

N. JANTES

Prantsuse suurtükiväe kapten

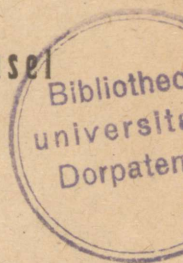
AUTOJUHI KÄSIRAAMAT

Juhatus'ed autojuhile ja -omanikule

- I. Rikked ja vigastused
Nende parandusviisid
- II. Mis peab olema auto-
mobiili tagavara kastis

Insener H. V. REIERI toimetused

R.-Ü. „Rahvaülikool“
Tallinna



Trükitud Tall. Eesti Kirjast.üh. sekv. tr.

A_3037.

Ü14835484

1374

Eessõna.

Tutvunemine siin raamatus üles loetud rikete ja vigastustega ei tohiks algajat hirmutada, pealegi kus nüüd vigastusi ja rikkeid automobiilidel hea tehnika tõttu ikka harvem ja harvem ette tuleb.

Sellest hoolimata peaks algaja arusaamisele jõudma, kui väga tarvilikud on automobiili-kastides kavakindlalt valitud tööriistad ja tagavara-osad, et võiks parandada juhtuvaid vigastusi.

Ainult sel tingimisel võib automobiili kõlblikuks ja täielikuks pidada ning autojuht võib kindel olla, et õigel ajal pärale jõuab. Sellele lisame juure: mitte kaupluses, vaid teel proovitakse automobiili.

Alles teel selgub vajadus, et masin peab olema lihtsa ehitusviisiga ja mehhanismus kättesaadav silmale ning käele. Ainult siis on ülevaade hõlbus, vigastuste leidmine ja parandamine kerge.

Tõlkija poolt.

Viimastel aastatel, kus automobiil Lääne-Euroopas mitte enam rikaste kalliks ajaviiteks ei olnud, vaid tarvilikuks läbikäimise abinõuks kõigile, tekkis iga riiki muidugi automobiilivabrikuid, autojuhtide koolisid ja ilmus terve rida käsiraamatuid sellel alal. Ühte nendest käsiraamatutest oleme tarvitanud, et Eesti autojuhile võimalust anda tutvumiseks oma kurjema vaenlasega: kõiksugu rikete ja vigastustega. Ühtlasi aga nende kiire ülesleidmise- ja paranduseviisid temale kätte juhatades.

Autojuhile on käesolev raamat heaks juhatajaks, iseäranis tema tegevuse algusel, kui teda esimest korda äpardused tabavad.

Kalli masina omanikule on see väike raamat sellepoolest kasulik, et talle võimaluse annab oma mehaanikeri kontroleerida, kui vigastus selle sõnade järel (üsna tihti) väga suur ja raske on, päriselt aga ainult väikest parandust nõuab.

Automobiili vigastused.

1. jagu.

Vigastused ja nende parandamine.

Vigastused.

Mis on vigastused? Automobiili erihaigus, mille paljas nimi juba vilumata autojuhi värisema paneb, sellele aga, kes teab, kudas seda parandada, suurema tähtsusega on.

Kudas vigastuste ja nende kohutavate tagajärgede eest hoida? Peab neid kõiki hästi tundma, ja siis asjakohast parandusviisi tarvitama. See parandusviis aitab alati tingimata, ja iga mehaanikeri saladus seisab ainult selles, et ta kõigi vigastuste kujusid ja laadiseid tunneb ja asjakohaste abinõudega neid viibimata kõrvaldab.

Selle raamatu eesmärgiks on vigastuste laadide ja liikide selgitamine ja parandusviiside juhatamine, teiste sõnadega, seda, mis vilunud autojuht tunneb ja teab, õpetame ka algajale.

Mitmetsugu vigastused.

Selleks, et vigastuste põhjust rutem üles leida, on kaht asja vaja:

1. Peab masina kõiki osasid, nende ülesannet ja tegevust tundma.

2. Õiget parandusviisi.



Sel põhjusel jagame ka vigastused nende iseloomu ja tagajärgede järel kahte liiki:

1. Loomulikud vigastused, mis kõigil masinatel ette võivad tulla, sõidu peal ainult lühikeseks ajaks peatama sunnivad ja ruttu parandatavad on.

2. Ebaloomulikud vigastused, mis õnnetutest juhtumistes ehk **konstruktsiooni** puudustest (viletsast ehitusviisist) tulevad, ja parandamiseks töökoda ehk spetsialisti (eri-asjatundjat) nõuavad.

Õigust öelda, ei olegi need vigastused, vaid õnnetud juhtumised (telg katki, raam kõver, tüür viltu, radiaator katki, käikude vahetus puruks jne.).

Meie võtame kõne alla ainult esimesed; teiste parandamine on konstruktori (autoehitaja) ülesanne.

Loomulikud vigastused.

Algajal autojuhil tuleb neid rohkesti ette ja enamasti (75%) just sellepärast, et ta vilumata on. Ülepea ei ole nad tõsisema tähendusega ja isegi teel on neid kerge parandada nendesamade abinõudega, mis autojuhil käepärast.

Selle järele kui sagedasti ühte või teist nendest ette tuleb, võib nad järgmisesse järjekorda seada:

1. süütamise vigastused;
2. karburatsiooni vigastused;
3. gummi vigastused;
4. vee tsirkulatsiooni (läbijooksu) vigastused;
5. määramise (õlitamise) vigastused;
6. klappide vigastused;
7. ühendusrataste vigastused;
8. transmissiooni, piduri, vedrude vigastused.

1. Süütamise rikked.*)

Süütamise rikkeid tuleb teiste seas kõige sagedamini ette, neid on aga enamasti ka kergem parandada kui teisi rikkeid.

Ära tuntakse nad järgmistest tundemärkidest:

1. Mootorit on raske ja vahel võimata käima panna.

2. Mootor jääb tihti seisma, niihästi sõidu peal kui ka tühjalt.

3. Marulised plahvatused selle tagajärjel, et gaasid mitte mootoris ei plahvata, vaid järgmises tsilindris, nende väljatulemise ruumis.

Nende vigastuste põhjused võivad mitmetsugu olla, peasjalikult:

1. Voolu katkestus.

2. Elektri-allikas (akkumulaator, patarei, magnet) on liig nõrk ehk tühi.

3. Lühike ühendus — Kurzschluss — (traadid katki ehk metallosadega ühinenud, halvasti kruvide külge kinnitud traadid, lõpuks — märjaks saanud traadid).

4. Künnlad ehk teised süütajad on katki ehk mustust täis.

5. Süütamise regulaator ei ole õieti seatud või töötab halvasti.

Rulli haamer on halvasti reguleeritud, puruks, paigast ära; plaat kulunud.

7. Rull läbi põlenud.

8. Katkestaja halvasti reguleeritud, vedru katki, ühendab kõveraks kooldunud vars.

*) Süütamine, see on kõige õrnem asi mootoril ja peab õieti seatud olema. Uhtlasi on ta kõige tähtsam, kõige sagedamini uuendatav osa, sest et mootori kõik temast oleneb.

1^o. Voolu katkestus.

Äratundmise viis: Mootor ei taha töötada, kuigi teda kõige jõuga käima panna.

Parandusviis: Ühendusplaat, mis harilikult taskusse unustakse, paigale panna ja kommutaator käigu peale keerata.

See rike juhtub alati, olgu süütamine missugune tahes (patarei, akkumulaator, magneeto), sõidu algusel. Alati on tema põhjuseks see, et autojuht ühenduse paigale unustab panemata.

See on üks algaja esimestest väikestest õnnestustest, mida temal veel tihti juhtub.

Mis elektrivoolu teistesse rikesse puutub, siis vaatame järjekorraliselt läbi juhtumised, kus elektriallikaks patarei, akkumulaator ehk magneeto on.

Süütamine akkumulaatori ehk patarei kaudu.

2^o. Vool liig nõrk.

Äratundmise viis: Raske käima panna, jääb tihti seisma.

Kindlusele jõudmiseks — akkumulaator (voltmeetriga), patarei (ampeermeeetriga) järel proovida.

Õieti täidetud (laetud) akkumulaator peab 4 volti, patarei mitte üle 4 ampeeri näitama. Alla nende arvude on süütamine puudulik.

Tähtis on, et järelproovimine mootori käigu ajal ette võetaks, muidugi, kui teda käima saab panna. Voltmeeter ehk ampeermeeter tuleb 2—3 minutiks

*) 100 juhtumise seast ei tööta mootor 90 korda sel põhjusel.

ühendusse seada, sest sagedasti juhtub, et voltide ja ampeeride arv, niipea kui vool läbi läheb, kiirelt langeb, seda kiiremini, mida tühjem akkumulaator ehk patarei on.

Kui voltmeetrit ehk ampeermeetrit käepärast ei ole, siis võib hädakorral järgmist äärmist abinõu tarvitada, igatahes aga mitte tihti ja kaua, sest et hõlpsasti akkumulaatori võib läbi põletada: tükk pehmet rauda võtta ja temaga ruttu mõlemad nabad ühendada. Kui akkumulaator hästi laetud on, siis peame nüüd rohkesti pikki sädemeid saama ja raud läheb tuliseks; on tal aga alla 4 voldi, siis on sädemed hoopis nõrgad.

Patarei jaoks peenike traat võtta, ühe nabaga ühendada ja teise otsaga ruttu teist naba õeruda. Kuni 4 ampeerini saame sädeme, seda tugevama, mida kõrgem ampeeride arv.

Parandusviis: Ainuke abinõu: uus akkumulaator ehk patarei panna, sellepärast ei maksa ilma neid tagavaraks võtmata iialgi garaashist välja sõita.

3. Lühike ühendus.

(Traadid katki, ühendus metallosadega, niiskeks saanud traadid jm.)*).

Äratundmise viis samasugune nagu § 2.

Kui järelproovimisel leidnud oleme, et akkumulaator ehk patarei õieti laetud on, hakkame lühikest ühendust otsima, selleks esmalt esimest, pärast teist mähitust järel proovides.

Esimese mähituse järelproovimiseks peab ärajaotaja platiinplaadi vedruga ühendama. Puudub

*) Lühike ühendus võib 5⁰ tähendud põhjusel ette tulla.

nüüd säde, siis on see tunnistuseks, et esimeses mähituses lühike ühendus peitub.

Kui aga selle vastu säde on, siis tähendab see, et lühike ühendus peitub teises mähituses. Et selles kindlusele jõuda, peab künkla ühendustraadi võtma ja 3—4 mm. mootorist ehk muust raami metall-osast hoidma. Siis, mootorit käima keerates, platiinplaat vedruga ühendada. Sädeme puudumine tõestab meie järeldust.

Parandusviis: Kõik traadid hoolikalt järel proovida ja vajaduse korral uued asemele panna.

Osadele, mis üksteise vastu puutuvad, isolaatorit ümber mähkida. Kui traat katki on, siis otsad 3—4 sentim. pikkuselt mähitusest puhastada, uuesti kokku panna ja isolaatoriga hoolikalt ümber mähkida (6—8-kordselt).

Peale selle võib halva ilma puhul lühike ühendus sellest tulla, et traadid märjaks saavad, iseäranis künklate traadid.

Traadid ära kuivatada, vajaduse korral uued panna.

4. Künklad katki, halvasti reguleeritud.

Äratundmise viis seesama, mis § 2 ja 3.

Kui ülemal antud juhatusel järel ära nähtud on, et siin ei lühikese ühendusega ega ka voolu puudulikkusega tegemist ei ole, võetakse künklad järelproovimise alla.

Peab nad lahti keerama ja järel vaatama:

1. Et otsad üksteisest tarvilisel kaugusel on, 1 mm.
2. Et portselaan katki ega praguline ei ole.

*) Tagavaraks peaks alati paras jagu traati olema.

3. Et portselaan määrdinud ei ole.

Kui see tehtud on, võetakse küünlatraadi ots ja puudutakse mootori ehk muud metalloosa nõnda, et peake hästi isoleeritud oleks; siis mootor, voolu ühendades, käima panna. Kui sädet ei tule, siis tähendab see, et küünla sees lühike ühendus on, ja peab uue küünla võtma. Siiski juhtub vahel, et mootor käima pandult ei tööta, kuigi säde olemas on. See nähtus tuleb sellest, et lühike ühendus küünlas küll olemas on, kuid avaldub ainult teatud pinevuse puhul, mis mootori rõhumisega peaaegu ühesugune. Kui mootor pikkamisi töötab, siis on rõhumine nõrk ja plahvatusi võib olla; töötab aga mootor kiiresti, suureneb ka rõhumine, plahvatusi ei tule — sellest siis seisatused.

Parandusviis: Kõigil juhtumistel ühesugune — uus küünal panna.

Soovitav on, et neid alati paras jagu tagavaras oleks*).

Tahmane, määrdunud küünal tehakse bensiiniga puhtaks. Et tagajärg parem oleks, soovitatakse siis kohe puhastada, kui küünal veel tuline on, kuni õli palav on ja portselaani külge kuivanud või kinni jäänud ei ole.

Küünla reguleerimine on üsna lihtne asi: tangide ehk kruvivõtme abil seatakse nende otsad 1 mm., kõige rohkem 1½ mm. üksteisest.

Vana portselaani asemele uue panemine on väga peen töö ja tee peal sellega valmis ei saa. Nii-sugusel juhtumisel ei maksa juba ihnus olla ja parem uus küünal panna.

*) Küünlad on see automobiili osa, mida kõige sagedamini vahetama peab. Ka kõige paremad küünlad lähevad ikka varem ehk hiljem rikke.

Lühike ühendus küünlas võib ka sellest tulla, et sinna niiskust (vett) on sattunud, kas reservuaari täitmisel või suure vihma tagajärjel. Küünlat järel proovides, peab teda ainult kuivatama.

Selleks pannakse märjakssaanud küünal väikese metallkarbi või lihtsalt pleki peale, valatakse bensiini üle ja pistetakse põlema. Siis nühitakse hoolikalt puhtaks, sest et tahm heaks edasiandjaks on.

5. Süütamise regulaator korratu ehk puudulik tegevus. (Mustus, õli, vesi platiinplaatidel.)

Äratundmine. Mootorit on raske või võimata käima panna, rohkearvulised katkestused, mootori äkiline seisak.

Otsusele jõudes, et viga mitte ühestki eelmistes §§ ülesloetud põhjustest ei ole tulnud, asutakse ärajaotaja järelproovimisele.

Vigastused võivad tulla:

1) Sellest, et platiinplaadid katkestaja vedrust liig kaugele nihkuvad või liig palju lähinevad.

2) Sellest, et plaatide platiin kulunud või krobeline on ja alalist ühendust annab.

3) Sellest, et katkestaja vedru katki on läinud või küllalt paenduv ei ole.

4) Sellest, et katkestaja plaat ehk vedru halvasti kinnitud on.

5) Sellest, et kommutaatori plaat oma telje ümber keerates süütamiseaja muutis.

6) Sellest, et väärained (mustus, õli, vesi) on plaadi ehk katkestaja peale sattunud.

Esimesel juhtumisel plaat nõnda seada, et tema ots katkestaja platiinast kõige rohkem 2 mm. eemal oleks.

Teisel juhtumisel (mis kõige sagedamini liig kõrge voltide arvust tuleb) plaat ja vedru ära võtta ja peene viiliga siledaks lükata.

Kolmandal juhtumisel vedru ära võtta ja peo sees ettevaatlikult kokku pigistada. Kui aga uus vedru tagavaraks on, siis parem juba see rikkeläinu asemele panna.

Neljandal juhtumisel — plaadi*) ja selle kruvi kaksikmutter, mis katkestaja sokeli külge kinnitab, kõvemini kinni keerata.

Viiendal juhtumisel, mis sellest tuleb, et kommutaatori diskus liistu peal ei olnud ja peale puha~~st~~amist või järelproovimist paigast nihkus, tuleb: väljalaskmise kraan, mis gaasi rõhumise jaoks, lahti teha, sirgeks tõmmatud traat võtta ja läbi kraani augu mootorisse püsta.

Siis mootor käima panna, pump silindris rõhumise-takti peale seisma panna, traadi peale 15 mm. kraanist kõrgemal kriipsuga ära märkida.

Selle peale kontakt ühendada ja, mootorit käima pannes, tema vänta seni keerata, kuni traadi peale märgitud kriips kraani alumise tasapinnani jõuab.

Sel silmapilgul kommutaatori diskus nõnda paigata panna, et haamer õigesse kohta sattuks.

Siis tingimata kiilukesega kinnitada või kõvasti kinni keerata, kui ta koonuse peal on.

Kuuendal juhtumisel ainult mustaks läinud osad hoolsalt puhtaks nühkida.

Seda tuleb ette sagedasti halva ilmaga, kui aparaat hästi kaitstud ei ole, niisama ka siis, kui vett ettevaatamata radiaatorisse valatakse, sest et

*) Seda tehakse iseäralise võtmega.

ärajaotaja enamasti radiaatori all on; niisama ka õli pritsmetest.

6. Rulli haamer halvasti reguleeritud, puruks, paigast ära ehk tema platiin kulunud.

Äratundmise viis:

Mootorit on raske või võimata käima panna, rohkearvulised seisakud sõidu puhul, lõpulik seisak.

Mitmesilindrilises mootoris on peale selle veel silindris, kus plahvatusi ei ole, katkestusi kuulda. Lõppude lõpuks — mootoril tuleb jõust puudus.

Niisugusel juhtumisel peab alati haamri järel proovima, selleks peab, kui esmalt otsusele on jõutud, et rike §§ 1, 2, 3, 4 ja 5 ülesloetud põhjustel ei ole tulnud, kontakti jalale seadma ja mootori nõnda keerama, et ärajaotaja platiinplaat katkestaja vedruga ühendusse sattuks.

Sel ajal peab rullihaamer tublisti värisema (vibrieerima). Ei sünni aga seda, tähendab: 1) haamer on halvasti reguleeritud, 2) tema otsad või platiinplaat on krobeline, 3) vedruplaat ei vajuta küllaldaselt ühetasa haamri peale, vaid kord liiga tugevasti, kord liig nõrgalt. 4) Plaat ja haamer ei ole küllalt hästi kinni keeratud. 5) Mustust (vett, õli) on haamri peale sattunud. 6) Haamrivedru on katki või ei vedruta küllalt jõudsalt.

Kui haamer nõnda on seatud, nagu ülemalpool tähendud, ja kui ta siiski ei tööta, siis peab niiviisi tegema: järel vaatama, kas haamri külles mustust ei ole, kas platiinplaat ja haamer hästi kinnitud on, kas haamrivedru katki ehk liiga nõrk ei ole. Siis platiinplaadi mutter ära keerata ja teda nii kaua kinni ja lahti keerata, kuni haamer tugevasti ja

korralikult töötama (vibrierima) hakkab. Siis platiinplaat jälle kinni keerata. Kui vibrieerimine nõrk ehk katkestud on, siis platiinplaat ja haamrivedru ära võtta ja plaadi ääred peene viiliga siledaks teha. Kui haamer ka peale seda töötama ei hakka — uus asemele panna. Ja kui ka nüüd soovitatavat tagajärge ei saa, siis tähendab see, et rullil lühike ühendus või tema kondensaator läbi põlenud on (vigastus nr. 7) ja vaja on uus asemele seada.

7. Rull läbi põlenud.

Äratundmise viis:

Võimata mootorit käima panna ja haamrit reguleerida; küünlal nõrgad sädemed, iselaadi laad ja punased.

Kui eelmiste §§ juhataste põhjal järel proovides otsusele on jõutud, et akkumulaatorid ja patareid hästi laetud on, asutakse rulli järelproovimisele.

Selleks tuleb akkumulaatori ehk patarei positiivne naba traadi kaudu rulli selle kruviga ühendada, millel märk + peal; siis küünlatraat rulli selle kruvi külge kinnitada, mis voolu ärajaotaja poole läheb, ja tema ots 7 ehk 8 mm. vastava küünla kruvist hoida. Peale selle traat akkumulaatori ehk patarei negatiivse naba külge kinnitada ja tema ots esimese mähituse kruvi külge, kuhu juba küünlatraat on kinnitud.

Kui nüüd rull heas seisukorras on, siis peavad suured, praksuvad, helesinised sädemed ilmuma.

Kui aga sädemed lühikesed (2—3 mm.), punased on ja ei prõksu, siis tähendab see, et kondensaator läbipõlenud on. Kui sädemeid sugugi ei ole,

siis tähendab see, et üks traatidest katki ehk vigastud on.

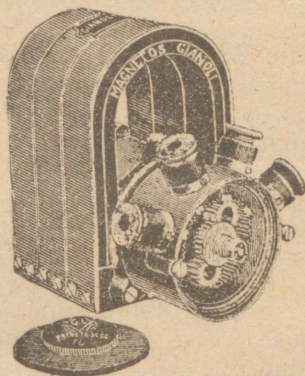
Rull, kumbagil juhtumisel vabrikandile saata.

See vigastus tuleb peaaegu alati sellest, et voolide arv liig kõrge on olnud. Enamasti on rullidel 4 volti, 6 volti on ainult tellimise peale tehtud

8. Kommutaator halvasti reguleeritud, vedru katki, juhtvarras kõver ja tekitab lühikese ühenduse.

Seda vigastust tuleb ainult madala pinevusega magneetoga ette; sellest kõneleme edaspidi.

Magneeto faaside süütamine.



Kõrge pinevuse magneeto.

Selle järele vaadates, kas kõrge või madala pinevusega magneeto süütamist toimetab, on meil kaks juhtumist.

Kõrge pinevuse magneetoga tulevad needsamad süütamiserikked ette, mis akkumulaatori, patarei ja ilma haamrita süütamise juures tundma õppisime; sest et siin magneeto akkumulaatori ehk patarei aset täidab.

Äratuntakse ja parandakse nad niisama ka nagu seal, sellepärast me siin selle juures enam iseäraldi ei peata. Me võtame kõne alla ainult need juhtumised, mis magneetost enesest, kui elektri-allikast ära ripuvad. Ruttame tähendama, et magneeto mootorile palju suurema tulusa tegevusejõu annab, kui akkumulaatorid ja patarei, ning ka vigastusi väga harva juhtub, kuid selle eest on vigastused tõsisemad ja 90 juhtumisel saja seast ei saa neid ise tee peal parandada. Kõige parem on vigastuse puhul — magneeto konstruktori juure saata.

Sellepärast võime julgesti soovitada automobii-
lile 2 laadi süütajat seada; peale alalise veel taga-
vara süütaja, mis esimese rikkemineku puhul tege-
vusse seatakse.

Magneeto ei anna energiat (Jõudu).

Äratundmise viis: Mootorit on raske ehk võimata käima panna. Teel rohkearvulised seisakud.

Otsusele jõudes, et miski asi regulaatori, katkestaja, korralikku töötamist ei riku ega ka lühikesi ühendusi ei ole, peab magneeto järelproovimisele võtma.

Rike võib tulla:

- 1) Ankrute korratusest.
- 2) Lühikesest ühendusest esimeses (primäär) ehk teises (sekundäär) mähituses.

3) Sellest, et kondensaator töötamise seisma on jätnud.

4) Sõe halvast ühendusest.

5) Sellest, et katkestaja mehhanismus halvasti töötab ja katkestab.

6) Sellest, et määrimise-õli liig palju on.

Parandamine:

Otsusele jõudes, et katkestaja mehhanismus heas seisukorras on, kollektori sõed puhtad ja nende vedrud hästi töötavad, võib „primäär“ ja „sekundäär“ traatide järelproovimisele asuda.

Primäär-traatide järelproovimine.

Kõik traadid ühendusest ära võttes, magneeto isoleerida, traat isoleeritud kruvi külge kinnitada ja teise otsaga harjad ruttu ühendada, selsamal ajal mootorit kiirelt keerates. Ilmub väike säde, siis tähendab see, et esimene mähitus katkestud ja magneeto rikkes ei ole.

Kui säde ei tule, siis tähendab see, et esimeses mähituses lühike ühendus on. Edasi tuleb teine mähitus läbi proovida.

Seatakse esimeses mähituses ühendus jalale, kinnitakse traat ühe teise mähituse kruvi külge ja teise otsaga ühendakse harjad mootorit käima panes, kui tugevad elektritõuked saame, siis ei ole järelikult teise mähituse tegevus lõppenud; vastasel korral on seal lühike ühendus.

Lõpuks, kui teise mähituse ühendus on jalale seatud, sädemed aga küünalde otsas üle 2—3 mm. pikad ei ole ja punased on, siis tähendab see, et kondensaator läbipõlenud on.

Seda laadi magneetoga tuleb rikkeid õige harva ette, ja kui, siis lühikesest ühendusest traatides.

Äratundmise viis: Mootorit on raske või võimata käima panna; rohkearvulised seisakud sõidu peal.

Rikked võivad tulla:

- 1) Harjade korratust tegevusest.
- 2) Sellest, et magneetos liig palju õli on.
- 3) Lühikesest ühendusest.
- 4) Sellest, et süütaja tahmane ehk mustust täis on.
- 5) Sellest, et katkestaja aparat kõver on ja alalise ühenduse annab.
- 6) Katkestaja juhtvarda korratusest.
- 7) Katkistest vedrudest.

Järelproovimist peab alustama uurimisega, kas rike mitte energia (jõu) puudusest ei tule. Selleks tuleb magneeto isoleerida, traatisid isoleerimise kruvidelt ära võttes, järel vaadata, kas söed puhtad ja vedru hästi töötab, isoleerimise kruvi külge 1 mm. jämedune traat kinnitada ja, teise otsaga harjasid õerudes, mootor käima panna.

Kui nüüd elektritõuge kätt tabab, siis on see tõenduseks, et magneeto heas seisukorras on ja rikkel mõni teine põhjus peab olema.

Kui aga tõuget ei tule, siis kas on magneeto õli täis valatud või tema traadid kuskil katkenud.

Esimisel juhtumisel magneeto välja võtta ja puhastada (madala pinevuse magneeto on nii lihtne, et igauks sellega hakkama saab). Ülejäänud juhtumistel magneeto konstruktorile saata.

Traatide lühike ühendus võib olla kas selles traadis, mis katkestaja juure läheb, või selles traadis, mis ühenduse katkestaja juure läheb.

Et seda leida, tuleb selle viimase isoleerimisest ja esimese järelproovimisest algada.

Halva ilmaga tuleb lühike ühendus peajasjalikult niiskusest, mis kommutatorisse tunginud.

Süütajad määrinud ehk rikked. Süütajad maha võtta, isolaatorid klaaspaberiga üle õeruda, siis ühenduse metallplaat peene viiliga üle lükata, et tulekivihapu tsingikiht maha tuleks ja kontakt jälle laitusetu oleks.

Süütajate puhastamist seisakutel ei maksa iialgi karta.

Katkestaja rikked. Kui otsusele on jõutud, et rike magneetost, traatidest ega süütajast ei olene, asutakse katkestaja järelproovimisele.

Peale selle kui katkestaja plaat pehme viiliga on üle lükatud ja tema peale tekkinud kiht maha võetud, vaadata, kas katkestajad hästi reguleeritud on ja plaat plahvatuse puhul süütaja metallosaga puutub. Siis peab ta allapoole langema, 4—5 mm. katkestajast. Sel silmapilgul peab katkestaja ja vardapea vahel 2 mm. vahet olema; kui seda ei ole, siis ei saa ka plahvatus õigel ajal tekkida.

Kindlusele jõudmiseks, et katkestaja ühtelugu vastu ei puutu ja lühikest ühendust ei anna, peab mootori uuesti käima panema, seniks, kuni juhtvarras kõige alumise punktini jõuab. Sel silmapilgul peab peake allapoole vibutama, katkestajast 4—5 mm. eemale.

Sellel järelproovimisel on suur tähtsus, sest et magneeto hea töötamine suuremast ehk vähemast kaldumisest ära ripub.

Iseäranis mitmesilindrilises mootoris peavad neli katkestajat täpipealt nõnda reguleeritud olema, et plahvatus ühel ja selsamal ajal sünniks. Peakesed

varraste otsas käivad vintide peal, nii et neid võimalik on kudas tahes seada. Peale järelproovimist ei tohi unustada kontrmutrit hästi kinni keerata.

Katkestaja juhtvarda kõrvalekalduvuse parandamine.

Nagu ülevalpool nägime, on need vardad siis hästi reguleeritud, kui 1) peakese kõrgemal punktil nende välimise ääre ja katkestaja vahet 2 mm. on, 2) kui teiselt poolt, seesama peake katkestajat 4—5 kallutab, kui varras langeb.

Et iga katkestaja jaoks ühesugust kalduvust saada, selleks tarvitakse kõige parema tagajärjega väikest, 2 mm. paksu plekitükki, mis katkestaja ja peakese välimise ääre vahelt läbi pistetakse.

Katkestaja ehk juhtvarda vedrud on katki või nõrgad.

Tihti juhtub, et vedru katki läheb, iseäranis, kui mootori käik korralik ei ole, või nõrgaks jääb. Seisatuste puhul nende seisukord järel proovida. Mootori vahelelöögid tähendavad, et vedrud hästi ära ei löö ja ühendus (kontakt) õigel ajal ei sünni. Niisama võib ka juhtvarda vedru katki minna või lõdvaks jääda.

Peab ka neid läbi proovima, sest et nemad need on, kes plahvatuse õigel ajal tekitavad.

Niihästi üks kui teine vedru on suure tähtsusega ja vähemagi kahtluse korral ei tee kurja, kui uue vedru paneme.

Karbüratsiooni rikked.

Süütamiserikete järel, mida nende ühelaadilsuse tõttu hõlbus kõrvaldada, tuleb kõige rohkem karbüratsiooni rikkeid ette.*)

Nad on alati gaaside halva segu tagajärjeks, mis sellest tuleb, et karbüraator korralikult ei tööta või bensiin halb on.

Äratuntakse nad sellest, et mootori jõud puudulik on või rohkearvulisi seisakuid ette tuleb.

Need rikked jaotame kahte liiki:

1. Rikked bensiini pärast.
2. Karbüraatori rikked.

Rikked bensiini pärast.

Bensiin on halb.

Äratundmise viis. Mootorit on raske käima panna, tulus töö nõrk.

Parandamine. Uus bensiin võtta.

Hea bensiin peab selge olema ega tohi vääraineid sisaldada. Raskus kõigub 700—690 vahel. Ära kuivades ei tohi valge paberi peale plekki jääda. Kui bensiin kaua on reservuaaris seisnud, siis ei maksa asjata kahjatseda, vaid uus asemele valada.

Ilialgi mitte bensiini ilma peenikese metallisõõlaga trehtlita valada.

Bensiini puudus.

Äratundmine. Mootorit on raske käima panna, seisakud ja lõpuks, lõpulik seisak.

*) Selle eest on nad kõige kergemad ära tunda ja parandada, sest et karbüraator erakorraselt lihtsa ehitusviisiga on.

Seda riket, mida nii kerge ette äranäha ja kõrvaldada, tuleb ometi kõigil automobilistidel ilma erandita ette.

See on niisamasugune loll viga, nagu see, kui meie kontakti unustame jalale seadmast, ja mida me kõik ja alati ikka jälle kordame.

Lugu on alati üks ja seesama.

Ärasõites unustakse vaatamata, kui palju reservuaaris bensiini on, tagavara kann jäetakse koju, arvates, ega midagi ikka ei juhtu. Kuid see lootus petab harilikult: juhtumisi hakkab reservuaar jooksuma või väljavoolu kraan läheb lahti. Bensiin voolab pikkamisi välja ja äkki, kesk lagedat maanteed jääb mootor, peale hoiatavat korratut müdinat, nagu nui seisma.

Autojuht-algaja kargab maha ja uurib kõik võimalikud rikete liigid läbi, kuni lõppude lõpuks, oh häda! märkab, et bensiini ei ole.

Jääb ainult üle, oma ettevaatamatust siunates, lähemasse linna joosta või möödasõitjat automobiliisti oodata, kes Samaria mehena teda päästab.

Karburaatori rikked.

Neid tuleb kahel põhjusel ette, sellest et:

1. Bensiini üleliig palju.
2. Bensiini vähe.

Bensiini üleliig palju.

Äratundmine. Raske mootorit käima panna, mootori tulus töö vähene, mootorit võimata korralikult peatada, äge bensiini hais gaaside väljatulemisel, tahmakiht katab klapid, küünlad, plaadid ja süüta-

jad. Põhjused võivad järgmistest nähtustest ära rippuda:

1. Ujuja sisse on bensiini sattunud, mille läbi ta raskeks on jäänud, kogu ajaks klapi lahti teinud ja ei peata bensiini juurevoolu.

2. Bensiini juurevoolu auk on rikkes ja klapp ei saa teda enam kindlalt kinni panna.

3. Klapivarda juhtiv osa on kõver.

Klapp on kulunud või vankumiste mõjul oma kuju muutnud ja ei kata juurevoolu auku enam kindlalt.

4. Inshektor jookseb või on halvasti kinni kruvitud.

5. Inshektori augud laienenud.

6. Regulaatori vändad kõverad või katki.

7. Puudulik soendamine (talvel ehk niiske ilmaga).

Esimesel juhtumisel: ujuja välja võtta ja, kõrva ääres hoides, raputada. Kui tema sees bensiini on, siis kuuleb seda hõlpsasti.

Bensiin on tema sisse kõige väiksema praokese ehk augukese kaudu sattunud, sealt kaudu välja nõristamine vältaks liig kaua. Sellepärast loodakse viili sabaga väike $\frac{1}{2}$ mm. auk ujuja ülemise osasse ja valatakse bensiin välja, koju jõudes tinutakse auk kinni.

Teisel juhtumisel — klapp klaaspaberi ja õliga „hakkama“ õeruda.

Kolmandal juhtumisel — varras ettevaatlikult sirgeks teha, klaaspaberiga õeruda, niisama ka klappi.

Neljandal juhtumisel — inshektor erivõtmega lõpuni keerata.

Viiendal juhtumisel — auku ettevaatli-

kult vähendada katsuda, äärte peale haamriga lüües. Kui mitu auku ilmub, siis võib 1 ehk 2 nendest kinni toppida. See töö on väga peenike ja sellepärast on parem, kui tagavaraks veel üks inshektor on.

Kui bensiini liig palju on, siis võib ka selkombel abi leida, et õhu juurevoolu suurendame (kui karburaator lubab).

Kuuendal juhtumisel — regulaatorid järelproovida, vaadata, et nad purud ei ole ja paigal on.

Seitsmendal juhtumisel — soendamist suurendada, karburaatori kaitstes ehk külma õhu juurevoolu eest varjates.

Seda riket tuleb iseäranis talvel, vihmaga ja külma ilmaga ette.

Nimelt järgmistel põhjustel:

Veeaurud, mida külm õhk rohkem arvul sisaldab ja mis vahel koguni kuni 6 m. kiirusega sekundis karburaatorisse lähevad, tihenevad seinte külge puutudes ja muutuvad siis, rõhumise nõrgenemise tagajärjel, lumeks. Mõne aja pärast on kõik traadid äärmisega kaetud ja karburaator nagu jäätomp.

Kuigi seda ei juhtu, on jähnenemine siiski seda võrd suur, et bensiini, gaasi asemel, veepiiskadega segatud tilkadeks muudab.

Mõlemal juhtumisel on karburaatoris halb ja kuigi töötab, siis viletsasti ja jõukaotusega, suure neelamise peale vaatamata. Peab õhu sissevoolu võimalikult mootori väljalaskmise torude lähedalt lahti tegema, et mootor ainult kuiva ja sooja õhku saaks. Torud asbestriididega ümber mähkida, või, kui seda ei ole, karburaatori ümber riidetükke mähkida.

Bensiini puudus.

Seda riket tuntakse ära mitmekordsetest tagasiminekutest karburaatorisse, puudulikust jõust ja seisakutest.

See rike võib tulla sellest, et:

- 1) bensiinikraan lahti tegemata unustati;
- 2) inspektori augud umistanud on;
- 3) läbikäik ja filter (kurn) kinni on;
- 4) ujuja liig kerge;
- 5) käsi-regulaatorid katki;
- 6) liig palju õhku on;
- 7) filtris (kurnas) ja karburaatoris vett ja õli on;
- 8) klapivarras kõver on.

Esimesel juhtumisel — klapp lahti teha ja klapivardast seni tõmmata, kuni karburaatorist bensiin ilmub.

Teisel juhtumisel — karburaatori auk teravakstehtud viilisabaga ettevaatlikult suuremaks teha, esmalt vaadates, kas karburaatoris mustust ei ole*). Mõlemal juhtumisel ta erivõtmega lahti võtta.

Kuid ka ilma inspektori maha võtmata võib otsusele jõuda, et temas mustust ei ole; peab ujuja peale vajutama või selle ära võtma, bensiinile sel kombel võimalust andes karburaatori täita.

Kolmandal juhtumisel — ujuja üles tõsta ja järele vaadata, kas bensiin hästi karburaatorisse voolab; kui lugu nii ei ole, siis ka filter (kurn) ja sissevoolu torud ära võtta ja filter harjaga puhastada, torud aga pumbaga.

Neljandal juhtumisel — karburaator on ainult teatud sorti bensiini jaoks reguleeritud; võ-

*) Karburaatori puhastatakse enamasti pumbaga.

tame teist sorti (tihedama) bensiini, võib ujuja selle jaoks liig kerge olla.

Paranduseks tuleb klapivarda peale väike seib panna või 1—2 tilka tina lasta.

Karbüraatori võib hästi reguleerituks pidada, kui bensiin inspektori ülemisest osast 2—3 mm. allapoole jääb.

Viiendal juhtumisel — regulaatorid järel proovida, korda seada ja paigale panna.

Kuuendal juhtumisel — kui õhku üleliig palju on, siis mõjub see niisama, nagu inspektori umistus ja avaldab rohkearvulistes tagasimineketes karbüraatorisse. Juurevoolu vähendada, automaatlise klapi vedru ehk alalise õhuandmise auku järelproovides.

Õhu ülirohkus annab liig nõrga segu, see annab tagasiminekuid karbüraatorisse ja võtab mootorilt jõu.

Hea karbüratsiooni puhul peavad silindrid kaalu järel ühepalju bensiini ja õhku võtma.

Seitsmendal juhtumisel — needsamad nähtused, mis kuuendagi puhul. Lugu on sihuke, et vesi ja õli, mis karbüraatoris on, tihedamateks (raskemateks) kuulikesteks muutuvad kui bensiin seda on, ja selle tõttu karbüraatori põhja jäävad. Kuid kui mootor käib, tõmmatakse kuulikesed inspektori poole, ja et selle läbimõõt väike on, siis umistavad nad selle silmapilkselt.

Bensiini juurevool lõpeb, mootor käib tasemini, kuulid langevad tagasi, bensiinile uuesti võimalust andes mootorisse voolata; sel kombel tulevad katkestused mootori käigus.

Seesama nähtus tuleb siis ette, kui vesi ehk õli filtrisse sattuvad. Niisugustel juhtumistel

peab filtri ja karburaatoori põhjalikult puhastama. Kõigil karburaatoritel on selle jaoks puhastajad.

Kaheksandal juhtumisel — mis vihmase ilmaga ehk siis ette tuleb, kui varda peale mustust on juhtunud, mis ta paigast nihutab; ujuja ei suuda enam üles kerkida ja klappisid lahti teha, mille tagajärjel bensiini juurevool lõpeb.

Peab vaatama, kas klappivarras hästi käib, kui ei, välja võtta ja klaaspaberiga puhastada.

Gummide rikked.

Möödapääsemata rike, kuid kergesti äratuntav ja parandatav, kui kastides kõike tarvilikku leidub.

Algaja võtab kulunud gummid, läbitorgatud mantlid kaasa, kuna aga vilunud automobilist ainult uued ja järelproovitud asjad kaasa võtab.

Õnnetus võib niihästi ühe kui teisega juhtuda, kuid üks parandab, teisel aga ei ole seda võimalust, selles seisabki vahe.

Kerget liiki masinatega (600—800 kilo) tuleb gummide rikkeid harva ette, suurte, rasket liiki masinatega aga väga sagedasti ja kulukaid.

Ärgu automobilist igas asjas vabrikanti süüdistagu, vaid vahel ka iseennast, kui tal, raske masinaga suurt kiirust teha püüdes, õnnetus juhtub.

Gummide rikked tulevad alati sellest, et gummid õhku läbi lasevad. Nad võivad järgmistel põhjustel tulla:

1. Nael ehk terav kivi on mantli läbi torkanud.
2. Terav asi on mantli läbi lõikanud.
3. Gummi ääred läksid volti ja põia pealt maha.

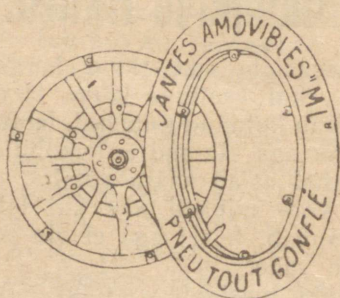
4. Õhu sissepumpamise toru laseb läbi või on halvasti kinni kruvitud.

6. Gummi ei ole õhukindel.

Kõigi nende rikete puhul on ainult üks abinõu parandamiseks, nimelt, uus gummi ehk mantel panna.

Tee peal võib parandust ainult äärmise vajaduse korral ette võtta, kui iga hinna eest lõpusihile peab jõudma.

Ainult sellepärast seletame ka, kuidas parandust ette võtta.

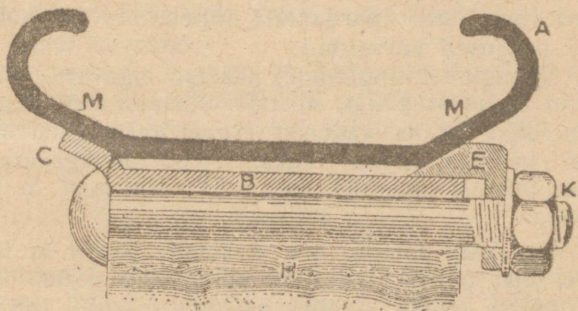


Kuid kõigepealt peame tähendama, et paljudest äpardustest pääseb, kui tagavara-gummi põid kaasas on. Muidugi ei päästa see gummi rikest, kuid kahandab nende arvu. Peale selle hoiab ta hulga kulusid kokku, nagu pärastpoole näete.

Mis peab automobilist tegema, kui tal gummi lõhkeb? Ta tuleb maha, võtab kõik parandamiseks tarvis minevad asjad kastist välja; tõstab ratta üles, võtab mantli maha, paneb uue gummi sisse, mantli uuesti peale, pumpab täis; koristab abiriistad suure rutuga kasti tagasi ja sõidab edasi, üleni määrinud

ja higine. 15 versta sõita ja äkki uus rike selsamal gummil. Ohkades ronib ta maha; uus abiriistade väljavõtmise, uus töö ja koristamine ja 15 versta edasi, uus peatus jne.

Seekord tuleb ta, automobiili ja vabrikanti siunates, maha, süüdistab kõiki peale iseene, ja kui ta rikked tähelepanelikult läbi vaatanud, leiab ta, et teine parandus esimese viletsa paranduse tagajärjeks oli, kolmas aga — teise. Üks rike tuleb teisest, lihtsalt sellepärast, et parandus vilets oli. Kui gummi



lõhkeb, siis peatage automobiil, seda märgates, nii ruttu kui tahes, ikkagi on ta mõnda aega tühja mantli peal sõitnud ja selle tagajärjel on mantel läbi põlenud, riie laseb läbi jne. Ja sellest hoolimata pannakse selle viletsa mantli sisse, milles koguni nael ehk kivi peitub, uus gummi. Tihti ei ole ka gummi, mis nüüd sisse pannakse, õhukindel, kuid ei võeta vaevaks teda järel proovida. Kui aga gummi läbi torgatud, klapp hästi ei ole „hakkama“ seatud ja lapid viletsasti

pandud, siis on hõlbus ette ära näha, mis juhtuma peab. Vaevalt on natuke maad sõidetud, torkab mantli sisse jäänud nael uue gummi jälle läbi ja laseb õhu välja, viletsasti pandud lapid lähevad mantli soojuses liimist päriselt lahti, rutuga ja karsitult peale pandud gummi õerdub läbi. Ühe sõnaga, kõik vaev on asjata olnud.

Selle asemel, et gummiga niisugustel halbadel tingimistel jännata, oleks palju parem uus tagavara-pöid panna, mis täis pumbatud ja heas seisukorras. Võib kihla vedada, et 90 juhtumisel saja seast teekond ilma uute äpardusteta lõpeb, sest et kõik rikete põhjused kõrvaldud.

Niisugustel tingimistel päästab tagavara-pöid autojuhi mitmest tülist, ei raiska asjata aega ega ka raha, sest et ta vastasel korral mitu gummit ja tihti ka mantli ära rikuks. Need on tagavara-pöia kolm tulusat omadust, iseäranis öisel ajal ja halva ilmaga.

Tagavara-pöiaga, hea masinaga jõuab ta ikkagi õigel ajal pärrale, kuigi gummid viletsad on.

Lihtsa pöiaga, sellesama masina ja uliheade gummidega ei või aga automobilist selles kindel olla.

Kõige paremaks päästeabinõuks gummi rikete vastu on tagavara-pöid. Raha, mis tema ostmiseks kulunud, tasub ennast mitmevõrra.

Pöörame nüüd gummi rikete paranduste juure tagasi.

Esimesel juhtumisel — nael või kivi välja võtta ja alles siis uus gummi panna, kui mantel hästi läbi vaadatud ja korras on leitud.

Teisel juhtumisel — uus mantel panna, kui tagavaraks on; -kui aga ei ole, siis pragu ise-

äralise manshëtiga või eriplaastri-sidemega kinni mähkida.

Kolmandal juhtumisel — uus mantel või niisama parandada, nagu eelmisel juhtumisel.

Neljandal juhtumisel — gummi päigale seada ja ääred õieti seada. On nad lõhki — uus mantel.

Viiendal juhtumisel — uued gummid.

Kuuendal juhtumisel — klapi mutter hästi kinni keerata ja, kui ta läbi laseb, alla, mutri ja gummi vahele, tükk nahka panna.

Kui klapp õhku läbi laseb, uus asemele panna, kõvasti kinni keerates.

Alati peetagu meeles, et gummisid enne nende päigale panemist hoolikalt läbi vaatama peab.

Gummisid parandama aga peab alati kodus ja järgmisel kombel.

Gummi parandamine.

Bensiiniga hästi puhastada, siis-peene klaaspaberiga augu ümbert puhtaks õeruda, pisut laiemalt, kui lapp tuleb (lapp peab harilikult august 3 sentim. laiem olema). Puhastama peab seni kuni gummi pisut pehmeks jääb ja laitmata puhas on, siis gummiliimi 3—4 korda õhukese kihina peale panna; iga kord enne uue kihi panemist peab eelmine kiht kuivanud olema. Lapi nurgad lõigatakse ümmarguseks ja ääred servitakse poolviltuseks, gummiliimi pannakse niisama ka 3—4 korral peale. Kui gummiliim niihästi lapi kui gummi peal sedavõrd kuivanud on, et sõrm enam külge ei hakka, lapp peale panna. Liim peab viibimata kleepima, ääred ei tohi lahti lüüa. Vastasel korral on lapp halvasti pandud ja

gummiliim ei olnud küllaldaselt ära kuivanud. Vee-rand tunni pärast gummi kõva asja peale panna ja lappi võtme ehk haamriga taguda. Kui ääred ka nüüd lahti lähevad — lapp tingimata maha tõmmata ja kõik uuesti teha, puhastamisega algades.

Tagavara-gummid peavad alati heas seisukorras ja tarvitamiseks valmis olema; neid peab seisakutel hoolikalt parandama ja, teele kaasa võttes, läbi vaatama.

Et ta teel viga ei saa, tuleb ta tingimata tühjaks teha, kokku rullida ja väikese talkumiga täidetud nahkkoti sisse panna.

Mantli parandamine.

Mantli parandus peab ainult vabrikus sündima.

Sõidu peal aga, ajutiselt, ainult selleks, et koju jõuda, võib mansheti-getra peale panna, aga kui seda ei ole, siis ise teha paksust nahast, sellel ääri pool-liuhkamisi servides ja põia ümber kinnitades. Selle-samaks otstarbeks võib ka pikka rihma tarvitada, sellega katkist kohta kinni mähkides.

Selleks et gummisid vigastuste eest hoida ja võimalik oleks seisaku puhul ruttu ja hästi parandada, peaksid järgmised abinõud, mida iga vabri-kust leida võib, kaasas olema.

- 1) Pump manomeetriga.
- 2) Vints (kraana).
- 3) 4 torukest ehk 1-naelane karp gummi-liimiga.
- 4) 4 plaaster-sidet (mantli jaoks).
- 5) 2 mansheti-getrat.
- 6) Klaaspaber.
- 7) 1 toruke talkumit.

- 8) 12 lappi (gummide jaoks) mitmes suuruses.
- 9) 6 tagavara-klappi.
- 10) 1 toruke õhu jaoks.
- 11) 12 nõela (drosselit).
- 12) Bandash-getra.
- 13) Mahavõtmise kahvel.
- 14) 3 erivõtit gummide jaoks.

Peale selle soovitame tungivalt hästi täispumbatud gummidega sõita, mille läbimõet masina läbimõedule vastav oleks.

Täispumpamata gummidega sõites läheb kude katki ja gummi hävineb, ning ei pea sel kombel kuigi kaua vastu.

Talvel, kui automobiili ei tarvitata, tuleb ta nõnda üles vinnata, et gummid, millest õhk suuremalt osalt välja lastud, vastu põrandat ei puutuks.

Klappide rikked.

Klapid ühes süütamise ja karburaatoriga on mootori hingeks. Mida korralikumalt nad tehtud, seda paremini nad töötavad. Klappide rikked ei tekki äkki, väljaarvatud murded, ja ära tunneb neid järgmistest nähtustest. Mootoril kahaneb aegamisi jõud, mäest ülesse võtab ta viletsasti, esmalt 2., siis 1. käiguga, lõpuks jätab töötamise päriselt seisma. Vilunud pilgust on küllalt äranägemiseks, et klappid tuleb järele vaadata, lihvida või uus vedru neile panna. Võib kindlasti ütelda, et masin selle järele nagu uus läheb. Väga tähtis auto ostmise juures on, et klappid nõnda asendud oleks, et mehaanikeril raske ei oleks nende kallal töötada.

Põhjused.

Klappide rikked võivad tulla sellest:

- 1) Et vaja on neid järele proovida ja lihvida.
- 2) Et vedrud nõrgad või rikkes on.
- 3) Et klapp puruks on.

Väljalaskmise klappid.

Tarvilik on, et nad hästi „hakkama“ oleks seatud ja hea vedru neid õigel ajal tõukaks.

Kui klapp ja tema varras mõnel põhjusel (näit. puuduliku vee ringvoolu — tsirkulatsiooni — puhul) ebaharilikult palavaks saavad, võivad nad omu kuju muuta, või jälle, jahendamise silmapilgul, tulekivihapu tsingi kihi peale saada.

Peale selle venib klappivarras soojuse mõjul ühtlugu pikemaks, vedru aga jääb nõrgemaks. Kui klapp halvasti „hakkama“ on seatud, või liig kaua lahti seisab, siis võib see järgmiste nähtuste põhjuseks saada: gaaside sisseimemise silmapilgul tungib väline õhk, gaaside segu peale kahjulikult mõjudes, klapi ja tema varre vahelisse avandusse. Rõhumise puhul kaob gaaside segu nendesamade aukude kaudu, ja lõppude-lõpuks jääb mootoris väga lahja gaaside segu, mida küünlasäde ei suuda plahvatama panna. Sellest hoolimata, kui mootorit kaua ja viisalt vändata, teeb vedru lõppude-lõpuks oma töö ära, klapp vabaneb tulekivihapu tsingi kihist, mootor hakkab pikkamisi käima, kuigi jõukaotusega.

Gaaside sisselaskmise klapp ei tee nii palju tüli ja ei nõua nii tihti lihvimist, sest et vähemal määral palavaks saab ja tal pealegi karburaatorist tulevate värskete, külmade gaaside sisseimemisel võimalus on jällegi jaheneda. Siiski peab

klapp õhukindel olema, et gaaside rõhumise silmapilgul silindri tihedalt kinni paneks.

Tema vedru peab sedavõrd tugev olema, et avan-duse mõnda aega enne rõhumist kinni paneks, seal-juures aga terveks sisseimemise ajaks lahti minnes.

Klapp on siis hästi reguleeritud, kui 4—5 mm. laiuselt lahti suudab minna. Avaneb ta aga roh-kem, siis ei ole tal võimalik õigel ajal kinni minna ja teeb tagasiminekuid karburaatorisse.

Parandusviis. Väljalaskmise klapp. — Kla-pil on auk sees, või ta on halvasti „hakkama“ sea-tud. — Peab parajaks lihvima.

Klappi lihvitakse järgmiselt.

Klapi kiil ja vedru ära võtta, klapp maha võtta ja varras õliga ehk bensiiniga segatud lihvimisepulb-ri-ga kokku määrada. Siis klapp paigale seada, kruu-võtme tera peakese õnarasse panna ja kruuvõtit peopesade abil keerutada, vahetevahel üles tõstes, et vaadata, kui siledasti töö läheb. Aeg-ajalt klapp üles tõsta, lihvimise järelproovimiseks. Siis kõik ben-siini sees puhtaks pesta ja paigale seada. Lihvimist võib siis hästi tehtuks pidada, kui kõik pinnad, var-ras ja peake ühetasaselt ja tihedalt liituvad.

Oma töö järelproovimiseks on hea varrast ja peakest kriidiseks teha ja siis veel kord nagu lih-vida. Kui kriit igaltpoolt kaob, on lihvimine hea; vastasel korral peab uuesti lihvimisepulbriga lih-vima, iseäranis neid kohti, kuhu kriit peatama jäänud.

Lihvimiseks peab peenikest lihvimisepulbrit tar-vitama, mitte jämedateralist, mis klappisid ainult kriimustab ja rikub.

Klapivarras liig pikk.

Peab paraja pikkuseni maha võtma. Meie ütle-sime juba, et klapp pisut varem peab kerkima, enne

gaaside väljatuleku silmapilku, kuid koguni mitte pärast seda. Kui aga varras liig pikk on, kerkib ta liig yara ja läheb liig hilja kinni. Varda otsa ja klapi juhtvarda vahel peab sisseimemise, rõhumise ja tulusa töö puhul 2 mm. vahet olema.

Gaaside sisselaskmise klapp. Lihvimine sünnib niisama, nagu väljalaskmise klapilgi; kuid seda tuleb harva vaja; harilikult läheb vedru rikke, või hakkab kiil (peake) logisema.

Järelaitamine lihvimisega on väga lihtne ja hea on seda vahel varakult kodu valmis teha, et hädakorral tee peal tegemist poleks.

Vedrud. Kui need nõrgaks jäävad, iseäranis gaaside sisselaskmise vedru, tingimata uued panna, ilma kõhklemata.

Vanade ära võtmine ja uute seadmine on väga lihtne, kui ennemalt järelproovitud paras pikk vedru käepärast on.

Kui tagavara-vedrusid ei ole, siis vanad ettevaatlikult pikemaks venitada.

Väljalaskmise vedru läheb harva katki, selle eest jääb tihti nõrgaks; sisselaskmise vedru selle vastu sagedamini, klapi automaatlise tegevuse tagajärjel.

Klapp puruks. Seda vigastust on hõlbus ära tunda, sest mootor jääb paratamata seisma, kui gaaside väljalaskmise klapp puruks läks, või annab karbüraatorisse tagasi, kui see sisselaskmise klapp oli.

Ainuke parandusviis — uued klapid asemele.

Kuna varda pikkus, iseäranis väljalaskmise kraanil, reguleerimise vaatepunktilt erakorralise tähtsusega on, siis nõuab ettevaatus, et klapid juba kodu tagavaraks parajaks tehtaks ja ära lihvitaks; siis ei võta vahetus tee peal kuigi palju aega.

Sisselaskmise klapi peake logiseb. Kui kõrgus üle 5 mm. on, uus nupp panna või peakese alla seib, mis logisemist vähendab.

Vee ringvoolu (tsirkulatsiooni) rikked.

Need kerged ja hõlpsasti parandatavad rikked on väga hädaohtlikud ja võivad automobiili kauemaks ajaks kõlbmataks teha, kui neid kohe alguses tähele ei panda ja ära ei parandata. Alguses hakkab mootor jõudu kaotama, põletab klapid läbi, rikub vedrusid, teeb küünlad kõlbmataks, siis aga, kui õlitamine puudulik on, põletab ja rikub elulisemad osad ära. Kui vee ringvool peale seisma jäämist, kui mootor veel tuline on, äkki koguni uuesti algab, siis võib kindel olla, et vesi läbikäigud ehk silindri lõhub.

Kui aga masina järel hoolega valvatakse, siis võib neid suuri vigastusi alati varakult kõrvaldada, järgmisi on aga hõlbus ka tee peal parandada.

Ringvoolu mit metsugu rikked.

1. Ärasõidu ajal ei ole reservuaaris vett.
2. Reservuaar, radiaator ehk kanaalid hakkavad sõidu peal jooksma.
3. Torud ummistanud.
4. Pump ehk termo-sifoon ei tööta.

Äratundmise viis: vee ringvoolu rikked tunneb järgmistest märkidest ruttu ära:

Mootor läheb tuliseks ja kaotab aegamööda jõu.

Mootor annab tagasi.

Äge kõrwenud õli hais.

Aurupilved purskavad vahetevahel välja.

Mootor töötab edasi, kui vool juba katkestud on. Nende tundemärkide puhul viibimata järel vaadata, kas pump hästi töötab, reservuaaris vett on ja see sinna tagasi tuleb.

Suuremal osal juhtumistest võib näha, et reservuaar tühi on ja vesi temasse tagasi ei tule. Nii-sugusel juhtumisel iialgi mitte enne reservuaari täita, kui ringvoolu kraan kinni on keeratud. Mootorile peab aega jahtumiseks andma, enne kui vee ringvoolu uuendada. Ei hooli meie sellest, siis lõhkeb silinder peaaegu kindlasti.

Parandus. Et tee peal veepuudus ei tuleks, peab reservuaari alati enne ärasõitu täitma.

Peab järel proovima, kas vee ringvool korralik on. Selleks mootor käima panna, reservuaari punn lahti kruuvida ja vaadata, kas vesi temasse tagasi tuleb.

Kui vesi tagasi ei tule, siis ei tööta kas pump, või on üks toru ummistanud. Peab järele vaatama, kas pump hästi töötab, tema transmissiooni järelproovimisest algades. Kui käik (keerlev liikumine) hästi edasi antakse, pumba kaan üles tõsta ja vaadata, kas labidakestega ratta telg kõver ei ole, või ehk on sinna mõni vääraine sattunud, mis korralikku töötamist takistab.

Kui pump hästi töötab, torude ühendus ja mutrid lahti keerata, et torusid puhastada. Torud seisavad mitmest jätkust koos ja sellepärast on neid hõlbus lahti võtta.

Sõidu peal võib rike pealegi veel sellest tulla, et mõni kraan iseenesest lahti läheb, mutter vallale pääseb, või toru lõhkeb.

Lõhkenud toru on väga hõlbus järgmisel viisil parandada: 15 sentimeetrit pikk ja katkise toru jä-

medune vulkaniseeritud gummi toru võtta (tagavaraks olgu alati 50—60 sentimeetrit niisugust toru) ja katkise toru otste vahele tõmmata, otsad valgevasesest võrudega kinnitada; kõige parem, kui eraldi selle jaoks võrud tagavaraks on. Sel kombel parandatud toru töötab niisama hästi kui uus.

Termo-sifooniga masinal, kus vesi reservuaari tagasi ei tule, on küllalt, kui vaatame, kas vesi mootorisse tuleb. Selleks tuleb mootori alumises osas ringvoolu-toru mutter ära keerata ja vaadata, kas vesi voolab. Mutrit kinni keerates, ülemine mutter lahti teha ja mootor käima panna. August peab vesi ühes auruga välja purskama.

Iseäranis termo-sifooniga ei tohi iialgi enne vett juure lisada kui mootor ära jahtunud on.

Õlituse rikked.

Need tulevad ainult lohakusest.

Masin ei ole iialgi küllalt õlitud.

Õlitama peab tihti, kuid igakord vähesel määral, see on autojuhi põhiseadus.

Äratundmise viis. Kui mootor korratult müdiseb, kõik osad kriuksuvad, siis võib eksimata ütelda, et see puudulikust õlitamisest tuleb, mille halb lõpp võib olla.

Parandus: Enne ärasõitu kõik õliaugud täita; õlikannuga kõik laagrid ja iseäranis õeruvad osad läbi käia, ka ketti mitte unustada.

Sõidu peale tagavaraks õlinõu võtta. Sõidu peal automaatlist õlitamist hoolega silmas pidada, iseäranis pleulstange pea ja pumpade peale, õlikan-

nud täita ja käsikannuga õlitada, niipea kui mootor korralikult ei tööta.

Peab alati meeles pidama, et paar üleliigset õlitilka vigastuste eest võivad hoida. Ainukeseks abinõuks õlitamise rikete vastu on tagavara-õlinõu.

Ühendusrataste rikked.

See rike ei ole kohutav, kui ühenduskoonus hea on ja tema naha laius 3 ehk 4 sentimeetrit. Ta tuleb peale pikka sõitu ja annab juba enne enesest mitmel korral märku. Kui nahk kitsas on, siis tuleb ka rikkeid tihti; sellepärast peaks niisuguse koonuse asemele viibimata uue panema.

Äratundmise viis. Harilikult hakkab koonus libisema enne seda, kui hästi võtta tuleb, kui mootor, mäest alla sõites, endise kiirusega sõidab, selle peale vaatamata, et sõidu kiirust vähendada tahetakse, lõpuks, kui hooratas tuliseks läheb. Nõnda võib ju edasi sõita, kuid mitte kaua, sest lõppudelõpuks põleb nahk läbi, ühendus jääb võimataks ja rike paratamataks.

Põhjused:

1. Ühendusvedru ei ole küllalt tugev.
2. Nahk on kulunud ja tuleb uus asemele panna.

Parandusviis. Kui vedru küllalt tugev ei ole, siis jääb liikuv koonus ette lükkamata ja ei ühine iseenesest.

Parandamiseks peab vedru välja tõmmama (vedru pinevus on iga masinal isesugune; seda peab masina ostmisel tähele panema). Niisama ka laa-

ger, mida mööda koonus libiseb, hästi õlitada, ja ka plaat kuulikeste jaoks. Kui vedru liig pingul on, sünnib ühinemine siis, kui pedaali rõhumast lõpetakse, ja ühendusest äravõtmine on raske. Niisugusel juhtumisel peab vedrut pisut järel laskma ja naha peale grafiiti panema. (Seda juhtub siis, kui nahk uus on.) Kuid sellega mitte liialdada.

Kui nahk kulunud on, siis peab koonuse maha võtma, vana naha välja võtma ja uue asemele panema. Nahk on väikeste needega ehk vaskkrüvikestega kinnitud (neid peab mõni tosin tagavaraks olema) ja iga sadulsepp mõistab uut asemele panna. Raske on siin ainult koonuse mahavõtmine, sellepärast peab masina ostmisel vaatama, kudas seda teha tuleb.

Sõidu peal tehakse seda hädapärast järgmiselt: võetakse 25 mm. pikki, 0,6 mm. jämedusi ilma peata nõõpnõelu ja pistetakse nad üksteisest teatud kauguses naha ja metalli vahele, nahka krüvõtme teraga üles kangutades. See suurendab koonuse läbimõetu küllaldaselt õerumiseks. Iseäranis õösel on see parandusviis parem, kui uue naha panemine.

Ei ole nõelu käepärast, võetakse juuksenõelad või traaditükid.

Transmissiooni, pidurite ja vedrude rikked.

Peale kettide ja rihmade rikete on nad nii tähtsad, et neid õieti ennem õnnetuteks juhtumisteks võiks nimetada ja parandada võib neid ainult mehaanikute ja töökodade abil.

Põhjused: (nendel, mis tee peal võib ära parandada.)

1. Kett katki ehk pingul.
2. Rihm katki ehk pingul.
3. Võlli hambad katki ehk kõveraks murtud.
4. Käppade ühendus keerdus ehk polt kadunud.

Parandus. Kui kett katki on, siis katkine lüli viili ja pihtide abil, mis alati tagavarakastis peavad olema, välja võtta ja uus asemele panna. Et aega võita ja telgesid mitte paiga peal parajaks teha, peab telje jämeduse, kuid pisut pikema poldi juba ennemalt tagavaraks muretsema; poldil olgu teises otsas vinnid, et mutri otsa võiks keerata.

Kettide katkemise põhjuseks on enamasti alati hooletus, nad jäetakse õlitamata või tõmmatakse liig korratult peale. Ketid peavad alati väga puhtad olema ja halva ilmaga tuleb neid iseäranis hoollega õlitada. Halva ilmaga peab neid aeg-ajalt järgmisel kombel puhastama: kõige pealt hästi bensiiniga pesta, et vana, angunud rasv maha tuleks, siis neid kergesti soendada ja siis tulise (100°) rasva sisse panna. Selle peale rasv maha nõrguda lasta, ära puhastada ja alles siis peale panna. Niisama tähtis on masina alalhoidmise mõttes, kui pingul nad on. Liiga pingul kett annab tõukeid ja automobiil võib puruks minna.

Kui kett lõdval on, siis võib ta, mäest alla sõites, pealt ära karata ja palju äpardusi tuua, sest et võimata on pidurit peale panna.

Kett on heasti peale tõmmatud, kui ta 3—4 tsentimeetrit allapoole ripub. Lõpuks, mõlemad ketid peavad laitmata ühetasa pingul olema, et nad kedervarre kastis kokku ei põrkaks ja küljetõu-

keid ei annaks. Sellepärast pannaksegi harilikult mõlmad ketid korraga uued.

Pingule tõmmatakse nad eri-aparaadiga (kudas seda teha, seda peab konstruktor, automobiili müües, hästi seletama).

Kui transmissiooniks rihmad on, siis peab rihmad pingule tõmmama, kui nad lõdwaks jäävad või libisema hakkavad. Venivad nad liig pikaks, tükk maha lõigata ja parajaks teha. Otsad ühendakse iselaadi pandlaga. Selleks peab, kui rihm juba parajaks lõigatud, augurauaga uued augud lööma, pannaalde kinnitamiseks.

Ka gummipulbrit peale raputades võib libisemist lõpetada.

Igal juhtumisel soovitame tagavara-ketti ehk -rihma kaasa võtta.

Piduri tähtsus on niisugune, et see enam kui ettevaatamatus, kui ilma pidurid järelproovimata välja sõidetakse, ja alles siis, kui neid vaja on, nähtakse, et nad korratuses on.

Hea autojuht proovib nad alati enne väljasõitmist järele. See ei võta aega ega ole raske.

Peale mägiste maakohtade, kus sõitmine ilma pidurita hädaohtlik oleks (kalduvus 2—100), on pidur ka teistel juhtumistel tingimata tarvilik.

Pidurid on praegusel ajal kahte laadi:

1. Välised pidurid.
2. Sisemised pidurid.

Esimesed on puust ehk metallist ja jalaste laadi.

Nad võivad ka ümmargused olla.

Välised pidurid seisavad lahtiliikuvatest segmentidest koos.

Nad ei ole sellepärast mõnusad, et hõlpsasti

mudaseks ja sopaseks võivad saada. Selle eest on neid hõlbus parandada ja reguleerida.

Sisemised pidurid on muda eest hästi kaitstud, kuid vähema kui õli kaotuse puhul saavad nad õliseks, neid on raske silmas pidada ja reguleerida. Nad on hõlpsad ennast kinni sööma ja ei tööta siis enam, näit. kui vedru lõdvaks jääb, mis alati piduri tuliseks saamise tagajärjeks on. Iga konstruktor peab oma pidurid tundes, müügi puhul tarvilikka teateid andma. Tuletame veel kord meele, et nende masina tähtsate osade vastu hooletu ei tohi olla, ega autosse istuda, ilma et nende käsitamist tunneks. Mootor paneb masina liikuma, pidurid — seisma, mõlemad on tarvilikud. Masin ilma pidurita ei ole sugugi parem kui masin ilma mootorita. Igal juhtumisel on pidurita masin hädaohtlik autojuhile ja lähedal olejatele.

Kõige harilikumateks vedrude vigastusteks on järgmised:

1. Vedrud vajuvad kokku.
2. Pealeht ehk üks väike leht katki.

Kokkuvajumine tuleb sellest, et vedrud juba küllalt töötanud ja vanaks on jäänud; ainukeseks paranduseks on — uued vedrud panna.

Pealeht läheb katki üle kivi, kraavi ehk puruhalba teed mööda sõites.

Parandamiseks tõstetakse telg katkise vedru poolt küljest ülesse ja seatakse katkise lehe otsad vastamisi; siis mõlemale poole lauad panna ja hästi tugevasti nõõri või traadiga kinni siduda. Kõige parem, kui niisuguse õnnetuse jaoks raudklamrid tagavaraks on, millega poltide abil võimalik on mõlemaid katkist õtsa teiste lehtede vastu litsuda. Nii-sama võib lauakeste asemel veel parema tagajärjega

metallplaatisid tarvitada, mis vedrulehest pisut laiemad ja äärte pealt 4 auguga olgu; aukudest läbi käivad poldid kinni keeramiseks.

Lõpusõna.

Meie ei kinnita, et selle väikese teekonna puhul, mis tulevase autojuhiga rikete ja vigastuste piirkonda ette võtsime, kõik äpardused läbi oleksime jõudnud vaadata ja kõik parandusviisid kätte juhatada. Me tähendasime ainult üldised juhtumised üles.

Meie eesmärgiks oli, algajale mõnesuguseid teadmisi anda, mis temale aitaksid ja kergendaksid viluvust omandada, viluvust, mida ainult praktika annab.

Meie tahtsime ka temale näidata, et rikked alati nii väga suured ei ole, nagu arvatakse, ja kaugelt suuremalt osalt tulevad nad autojuhi oskamatuses ja hooletusest.

Meie oleksime täielikult rahuldud, kui meil õnneks oleks läinud autojuhile selgeks teha, et ta tihti rikkiminevaid masinaosasisid täielikult ja põhjalikult peab tundma, niisama ka, kudas neid parandada ja abiriistu tarvitada.

Niisugune teadmine on tarvilik ja kergendab kiiret rikke äratundmist ja parandusviisi leidmist.

Lõpuks kordame seda, millest algasime, nimelt: kõige parem automobiil on see, mille ehitusviis kõige lihtsam, mille osad silmale ja käele kätte saadavad.

Ainult nendel tingimistel on rikete arv võimalikult väike, neid hõlbus üles leida ja parandada.

Lisa.

Mootori rikete ja vigastuste tabel.

Selles tabelis on mootori mitmetsugu rikked ja vigastused üles tähendud.

See kergendab algaja tööd, teda rikete äratundmisele juhatades ja eksisammude eest hoides.

1. Mootorit
võimata
käima
panna.

süüta-
mine

Süütamine unustud või vähe sisse lükatud.

Sädemeid sünnitav ühendus tegemata.

Plahvatus sünnib liig vara.

Plahvatus jääb hiljaks.

Küünla isolatsioon on märjaks saanud.

Küünla isolatsioon on puruks.

Küünla isolatsioon on sopane.

Süütaja märjaks saanud.

Süütaja sopaseks saanud.

Katkestaja plaat sopane

Katkestaja plaat tekitab alalist ühendust.

Katkestaja plaat püruks.

Elektritraadid katki.

Kontakt halvasti sisse lükatud.

Ühendus kuskil katkestud.

Rullihaamer katki ehk paigast ära.

- | | | |
|---|------------------------------|---|
| 1. Mootorit
võimata
käima
panna. | süüta-
mine | Rull läbi põlenud.
Ärajaotaja vedru katki.
Platiinplaat kõver.
Platiin kulunud.
Akkumulaator ehk patarei nõr-
gad ehk tühjad.
Magneeto nõrgalt magnetisee-
ritud.
Lühike ühendus magneetos.
Lühike ühendus elektritraadides.
Reservuaar tühi. |
| | | Karbürat-
sioon. |
| 2. Mootor
töötab
katkestult | Gaaside
rõhumise
takt. | Segmendid kõverad.
Klapid põlenud.
Klapid puruks.
Silindrid katki.
Kruvid lahti.
Kõrvalised ühendused.
Paljas traat puutub ajuti me-
talli vastu. |
| | | süütam. |

2. Mootor
töötab
katkestult

Süütam

Platiinplaat halvasti kinnitud.
Küünalde isolatsioon katki.
Küünalde isolatsioon sopane.
Küünalde isolatsioon liig kinni
kruvitud.

Süütajad puruks.

Süütaja puruks.

Süütaja tulekivihapu tšingiga
kaetud.

Küünalde peal vett ehk muda.
Rulli kondensaator põlenud.
Haamer halvasti reguleeritud.
Haamri vedru nõrk.

Halb ühendus.

Plahvatused vara.

Plahvatused hilja.

Vesi ehk muda süütamise ära-
jaotaja peal.

Karbürat-
sioon.

Karbüraator reguleerimata.

Karbüraator ummistanud.

Inshektor ei anna hästi.

Karbüraatoris vett ja õli.

Filtris vett ja õli.

Liig palju õhku.

Liig palju bensiini.

Karbüraator on liig tuline.

Karbüraator on liig külm.

Mootor.

Klapid halvasti lihvitud.

Klapid halvasti reguleeritud.

Vedrud liig nõrgad ehk kanged.

Vedrud katki.

Segmendid läbi õerunud, pai-
galt ära, katki.

3. Mootori
käik jääb
pikaldaseks
ja kaotab
jõu.

Süütam.	{	Vaata eelmine § 2 kat- kestused.
Karbürat- sioon.	{	Vaata eelmine § 2 kar- büratsioon.
klapid.	{	Sisselaske ventiili kruv lahti. Sisselaske ventiil paigast ära. Vedru nõrgaks jäänud. Väljalaskmise ventiili varras liig pikk.
Mootor läheb tuliseks.	{	Õlitamine puudulik. Vee ringvool puudulik. Pump ei tööta. Üks torudest katki. Üks torudest ummistanud.
Mootor ei anna litsumist.	{	Klapid halvasti lihvitud. Vedrud nõrgad. Segmendid läbi õerunud. Gaaside litsumise kraan lahti. Süütaja küünlad halvasti sisse kruvitud. Silindril auk sees.

II jagu.

Mis peab autojuhi tagavara kastis olema.

Vana, nagu automobiil ise, kuid igavesti üks ja seesama lugu: alles sõidu peal, õnnetuse puhul, saab algaja aru, et ettevaatamatus kõigi õnnetuste ema on ja et tal sellest midagi kasu ei ole, kui kastid nende jaoks määratud tarviliste asjadega täitmata jätab.

*

Seal sõidab vilumata autojuht esimest korda välja, oma uue masina on ta läikivaks nühinud ja ise täis lootust, et esimene sõit õnnelikult lõpeb. Omateada on tal kõik korras ja ette nähtud, peale vigastuste.

Kõik läheb hästi; äkki, harilikult õhtul, kesk lagedat välja, hakkab mootor vahelöökisid andma, teeb seisakuid, ja jääb, esimesest mäekesest üles minnes, päriselt seisma, ega mõtlegi enam edasi liikuda, kõigist autojuhi katsetest hoolimata.

Vahepeal jõuab öö kätte, ja esimene, mis autojuht teha tahab, on — laternat põlema panna; siin tuleb takistus: brennerid on ummistanud, tagavara-brennerisid aga ei ole; sellepärast tuleb väikese petrooleumilambiga leppida, mis suitseb, sugugi valgust ei anna ja mille tuul kustutab.

Tema vilkumisel tahab autojuht mootori seisaku põhjust üles leida. Ta tõstab haamri üles, tõstab ventiilisid, nende vedrusid, vaatab karbüratori ja küünlad läbi, lõpuks, kui ta terve tunni või rohkemgi jändanud, märkab ta, et akkumulaatorid tühjaks saanud või veel muud sellesarnast. Tagavara-

akkumulaatorit kastis ei ole ja järel jääb üks ainuke pääsetee: lähemasse külasse joosta, automobiil või lihtsalt hobune võtta ja sel kombel öökorterisse jõuda. Järgmisel hommikul tuleb tagavara-akkumulaatori järel saata.

Oma ajakaotust ja kulusid kokku arvates, jõuab ta lõpuks arusaamisele, et märksa odavam oleks tulnud ja parem oleks olnud, kui tal kastis tagavara-akkumulaator oleks olnud, mille pärast tal nüüd niipalju pahandust ja vaeva oli.

Seda juhtub iga kord, kui autoomanik kohe kõike, mis tarvis, tagavaraks ei taha osta, pärastpoole hädapäevi saab näha, kahetseb ja ikkagi ostma peab.

Tulevased ja praegused autode omanikud, ärge kartke alguses kaunis suurt kulu, mis teie kastide täitmiseks kõige tarvilikuga läheb.

Loomulik, et teie tulevased õnnetused müüjale kuigi suurt muret ei tee, vaid ta kinnitab teile, et vaja polegi neid kulusid teha. Tema soov on — teid mitte nii suure summaga hirmutada ja ehk võistleja juure peletada; seda enam, et pärast ikka, varem ehk hiljem, ka tagavara-osad tema juurest ostate, nüüd juba kahekordselt hinda makstes.

*

Pole vaja, et kastides terve teine automobiil oleks, vaid ainult osad. Peab tõsiselt neid asju valima, mida tee peal rikete ehk vigastuste puhul tarvis läheb. Kuigi nüüd väga mitmet liiki masinaid on — siiski on nende osad ja osade ülesanne ühesugune. Sellest väljajamises, anname lugejale järgmistel lehekülgedel täieliku nimekirja. Nimekirjas soovitatud asjad ei ole mitte ainult temale abiks, vaid ka teisele autojuhile, keda tee peal õnnetus tabanud.

Sest, tõele au, harva leidub tee peal autojuhtisid, kes üksteisele abi ei annaks, ära unustades tarku sõnu: „aidake üksteist“ ja „täna sina, aga homme mina“.

» Hoolsa autojuhi kastid.

Automobiili ostes, ei tohi iialgi seda tähtsat asja kahe silma vahele jätta: kas on konstruktor tarbeasjade kastid küllalt avarad teinud.

Asjad kastis liigitakse nende ülesannete järel:

1. Tööriistad (selle all mõeldakse kõiki riista-
sid, mis väikeste paranduste jaoks masinaosade ära-
võtmiseks ja uute asemele panemiseks tarvis läheb).

2. Tagavara-osad.

Ühtlasi soovitame kõiki asju teatud kava järele kasti mahutada, sest kuiööriistad ja tagavara-osad korratult läbisegamini on, teeb see palju tüli.

1. Tööriistad.

1 universaal-võti.
1 suuretüüpiline Preferi võti.
1 väiketüüpiline Preferi võti.
1 kokkupandavad võtmed masina kõigi kruvide
jaoks.

1 krüvõti, suur.

1 krüvõti, väike.

1 krüvõti, poolviltune.


1 haamer.


1 viil

1 viil, poolümmargune.

1 viil, lame.

1 viil, peenike.

1 viil 

1 viil 

} Kõik ilma peata.

1 käsipihid.

Viili ja kruvõtme pead puust.

1 lamedad tangid.

1 universaal-tangid.

1 peitel.

1 auguraud.

1 kogu kiilusid.

1 pronks-ora.

1 komplekt võtmeid ventiilide jaoks.

1 komplekt võtmeid telje kaela mutri jaoks.

1 väike tuukraud.

1 võti võllihaamri ja süütamise-aparaadi jaoks.

1 kann õli jaoks.

1 kann bensiini jaoks.

1 komplekt automobiili poltised ja mutreid.

1 komplekt harilikka seibisid.

1 komplekt Groveri seibisid.

1 vindlavänt.

1 komplekt lamedaid võtmeid.

1 rull 1 mm. traati.

1 rull valgevase traati.

1 rull valgemetalli traati.

1 leht klaaspaberit.

1 trehter sõelaga.

1 kimp nartsusid.

2. Tagavara-osad.

Paranduste jaoks.

Süütamise rikked. Akkumulaator ja patareid.

6 vahetusküünalt (puukarbi sees).

6 süüteküünla otsa.

2 süütamise-aparaadi vedru.

2 rullihaamrit.

- 2 platiinplaati rulli jaoks.
- 2 platiinplaati süütamise-aparaadi jaoks.
- 3 mutrit nende juure.
- 2 meetrit isoleeritud traati.
- 1^{1/2} meetrit küünlatraati.
- 1 tasku-voltmeeter ehk -ampeermeter.
- 1 akkumulaator ehk patarei vahetamiseks.
- 1 ärajaotaja diskus.

Süütamine madala ehk kõrge pinevusega magneetode kaudu.

- 1—2 süütajat.
- 1—2 katkestaja otsa.
- 1 juhtvarras.
- 2—3 vedru.
- 1^{1/2} primäär-traati.
- Mitu tagavara-mutrit.
- 1 isolaatori ruloon.

Bensiini ehk karbüratsiooni rikked.

- 1 5-liitriline nõu bensiiniga, ainult äärmise vajaduse korral tarvitada.
- 1 karbüräätori võti.
- 1 tagavara-klapp (kerner).
- 1 tagavara-inshektor.
- 1 meeter gummitoru, bensiinitorude parandamiseks.

Ventiilide rikked.

- 2 sisseimemise ventiili (igaüks ühe ventiili istmega ja vedruga).
- 2 väljalaskmise ventiili (pikkuse järele vedruga, peakese ja kiiluga parajad).

- 2 sisseimemise vedru.
- 2 väljalaske vedru.
- 3 klaasvarda nuppu.
- 3 ventiili kiilu.
- 4 automaatlise ventiili tõusu reguleerimise seibi.
- 1 väike karp lihvimise pulbrit paranduste jaoks.

Vee ringvoolu rikked.

- 3 gummitoru, 200 mm. pikad ja veetoru jämedused.
- 6 võru gummitorude kinnitamiseks.
- 1 pumba klapp.
- 1 pumba nahk.
- Tinavalget värvi.
- 1 tükk ploomirasva.

Õlitamise rikked.

- 1 tagavara-õlinõu.
- 1 õlikann.
- 1 prits õli jaoks.
- 1 inshektor automaatlise õlitamise jaoks.
- 1 karp paksu mäaret.
- 1 õlitamise aparaadi rihtm.

Gummide rikked.

- Mitu gummiliimi pudelikest ehk toosi.
- 12 valmis lappi.
- 1 karp talkumit.
- 3 tagavara-toru.
- 1 leht peenikest klaaspaberit.
- 1 rull gummitud riidet.

- 5 gummi klappi.
- 1 toru ventiil.
- 4 võtit gummiide mahavõtmiseks.
- 4 getrat-manshetti.
- 4 tükki paksu kautshukki.
- 1 pump manomeetri ja toruga.
- 1 pumbatoru kinnitusemutriga.
- 1 gummi esimese, 2 — tagumise ratta jaoks.
- 2 gummi-pöida (pikkade sõitude jaoks).
- 1 karp kuulikesi.

Ühendusrataste rikked.

- 5 tosinat nõöpnõelu 5 sentim. pikad.
- 2 tosinat vask neesid.
- 1 karp gummipulbrit (võib ka talkum olla).

Transmissiooni rikked.

- 1 kett.
- 3 lüli ja 3 polti.
- 6 polti (mutritega).
- 1 tosin kuulikesi (mitmes suuruses).
- 1 rihm
- 6 pannalt } rihma transmissiooniga automobiil.
- 1 auguraud }
- 1 polt ühenduskäpa jaoks.

Piduri rikked.

- 1 pidur.
- Mitu piduri jalast metallist ehk puust, masina järel.
- 2 tosinat neesid jalaste jaoks.
- 2—3 trossi piduri jaoks.

Vedrude rikked.

- 2 plaati, aukudega poltide jaoks.
- 2 polti telje jaoks.

Autojuhile.

- 1 vihmakuub.
- 2 paari prillisid.
- 1 Soome puss.
- 1 paar pakse kindaid.
- 1 tööpluus ja -püksid.

Laternate jaoks.

- 1 kilogr. karbiiti.
 - 2 brennerit.
 - 1 liitrine nõu petrooleumi.
 - 20 sentimeetrit tahti.
-

Sisujuhataja.

	Lhk.
Eessõna	5
Wigastused ja nende parandamine.	
Automobiili wigastused	7
Mitmetsugu wigastused	7
Loomulikud wigastused	8
Süütamise rikked	9
Voolu katkestus	10
Süütamine akkumulaatorite ja patareide kaudu	10
Süütamine madala ja kõrge pinevuse magneeto kaudu	18
Karbüratsiooni rikked	25
Rikked bensiinist	25
Karbüraatori rikked	26
Gummide rikked	31
Klappide rikked	37
Vee ringvoolu rikked	41
Õlitamise rikked	43
Ühendusrataste rikked	44
Transmissiooni, piduri ja vedrude rikked	45
Lõpusõna	49
Mootori rikete ja wigastuste tabel	50
Mis peab autojuhi tagavarakastis olema	53
