnici našeg najpopularnijeg vozila »Zastave 750« često su u nedoumici u pogledu kupovine ulja za motor. Naročito se novopečeni amateri dvoume da li da koriste domaće ili strano ulje. I ne samo to. Asortiman stranih ulja je prilično veliki, gotovo isti kao i domaći. Neki tvrde da je ulje »Šel« najbolje za »fiću«. Drugi pak govore da je »Valvolin« nezamenljiv. Treći kažu da »Mobil oil« ima fantastična svojstva itd. Međutim, proizvođači su uvek preporučivali domaće ulje! Do početka 1964. godine za »fiću« je korišćeno riječko ulje Alfa D koje se, prema

zvaničnom uputstvu, menjalo svakih 1500–2000 kilometara. Ali, od proleća 1964. godine ulje u motorima vozila »Zastave 750« ne treba više tako često zamenjivati. Jednostavno, pronađeno je bolje rešenje sa domaćim uljem, koje u motoru može da se koristi skoro dvostruko više. Posle specijalnog ispitivanja domaćih ulja koje su izvršili fabrika motora »21. Mai« i Rafinerija nafte iz Rijeke, ustanovljeno je da funkciji podmazivanja u motorima vozila »Zastava« najbolje odgovara ulje EXTRA HD. Na osnovu ovakvih rezultata ispitivanja, Zavodi »Crvena zastava« su doneli odluku da se za podmazivanje motora proizvodnje »Zastava« upotrebljava motorno ulje EXTRA HD umesto ulje Alfa D, koje se do tle isključivo koristilo. Prelaskom na upotrebu ulja EXTRA HD produžio se period za zamenu ulja u koritu (karteru) motora. Ulje treba zamenjivati svakih 2500 do 3000 kilometara. Korišćenje ulja EXTRA HD za podmazivanje motora obavezno je u garantnom roku za sva vozila »Zastave«. Servisi »Zastave« i drugi ovlašćeni servisi striktno sprovode ove odluke, pa prilikom svih izmena ulja u motorima na vozilima »Zastave«, bilo u garantnom roku ili van njega, stavljaju ulje EXTRA HD.

Dosadašnja iskustva ukazuju na toplu preporuku da se koriste ulja EXTRA HD. Tim pre što su to deterdžentna ulja, koja, uz ostalo, imaju i svojstva da rastvaraju materije koje se inače nalaze u motoru. ustvari da sprečavaju razna taloženja. Baš ta svojstva deterdžentnih ulja dovode neke vozače u zabl-

du. Videvši da je ulje u motoru dobilo tamnu boju i da izgleda kao »prljavo« — dotrajalo, neupućeni menjaju ulje i na 1000 ili 1500 kilometara. Prilikom upotrebe deterdžentnih ulja kao što je EXTRA HD, na primer, baš je dobro kada ulje, posle izvesnog vremena rada motora, nije bistro. Slobodno se oslonite na uputstva proizvođača. Na taj način će biti omogućeno sasvim solidno korišćenje tehničko eksploatacionih karakteristika motora za još duži period vremena, kao i smanjenje troškova održavanja vozila.

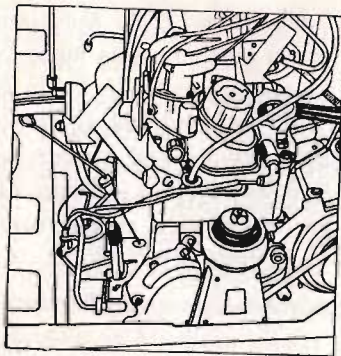
Još nešto: neki vozači često zanemaruju viskozitet ulja — njegovu gustinu — pa im je takoreći svejedno da li će u motor staviti ulje SAE 20, SAE 30 ili SAE 50. Valja upamtiti da se zimi koristi ulje koje je po gustini retko i nosi oznaku SAE 20. Za ostala godišnja doba najbolje je SAE 30. U žarkim predelima ili na našem moru, recimo, usred leta, može se koristiti i ono gusto ulje SAE 50.

Ulje u menjaču treba i zimi i leti da bude gustine SAE 90.

## MENJANJE ULJA

Malopre sam pomenuo da ulje EXTRA HD treba da se menja između 2500 i 3000 kilometara. Neko će se zapitati od čega zavisi ta predviđena razlika od 500 kilometara i kada ta črta treba promeniti ulje. To zavisi od uslova eksploatacije. Nije

svejedno da li ste vozili po gradu ili na drumu, na asfaltu ili po prašini. U gradskoj vožnji motor radi srazmerno znatno više. Zbog vožnje u nižim brzinama i usled čestih kočenje vozilo pređe u gradu znatno manje rastojanje (za relativno isto vreme rada motora) nego na otvorenom drumu. Iz ovog proističe da posle svakih 2500 kilometara, pređenih u gradskoj vožnji, morate da zamenite ulje. U drumskoj vožnji »fićom« možete da prevalite i 3000 kilo-



Sl. 38 — OTVOR ZA SIPANJE ULJA (STRELICA DESNO GORE).  
NEMOJTE DA SKIDATE POKLOPAČ SA OTVORA  
KADA MOTOR RADI

metara bez menjanja ulja. U izuzetno teškim uslovi-  
ma korišćenja »fiće«, kod vožnje po prašnjavim dru-  
movima i na kratkim relacijama (kao u gradu), do-  
bro je da se ulje zameni i pre nego što se pređe  
2500 kilometara.

Upotreba ulja za ispiranje motora posebno je  
preporučljiva posle dužih vožnji po prašnja-  
vim drumovima, a normalno posle svakog trećeg  
menjanja ulja. Inače, ispiranje motora je obavezno  
kada se menja vrsta ulja. Motor, u koji je stavljeno  
ulje za ispiranje, treba da radi bez optereće-  
nja na malom gasu desetak minuta. Potom treba  
ispustiti ulje, sačekati da se sasvim ocedi, promeniti  
uložak prečistača ulja i tek onda sipati novo motorno  
ulje. Ulje za ispiranje može se koristiti i za menjač  
s tom razlikom što motor mora da radi pod opte-  
rećenjem. »Fića« treba da se vozi kilometar i po  
do dva i to tako da se učestano menjaju brzine,  
uključujući i brzine za kretanje unazad.

Ne zaboravite da se ulje ispušta samo onda kada  
je motor vruć. Tada se istrošeno ulje može bolje  
da ocedi i lakše izađe iz svih onih kanala i kanali-  
ća komplikovanog sistema za podmazivanje motora.  
Kada sipate novo ulje, nemojte odmah da zagledate  
u šipku merača nivoa ulja (strelica levo dole na slici  
38). Da li ste stavili dovoljno ulja moći ćete tačno  
da ustanovite tek nekoliko minuta kasnije. Morate da  
sačekate da ulje side do korita i da se sligne.

hemijska industrija

LATIJUMSKE MASTI (LUMA 2 i LUMA 3)  
Univerzalne masti za podmazivanje vozila



**antikor**

Početicima se dešava da prilikom izmene ulja naprave zaista početničku grešku. Dešava se da posle ispuštenog istrošenog ulja sipaju novo, zaboravljajući da prethodno stave metalni čep na donjoj strani korita motora. Tako može da »ode u štetu« i sve novo tek usuto ulje.

## DODACI ULJU

U svetu postoji desetak vrsta raznih sredstava koja se dodaju ulju radi smanjenja trenja. Ta sredstva u obliku gustog ulja ili praška (masti i paste su za ležajeve, odnosno menjač), većinom su pravljena na bazi molibden disulfida ( $MoS_2$ ). Kod nas se do 1963. godine u manjoj meri koristila samo jedna vrsta takvog sredstva — »molikot« (Molykote A), dok se sada u prodavnicama »Jugopetrola« i »Petrola« mogu naći dodaci »Likvi-moli« (Liqui-Moly ili skraćeno LM). Ovi dodaci ulju nisu jeftini, ali se još uvek veoma isplate kada se izračuna produženje veka pojedinih važnih delova motora.

»Likvi-moli« veoma efikasno ispoljava zaštitna svojstva na metalnim površinama. Naročito na klizajućim površinama ovo sredstvo stvara glatku prevlaku (»glazuru«). Ta prevlaka koja se po nekim svojim karakteristikama može da uporedi sa najkvalitetnijim čelikom, ustvari razdvaja metalne površine, koje inače naležu jedna na drugu. Samim tim se smanjuje trenje i trošenje metalnih delova (na slici 39 su prikazani preseći metalne površine uvećane

20.000 puta. Zapaža se tamna zaštitna prevlaka od molibden disulfida). Motor, u koji se stavlja jedno takvo sredstvo, ima bolji start i veću snagu, lakše se pali kad je hladan i stvara manju buku.

Kada prvi put želite da koristite jedno ovakvo sredstvo, najbolje je da to učinite neposredno pre nego što stavite novo ulje. U otvor, kroz koji se obično naliva ulje u »fićin« motor, sipajte sadržaj konzerve od 100 kubnih santimetara pošto ste prethodno



SL. 39 — PRODUZITE MU VEK

ispustili staro, istrošeno ulje. Potom dolijte novo ulje i zapalite motor da radi nekoliko minuta na malom gasu bez opterećenja. Tek onda možete normalno da se koristite vozilom. Prilikom narednih menjanja ulja doza je upola manja. Stavlja se samo 50 kubnih santimetara dodatnog ulja.

Moja lična iskustva sa ovim sredstvima su tako dobra da ih mogu bez ikakve rezerve preporučiti svima onima koji žele da imaju što manje glavobolje oko motora.

## MERAČ ZA ULJE

Šipka (na slici 38 leva strelica) kojom se meri nivo ulja u koritu motora («karteru») mora da bude čvrsto uglavljena na bloku motora. Ako to nije ili ako nedostaje ona gumica koja obezbeđuje dobro zaptivanje, može da se dogodi da kroz taj otvor izlazi napolje raspršeno ulje. Gubitak ulja na tom mestu je dosta čest, pa se zbog toga mora voditi računa o pravilnom stavljanju šipke merača.

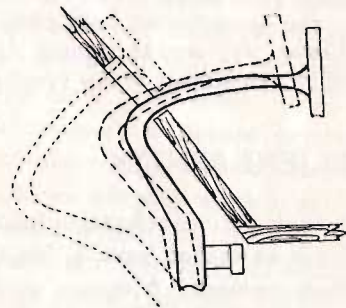
Nivo ulja se meri samo kada motor ne radi. Ako je neposredno pre merenja motor bio u pokretu valja sačekati desetak minuta da bi se ulje sleglo pre nego što se obavi merenje. Pritom samo vozilo mora da bude postavljeno u horizontalan položaj. Jedino se tako može tačno ustanoviti visina nivoa ulja — da li se nalazi iznad crte koja označava dozvoljeni maksimum, ispod crte za dozvoljeni minimum ili između crta — što je jedino pravilno.

Nemojte imati puno poverenje u znanje mladića koji vam u nekoj radionici menjaju ulje. Obično se takvi poslovi prepustaju učenicima čije znanje ne mora da bude uvek dovoljno za obavljanje tako važnog posla. Zato redovno i sami proverite da li je nasuto dovoljno, ili, možda, previše ulja. Ako je stavljeno makar malo više ulja nego što je predviđeno nemojte prihvatiti informaciju da to motoru neće ništa da

škodi i da će taj suvišak ulja vremenom da se potroši u toku vožnje. Jednostavno zahtevajte da vam ispuste suvišnu količinu ulja. To je najbrže i praktično najjeftinije rešenje.

## SLOBODAN HOD KVAČILA

I najveštijem vozaču »fiće« može se desiti kada prvi put sedne u tuđu »Zastavu 750« da mu se prilikom polaska ugasi motor. Jednostavno, nije se na-



SL. 40 — DOVOĐENJE U ISPRAVNOST UPROPASCENOG KVAČILA VEOMA JE SKUPO. OBRATITE NAROCITO PAZNJU NA VELICINU SLOBODNOG HODA PEDALE KVAČILA

vikao na komande tuđeg vozila. Dva automobila iz iste fabrike, istog modela i tipa i iste godine proizvodnje imaju po pravilu različite odnose u pojedinim komandama. U pitanju su razna doterivanja («šte-lovanja»). Kod jednog »fiće« je slobodan (prazan)

hod pedale kvačila manji, a kod drugog je veći. Tako isto može da bude i sa pedalom nožne kočnice sa pedalom gasa i tako dalje.

Nepropisan slobodan hod pedale kvačila može da dovede do ozbiljnih oštećenja. Zato treba povremeno proveravati da li je taj hod u granicama tolerancije između 2 i 4 santimetra (slika 40). Idealan slobodan hod pedala kvačila je 2,5 santimetra i treba da zahtevate od majstora da to uvek podesi precizno. Nemojte prihvatiti stanovište da minimalno veći ili manji slobodan hod pedala kvačila ništa ne smeta u vožnji. Možda za kratko vreme zaista i ne smeta čak i ako je slobodan hod malo prešao granice dozvoljenog. Ali budite sigurni da samim tim izlažete kvačilo mogućnosti brzog upropašćavanja.

## IZGUBLJENI BENZIN

Kako smanjiti potrošnju benzina jedno je od najvažnijih pitanja za svakog vozača. Ne radi se samo o ekonomskom momentu. Motorno vozilo koje ima normalnu potrošnju je izdržljivije i samim tim trajnije. Tako se sa smanjenjem potrošnje benzina postiže dvostruka ekonomičnost.

Da vidimo koja su glavna tehnička »lukavstva« koja daju najbolje rezultate za svaki litar kupljenog benzina. Pre svega, potrebno je naglasiti da mnogo zavisi od načina vožnje, odnosno od vas samih.

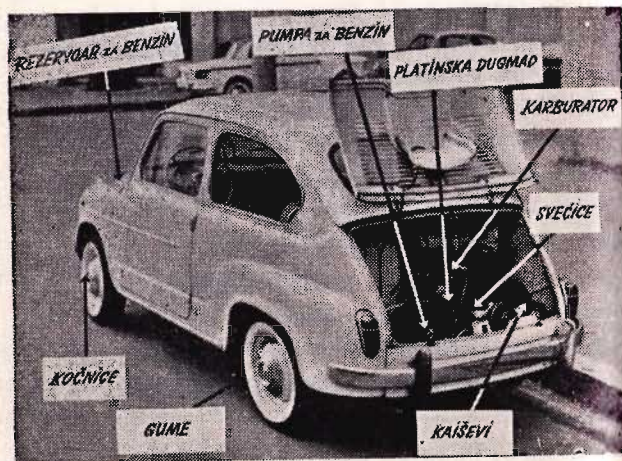
Pri vožnji u centru većih gradova treba se pridržavati sledećih pravila: na vreme menjati brzine i

zaustavljati se što je moguće manje. U stvari treba izbegavati upotrebu kočnica jer se pri startovanju troši relativno mnogo benzina. Potrebno je oceniti rastojanje koje vas deli od semafora ili raskrsnice uopšte, pa uskladiti vožnju tako da se tačno stigne na »zeleno« (slobodan prolaz) bez kočenja i zaustavljanja. Na ovaj način može se uštedeti prilična količina goriva.

Za vreme dugih vožnji mogu se postići isto tako odlični rezultati u smanjenju potrošnje benzina. Čim izađete iz grada i krenete drumom ubrzavajte dok ne postignete brzinu veću od one kojom obično putujete. Zatim lagano usporavajte dok ne postignete željenu brzinu. Uključivanje prave brzine prilikom vožnje uzbrdo takođe može da doprinese štednju benzina. Nemojte čekati da vas na promenu brzine primora sam motor, jer onda o štednji nema ni govora. Stručnjaci koji saraduju u italijanskom časopisu »Kvatuoruote« izveli su ovaj eksperiment: na jednoj uzbrdici namerno nisu na vreme promenili brzinu. Motor se »mučio« ali je ipak »izvukao« i nekako savladao brdo. Potrošnja je iznosila litar benzina na osam kilometara. Na toj istoj stazi, u drugoj vožnji, stručnjaci su blagovremeno uključili u nižu brzinu, pre takozvanog kritičnog momenta. Tada je potrošnja bila litar benzina ali na 12 kilometara. Ušteda je očigledna.

Pošto je utvrđeno od kolikog je značaja sam način vožnje moram još da naglasim da je za uštedu

benzina isto tako vreoma važna i tehnička ispravnost vozila, koja mora biti potpuna (precizno napumpane gume, ispravni-karburator, pumpa za benzin i svećice, tačan zazor između platinskih dugmadi, dovoljno zategnuti kajševi na dinami i pumpi za vodu itd.). Ako je na vozilu sve u redu prema pisanim instrukcijama proizvođača, možete biti sigurni da će i tehnička ispravnost doprineti štednji benzina.



KO UMIJE — NJEMU DVIJE

## OPASAN MIRIS

Ako vam je prilikom tankiranja na benzinskoj pumpi prodavac slučajno prosuo malo benzina sa spoljne strane rezervoara, ili, pak toliko prelio rezervoar da se benzin razlio i po prostoru za prtljag, sigurno je da ćete u kolima osećati ne baš mnogo prijatan miris. Oštar miris benzina osećaćete se utoliko duže ukoliko je veća količina prosutog benzina, a zavisice i od strujanja (ventilacije) vazduha u samom vozilu. Izvesno je da kod jačeg koncentrata isparenja benzina koje, iz prostora za prtljag uđe u unutrašnjost vozila, postoji opasnost ne samo od glavobolje (lakog oblika trovanja zbog škodljivih sastojaka derivata nafte), već i od mogućnosti požara. Zbog toga je u takvom slučaju preporučljivo da se u kolima ne pale cigarete sve dok miris ne isčezne potpuno.

Ima slučajeva da »fićin« rezervoar za benzin, posle nekoliko godina upotrebe, dobije neku rupicu, što ju je vremenom napravila rđa ili iz nekog drugog uzroka. Benzin koji kroz tu rupicu izlazi napolje, ne šteti vlasnika samo materijalno, već predstavlja i latentnu opasnost od požara.

Dotrajali ili olabavljeni spojevi i cev kroz koju protiče benzin isto tako mogu da budu uzrok nekontrolisanog oticanja benzina.

Dešava se da olabave zavrtnji na pumpi za benzin, koja se na »fići« nalazi u prostoru za motor sa leve strane pri dnu. I tada će se benzin kroz pumpu prosipati, a miris u vozilu ipak intenzivno osećati.

Treba dakle, proveriti da li su svi zavrtnji na pumpi za benzin dovoljno pritegnuti.

Budite potpuno sigurni da ako u vozilu stalno osećate miris benzina nije u pitanju ništa drugo nego neispravnost nekog dela. Nemojte da se zavaravate da miris dolazi od male količine prolivenog benzina pri tankiranju. Potrudite se da uzrok neprestanog osećanja mirisa pronađete brzo.

### OPASNA TEMPERATURA

Pokazivač opasne temperature vode za hlađenje nalazi se kod »fiče« na levoj strani instrument table. Pokraj uspravnog natpisa »voda« nalazi se mali kružić iza koga je smeštena mala kontrolna crvena sijalica od 2,5 vati. Sijalica je u vezi sa jednim instrumentom na glavi motora i pali se samo onda kada je motor zagrejan preko dozvoljene granice. Valja napomenuti da pokazivač ne funkcioniše ako nije uključeno paljenje motora, odnosno nije dat kontakt ključem.

U slučaju da se u bilo kom trenutku (prilikom rada motora u vožnji ili stajanju u mestu) aktivira pokazivač opasne temperature vode za hlađenje (da se upali crvena kontrolna sijalica), mora se odmah zaustaviti vozilo i ostaviti da se motor hladi, radeći na sasvim malom gasu. Zatim valja naći uzrok pregrevavanja vode. Najbanalniji razlog je nedostatak dovoljne količine vode u hladnjaku. To se otklanja jednostavnim dolivanjem vode.

Pregrevavanje vode može da nastane i zbog nedovoljno zategnutog remena (kaiša) za pokretanje di-name, pumpe za vodu i ventilatora. Labav kaiš ne može dovoljno brzo da okreće ventilator, te je hlađenje strujanjem vazduha smanjeno isto kao što je umanjena i efikasnost pumpe za vodu.

Jedan od uzroka pregrevavanja vode može da bude i zatvoren »leptir« ispod hladnjaka, koji reguliše protok vazduha kroz saće. Kad je motor topao »leptir« treba da bude potpuno otvoren. Ukoliko nije, treba skinuti povratnu oprugu »leptira« i kontrolisati termostat u servisu. Neispravan termostat ne može pravilno da reguliše otvaranje »leptira«, te zbog nedovoljnog protoka vazduha kroz saće hladnjaka dolazi do povišenja temperature vode.

Od kolikog je značaja ispravnost uređaja za pokazivanje opasne temperature motora nije potrebno mnogo ni govoriti. Rad motora pod nedozvoljeno visokom temperaturom redovno prouzrokuje takva oštećenja, koja se otklanjaju, ponajčešće, otvaranjem celog motora, a katkad i generalnom opravkom.

### ZAPUŠENO SAĆE

Zalio mi se kolega da mu »fiča« stalno »kuva« i da mu je motor stalno tako vreo kao da je usijan. Kaže kako, posle svakih desetak kilometara mora da zaustavi vozilo i da hladi motor. Tvrdi da je bio kod privatnog majstora koji mu je uzeo dobre pare

da bi, navodno, sve to doveo u red, ali uzalud. Hladnjak »kuva«, pa »kuva«. Automehaničar mu je sukcesivno menjao delove. Najpre je promenio slavinu na hladnjaku, zatim je stavio nov termostat i najzad je promenio kaiševe za pckretanje diname, pumpe za vodu i ventilator, zategao kaiševe propisno itd. Hladnjak je i pored toga gubio vodu, odnosno »kuvao«.

Majstor je pokušao da reši problem promenom gumenih creva koja vezuju hladnjak sa blokom motora, odnosno sa pumpom za vodu, ali i to nije pomoglo. Pretpostavka da voda odlazi kroz neke pukotine na gumi ispostavilo se da nije bila tačna. Hladnjak je i dalje bio vreo i brzo ostajao bez dovoljno vode. Na kraju je majstor »digao ruke« od »čudesnog fiće«, tvrdeći kako treba da se kupi nov hladnjak. Moj prijatelj, koji je uzalud izgubio dosta vremena i još više para, bio je očajan. Trenutno nije više imao kod koga da pozajmi novac da bi sada kupio i nov hladnjak.

Samo nekoliko pogleda iskusnog vozača pokazali su da je automehaničar, inače stari majstor, bio slab dijagnostičar. Saće na hladnjaku četvorogodišnjeg »fiće« bilo je sa spoljne strane puno prašine i osušenog blata, krcato raznim sitnim otpacima od hartije, konca (od »pucvola«) itd. Jasno je da je taj konglomerat imao funkciju izolatora tako da ventilator nije bio u stanju da dovoljno odvodi toplotu i rashladuje vodu umutar saća. Skidanje i najobičnije čišćenje i spoljno pranje saća hladnjaka dovelo je sve u

red. Kontrolna crvena sijalica na bloku instrumenata, koja svojim aktiviranjem pokazuje da je temperatura vode iznad dozvoljene, nije se više palila.

## PREGREJAVANJE MOTORA

Sa jednim drugim prijateljem, koji takođe ima »fiću«, pošao sam na izlet na Vršič. Pred polazak sa Bleda, obojica smo pregledali kola i obojica proverili da u hladnjacima ima dovoljno vode. Sa punim opterećenjem, sa po četiri osobe, predstojao nam je uspon na preko 1600 metara nadmorske visine. Pre nego što je počeo glavni uspon na planinski masiv, zaustavio sam »fiću«, ubacio ručicu menjača u prvu brzinu i krenuo uzbrdo.

Moj prijatelj to nije učinio. Vozili smo prosečno 15 do 20 kilometara na sat. Sve do vrha vozio sam prvom brzinom. Na planinskom prevoju zaustavio sam se ne gaseći motor. Očekivao sam da ugledam »Zastavu« mog prijatelja koji me je do polovine uspona pratio, ali uzalud. Nije ga bilo. Čekao sam još desetak minuta. Pošto se nije pojavio predpostavio sam da se dogodio neki kvar. Pošao sam mu natrag u susret. Zatekao sam ga očajnog pored »fiće« koji je »prokuvao«.

Prvo što sam ga upitao bilo je u kojoj je brzini vozio uzbrdo. »Drugom brzinom« — odgovorio je. Pričao mi je dalje kako mu se učinilo da je motor pregrejan pa je zastao na sred puta, ugasio mašinu, podigao poklopac od motora i tada video kako proključala voda, sa vodenom parom, izlazi kroz cev za

odušak kod zatvarača kroz (takozvani »iberlauf«). Uzgred je proklinjao sve one koji su ga nagovorili da kupi »fiću«, koji navodno ne može da prebrodi ovakvu prepreku.

Kada sam ga upitao zašto m o j »fića« nije »prokuvao«, on nije znao da mi odgovori. Zato sam mu objasnio da je prvo pogrešio što je vozio drugom brzinom (utrošak goriva je u konkretnom slučaju veći). Zbog male turaže motora imao je sporo okretanje ventilatora, a samim tim i slabo hlađenje. To je moralo imati za posledicu povećanje temperature (uzbrdo se, dakle, nikako ne sme voziti pod malom turažom pa čak ni srednjom turažom, jer onda ventilator ne radi dovoljno brzo. Odvođenje toplote nije onoliko koliko bi trebalo da bude). Hlađenje je bilo slabije nego što je to bilo nužno, ali ipak, temperatura još nije bila došla do kritične tačke. Drugu grešku je napravio što se uopšte zaustavljao kada mu se nije bila upalila crvena kontrolna sijalica koja signalizira da je temperatura vode prešla dozvoljenu granicu. Da se nije zaustavljao, voda mu, po svoj prilici, ipak ne bi prešla maksimalno dozvoljenu temperaturu, iako je bila blizu granice. Treća greška proistekla je iz druge. Sastojala se u tome što je odmah po zaustavljanju vozila u g a s i o dobro zagrejani motor. Motor ne treba hladiti dizanjem poklopca već ventilatorom! Motor se najbolje i nabrže hladi ako radi bez opterećenja i pod malim gasom. Rad ventilatora preko hladnjaka snižava temperaturu celom motoru. Ako p r e g r e j a n i motor ugasimo

onda skoro redovno dolazi do takozvanog kuvanja, i voda delimično istekne kroz cev za odušak. Drugim rečima, posle većih opterećenja, motor valja ohladiti isključivo radom bez opterećenja na malom gasu.

Iako sa smanjenom količinom vode u hladnjaku, moj prijatelj je nešto kasnije nastavio put uzbrdo prvom brzinom i na vrhu Vršiča zaustavio vozilo ne g a s e ć i m o t o r. Ohladio ga je ventilatorom tako uspešno da je na hladnjaku mogao čak i ruku da drži.

### KAKO VOZITI »FIĆU«

»Dala sam ga već na generalnu opravku, iako je prešao samo deset hiljada kilometara«, — jadovala je jedna beogradska lekarka, koja je tek pola godine imala »Zastavu 750«. Mehaničari su se čudili toj anomaliji, tražeći uzrok u nekoj tehničkoj grešci.

Znajući da je lekarka naučila da vozi na istom »fići«, posumnjao sam u vozačke sposobnosti novopečenog vozača — amatera. Da bih se uverio u svoju pretpostavku, poverio sam joj upravljač svoje »Zastave«. Povezli smo se gradskim ulicama. Već posle 60 metara menjač je bio u četvrtoj brzini, dok je brzinomer pritom pokazivao 30 kilometara na čas. Najveći deo vožnje kroz Beograd bio je u četvrtoj brzini. Na raskrsnicama i pešačkim prelazima ona je usporavala vozilo na oko 15 kilometara na čas, prebacujući u treću brzinu. Svim komandama je inače

rukovala spretno i brzo, što je za svaku pohvalu, ai...

Test je urodio plodom. Moja pretpostavka da je jadni »fića« bio u neukim rukama pokazala se laotlačna.

Motor fabrike »21. Ma.« iz Rakovice, isto kao i onaj iz torinske fabrike, visokoturažni je motor. Zahteva veliki broj obrtaja pri čemu preko točkova prenosi toliko željenu snagu. Šta više, motor ne dobija samo snagu, već i bolje hlađenje (brži rad motora povećava broj okretaja ventilatora) i bolje podmazivanje — veća cirkulacija ulja je moguća samo ako pumpa za ulje radi brže). Motor »Zastave 750« ima 5000 obrtaja u minutu. Osetljiva lekarka nije htela da »muči« motor velikim turiranjem. U gradskoj vožnji motor njene »Zastave« retko je dostizao i 2000 obrtaja u minutu, što joj se i osvetilo. Kada sam joj objasnio da se »fića« po gradskim ulicama, sa retkim izuzecima, ne sme voziti u četvrtoj brzini, i da je to maltene masakriranje motora, bila je više nego iznenađena. A nije baš morala da se iznenadi. Proizvođači su pismeno preporučili da se u drugoj brzini »Zastava 750« treba da vozi do 40 kilometara na čas, a u trećoj čak do 70 kilometara na sat, što je znatno iznad maksimalno dozvoljene brzine u gradu. Istina je da onda motor »urla« — kako reče lekarka — ali ne od »muke« već od zadovoljstva, jer se ne muči i ne grca kao kad je upravljao u njenim rukama. Serijski motor fabrike »21. Maj« prosto zahteva turažu (izuzetak je poseban režim

prilikom razrađivanja novog motora). Ako se koristi po uputstvu i prilikom razrađivanja i u toku dalje eksploatacije, kada se obavezno primenjuje relativno visoka turaža, motor će imati minimalna istrošenja, te će svakako prijatno iznenaditi vlasnika svojim dugim vekom trajanja.

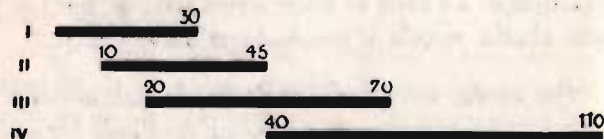
## IDEALAN REZIM VOZnje

Kada sam u proleće 1964. godine u listu »Politika Ekspres« objavio napis u kome sam govorio o vožnji »fiće« pod visokom turažom, mnogi čitaoci iznenađeni činjenicama postavili su mi niz pitanja. Morao sam da dajem dopune i šira dokumentovana objašnjenja, a i sada to činim sistematski da bih potpuno ubedio vozače u neophodnost takve vožnje.

Pre svega, moram da naglasim da vek trajanja motora zavisi u mnogome od načina menjanja brzina, odnosno od menjanja brzine u pravom trenutku (boljim vozačima se smatraju oni koji se češće nego ostali služe polugom menjača). Fabrika nalaže da se »fića« u prvoj brzini vozi do 30 kilometara na sat, u drugoj brzini od 10 do 45 kilometara, u trećoj od 20 do 70 kilometara i u četvrtoj tek od 40 do 110 kilometara na sat (šematski prikazano na slici 42). Gornje granice su, uostalom, obeležene lako uočljivim crvenim tačkama na pokazivaču brzine kretanja (brzinomeru, — takozvanom »tahometru«). Teorijski

idealni režim rada motora je onda kada se vozilo kreće srednjom brzinom — između donje i gornje granice. Dakle, u drugoj brzini je idealni režim rada motora kada se »fića« kreće 27,5 kilometara na sat, u trećoj 45 kilometara, a u četvrtoj brzini 75 kilometara na sat. Što se više udaljava od idealnog režima vožnje i približava granicama, bilo gornjim ili donjim, to je nepovoljnije za rad motora i njegovu pravilnu eksploataciju.

Iz ovih podataka sasvim jasno proističe preporuka da u gradskoj vožnji, gdje je brzina kretanja vozila ograničena na maksimalno 50 kilometara na čas, ne treba voziti četvrtom brzinom. Već sam napomenuo,



SL. 42 — NEKA VAM JE UVEK PRED OCIMA! NEZNAJNE SE PLACA DESETINAMA HILJADARKI

a to i sada naglašavam, da ovo pravilo, kao i svako drugo, ima izuzetaka. U gradu se, recimo, četvrtom brzinom izuzetno može voziti samo na blagoj nizbrdici i to ako se vozilo kreće najmanje 40—50 kilometara na čas. U takvom slučaju se motor ne opterećuje, iako se vozi blizu donjeg dela dozvoljene

granice. U svakom drugom slučaju gradske vožnje valja voziti u nižoj brzini, dakle — nikako u četvrtoj brzini.

## NEOPRAVDANA BOJAZAN

Preporuku koju sam svojevremeno preko štampe dao u pogledu načina vožnje »Zastave 750« — da se motor treba koristiti pod relativno visokom turažom — neki vozači neće da prihvate. Predpostavljam da ne shvataju suštinu sugestije kada kažem da »fiću« treba voziti živo! Temperamentan rad motora mnogi pogrešno povezuju sa brzinom kretanja vozila, pa kažu: »neću da ginem«... »ne trkam se«...

Prihvatam da u javnom saobraćaju nije preporučljiva brza vožnja, naročito ne za početnike. Međutim, valja uvek imati na umu da motor može da radi živo i da se kola voze temperamentno, a da se pritom vozilo kreće relativno sporo. Radi se naime o tome u kojoj brzini vozimo. Ko želi da se kreće sporije neka se koristi prvom i drugom brzinom, pa će udovoljiti i svom opreznom stavu prema brznoj vožnji i pisanim propisima i preporukama o dobroj upotrebi motora. Drugim rečima, motor neka vam »urla«, a i se krećite svega 15—20 ili 30 kilometara na sat. Da se razumemo: ni u tom »urlanju« ne treba preterivati, jer se onda broj okretaja motora približava gornjoj granici, što takođe nije preporučljivo.

Bilo da ste na drumu ili u gradskim ulicama, imajte uvek u vidu IDEALAN režim vožnje! Jer, sve što se više približavate granicama — bilo donjim ili gornjim — skraćujete motoru vek trajanja.

Jednog letnjeg dana sedeo sam u društvu za stolom postavljenim na trotoru beogradske kafare »Šumatovac«. Pored nas prođe relativno sporo jedan »fića«. Motor mu je »urlao« Jedan kolega — vozač amater — dobaci: »al' mu ovaj vadi mast pa »fića« ispušta dušu«! Drugi vozač takođe amater, uzvraća da je to baš dobro što mu motor tako »urla«. Dva različita shvatanja i — nadčše mene za arbitra. Visoko-turažni motor kao što je »fićin« ponajviše »ispušta dušu« onda kada se u vožnji ne čuje njegevo rad — objasnih auditorijumu od osam radoznalih i u automobilizmu pasioniranih ljudi. Rekoh da me »srce boli« kad pored mene prođe »fića« (ili neko drugo vozilo sa visoko-turažnim motorom), pa mu ne čujem motor. Prilikom vožnje mašina ne sme da radi tiho kao sat.

## »FICIN« VEK

Jednom sam napravio anketu da bih dobio pouzdan odgovor na pitanje kako je došlo do toga da znatan deo vozača »fića« upotrebljavaju vozilo suprotno propisima i preporukama o eksploataciji.

Anketa svodi odgovore na tri osnovna razloga. Prvi je — da su se nesvesno povelili za režimom, koji je isključivo za period razrađivanja motora propisan u Uputstvu proizvođača, te su i posle pređenih 3000 kilometara nastavili da voze sa niskom turažom. Drugi razlog su instruktori obuke vozača pri auto-školama

koji, sasvim razumljivo, zahtevaju od kandidata za polaganje vozačkog ispita da u gradskoj vožnji što pre dođu do četvrte brzine. Gubeći iz vida da je instruktorima primarni cilj da kandidate nauče vozačkoj veštini, a ne da im ukazuju kako se najbolje čuva »fićin« motor, novopečeni vozači nastavljaju docnije da voze kao za vreme obuke, težeći da se što pre domognu četvrte brzine, koju i danas najviše koriste. I najzad — treći osnovni razlog je prihvatanje nestručnih saveta, najčešće, starih profesionalnih vozača koji su naučili da voze automobile sa nisko-turažnim mašinama, pa takav isti način eksploatacije preporučuju i posednicima Zastavnih automobila koji imaju isključivo visoko-turažne motore.

Umesto zaključka citiraću reči dvojice eminentnih predstavnika proizvođača »fićinog« motora — tehničkog direktora fabrike »21. Maj« inženjera Milorada Kondića i načelnika konstrukcije motora iste fabrike inženjera Đorđa Čorića: »Striktno pridržavanje propisanih uputstava obezbeđuje da se sa malim motorom koji se ugrađuje u »Zastavu 750« može preći 80.000 kilometara, pa i više i to bez generalne opravke«!

hemijska industrija

ULJA ZA HIDRAULIČNE KOČNICE  
Fluid za hidraulični kočioni sistem vozila.

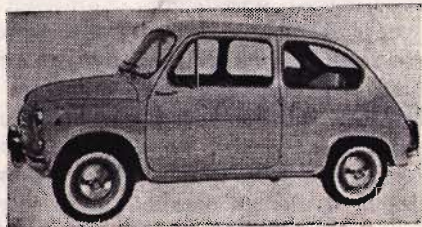


**antikor**

beograd

Budite uvereni da su ova dva zaista kompetentna inženjera bili — veoma oprezni i uzdržljivi prilikom ove izjave i da to nisu rekli u trenutku neke sklonosti ka preterivanju ili neopravdanom optimizmu. Tim pre, svoja zapažanja i iskustvo prenosim sa potpunim ubeđenjem da »fićin« motor pravilnom eksploatacijom može da izdrži bez generalne opravke i preko 100.000 kilometara.

100.000 KM.



## POGOVOR

Može se primetiti da u stručnoj literaturi nema dovoljno prigodnih sasvim popularnih priručnika koji treba da doprinese stvaranju osnovne tehničke kulture naših građana. Takav je slučaj i sa priručnicima koji obrađeni sasvim popularno tretiraju teme iz naše mlade automobilske industrije. Zato bismo se radovali ako bi ovaj skroman doprinos autora »Fićinog bukvara« bio podsticaj za dalje akcije na izdavačkom planu popularnih publikacija. Sigurni smo da će onda biti manje štete po džepu vlasnika vozila, veće uštede proizvođačima zbog smanjenja obima reklamacija, a samim tim u krajnjoj liniji i uštede zajednici uopšte.

Kao što je to uobičajeno u svetu i proizvođač popularnog »fiće« pravi jednom mesečno pregled svih reklamacija koje su na kvalitet učinili kupci. Istini za volju izvestan broj reklamacija je opravdan bilo da se radi o skrivenim manama materijala ili pak o greškama pri montaži što je najređi slučaj. Međutim, pažljivim proučavanjem mogućih veza između posledica i uzroka došli smo do zaključka da je daleko veći broj reklamacija nastao usled nebrižljivog ili nestručnog rukovanja motorom i vozilom. Savremeni motor mnogo daje od sebe, ali samo onom ko se zna lački i »humano« odnosi prema njemu. Veliki broj vozača uopšte ne nastoji da podigne svoju tehničku kulturu i upozna svoje vozilo, smatrajući da je sa pri-

manjem vozačke dozvole potvrđena i kompletnost njegovih znanja o automobilu. Loši vozači koji toga nisu svesni često proturaju kriaticu da se u fabričkoj seriji »potrefilo« više »fića« lošijih od standardnog kvaliteta i da su baš oni bili te »cne sreće« da njima dopadne jedno takvo vozilo. Ovo nije tačno jer su sva vozila »sijamski blizanci« od istih roditelja, istih osovina i kvaliteta. Najubedljiviji dokazi su vozači koji su u toku svoje vozačke karijere postigli zavidne rezultate u pogledu veka trajanja motera, odnosno vozila. Oni su sušta suprotnost nekim vcačima koji se nisu porudili da pročitaju čak ni fabričko Uputstvo za rukovnje i održavanje, a vozilo identifikuju sa automatom u koji je dovoljno sipati benzin, pritisnuti dugme i voziti na »kraj sveta«. Sigurno je da se u rukama takvih vozača ni najkvalitetniji proizvodi svetske automobilske industrije ne mogu pohvaliti digim vekom.

**PREDSTAVNICI FABRIKE MOTORA »21. MAJ«**

Tehnički direktor inženjer Milorad Kondić  
Upravnik pogona inženjer Milan Pantović  
Načelnik konstrukcije inženjer Đorđe Ćorić



•PRVA PETOLETKA•TRSTENIK

Vožnja kolima biće vam  
kao na kamili...



...bez



amortizera

PRVA PETOLETKA • TRSTENIK

amortizeri

TELESKOPSKI  
AMORTIZERI

AM-52

PRVA PETOLETKA

TRSTENIK • PPT • TRSTENIK



— HYPENOL je hipoidnc ulje univerzalnog tipa za podmazivanje mjenjača brzine i diferencijala. Zbog toga se HYPENOL-om uspješno podmazuje kod uslova velike brzine, kao i kod uslova velikog obrtnog momenta.

HYPENOL odgovara američkoj specifikaciji MIL—L—2105, odnosno engleskoj specifikaciji CS 3000 A. Prije upotrebe kućište zupčanika treba isprati s »ČISTIOLOM«, a HYPENOL ne treba menjati prije nego što se pređe 20.000 km.

— Sigurnost u vožnji vašeg automobila uvjetovano je savršenim radom hidrauličnog sistema kočnica. Takav rad mora se očitovati svakog momenta i u svim okolnostima. Zato naročitu pažnju posvetiti izboru kvalitetne tekućine za hidraulične kočnice.

Tekućina za hidraulične kočnice UKA—2 posjeduje sva propisana kvalitetna svojstva. Zato ona garantira sigurnost i efikasnost. Odgovara specifikaciji HD SAE—70—R3.

— AUTO UNIVERZALNA MAST »SPECIJAL« služi za podmazivanje dijelova vozila, koji se podmazuju mašću. Stabilna je i otporna pa je voda ne može isprati, ima veliku mehaničku stabilnost, te se ne omekša i ne razrijedi u ležajima. Odlikuje se naročitom prionljivošću uz metalne površine, pa ih čuva od trošenja pod svim uvjetima opterećenja i brzine. Ona zaštićuje zglobove i vezove upravljačkog sistema od pristupa vode, prašine i blata. Sprječava ulazak vode i prašine u ležajevе kotača i na taj način osigurava njihovu ispravnu funkciju i dugi vijek trajanja.

— Periodično pražnjenje kartera prilikom promjene motornog ulja nije dovoljno da se odstrane svi talozi nastali za vrijeme rada motora. Ipravno čišćenje svih dijelova motora postiže se upotrebom specijalnog ulja koje ima sposobnost da rastvori preostale taloge koji ostaju i poslije ispuštanja istrošenog ulja. ČISTIOL ima specijalne kemijske dodatke, aditiv deterđžent i specijalno otapalo. Zato se upotre-

bom ČISTIOL-a ulja za pranje produžava vijek trajanja novog uljnog punjenja, kao i njegove mazive sposobnosti, a pokretni dijelovi motora čuvaju se od štetnih djelovanja taloga i drugih onečišćenja.

— Za sprječavanje smrzavanja automobilskih hladnjaka zimi, rashladni sistem puni se antifrizom. Naš glikolni antifriz prokušano je sredstvo koje sadrži aditive za sprječavanje korozije rashladnog sistema, kao i dodatak za sprječavanje pjenjenja. Potpuno se neutralno odnosi na metalne i gumene dijelove, kao i na materijal za brtvljenje.

Tablica miješanja:

Temp. smrzavanja °C	—20	—26	—35	—47	—63	—70
Dio antifrizu %	50	60	70	80	90	100
Dio vode %	50	40	30	20	10	—

Prije punjenja antifrizu u rashladni sistem motora, ovoga je potrebno temeljito očistiti od ostataka vodenog kamenca i korozije metalnih dijelova. Za ovo čišćenje može se upotrijebiti 5%-tnu otopinu sode bikarbone ili neko drugo prokušano sredstvo za čišćenje automobilskih hladnjaka.

Izbor goriva i maziva je vaša briga koju vam mi pokušavamo olakšati tako da proizvodimo kvalitetne benzine, ulja i maziva. Pomažemo vam time da štedite vrijeme i novac, a vožnju vam činimo bezbrižnom i sigurnom.

Zato je vaš automobil također i naša briga!

# CINA

## INDUSTRIJA NAFTE ZAGREB

## „Rade Končar“

БЕОГРАД АУТО РЕМОУТ ЗЕМУНСКИ П'Т 3

Telefoni: Centrala 27-517· Prijemno: 21-920; 27-517

— OVLASČEN JE SERVIS SA DUGOGODISNIM ISKUSTVOM ZA VOZILA DOMAĆE PROIZVODNJE »ZASTAVA« I »FAP«

— JEDAN JE OD PRVIH I NAJBOLJE SPECIJALIZOVANIH SERVISA ZA VOZILA SOVJETSKE PROIZVODNJE.

— VRSI SVE LAKE, SREDNJE I GENERALNE OPRAVKE VOZILA I MOTORA DOMAĆE I SOVJETSKE PROIZVODNJE I OPRAVKE SVIH HAVARISANIH VOZILA.

— U SVOM MASINSKOM PARKU OBAVLJA SVE SPECIJALNE RADOVE, KAO I RADOVE NA REGULISANJU PUMPI VISOKOG PRITISKA ZA UBRIZGAVANJE GORIVA (BOS).

— NA SVIM VOZILIMA EVROPSKE I AMERICKE PROIZVODNJE IZVODI BRAVARSKE, LIMARSKE, KOVACKE, LAKIRERSKE, TAPETARSKE I ELEKTRICARSKE RADOVE.

— RASPOLAZE SA SVIM ODELJENJIMA AUTOSTRUKE U KOJIMA STRUCNO I POD POVOLJNIM USLOVIMA I CENAMA OBAVLJA SVE USLUGE.

## »ŠUMADIJA«

AUTO-REMONT - BEOGRAD

BULEVAR VOJVODE MIŠIĆA 12, TEL. 51-066

— Vršiti generalne, srednje i lake opravke, servis i održavanje vozila FIAT proizvodnje CRVENA ZASTAVA — KRAGUJEVAC, ugradivanje kampanjolinih — unificiranih motora u terenska vozila GAZ-69A, kao i PERKINS motore u GAZ-51A.

— Servis i održavanje svih vozila čehoslovačke proizvodnje i sve vrste opravki na vozilima CEPEL, TAM-PIONIR, TAM-4500, FAP, POBEDA, GAZ-51A i 69A.

— Popravku, punjenje i formiranje svih vrsta akumulatora, a servis na akumulatorima proizvodnje MUNJA i VESNA.

— U svom mašinskom pogonu vrši sve mašinske radove. SUMADIJA AUTOREMONT obezbedila je servisnu službu na prilazima grada — sa pravca Avale na avalskom drumu, sa pravca Obrenovac — Lazarevac na Čukarici i sa pravca Pančevo u neposrednoj blizini novog mosta u Ulici Mije Kovačevića.

— SUMADIJA raspolaže pogonom i auto servisom u Ljigu. Svi servisi nalaze se uz benzinske pumpe, tako da pored snabdevanja gorivom možete biti usluženi sa pranjem, mazanjem, naftiranjem i promenom ulja.

— Autoremont SUMADIJA organizovala je rad u dve smene, a servisi rade neprekidno svakog dana, nedeljom i državnim praznicima.

— Stručni kadrovi, savremena sredstva i dugogodišnje iskustvo garancija su da ćete biti zadovoljni uslugama SUMADIJE i njenih servisa.

TELEFONI: Direktor i sekretar 51-389, Tehnički direktor 51-836, Komercijalista 51-354, PRS 51-392, Nabavno odeljenje 51-261, Prijemno odeljenje 51-066 i Autoservis u Mije Kovačevića 44-699.

Industrija  
hemijskih  
proizvoda  
„Balkan“

### „REFLEX A“

► REFLEX A◀ Izrađen je na bazi vaskova organskih rastvarača i silikonskog ulja. Upotrebljava se za čišćenje i poliranje automobilskih karoserija i ostalih emaljiranih metalnih predmeta (frižidera, električnih šporeta, bolničkih nameštaja, itd.).

Dodatak silikonskog ulja omogućuje zaštitu od vlage i korozije.

Predmeti premazani ► REFLEX-om A◀ pored zaštite od korozije imaju bleštav i dugotrajn sjaj. Isporučuje se u flašicama zapremine 250 ml.



### „SIL“ PASTA ZA ČIŠĆENJE METALA SA SILIKONIMA

► SIL◀ pasta čisti i polira mesing, bakar, bronzu, hrom, nikel, aluminijum itd. Lako odstranjuje rđu i koroziju, s lakoćom daje visoki sjaj i štiti površine metala od vlage i korozije, jer sadrži silikone. Naročito je pogodna za čišćenje i održavanje hromiranih delova auto karoserija. Pakuje se u tubama od cca 50 cm<sup>3</sup>.

Beograd



## „Optika“

Preduzeće za izradu optičke robe

Beograd, Nušićeva 4/2

Telefon 34-096

Izveštavamo Vas da je naše preduzeće otvorilo, pored oftalmološke radionice, i radionicu za opravku svih optičkih i geodetskih instrumenata.

U našoj radionici vršimo opravke i čišćenje mikroskopa i ostalih optičko medicinskih instrumenata.

Zatim opravke i čišćenje svih geodetskih instrumenata — teodolita, nivelmana, busola i ostalih građevinskih instrumenata, kao i opravku dogleda i foto aparata.

Molimo Vas, da sve Vaše navedene neispravne instrumente, aparate, poverite nama na opravku i održavanje, a mi ćemo ih uz solidan rad sa garancijom, u najkraćem vremenu, uz skromnu cenu dovesti u potpuno ispravno stanje.

Napominjemo da ovaj posao obavljaju visokokvalifikovani radnici, a koji su svojim dužim radom i odlaskom na specijalizaciju u inostranstvo, stekli veliko iskustvo i tehničko zvanje za opravku svih navedenih instrumenata.

Ukoliko je potrebno, naši stručnjaci, mogu doći na lice mesta po Vašoj narudžbini da pregledaju pomenute aparate, ili ih dostave na našu adresu ►Optika◀ — radionica, Beograd, ul. Višnjićeva br. 3, u dvorištu i biće Vam opravljeni na vreme.

Molimo Vas da nam poklonite Vaše poverenje i budite sigurni da će te našim radom biti potpuno zadovoljni te ćete postati naš stalni poslovni prijatelj.

Prodavnica, Nušićeva 8 — Tel. 38-468.

Prodavnica, Knez Mihajlova 1 — Tel. 622-672.

Prodavnica, Bulevar Revolucije 123.

Radionica za opravku instrumenata, Višnjićeva 3, u dvorištu.

*Petar Velbit*



**PREDUZEĆE ZA IZRADU OBUĆE**

BEOGRAD, VOJVODE STEPE 98



**АНТИЛОП**

**TRGOVINSKO PREDUZEĆE ZA PROMET OBUĆOM**

BEOGRAD, KRALJA MILUTINA 25, TELEFON; 21-212

Preko naših prodavnica u Beogradu, Zagrebu, Titovom Užicu, Sapcu, Kruševcu i Pirotu moći ćete da kupite za Vas i Vašu porodicu sve vrste muške, ženske i dečje obuće po veoma povoljnim tržišnim cenama.

U našim prodavnicama specijalizovanim za prodaju i rasprodaju obuće sa sniženim cenama moći ćete da kupite obuću po veoma niskim cenama.

Posetite ove prodavnice u Beogradu:

- »Okasion«, Dušanova 28
- »Zeleni venac«, Reljina 1
- »Ideal«, Požeška 68
- Ratnih invalida 25
- Voždovac, Vojvode Stepe 10

Za Vašu decu sve vrste obuće možete dobiti u našoj specijalizovanoj prodavnici za prodaju dečje obuće »Pionir«, Beograd, Njegoševa 5.

UPAMTITE I POSETITE NAS, U VASEM JE INTERESU.  
»ANTILOP« — Beograd

slovenija



avto

BEOGRAD, ULICA 27 MARTA BROJ 66

prodaje na veliko

TERETNA VOZILA, RAZNE GRAĐEVINSKE  
MASINE DOMACIH I INOSTRANIH PRO-  
IZVOĐACA, GARAZNE UREĐAJE I OSTALO.

prodaje na malo u svojim  
prodavnicama

REZERVNE DELOVE ZA VOZILA »ZASTA-  
VA«, FAP, TAM, »TATRA«, »SKODA«,  
»CSEPEL«, KAO I AUTOGUME I OSTALU  
TEHNICKU ROBU.

Za sva obaveštenja obratite se na telefone predstavništva Beo-  
grad, broj 33-072 i 35-770, a kod prodavnica broj 25-618 i 24-049  
Direkcija u Ljubljani telefon broj 37-234  
Predstavništvo Rijeka telefon broj 22-141.

154

ZA VAŠEG „FICU“



sav pribor, alat, gume i rezervne dijelove  
najpovoljnije ćete nabaviti u prodavnicama  
trgovačkog poduzeća na veliko i na malo

**Auto-Hrvatska**

ZAGREB,	Draškovićeve 47-49 Miramarska 22 Adžijina 2
BEOGRAD,	Cara Dušana 54
VARAZDIN,	Vrazova 8
RIJEKA,	Fiorello la Guardia 6
PULA,	Smareglia 1
ZADAR,	Stomorica 1
SIBENIK,	Kidričeva 5
KNIN,	Drapšinova 14
SLAV. BROD,	Trg Pobjede 9

NOVO ZA STARO!

VASEG STAROG »FICU« UZIMAMO PO  
RACUN KAD VAM ISPORUČUJEMO NOVO  
VOZILO!

Informacije daje: Pogon rabljenih vozila, ZAGREB, Solovjeva 2,  
tel.: 36-327.

155



PRIVLAČE

kvalitetom  
suvremenim modelima  
bogatim izborom  
i cijenom

VAŠ POSJET  
rado očekuju prodavaonice

VARTEKS ODIJELA

VARTEKS



**modna  
kuća**

BEOGRAD

ČIKA LJUBINA 3-5

TELEFON: 623-099

snabdeva  
potrošače  
na  
veliko  
i  
malo  
svim  
artiklima  
savremene  
odeće



### III Poglavlje — »FICA« U AJTO SKOLI

Kandidati za vozače	77
Vožnja na »suvo«	79
Stabilnost	80
Ruke gore	82
Držanje komandi	84
Nožne komande	85
Pokretanje motora	87
Menjač brzina	89
Polazak	91
Neželjeno gašenje motora	92
Prva vožnja	94
Zmigavci	95
Skretanje	97
Zaustavljanje	98
Parkiranje	99
Napuštanje parkinga	101
Brdska vožnja	103
Krivine na usponu	105
Okretanje	106

### IV Poglavlje — PRODUZENJA VEKA »FICE«

Razrađivanje motora	109
Pravilno zagrevanje	111
Ručni gas	112
Izbor ulja	113
Menjanje ulja	115
Dodaci ulju	118
Merač za ulje	120
Slobodan hod kvačila	121
Izgubljeni benzin	122
Opasan miris	125
Opasna temperatura	126
Zapušeno saće	127
Pregrevanje motora	129
Kako voziti »liču«	131
Idealan režim vožnje	133
Neopravdana bojazan	135
«Fičin« vek	136

## ZA VEĆU SIGURNOST U SAOBRAĆAJU

SAPONIA OSIDEK





UVEK SIGURNA I UDOBNA VOŽNJA

SA ELEKTRIČNOM  
OPREMOU ČIS

TRAŽITE U SERVISNIM  
STANICAMA ELEKTRIČNU  
OPREMU ZA MOTORNA  
VOZILA PROIZVODNJE



ČAJAVEC      POSLOVNO  
I S K R A      TEHNIČKA  
SATURNUS      SARADNJA