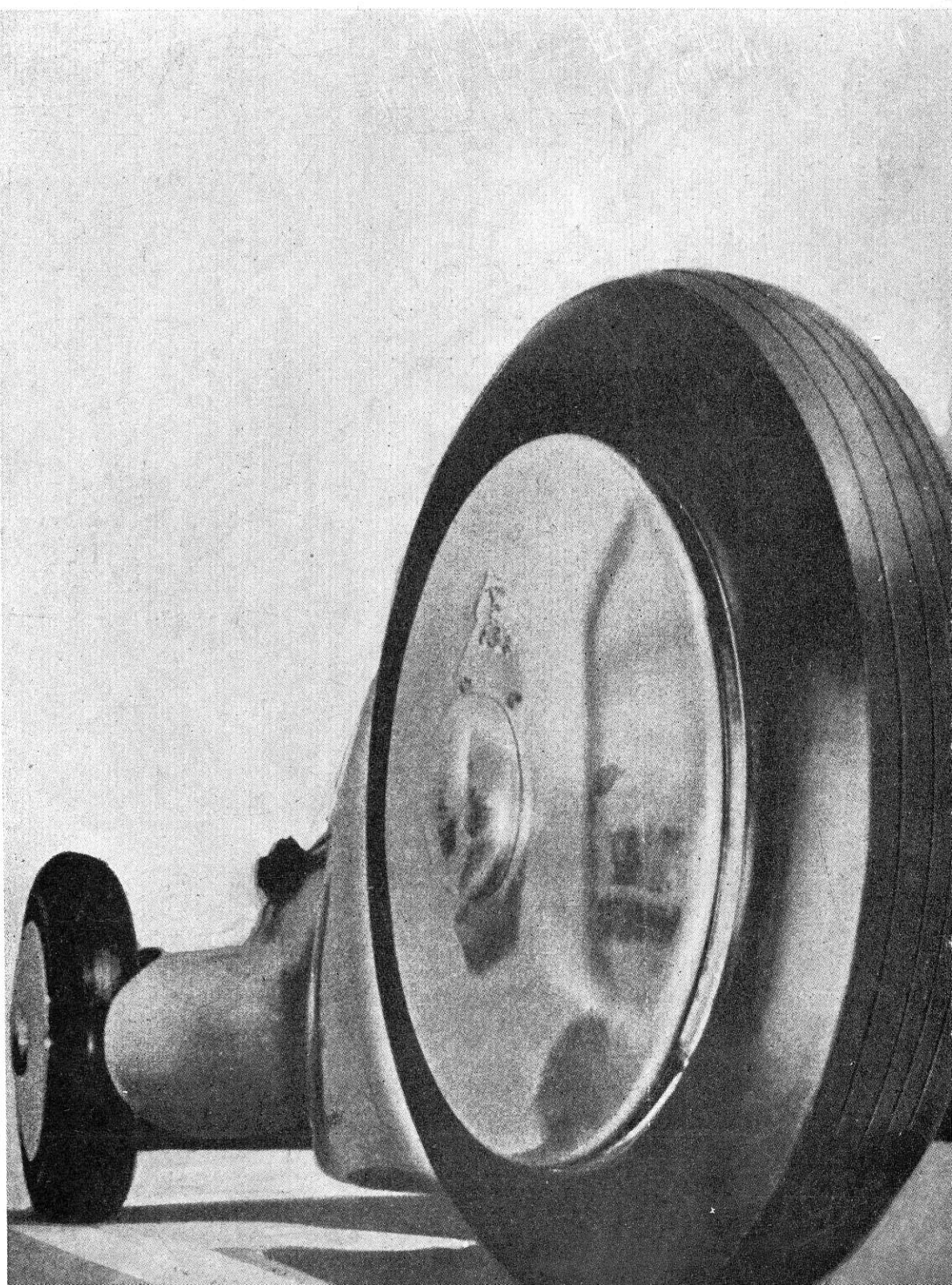




AUTO

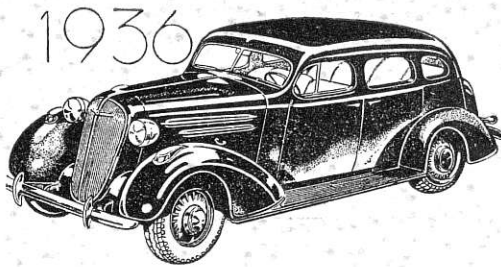
MOOTORSPORDI AJAKIRI



1

1936

CHEVROLET

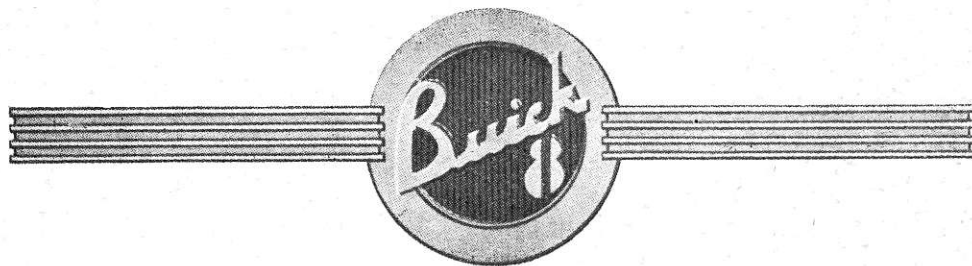
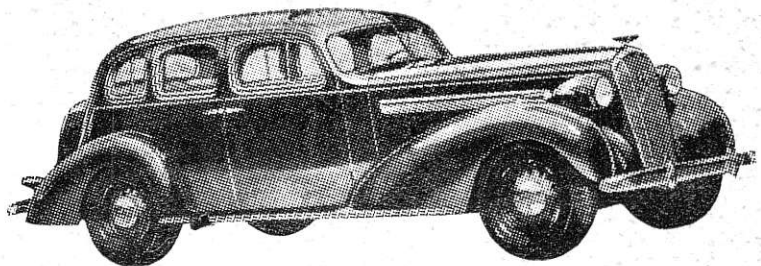


Tugev üleniteras-katusega kere ja paindumatu raam tagavad hädaohutust, mida tõstavad veelgi uued hüdraulilised pidurid. Rippumatu ederataste vedrutus ja laiad mõnusad istmed pakuvad suurimat mugavust sõidul.



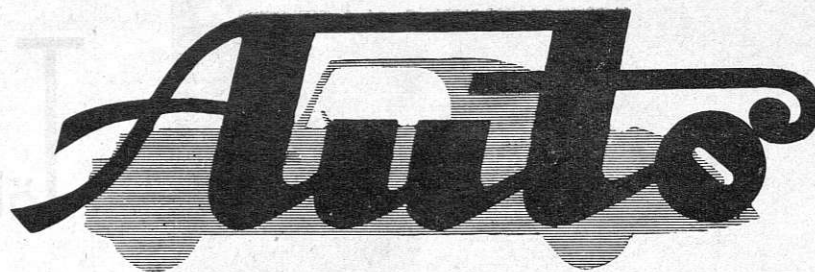
BUICK 1936

Võimas 8-silindrine mootor, tugev üleniteras-katusega kere, kaunid voolujooned, uued hüdraulilised pidurid ja lugematu hulk tehnilisi viimistlusi teevad BUICK'ist täiuslikuma sõiduki, mis kunagi enne toodetud.



AINUESINDAJA
J. PUHK & POJAD

TALLINNAS, PÕHJA PST. 21. TELEF. 426-40



MOOTORSPORDI AJAKIRI

EESTI AUTOKLUBI HÄÄLEKANDJA

1 9 3 6

IX AASTAKÄIK

EESTI MOOTORSPORDI KLUBI

JA

EESTI MOTOKLUBI

TEATED

N:o 1

TOIMETUS: EESTI AUTOKLUBI, TALLINN, HARJU 40 POSTKAST NR. 190 POSTI JOOKSEV ARVE NR. 570	TEGEV- JA VASTUTAV TOIMETAJA: TEODOR POHLAK	TELLIMISHIND: AASTAS KR. 5, POOLAASTAS 2.50 ÜKSIKNUMBER KR. 1
---	--	--

SISU:

Tähesõit üllatustega
Naise mõju autotehnikas
Ärgem unustagem!
Mis oli uudist Berliini autonäitusel?
Miks olen mootorrattur?
Küttekulust ja kokkuhoiust
Ideaalne autojuht
Kuidas osta pruugitud mootorratast?
Autod Aafrika sõdades
Lissaboni kalurid — reisivate
Kas on olemas kaks ühesugust autot?
1936. a. uudsusi
Käiguvahetus gaasistajaga
Tänapäeva auto ja tema hinnang
Kas jälle tõstetakse bensiini hinda?
Ovaalseks lihvitud kolvid
Autojutt
Kompressorite tarvitamine autoasjanduses
Praktilisi nõuandeid
Autojuhtidele
Tehnilisi uudsusi
Sepatöid
Küsimusi ja vastuseid
Laiast maailmast
Klubide-, sporditeateid jne.





Tähesõit üllatustega

Tähesõitjad lahkuvad stardist, Tallinnas, Estonia teatri ees

Foto A. Kalm

Nii võib julgesti nimetada aasta algul peetud XV klassilist tähesõitu Monte Carlosse. Esiteks võitis selle Ateenast startinud noor, seni tundmatu rumeenlane P. G. Cristea oma kaasmaalase J. Zamfirescou'ga (641 punkti), kes pole favoriit. Teiseks ei sõitnud ta Prantsuse autol, vaid *Fordil*, võites varemalt võitjate paari Schellisid (*Delahaye'l* 640,6 p.) tervelt nelja kümnendik-sekundiga. Läänud aasta võitjaid Lahaye'd ja Quatresouse'i (*Renault'l* 638,8 p.) ennustas ta 2,2 sekundiga.

Märkimisväärne on, et kõigest neli kümnendik-sekundit otsustas viis päeva ja neli ööd kestnud kuni 4000 km pikkuse sõidu, kusjuures ainult Tallinn (4000 km) ja Ateenast (3868 km) trahvivabalt sihile jõudsid.

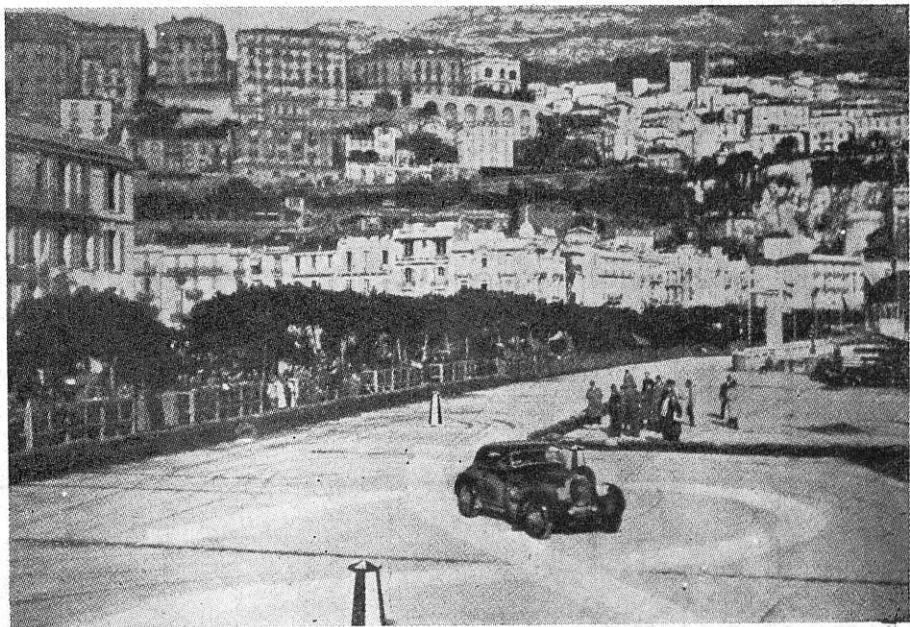
Kuigi tähesõidust osavõtjate arv oli üldiselt tugevasti langenud, startisid 105 ülesandjast siiski 92 ja neist jõudis kohale 72. Peagu kõik sõitjad kannatasid ränga vihmajärgi all. Lõppkatsel tulid küsimusse ainult need sõitjad, kes startisid Tallinnast ja Ateenast. Sõidu keskmiseks kiiruseks oli 45 km, kuna viimasel tuhandel km isegi 55 km tunnis. Soodsatel ilmastikutingimustel sõit oluks kahtlemata palju edukam, kuid tiheda udu ja lakkamatu vihma tõttu muutus seekordne sõit kohati õnnetusrikkemaks eelmiste aastate sõitudest.

Sellepärast oligi viimasel lõppretkel kõige suurem hulk väljalangemisi ja terve rida õnnetuid kokkupõrkeid veoautode, vedurite ja muude sõidukitega, kusjuures noor Inglise tähesõitja Gordon Holmes (startinud Valenciast *Standardil*) sai raskeid vigastusi ja veidi hiljem suri Cannes'is. Raskesti vigastada sai veel Ateenast startinud prantslane Paul. Ka 1932. a. ja 1933. a. tähesõidu võitja prantslane M. Vasselle kui ka tema kaasmaalased Cayla ja Frontignac langesid õnnetuste tagajärjel tähesõidust välja. Neist ei saanud küll keegi vigastada, samuti nagu ka terve hulk teisi sõitjaid, kelle autod purunesid täiesti, kuid kes ise õnnelikult pääsid veatult.

Mis puutub teedeoludesse, siis tähesõitjate seletuse järgi valmistanud kõigile ülimat ootamatust see, et just Prantsusmaa teedel tabanud neid kõige suuremad raskused, kuna sõit Ateenast Saloniki, seniajani kõige kardetavaim maavahemik, möödus laimamatult. Kõige halvemad teed olevat olnud Bulgaarias, Saksas aga täiesti rahuldavad.

Tallinnast startinud tähesõitjad olid Eesti teedega rahul, kuigi meie teeolud polnud tähesõidu momendiks küllalt sõidukindlad — liiasti libedad. Sellepärast Tallinnast startinud ei olevat julgenud Eesti piirides kuigi suurt kiirust arendada, kartes õnnetusi ja kraavimi-

*Ühe
lõppvõistlusele pääsnud
tähesõiduauto
viimane katsesõit*



neku. Siiski, kompliment meie teemeistritele: Eesti teesa seekordsel tähesõidul kaeti võrdlemisi edukalt. Ei juhtunud ka nimetamisväärsed õnnetusi, välja arvatud vaid prantslased Ch. Falester ja H. Trintignant (*Hudsonil*), kes tegid umbes 50 km kaugusel Tallinnast õnneliku kihutuse vastu posti.

TALLINNAST startinuile olid ka käesolevalgi tähesõidul nagu varemaltki suurteks konkurentideks „ateenlased“. Et aga Ateenast startinud tähesõitjad katsid oma raskema teosa Balkani kitsastel ja kurvi-rohketel teedel vägagi edukalt ja et seal ei tulnud ette õnnetusi ega looduslikke takistusi, siis ei olnud mingiks üllatuseks, et Tallinn pidi sedapuhku loovutama peavõidu Ateenale.

Kaheteistkümnest stardikohast Tallinn osutus Ateenale kõrval siiski ainsaks, kus tähesõidust osavõtjad saavutasid märkimisväärset edu. Kui üldklassis Tallinnast startinud hollandlased Bakker-Schut ja de Beaufort (*Fordil*) jõudsid 637,4 punktiga vaid neljandale ning prantslane P. Guyot (*Hotchkiss'il*) 636,2 p. viiendale kohale, siis daamide klassis seevastu oli vedu täiesti Tallinna päralt.

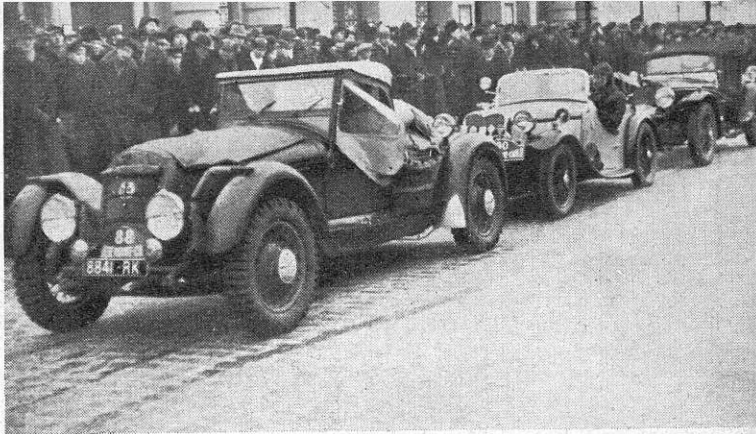
Naiste klassis olid edukamad ainult „tallinlased“. Esikoha said 627,8 punktiga prantslannad pr. Marinovitch ja prl. Hellé-Nice (*Matfordil*) ja teise koha — 621,4 punktiga, samuti Tallinnast startinud prl. Lamberjack ja pr. Petermann (*Hotchkiss'il*). Seekordne „tallinlaste“-daamide võit kindlasti meelitab ka mehi-autosportlasi Tallinn—Monte Carlo võite saavutama ja tulevasel tähesõidul on ehk juba veel rohkem õnne Tallinnal.

Ka tahame loota, et 1937. a. tähesõidust võtab osa mõni Eesti või vähemalt vennasrahva Soome autosportlane, kuna käesoleval korral polnud esindatud kumbki tähendatud maadest.

*

Kokkuvõetult käesoleva aasta Monte Carlo tähesõit lõppes järgmiselt:

Üldklassis tulid esikohale ja võitsid „International Sporting Club“ pokaali rumeenlased J. Zamfirescou ja P. G. Cristea (*Fordil*), kes startisid Ateenast. Kuni 1500 ccm autode-klassis tulid esimeseks ja võitsid Riviera-pokaali Ateenast startinud ungarlased E. Kozma ja J. Martinek (*Fiatil*). Naiste



Rahvahulk tähesõitjate starti jälgimas. Kümnet tüüpi autod ootavad väljasõidu järjekorda

auhinna võitsid pr. J. Marinovitch ja prl. Helle-Nice (Prantsuse) *Matfordil*, kelle lähtekoht oli Tallinn. Tagajärjed: Üldklassis: 1) J. Zamfirescou ja P. G. Cristea (Rumeenia) *Fordil* 641 punktiga, lähtekoht Ateenale. 2) Abielupaar Chell (Prantsuse) *Delahaye'l* 640,6 p. Ateenast. 3) Ch. Lahaye ja R. Quatresous (Prantsuse) *Renault'l* 638,8 p. Ateenast. 4) Bakker-Schut ja J. de Beaufort (Hollandi) *Fordil* 637,4 p. Tallinnast. 5) P. Guyard (Prantsuse) *Hotchkiss'il* 636,2 p. Tallinnast. 6) R. Carrière ja J. Vial (Prantsuse) *Matfordil* 634,9 p. Ateenast.

Väikeste autode klassis: 1) J. Kozma ja J. Martinek (Ungari) *Fiatil* 630,9 p. Ateenast. 2) Z. Pohl (Tšehhoslovakkia) *Skoda Popular S* 625,9 p. Ateenast.

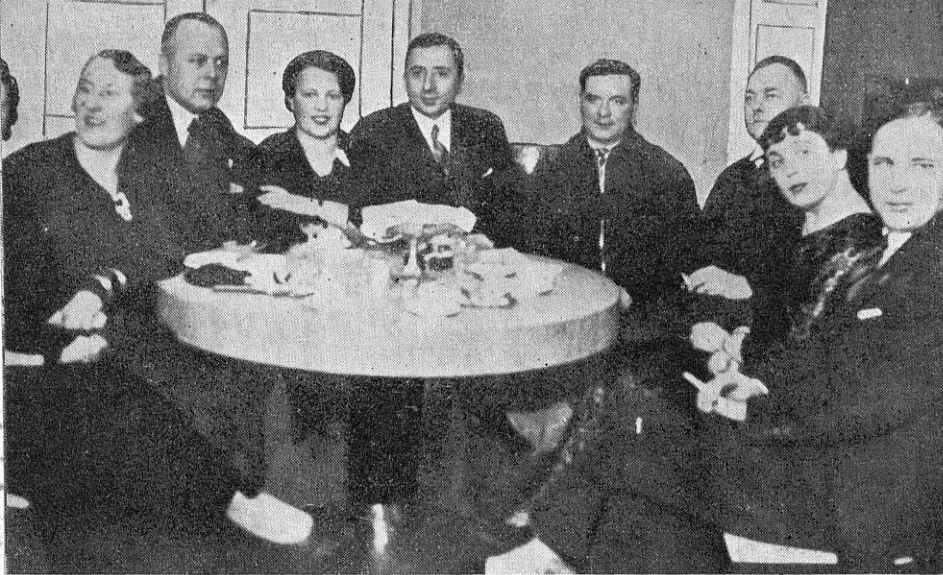
Naiste klassis: 1) pr. J. Marinovitch ja prl. Helle-Nice (Prantsuse) *Matfordil* 627,8 p. Tallinnast. 2) Prl. L. Lamberjack ja pr. Petermann (Prantsuse) *Hotchkiss'il* 621,2 p. Tallinnast.



1932. ja 1933. a. tähesõidu võitja M. Vaselle oma kaaslasega ootab „Hotchkissil“ väljasõitu

EAK tegevuskava 1936. a.

1. mail EAK hooaja avamine. Demonstratsiooni sõit läbi linna. Algas kino Gloria Palace'i ees — lõpp Pirital.
17. mail EAK 1 km kiirusvõistlus Raudalu maanteel 6 ja 7 km postide vahel. Eesti rekordide püstitamised kõigis klassides autodele ja mootorratastele. Sellele sõidule EAK poolt mootorratastele väljapandud rändauhind tuleb väljamängimisele lõplikult.
14. juunil EAK väljasõit. Juulikuul algul Leedu autoklubi küllasõit EAK-le.
25. ja 26. juulil EAK väljasõit Narva-Jõesuht.
9. augustil EAK 270-km maastikuvõidusõit autodele ja mootorratastele Tallinn—Järva-Jaani—Rakvere—Tallinn.
22. ja 23. augustil EAK aastapäeva pühitsemine. Korsosõit Pärnu.
27. septembril EAK suvehooaja lõppväljasõit.
8. novembril mardihane-õhtu.
- Novembri lõpupoolal EAK traditsiooniline ball.



Tallinn—Monte Carlo tähesõitjad ja Eesti Autoklubi liikmed „Kuld Lõvis“ koosviibimisel. (Sama all ja lhk. 5.)

Foto J. Kalm

Naise mõju auto- tehnikas

ON JU igivana tõde, et seal, kus naine astub tegevusse mehe kõrvale, seal mõjutab ta mitte ainult meest, vaid ka mehe tegevust. Nii näiteks spordialal. Naise osavõtt kehakultuurist on „mehistanud“ naist, kuid sealsamas mitmekesisistanud kehakultuuri õige tunduvalt.

Sama nähe, on kordunud ka neil tehnika-aladel, kuhu naine on tunginud. Masinad ja tööriistad, mille tarvitamine vajab rohkesti füüsilist jõudu, on muutunud kergemaks ja praktilisemaks. Ei suuda ju naine jõuliselt võistelda mehega. Kuid mõjutada meest ta suudab!

Nii on see sündinud näiteks ka autoalal. Oli naine astunud spordi- ja tööstusealadele, siis tuli moodi „sale joon“. Seda nõudis praktilisus. Ja siis kandus see saledus — kuigi puht-füüsioloogiline nähe — ka füüsika-aladele, muuseas ka autotehnikasse. Viimasel alal esineb see sõidukite pikkuses ja voolujoontes. Autod on viimase kolme aastakümne jooksul muutunud väga palju — naise mõjul ja naise kasuks.

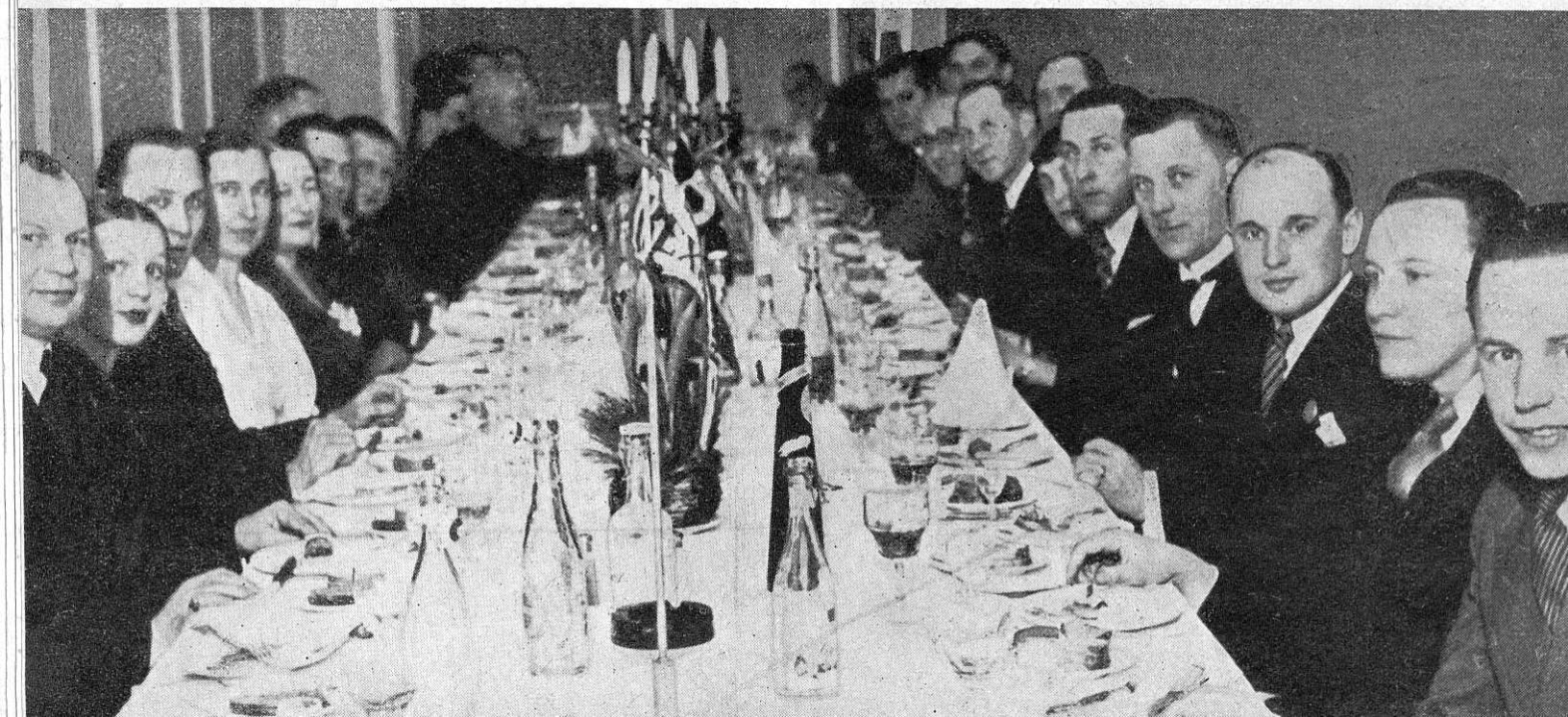
Vaadeldgem vaid moodsat mootorsõidukit ja võrreldgem seda autodega aastat kolmkümmend tagasi! Mida näeme? „Endine“ auto oli lühike, raske, kõrge, kühmakas, järsk eest ja tagant ning raske juhtida ja veel raskem korras hoida ja parandada. Harva nägi siis naist autotüüri taga — ta istus, see tolaegne tüse daam, harilikult tagaistmel ja käsutas meest. Auto

oli riist mehe käes, mees omakorda naise käes; mees juhtis autot — naine meest. Teisiti ei võinudki olla, sest tolaegne mootorsõiduk oli liig raske ja keeruline naise jaoks.

Kuid naine emantsipeerus ikka rohkem. Ta andus spordile ja seal sundis praktilisus teda loobuma pikka-dest kleitidest ja juustest, kõvast ja kõrgest korsetist, liiast lihast ja ülitundlikust õrnusest. Heites selle spordis ja tegelikus eluski üleliigse ja ebapraktilise ballasti kõrvale, hakkas naine nõudma, et samad praktilised nõuded viidagu läbi ka autode juures selleks, et ka tema võiks autot kasustada ilma meheta ise- seisvalt.

SEE nõue mõjutas autode konstrueerijaid. Hakati otsima autole saledamaid välisjooni. Auto muutus ka madalamaks ja pikemaks. Ja nii jõuti auto välismuses praegustesse, juba osalt ultra-voolujoonteni. Moodsa 5—7-istmelise luksus-auto üldpikkus on enamasti 3—3,5 meetrit, kõrgus aga ainult 1,5—1,8 meetrit. Sportautodes on need mõõdud muidugi väiksemad. Kuid kõik nad on voolujoonelised — eest, pealt, tagant ja külgedelt.

Autode ehitajad seletavad, et kõike seda voolujoonelisust nõuavad lihtsad füüsikaseadused: autode sõidukiirus on suurenenud, samuti nõudmine jõu ökonoomsuse järele, õhutakistus auto ees ja vaakumi (õhutühjuse) tagasikiskuv mõju sõiduki taga tuleb vähendada



minimaalseks. Nii hoitakse kokku mootorijõudu ja sellega ka küttekulu.

Muidugi on neil tehnikuil-ökonomitidel õigus oma füüsikaseadustega. Kuid nad ei tohiks teisest küljest olla nii tagasihoidlikud, nad peaksid möönma, et voolujoonte, s. o. auto saledusega, taotletakse ka ilu, õieti naise nõuete rahuldamist. Naine, mitte ainult füüsikaseadused, on mõjutanud voolujoonte võidukäiku.

KUID naise mõju autotehnikas pole piirdunud autole ainult välisjoonte andmisega. See ulatub palju kaugemale. Võtame näiteks mootori. Seegi oli vanasti kohmakas, raskelt käivitata ja ebakindel. Tihti tekkivate rikete ja korratuste parandamine osutus naisele raskeks, isegi võimatuks. Sama oli lugu käivitamisega, eriti siis kui kompressioon silindrites oli tugev või mootor külm.

Edasi oli mootori juures igasuguseid abiparaate, pumpasid, hoovasid jne. lugematu arv — asjaolu, mis raskendas juhtimist ja tegi selle tülikaks ja keerukaks. Tüürimine nõudis ka füüsilist jõudu ja väsitas, sest sõiduk oli raske ja tüüriseade algeline. Süüde mootoris oli ka algeline, samuti küttekontroll. Valgustus oli kas petrooleumi või atsetüleengaasi-lampidega. Kõik need algelisused ja puudused auto juures andsid juhile palju tööd, vaeva ja muret ning tegid auto juhtimise ja korrrashoiu raskeks — nõudsid juhilt ka jõudu ja oskust. Loomulik, et sellane algeline sõiduk polnud naise jaoks.

Vaadake aga moodsa auto sisemusse. Mootor, kuigi juba 6—8-silindriga, on kerge ja kindel. Selle käivitamine vändaga on suurenenud silindrite arvu ja surve tõttu võimata, seepärast ongi käivitamiseks väike elektrimootor, mis uuemates autodes töötab juba automaatselt.

Pole enam vaja vänta, pole enam traditsioonilist vändaaukugi! Dünamo ja akumulaator hoolitsevad elektrivoolu eest süüteks ja valgustuseks. Kütte- ja õlipumbad on pool- või täisautomaatsed. Samuti käigu vahetus. Tüürimine on kerge ja kindel. Juhtimine ei vaja enam füüsilist jõudu. Pidurdamisel jätkub õrnast

jalaga pidurpedaalile vajutamisest. Rikkeid ja korratusi tuleb auto mehhanismi juures ette väga harva. Juhilt nõutakse rohkem vaid oskust lugeda teatavaid näitajaid ja vajutada teatavaid nuppe instrumentlauas. Tal on kõik käepärast — käe-jala ulatuses. Isegi juhi iste on mugavuse nõuete kohaselt reguleeritav. Ja iga aasta toob uusi uuendusi ja täiendusi auto mehhanismi, et teha sõidukit kergemini juhitavaks, kindlaks õnnetuste ja rikete vastu, ning mugavamaks, muidugi õrnemast soost automobilisti jaoks.

MUGAVUS — jah, sedagi on naise jaoks eriti silmas peetud. Tarvis vaid vaadata autode keresid ja vedrusid. Kuigi autode kered on viidud nii madalale, et astelaudu sisseastumiseks pole enam vaja, siiski on sisemuses ruumi küllalt. Suur enamus, umbes 80%, moodsatest autodest on nimelt kinnised. Seest on nad luksuslikult polsterdatud ja varustatud mitmesuguste muude mugavustega. Vedrud autode all ning tõukeleevendajad kaotavad igašuguse pörutuse ja isegi värina. Istudes moodsas autos ja sõites, isegi halval, auklikul või konarlikul teel, suurimagi kiiruse korral mingisuguseid tõukeid, ei pörutusi, ega isegi läbitõmmet!

Ainult enda jaoks poleks mees kunagi neid täiendusi, uuendusi, mugavusi ega kergendusi — veel vähem ilu- ja voolujooni — autole juurde loonud. Seda kõike on ta suurel määral teinud naise nõudel — et anda naisele uus, ilus ja mugav mänguriist ja liiklemisvahend. Mida kõike mees ei teekski ilusa ja elegantse naise nõudel!

Autol kui mehaanilisel liiklemisvahendil, pole muidugi tundeid. Kuid ilu ja painduvust tal võib olla. Ning juhitud ilusast naisest, kelle õrn käsi või jalg määravad ta suuna ja kiiruse, osutub autogi tundlikuks. Ning koos moodustavad nad — moodne sale naine ja moodne voolujooneline auto — elegantse terviku, mis aetuna 100-hobusejõulisest mootorist, kihutab keset elavat liiklemist ligi 100-kilomeetrilise tunnikiirusega.

A. W.



ÄIRGIE M UNUSTAGIE M!

Umbes 1 500 000 vigastatud isikut ja ümmarguselt 50 000 inimest aastas! Nii kõneleb liiklemisõnnetuste statistika. Kohutavad arvud, kuigi nad käivad kogu maailma kohta.

SIISKI näib, et eeltoodud arvud ei mõjuta meest jõuvankri ja mootorratta tüüri taga. Ta on endas kindel, ta usaldab oma masinat ja — kihutab meeletult edasi vastu õnnetusele, vigastusele, surmale...

Teel satub ta kohale, kus kaks autot põrganud hiiglaõuga vastamisi. Sõidukid on tormanud teineteise sisse ja moodustavad nüüd ebamäärase rusuhunniku, millest õngitsetakse kohutavalt purustatud ja moonutatud laipu... Ta peatub õnnetuskohal, tunneb ära laipades oma eilsed sõbrad ja on vapustatud...

Siis kihutab ta edasi — esialgu küll aeglasemalt. Kuid peagi unustab ta õnnetuse ja annab jällegi mootorile gaasi täiel määral. Ta on suur unustaja...

Vahel on mõned kohtunikud mõistnud sellaseid unustajaid tegema ringkäike linnade lahkamiskambritesse ja vaatlema seal liiklemisõnnetustel purustatud laipu. Sellased meeldetuletuskäigud mõjuvad nagu külm dušš, kuid ainult hetkeks. Saanud uuesti tüüri taha, unustab tüüri taga istuja saadud õpetuse ja kihutab jälle...

Tollele kihutajale on vaja tugevamaid vapustusi, kui seda on rusuhunnikuteks purustatud sõidukid ja kohutavalt muljutud laibad...

MAANTEEL kihutab tore tõldauto. Selles sõidab perekond maale nädalalõppu veetma. Tüüri taga istub perekonnapea — keskealine ärimies ja mõistlikuks peetud kodanik. Sõiduki kiirus on lubamatult suur. Politsei peatab auto.

„Kihutate liig kiirelt,“ ütleb ta perekonnapeale. „Seekord lasen ma teid veel minna. Kuid ettevaatust!“

Perekonnaauto liigub edasi ja kaob teekäänaku taha. Kümme minutit hiljem ilmub sealtpoolt mootorrattur, kes teatab politseile, et kilomeetrit viis eemal kihutanud talle vastu tõldauto suure kiirusega. Silmapilk hiljem olevat sõiduk lennanud teelt sügavasse kraavi ja purunenud. Kõik sõidukis olnud isikud — nähtavasti mees, naine ja nende kolm last — lamavad kohutavalt muljutud laipadena auto all...

Auto on väga äraandlik riistapuu inimese käes, kes unustanud eluõpetused, inimeste ja füüsika seadused. Kihutav sõiduk muutub sellase isiku juhtimisel kergesti projektiiliks, mis 100-km tunnikiirusega — 100 jalga sekundis — tormab edasi. Ja kui võtame arvesse sõiduki kaalu, 1000—2000 kilo, siis võime kergesti kujutella, millise kohutava jõu evib sellane projektiil. Säärased hirmsa jõuga projektiili juhtimine maapinnal ja

liiklemiskeerises on raske. Selle edasikihutava projektiili inerts on nii suur, et seal ei aita isegi neljarattapidurid...

Ainult juhi mõistus ja ettevaatus võivad niisugusel kihutamisel õnnetuse ära hoida. Kuid kus on see mõistus ja ettevaatlikkus?!

Surm mängib vahest halba nalja. Näide: Kaks automobilisti sõidavad maanteel ninapidi kokku. Mõlemate autod purunevad pea rusuhunnikuteks. Mõlemad sõitjad jäävad täiesti terveks, ronivad rusuhunnikust välja ja hakkavad vandudes süüdistama õnnetuses teineteist. Surm seisis nende kõrval ja naeris. Ta teadis, et varem või hiljem võtab ta nood mõlemad kihutajad...

Teine juhus: Noormees kihutab mööda maanteed. Tagaistmel istub ta elatanud ema. Hetk hiljem on auto kummuli kraavis. Päästjad lõhuvad auto põranda, et saada kätte allajäänute arvatavad laibad. Läbi lõhutud põranda ronib aga välja noormees. On täiesti vigastusteta. Saadakse kätte ka ta ema — laibana. Katuse murdumisel oli laest tunginud puutükk talle peajuu ja surm oli silmapilkne...

Kolmas juhus: Noor abielupaar ja nende laps kihutavad kerges kabriolet-autos. Käänakul kaotab mees juhtimisvõime ja sõiduk tormab teelt kõrvale vastu puud. Kohutav raksatus ja purunenud tuulekaitseklaasi klirin... Esimesed möödasõitjad leiavad tee äärest purunenud auto ning sellest täiesti vigastus-



*Kapt. G. Eyston
kuulus inglise
võidusõitja*

teta lapsukese, kes istub ehmunult oma isa ja ema vahel. Viimased on aga surnud — tapetud klaasikilludest...

Sellaseid tempe mängib vahest surm kihutajatega. Võtab ühe, aga jätab teise. Kuid see ei õigusta veel meeletut kihutamist elu arvel...

*

KUI tahetakse kihutada, siis olgu kõigil sõitjail kaassas isikultõendav dokument: ei või ju teada hetke, millal terve sõitjaskond lamab elutute laipadena kraavis autorosude all...

Esimeseks surmakandidaadiks jõuvankrite kokkupõrgetel on harilikult autot juhtiv isik. Saab ta tüürrattast küllalt tugeva hoobi, sureb ta sisemise verejooksu tagajärjel; puruneb aga tüürratas, siis tungib tüüripost ta rinda — kindel on surm selgi puhul...

Kõik õnnetused ei juhtu käänakutel. Laiad ja sirged teed on sama hädaohtlikud. Nad veetlevad kihutamisele. Ja mis siis võib juhtuda, sellest kõnelevad ajalehtede uudised kohutavalt kurbi lugusid...

*

Näide: Lai autotee. Elav sõidukite liiklemine. Kõigil kiirus 75—100 km. Seal kaotab keegi sõitjatest juhtimisvõime ning tagajärg on kohutav: Silmapilkselt ragiseb-raksub koos viis autot. Mõned neist kukuvad ümber, ühed rulluvad teiste peale, ja kui mootorid on seisma jäänud ning sõidukite inerts lõppenud, alles siis selgub, et viiest autost on koostunud teele rusuhunnik, millest kostab vigastatute valuoiged, surevate surmakorinat... Ohvrid? Neid on seitse kohapeal surnud, kaks suri teel haiglasse ja veel kaks hiljem. Sellega siis viis autot ja üksteist inimest — nii palju maksis tallelgi korral liigne kihutamine ja ühe isiku väike väärtus!

*

Politsei, kes nägi eelkirjeldatud õnnetust, jutustas: „Sündmus oli kohutav... Ei unusta seda kunagi... Kolm laipa ühes autos oli mootoriõliga, mis nende mootori purunemisel karterist välja joosnud, üle valatud — nad näisid nagu märjad ja pruunid hiiglasigarid... Kohale sattunud arst leidis ühe mehe surnud ning pöördus teisale; et aidata naist, kelle selgroog oli murdunud... Üks mees, kes kuidagi rusudehunnikust välja viskunud, käis õnnetuskohal mõttetult mõmisesdes ringi — ta oli kaotanud mõistuse, ta ei tajunud õnnetuse suurust, ei näinud surnuid ega surevaid, ei teadnud sedagi, et kandis paremas randmes sellest läbitunginud pistoda-taolist teraskiilu... Seal oli noor ilus neiu, kel kohutav haav otsaesisel ja kes katkus roomata välja kraavist, kuigi purunenud puusaga... Verd, purustatud liikmeid, surevaid ja surnuid... Ei unusta iialgi!“

*

VÕI jälle juhus: Kihutades mäestikus, libises kellegi auto teelt, rullus järsust mäeveerust alla ja peatus viimaks jämeda puu vastas. Kukkumine sündis säärase hooga, et auto keerdus vitsataoliselt puu ümber, nii et ede- ja tagarauad lukustusid kokku nii tugevasti, et need tuli päästmisel hapihunnikuga lahti põletada... Loomulikult olid selgi juhul sõitjatest järel vaid tundmatuse ni muljutud kondirused...

Teisel juhul leiti purunenud autost kaks laipa, ema ja tütar. Tütar oli juhtinud autot, ema istunud taga. Kokkupõrkel teeäärse puu vastu oli ema inertsil mõjul viskunud tagaistmelt tütre sülele ja mõlemad tundmatuse ni oma ja teineteise verrega üle ujutatud, olid nii-



J. Zimmermann
EAK esimees 1926.—1936. a.

võrd purustatud, et laipade lahkamisel ei suudetud kindlaks teha surmapõhjust — oli see sündinud selgroo murdumise või südame lõhkemise tagajärjel...

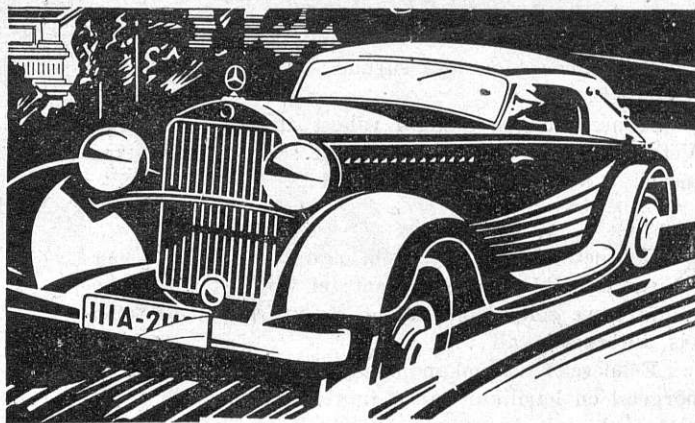
*

Igat liiki autoõnnetusel on isemoodi tagajärjed. Näiteks, külgepidi rullumisel võib murduda kael, selgroog või jalad, küljekondid või õlaluud katki minna, või tekkida sisemine verejooks — võib saada silmapilkselt surma või jääda eluaegseks invaliidiks...

KOKKUPÕRKEKEL saadakse enamasti haavu klaasikildude läbi. Mida suurem kiirus, seda kõvem on kokkupõrge ja mida kõvem kokkupõrge, seda suurema jõuga ja seda sügavamale lõikavad klaasikillud... Kui sõidate allalastud kaitsepuu alt või läbi traataia, siis võite kergesti kaotada pea. Seda on paljudele juhtunud... On olnud ka kokkupõrkeid, kus daam edestmel purustab tuulekaitse, killud haavavad tagaistujaid, daam aga jääb kaelapidi tuulekaitseklaasi auku, ja kui auto ümber kukub, lõikab klaas nagu lihunikunuga ta kõri kõrvast-kõrvani lahti... On juhtunud sedagi, et mees peatab pimedas auto kõnnitee ääres ning läheb sõiduki taha, et võtta sealt tagavararatast. Seda tehes katab ta endaga tähelepanematult tagatule — ja silmapilk hiljem on ta kolme jala laiune ja paari tolli paksune plaaster oma sõiduki ja tagant pealesõitnud raskeveoauto vahel...

*

Neid õudseid õnnetuslugusid võiks kirjeldada lõpmatuseni — ja nende arv ulatub ju miljonitesse. Ja nende kirjeldamiseks pole ka mingit fantaasiat vaja, jätkub vaid lihtsast faktide paberile panemisest. Kuid kas neistki, mis siin toodud, juba ei jätku?

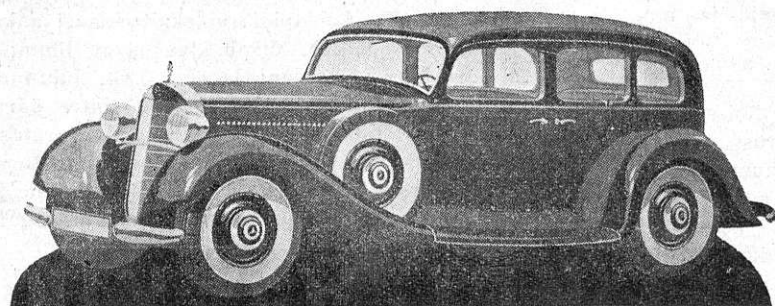


ÜLE SAJA ERITÜÜBI
„MERCEDES-BENZ'I”

VÕIMALDAB TEIL
VALIDA ENDALE
SOOVIKOHANE
JA MOODNE
VEO- VÕI
SÕIDU-
AUTO

ILU
KIIRUS
TUGEVUS
JULGEOLEK
VASTUPIDAVUS
SÕIDUMUGAVUS

HINNAKIRJAD SAADETAKSE SOOVI KORRAL



JOHACH^M CHRISTN^N KOCH

VEENE TÄNAV 12 TALLINN TELEFON 434-67

Mis oli uudist Berliini autonäitusel?



○LI juhus kohata hr. J. Mölderit, firma J. Zimmermann ja J. Mölderi kaasomanikku, kes äsja saabus Saksast paarinädaliselt ärireisilt.

Olin huvitatud sellest, mis uudist Hitleri riigis.

„Hinnaalanduse tõttu kujunes sõit Berliini ja Leipzigi ning sealt tagasi võrdlemisi odavaks“ — alustas hr. Mölder ning jätkas: „Toit aga Saksa „Mitropa“ restoraanvagunites on kallid — lihtne lõunasöök 2½—4 Rmk. Hullel siiski oli lugu ruumiga vagunites. Kõikjal olid vagunid reisijaid täis kiilutud. Nii oli päevarongides pikem sõit väga raske. Rongide liiklemine on muidugi kiire ja korralik.

Mis tänavatel liiklemisele puutub, siis oli see kõikjal väga elav, eriti Berliinis ja Leipzigi. Peab tunnistama, et Saksas on rohkesti jõuvankreid liiklemas. Enamuses on nad muidugi saksa väike-autod. Inglise ja prantsuse sõiduautosid ei pannud seal kuski tähele. Omnibusi oli rohkesti ja uhkeid. Jäi mulje, et enamuses neist liigub raskeõli-dieelmootorite abil. Kas see just nii on, seda ma täpsalt ei tea. Igatahes on kindel, et Saksas tehakse äärmiselt pingutusi isegi sõiduautode raskeõli-kütte peale üleviimiseks. See ongi seal tähtis, sest Saksal on kivist küllalt, kuid puuduvad nafta-allikad ja põlevkivi.“

„Mis mulje jäi Berliini autonäituselt?“

„Hea, kuigi olen New-Yorgis ja Londonis suuremaidki näinud.“

„Üldjoontes oli näitus kaunis laialdane, mitmekesine ja hästi korraldatud, nagu see sakslastele omane ja kohane. Sõiduautode populariseerimine ja kokkuhoidlikkus kulude suhtes on aga viinud saksa autotööstuse, mis muidu kaunis laialdane ja arenenud, väikeautode — n. n. pöckett-autode — ehitamisele. Meil Eestis on mõned Tallinna firmad ka neid „taskuautosid“ populariseerinud, nii et nad pole meilgi tundmatud. Ja erilist uudist ei olnud neis väikeautodes Berliini näituselgi näha. Ning mis hindadesse puutub, siis on ekslik uskuda, et nad oleksid odavatest ameerika autodest odavamad — just vastupidi: nad on kallimad.

Näituse uhkuseks sõiduautode alal tuleb muidugi pidada suurt Mercedes-Benz 500, mida võib nimetada Saksa autotööstuse suurimaks saavutuseks, kuid ka hind: 16—22.000 Rmk. ja Suur-Mercedes isegi 41.000 Rmk. — on ka suursaavutus. Väiksemad veoautod ei

paelnud erilist huvi. Nende konstruktsioonis polnud ka näha eriti suuri uuendusi. Teisiti oli aga lugu raskeveoautodega. Nende alustes — raamid, vedrud, rattad ja mootorid — võis näha mõndagi, mis väärilis tõsiselt tähelepanu. Oli näha leidlikkust ja tahet anda uut — paremat. Ja eriti märgatav oli tung anda diisel-mootoritega šassiid, mis looks murrangu raskeveoautode konstruktsioonis... Huvitavad olid ka näitusel väljapandud autobused. Nad olid mitte ainult kõigiti kohased, vaid nad olid peale selle isegi luksuslikud. Eriti huvitav oli üks perekonna-autobus, mis ehitatud ja sisustatud nii, nagu ühetoaline väikese perekonna korter. Isegi lastevoodid olid! Sellase autobusega võib terve perekond sõita kas või ümber maakera ning elada kogu aeg kui oma kodus, — isegi kõigi mugavustega kodus!

Mis autonäituse teistesse osakondadesse puutub, siis äratas tähelepanu väga rikkalik igasuguste autoosade ja -varustuse osakond. On vaevalt mõeldav, mida seal autoalalt oleks puudunud. Eriti huvitav ja mitmekesine oli Bosch'i toodete väljapanek. Autokumme oli ka rohkesti välja pandud. Nendest olid tähelepanuväärivad Phoenix, Continental, Deka ja veel mõned teisedki margid. Kuullaagride oli ka ohtralt, nendest esikohal muidugi kuulsad SKF kuullaagrid. Veel võiks mainida suurt väljapanekut süüteküünlaid. Üldse on võimata kõike näitusel nähtut mäletada ja kirjeldada. Ja pole vist vajagi, sest üks sakslased ise ju hoolitse oma toodete reklaamimise eest!“ — lõpetas hr. Mölder oma jutustuse Berliini tänavust autonäitusest.

Jutuajamine siirdus Leipzigi tehnika- ja muster-messidesse.

„Jah, käisin nendelgi, et saada üldpilti Saksa tööstusest-toodangust,“ seletas hr. Mölder edasi: „Ja selle üldpildi saamist messid tõesti võimaldasid, nii suurepäraselt rikkalikud ja mitmekesised olid nad. Ja rahvast messidel sadu tuhandeid iga päev. Kõikjal lõpmatud sabad, isegi restoranides seisis sakslased tundide viisi enne, kui said süüa.“

„Ja mis muud panite Saksamaal tähele?“ — küsisin edasi.

„Kahe nädala kestel, kui veel on vaadata kaks suurnäitust, näeb ja kuuleb võrdlemisi vähe,“ vastas usutlev tagasihoidlikult. Seletas siiski:

„Elu Saksamaal on võrdlemisi kallid, sellest siis ka rahva kokkuhoidlikkus. Tööstus, eriti massitoodang, töötab täie koormatusega. Töötute arv on vähenenud ja nende seisukord paranenud. Rahva meeleolu näis rahulik kuni Hitleri otsuseni saata sõjavägi Reinimaale. See samm tekitas elevust ja sõjakat meeleolu. Tänavail tekkis kogunemisi...“

Kuid see vist enam ei huvita „Auto“ lugejaid,“ — lõpetas keskustelu hr. Mölder.

Autoreporter.



Miks olen mootorrattur

?

Foto A. Kalm



TT sõit Kose-Lücati ringteel

Foto R. Olbrei

JUBA kõige varajasemas lapseas oli mu unistuseks saada mootorratta omanikuks, kuigi siis unistustes ma oleksin võinud sama hästi olla ka autoomanik, kuid mootorrattas millegipärast tõmbas enam. Mäletan, et veel hoopis väikese poisikesena mu armsamaks ajaviiteks oli joosta paljajalu mööda pehmet tolmust teerada ja kujutada end juhtivat mootorratast.

Igas poisis on seiklushimu. Uudishimu näha võõraid maid, tundmatuid kohti, võõraid inimesi jne. Selle rahuldamiseks nad loevad seiklusromaane ja reisukirjeldusi ning seistes mere või maantee ääres unistavad, et mis küll seal tee lõpmatuses või mere taga võiks olla. Et minule oli tee ligemal kui meri, siis minu lapsepõlve unistused läksid ikka piki teid ja kuna mootorrattal nagu ratsahobuselgi pääseb isegi jalgradu mööda edasi, siis minu unistuste sõidukiks oli ikka mootorratas.

Mööduisid aastad. Unustusse vajusid need lapsepõlveunistused ja mängud, kuid vaistlikult jäi ikka hinge pesitsema igatsus mootorratta

järele, nii et esimesel juhul, kui avanes selle unistuse täitmise võimalus, see täitus. Nüüd on sellest möödunud juba kümme aastat ja siiski pole ma veel mootorrattast tüdinenud, ainult aastate jooksul nõudmised ja maitse on muutunud.

Selle kümne aasta vältel on mind mu mootorratas truisti teeninud: ta on kandnud mind igal suvel kaugele unistustemaale. Ta on mulle näidanud kõik ilusad kohad Eestis ja on õpetanud mind armastama oma kodumaad ja selle ilu.

PIKKADE sõitudega mu mootorratas on treenerinud mu keha ja silma, nii et need ei väsi enam päevad otsa masinat juhtimast, ja hooldamine ta eest on õpetanud mulle mootori tundmist, nii kuidas ainult üks mootorratas võib seda õpetada, kus sõitjal tuleb kõik teha ise ja tunda viimast kui polti oma masinas.

Mootorratas on kõige lihtsam mõeldav sõiduk. Temas on kõike minimaalselt: ainult kaks ratast, üks silinder, käigukast, raam, bensiinipaak. Vastavalt sellele liikuvaid osi, mis kuluvad ja uuendamist vajavad, on mootorrattal vähe, nende eest hooldamine on odav ja kerge.

Mootorratas ei vaja kulukat garaaži, vaid on rahul mugavusega puukuuris, eeskojas või isegi hoovis. Ei protesteerigi, kui teda vihma ja külma eest kaitses ainult õhuke puldaniriie.

Mootorratta kaal on võrdlemisi väike, mistõttu bensiini-, õlide- ja kummidekulu on ka väike. Kõik need asjaolud kokkuvõetuna teevad mootorratta praegusel ajal kõige odavamaks mehaaniliseks sõidukiks maa peal, nii et kõigil neil, kel ei ole võimalik suuri summasid iga kuu välja panna oma sõiduki peale, ja neil, kes siiski igatsevad või vajavad sõidukeid, on ainus võimalus selleks mootorratta muretsemise näol.

MOOTORRATAS karastab keha — alatine sõit tuule, vihma, päikese ja külma käes teeb lõppudelõpuks keha nii immuunseks ilmastiku elementide suhtes, et see ei karda enam ei külma ega sooja.

Ühelgi sõidukil sõitmisel ei ole kiirusetunne nii terav ja ühelgi sõidukil sõitmine ja juhtimine ei sarnane nii lennuga kui mootorrattal, mistõttu mootorrattasõidul on eriline võlu.

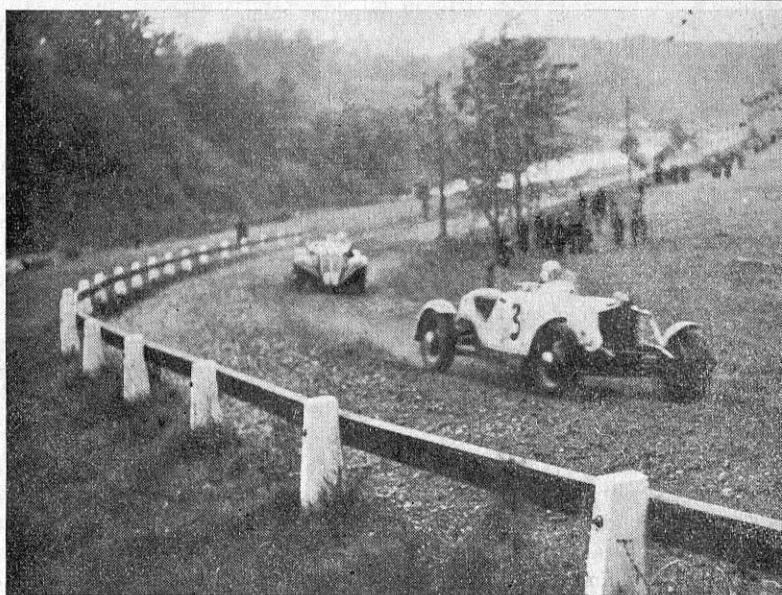
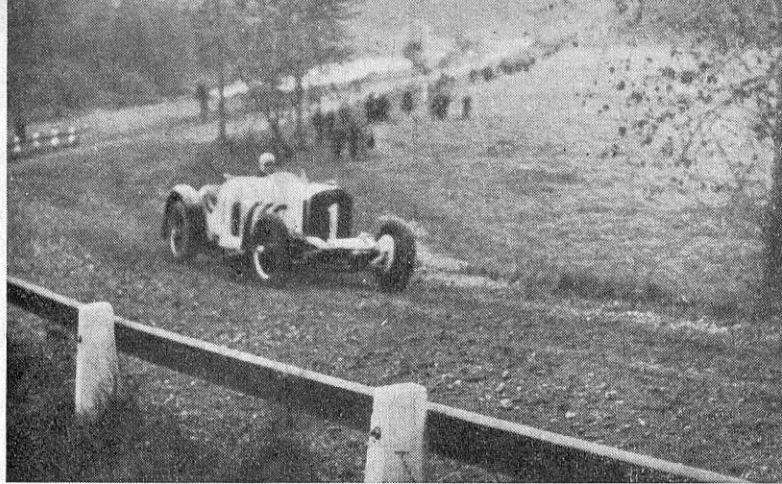
Mootorratas on noorte sõiduk ja temaga on seotud nii palju mälestusi juba varasemast nooruseajast, et mootorrattale selja pööramine tähendab ühtlasi ka nooruse lõppu.

Kõigil neil põhjusil ma olen ja jään veel mootorratturiks.

*A. Sivard
Mag.-mech.*

Motosportlased

tellige ja levitage „**Autot**“



KÜTTE

kulust ja kokkuhoiust

TÄNAPÄEVA madalate veohindade juures on üheks tähtsamaks küsimuseks see, kuidas masina kasutamiskulusid alla suruda miinimumini. Üheks tähtsamaks ja mõõduandvaks kuluks auto juures on kütteainekulu.

Probleem, saavutada auto kasutamisel võimalikult suurt kütteaine kokkuhoidu, on sama vana, kui auto liikumiseabinõuna tarvituselevõtmine. Lugematu arv tehnilisi jõude on rakendunud selle eesmärgi lahendamisele, püüdes saavutada mitmesuguste tehniliste vahenditega kulu miinimumi juures töö maksimumi. Ühed püüavad probleemi lahendada mootori ja autokonstruktsiooni viimistlemisega, teised — kergemate materjalide valikuga, mis vähendaks auto raskust võimsusüksuse kohta. Pidevalt töötatakse selle kallal, kuidas vähendada miinimumini õhutakistust auto liikumisel — selle töö tulemusena näeme tänapäeva autode juures n. n. „voolujoone printsiibi“ tarvituselevõtmist. Ka on ilmunud turule igasuguseid reklaamitavaid vahendeid, mis samuti peavad vähendama küttekulu peamiselt parema

õhu ja kütteaine segamise ja seega täielikuma põlemise tagajärjel.

Harilik autoomanik ei saa oma auto juures muuta konstruktsiooni ilma suuremate kuludeta, et saavutada kokkuhoidu küttekulus, samuti on paljudegi reklaamitavate vahendite kasu problemaatiline. Kunagi oli juhus nende ridade kujutajal kasutada teatud tablette bensiinile juurdelisamiseks. Tõesti andsid tabletid ligi 15% kütteaine kokkuhoidu, kuid tablettide hind oli niivõrd kõrge, et tegelik rahaline kulu läks märksa suuremaks kui puhta bensiiniga sõites — ära tarvitades 3 krooni eest tablette oli kokkuhoitud bensiini väärtus kr. 2.—.

Iga autoomaniku peamure seisab selles, kuidas auto kasustuskulusid alla viia tema oma teadmiste ja võimete abil. Siit algavadki need küsimused, mille kallal paljudki autoomanikud pead murdnud ja paljudel juhtumitel on olnud vaidlusobjektideks. Need küsimused on auto sõidukiiruse ja küttekulutuse vahetegur, samuti ka lahjema või rikkama segu tarvitamine kokkuhoiu mõttes.

Küttekulutuse määrajateks teguriteks on:

Mootori konstruktsioon.
Sõidukiirus.

Sõitmisviis, kas vahelduva või püsiva kiirusega.

Juhimootorikäsitamise oskus.

Karburaatori reguleerimisevõimalused segu koosseisu mõttes.

Mootoritehniline seisukord.

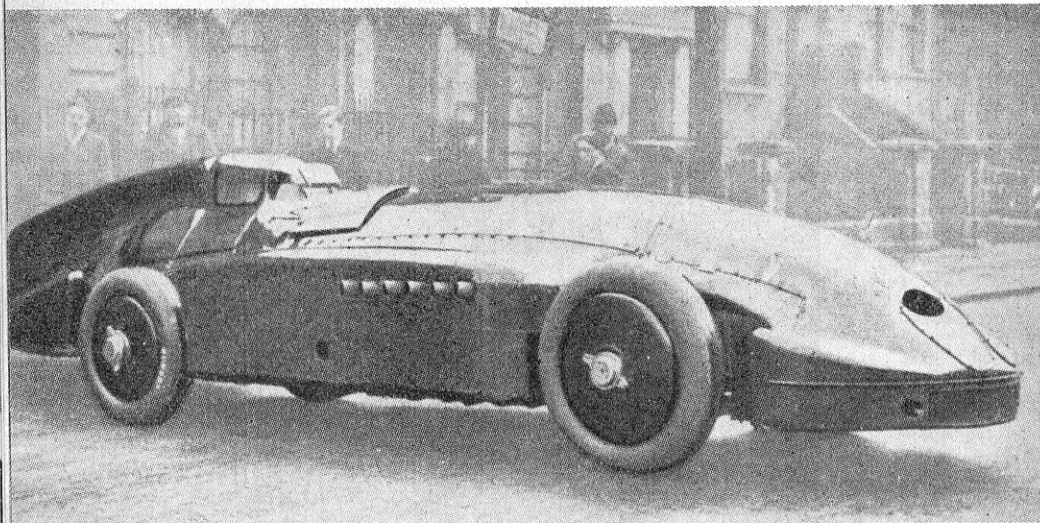
Esimest tegurit tuleb arvestada kui paratamatust, siin midagi muuta ei saa, kuid siin on lahukuminekud ka võrdlemisi väikesed.

Teised tegurid on kõik säärasead, mida autoomanik või juht võib viimistleda küttekulu vähendamise otsustarbel. Käesoleva kirjutise ülesanne ei ole näidata, kuidas üht kui teist omadust läbi viia puhtpraktiliselt, vaid selgitada, kuidas põhjustab üks või teine tegur suuremat küttekulu.

KÕIGEPEALT võtame vaatluse alla sõidukiiruse ja küttekulu vahetegur. Paljud on senini väärarvamusel, et suurema kiirusega sõites on küttekulu ühe kilomeetri kohta väiksem kui aeglase kiiruse juures. Alljärgnev tabel näitab piltlikult, kuidas tõuseb küttekulu ühe ja sellesama auto juures kiiruse suurenedes. Käesolev tabel on koostatud Carter Carburetor Corp. katsete andmete põhjal. Püsiva kiirusega sõites:

Kiirus km/t.	1 liitriga sõidetud teekond
35 km/t.	8,1 km
65 „	7,4 „
95 „	5,0 „
115 „	3,2 „

Siit näeme, et kiiruse tõustes ligi kolmekordseks väheneb ühe liitriga sõidetud teekond tervelt 3,1 km, kuna kiiruse tõustes 35 kilomeetrilt 115 km/t. on vähem sõidetud teekond ligi 5 km.



ne 24-tunni kiirusrekord diiselmootoriga autol. Kuulus inglise võidusõitja kapt. Eyston koos aaslase Denly püstitas pildil näidatud diiselautoaga Mothlery-sõiduteel Pariisi lähedal 12 uut narekordi. Ta saavutas kuni 159-km tunnikiruse ja sõitis 24 tunni jooksul kokku 3668,9 km

Paljudki imestavad: millest võiks olla see tingitud? Järgmine tabel näitab meile sõidukiiruse ja mootori võimsuse vahetkorda, kus on kasustatud vabrikute andmeid nelja enam-vähem sarnase eriauto kohta. Kiiruse saavutamiseks peab mootor arendama hobusejõude järgmiselt:

	35 km/t.	65 km/t.	95 km/t.	110 km/t.	118 km/t.
I 3,8 h.-j.	17,1 h.-j.	44,5 h.-j.	62 h.-j.		
II 4,2 "	18,5 "	50 "	70,6 "		
III 4,5 "	17,4 "	50 "	70,6 "		
IV 4,5 "	17,4 "	50 "	71,2 "	81 h.-j.	

Siit näeme, et tõsta sõidukiirust 35 km tunnis 65 km/t. peale, s. o. 30 km võrra, vajame keskmiselt 13—14 h.-j. Kuid tõstes sõidukiirust 95 km/t. — 110 km/t. peale, s. o. 15 km/t. võrra, vajame juba 20—21 h.-j. lisaks. Et tõsta kiirust 110 km/t. — 118 km/t. peale, s. o. kõigest 8 km/t. võrra, vajame isegi 10 h.-j., see on enam, kui 1 h.-j. ühe kilomeetri-tunni kohta.

LOOMULIK, et suurema kiiruse juures peab ka küttekulu tõusma. Et küttekulu oleneb sõitmisviisist ehk n. n. „sõidutehnikast“ ja sõidutingimustest, selgub järgnevatest andmetest.

Sõidetakse 20 km/t. kiirusega ja kiirustatakse kuni 50 km/t. Sellest jälle kiirust vähendades gaasi-

klapi sulgemisega kuni 20 km/t. (keskmise kiiruse 35 km/t.) — oli 1 liitriga sõidetud kilomeetrite arv 5,5 km sama autoga, mis sõitis püsivalt ja ühtlaselt 35 km/t. ühe liitriga 8,1 km, seega 2,6 km vähem.

Linna liikumistingimustes, kus tuleb sagedasti pidurdada ja järsult akseleerida, kahanes 1 liitriga sõidetud kilomeetrite arv 3,5—4-ni.

Õieti reguleeritud küttesegul on määrav tähtsus küttekulu juures. Sageli võib näha autosid, kus karburaator on reguleeritud võimalikult lahja segu peale, et saavutada sellega kokkuhoidu. Säärane kokkuhoid on vaid näilik. Parimalgi juhul ei saa meie lahja seguga isegi 10% kokkuhoidu, kuid siinjuures kannatab mootori võimsus enam kui 10%. Kui nõuame mootorilt head võimsust (tugevat vedu mäkkeseidul) ja suurt kiirust, siis ei lepi mootor lahja seguga.

Praktilised kogemused näitavad, et tänapäeva bensiiniga saame kõige suuremat võimsust ja kiirust mootorilt, kui bensiini ja õhu vahetkord on 1:12, kuna kokkuhoiu saavutamiseks on kohaseim vahetkord 1:15,5, sellest üle minnes kahaneb jõud ja mootori üksikosad, nagu väljalaskeklaapid, kannatavad lahja segu aeglase põlemise tõttu.



Hästi sobiv vaip-mantel daamidele

Moodne Vaip- mantel



Vaip-mantel meestele

EBAMEELDIVA ja kergesti ohtlikuks kujuneva tuuletõmbuse vastu reisul autos, laeval või vankrilgi on leitud otstarbekohane vahend.

Senini kasustatud vahend suurrätt harilikul kujul kõrvaldab selle ebameeldivuse ainult osaliselt, kuna teda on raske kinnitada ja sagedane libisemine või lahtihargnemine mõjub ärritavalt ning tujurikkuvalt, mille tõttu nii mõnegi maastiku- või loodusepildi kauniduse mõju tunduvalt väheneb. Need puudused katab aga sama suurrätt uuendatud kujul. Rätt, seatuna parajasse pikkusesse, kinnitatakse küljel paari surunööbiga, mida kerge vabastada. Samuti kinnitavad nööbid ülal rästi sisemise ääre pealmise külge. Kuna alumine osa on vaip-mantlil kinnitamata, ei takista ta ei sõidul ega sõidukist väljumisel. Suur task mahutab kindad ja teised tarvilikud esemed. Nii osutub praegu mitte palju tarvitav ja võibolla põlatudki suurrätt väikeste uuendustega nii daamidele kui ka härradele tarvilikuks ja sobivaks esemeks käesoleval spordiajajärgul.

Ideaalne autojuht



AUTOJUHI elukutse on raskemaid elukutseid, mitte sellepärast, et selle elukutsega seoses olev töö tekitab raskusi, mis nõuavad füüsilist jõudu, vaid sellepärast, et autojuhilt nõutakse suurt vastutust — oleneb ju kümnete ja sadade inimeste elu autojuhist ja tema võimetest. Seda teab ja tunneb autojuht igal sammul, ja see teeb autojuhi ameti pingutavaks. Loomulikult ei kõnele ma siin neist isikutest, kes sõidavad oma huvides ja lõbuks, vaid neist, kellele autojuhtimine elukutseks, millega nad teenivad endale igapäevast leiba.

Autoomanik, kes palkab oma masinale juhi, ei ole võibolla igakord küllalt teadlik selles, kui tähtis on evida head juhti, sellepärast olgu siin lühidalt meelde tuletatud neid juhuseid, mis peaksid olema määravad autojuhi valimisel. Seejuures peab tähendama, et pole olemas mingit kindlat mõõdupuud, mille saaksime võtta aluseks ja siis ütelda, et see autojuht annab kõik mõõdud välja ning vastab autojuhi kutsele täiuslikult. Kuid siiski on olemas teatud üldised nõuded, mida ei tohi lasta silmast autojuhi valikul.

Autojuhi tubliduse määrab kolm tegurit: sõidutehnika, tehnilised oskused masina korras hoiuks ja iseloom. Loomulikult peab arvestama ainult hea terviseiga juhti.

Sõidutehnika ja tehnilised oskused masina korras hoiuks on õpitavad. Neid võib omandada igati, kel vähegi huvi asja vastu ja püüdlikkust. Kuid iseloom on igal täiskasvanul juba välja kujunenud. Sellepärast peaks hea juhi valikul panema enam rõhku juhi iseloomule kui tema tehnilistele teadmistele ja sõiduoskusele.

Olen sõitnud mitme vana taksoauto juhiga läbi

linna. Inimesena, kes tegeleb juba hulk aastaid autojuhtide koolitamisega ja näeb juhi väiksematki liigutust, tunneb, kas see on õigesti läbi viidud või mitte — säärasena pean ütleva, et otse valus on vaadata, kuidas mõni mees juhib autot. Masin vingerdab kui uss tänavail, kõik pidurdamised ja paigaltvõtmised on järsud ja lohakad, iga sekund on tunne, et nüüd nüüd riivab auto mööduvat sõidukit või sõidab otsa üle tänava ruttavale kaaskodanikule. Peab imestama, kuidas säärase juht hulga aastate kestes pole suutnud õppida sõidupuhtust.

Sõidutehnika on harjutuse vili. Üks juht omandab tema paremini, teine halvemini, üks kiiremini, teine aeglasemalt — oleneb suurel määral võimest teadmisi ja oskusi vastu võtta. Kel rohkem tehnilisi kalduvusi ja vastavat annet, sellest saab parem sõitja. Autojuhtimise äraõppimine pole raske, tuleb vaid harjutada käte ja jalgade koostööd. See peab kestma seni, kuni see juurdunud n. ö. verre ning käd ja jalad hakkavad reageerima välismõjutustele iseenesest, alateadlikult, automaatselt. See koostöö õppimine võtab muidugi aega, olenedes isiku andest ja püüdlikkusest, kuid igati võib selle ära õppida. *Hea sõidutehnika juures on vaja: et juht suudaks vastu võtta mitmeid muljeid korraga, saaks mõelda korraga mitmeid mõtteid, jõuaks kiiresti selgusele igasugustes keerukates olukordades, omaks võimet kiiresti otsustada ja toimida instinktiivselt vastavalt olukorra nõudeile.*

HEA sõidutehnika väljendub ka selles, et juht suudab oma rahulikkuse ja sõidu painduvusega sõitjasse sisendada kindlustunnet. Säärase juhiga julgeb sõita ka suurima kiirusega, sest sõitjat valitseb teadmine, et juht suudab reageerida õieti igasuguses ettenähtamatus olukorras. Säärasel juhul püsib masin kindlalt teel, sõit toimub vingerdamiseta ja teekäänakul ei tunne autosistuja end surutud tsentrifugaaljõu mõjul vastu autoseina; viimane rikub tublisti sõidumugavust. Suures liiklemises toimub laveerimine suure ettenägelikkusega, pole tunda järske pidurdamisi, mille mõjul tagaistujad paisatakse inertsiga tõttu ette. Paigaltvõtmine toimub nii, et seesistujad ei tunnegi seda, ja käikude vahetamisel pole kuulda hammasrataste raginat.

Hea sõidutehnika juurde kuulub ka kiirus, kuid sellega ei tohi panna hädaohtu kaasinimeste elu ega rikkuda masinat.

Hea sõidutehnika üksi ei tee veel kellestki head juhti. Hea juht peab tundma põhjalikult kõiki auto-tehnilisi küsimusi, peab oskama remonteerida ja parandada masinat. Hea juht peab tundma põhjalikult masinat. Mootori töötamise häälest ta peab tundma rikke tekkimist kohe alguses ja oskama seda parandada enne, kui väike rike muutub tõsiseks veaks.

Kuid ka tehnilistest oskustest ja teadmistest üksi on vähe: juhil peab olema tahet rakendada töösse oma teadmisi ja oskusi. Ta peab rikked kohe nende tekkimisel parandama, aga mitte sõitma seni, kuni masin veel vähegi liigub.

Halb on see juht, kes hakkab parandama alles siis, kui masin enam üldse liikuda ei saa ja kui ta on sunnitud parandusi tegema. Selles avaldub juhi iseloom selgeimal kujul. Tähtsaim kõigest on tahe hoolitseda masina eest. Kui juhil puudub see iseloomujoon, siis ta ei seisa, vaatamata nii sõidutehnikale kui tehnilistele teadmistele ja oskustele, oma ülesande kõrgusel. Selle tahtega hoolitseda masina eest suudab juht olla alati palju kasulikum kui teine, kel küll palju oskusi, kuid kes ei kasusta neid oskusi.

AUTOJUHT, asudes oma kohustuste täitmisele auto rooli taha, ei tohi absoluutselt tarvitada alkoholi. Siin olgu veelkord rõhutatud sõna „absoluutselt“, sest harilikult vabandavad juhid end

sellega, et on võetud ainult paar klaasi täit ja ega see midagi täismehet tähenda.

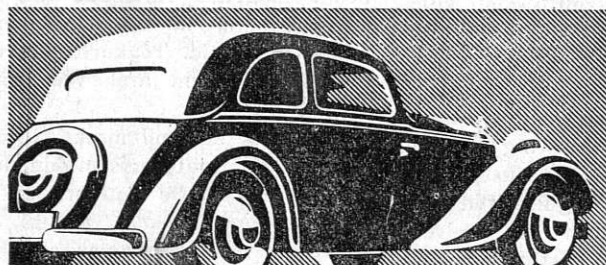
Alkohol, ka kõige vähemal määral, mõjub halvavalt inimese kehale. Peaaju lakkab töötamast endise intensiivsusega, tähelepanuvõime väheneb ning juht ei suuda õieti reageerida välismõjutistele. Viinastunud olekus väheneb reageerimise kiirus, kuid suureneb julgus. Suurenenud julguse tõttu satub juht olukordadesse, kus on tarvis kiiret otsustamist ja reageerimist, kuna aga peaju, olles alkoholi poolt uimastatud, seda ei võimalda, on õnnetus möödapääsmatu.

Kui meie jälgime autoõnnetuste statistikat või loeme nendest ajalehtedest, siis paneme tähele, et suurem osa autoõnnetustest on juhtunud juhi süü pärast, kes on olnud viinastunud.

Hea autojuht, tundes enda vastutust kaaskodanikkude vastu, ei kasusta iialgi alkoholi, asudes oma ametikohuste täitmisele, kuid veel parem on, kui ta üldse ei tarvita alkoholi, s. o. oleks täiskarsklane.

Autojuhti, kes vastab eelpool nimetatud neljale omadusele, võib täie õigusega nimetada heaks, kui mitte ideaalseks juhiks ning säärasel mehel pole iialgi karta tööpuudust. Sääraseid juhte otsivad autoomanikud alati, sest tema hoolde võib rahulikult jätta oma masina teadmisel, et see on hoolitsevates kätes.

KÜPS KONSTRUKTSIOON, KUID SIISKI ÜLIMOODNE



1 Ltr.
**ADLER
TRUMPE
JUNIOR**

Et ederratta-veol palju paremusi, seda usub igaüks, kuid et ta ka vastupidav ja vaba rikkeist, seda tõestab asjaolu, et nelja aasta jooksul ederratta-veoga masinate arv on tõusnud palju üle sajatuhande.

MILLE JUURES TEIE KAHTLETE VEEL?

Kas Teie ikka veel ei usalda olla üks neist edumeelseist autosõitjast?

N. S. U. HUSQVARNA
MOOTORRATTAD

on Eestis korraldatud jõukatsumistel alali esirinnas olnud
See on küllaldaseks tõenduseks nende ületamatule kvaliteedile.

A.S. TORMOLEN & Ko

TALLINN, RAEKOJA PLATS 17. TELEF. 428-06

Kuidas osta mootor



Joon. 1. Edekahvli laagrite kulumise kindlakstegemiseks haarake kahvli harudest kinni, nagu pildil tähendatud

KÕIGIL ei ole võimalik osta uut mootorratast selle kalliduse tõttu. Praegu on viimane aeg pruugitud mootorratta ostmiseks, sest varsti on ostuhooaeg käes ja siis hinnad tõusevad. Neile, kes kavatsevad osta pruugitud mootorratta ja kahtlevad oma mehhaanilistes võimetes vigade ja defektide leidmises pruugitud masina juures, neile tahan anda siin mõned näpunäited.

Välimus on tihti petlik

SEISTES pakutava masina ees, ärge laske iialgi oma otsust mõjutada masina läikivast välimusest. Masin tipp-topp välimusega tihti kaugeltki ei ole säärase sisemusega, sest harilikult erilisel läikiva välimuse taha just püütakse peita mõni sisemine viga. Mõni väliselt kaunis kulunud masin võib sisemuselt väga heas seisukorras olla; võibolla on see tingitud omaniku huvi puudumisest välisefekti suhtes, või siis raha puudusest, sest igal mootorratta omanikul ei jätku raha mootorratta sisemuse ja välimuse hiilguses hoidmiseks, ja niisugusel juhul sisemine hiilgus on palju tähtsam välisest.

Eelkõige katsuge masina juures startimist. Kui startimine on kerge ja mootor läheb kohe käima, siis magneeto täidab oma ülesandeid korralikult. Vastasel korral paluge avada

katkestajakarp, et veenduda, kas katkestajakang ei ole mitte kinni oma laagris, mis on väga sagedane nähe masina juures, mis on seisnud kauemat aega tegevuseta niiskes õhus (joon.2). Lahtise katkestajakarbi juures startige nüüd veel kord mootor; rasvane säde katkestaja kontaktide ümbruskonnas vihjab asjaolule, et kas kontaktid ise või kondensaator vajavad uuendamist lähemas tulevikus.

Mootori töötamine

KUI mootor on startinud, siis vaadake, kuidas töötab mootor väikeste tuuride juures, kas töötab ta nii rahulikult, et hilise süüte juures võib peagu tunda igat üksikut töötakti, või siis mootor „lækastab“, või ilma erilise põhjusest tõstab tuure. Lækastamine harilikult vihjab kulunud karburaatori siibritele või kulunud ventiilide varrastele ja juhtpuksidele, sest lækastamise põhjuseks harilikult on kõrvalt õhu sattumine segusse, mis teeb selle liig lahjaks.

Põhjuseta tuuride tõus näitab jälle, kas halvasti reguleeritud karburaatori või siis, et ujuki nõelventiil on liig kulunud, mistõttu bensiini seis ujukiruumis on liig kõrge ja segu liig rikkalik. Neist tunnustest on selge, et need osad vajavad peatset uuendamist, sest neid parandada ei saa.

Kui gaasi juhitakse pööratavate käepidemetega, siis vaadake, kuidas see keerab põhjani, kas kergelt või veidi enne põhja, nii umbes $\frac{1}{4}$ osa võrra tuleb takistus kergele pööramisele, mis näitab, et antud mootorratta selja taga on juba kaunis suur kilomeetrite arv.

Kompressiooni kontrollimine

SELLEKS keerake bensiini kraan kinni ja laske mootor seni töötada, kuni see ise jääb seisma, tarvita-des ära kõik karburaatoris oleva bensiini. Nüüd keerake gaas täieliselt lahti ja vajutage starterile. Tundu-

vat vastusurvet peab seejuures tunda kompressioon takti juures. See ei pea just alati väga suur olema, sest mõnel juba uuel mootoril on see suurem, mõnel väiksem. Kui kompressiooni surve on liig nõrk, siis on kindel, et kas kolb ja selle rõngad või silinder on kulunud või silindri pea tihendus laseb läbi või ventiilide klapiid ei istu korralikult.

Olles rahuldatud masina üldise ülevaatusega, tuleb asuda üksikasjade juurde. Kui mootor on veel kompressiooni taktil, siis on nüüd kõige kohasem proovida ventiilide säärte kulumist, nihutades neid külgsuunas edasi-tagasi oma juhtpuksides. Suurt mängu siin ei tohi olla. Ventiilide kangid (pealtventiilidega mootorite juures) tulevad samuti katsetada näppudega, kuid siinjuures kulumine nende laagrites väljendub üles-alla mängus. Samuti katsetage külgmängu suhtes tõukureid. Tõukurites ei tohi esimese 10.000 km järele veel mingit külgmängu olla.

Nokkide kontrollimiseks mõõtke mingisuguse millimeetermõõdupuuga ventiilide töötamise suurust; kui see on ühesugune mõlemal ventiilil, siis nokid on veel rahuldavas seisukorras, kui aga väljalaske ventiili töötamise (tõusu) suurus on väiksem sisselaske ventiili omast, siis nokid on juba kulunud ja vajavad peatselt uuendamist.

Mootori sisemuse

kulumise seisukorra kindlakstegemiseks haarake, kui teil on võimalik sinna pääseda, kõvasti kinni mootori keti hammasrattast ja proovige seda üles-alla liigutada. Selles suunas ei tohi mootori võlvi olla mingit mängu; väike mäng edasi-tagasi, s. t. pikuti telje suunas, on aga siin lubatud.

Väntaja ülemise ja alumise laagrite mängu kontrollimiseks keerake käega mootori võlvi ketirattast edasi-tagasi, nii et jõud oleks vahelduvalt rakendatud kolvile üles-alla tõmbamiseks, millejuures käega võib tunda kulumise mängu kepsulaagrites. Kor-

pruugitud ratast?

ras mootori kepsulaagrites ei tohi olla mingit üles-alla mängu.

Käigukasti

juures haarake jällegi kätega kinni sidurist ja proovige seda nihutada esiteks üles-alla ja pärast edasi-tagasi käigukasti peavõlvi suunas. Üles-alla ei tohi siin mingit mängu olla. Edasi-tagasi võib õige väike mäng olla. Käikude vahetamisel käekangi puhul käekang peab asetuma selle märgi vastas, missugune käik on sees. Ei ole seda mitte, siis käikude vahetamiskahvel ja muhvid käigukastis on juba liigselt kulunud.

Veoketi

hammasratta hambad ei tohi olla „konksulised“ ega liig teravaks kulunud otstega. Niisugused hammasrattad vajavad peatset uuendamist. Veoketi kulumise määra kindlakstegemiseks proovige ketti eraldada suurema ketihammasratta (tagumise) kõige tagumiselt hambalt. Kui see kergesti eraldub siit veerand tolli võrra (5–6 mm), siis kett on juba liigselt kulunud. Uue keti ja korralikkude keti hammasrataste juures kett ei eraldu siit peagu sugugi.

Kui mootori töötamise juures on tunda erilist vibreerimist, siis harilikult selle põhjuseks on kas nõrgalt kinnitatud raamile mootor või siis liigselt kulunud vāntaja ja vāntvõlli laagrid. Ka käigukasti liigselt kulunud laagrid võivad põhjustada üleliigset viibreerimist, eriti 1. ja 2. käiguga sõitmisel.

Edekahvli

kulumise kindlakstegemiseks asetage karberi alla mõni pakk või kast, et ederatas ripuks vabalt õhus. Nüüd vabastage kõik tõukeleevendajad, kui need on olemas, seiske ederatta ette näoga mootorratta poole (vaata joon. nr. 1) ja haarake mõlema käega edekahvli mõlemast harust kinni ja proovige neid nihutada edasi-tagasi. Korras mootorrattal siin ei tohi olla mingit mängu. Proovides samuti kahvli harusid nihutada paremale ja vasakule, selgub kohe, kuivõrd on

kulunud kahvli parallelogrammi laagrid ja laagripoldid.

Enne ederatta allalaskmist kallutage veel juhikangi ühelt küljelt teiselt, kui seejuures on kuulda „krobisemist“ laagrites, siis on selge, et kuullaagrid kahvlipeas vajavad uuendamist. Haarates nüüd ederattast ülevalt ja alt kinni, samal ajal kui keegi teine hoiab juhikangi paigal, proovige ederatta laagreid ratta murdmisega. Siin võib olla ainult õige väike mäng. Samuti kontrollige ka tagumist ratast, asetades ennem masina muidugi tagumisele jalale. Ka tagumise ratta laagrites ratta murdmisel küljesuunas tohib olla ainult õige vaevalt tunduv mäng. Suurem mäng on siin lubamatu.

Pidurite

ainukeseks õigeaks katseks on nende järeleproovimine katsesõidu ajal, kuid kui see mingil põhjusel ei ole võimalik, siis pidurite lintide kulumismäära võib kaunis täpsalt määrata pidurikangi nurga suuruse ja seade kruvide seisukorra järgi.

Raami

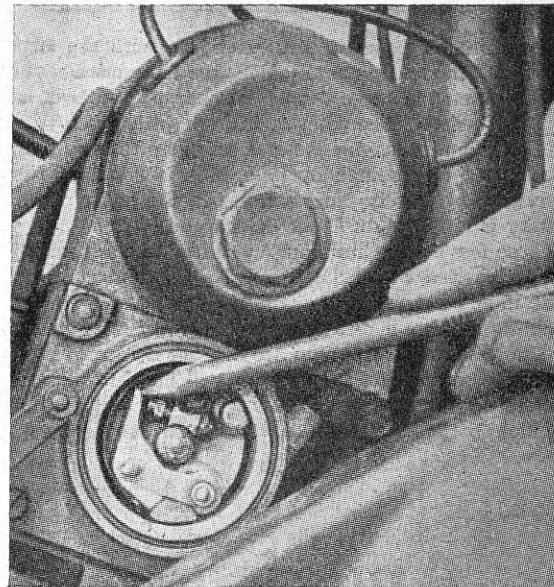
ülevaatusel olge eriti ettevaatlik kohatade suhtes, missugused on isoleer-paelaga kaetud, näiliselt traatide kooshoidmiseks. See on eriti maksev ühendusmuhvide ümbruses. Isoleer-paelaga tihti püütakse varjata pragusid raamis.

Raami sirguse üle otsuse saamiseks asetage ederatas otse ja vaa-dake veidi eemalt võimalikult madalamalt, kas asuvad mõlemad rattad ühel joonel. Eriti on vajaline see ülevaatus, kui masin on mõnda aega olnud tarvitusel külgvankriga sõitmisel.

Elektriseadeldise

seisukorra kontrollimiseks vaadake, kas mootori töötamisel ampermeeter näitab pidevalt laadimist. Kui nõel kerkib laadimise poolelt tühjendamise poolele ilma erilise põhjusega, siis on siin midagi korras ära.

Kui tuled mootori töötamisel põlevad valgemini ja mootori seismise ajal lähevad ikka tuhmimaks, siis on



Joon. 2. Halb startimine on tihti tingitud magnetokatkestajakangi kinnijäämisest. Selle kontrollimiseks liigutage katkestajat plüatsi otsaga, et veenduda, kas see vabalt liigub

harilikult aeg juba uute akumulaa-torit muretseda. Ka elektrisignaali tugevus annab hea ettekujutuse akumulaa-tori seisukorrast, kuid tihti signaali häälenõrkus on tingitud ka signaali enda rikkisolekust, missugust meil kahjuks teistsiti ei saa kõrvaldada, kui uue signaali ostmisega.

Proovisõit

on siiski kõige tähtsamaks katseks, milleta ei tohiks üldse osta masinat. Kui mootor hästi ja rütmiliselt töötab, eriti väikeste tuuride juures; veab ühetasaselt ja pidevalt; võtab kergelt mägesid ilma liigse käigu-vahetamiseta, ei klopi ja soolomasina juures saab sõita lahtiste kätega, siis võib kindel olla, et kõik on enam-vähem korras.

Kui on võimalik, siis tuleks vaadata ka bensiini- ja õlikulu, kuid kahjuks väikese proovisõidu juures seda on harilikult võimata kindlaks teha. Väike bensiini- ja õlikulu on alati korras masina tunnusmärgid. Pruugitud masinalt ei või loota, et see on niisama vigadeta nagu uuski masin. Väikesi vigu leidub igal pruugitud masinal ja nende üle ei tohi pahane olla, kui need on omal jõul kõrvaldatavad.

Välimuselt hästi hoolitsetud — puhas, korralikult õlitatud jne. masin, harilikult annab tunnistuse omaniku armastusest masina vastu, mis tagab ka, et masina sisemus on hääs korras. Lõpuks olge ettevaatlik masina ostmisel, missuguseid enam ei valmistata, sest tihti niisuguste masinate osade saamine on seotud suurte raskustega ja vahest peagu võimata.

—di.

5010 mootorsõidukit Eestis

Mootorsõidukitele väljaantud sõidulubade kokkuvõtteid näitavad jõudsat mehaaniliste liiklemisabinõude kasvamist Eestis. See tõus on tõenäoliselt seletatav ülemaailmalise majandusliku olukorra paranemisega, tänu millele on märgata teatud tervenemist ja isegi elavnemist ka meie kodumaa majanduses.

Väljaantud sõidulubade järgi oli Eestis 1. I 1936. a. registreeritud üldse 5010 mootorsõidukit. Võttes võrdluseks 1. IX 1935. a. andmed, oli jõuvankreid:

	1. I 1936	1. IX 1935
sõiduaautosid . .	2 127	2 047
autobusi	220	207
veoautosid . . .	1 438	1 338
mootorrattaid .	1 225	1 177

Kokku . . . 5 010 4 769

Eeltoodust näeme, et ajavahemikul 1. IX 35 — 1. I 1936, s. o. nelja kuu jooksul, tuli liikvele uusi mootorsõidukeid 241.

Sõiduautode arv suurenes 2047-lt autolt 2127-le, juurdekasv

seega 80 auto ehk 3,9% võrra. Üldisest sõiduautode arvust on 29,9% taksoautosid. Liikvelolevaist sõiduautodest langeb 50,9%-ne osatähtsus Tallinnas väljaantud sõidulubadega teotsevaile sõiduautodele, millest 28,5% on taksoautod. Autobuste arv kasvas 13 ehk 6,3% võrra. Veoautode juurdekasv oli 100 autot ehk 7,5%. Mootorrataste arv suurenes 48 ehk 4,1% võrra. Tuletoorjautosid on liikvel 80, neist Tallinnas 27,5%.

1. IX 35 — 1. I 1936 tuli liikvele uusi kuni 1000 km sõitnud mootorsõidukeid: sõiduaautosid 47, veoautosid 52, millest 46,2% oli kandejõuga 2—2,5 tn, ja 12 mootorratast.

308 taksot Tallinnas

Tallinna linnavalitsus kinnitas Tallinnas teotsevate üürisõiduautode ja mootorrataste arvu 1936./37. aastaks. Selle järgi võib Tallinnas olla 308 üürisõiduautot ja 2 üürimootorratast. Nimetatud arvud on võetud praegu registreeritud sõidukite järgi.

Genfi autonädal

20.—29. märtsini s. a. peeti Genfis laiaulatuslik autonädal, millest võttis osa 61 firmat, nimelt järgmiselt:

A. Ühendriigid: 18 firmat: Auburn, Buick, Cadillac, Chevrolet, Chrysler, De Soto, Dodge Brothers, Duesenberg, Ford, Graham, Hudson, La Salle, Oldsmobile, Packard, Plymouth, Pontiac, Studebaker, Terraplane.

Briti: 12 firmat: Bentley, Hillman, Humber, M. J. Morris, Rolls-Royce, Rover, Singer, Standard, Triumph, Vauxhall, Wolseley.

Saksa: 11 firmat: Adler, Andi, BMW, DKW, Hanomag, Hansa, Horch Maybach, Mercedes-Benz, Opel, Wanderer.

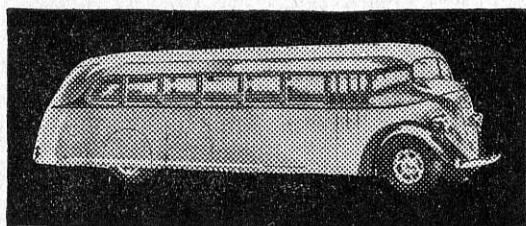
Prantsuse: 10 firmat: Bugatti, Chenard & Walcker, Citroën, Delage, Hispano-Suiza, Hotchkiss, Bonhard & Levassor, Beugeot, Renault, Talbot.

Itaalia: 4 firmat: Alfa-Romeo, Bianchi, Fiat, Lancia.

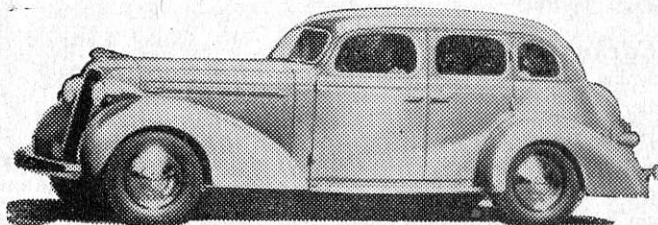
Tšehhoslovakkia: 4 firmat: Aero, Praha, Skoda, Tatra.

Austria: 1 firma: Steyer.

Šveitsi: 1 firma: Swiss Packard.



STUDEB
AKER
1936



ESINDAJA EESTIS:

JOH. FREYBACH,
TALLINN, V. KARJA 8.

SÕIDU- JA VEOAUTOD, OMNIBUSEALUSED ON
KÄESOLEVA AASTA EELISTATUMAJD AUTOSID.

AUTOD AAFRIKA SÕDADES



Nii juhtub tihti automatkal Abessiinias, Aafrikas

HUVITAV on tutvuda Prantsuse asumaade sõdades tarvitatud jõumasinate tegevusega just nüüd, mil itaallased Abessiinia sõjas on omistanud kogu tähtsuse veoautode tarvitamisele.

Jõumasinate tarvitamine viimases asumaadesõjas on erakordselt suurenenud ja nüüdisajal on üldse raske ette kujutada läbisaamist nendeta. Nüüdsed sõjaväed vajavad palju laskemoona, toiduvarustust ja muud, mida peab kiirelt ja pidevalt lahingrindede toimetama. Ka sõjavägede transporteerimisel mängivad jõumasinad silmapaistvat osa.

Prantsusmaa on esimesena mõistnud jõumasinate tähtsust Aafrika asumaadesõjas. Kui oli käimas kõva võitlus Hoggari mägedes elutsevate tuareegide vastu aastal 1918, prantslased sooritasid peaaegu kõik oma varustusveod veoautodes. Vägede ülemjuhataja kindral Laperrine tahtis saada 60 veoautot, kuid maailmasõjas heitlev kodumaa ei saanud talle anda neid rohkem kui 20. Need 20 Berliet-veoautot sooritasid kolme päeva jooksul 400 km matka edasi-tagasi 45—50° kuumuses, vedades varustust, moona, haigeid ja haavatuid. Ja nad ei sooritanud seda matka mitte ainult üks kord, vaid kaks kuud järjest. Võitluse lõppedes kindral Laperrine ütles: „veoautodega võitsime vaenlased.“ — Autokompanii ülem insener-leitnant Ribet jutustas raskustest ja takistustest järgmist:

„Teid ei olnud, ainult mõni kivi või püstitatud kepp näitas suunda ümbruses, millest läbisime. Sõitsime ravis, paarikümnemeetrilise vahemaaga, kartes iga hetk nõrkemist põrgukuumuses. Kuidagi sooritasime siiski matka 30 km kiirusega. Kohe päralt jõudes langesid autojuhid täiesti nõrkenult maha ja lamasid liikumatult seni, kuni asusime uuele teekonnale. Jättes mainimata väiksemaid ja tähtsusetumaid takistusi, töötasid masinad kogu aeg suurepäraselt. See pidev kahekuine sõit pani meie autod kõvale proovile, kuid peab tunnistama, nad tegid selle hästi läbi.“

Maroko riffsõjas aastal 1925—26 võeti juba jõumasinad suuremal määral tarvitusele. Ainuke Marokot läbiv raudtee ei oleks normaaloludeski suutnud vedada kõiki sõjaväele kuluvaid tarbeaineid. Veoautod vedasid varustust kogu sõja vältel isegi kaugeimatesse kohtadesse. Maroko teil ristles lakkamata üle 8000 Berliet-märgiga varustatud veoautot, neist 600 sanitaarautot ja 1500 sõjavägede transporteerimiseks. Ei sõitnud nad ainult maanteel, vaid ka iga-sugustel muudel maastikkudel. Kiiresti valmistati Prantsuse autotehastes eritüübilisi mägedeautosid. Veokettidega varustatud sanitaarautod sõitsid vaevata

üle järsumatestki mägedest, tuues haavatuid lahingväljalt. Staabiohvitseride 6-silindrilised Renault-autod liikusid metsades ja ebatasastel maa-aladel tubli kiirusega. Külkorkvidega varustatud mootorrattad, milliseid tarvitasid kindrali kullerid, kihutasid kõikjale, kus liikusid jalgväe osadki.

Riffsõda oli Prantsuse autotööstusele hiilgavaks õppeajaks, kuna siis tuli leitud ja valmistada eripäraseid ning uusi tüüpe. Insener-ohvitseridest koosnev kontrollkomitee korraldas järjest katseid ja selle juhistel valitsus laskis valmistada uusi jõuvankreid.

Sõjaajal ehitati Marokosse suurel hulgal uusi autoteid ning parandati ja tasandati vanu. Casa-blanca, Rabati ja Kenitra sadamates valitses kõva tegevus ja pikad autode read ootasid koormaid. Veoautod olid jagatud diviiside vahel, kusjuures igale diviisile kuulus tavaliselt 150 autot. Kui mõnda autot tabas reisil õnnetus, siis ei hakatud teda kohe parandama, kuna liiklemisel ei tohtinud hetkekski olla peatust, vaid jäeti ta lihtsalt tee äärde vedelema. Sellaseid vigaseid autosid võis kümnete kaupa leida maanteedel. Keegi ei näinud neist hoolivat. Vahest ainult võibolla mõni juhuslik mööduja napsas rikutud auto rattalt kummi või mõne muu tarviliku eseme, kuni lõpuks vedas mõni rändav berbeeri-pere sõidukõlbmatu auto oma karjamaale ja asus sinna elama.

1926. aasta kevadel sadas kõvasti vihma, leotades maa Maroko idaosas peaaegu pehmeks supiks. Veoautod jäid sageli põhjaporrise kinni ja varustusvedu ähvardas suur hädahoht. Inseneride juhatusel valmistati pioneeride salgad erilisi roigassildu, millised asetati üle vesisemate kohtade. Tõeliselt olid nad suureks abiks veoautodele, ehkki ka see kaitseabinõu ei suutnud ajuti takistada varustusveokatkemist. Veokettidega varustatud autod pääsid igatahes kõige kerge-mini läbi, kuna soomusautodel oli täiesti võimatu edasi liikuda. Selle asemel väikesed Renault-rünnakautod võisid hästi liikuda pehmelgi maal.

Riffsõja järel võtsid ka itaallased Tripolises tarvitusele jõumasinad, ning peasjalikult nende abil õnnestuski neil vallutada rahutuid pärismaalasi lõunapoolsetes kõrve-oaasides. Samuti kui Prantsusmaal, valmistasid ka Itaalia autotehased erikonstruktsioonilisi autosid Aafrika jaoks ja just neid tarvitavad nad praegu sõjaretkel Abessiinias.

Ilma veoautota ei saaks nüüdsel ajal Aafrikas pidada mingit sõda, sest ainult nende abil on võimalik tarviliku kiirusega varustada vägesid sõjas hädatarvilikkude tarbeainetega.

Lissaboni

Gustav Jürenstein

kalurid

ELEGANTSEL Avenida da Liberdade'l kisendavad ajalehemüüjad poisikesed, pakkudes hommikusi lehti. „O Seculo, O Diaro de Noticias,“ hüüavad heledad hääled ja väikesed pruunid kogud on vimmas lehepakside raskuse all. Noobliit rõivastatud inimeste seas tunduvad need räbalais põngerjad eriti armetuina. Meie ajalehepoisid on vürstilapsed nende pisikeste kisakõrde kõrval. Ehkki ma sõnagi portugali keelt ei valitse, ostan lehe. Et ma peenraha tagasi ei võta, tunnistavad mind kaks suurt, heledat silma hämmastunult nagu ilmutist!

Avenida de Liberdade on Lissaboni uhkus. 85 m lai, sihvakate palmidega uhkeldades, sirab too tänav õhtuti heledalt rõkkavas ilutulestikus. Päeval libisevad uhked limusiinid läikival asfaldil, kihutavad trammid ja tohutud punased autobused, täis elavalt žestikuleerivat rahvast, vuhistavad suure kiirusega noolsirgel, laial avenüül. Suured moodsad ehitised on ses linnaosas, mis Cidade Baixa nime kannab. Too on täiesti suurlinn, rahvusvahelise ilmega ja vastava elanikkonnaga. Siin müriseb metro ja õhtuti sumiseb hoogus elu luksus-hotelles. Elab ju Lissabonis või nagu ta ametlik nimi, Lisboas üle miljoni elaniku. Ta jätab suurlinlikuma mulje kui London, kuna viimane on suurele maa-alale laiali pillatud.

Ma sõidan trammiga Alcantarasse ja astun Praça do Commercio'l maha. Tahan sadamasse minna, kus täna suured mootorpaatide võistlused rulluvad. Too on omalaadne sündmus, mis varju jätab nii mõnegi suure, noobli võistluse. Täna kihutavad kalamehed oma tugevajõuliste sardiinipüügi mootorpaatidega. Olgugi et mõni skeptiliselt suhtus sesse võistlusse, ei kahjatsenud ma, et seda omapärast sündmust jälgisin. Ent lõppeks on too maitseasi ja mõningail juhuseil võib metsik,

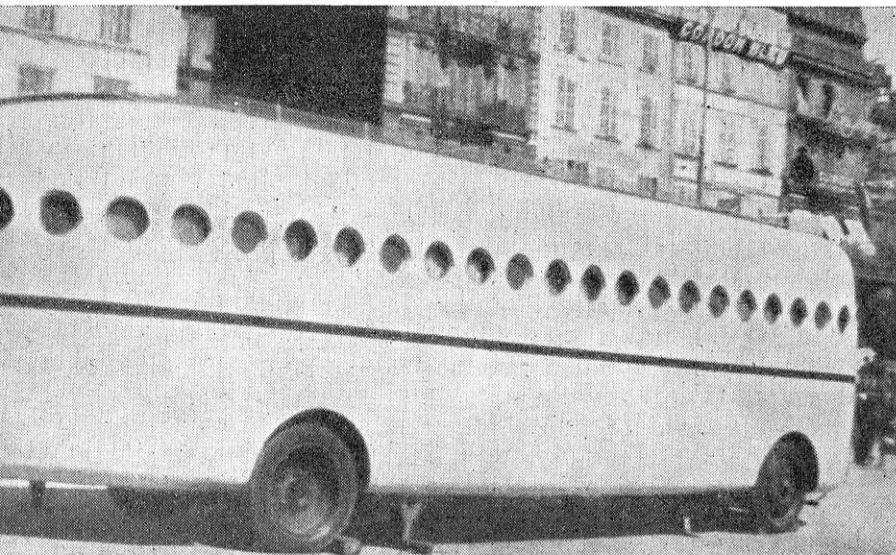
pöörane abhaaside kihutamine palju suuremat naudingut pakkuda, kui eputav Ascot või Derby, kus tähtsam spordist on moodsade revüü ja blaseerunud gentlemannide või higiste bookmakerite närveering oma raha pärast!

Suurel, avaral platsil, mis rahvasuus Terreiro do Paço nime kannab, valitseb suur trügimine. Siin surub pööbel, keskkiht ja pole jälgegi Cidade Baixa elegant-sist. Ei ole siin kerge orienteeruda. Pärin ühelt carabinerolt teed sadamasse. Ta juhatab mind viletsas inglise keeles, ent kui ma tema poolt soovitatud trammi astun, sõidutab viimane mind peajaama! Aga ma löön ka sellest eksisõidust profiiti. Tohtu jaam üksi on vaatamisväärne. Massiivse ehitise suure klaaskupli all on täielik Paabel. Tuhandeid inimesi ruttab kohvritega rongidele, mis üha saabuvad ja välja sõidavad. Auru-pahin ja vedurite huiked segunevad üldise tümina ja ametnike kriiskamisega. Pungissilmised neegritest pakikandjad ruttavad lõõtsutades ja nende šokolaadpruunid näod läigivad higiselt. Ruttava rahva seas istub oma kompsudel arvurikas mustlaspere, nad närivad oliive ja vanad mullakarva eided popsivad stoilise rahuga piipu, puhuti mustade hambakontsude vahelt sülge lirtsatades, küsimata, kas too maandub kivipõrandale või kahisevale siidseelikule! Sigarett suunurgas, loivavad kahtlased tüübid, varitsedes ripakile jäänud ridikule.

Lissabon on tähtis raudteesõlm, kust algab muuseum Lissabon—Pariis—Berliin—Moskva—Vladivostok raudteeliin.

Vaksali läheduses asetseb võimas National-teater ja armastatuim promeneerimiskoht Praça de Dom Pedro IV, viimase monumendiga.

Aga ma kardan hilineda, seepärast riivan seda kõike vaid põgusa pilguga ja varsti kihutan jälle käratseva



Moodne
omnibus
Prantsusmaal

rahva seas, autobuse ülemisel korral, lähemale oma sihile.

Ühelt kõrgemalt künkalt silman hetkeks halle, hambulisi, murenenud tornidega Igreja do Carmo varemeid, siis aga sõidab suur punane buss otsekui eelajalooline mammut oma pisikeste kaaslaste — taksode — seas üldise lookleva liiklemisjõe keskel edasi.

Lõppeks leian seitsmenda doki, kus võidusõidu finiš asub, suure ristlemise järele üles. Pole kerge selles dokkide, kaide ja kaubaaitade tohutut rägastikus toda õiget leida!

Rahvast on siin juba palju koos. Jõukamat rahvast on vähe, suurem osa paistab lähiduses asuva vanalinna — Alfama — elanikke olevat. Kuuluvad ju ka võistlusest osavõtjad sesse rahvaklassi.

VOIDUSÕIT on alanud, start on kaugel merel ja praegusel hetkel lõhestab juba mitukümmend turtsumat paati laineid. Too sõit kalapaatidele korraldatakse igal suvel ja osavõtt sellest on alati elav. See on omamoodi suur rahvapidu, kus võitjale suured, spontaanselt puhkevad kiiduavaldused osaks langevad.

Pühapäevarõivais rahvas sumiseb mesilastetaruna. Meeleolu pinget on kõrge. Suure vaevaga võitlen enese kai äärde, kus suured mootorpaadid rahvast finišile lähemale sõidutavad. Hüppan ühte sõidukisse ja varsti oleme kesk avarat basseini, kus võidusõit lõpeb. Basseini ümbritseb tihe rahvamurd. Ei mahu ju kõik paatidesse, kuna too luksus paljudele kallis. Kaks skuudat pole kerge välja anda, pealegi käib paadis alatasa mingi korjandus! Anna ja anna, eriti kui sul õnnetus on välismaalane olla. Nad haistavad seda juba kaugelt, pealegi pole portugallane põrmugi tagasihoidlik!

Ent juba käib otsekui puhang läbi inimestemere. Üksikud pikksilmad on märganud lähenevaid paate! Ja pea näen minagi, kuis ilmuvad ja kaovad mustad ebamäärased täpid. Varsti on paadid juba hästi näha. Ja nüüd saan ma aru, et too kihutamine õige hädahohtlik võib olla. Tugevas lainetuses hüppavad hallid paadid springlitena veest välja, kukuvad järgmisel momendil orgu, hetkeks pühib laine üle paadi, ent uuesti ajab terav paadinina otsekui okas enese vahutavast veest välja! Hooti kannab tuul vihast mootorite turtsumist ja hüplevad paadid lähenevad üha.

Rahvas on ekstaasis. Kõrvulukustav kisa kaikub tuhandeist kõrdest, vehitakse rättidega, mütsidega, keppidega, ronitakse üksteisele kukile, et aga paremini näha. Minu kõrval tammuv neiu pigistab valusasti mu käsivart, trambib jalaga ja kisendab! Kail voogav inimmass on üksainus huilgav, lehvitav, kirevalt pulbitsev, tuhatpäine lohe!

Paadid on juba õige lähedal. Siin on lainetus väiksem ja seda suurema hooga tuiskavad edasi, mehed pingul nägudega roolis, otsekui tarretanud hüppevalmis poosi.

Üks roheline mootor on ees, temale järgneb tihedalt kaks halli ja siis suur trobikond teisi, jättes maha mühiseva, vahutava joome. Pörin on tugev ja koos rahva kisaga paneb õhu värisema. Taamal läheb üks paat ümber, inimesed rabelevad vees, ent järgmisel hetkel kihutavad neist taganttulijad üle, veel teine sõiduk pörkab vastu kummuli mootorit ja kippab ka ümber. Keegi ei hooli neist, kõikide silmad on suunatud kolmele esimesele, kes tihedasti üksteise kannul finišile lähenevad. Paistab, kui võidaks roheline mootor, ent viimasel minutil viskub äkki üks hallidest ette ja sõidab vägevalt vett lõhkudes finišist läbi, jättes rohelse enesest paadi võrra maha!

Auto- ja motosportlased!

Saatke „AUTOLE“ pilte oma matka- ja väljasõitudest ning kõigest muust mootorsportialal

Pildid kopeerida mustale läikpaberile

Too on haarav moment. Viivuks vaikib rahvas hinge kinni pidades, kui aga võitja selgunud, puhkeb juubeldus uue hooga. Kai äärde jõudnud, rebitakse sõitjad mootorist välja, pillutakse üldise rõõmujoovastuse saatel õhku ja kantakse siis kätel ära!

MERELT saabub viimaseid võistlejaid. Terve basseini on mootorite pöminat, podinat ja bensiniivingu täis. Täna pidutsevad mehed, kes igal hommikul, olgu ilm milline tahes, merele sardiine ja tuunikalu sõidavad püüdma. Kalurid, kelle igapäevane töö karm ja sellejärgi vastavalt metsikud ka nende võistlused ja lõbud. Tihti nõuab meri neist mõne endale ja ka tänasel võistlusel hukkus neist kaks! Paadil, mis ümber läks, puudub kaks meest. Otsasõitnud mootorid olid neil pea purustanud! Ent seda juhtub siin tihti, seepärast ei häiri see ka kedagi. Inimesed sagivad õhetavate nägudega ja lobisevad möödunud võidusõidust.

Minä rajan endale teed linna poole. Ekslen kaua Alfama kitsaste, süngete kangialuste ja rāpaste õuedega tänavail. Siin labürindis tuksub täna intensiivne elu. Käratsevad, tõuklevad jõugud mööduvad minust, laiali valgudes kõrtsidesse, bodegadesse — veinikeldritesse, kust kuulub kitarride ja mandoliinide plõn-nitamist.

Hämaridub, süttivad tuhmid tuled ja tee edeneb astmeliselt märke. Tänavad muutuvad üha laiemaks, kaob too Alfamale nii iseloomulik mädanev kala lõhn. Ja siis jõuan ma korraga suure valgustatud kiriku juurde. Altari ees talitab preester ja laulab monotoonset kirikuviisi. Teda abistavad kooripoisid; kirikus levib rammestav, magus lõhn. Ma puhkan natuke kuulsas Nossa Senhora da Conceição kirikus ja mõistan hästi, miks kogudus nii väike on. Neil on praegu paremad toimingud ja kui ilus õhtu on väljas!

Aga aeg on napp ja ma rühin edasi. Tahan veel enne ärasõitu veidi ringi vaadata. Sõidan jälle tram-miga, ronin väsinud jalgade kiuste mäest üles, teisest alla, kuni jõuan võrratu mauri kastell São Jorge'i juurde, mille nautimisega Lissaboni vaatluse tahan lõpetada. On juba õige pime, kui jalutan kastelli ümbritseval Costa de castello kaartänaval. Siia oleks pidanud tulema valges, et sellest mauri ehituskunsti puh-tamast näitest täit ettekujutust saada. Nüüd pimedas viirastuvad ebamääraselt hambulised müürid, kuplitega tornid, ähmased kivimosaiigid ja portaalide kummali-sed arabeskid. Aga ehk ongi see nii parem, saadud mulje on müstilisem kui ehk alasti valguse käes oluks.

Kõrvus aga kohiseb veel ikkagi endine vee kohin ja mootorite müra. Ehkki mul sinne härjavõitlus vaata-mata jäi, ei kahetse, et kalurite võistlusi jälgisin. Vae-valt võinuks esimene põnevam olla.



O. Veldemann



H. King



A. Vilberg



V. Hennok

A. Sivad

Kas on olemas kaks täpsalt ühesugust autot või mootorratast?

KUI seista moodsa auto- või mootorrattavabrikus koostamislinde otsas, kust tulevad välja üksteise järele täpsalt ühesugused masinad, siis tekib vist igaühel küsimus, kas on kõik need vennasmasinad täpsalt ühesugused, nagu nad väliselt paistavad. Harilikul silmal on võimata selles masinate reas eraldada üht masinat teisest, kuid siiski iga masin selles pikas reas omab omalaadseid jooni; iga masin erineb teistest, kuigi seda erinevust ei ole võimalik väliselt kindlaks teha. Nad on muidugi kõik ühesugused head masinad, kuid sõidu ja vastupidavuse tagajärgede suhtes on nad igaüks omaette üksus.

See ei tähenda küll seda, et masinad, mis on tulnud heast vabrikust, tehtud heast materjalist ja koostatud hoolikalt, ei täidaks oma ülesandeid rahuldavalt ja vastupidavalt, kuid nende vahel on siiski suur vahe, kui võrrelda neid üksikult tagajärgede järgi.

Mispärast näiteks mõned neist, ühest grupist tulnud masinad katavad tuhandeid kilomeetreid ilma mingisuguse takistuse või rikketa, teised vajavad sagedaid seadmisi ja enam hooldamist, kuid on seejuures veidi kiiremad; kolmandad on ületamatud vastupidavuse ja tagajärgede suhtes, ja neljandad — ikka samast masinate reast — on oma omanikkude suureks mureks alati korrast ära.

Seda püütakse seletada juhtimise ja hooldamise iseärasustega, sest vaevalt et kaks erinevat omanikku hooldavad ja sõidavad ühesuguselt, kuid siiski selle peapõhjuse peitub palju sügavamal. Massiliselt toodetud masinad, kui imelik see ka ei ole, omavad suuremat omalaadsust kui kaks ühte tüüpi käsitsi või üksikult tehtud masinat. Masstootangu masinate omalaadsed jooned olenevad nende suurepärase tööpinkide täpsusest, missugused stantsivad, treivad, freesivad ja vormivad need sõidukeid metallist.

Meie teame, et üht tööpinki tarvitatakse täpsalt ühtemoodi terve töö vältel. Meie teame, et kõik materjal sarnasuse ja ühtluse suhtes allub piinlikkudele

katsetele. Meie teame, et iga kogenud tööline töötab iga auto juures täpsalt sama usinuse ja samade liigutustega ja et iga karburaatori düüsi, iga küünla elektrodide vahe, iga käigu vahekord ja kummi mõõdud on kõik ühesugused kõigil ühest seeriast tulnud masinatel.

Et teha tööd võimalikult korrapäraseks ja ühtlaseks, on tööstuse poolt kõik ette võetud, mida inimese aju üldse suudab antud väljaminekute juures valmissaaduste ühtluse suhtes anda, ja siiski ei ole kaht täpsalt ühesugust masinat.

MILLES peitub see saladus? Miks hra X masin on 5 km võrra kiirem täpsalt samasugusest hra Y masinast? Miks hra Z masinal juhtkangi puksides on mäng juba 3000 km järele, kuid hra W täpsalt samasugusel masinal 40 000 km järele ei ole veel mingit mängu samades juhtkangi puksides? Mispärast mõnes mootoris nokkvõlli hammasrattad hakkavad juba varakult klõbisema, kuna teises samasuguses mootoris palju kauema aja järele samad hammasrattad on nii vaiksed, et neid üldse ei kuule töötamisel.

Kõige selle põhjus on väga lihtne — midagi siin maailmas ei ole ideaalselt täiuslikku ja see on maksev mitte ainult meie auto või mootorratta suhtes, vaid ka kõigi nende masinate ja tööpinkide suhtes, mis valmistavad meie autosid ja mootorrattaid.

Foto
K. Liivo



Miss Eesti, prl. Lilli Silberg, (pildil vasakul) oma õega
Parisis



E. Tomson



J. Tomson



Ed. Johanson



S. Kletsky

Ka kõige ideaalsem tööpink ei suuda valmistada absoluutselt täpsalt ühesugust osa, näiteks kasvõi poltigi, nii et täpsate mõõtmiste juures ühe poldi mõõdud vastaksid täpsalt samadele mõõtudele teise poldi juures. Kõik tööpingid suudavad valmistada osi ainult teatud mõõtude piirides, näiteks, kas 0,0001" või 0,001" jne., s. t. et valmistatavad osad võivad olla täpsast mõõdust kas suuremad 0,0001" või 0,001" võrra, või jälle väiksemad, kuid kõik nad on nende tolerantside piirides võetud $\pm$ märgiga.

Kui sõidukit koostatakse, siis püütakse võimaluste piirides pluss-mõõtudega osi panna kokku miinus-mõõtudega, või ümberpöörduvalt, nii et ühe osa ülemõõdud tasakaalustaksid vastasosa puudumõõtusid, kuid on selge, et seda meetodit on võimata läbi viia iga üksiku mutri ja poldi suhtes, mille tagajärjeks on, et mõni osa algab oma kasulikku elu just veidi tihedamalt või lõdvemalt, kui ta peaks koostatult olema, mille tagajärjeks ongi eelpool nimetatud sõiduki omalaadsed jooned.

Nii siis võime lõpuks ütelda, et tegelikuks masina erinevuse põhjustajaks on meile juba lapseeas tuttavad aritmeetilised sümboolid $+$ ja $-$, missugused annavadki moodsale autole nende omalaadsuse. Need mitmesugused pluss- ja miinus-suurused (muidugi teatud kindlate piiride vahel) lasevad ennast ühendada nii paljudes kombinatsioonides, et jätkub küllalt erinevate heade joonte andmiseks igale autole.

Freybach loobub võistlustest?

KUULDUSTE järele üks meie suurimaid moto- ja autovõidusõitjate toetajaid firmasid J. Freybach tahab käesoleval aastal täitsa tagasi tõmbuda aktiivsest motosportidist, kuigi temal on veel praegugi kasutada kõige suurem võidusõidumasinatega kogu.

Viimastel aastatel on ebaõnn ja õnnetused nii sageli külastanud hra Freybach'i võidusõidu meeskonda, et neil kuulujuttudel võib alus olla, tuletagem ainult meelde läinud aasta TT treeningsõidu õnnetusi hra Viidikuga ja hra Jänesega, siis juba ammu aastate eest surmasaanud hra Krastingi jne. Kõik need õnnetused aastate vältel on nii mõjunud hra Freybachile, et ta tõsiselt on asunud oma võidusõidugaraaži likvideerimisele, mis valusalt mõjutab meie niikuinii vähe toetajaid omavat motosportlaste peret.

Kuid loodame siiski veel, et motosporti hooaja katkestamisel ehk veel kord sportlase säde saab võimu külmast kaalutlusest ja hra Freybach laseb siiski veel kord jooksma võidusõiduradadele oma kiired masinad.

H

ÕIK

Eesti Autoklubi

liikmed - autosportlased

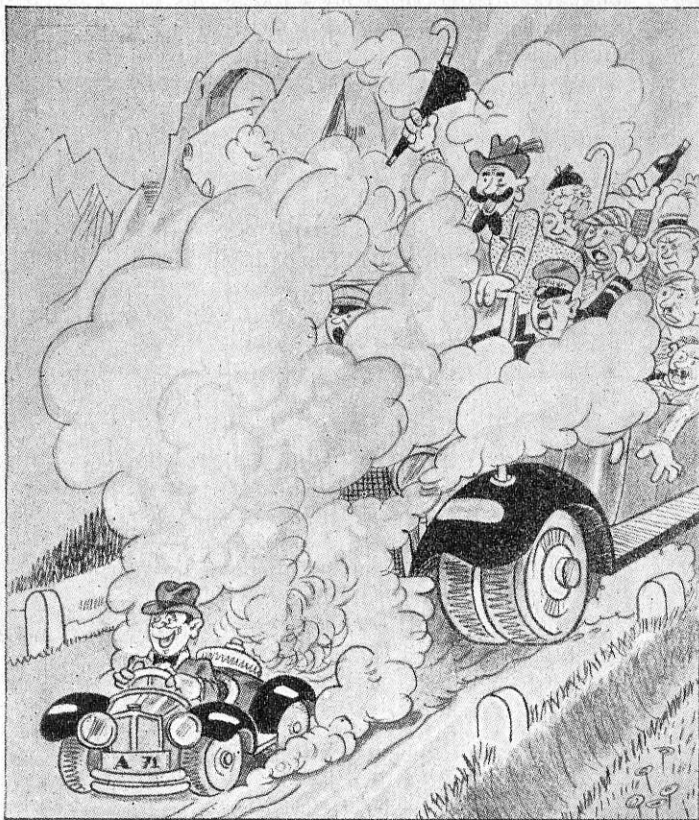
võtavad osa

1. mai

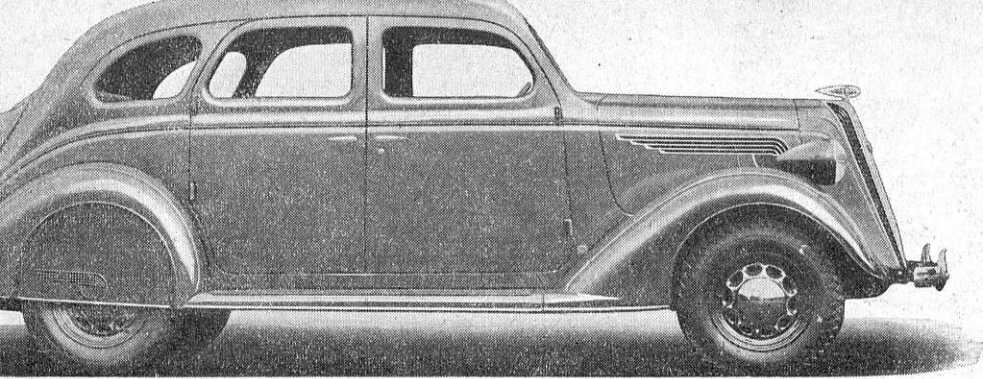
demonstratsioonisõidust

TALLINN — PIRITA

Kogunemine 1. mail kino Gloria Palace'i ees.



Väike kuid häbematu



1936

NASH LA FAYETTE

Nash-La Fayette'i külgsuuna

TEATAVASTI ilmus tänavusele autoturule kolm mudelit Nash-autosid — La Fayette, De Luxe „400“ ja Ambassador. Esimene neist on väikesim ja odavaim, viimane suurim ja kalleim. Kolmanda hind on nende kahe vahepealne.

La Fayette nagu teisedki Nash-autod, on viimseini voolujooneline, madala, terasest kerega, tugeva raami ning kiire ja võimsa mootoriga varustatud mitmesuguste keretüüpidega mugav sõiduk. Spetsifikatsioonist selgub järgmised üksikasjad La Fayette'i kohta:

Telgede vahel 113"; üldpikkus (kaitseraudadega) 188 $\frac{1}{4}$ "; pidurid suured, kahepoolse, ühildraulilised; vāntvōll 7 pealaagril; mootor 6-silindriline; silindrite läbimōõt 3 $\frac{1}{4}$ "; kolvikāik 4 $\frac{3}{8}$ "; maht 217,76 k-tolli; hōbusejōudu 83; 3200 tiiru juures ōlitus täissurvega kōigile pea-, kepsu-, jagajaketi- ja nokkvōlli-laagreile; kolvid alumiiniumist; tōukeleevendajad ūles-alla automaathōdrauliliselt tōtavad; vedrud kooskōlastatud (ūhtlustatud); tōuriseadis kuul- ja rull-laagreil ning varustatud tōukeleevendajaga; kummid 16"×6.00"; bensiinipaagi maht 55 l; akkumulaatori vōime 120 amp/t; sōiduki kaal 1336 kg; viimane oleneb keredest, milliseid on 4 peatōpi.

Lisaks eeltoodule (mis suuremates mudelites muidugi teised), on kōikide tänavuste Nash-autode juures veel ūks tehniline uuendus. Nash-autodel on mootori vāhemate tiirude juures suurema kiiruse saamiseks kāigukasti (transmissiooni) tagaossa paigutatud komplekt hammasrattaid, mis — niipea kui sōidukiirus on 63 km tunnis vōi rohkem ja kui juht silmapilguks oma jalga gaasipedaalil kergitab — viiakse tsentrifugaalselt tōitava koonuse abil automaatselt kāiguūhendusse, mis palju suurema kiirusega kui kiireimgi normaalkāik. Kui nāiteks mootor seni tegi, ūtleme 4,4 tiiru samal ajal, kui

tagateljed tegid 1 tiiru, siis muutus suhe automaatselt hoopis teiseks: nūūd teeb mootor ainult, ūtleme 3,1 tiiru samal ajal, kui tagateljed teevad 1 tiiru. Teiste sōnadega tähendab suhte muutumine ūlekandes seda, et sōites nāiteks 97-km tunnikiirusega tōotab mootor vaid tiirude arvuga, mis vastab 67-km tunnikiirusele. Vāheneb aga sōidukiirus, ūtleme 50 km peale tunnis, siis lūlitub ūlkiirkāik automaatselt lahti ja sōiduk liigub edasi suurimas normaalses (kolmandas) kāigus.

Selle seadeldisega on mootorikulu kokkuhoid umbes 15%, bensiinikulu umbes 30% ja mootoriōlikulu isegi kuni 50%! Edasi tuleb veel arvestada seda, et seadeldis on 100% automaatne ning tōotab tāiesti kindlalt ja vaikselt.

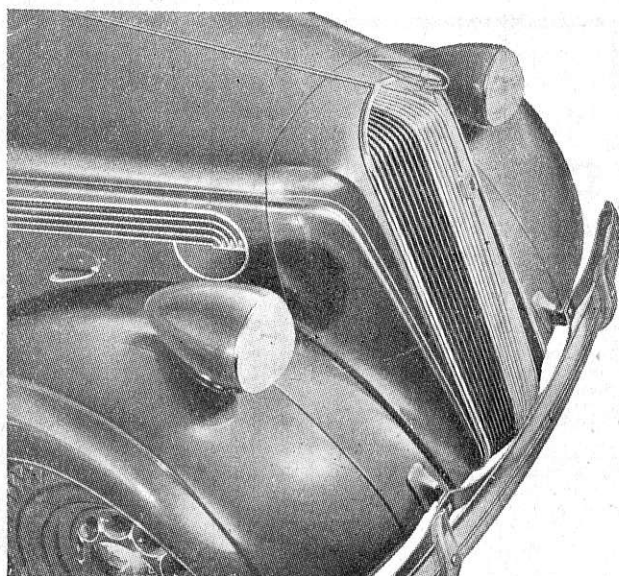
Teine chitustehniline uus, kuid ainult La Fayette ja De Luxe „400“ mudelite juures, on see, et nende sisemuse vōib mōne minuti jooksul muuta mugavaks magamisruumiks. Selleks on vaja vōtta tagaasuvast kohvrast vālja ta-

gavararatas, paigutada edeistme padi ede- ja tagaistmete vahel asuvatele raudtugedele, lūkata edeistmete seljatoed ettepoole ning vōtta tagaistme seljatugi kohalt ja paigutada see kohvrisse sealt vāljavōetud tagavararatta asemele, ning 7 jalga pikk ja pehme magamisase kahele vōi kolmele isikule ongi valmis!

See tehniline uuendus, nii lihtne kui see ongi, on suure tāsutsesega turistidele, kala- ja jahimeestele ning teistele, kes kokkuhoiu, asjavarastuse vōi olude sunnil soovivad vōi peavad autot ōõbimiseks kasutama.

Mis Nash-autode hindadesse puutub, siis kōiguvad nad — mudelitest ja lisavarustusest olenevalt — 5000—7000 krooni vahel. Neid on saada mitmetes keretōpides — kinnisi ja lahtisi — sport- ja perekonnaautosid, nii kuidas ostarve, maitse ja muud asjaolud māravad.

Nash-autosid esindab Eestis kaubuskontor J. Zimmermann — J. Mōlder, asukohaga Tallinas, Aia t. 5.



Nash-De Luxe'i eestvaade



1936



MERCEDES-BENZ

MERCEDES-BENZ-autosid valmistatakse käesoleval ajal 8 mudelit, alates 4-silindr., 38 h.-j. ja 1,7 l silindrimahuga mudel 170-st kuni 8-silindr. 150/200 h.-j. ja 7,7 l silindrimahuga hiigla-luksusautodeni. Mudelitest on, kui arvestame ainult mootoreid, kaks 4-, kolm 6- ja kolm 8-silindr. Ning keretüüpe on igas mudelite seerias 6—10. Lisaks tulevad veel diiselmootoritega varustatud veo- ja sõiduaudod. Suuremad mudelid on kas kompressorita või kompressoriga.

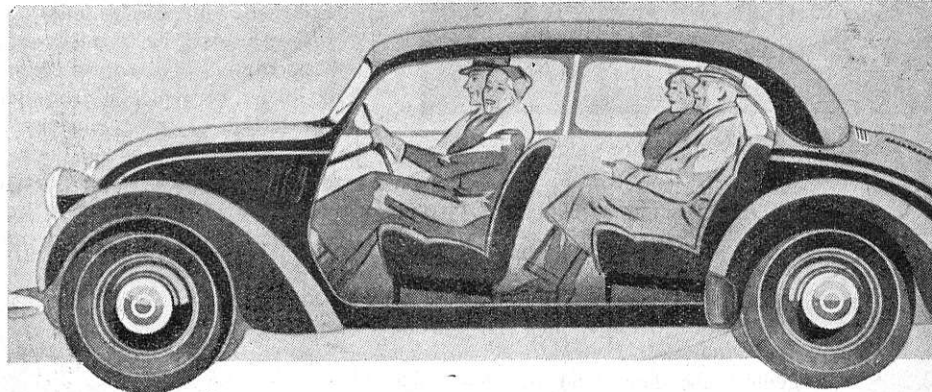
Ka Mercedes-Benz-võidusõiduaudod on mitmesuguseid. Mööda minnes olgu siin tähendatud, et oma suurimad võidud on kuulus saksa suurvõitja Caracciola saavutanud Mercedes-Benz'idega ja Mercedes-Benz'iga võitis soome parim kihutaja Karl Ebb mullu Eesti TT suursõidu. Möödunud aastal peetud 11. suurel rahvusvahelisel võidusõidul võitis Mercedes-Benz 9. korral esimese auhinna ühel I, II ning ühel juhul I, II ja III auhinna.

Viiekümneaastane praktika autotööstuses ja lugematud võidusõitudel saavutatud kogemused võimaldavad Daimler-Benz-firmale anda maailmale tooteid, mis mitmeti tähelepanu äratavad.

Daimler-Benz A. G. toodang ja mitmekesisus on nii suur, et selle tehniliseks kirjeldamiseks oleks vaja kirjutada terve raamat. Siin on aga võimalik tuua vaid lühike ülevaade mõnest tüübist.

Võtame kõigepealt vaatluse alla mudeli 200, mis omal ajal oli tootja põhitüübiks ja millest ühtlasi on arenenud nii Mercedes-Benz väikeautod kui ka Suur-Mercedes ja kõik teised vahepealsed mudelid.

Kuid enne kui asume mud. 200 kirjeldamisele, mainime mõne sõnaga sellest väiksemast mudelist. See on mudel 170, ja seda valmistatakse kahes variandis — ühel (170 V) on mootor ees, teisel (170 H)

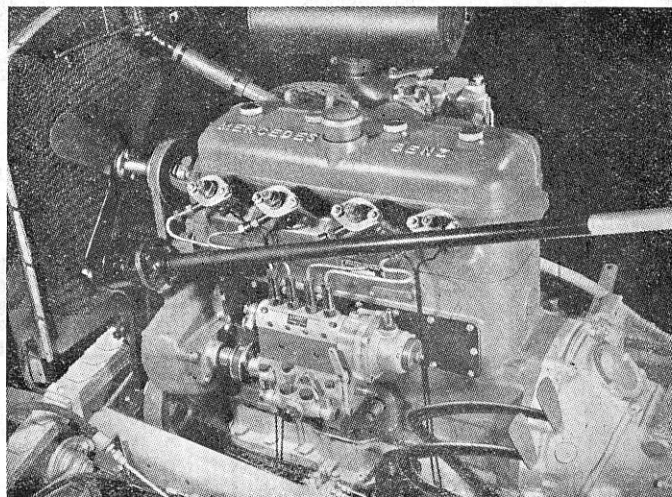


Mercedes-Benz — mudel 170. Sel aastal mootor ei asu ees, vaid tagaotsas. Sõiduk on nägus ja voolujooneline. Istmed on hästi sobivad telgede vahel

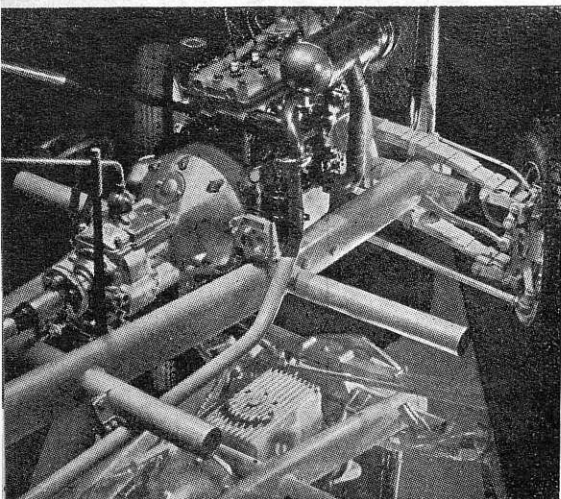
on mootor taga. Mootor on kummalgi 4-silindriline, 1,7 l mahuga ja arendab 3200 tiiru juures 38 h.-j. ning kiirust umbes 100 km tunnis.

Kummalgi on raam tugevast terastorst isemoodi ehitusviisiga. Selane raami konstruktsioon on andnud kere ehitamisel kõik võimalused luua uut, omapärast. Edasi on mud. 170 omapärasuseks vedrud. Need on auto tagaosas spiraalsed ja tundlikud, kuid siiski küllalt tugevad. Ees on kahekordsed leht-poolvedrud, mis kannavad esitsa kaalu otse ratas-tele, sest edetelge pole olemaski!

Mudeli 170 võimete iseloomustuseks võime tuua alljärgneva näite. Kui auto sõidab 20 km/t., siis võib see 8,5 sekundiga saavutada 50 km/t., 18 sek. 70 km/t. ja 40 sek. 90 km/t. Ja mäest tõusul liigub see 5% tõusus kiirkäigus (n. n. 4. käik (1:0.75), millesse viimine sünnib käiguhoova abil, kuid sidurit välja vajutamata), 9% tõusus liigub 3. käigus (1:1), 20% tõusus 2. käigus ja 30% (tähen-dab: tõus on siis juba 30 meetrit 100 meetri tee kohta) veab auto 1. käigus. See on parim tunnistus mootori võimest.



Mercedes-Benz diiselmootor — mudel 260 D



Mercedes-Benz — mudel 170. Pildil on toodud mootor, edevetruud ja toruraamistik

TULEME nüüd mudel 200 juure. Selle tehnilised üksikasjad on järgmised: Silindrid 6; silindri läbim. 70 mm; kolvikäik 85 mm; silindrimaht 1,962 l; mootori tiirude arv 3200, mille juures h.-j. 40; telgede vahe kas 2700 mm või 3050 mm; auto üldpikkus kas 4190 mm või 4550 mm; auto madalaima koha kõrgus maast 200 mm; kaal — lühemal 1300 kg, pikemal 1430 kg; küttekulu normaalmudelil 12—14 l ja õlikulu 0.15 l 100 km kohta — suurema mudeli õlikulu on sama, kuid küttekulu on 14—16 l 100 km kohta; küttepaagi maht 38 l ja reservküte 3 l; patarei 6-voldiline, 75 amp/t. võimega; süüde Bosch-süütesüsteemi; õli maht mootorikarteris 5 l; jahutussüsteemi maht 11 l; keskõlitus survega (Lockheed süsteem);

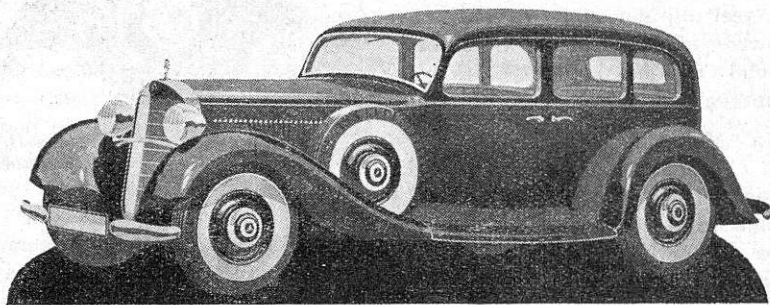
sidur kuiv, üheplateline; mootoris klapiid küljel; Solex-gaasistaja allaimevat tüüpi; vedrud — taga kahekordsed tugevad spiraalid, ees kahekordsed õõtspoolvedrud lehtterasest; tüür tiguviidiga; pidurid 4-jal ratatal, käsipidur kardaanvõlli küljes; raam neljakandilise kujuga toru kõvendatud põik-tugevdega; balloorkummid; täielik kogu vajalikke mõõtjaid ja näitajaid instrumentlauas; tagavararatas jne.

Nagu sellest nähtub, on mudel 200 omapärase, kuid siiski kõiki Mercedes-Benz-autosid iseloomustava konstruktsiooniga. Selle 12 kere-mudelid on kõik ilusad, terasplekist ja mugavaks polsterdatud. Istmed on hästi auto keskel. Kere tagaosas on koht kohvritele. Edeistmed on reguleeritavad. Aknad suured ja killunemata klaasist. Uksed laiad. Suurimad mudelid

kere mudelist) ja pikem 6 300—11 300 kr.

TEISED mudelid on eelkirjeldatuist suuremad, tugevamajõulised ja loomulikult ka kallimad (kalleim Mercedes-Benz maksab 47 000 Rmk. — meie rahas 65 000 kr.). Suurimad, 5 ja 7,7 l silindrimahuga autod, millel 100/160 ja 150/200 h.-j., saavutavad kiirust kuni 160 km tunnis.

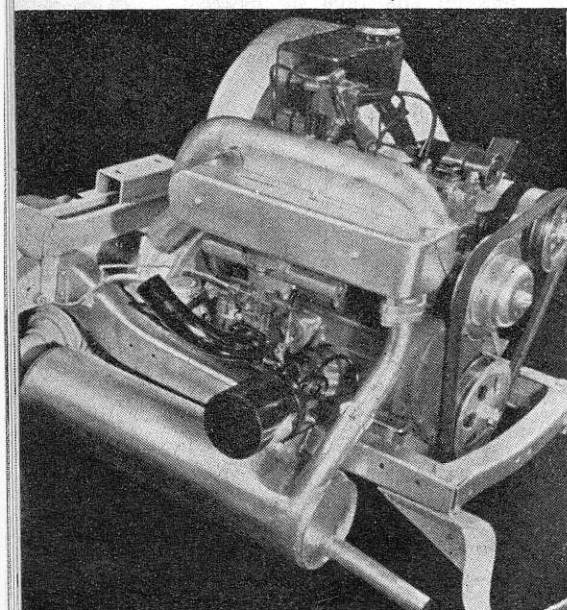
Daimler-Benz autotööstus on spetsialiseerunud ka diiselmootorite ja diiselaute ehitamisele. Rohkem kui pool Saksas liikuvatest omnibustest diiselmootoritega on Daimler-Benz'i tooted. See firma on ka esimesena lasknud välja diiselmootoriga varustatud seeria sõiduauto. Auto on nägus, kiire ja võimas, kuid võrdlemisi kallis. Sõit sellega on aga odav, sest küttekulu 100 km kohta on ainult 1 kroon!



Pullman-Limousine
Mercedes-Benz — mudel 200

küllalt ruumikad viiele isikule. Välisjooned tagasihoidlikult voolujoonelised. Auto hinnad Tallinnas: lühem mudel 5 850—6 800 kr. (olenedes

Daimler-Benz A. G. ja Mercedes-Benz-autode esindajaks Eestis on firma Joachim Christn Koch Tallinnas. A. W.



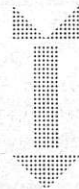
Mercedes-Benz — mudel 170. tagamootor pildil vasakul on näha spiraal-tagavedrud

Eraldi

õpetus- ja õppeauto

neile, kes soovivad oma auto juhtimiseks vajalikku 2. liigi juhiluba.

**Nõudke
tingimusi!**



AUTOKURSUSED

TALLINN, S. TARTU MNT. 16. TELEF. 313-85

ÕHKJAHUTUSEGA

STOEWER-GREIF-JUNIOR

Õhkjahutusega *Stoewer-Greif-Junior*-mootor on ehitatud 15 aasta jooksul kogutud kogemuste alusel. Ta on kindel ja täiuslik ning sealjuures äärmiselt lihtne.

Õhkjahutusel sünnib jahutamine otse, kuna vesijahutuse juures ta on kaudne, s. o. vesi jahutatakse radiaatoris temperatuurini, milline tarvilik mootori kuumade osade jahutamiseks õhu temperatuurini.

Lennukite ja mootorrataste juures on juba ammu loobutud vesijahutusest põhjusel, et vesi jäätab 0° ja keeb 100° juures. See tähendab, et mootor võib ainult 0° ja 100° piirides töötada. Kui temperatuur langeb alla 0°, on raskusi jahutamiseks. Siis tuleb kas kasutada võrdlemisi kalleid vahendeid või lasta mootor aeglaselt käia, mis on aga väga tülikas. Sama kordub kuumas ilmas ja masina raske töö juures (raske tee, pikad tõusud jne.), kus vesi keeb või paremal juhul ainult aurab. Vee vähenemine põhjustab aga halvenemist

150° jahutamise jaoks. Masinat on proovitud 60° kuumuse juures ja ta töötab täiesti korralikult.

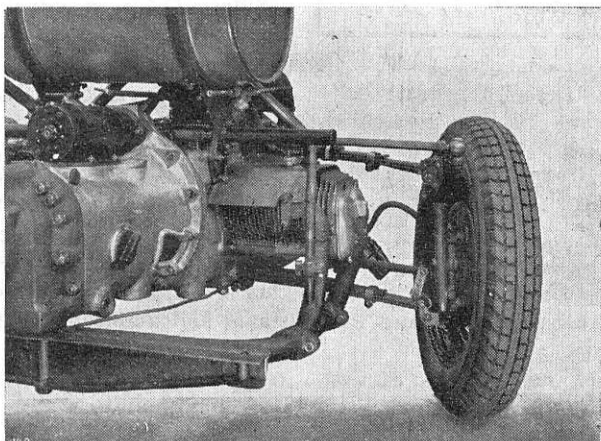
Tehniliselt toimub jahutus turboventilaatori abil, mis otseselt kinnitatud kurbvõlli külge ja jahutab vastavalt tuuride arvule.

Käigukast on ehitatud lühikeste käiguteedega, mis tagab mugava ja kiire käiguvahetuse, sealjuures nelja käiguga edasi ja ühega tagasi, mis kaitse all. Kolmas käik, mille piirid 6,5 kuni 60 km/t. võimaldab linnasõitu ilma käiguvahetusest.

Kardaanvõll on vaba võnkumistest ja ei kannu seda ka üle kerele. Tagavõll liigub hääletult, ja eriliseks voo-ruks on tavaliselt võnkeltede juures ette tuleva suure järjelaiuse muutuse puudumine. Leidnud masina jaoks eriti raske sõidutee, võidi kinnitada, et masin sõitis ka kõige halvematel teedel sama pehmelt kui asfaldil. Ei ole vahet, kas sõita liivas, põlluteel või tavalisel teel. Tüüriseade, mis mõjub korraka mõlemale

Spetsifikatsiooni järgi on *Stoewer-Greif-Junior* tehnilised andmed järgmised:

Mootor õhkjahutusega 4-silindr.; neljataktiline poksijamootor, silindri maht 1,5 l. $6/36$ h.-j.; kahekordsete laagritega varustatud kurbvõll. Sidur: ühekettaline kuivsidur. Käigud: 4 käiku edasi, 1 tagasi. Tagavõll ülal-asuvate põikvedrudega toetuv pendelitel. Ülekanne L:4.72. Esirattad: Üksikult kahele teineteise peal asuvatele põikvedrudele kinnitatud. Pidurid. 4 ratta õlipidurid ja käsipidur tagaratastel. Telgede vahe: 2660 mm. Jäljelaius: ees ja taga 1250 mm. Üldpikkus: 4300 mm. Üldlaius: 1600 mm. Keskõlitus. Küttaaine tarvitus 9 kuni 10 l 100 km peale.



Stoewer-auto mootor ja ederataste paigutus õõsvedrudega

vat jahutamist. Muidugi ei saa öelda et vesijahutus oleks tehniliselt ebatäiuslik kuid peab mainima, et õhkjahutus on mitmeti parem ja hoole-
tum.

Teoreetiliselt on õhkjahutus suuteline jahutama — 200° kuni mootori temperatuurini, s. o. umbes +180°. Teiste sõnadega, õhkjahutusega mootor töötab korralikult siberikülmas ja troopikakuumuses. Meie suvete-
ratuuri juures, mis harva tõuseb üle

30 kraadi, jääb meile tagavaraks veel esirattale, tagab kindla juhtimise ilma võnkeid ülekandmata rattalt tüürile.

Kiirust arendab masin prospekti järgi 100 km, kuid tegelikult veel rohkemgi; pidevat kiirust ta arendab 80 kuni 85 km tunnis.

See on masin kaupmehele, arstile, advokaadile ja igale, kes ei taha tunda muret talvel masina külmumise ja suvel vee auramise pärast.

Auto pole luksuseks

Auto-Union korraldas huvitava statistika. Ta jagas kõik Saksamaa autode omanikud elukutsete järgi erigruppidesse, et põhjalikult uurida, missugusesse elukutsesse kuulub kõige rohkem autoomanikke.

Selle huvitava töö tulemusena selgus, et Saksas omatakse autosid elukutsete järgi alltoodud vahekorras:

Tööstureid, firmade esin- dajaid, äriomanikke . . .	54,7%
Arste, advokaate, inse- nere	10,2%
Õpetajaid, ametnikke . . .	4,8%
Pagareid, lihunikke ja teisi käitistepidajaid . . .	6,7%
Arhitekte, ehitusmeist- reid, vabakutselisi . . .	2,2%
Teistel aladel tegutse- vaid	21,4%

Nagu käesolev statistikagi näitab, pole auto mingiks toreduseks. Ta on hädavajalik, peaaesjalikult äri ja elukutse edukuseks.

1936

HILLMAN

LÄINUD aasta autonäitusel Tallinnas debüteerisid meil esimest korda inglise Hillman-autod. Nad äratasid palju tähelepanu ameerika, prantsuse, saksa ja rootsi autode kõrval.

Käesolevaks hooajaks on Hillman-mudeleid lastud turule terve seeria — *Minx*, *Hawk*, *Sixteen*, *Hillman* „80“ jt.

Kõiki neid mudeleid on saada, alates coupé-cabriolet'ist kuni lahiste touring-de-luxe ja 7-istmeliste luksussalonautodeni.

Tänavuste Hillman-autode eriliksiks tunnuseiks peame nendes tehtud uuendusi. Märkimist vajavad nendes kõigepealt järgmised meie tähelepanekud, olenevalt mudelitest ja mootorite jõust:

1) Mootorites on rohkem jõudu — nad töötavad elavamalt, vaiksemalt ja tasemalt;

2) mootorid on asetatud kummist alustele ja värin on kadunud;

3) üksik-edevedru on viinud kogu auto tasakaalu, mida ei riku teedel ettetulev „lainetus“ ega tsentrifugaalne jõud;

4) raam oma põiktugedega on tugevndunud (valmistaja kinnituse järgi) kuuekordseks;

5) *Minx*-mudelites on kõik käigud ühtlustatud;

6) ühtlustatud ja võimsad pidurid, mis kindlustavad täielise tasakaalu;

7) auto äärmiselt kerge kontrollitavus;

8) kere pressitud terasest;

9) instrumentlaud kõigi täiuslikkude ja moodsate instrumentnäitajate-mõõtjate ja valgusega; hiilgav valgus edelaternates jne.

Vaatleme nüüd nende autode tehnilisi omadusi ja iseäraldusi.

Võtame esiteks vaatluse alla uue Hillman *Minx*'i. See on väikeauto üldpikkusega 12 jalga 2 tolli.

Spetsifikatsiooni järgi on teised tehnilised andmed järgmised:

Mootor: 4-silindriline, sil. läbim. 63 mm, kolvikäik 85 mm, maht 1,185 l, arendab 33 pidurh.-j., vāntvōll kolmel pealaagril, mootor on asetatud kolmele kinnituspunktile, Zenith-gaasistaja, süütemāhise ja patarei abil, patarei Lucas 6-v. 63 amp/t. Küttepaagi maht 30 l. Raam kinnist-kasti-tüüpi. Pidurid duo-servo Bendix. Jõuülekanne: ühekettaline kuiv sidur, käigumehhanism ühtlustatud ja 4 käiguga. Tüüriseadis tiguvinidiga. Rattad paneeltüüpi lühikeste teraskodaraatega.

Lisaks eeltoodule tuleb *Minx*'ide kohta märkida veel järgmist:

Kere on tugev ja küllalt ruumikas 4 inimese jaoks. Tagaistmed on eespool tagatelge. Uksed on laiad, ja et auto madal, siis pole vaja astmelaudu. Paks ja pehme polster ning lahutatud edeistmed ja küllaldane ruumikus teevad sõidu *Minx*'iga mugavaks. Kiirust saavutab auto kuni 100 km tunnis.

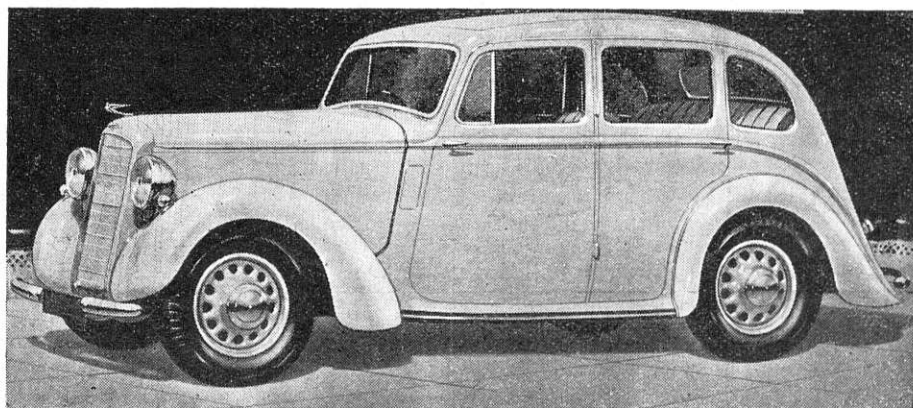
Suuremad mudelid — *Sixteen*, *Hawk* ja *Eighty* on 6-silindrilised.

Peale mootorijõu ja telgedevahe ei ole neil suuri erinevusi. *Hawk* ja *Eighty* on suurimad — nendel on silindrid 75×120 mm, mahuga 3,181 l ning nende mootorid arendavad 3400 tiiru juures 75 pidurh.-j.

Mudel *Sixteen* on väiksem. Selle silindrimaht on 2,576 l, mootorijõud 3800 tiiru juures on 56 h.-j., telgedevahe aga sama kui teistelgi 6-silindrilistel.

Kõik kolm suuremat mudelit on varustatud *Stromberg*-gaasistajatega, nende mootoritel on klapid külgedel, vāntvōll neljal pealaagril, patarei 12 v. 63 amp/t. võimega, küttepaak 60 l mahuga, vedrud — taga pool elliptilised, ees on põigiti üks vedru, mis võimaldab ederatastel teotseda iseseisvalt. Viimaks tähendatud asjaolu on suure tähtsusega, sest nii ehitatult püsib auto käänakutel ja kalakutel alati tasakaalus. See täiendus kergendab ka juhtimist.

Lõpuks tuleks veel mainida, et kõik mudelid on varustatud hea ventilatsiooniga, nendes on tarvitatud killunemata klaasi, vāntvōllid on tasakaalustatud, mootorid täiendatud ja suuremajoolised kui varem, jahutussüsteem suurendatud, väljalaskeklapid eriti kõvast terasest, soojuse kontrollimine sünnib termostaadi abil automaatselt, gaasistajad moodsat allakäivat tüüpi ning suuremate mudelite kiirus on kaugelt üle 100 km tunnis.



Hillman — uusim mudel

1936

CHEVROLET

Chevrolet de Luxe-autosid on meil müügil neli mudelit — *Imperial Sedan*, *Touring Sedan*, *Touring Coach* ja *Sport Coupé*. Nad kõik on kinised ja võrdlemisi voolujoonelised.

Kered on valmistatud puust ja terasest. Katus kuni aknateni on ühest tugevast terasplekist ning hästi tasane ka äärtel ja nurkadel. Seest on kere isoleeritud häält sumbutava ning külma ja soojust isoleeriva ainena. Istmed on mugavad, sügavad ja ruumikad. Edeisted on lahus ja reguleeritavad. Aknad on avarad, ukseid laiad. Üldse jätab kere nii oma sisemuselt kui ka välimuselt meeldiva mulje.

vindiga ning ülalt ja alt kuullaagritel, käändrulli-laager on kahekordsel kuullaagril. Tüüriratas on suur, kolme kodaraga.

Mootor on 6-silindriline, ühes blokis ja rippuvate klappidega. Silindrite läbim. 84,14 ja kolvikäik 101,6 mm, maht 3,39 l. Mootor arendab maksimaalse 3200 tiiru juures 79 h.-j.

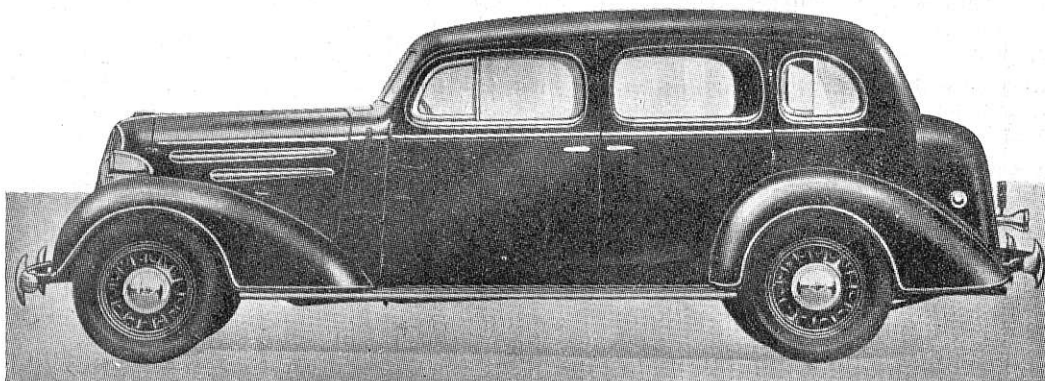
Küttesüsteemi kuulub *Carter*-gaasistaja, A-C-küttepump filtriga, akseleratsioonpump-õhupuhas-taja ja automaatne eelsoojendaja. Küttepaagi maht on 53 l.

Jahutaja on suur, kaitsevõrega ja V-kujuline. Jahutuse maht 14,2 l.

teris on õhususseadis. Õlisurvemõõtja on instrumendilauas.

Elektriseadis on Delco-Remy toode. Sellesse kuuluvad: dünamo, 90 amp/t. võimega patarei, automaatne süütejagaja, oktan-valija, käivitaja, mis ühendatud gaasipe-daaliga, automaatne voolukatkestaja, helgiheitjad kahekordsete hõõglampidega ja jalaga lülitav helgivihu suundaja.

Sidur on kuiv ja ühekettaline. Käigu vahetus ühtlustatud ja teine käik hääletu. Kardaantõll on õõnes ja varustatud ühe kapseldatud ühendusliikmega. Tagateljed on pooljuvat tüüpi.



Chevrolet. 1936. a. mudel

Raam on tugevast kanalrauast. Rattad on tugevad ja teraskodara-atega. Pidurid on muidugi neljal rattal ja hüdraulilised. Pidur-surve on jaotatud automaatselt ja ühtlaselt kõigile pidureile. Mehhaaniline käsipidur on eraldi tagaratas-tel. Juhtimisseadis on tugeva tigu-

Surveõlitus on kõigil vânt- ja jagavõlli laagritel ning tervel klappide süsteemil. Kepsulaagrite jaoks on eriline seadis, mis normaaltiirude juures võimaldab kepsulaagritel võtta õli nokaga ja suurema tiirude arvu juures pritsib õli kepsulaagrite nakkadele. Vântvõlli kar-

Hinnalt *Chevrolet*-autod omavad esikoha odavahinnaliste autode klas-sis.

Chevrolet- ja teiste General Motors'i autode esindajaks Restis on firma J. Puhk ja Pojad, Tallinn.

AUTOOMANIKUID

tellige ja lugege

"AUTOT"

1936

1000 CCM SQUARE FOUR

VÄHE on niisuguse omapärase ehitusega mootorrattaid kui 600 ccm *Ariel Square Four* ja mitte kõik pole omandanud sellele tüübile võrdset kuulsust. Nüüd lisandub sellele mudelile, mis ilmus 1931. aastal, uus, veidi suurem *Square Four* 1000 ccm. Uus *Ariel* ei taha kuidagi asendada endist mudelit, vaid ilmub ta kõrvale uue tüübina, erinedes üksikuis osis küll tugevasti oma eelkäijast, kuid evides samu põhilisi omadusi. Nii maksab ka selle mudeli juures põhijoonena maksimaalne võimsus minimaalse järelevalve juures — nagu ütleb *Arieli* konstruktor mr. Turner. Kiirus 15—160 km neljandal käigul rahuldab kindlasti nõudlikke sõitjaid, ja paljudele veelgi tähtsamana tunduv on *Arieli* oma-

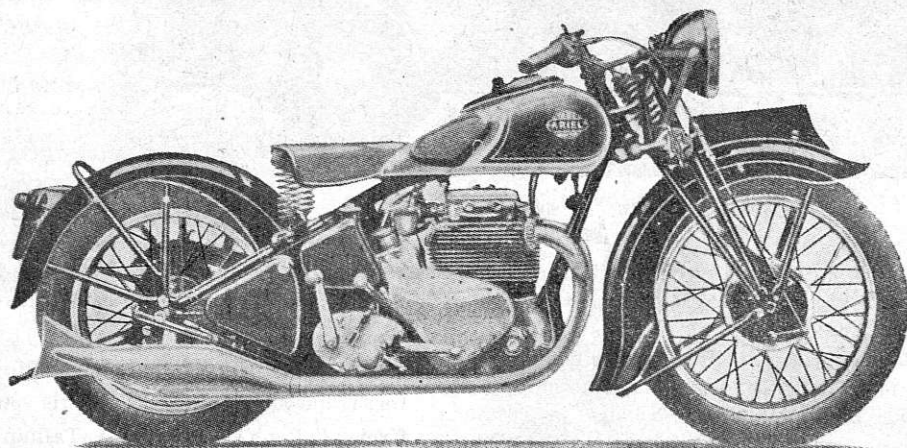
paremuseks osutub kõigepealt juba tema üksikosade äärmiselt kerge kättesaadavus, nii näiteks on silindri pea äravõtmine söe ja tahma kõrvaldamiseks sama lihtne kui 1-silindrilisel mootoril.

Oma omaniku kauaaegseks teenimiseks määratuna saavutab *Ariel* 1000 ccm suure kiiruse täiesti „friseerimatult“ — kompressioon on ainult vahekorras 1:5,8, klapivedrud on võrdlemisi pehmed, jagajavõlli nokad on ümmarguse profiiliga ja kolbidel on täissärk. Ta kütteaine tarvitus püsib normaalsetes piirides, keskmise kiiruse juures — 60 km tunnis — on see umbes 4,7—5,2 $\frac{1}{100}$ km. Ka raskuselt on *Square Four* vastuvõetav, täie varustusega kaalub ta umbes 180 kg.

on kinnitatud poltidega silindripea külge ja varustatud jahutusribidega.

Klappide läbimõõt on $1\frac{1}{4}$ tolli ja kogu klappide mehhanism on asetatud õli ringvoolu, mille eest hoolitseb 2 pumpa, arendades 60 lbs survet, s. t. 3500 tiiru juures pumbatakse mootorisse tunnis 56 l õli, mis oma ringvoolul kahest filtrist läbi surutakse: paagis ühest harilikust võrkfiltrist ja teisest karteris asetsevast vahetava elemendiga eriõlipuhastajast; mootorist pumbatakse õli jahutamiseks paaki tagasi. Õlisurvenäitaja on paigutatud bensiinipaagi peal asuvasse õli armatuurlauda.

Square-mootori kepsud on valmistatud Rolls Royce'i hidumiiniummist nr. 56; see metall on isegi juba



*Ariel-mootorratas
Tähelepanuvääriv ehitus*

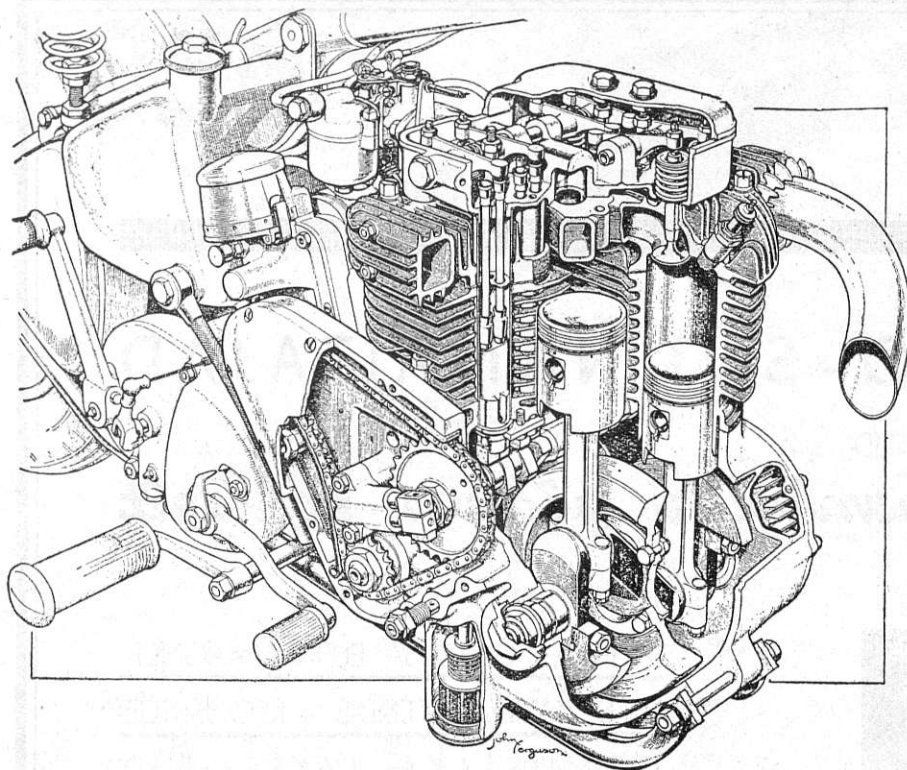
dus: võimas mootor nõuab pealiskaudset järelevaatust alles umbes 50 000 km sõidu järel.

Enne müügilaskmist toimub 1000 ccm mudelite üksikasjalik proov ja ükski masin, mis ei saavuta kataoloogis nõutud kiirust, ei pääse tehaseist välja. Põhjalikud katsed mudeli omaduste kindlaksmääramiseks enne tema tootmisele asumist tagavad juba ta vastupidavuse.

Square Four 1000 ccm mootori

LÄHEMAL uurimisel osutab *Arieli* mootor otstarbekat ehitusviisi. Kõik neli silindrit on valatud ühte blokki, kusjuures nende vahed, kõik üle 2 tolli laiad, ei takista kuidagi õhuvaba läbivoolu. Imemistorustik on tähekujuline, iga silindri imemistorud on ühepikkused ja sisestulev jahe segu juhatakse üle 14 mm küünalde, kuna karburaator on autotüüpi *Solex*. Väljavisketorstik

ideaalne laagripind, kuid remontide kergenduseks on valatud nendele veel 0,020 tolli paksune babiitkiht, mis lubab ka laagri kinnisõõmise või sulamise korral sõitu jätkata. Õõnsate kolvisõõrmede läbimõõt on $1\frac{1}{16}$ tolli. Alumiiniumsegust erikolvid, mis soojuses ei paisu, kannavad kahte kolbi ja ühte õlirõngast. Vääntvõllid on ühendatud kahe lihvitud hammasratta abil, mis töötavad karterist eraldatud ruumis õlivannis, milles



*Ariel-mootorratas
Neli silindrit ja kaks vääntvõlli.
Silindrimaht 1 liiter. Väga
kompaktne ja tugev mootor*

ölinivoo püsiv. Jagajavõll ja magneeto liiguvad rullketi abil, mille reguleerijaks Weller-patentpingutaja; loomulikult töötavad kett ja sellega ühendatud osad nagu hammasrattad ja nende laagridki õlis.

Vääntvõllidel liigub jagajaots baabitlaagril, veots suurelääbimõõdulisel rull-laagril, kuna kepsulaagrite pinnad on karastatud. Võllid sisaldavad õlikanaleid, mis nii puuritud, et nad võimalikult vähendaksid õlil lasuvat tsentrifugaaljõudu. Vääntvõllid on staatiliselt ja dünaamiliselt balansseeritud ja „tuisabadega“ kinnitatud, et neid hoidev polt oleks täiesti vaba tsentrifugaaljõust olenevast survest. Igale vääntvõllile on

asetatud hooratas, kuid mitte täiesti keskpäika, vaid nii, et rattad jookseksid kõrvu ja võllid võiksid nii asetuda teineteisele lähemale. Ühendusrattastes on „hääle“ kõrvaldamiseks sisse pressitud fiibrist rõngad.

On võimatu siin kirjeldada kõiki üksikasju *Square Four* 1000 ccm mootori ehitusest, kuid juba asjaolu, et karteri pooledki on varustatud „tuisabadega“, mis teeb võimatuks nende vale kokkuasetuse, määrab selle hoole, millega mootor konstrueeritud. Ka kepsupoltidel on märgitud splintaugu kohad, et neid kergesti leida ka siis, kui kroonmutri sakid neid katavad. Kepsupoldid on valmistatud kõrgeprotsendilisest nik-

kelterasest, karastatud ja tempereeritud, pead on ekstsentrilised poltide ringlemise takistamiseks kinnikeeramisel.

1000 ccm *Square Four*'i raami mõõdud on samad, mis 600 cc rattal. Ainukeseks vaheks on, et raam on kõvendatud ja ketijoon on väljapoole nihutatud, et võimaldada suuremate kummide tarvitamist.

Praegu pole veel võimalik ütelda, kui suurt võimsust mootor arendab, kuna *Ariel* kavatses väljastada uue mudeli alles aprillis s. a., kuid kindlasti on see suurem kui mõnelgi moodsal automootoril ja nii kindlustaks seegi *Square Four* 1000 ccm kiire leviku ja populaarsuse.

EMK ja EMSK

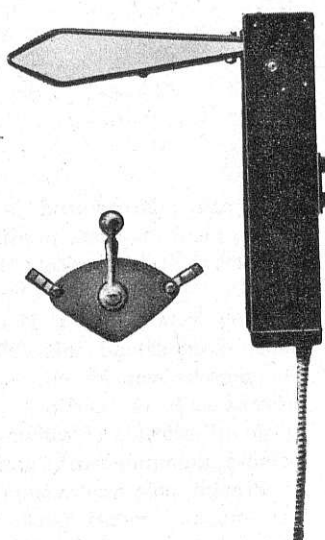
tegevuskava
1936 a.

- 3. mail — hooaja avamine EMK ja EMSK ühine Tallinn — Pirita sõit.
- 24. mail — 1 kmsõit (koos EAK-ga).
- 1. juunil — hipodroomisõit.
- 20., 21. juunil — Tähesõit Tallinn — Tartu (Elva?).
- 23. juunil — Tartu maastikusõit.
- 5. juulil — Pärnu maastikusõit.
- 16. augustil — Rakvere maastikusõit.
- 30. augustil — TT
- 13. septembril — hipodroomisõit.
- 4. oktoobril — hooaja lõpp. Tallinn — Pirita sõit.

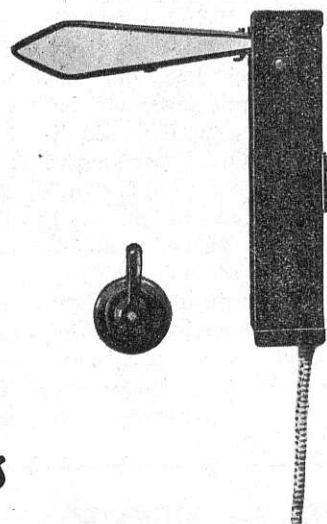
AUTO-SUUNANÄITAJAD

VALMISTATUD

rahvusvahelise määrase kohaselt



MEHAANILISED JA ELEKTROMAGNETI-
LISED, KAHES TEISENDIS – KROOMITUD
JA MUSTAKS LAKEERITUD.



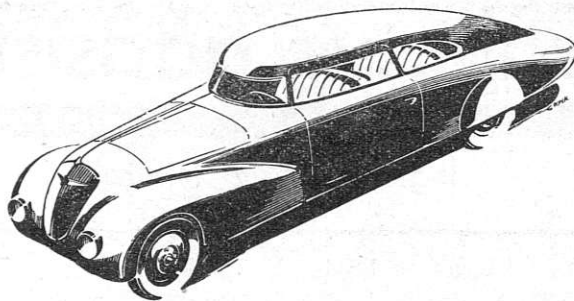
MÜÜGIL

kõigis suuremais autoärides

ARTU TELEFONIVABRIK A/S

TARTU, PUIESTEE 9-11 TELEF. 2-34

1936



Adler-Trumpf-Junior edeveoga voolujooneline sõiduk
1936. a. mudel

ADLER

ADLER-tehased on ka 1936. aastaks oma hästi läbilöönud tüüpide jaotuse juurde peatuma jäänud. Nende produktsiooni kavas leiame endiselt 1-l Adler Trumpf Junior'i, 1,7-l Adler Trumpf'i ja 3-l Adler Diplomat'i. Konstruktiiivse küpsuse tõttu ei peetud tarvilikuks Adler'i juures põhjapanevaid uuendusi

tugevamad, mis osutus masina suure kiiruse juures tarvilikuks. Samuti võib pidada tervitatavaks bensiinipaagi suurendamist 25 l-lt 28 l-le.

1936. a. uudsuseks on veel see, et nüüd on kõik mudelid üleni terasest keredega. Varem tarvitati segakonstruktsiooni puust ja terasest.

Adler Trumpf on väliselt täiesti

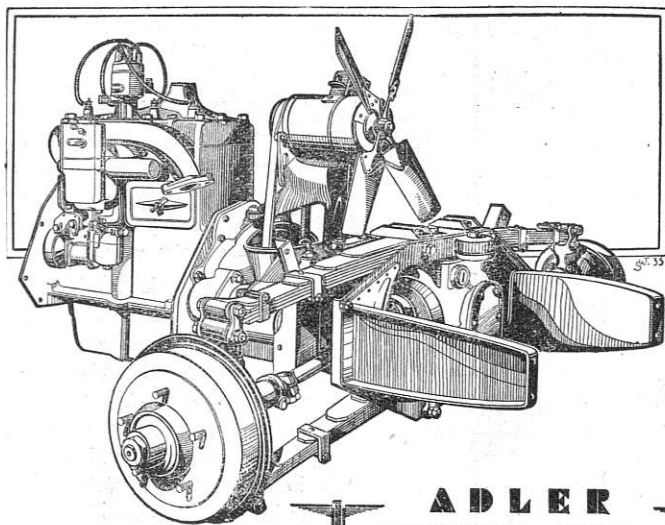
sm võrra. Väliselt madal pikk masin on seest niivõrd ruumikas, et tagumisel istmel võib 3 inimest vabalt istuda. Sport-Cabriolet'il on esiklaas kahes osas.

Ka Trumpf kui väle masin on saanud tugevamad pidurid. Bensiinipaak mahutab nüüd 31 l asemel 38 l.

Samuti näitab Adler Diplomat mitmesuguseid uuendusi, kuid et need masinad on väga kallid ja pole leidnud seni meie publiku seas levikut, ei ole ka huvi nende juures pikemalt peatuda.

Erilise uudsusena esitavad Adler-tehased esmakordselt neljaistmelise nn. autoteede-masina. Selle juures on kasutatud kõiki neid kogemusi, mis koguti Adler Avuse rekord-masinalt möödunud sügisel. Tähendatud masin püstitas teatavasti 9 maailmarekordi.

Adler autoteede-masin on julgeks sammuks aerodünaamika valdkonda, millega auto konstruktorid aastast-aastasse ikka rohkem tegelevad. Milline tähtsus on aerodünaamil, näitab juba see, et mainitud autoteede-auto 1,7-l silindri mahutavuse juures saavutab kuni 150 km tunnikiiruse. Selle masina kere koosneb terastorustikust, mis kaetud alumiiniumplekiga. Masina ruumikus ületab kõik ootused. Kahjuks on see huvitav uudisauto praegu veel niivõrd kallis, et tema suuremale levikule ei või veel mõelda.



**ADLER
TRUMPF - 1,7 Ltr.**

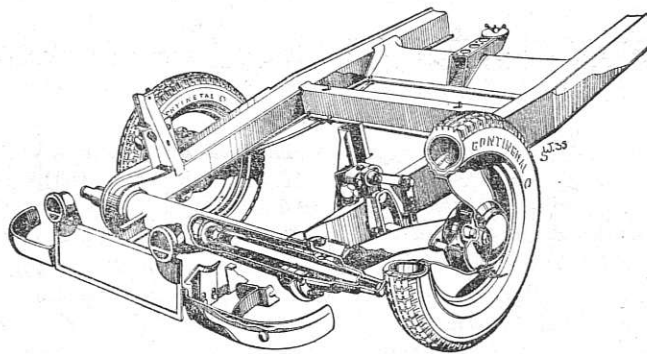
Adler-Trumpf-Junior edeveoga mootor

ette võtta, nii et vähemaid konstruktiivseid uuendusi tuleb võtta viimistlustena, mis tõstavad sõitja mugavust. Niigi moodne konstruktiivne osa võimaldas pealeehitisi ja ehitada aja maitsekohaselt keresid, mis on samm lähemale voolujoonele. See ei ole endaga kaasa toonud ruumi kokusurumist, vaid vastupidi — istea- ja pakkideruumi on juurde võidetud.

Tehnilised täiendused Adler Trumpf Junior'i 1936. a. mudeli juures peituvad esimeses järjekorras tema uues käigukastis. Nüüd on sellel nagu varem juba Trumphiil kaks vaikset käiku. Käikude lülitamine on sama nagu Trumphiil. Kolmas ja neljas käik on sünkroniseeritud ja võimaldavad lihtsat tagasilülitamist ilma vahegaasita.

Nende mudelite pidurid on nüüd

uue ilme võtnud. Esimeses osas on kõrvaldatud kõik nurgelisus ja on loodud sujuv, voolujoonele lähedane kere. Roopa laius on suurenenud 5 sm võrra ja istmete laius umbes 10



Adler-Juniori raami tagaosa. Tagatelg puudub. Tagarattad on käpphoovade otsas.

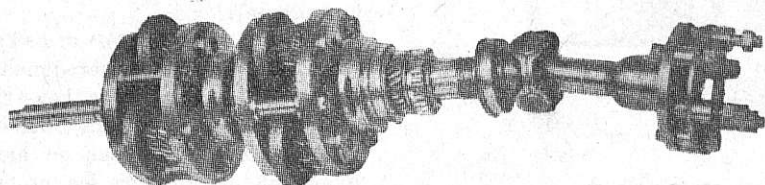
Käiguvahetus gaasistajaga

Inglaste uusim leiutus

Autotehnika arengus on kõvimaks pähkliks osutunud küsimus, kuidas teha käiguvahetus hääletuks — eksimatuks — kergeks — auto-
maatseks — ?

MÄLETAME veel, milline toiming oli käiguvahetus aastat kolmkümmend tagasi. Kogu auto mehhanism — parimalgi juhul — värises ja ragises käike vahetades. Oli kära, kolinat ja raginat, isegi siis, kui juht oli vilunud ja külmavereline. Mis siis juhtus, kui juht oli vilumatu või närviline, seda teame hästi. Siis lõppes katastroof autotöökojas, kus käigukastist õngitseti välja vaid ebamäära metallpuru, mis tuletas meelde hammasrattaid ja muid masinaosi...

Ja ega seisukord polnud palju parem kümnegi aasta eest. Ikka veel hoov ja — kolm, neli või viis käiku. Nõudis vilumust ja külma verd, et suures liiklemistempos autoga hääletult ja eksimatult liigelda.



„Brockhouse-Mattia“ käiguvahetus-mehhanism

Vahepeal oli auto konstruksioonis tehtud rida uuendusi ja täiendusi. Auto kui mehaaniline liiklemisvahend muutus käsituselt ikka kindlaks ja kergemaks. Seda olid suuresti mõjutanud ka käigumehhanismis tehtud uuendused. Teine käik — kõige hullem kärategija — tehti hääletuks. Siis sünkroniseeriti (ühtlustati) käigumehhanism lihtsamaks ja kindlaks. Edasi järgnes rida teisi uuendusi: käiguvahetus mootorijõu abil, ette tellitav käiguvahetus, käiguvahetus ilma sidurit puudutamata jne. Loomulikult oli siis, kui nii kaugele jõuti, käiguvahetushoov juba ammu kadunud sinna, kuhu tänapäeva autodest vantski kadunud.

Kõik need uuendused ja täiendused käiguvahetuses ja selle mehhanismis olid siiski vaid edusammud arenguteel. Ning parimgi neist andis meile vaid poolautomaatse käi-

guvahetuse ja enam-vähem auto-
maatse ülemineku ülikiiressse lisa-
käiku („kaksik-ülekanne“, „neljas
käik“, „kiirkäik“ jne. — nii kuidas
keegi neid nimetab). Kuid täiesti
automaatne käiguvahetus
laskis veel oodata, kuigi selle küsi-
muse kallal töötasid ja töötavad tu-
handed targad pead.

NÜÜD näib, et inglased on õnnestunud saavutada midagi, mis automaatsele käiguvahetusele õige lähedal. Inglased ise kirjeldavad oma leiutist alljärgnevalt.

Käiguvahetusmehhanism koosneb üksteisele järgnevast kolmest komplektist hammasrattaist. Tagantvaadatuna (meie pil-
dil paremalt) on painduvühendusest

takse üleminek esimesest käigust teise. Samasuguse toimingu kordamisega saavutatakse ka üleminek kolmandasse, kiiremasse käiku.

SÕIDUL toimub käiguvahetus samuti ainult gaasipedaali üleslastes või alla vajutades. Tasasel teel võib kolmandas käigus sõita õige madala mootoritüürde arvuga. Tahe-
takse aga kiiresti mööduda aeglase-
malt liikujast, siis vajutatakse sidur silmapilguks välja, aga gaasi antakse tugevasti juurde — nii saavutatakse hetkeks suurem kiirus ja ka üleminek madalamasse käiku. Katsetamisel aga selgus, et tasasel teel kiirust järsult suurendades jatkus ainult gaasipedaali vajutamise-
st, harva tekkis vajadus sidurit selleks vajutada.

Kui hetkeline kiiruse suurendamine on möödas, lastakse jalga gaasipedaalil kerkida ja nii saadakse uuesti kolmas käik sisse. Teisest esimesse käiku üleminek sünnib samuti tugevasti gaasi andes ja silmapilguks järsult sidurit välja vajutades. Käiguvahetushoova edasisõidul (liikumise ajal) ja käike vahetades pole vaja puudutada.

Viimaks tähendatu on maksev ka sõidul mägedes. Mäest ülesõidul surutakse gaasipedaali kestvalt ja ikka tugevamini ja siis, kui saabub hetk, mil mootor enam ei suuda tarvitusel olevas (kolmandas või teises) käigus vedada, siis lülitub madalam (aeglasem) käik sisse automaatselt.

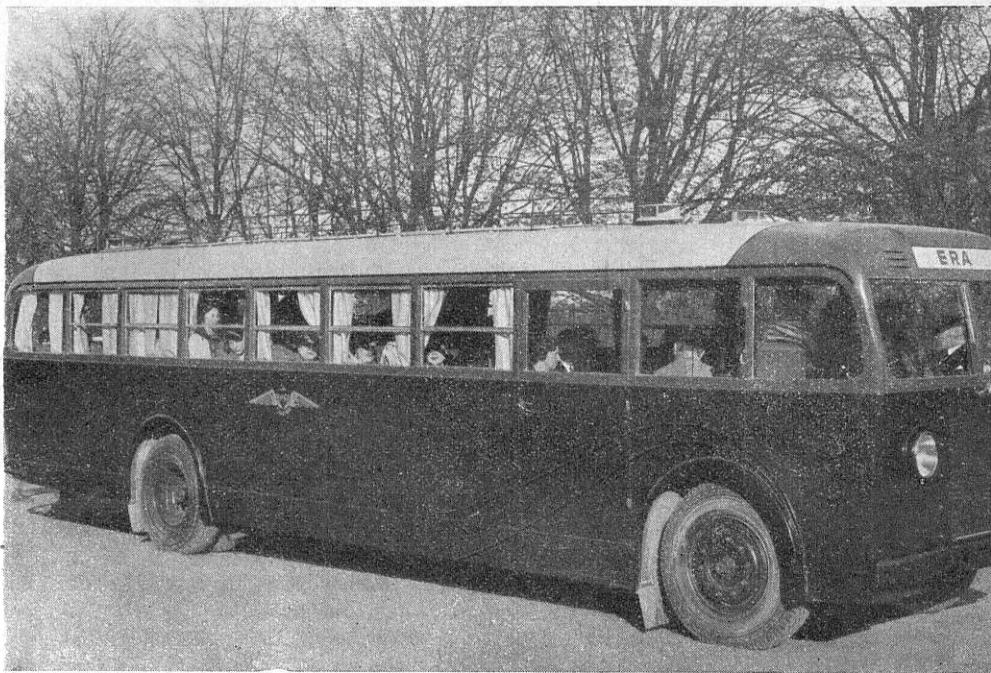
Mäest alla sõites, isegi siis kui jõuvanker „lükab“ mootorit ja gaasi ei anta, püsib kolmas, tähendab otsekäik, ühenduses. Kui aga vaja kasutada mootorit pidurdamiseks, siis on selleks olemas eriline käigukiirust vähendav hammasrattas, mis eelpool tähendatud hoova abil pannakse tööle. See käigukiirust redutseeriv hammasrattas muudab kogu käiguvahetusmehhanismi töötamise tunduvalt aeglasemaks, olles ise tegelikult kuuendaks käiguks. Käiguhoo-
va abil saadakse ka tagasikäik, mis töötab kõigis kiiruskäikudes.

NAGU eelolevast selgub, on käikudega opereerimine äärmiselt kerge ja lihtne — umbes 99% automaatne. Mis aga käiguvaetus-mehhanismis opereerimisel sünnib, selgub järgnevast.

On tähelepanuväärne, et iga hammasrataste komplekti taga on kaks (või ka üks) vabajooksu-ratast. Nende vabajooksu-rataste ülesandeks on peale vabajooksu võimaldamise takistada ka käiguvaetus-mehhanismi tiirlemast tagurpidi. See tähendab, et mäest ülesõidul, kui mootor jääb seisma, auto ei saa liikuda tagurpidi nii kaua, kui ühendus on ettekäikudes. Sellasel juhul pole siis ka vajadust haarata käsipiduri järele või tarvitada seda.

Iga hammasrataste komplekt on monteeritud tugeva kesta vahele ja kesti kannab kogu mehhanismist läbiulatav völli, mis tiirleb tugevatel rull-laagritel. Esimene kandekest on ajajavölli otsa kinni monteeritud. Selle kesta sees on kaks suuremat hammasratast, millede kummagi ümber keerlevad planeetide-taoliselt ringi kaks (või rohkem) väiksemat hammasratast. Need väiksemad planeetaar-hammasrattad on paariviisi — iga paari jaoks ühine kaksikvölli. Iga sellase völli otsas on kinnine, ümmargune karp või kest, mille sees vähene annus elavhõbedat. Kui mootor ajab kandekesta ja nende sees olevad hammasrattad ringi käima, siis tiirlevad planeetaar-hammasrattad samas suunas kui suuremad pead (või „päikese“-) hammasrattadki. See on esimeses käigus, paigalt liikudes.

LIKUMIST alustades ja väheste tiirude juures püsib elavhõbe kesta keskel, kuid tiirude arvu suurenemisega paiskub see tsentrifugaaljõu mõjul keskusest eemale ja satub kesta äärel olevatesse kanalitesse. See vähene kaaluvaetus keskelt eba-keskusesse (ekstrentsisse) lülitab lahti väikesed planeetaar-hammasrattad ja paneb nad seisma. Sellega on ka esimese käigu mehhanism lukustatud ja teine käik lülitatud sisse. Oieti on siin tegemist vaid esimese käigu lahtilülitamise ja seismapanemisega, sest tiirlesid ju teisegi (iseegi kolmandagi) käigu hammasrattad koos esimese käiguga. Teise käigu hammasrataste suhe on aga erinev ja niipea, kui liikumise kiirus ja mootori tiirude arv on suurenenud ning esimene käik lahti lülitatud, kannab jõudu edasi teise käiku juba palju kiiremalt tiirlev mehhanism. Kuid gaasi juurdeandmisel ja kiiruse suurenemisel sünnib sama, mis varemgi esimeses käigus sündis: elav-



NMKÜ-le kuuluv „Scania-Vabis“ tüüpi moodne, 44-istmeline omnibus turistide veoks. Praegu viibib see hügelomnibus ekskursantidega teel Hispaaniasse

hõbe sellegi mehhanismi juures olevas kesta paikus eba-keskusesse ja pani planeetaar-hammasrattad seisma.

Nüüd näeme, et mõlemad ettekäikude komplektid tiirlevad koos sama kiirusega ja vedu sünnib kolmanda (otse-) käiguga. Gaasiandmise vähendamisel (aeglasemal liikumisel või peatumisel) väheneb tsentrifugaaljõud, elavhõbe kestadest koondub keskele ning planeetaar-hammasrattad aeglasema käigu mehhanismis lülituvad uuesti tegevusse. Nii sünnib käikudes allapooleminek tasasel teel. Mäest üles sõites, kui mootor ei suuda enam kolmandas (või teises) käigus vedada, väheneb tsentrifu-

gaaljõud ja lülitab samal viisil aeglasema käigu sisse.

Eelpool kirjeldatud käiguvaetus-mehhanism on J. Brockhouse & Co Ltd toode ja kannab nimetust *Brockhouse-Mattia*. Leiutis on lihtne ja töötamisel hääletu, eksimatu ja peagu täis-automaatne. Selle valmistamine ei lähe kalliks ja seda on juba väiksuse ja kergusegi tõttu võimalik paigutada igasugustesse jõuvankritesse. Inglased ise ennustavad *Brockhouse-Mattia*le suurt tulevikku autotööstuses ja tarvitamisel. On oodata turule autosid selle käiguvaetus-mehhanismiga.

Tööstuse mehaniseerimine

MÖÖDUNUD aasta lõpul korraldati Ameerikas *Clevelandi* linnas suurem näitus, kus 238 väljapanijat olid esitanud tutvumiseks kõik uuemad masinad ja tööriistad, mida Ameerikas leiutatud.

Näituse all oli 200 000 ruutjalga põrandapinda ja seal väljapandud masinate töötamiseks kasutati 5.000 kilowatt-tundi elektrijõudu. Näitust külastas üle 25 000 tööstusjuhi ja inseneri kõigilt tööstusaladelt.

Näituse huvitavaimate väljapanekute hulka kuulusid automaatmasinad, millede abil valmistatakse kõige täpsamad masinatööriistad. Nende, täis- või poolautomaatmasinatega võidakse valmistada masinaosi ja masinatööriistu, millede täpsus ulatub kuni $\frac{1}{10}$ tuhandikust

tollist. Sellast täpsust vajab eeskätt moodne autotööstus.

Edasi on tähtis vähendada tootekulusid. See on võimalik vaid automaatsete ja äärmiselt täpsate masinate ja tööriistade abil. Näitena võiksime tuua masina Fordi vabrikust, millega võib 8-silindrilistesse silindriblokkidesse korraga, kiiresti, ühe operatsiooniga ning äärmise täpsusega puurida 90 mitmesuguse läbimõõdu ja sügavusega auku. Seda tööd sellase täpsusega ei suudaks 90 meest ühe kuuga sooritada.

Või üks teine ameerika automaatpuurmasin, millega üks mees üheksa puurkomplekti abil puurib 250 tüki sisse vajalikud augud. Automaadi üheksa komplekti töötavad igaüks iseseisvalt elektrijõul. Sääraseid näiteid võiks tuua kui palju tahes, kuid jätkub vast nendestki.

Tänapäeva auto ja selle hinnang

TÄNAPÄEVA hellitatud inimene esitab autole mitmesuguseid nõudeid, nagu näiteks lihtis konstruktsioon, kerge juhtimine, püsivus teel, mugav sõit, odav remont, kerge, õigemini hõlpus hooldamine, vastavus ilmastikule, teedeoludele jne. Vaatleme üksikasjalikumalt, mis nende nõuete all tuleb mõista ja kas praeguse aja autotehnika suudab neid nõudeid rahuldada.

Auto hind

PALJUD arvavad, et mida kõrgem hind, seda parem masin. See on ainult osalt õige. Masina hind oleneb eelkõige tema osade materjalist, suurusest, konstruktsioonist, vabriku sisseadest, tööjõudude vilumusest jne.

On ju igale päevselge, et vananenud sisseadega ja vilumatute tööjõududega tööstus ei suuda kunagi võistelda vabrikuga, mis reorganiseeritud vastavalt uuema aja nõuetele ja evib vilunud tööjõude. Seda näeme ka praktilises elus. Võrdsete omaduste juures on ühe vabriku masina hind märksa kõrgem kui teise oma. Igatahes hind üksi ei iseloomusta veel masina väärtust.

Vastupidavus

MÕISTE vastupidavus on väga relatiivne. Igal sõidukil võib hinge sees hoida osade vahetamise ja muude parandustega nii kaua, kui seda soovitakse. Mõõduandev on siis, kui sagedasti neid remonte tuleb teha ja palju nad maksavad.

Keskmise vastupidavusega masinaks loetakse see, mis normaalsete

sõidutingimuste juures ilma mingisuguste tõsisemate parandusteta sõidab ära vähemalt 10 000 km. Pärast seda sõitu on lubatav ainult klappide lihvimine ja korraldamine. Tõsisematest parandustest võib juttu olla ainult siis, kui masin on juba sõitnud vähemalt 100 000 km. Paranduste arvele ei saa mõistagi kirjutada neid töid, mis kuuluvad hooldamise valdkonda.

Ärasõidetud km arv ei ole ka veel üksi mõõduandev. Siin tuleb veel arvestada töötingimusi, ilmastiku, teedeolusid jne. Loomulikult on siin veel väga tähtis sõiduki käitlemine.

Ökonoomsus

SÕIDUKI kütteainekulu oleneb mootori ehitusest ja masina üldisest konstruktsioonist. Olgu tähen- datud, et lõviosa soojuse energiast, mis tekib kütteaine põlemisest, neelab masin ise ära ja kasulikuks tööks (käesoleval juhtumil masina edasiliikamiseks) jääb ainult üks väike osa.

Keskmise ökonoomsusega masin kulutab kogu kütteainest saadud soojuse energiast 32% mootori jahutamiseks, 24% väljub kasutamata ühes äratöötatud gaasidega, 27% hõõr- miste võitmiseks masinaosade vahel, 1% jääb harilikult kütteainest põle- mata ja ainult 16% jääb kasulikuks tööks. Nii näiteks on *Studebaker*'i masinatel kasuliku töö energia taga- vara üle 20%, mis tuleb lugeda heaks saavutuseks.

Kütteaine kulu on tingitud mootori ehitusest, hõõruvate pindade vähendamise ja neile otstarbekoha- sema kuju andmisest. Mainitud firma võttis mootorite ehitamise aluseks nn. *Rickardo* põhimõtte, kus segu põlemisruum asub silindriteljest kõr- val. Sellega on saavutatud segu täiuslik, kiire ja ühetaoline põle- mine.

Edasihõõrumine mootori trans- missiooni ja muude liikuvate osade pindade vahel peab olema viidud miinimumini, ilma et selle all kannat- aks sõiduki vastupidavus. Näitena toon siin *Studebaker*'i masinate käi- gukasti (joon. 1) ühes kiirkäiguga.

Peatumata pikemalt ühe või teise osa juures, paistab silma nende tu-

gev ehitus, kinnitamisviisid ja hõõ- ruvate pindade otstarbekohane kuju. Vaatamata mitmekordsetele tugeva- tele laagritele, vastupidavatele ham- masratastele ja võllidele on siin hõõ- rumine osade vahel äärmiselt väike.

Väga tähtis on veel ekspluateeri- miskulude kokkuhoidmise mõttes ma- sina raskus. On igale teada, et ras- kema masina all kuluvad kummid alati kiiremini.

Masina konstruktsioon

MASINA üldisest konstruktsioo- nist oleneb kõigi nende nõuete rahuldamine, mis temale esitatakse.

On selge, et iga keerukas mehha- nism sisaldab alati rohkem osi kui lihtis. Loomulikult on esimesel rikete võimalused palju suuremad kui vii- masel. Ka paranduse ja hooldamise mõttes on siin suur vahe. Eriti suur tähtsus on sõiduki liikuvate osade arvul. Iga osa kulub liikudes, pin- dade vahel tekib üldine suur hõõru- mine, mille kõrvaldamiseks masin kulutab asjata palju energiat.

Üldiselt aga, mida lihtsam masina konstruktsioon, seda pikem tema iga, odavam ekspluateerimine, kergem hooldamine jne., kuid mõistagi see lihtsus ei riiva neid nõudeid, mis esitatakse tänapäev sõidukile.

Juhtimine

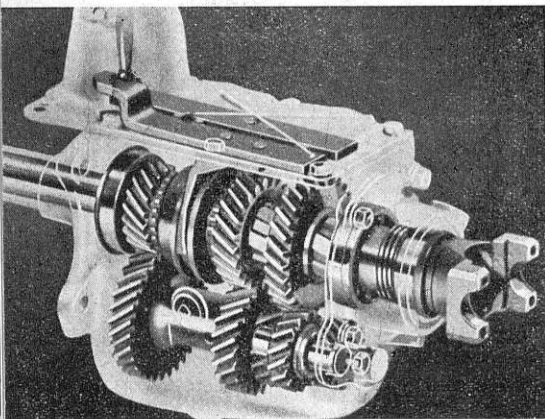
KÕIK juhtimisvahendid peavad ole- ma juhile hõlpsasti kättesaadava- d, et ei tarvitseks keha asendit muuta ja liikmeid pingutada. Nende käsitamine ei tohi nõuda suuremat jõukulu juhilt, ega või üksteise tar- vitamist segada.

Masin ise peab kohe reageerima vähimagi juhtimisvahendi mõjutu- sele. Kui juhtimissüsteem neile nõue- tele ei vasta, siis on sõiduki juhti- mine väsitav, tüüvä ja isegi ohtlik.

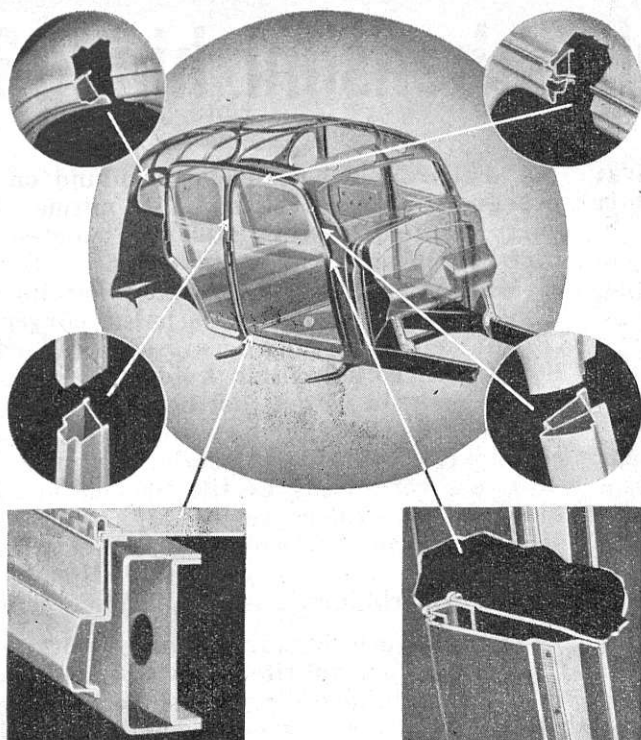
Püsivus teel

MASIN, olgu teedeolud missugused tahes, peab alati kindlalt teel püsima. Rataste külglibisemine ja pukseerimine (kohal tiirlemine) peab olema minimaalne. See oleneb pea- miselt sõiduki mõõtudest (laius, pik- kus ja kõrgus), üldisest raskus- punkti kõrgusest, ratasest jne.

Teelpüsimine on masinate tähtsa- maid omadusi, sest temast on tingi- tud hädasohtude võimalused. Sageli



mn. 1. STUDEBAKERI ühtlustatud ja kom-
paktne käigukast



Studebaker'i eeskujulik kere konstruksioon. Pildil näeme tugevalt ehitatud kereraamistikku, kus kõik ühendused on kinnitatud ☐ kujuliste klambritega

põhjendatakse masina kraavilendamist seega, et sõiduk ei „kuula“ rooli. Nii lihtsalt seda põhjendada ei saa. Siin on süüdi (kui mitte juht seda pole) sõiduki tüüp. Kui jälgida õnnetute juhtumite iseloomu, siis paistab silma ühe ja sama firma analoogilised õnnetuste põhjused. See tõendab seda, et masina ehituses on mingisugune ebanormaalsus.

Mugav sõit ja teedeolud

Sõidu mugavust mõistab igaüks omamoodi. Üks leiab sõidu küllalt mugava olevat, kui ta saab vabalt asetuda istmele, sirutada jalad välja ja lüüa suitsu näkku. Teised vaatavad aga sõidu mugavustele teisiti. Nad nõuavad vabalt istumist, hoidmata kehaliikmeid pingul, nad tahavad tunda end autos nagu mugavas kabinetis tugitoolis. Masina tõukesed isegi auklised teel ei tohi tema keha rahu rikkuda.

Mugav sõit on tingitud peamiselt kere ehitusest, istmete asetusest, mootori ja transmissiooni tööst, vedrudest, telgedest, ratastest ja masina raskuspunktist.

Õige raskuspunkt ja kere annavad sõidukile stabiilsuse ja vähendavad tema kõikumisi. Istmed peavad olema asetatud võimalikult lähedale raskuspunktile, kus kere kõikumised tunduvad kõige väiksemad. Kere ise peab olema äärmiselt tugeva ehitusega, jäädes sealjuures kaalult kergeks.

Kere ühendused ja kinnitused on

eriti tundlikud pörutuste vastu. On nad nõrgad, siis pöruvad nad lahti, tekivad mitmesugused ebameeldivad hääled ühendustes ja kere muutub inetuks.

Meie teedeolud on sõidukite suhtes kaunis rasked. Nad on vintavänta, suurte kurvetega, mis nõuavad sõidukilt kindlat teelpüsimist ja stabiilsust. Olles oma suuremas ulatuses kruusaga kaetud, muutuvad nad vihmasel ajal mudaseks ja kuival ajal tolmuks. Loomulikult peavad siin sõiduki sisemised osad hästi kaitstud olema muda ja tolmu vastu, sest vastasel korral on hõõrivate pindade ebanormaalne kulumine möödapääsmatu. Õhk, mis tungib karburaatorisse segu valmistamiseks, peab läbistama enne õhupuhasdaja, mis teeb ta tolmu ja teistest kõrvalainetest absoluutselt puhtaks.

Ilmastiku mõju autole

VÄLISTEMPERATUURI muudatused, sademed jne. avaldavad sõidukile mitmesugust mõju (külmaga mootor ei taha käima minna, sooja kipub kuumenema jne.), nende vastu peab ta olema otstarbekalt kindlustatud. Muuseas, välistemperatuuri muudatused avaldavad suurt mõju ka sõiduki välimusele. Nende muudatuste tagajärjel praguneb harilikult värv ja kere kaotab oma nägusa välimuse. Et seda vältida, on korralikult toodetud autod kaetud vastupidava lakiga. Vii-

mane tõmmatakse üle veel vahaga, mis uuendatakse teatud aja möödumisel.

Selles lühikeses ülevaates valgustasin lühidalt neid punkte, mis isegi kõige nõudlikumad inimesed esitavad sõidukile. Kõigest sellest võib järeldada, et tänapäeva konstruktorid ja autotöösturid suudavad rahuldada kõiki nõudeid, mis esitatakse sõidukile. Vähe sellest, nad pakuvad sõitjatele isegi rohkem kui nõutakse.

I. L.

ÜHEKSAKÜMMENDÜHEKSA 100 AUTOST VAJAVAD KORRASTAMIST

HARVA autoomanikud või autojuhid pööravad küllaldest tähelepanu oma sõiduki rataste asetusele ja tüüri- ja sõiduraskustele. Nad ei arvesta neid mõjusid, mis auto rattaid ja tüüri- ja sõiduraskustest kulutavad ja viivad korras- ja sõiduraskustest suurendavad puudulik määrimine ja kuluvate osade vahelisele sattunud pori, liiv, tolm jne. See on maksev eriti tüüri- ja sõiduraskustele kohta. Kuid peale kulumist mõjutavate tegurite kannatavad tüüri- ja sõiduraskused ka teel eettulevate tõugete, värina jne. all, mis viivad rataste õige asetuse korras- ja sõiduraskustest raskeks ja sõidu hädasõitlikuks.

Ameerikas on uuritud küsimust ja seal on selgunud, et 99 sajast autost vajavad aeg-ajalt tüüri- ja sõiduraskustest kontrollimist ja uuesti õigesse asendisse korras- ja sõiduraskustest. Tehakse nii, siis hoitakse ära suurim osa liiklemis-õnnetustest ning jõuvankri juhtimine muutub kergemaks ja kindlamaks.

Sellest on autoomanikud-autojuhid ka ise hakanud aru saama. Kui näiteks 1933. a. Ameerikas ainult 52% inspekteeritud autodest oli rataste ja tüüri suhtes korras, siis tõusis see protsent 1934. a. juba 78% peale. Sellest kiiret tõusu paremuse poole seletatakse suurenenud hoolsuse ja ostujõu kasvamisega.

Peale õnnetuste ärahoidmise ning juhtimise kergendamise on tüüri ja rataste korras- ja õiges asendis hoidmisel tähtsus veel selleski suhtes, et seeläbi hoitakse ära kummide, laagrite ja teiste hõõrivate osade üleliigne kulumine. Juba seegi asjaolu annab küllaldest põhjust rõhutada vajadust kontrollida õigetih- ti tüüri- ja sõiduraskustest seisukorda ja rataste asetust.

Kas jälle tõstetakse bensiini hinda?

NAGU viimasel ajal kuulda, kavatsetavat jälle tõsta bensiinihinda meie siseturul ja nimelt tervelt seitse senti liitrilt.

Kelle poolt see hinnakõrgendus tuleb, pole veel täiesti selgunud. On vaid niipalju teada, et bensiinihinna küsimus on olnud kõne all ka vastavates ametasutustes. Missugustel kaalutlustel või asjaoludel kavatsetakse nüüd jälle tõsta bensiinihinda, huvitab meid vähe. Oleme sellest hinnakõrgendusest ainult nii palju huvitatud ja teadlikud, et praegune moment ei tingi mingit vajadust bensiinihinna kõrgendamiseks.

Meil olevatel andmetel ei võiks olla milleagagi põhjendatud tahe tuua uusi koormatusi autoomanikkude kaela.

Kui arvestada praegust bensiinihinna seisu välismaaturgudel, siis sõjameeleolud on tekitanud küll vähemaid kõikumisi bensiinihindade juures, kuid ühenduses sellega ei ole veel kaugeltki märgata bensiinihindade tõusu lähemas tulevikus. Tähendab, välismaaturgudest on päevakorrale kerkinud bensiinihinna kõrgendamine vähe või isegi mitte sugugi sõltuv.

Lähenedes meie bensiini sisetoodangule, leiame aga jällegi, et meie bensiini sisetooto olukord võiks veel vähem ette kirjutada bensiinihinna tõstmist praegusel silmapilgul.

Tänu kehtivaile kliiringlepinguile meie põlevkivibensiin on leidnud küllaldast turgu välismaal ja arvestades seda, et vähem kui pool põlevkivibensiini aastatoodangust leiab kasutamist siseturul, ei tohiks millegagi põhjendatav olla uute kaitsesoodustuste andmine meie põlevkivibensiini tootjale. Meie põlevkivibensiini tootvad ettevõtted peaksid olema selletagi elujõulised.

Meie põlevkivibensiini tööstusi on ka küllalt soodustatud kaitsetolli näol, millega läheb tervelt 15 senti bensiiniliitrilt teedekapitali heaks.

BENSIINI tarvitajaskonna uus maksustamine teedekapitali heaks võiks aga olla veel vähem paikapidav. Autoomanikkude, eeskätt nende, kelle sissetulekuallikas on ainult auto, tööst ja vaevast läheb juba niikuinii iga aasta kena summa teedekapitali kasuks, peale selle veel igasugu muud otsesed maksud. Oleks ka täiesti ebaõiglane, kui teede korrashoiu peakoormus lasuks jõuvankrite omanikel.

Kui uue bensiinihinna kõrgendamist tahe takse ehk põhjendada väitega, et meil on bensiin liig odav, siis ka see põhjendus on vähe õigustatud. Võttes võrdluseks meie lähemates riikides maksvaid bensiinihindu leiame, et bensiin ei tulegi meie tarvitajale sugugi odavalt kätte. Nii maksab näiteks Rootsis bensiiniliiter 27 ööri (25,5 E. senti), Norras 26 ööri (24 senti), Taanis 34 ööri (25,5 snt.) ja Soomes 3,10 marka

(25 senti). Meie bensiini siseturuhind on aga praegu 29—32 snt. liiter, s. t. mitme sendi võrra kõrgem kui ülalnäidatud maades, kus üldiselt elu on palju kallim.

Meie naaberriigis Lätis on bensiinihind meie omaga võrreldes küll palju kõrgem — 38 snt. liiter ja Leedus isegi erakordselt kõrge kuni 65 snt. liiter, kuid miks peaksime endale eeskuju võtma just neist riikidest, kus ei olda erilisel rahul maa motoriseerimise ja jõuvankrite küllaldase rahuldavusega.

Tuues võrdluseks Eestile Soomet ja Skandinaavia riike tuleb veel märkida: vaatamata sellele et oleme ise bensiini tootev maa, läheb meil bensiin tarvitajale kätte kallimalt kui tähendatud riikides, kus bensiin sisseveetav.

KUI praeguse olukorra juures võtta veel arvesse jõuvankrite tasuvust nende pidajatele, siis nüüdiste madalate veohindade ja suure võistluse juures bensiinihinna järjekordne kõrgendamine vähendaks tuntavalt jõuvankrite tasuvust või viiks selle isegi kahjude ni. Pole kuidagi mõeldav, et näiteks meie üürisõiduautod võivad tõsta sõiduhinda, mis osutub aga paratamatuks bensiinihinna kallinemisel. Üürisõiduautode pidajate seisukord või teenistus pole sugugi nii hiilgav, nagu mõnelt poolt ekslikult arvatakse. Kui leidub kodanikke, kellele taksisõit tundub kallina, siis võivad selles autopidajaid süüdistada ainult need, kes ei tea, et teenistusvõimalused üürisõiduautolt on viidud miinimumini, juhtide palgad kuidagi nimetamisväärseks ja mingist kasust või tulukusest jõuvankri pidamisel ei saa olla juttugi.

Uus, kavatsusel olev bensiinihinna kõrgendamine riivab vast kõige vähem neid kodanikke, kellele mootorsõiduk on vaid eralõbuks. Kuid kuipalju on meil sääraseid kodanikke.

Kokkuvõetult peab veel kord rõhutama, et kui autoomanike pere on häiritud kuuldusest, et on kavatsusel tõsta bensiinihinda, siis tuleks seda küsimust õiglasemalt järele kaaluda ja ära hoida bensiini kallinemine, et mitte anda uut ränka hoopu bensiini tarvitajaskonnale, mis kahtlemata puudutab ka laiemaid rahvakihte.

Hoopis vastupidi, meil tuleks enam rõhku panna sellele, kuidas leida uusi teid ja kergendada jõuvankrite rohkemat kasutamist ning viia edasi maa üldist motoriseeringut. Iseäranis viimane on tähtis riigikaitse seisukohalt ja aitab kaasa tööstuse ja kaubanduse elavnemiseks.

Praegune ajajärk, kus kõik elujõulised riigid, nii suured kui väikesed, pööravad suurt tähelepanu maa motoriseeringule, ei tohiks ka meiega teha selleks takistusi ja pidurdada elunähteid, mis võivad tuua vaid kasu nii riigile kui rahvale.

Stoewer 1936

VÄLIMUS — ilus, ruumikas.
MOOTOR — tehnika tippsaavutis.

TEMPO veoautod kuni 1 tonn.
VOMAG diisel 3½ — 8 tonni.

SHAUMUT & THREE STAR
akumulaatorid.

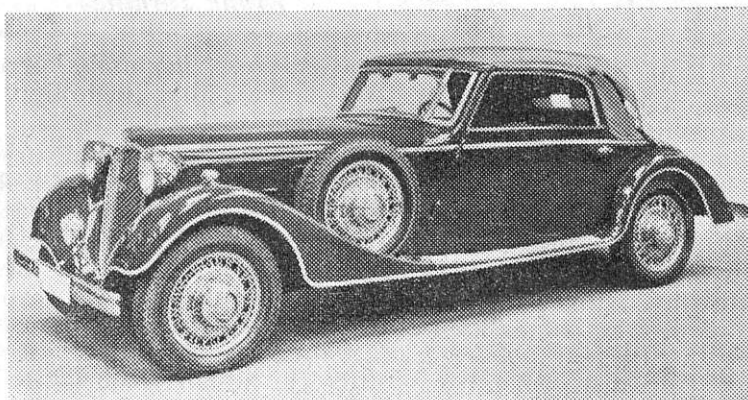
HIND:

4-silindriline 6 PS

Kr. 3000 — 3980

8-silindriline 12 PS

Kr. 6000 — 7300



ESINDAJA: Tehn. büroo

E. MIHKELSON

V. PÄRNU 15. Tel. 460-59.

Esimesed autotangid maailmasõjas

KÄESOLEVAL aastal möödub 20 a. päevast, mil astusid tegevusse esimesed autotangid maailmasõjas. Nimelt ööl vastu 15. sept. 1916. a. Somme'i lahingus inglased tõid lahingusse esimesed tangid. Rünakuks oli määratud 49 tanki, neist saabus kohale ainult 32, kuna ülejäänud jäid masinarikete tõttu maha.

Igal tangil oli ülesandeks vallutada teatud sakslaste kindlustatud koht või kaevik ja olla toetuseks jalgväele pealetungil. 11 tanki läks üle sakslaste kaevikute. Üks tank vallutas okstraattõkke ja pääsis seega kaevikute taha, selle tagajärjel 300 sakslast andis alla. 9 tanki liikus jalgväe eel ja tekitas suurt kahju vaenlasele.

25. ja 26. septembril 1916. a., samuti Somme'i juures, viidi lahingusse juba teistkordselt tanke. 11 tangist jäi 9 kinni mürskudest tekitatud aukudesse, kuna 2 tanki murdis sakslaste kaitsest läbi. Vaenlase kahju oli suur.

Mõni aeg hiljem, inglaste järele, võeti tangid tarvitusele ka teistes riikides. Tolleaegsed tangid olid konstruktsioonilt küll võrdlemisi algelised, kuid kasu neist oli sõdivatel pooltel siiski palju. Praegusel ajal on aga vaevalt mõeldav sõda tankideta ja nüüdisaja tank on juba tehniliselt niivõrd viimistletud, et ta osutub tänapäeva kardetavaimaks relvaks.

UUSI DIISELAUTODE KIIRUSREKORDE

KUULUS inglise võidusõitja kapt. G. E. T. Eyston saavutas Pariisi lähedal Monthéry võidusõiduteel möödunud jaanuaris jälle rea uusi kiirusrekorde. Seekord kihutas ta oma kaaslaste A. Denly'ga *Ricardo* 6-silindrilise diiselmootoriga varustatud voolujoonelise kinnise tõldautoga. Edasi oli ta auto varustatud *Bosch*-küttepumba ja valgustusega, *Shell*-küttega ja *Castor*-õliga, *Dunlop*-gummide, *Lockhead*-pidurite, *Ferodo*-pidurlintide, *Woodhead*-vedrude, *Triplex*-klaasi, *Smith*-instrumentide, *Hoffman*-laagrite ja teiste inglise toodetega.

Keset võidusõitu, sõites 170 km tunnikirusega, pääses autost pahempoolne ederatas lahti, kuid suuremat õnnetust ei juhtunud. Võidusõit tuli aga katkestada, kuigi oli lootusi luua uusi diiselaute rekorde. Siiski saavutati 7 uut diiselaute maailmarekordi.

Möödunud aastal kinnitati esimesed rahvusvahelised kiirusrekordid diisel-mootoritega autodele. Need olid R. G. Munday (inglase) nimel, saavutatud *Perkins*-diiseligas varustatud võidusõiduautoga 1935. aastal. Kapt. Eyston tarvitas aga harilikku tõlda, mille mootor arendas 130 HP ning töötas laitmatult.

JÄRGMINE

„A U T O“ NUMBER ILMUB
MAI ALGUL

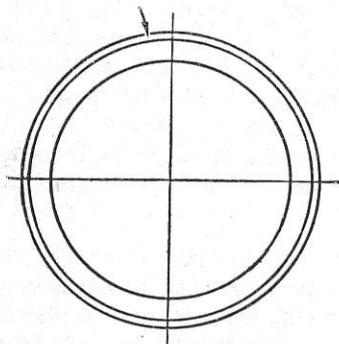
Ovaalseks lihvitud kolvid

Käesoleva artikli on kirjutanud Ameerika maailmakuulsa *Aluminium Company* kolvivalu osakonna direktor
Frank Jardine

KOLBIDE õige sobivus silindritesse ei olene ainult kolbide ehitusviisist ega kolvirõngaste õigest asetusest, vaid see oleneb ka silindrite sisepinna kujust ja siledusest. Liigagi tihti jäetakse arvestamata silindrite omadused ja nende siseseinte lihvi. Ning selle hoolituse tagajärjeks on, et kapitalremondist tulnud mootorid hoolimata sellest, et kolvid on hästi sisse passitud, töötavad siiski ebarahuldavalt.

Silindrite lihvimise suur tähtsus

Enne kui tehakse katsetki passida sisse kolbe, tuleb täpsalt vaadata üle silindrid. Juhul, kui leitakse, et silindrid pole täiesti ümmargused, et nad pole vertikaalselt sirged, et nende sisepindadel pole vajalikku siledust, siis on aeg puurida, lihvida neid. Nende tööde jaoks tuleb tarvitada häid masinaid ja tööriistu, et saada silindrite seintele täpsalt ümmargune ku-



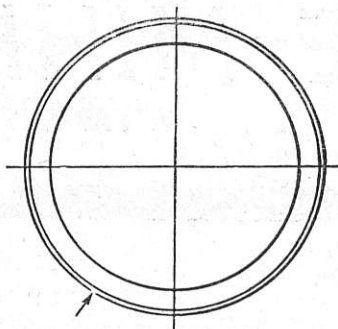
Joon. 1. Täistüüpi kolb silindris. Joonisel on näidatud vabaruum silindri ja kolvi vahel juhul, kui mõlemad on külmad.

ju, et seada nad täiesti täisnurka väntvõlliga — ühesõnaga: silindrid peavad vastama üldnõuetele igas suhtes.

Et silindrite sisepinna lihvimise sihiks on teha pind siledaks ning kaotada pinnal kõik kõrgemad kohad ja augud, mis võiksid kolvirõngaid liigselt kulumada, siis on vaja sooritada see töö suurima hooli ja täpsusega. Pärast on loomulikult vaja puhastada silindri sisemus

hoolsalt, sest vastasel korral võib sinnajäänud metallipuru tekitada liigset kulumist.

Silindrite kaane kohale asetamisel tuleb veenduda, et selle ja silindribloki vahele pandav tihendus on üleni ühesuguse paksusega. Mutreid ei tohi ükshaaval pingule keerata, vaid neid tuleb üksteise järele natukehaaval ikka kõvemini kinni keerata. Kui silindri kaant kinnihoidvad poldid on korralikult kinni keeratud, siis ei kõverdu silindriblokk pea sugugi, ja siis



Joon. 2. Sama, mis joon. 1, mootori kuum olles.

peavad ka korralikult sissepassitud kolvid õieti töötama. On tähelepanuväärne, et olgu kolvid kui hästi tahes sissepassitud, siiski ei tööta nad korralikult, kui silindriblokk on kaane pealepanekul kõveraks või kiiva pingutatud.

Kolbide ovaalsuse tähtsus

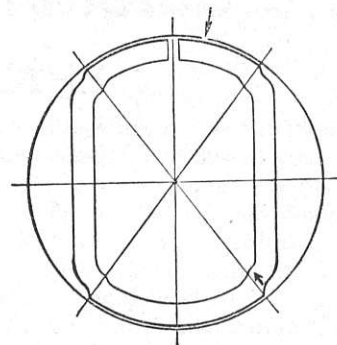
Kui ollakse veendunud, et silindrid on kõigiti korras, siis pööratakse tähelepanu kolbidele.

Nüüdisaja üldkalduvus on lihvida kõik kolvid, olgu nad missuguse ehitusviisiga tahes, enamvähem ovaalseteks. Kuigi kolbide sellasteks lihvimine pole sugugi uus leiutus, siiski on selle põhjus paljudelegi ebaselge ning tulemuseks ongi, et kuigi kolbe ovaalseteks lihvitakse, siis tehakse seda rohkem ebatäpsetult ja tulemused ei vasta alati lootustele.

Esimesena tarvitati ovaalseteks lihvitud alumiiniumist kolbe juba aastate

eest *Chevrolet*-autodes, siis kui tarvitusel olid veel täis- (trunk-) tüüpi alumiiniumist kolvipead. Praegusel ajal on *Chevrolet*-autodes ovaalseteks lihvitud valurauast kolvid. Ovaalseteks lihvitud alumiiniumist kolbe nn. invar-strut-tüüpi tarvitati omal ajal *White*- ja *Mack*-omnibuste mootorites üldiselt hulga aega. Need kolvid olid aga palju väiksema vabasurumisega kui harielikud, ümmarguseks lihvitud kolvid. Tollest ajast peale on ovaalseteks lihvitud T-soonega alumiiniumist kolvid tulnud turule ja tarvitusele, kuid kõik seda tüüpi kolvid pole siiski samal määral ovaalsed.

Viimasel ajal valmistatakse umbes viiasteist tüüpi ovaalseid kolbe, kuid ainult üks või kaks neist sobivad teatavasse silindrisse paremini kui teise. Nähtavasti jäetakse see tõsiasi tihtigi tähele panemata ja tagajärg on, et vanade asemele pandud uued kolvid on enamasti eba-



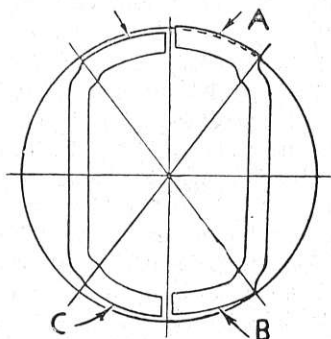
Joon. 3. Lahtise soonega kolb, mis ümmarguseks treititud ja vabaruumiga, külmal.

peame rõhutama, et kunagi ei tohi unustada, et kolvi õige ovaalsus oleneb kolvi kujust, ainest ja mõõtudest.

Peagu kõik painduvat tüüpi alumiiniumist kolvid $2\frac{1}{4}$ " — $3\frac{1}{2}$ " läbimõõdudes, on valmistatud .001" kuni .002" vabaruumi jaoks. Omnibuste ja veoautode mootorites on ette nähtud vabaruumi kolbide ja silindri seinte vahel .0025" kuni .005" — s. o.

siis, kui need mootorid on just eriti raskeveo jaoks konstrueeritud. On aga omnibuses või veoautos tarvitusel sõiduauto mootor, siis on vabaruum muidugi väiksem, kuigi selgi juhul on kasulikum teha vaheruum suuremaks.

Passides sisse uusi, standardtüüpi, ümmargusi, vabalt-sobivaid alumiiniumist täis-kolbe, on üldiseks viisiks anda silindritesse iga silindri läbimõõdu-
tolli kohta .0018" kuni .0023" vabaruumi. See aga, nagu joon. 1 ja 2 näha, mõjutab, et kolb igal juhul on silindrist hulga väiksem. Niisugusel juhul püsib kolb pea kogu oma käigu jooksul ümmargusena ja omab teatava vaheruumi, mis tuleb juba kolvi sissepassimisel ette näha. On selge, et nii passitult hõõrub kolb kogu oma välis-



Joon. 4. Sama, mis joon. 3, kuid mootori kuum olles. A näitab kolvi paigutamist juhul, kui silindri sein seda ei takista. B näitab kolvi „õla“ paisumist seni, kui see puudutab silindri seina. C näitab ovaalseks lihvitud kolbi külmalt ja siis, kui kolvi „õlg“ on kulunud silindrisse sobivaks.

pinnaga silindri seina, välja arvatud vajalik ovaalsus (õõnsus) kolvisõrme kohal, mis on omakorda selleks, et hoida kuumenemisel kolbi oma kuju muutmast.

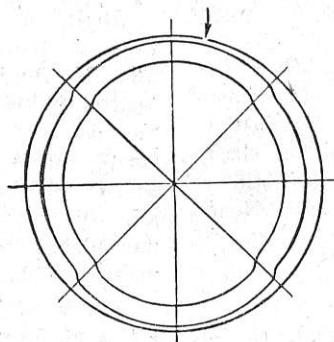
Ovaalsus täis- (trunk-) tüüpi kolbides on siiski vajalik, et anda neile nõutavat kuumenemisruumi. Kuumenemine on muidugi suurim silindri külgedel, kuhu kolvi löögid satuvad.

Teisiti on lugu ahtalt passitavate painduv-tüüpi alumiiniumkolbidega, mis 3" ja suuremates silindrites passitakse 2.9985" ja väiksemates .0015" vabaruumiga. Kui niisugused silindrid treitakse täiesti ümmargusteks ja kui silindris kuumus tõuseb 139° C, nagu see mootoris harilik nähe, siis pai-

sub kolb silindri läbimõõdust suuremaks. Sellast seisukorda kujutavad meie joon. 3 ja 4.

Kolvi raadius on joon. 4 A märgitud suuremaks kui silindri läbimõõt, kuna B samal joonisel näitab ebaühtlaselt passitud või paisunud kolbi. Mõlemal juhul on seisukord ebanormaalne. Põhjus on selles, et kolb on treitud ümmarguseks ja mootori kuumenedes ei sobi ühtlaselt silindrisse. Joon. 4 märgitud C-ga näeme kolbi, mis pärast silindri maksimaalset kuumenemist on kulunud või saavutanud enam-vähem õige sobivuse silindri sisepinnaga.

Kui ovaalseks treitud kolb töötab maksimaalse temperatuuri või koormatuse juures, siis kolvi kandepind on võimeline andma järele kolvisõrmede kohalt. Seda on vaja eriti kahel juhul, kui kuumenemine on suur või kui koormatus raske. Kuumenemise põhjusteks võivad olla kolvi mittepassiivus, jahutuse puudulikkus ja mootori ülekoormatus. Ei ole kunagi soovitatav passida kolvirõngaid löögikülgedelt liig pingule. Eriti just kolvisõrmede kohal, kus paisumine suurim. Kuid soovitatav pole see ka löögikülgedel. Kõik kolvid, mis tihedalt sisse passitud, peavad saama vabaruumi, nagu see joon. 3, 4 ja 5



Joon. 5. Ovaalseks lihvitud kolb külmalt.

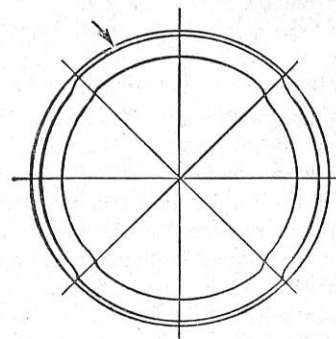
näidatud, vastasel korral sobivad kolvid silindri seintesse, neid kiiresti soonelisteks uuristades.

Edasi on tähtis, et tihedalt sissepassitud kolbidel on õige vabaruum „õla“ kohal. „Õlaks“ nimetame kolvipinnal kohta, mis löögipinna keskusest võetuna asub 45° eemal kummaldi pool. See „õlg“ on alati kõige paisuvam või tihedam koht kolvipinnas. Et seda konarlust kolvipinnas tasa teha, selleks

on vaja „õlg“ — näidatud joon. 4 B — ära kaotada. Ei ole see konarlus („õlg“) kaotatud, siis võib see hõõruda silindri sisepinna varstigi sooneliseks. Seesama „õlg“, kui seda õigel ajal ei kaotata, võib kestvalt töötades süüa silindri kõlbmatuks.

Harukordadel tuleb ette, et lahtise soonega (lahtilõigatud) kolvipind küllaldase vabaruumi puhul tekitab soonte sööbimist silindri seintesse.

Lastakse aga kolvi „õlad“ pikkamisi kuluda, siis kujuneb kolvipind nii, nagu see joon. 4 tähe C-ga märgitud. Säärane on kolb siis, kui ta külm ja võrdlemisi rohkesti kulunud. Kolvi ovaalseks treimisel saavutatakse aga sobivus, mis võimaldab selle „õla“ kaotamist ja löögipinna keskuse viimist üht-



Joon. 6. Samasugune kolb nagu joon. 5, kuid mootori kuum olles.

laselt silindri üldpinda. Eriti on see tähtis alumiiniumist kolbide juures. Et mootor töotaks korralikult, selleks on vaja anda T-viisil soonestatud alumiiniumist kolbidele .002" vabaruumi iga silindri läbimõõdu-
tolli kohta, arvestades kohta 45° löögipinna keskusest kummaldi pool.

Kogemused on näidanud, et tihedalt sissepassitud, alumiiniumist painduvad kolvid, mis kauemat aega töötanud, on kulunud löögipinnalt sarnaseks, nagu see joon. 5 näidatud. Nii on see ka siis, kui kolb on juba esialgselt ovaalseks treitud või lihvitud ja külm. Joon. 6 kujutab seisukorda, kus eelkirjeldatud kolb on kuum. Väheene vaheruum löögipinna keskuses kaob kiirelt, jättes ainult õige vähe ruumi õlifilmi jaoks kolvi ja silindri seina vahele. Suurem vaheruum „õla“ kohalt kaob kohe, kui mootor on saavutanud maksimaalse kuumuse.

(Järgneb.)

Valentin

Looduse rüpes ehk auto seisatus



AUTO sõitis edasi. Auto seisatus. Auto jätkas uuesti matka.

Auto sõitis edasi. Auto seisatus. Auto jätkas uuesti matka.

Sellasel kombel möödusid Kerttu ja Maija senised automatka päevad. Kerttu juhtis autot ja Maija istus tema kõrval, vahest lähemal, vahest kaugemal, olene-des maantee kurvetest. Nad vaatlesid mõnuga möödu-vaid maastikke ja väljavaateid. Sageli nad märkasid paremal pool teed suurt kivi. Seda nad vaatlesid ilmse huviga. Sageli nad märkasid vasemal pool teed veel suuremat kivi. Seda nad uurisid ääretu vaimustusega. Peale selle nägid nad palju järvi ja suurt hulka puid, arvult peaaegu tuhat standarti. Need mõjusid nendesse siira rabavusega.

Auto sõitis edasi. Auto seisatus. Auto oli läinud rikki.

Teekäänakul oli tulnud vastu teine auto. Siis Kerttu pöördus osavasti vasemale, süütas tuled ja tõmbas varju peale. Aga miski ei aidanud enam. Nende auto veeres otse ojasse. Siis katsus Kerttu veel üht ebata-valist abinõu. Ta pidurdas ägedalt. Kuid sellestki ei olnud enam abi. Auto püsis ojas selletagi. Nende suvine automatk ähvardas katkeda.

— Masinal on mingi viga, ütles Kerttu.

— Millest sa seda oletad? küsis Maija.

— Sest autojuhtimise õpetuses on öeldud, et kui auto ei sõida edasi, on temal tingimata mingi viga. See siin ei sõida edasi.

— Aga ehk ta sõidab tagasi, ütles Maija ja lootus hakkas tärkama mõlemas.

Kuid auto ei liikunud paigast. Ta oli rikkes. Tärkavast lootusest ei jäänud kübetki järgi.

Siis Kerttu hakkas parandama autot. Ta puhastas teda põhjalikult tolmust. Kuid see ei aidanud. Siis raputas Kerttu auto tagumisele poolele puudrit, kuid kõik oli asjata. Lõpuks pritsiti lõhnaõli pidurile ja tagumisele istmele. Asjata seegi, auto oli kui surnud.

— Meil tuleb oodata siin seni, kuni mõni mees juhtub tulema, ütles Maija, heites autole nii mõrvarliku pilgu, et esimesed kummid lõhkesid.

— Aga kui ei juhtu tulema, mis teeme siis? küsis Kerttu, nühkides küüsi masinaõliga.

— Ole mureta, ütles Maija. Maanteel juhtub alati mõni mees tulema. Liiategi kui mõni naine on täbaras seisukorras. Meie oleme.

Ja tõepoolest, poole tunni möödudes nägid nad üht meest lähenevat. Mees tuli üha lähemale ja viimaks oli ta auto kohal. Siis Kerttu jooksis ka juurde, silitas teda ja palus meest autot parandada. Ilmest liigutatu-na, mees nõustus palvega. Kõigepealt ta uuris autot tagant. Ta vaatles teda kaunis kaua, aga kui sellest ei olnud abi, hakkas ta teda kõrvalt vaatlema. Kõige-pealt ta vaatles meetri kauguselt. Siis läks ta veidi kaugemale. Kui seegi ei aidanud, läks ta kilomeetri kaugusele. Lõpuks oli ta juba penikoorma kaugusel. Siis Kerttu ja Maija said aru, et mees ei võinud paran-dada autot. Otsustasid siis oodata teist päästjat.

Hetke möödudes saabuski kohale teine mees. Ta ütles hästi tundvat autoasjandust. Ta ronis kohe auto alla. Kerttu ja Maija ohkasid kergendatult, sest nad teadsid, et selline mees, kes märkab ronida kohe auto alla, oskab kindlasti parandada seda. Nad ootasid kaks tundi. Mees oli ikka veel auto all. Sellejärele nad ootasid veel kaks tundi. Kuid mees oli ikka veel auto all. Siis läks Kerttu temalt küsima, kas ta varsti parandab auto, kuid mees ei vastanud. Ta oli auto alla magama jäänud.

Kerttu võttis signaalsignaali ja tuututas seda mehe kõrva nii kaua, kuni mees ärkas ja jätkas oma tee-konda.

Kolmas mees keeras numbrilaua natuke ettepoole. Neljas klõppis tolmu auto põrandavaibalt ja viies vilgutas laternaid. Kuid auto ei liikunud paigalt.

VIIMAKS saabus kohale keegi noormees, kes märga-tes noorte naiste täbarat olukorda, ruttas oma abi pakkuma.

— Ah, teie olete see juht, kelle minu isa vallandas ametist nädala eest, hüüdis Kerttu ja vandus häämas-tusest.

— Jah, ütles noormees mõjuvalt ja tema silmad välgatasid. Enne välgatas parem silm ja siis välgatas vasak silm.

Noormees hakkas uurima autot. Ta märkas kohe, et auto oli sõitnud ojja. Sellejärele märkis ta seal hulk teisi vigu. Magnetnõel oli pöördunud lõuna-läände,

ehkki ta pidi olema põhja-idas. Gaasitaja oli laienenud ja silindrites oli igasugust prahti, nagu kive, postkaarte ja sigarikonisid. Jahutajas oli kohvi.

Siis noormees võttis suure kruvikeeraja, millega keeras kinni mõned mutrid. Teised ta keeras lahti. Kui ta oli keeramisega valmis, keeras ennast ka auto. Ta oli jälle terve.

— Elagu! hüüdis Kerttu ja hüppas maanteele. Tulemus 2,15 m.

— Elagu! hüüdis Maija ja hõiskas rõõmust nii kõvasti, et kaks pääsukest said ehmatusest peapöörituse.

— Jah, ütles noormees, see on nüüd terve. Võite jälle jätkata matka.

Tütarlapsed hüppasid jälle autoistmele. Kerttu hüppas alul autost üle, kuid teine kord tal õnnestus maanduda. Ta vajutas käivitajale. Masin hakkas liikuma. Kuid samas valdas Kerttut iseäralik tunne. Tunne oli nii iseäralik, et ta ehmus. Ta ehmatas oli iseäralik.

Nad olid unustanud küsida mehelt, kuipalju võlgnevad temale!

— Kallis härra, ütles Kerttu, oleme unustanud küsida, mida võlgneme teile. Nüüd meie küsime: kui palju võlgneme?

— Ilus neiu, vastas noormees, teie võlg on tasutud. Teie silmadesse vaatamine oli tasuta.

— Jaa, see on iseasi, vastas Kerttu, see on siis armastus. Teie olete armunud minusse esimesest silmapilgust, kas pole nii?

— Jah, vastas noormees ja kraapis parema jalaga maad, nii et maasse tekkis sügav auk. Lõpuks seisis ta põlvist saadik augus.

— See on üsna halb lugu, jätkas Kerttu. Mina ei ole teisse armunud esimesest silmapilgust. Mina pean vaatama teid kauem. Mehi peab üldse vaatama kauem kui naisi, sest meestel võib kareda koore all olla hea süda. Soovite istuda auto tagaistmele?

— Jah, vastas noormees haruldaselt meeldival kombel. Sellejärel ta istus auto tagaistmele.

— Mina lähen temale seltsiks, ütles Maija, kes, nagu lugeja on märganud, oli vaikinud kogu aeg. Ta oli üldse siis vait, kui ei olnud millestki rääkida. Ta oli laialt tuntud selle haruldase omaduse poolest.

Auto sõitis edasi. Maastikud libisesid jälle nendest mööda. Sageli libisesid mööda ajaloolised paigad. Mõned paigad olid ligikaudu tuhat aastat vanad. Üks paik oli varem kakstuhat aastat vana olnud, kuid see oli hävitatud. Kord nad sõitsid kõrgeast mäest üle, kust nägid haruldasi väljavaateid.

Maija ja noormees istusid tagumisel istmel. Auto tagumine iste on taga, kui autot vaadata eestpoolt. Ta on taga ka siis, kui autot vaadata tagantpoolt.

KAUNIS neiu, ütles noormees, minu nimi on Juha Peltonen. Igaühel on mingi nimi, minul on selline. Minu eluperioodid on lühidalt kirjeldatavad: 1897, 1908 ja mõned teised aastaarvud. Natuke pikemalt kirjeldatuna tähendavad nad seda: mina sündisin oma sünnipäeval aastal 1897. Isa ja ema olid minu lähemad sugulased. Vahest teine oli lähem kui teine, kuid üldiselt olid mõlemad lähemad. Päev-päevalt muutusin ikka vanemaks, kuni viimaks olin kahekümne aastane. Käesolev aasta on kahekümne esimene.

— See on haruldaselt huvitav, ütles Maija. Palun jätkake, ei ole millestki muust rääkida.

— Astusin siis välja maailma, jätkas Juha jutust ja mälestused hakkasid nagu lähenema talle.

A.-S.

C. SIEGEL

TALLINN, UUS 2, TELEF. 450-86.



ESITAB:

**Auto Union,
Audi, Horch,
D. K. W. ja
Wanderer**

Loetletud sõidukid on vastupidavamad, ökonoomsemad ja kohasemad meie teedel. Masinad on firma laos, kus neid võib näha.

Büssing-Nag

bensini- ja diiselmootoritega
veoautod 2–10 tonnilised.

Goodrich

välis- ja sisekummid, mis
tuntud vastupidavamatena.

MOOTORSÕIDUKITE

osad ja tarbed.

HINNAD MÕÕDUKAD.

Kõigepealt astusin kaks sammu. Siis astusin kuus. Lõpuks olin juba üsna kaugel. Isalt sain matkale kaasa öösärgi ja närimiskummi ning ema andis mulle kalendri ja lõõtsapilli.

— Peate nii siis muusikast lugu, sõnas Maija.

— Siirdusin siis autoalale ja sain koha tolle teise noore neuu töökotta. Aga viimasel nädalal aeti mind ära ühe väikese vääratuse tõttu.

— Vääratuse? ütles Maija. Pean ma sellest nii aru saama, et teid koheldi väärsti?

— Jah, sõnas noormees. Juhataja lõi mind esimesena arveraamatuga. Mina virutasin talle jalaga vastu kõhtu. See oligi see vääratuse. Oleksin pidanud talle vastu löüma virutama. Nüüd olen töötu.

Noormees ohkas mitu korda sügavasti. Ta kopsud puhusid nagu lõõtsad. Suured tolmupilved lendasid maanteel.

— Hoian teid, ütles Maija ja surus Juha kätt. Surumise tugevus oli ennekuulmatu. Veri kohises Juha peas ja tema silmad hakkasid pöörlema.

Juha surus omakorda Maija kätt. Maija juuksed tõusid püsti ja aluspesu rebenes. Sellejärel hakkas tema silmist voolama palju vett.

Kerttu üha juhtis. Vahest pööras ta autot vasemale ja vahest ta ei pööranud. Siis ta jälle pööras paremale ja vasemale. See oleneb täiesti maantee kurvetest. Äkki ta peatas. Ta vajutas pidurile ja auto peatus haruldase kiirusega.

— Peame väikest puhkust, sõnas ta, heites Juhale särava pilgu.

Juha võpatus. Nööbid eraldusid tema kuuest ja sukapaelad katkesid. Maija lendas õhku. Seisukord oli kohutav.

— Andeks, ütles Juha ja rebis sõrmedega auto-torpeedot. Seisatamine on kole asi.

— Mispärast? küsis Kerttu, kõigutades pead edasi-tagasi.

— Mina olen, õieti öelda, lubanud ennast juba neiu Maijale, ütles Juha. Meie oleme tundnud üksteist juba kauem. Teid olen näinud ainult tagantpoolt ja säääl pole just eeldusi armastuseks.

— Nii, mees on minu, ütles Maija ja trotslikkus paistis tema paljastatud kehaosades. Sellest ei maksa enam kõnelda!

— Ei mina ole kõnelnudki, ütles Kerttu. Õieti mina pidin sellest kõnelema, aga ma ei viitsi enam, sest mul on nälge. Nüüdsel ajal on meest küll ääretult raske saada, aga teisest küljest saab ka selleta läbi. Nüüdsest peale jätkan ma üksi matka. Mind ei huvita küüditada armunuid, kes ei pane midagi tähele oma ümber. Nemand vaid katsuvad vaadata teineteise sisemusse.

— No mine minema, sina julm ja kaval naine! hüüdis Maija, raputades rusikaid Kerttu nina all. Sina oled madu, kes nõelab oma sõbratarigi. Hüvasti!

— Hei, hei! ütles Kerttu ja läks rasvapurki avama. Tervist ainult!

Maija ja Juha hakkasid koos maanteed mööda edasi minema. Käinud kahe telefonitulba vahemaa, peatus Maija.

— Mina ei lähe enam, ütles ta ja hakkas nutma. Tema nuttis üsna tähelepanuäratavalt ja kuuldavalt.

— Ei mindki huvita enam see kõndimine, ütles Juha. Minul on valu jalgades.

— See oli eksitus, ütles Maija ja ulus veel kõvmini. Sõidan meelsamini autol. Olgugi et ei saaks kunagi meest!

— Ja mina kõnnin meelsamini üksi kui naise selt-sis, ütles Juha.

Siis Juha läks edasi ja Maija läks tagasi.

Kui Maija saabus jälle Kerttu juurde, lõpetas Kerttu parajasti einetamise. Ta sõi nimelt heeringat ja kooretorti. Siis tõi ta veel esile mõningaid singi-omelette ja pudeli marjamahla. Kui ta oli neid nautinud ja lisaks veel praetud muna siirupikastes, pühkis ta suud ja rõhatas. Siis astus Maija esile.

— Kerttu, see mees oli eksitus. Tulen su juurde tagasi, ütles ta.

— Mis? On ta nüüd vaba? hüüdis Kerttu. Kus on see mees?

— Ta läks edasi.

— Kiiresti! Kihutame talle järele! Mina võtan tema! hüüdis Kerttu.

MOLEMAD naised istusid autosse ja kihutasid Juhale järele. Kiirus oli kohutav. Nad möödusid kiiresti maantee kurvetest ja veel kiiremini ühest leh-mast. Hädavaevalt nad jõudsid lugeda lehma sarvi, nii kohutav oli kiirus. Üsna sagedasti nad möödusid kilomeetripostidest ja suunanäitajate juures ei peatu-nud nad minutitki kauem. Kihutanud maha mitu pikka kilomeetrit, märkasid nad Juhat jalutamas maan-teel. Kerttu vajutas gaasitajale. Auto ainult põrises ja kõik rattad hakkasid pöörlema ühes suunas. Vee-rand tunni möödudes said nad Juha kätte.

— Hei, mees, peatuge! hüüdis Kerttu ja Juha peatus. Nähtavasti hämmastunult peatus ta pilk Kert-tul. Siis peatus autol. Kui ta pilk oli veel Maijal peatunud, siis oli see kõigil peatunud.

— Mina võtan teid, ütles Kerttu, hääles õrnus, mis kummaliselt puudutas Juha südant.

— Ei mind või võtta, ütles Juha. Mina olen vaene ja varanduseta. Ainus varandus mis mul on, on minu püksid.

Juha lõi pilgu maanteele, mis kuulus riigile. Selle-tõttu kuulus ka ta pilk riigile.

— Küll sellega hakkama saab, ütles Kerttu. Istuge ainult autosse. Sõidan linna.

Kerttu sõitis siis linna ja viis Juha isa jutule.

— Jaahaa, see on hää, ütles tema isa. Minul on selle mehega mõningaid asju õiendada. Ta virutas mu maha.

— Jätagu need asjad, ütles Kerttu. See mees on minu peigmees.

Kerttu isa haaras siis raudse tooli ja tahtis visata sellega Juhat, aga Juha põikas osavalt kõrvale.

— Mina ei anna oma nõusolekut, ei kunagi! hüüdis Kerttu isa. Ta hüüdis üsna kõva häälega. Kell lakkas käimast ja laualolev lill närtsis kohe.

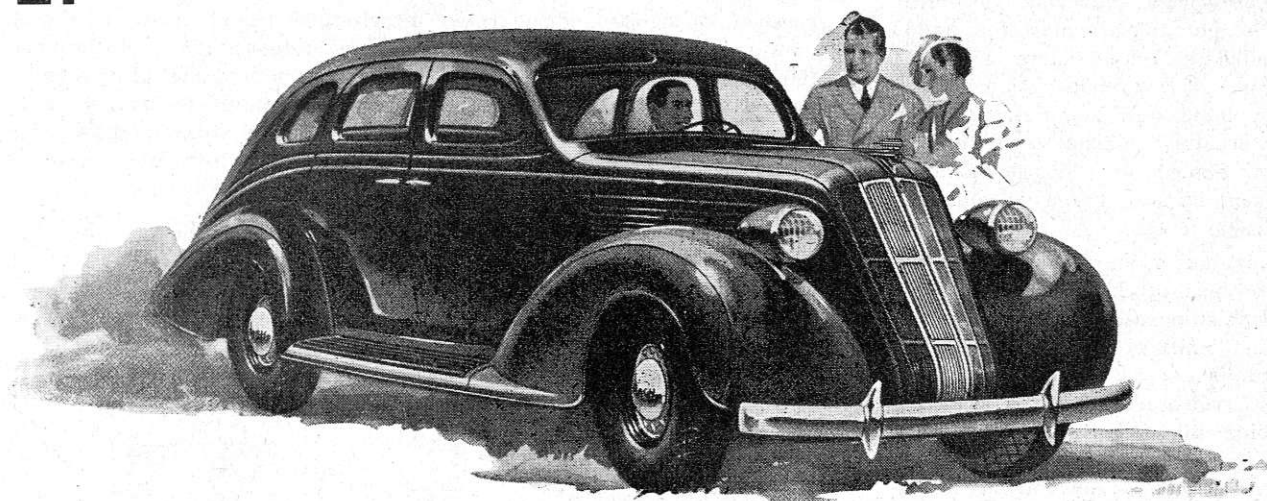
— Halasta, oi, isa, palus Kerttu, laskudes põlvil vaibale, mille suurus oli 3×3,50, värvilt sinine, punane ja osalt roheline.

— Ei halasta, ei kunagi, hüüdis isa ja viskas Juhat tuletikuga.

— Mina armastan teda, ütles Juha siis süngelt ja pühkis nõge tuletikust saadud haavalt.

Siis Juha viskas isa klaveritooliga. Siis isa heldus juba vähe. Kui Juha lisaks viskas teda veel kümb-lus-vanniga ja kahesaja-kroonise maaliga, siis isa heldus juba täiesti. Lõpuks oli ta täiesti heldunud. Ta oli kõi-gega nõus. Ja ajas oma käed võimalikult laiali ja tõm-bas mõlemad noored oma rinnale. Üldse tõmmatakse noori siis rinnale, kui nad kihluvad.

NASH „400“



VOOLUJOONELINE terasplekist ühestükis karosserii.

MONITOR-MOOTOR; muutmata soojusega õlisüsteem;
6-sil. 14/90 h.-j. 3400 tiiru juures min.; kiirkäigu
seadeldis, vähese erimaksu eest.

ÜLIVÕIMSAD „Duo-Servo“ õlipidurid.

ISTMED: laiad ja mugavad, kuhu vabalt istuma mahub
6 inimest.

TELGEDE VAHE:

117 tolli. Keskraskuspunkt tasakaalustatud.

VÄNTVÕLL:

7-mel pealaagril

VEDRUD:

ei vaja iialgi õlitamist.

Suur pagasiruum igal mudelil.

Nõudke katalooge ja tehnilisi kirjeldusi.

THE NASH MOTORS COMPANY

KENOSHA WISCONSIN U. S. A.

ESINDAJA EESTIS: **J. ZIMMERMANN & J. MÜLDER**

TALLINN, AIA 5. TELEFON 447-99

Kompressorite tarvitamine autoasjanduses

KOMPRESSOR tõlkes tähendab kokkusuurajat, tihendajat. Nimi juba määrab ta ülesande, kuna kompressor, imedes endasse õhku, annab seda edasi surve all. Nii siis põlemiseks vajalik õhk, mida mootor läbi karburaatori imeks silindritesse, kompressoriga varustet mootorite juures puhutakse kompressori kaudu silindritesse teatud surve all. Õhk üksinda ei suurenda mootori võimsust, kuna aga kompressori mõjul karburaatorit läbib suurem õhujuga, tõmbab see düüsidest vastavalt rohkem bensiini kaasa ja silindrite täiteaste tõuseb.

Harilikul mootoril määrab silindrisse pääsva kütteainehulga kolvi käik ja silindri läbimõõt. On aga kaks juhust, millistel silindrite täide jääb puudulikuks: 1) kui gaasiklapp on täiesti või osaliselt suletud ja 2) kui kolvide liikumiskiirus suurtel mootoritüüritel ületab õhu liikumiskiiruse, nii et gaas ei jõua järgida silindrisse kolviile imemisklapi sulgemisajaks. Harilikudel tüüritel kütteaine joa liikumiskiirus ületab orkaanikiiruse. Kuna aga kütteaine segul on oma mass, millel teatav inerts, paiskub ta kiirel liikumisel vastu imemistorustiku seinu, klappide servi ja nurki, mis moodustavad suure takistuse kütteaine liikumisele. Ajaliselt tiirude arvu suurenedes lühenevad imemisperioodid ja silindrid täituvad ainult osaliselt kütteainega, misjärel langeb mootori võimsus. See nähe ilmneb kahjuks just siis, kui vajatakse täit mootori võimsust, näiteks masina kiiruse tõstes suureneb tema kere suhtes õhu takistus, langeb aga võime.

Samalaadne nähe esineb ka sõidul märke, kuna siin suureneb rataste hõõrumistakistus. Võime langusest neil kordadel võib meid päästa kompressor, puhudes survega rohkem kütteainet silindritesse ja hoides kütteaine hulga võrdsena kütteaine hulga normaaltüürite juures. Kompressorit on aga võimalik reguleerida ka sääraselt, et silindrite täiteaste ületab normaalse täiteaste. Sel juhul silindrid, saades rohkem kütteainet, omavad surve takti ka suuremat kompressiooni ja mootori võime peab tõusma. Säärane kompressor leidis viimasel ajal kasutamist ainult võidu- ja sõiduaudodel ja mõningail sportauto-

del, kuna surve tõstmine võis sünnida konstruktorite arvestuste põhjal, et hoiduda kütteaine isesüttimisest.

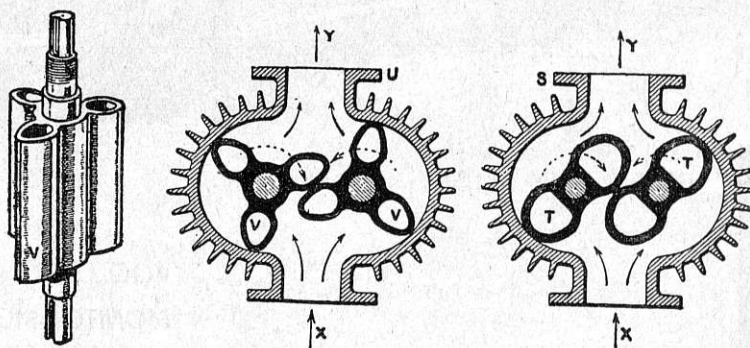
Autoasjanduses tarvitatakse kolme tüüpi kompressoreid: 1) Turbo-kompressor — turbiini meenutatav labidasratastega, 2) Rooti kompressor — leiduri nime järgi, koosneb ühest õhukindlast ruumist, milles kaks 2—3-harulist tiivikut teineteisest mööda libisevad, kusjuures iga tiib võtab kaasa teatud hulga gaasi või õhku, saates seda vastavat toru mööda edasi — ja 3) tähekujuline kolbidega kompressor.

Kompressor asetatakse mootorile mitmel viisil: 1) mootori ja karburaatori vahele. Sel

ga, erilise õhupuhvri vahele lülitamist ja surutud õhu jahutamist.

EELMISE põhjal võiks tekkida küsimus: kas ei oleks otstarbekohane kompressorit kasustada ka harilikude autode juures? Sellele küsimusele tuleb vastata jaatavalt, kuna kompressor suurendab mootori võime tagavara, mida võime hästi kasutada märkeõidul ja raskel teel. Võib vaid jääda arusaamatuks, miks autovabrikud ei ole kõiki autosid varustanud kompressoritega. Seletatav on see ehk sellega, et veel mõni aasta tagasi puudusid vajalikud tegelikud kogemused ja ei tahetud tõsta autode hindu kompressorite arvel.

Rooti kompressori läbilõige



kolmetiivaline
Tähega X on märgitud õhu või gaasi pääs kompressorisse. Y-ga märgitud avausest lahku õhk või gaas kompressorist juba surve all. T — 2-haruline tiivik. V — 3-haruline tiivik. U ja S kompressori väline kest, varustatud jahutusribidega

juhul peavad kompressor ja mootor alaliselt töötama koos, kuna igasugusel mootoritüüsil kütteaine läbib kompressorit. Täie intensiivsusega töötab kompressor aga avatud gaasiklapi juures, parandades maksimaaltüüritel silindrite täiteastet. 2) Kompressor võib asetuda ka enne karburaatorit, nagu Mercedes-Benz-autodel, olles ühendatav mootoriga ainult tarviduse korral erilise siduri abil. Sel juhul tarvitatakse erist survet karburaatorit, Pallas, Zenith, milline normaaltüüsil ammutab oma õhu erilise õhuklapi kaudu. Gaasi pedaali põhja vajutades lülitakse ühendusse kompressor ja suletakse nimetatud õhuklapp.

Peale nende asetusviiside tarvitatakse veel kompressorit paralleelülitust karburaatori-

Autoomanikele jääb aga võimalus ise varustada oma masinaid kompressoritega kuna Saksamaal on konstrueeritud vastav kompressor VD.

VD on järeleaimatud Rooti kompressor, milline asetatakse mootori etteotsa, ja ühendatakse väntvõlli esitsaga elastilise siduri abil.

Ülitamine toimub iseseisvalt, ja suuremal osal juhtumel saadakse vajalik õli filtrist või manomeetrist eritoru kaudu. Karburaator asub kompressori ees, nii et kütteainesegu peab läbistama kompressori, kust ta antakse juba edasi teatud survega. Säärane kompressori ühendamisviis osutub aga võimatuks ederataste veoga autode juures ja siin kasutatakse seks otstarbeks keti ülekannet.

VD kompressor töötab alaliselt koos mootoriga ja gaasiklappi avades

suurendatakse tema survejõudu. Teda on aastate jooksul edukalt kasutatud mitmesuguste auto tüüpide juures ja alati on ta ületanud endale pandud lootused. Jahutamisküsimus, mida mõned tema kasutajad kartsid, ei ilmnunud. Ei tõusnud isegi mootori üldtemperatuur, kuna suurem gaasi hulk auramiseks tarvitas ka suuremat soojushulka, mille ammutas ümberolevast õhust, kutsudes välja suurema temperatuurilanguse. Klapid ja kühünad pikemaajalise kompressori tarvitamise juures jäid parimasse seisukorda. Küttaeine kokkuvõidu kompressor ei võimalda, ei suurenda aga ka küttaeine kulu. Võidame kompressorit tarvitades ainult võimes.

Vaatamata sellele, et kompressori kasutamine on andnud ülihäid tagajärgi, ei ole siiski niipea loota tema tarvituselevõtmist kõigi autode juures, kuna mootorile asetatav kompressor, milliseid valmistatakse seni viies suuruses kuni 2,25 l jõuvankrite tarvis, on võrdlemisi kallis, ja olenevalt mootori võimest tuleb maksma 225—325 Rmk., s. o. praeguse kursi järgi 350—450 krooni, siia ei ole veel arvatud pealemonteerimiskulusid. Jääb vaid loota, et kui kasvab nõudmine kompressorite järele, siis langeb ka nende hind, mille järele võime oodata nende üldist tarvituselevõttu autoasjanduses.

juure absoluutselt puhtana, ilma iga-suguse mustusega, liivakübemete, tolmu jne. näol. Järelikult peavad filtrid alati olema korras ja puhtad.

Nagu juba tähendasin, oli senini küttaeine silindritesse pritsimise küsimus üheks põhjuseks, mis sundis diiselmootoritesse suhtuma teatud ettevaatusega. Nüüd on see otstarbekohaselt lahendatud ja ei sünnita enam kellelegi muret.

Teine probleem, mis nõudis ka tõsisemaid katseid ja otstarbekohasemat lahendust, oli küttaeine põlemisküsimus. Kuid nüüd on ka see küsimus praktiliselt võrdlemisi hästi lahendatud nn. segu-põlemise-eelruumi ehitamise läbi. Küttaeinet ei pritsita otse silindrisse, vaid eelruumi, mis ehitatud silindripea kohale. Väga otstarbekohaselt on selle küsimuse lahendanud firma Büssing-NAG, mis joon. nr. 1 näidatud, kus a — hõõgküünal, b — düüs ja c — eelruum. Küttaeine pritsitakse siin eelruumi düüsi kaudu 60—80 atm surve all, kus ta põlema sütib. See eelruum on silindriga ühenduses aukude kaudu, millede läbi põlemisest tekkinud kõrge surve paiskab põleva segu silindrisse, kus põlemata jäänud küttaeine osakesed segunevad õhuga hästi ja põlevad lõplikult ära. Sellase kombinatsiooni juures on segu põlemine ühetahuline, ilma märgatavate tõugeteta, mispärast masina käik ja pöördemoment on väärtvõlli peale ühetaholisem.

Kahjuks on meil veel praegu vähe diiselmootoreid liikvel, mispärast paljudel puudub selge ülevaade neist paremustest, mida see jõuallikas pakub sõidukitele praktiliselt. Mõned üksikud Büssing-NAG'i omad, on igatahes end suurepäraselt näidanud.

I. L.

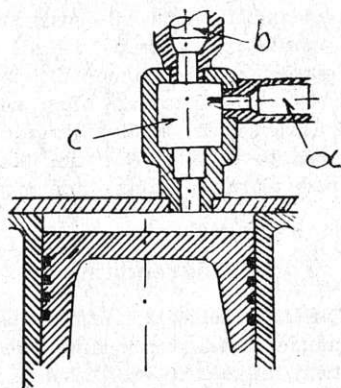
Kas diisel- või bensiinimootor?

DIISELMOOTORI üheks positiivseks omaduseks bensiinimootori kõrval on tema ökonoomsus küttaeine suhtes. Tema tootmiseks kasutatakse nn. raskeid vedelküttaeineid, mis annab kokkuvõidu umbes kuni 50% (mõnedes tingimustes isegi rohkem) võrreldes bensiinimootoriga. Peale selle diiselmootor kasustab paremini ära soojuseenergia, tema käik on ühetahuline (segu silindrites põleb aeglase-malt), töötab kõrgesurveastmega (eelsurve) jne. Ehituselt on ta märksa lihtsam bensiinimootorist. Tal puuduvad karburatsiooni- ja elektrisüsteemid, mis iseloomult kau-nis keerukad ja nõuavad eriti täpsat reguleerimist ning hooldamist.

Ainukeseks tõsisemaks puuduseks võiks ehk lugeda diiselmootori rasket kaalu. See puudus on rohkem kujutletav. Praktilise töö juures pole tal olulisemat tähtsust. Võrreldes tema kaalu bensiinimootori omaga, polegi see vahe nii suur. Kui uskuda välismaade ajakirjanduse andmeid, siis on juba väiksema litraažiga diiselmootorite erikaal ühe h-j. peale langenud 0,5 kg (bensiinimootoritel 0,3—0,6). Need arvud näitavad, et diiselmootori ja bensiinimootori raskuste vahe järjekindlalt läheneb nullile. Olgugi et diiselmootorid on veidi raskemad ühe ja sama võime juures, neil on siiski palju positiivseid omadusi.

Varem sünnitas diiselmootorite juures küttaeine silindritesse pritsimisküsimus raskusi. Näiteks, kui mootor teeb 1200 tiiru minutis, on vaja silindrisse pritsida 600 korda küttaeinet, s. o. sekundis 10 korda.

Kui on nüüd tegemist 4- või 6-silindrilise mootoriga, siis võib juba ette kujutada, missuguse kiiruse ja täp-



Joon. 1. Büssing-NAG'i kütte-eelruum

susega peab töötama küttaeinepump. See küsimus on tänapäeval praktiliselt juba rahuldavalt lahendatud. Boschi pumpi peetakse praegusel ajal paremateks. Nad töötavad äärmise täpsusega. Kui pumpade töös juhtub korratusi, siis ei ole see tingitud nende puudulikkusest konstruktsioonist, vaid muudest põhjustest. Eeskätt tuleb pumpade korratu töö kirjutada oskamata ümberkäimise arvele. Siin annab pimedas kobamine alati ainult negatiivseid tulemusi.

Iga autojuht peab võtma reeglina juhust, et pumpa võib ta ainult siis puutuda, kui ta tunneb selle tööd ja ehitust põhjalikult, vastasel korral on vaja pöörduda firma esindaja poole. Esmajärgu tähtsusega on pumpade juures ka puhtusenõue. Küttaeine peab pääsema pumpade



Väike eneseunustus toob tihti suuri sekeld



PRAKTILISI NÕUANDEID

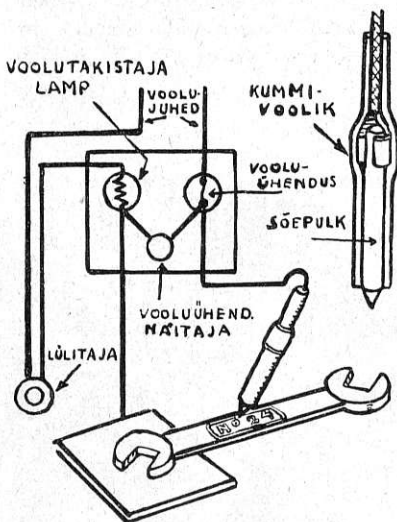
Kuidas graveerida oma nime tööriistadele?

○ N vana lugu, et isegi kõige korralikumal mehaanikul lähevad tööriistad kaotsi. Neid kaob autost, kaob töökojast.

Miks? Õige tihti ainult seepärast, et tööriistadel puudub omaniku nimi või nimetäht.

Imelihtsaks osutub aga nime või nimetähtede tööriistadele graveerimine — elektriga sissepõletamine. Selleks võib vastavat seadist peagu hinnata konstrueerida, ainult kui soovitakse. Seda tehakse nimelt järgmiselt.

Võetakse elektrilambi söepulk ja selle külge kinnitatakse elektritraad, mis ühendatakse umbes 40-watilise lambiga. Sellega on saadud vool ja voolujuhe. Maaühendus saadakse plaadi läbi, millel asetseb graveeritav ese. Voolu kontrollimiseks on muidugi vaja ka lülili (šalter). Kogu seadis valmistatakse nii, nagu juuresoleval joonisel kujutatud. Et graveerimisel mitte elektrilööki saada, selleks on vaja söepulk kohalt, kus seda käes hoitakse, katta kummist voolikujupiga.



On seadis joonise kohaselt kokku seatud, elektrivool õieti ühendatud, siis tuleb graveerimisel tähele panna järgmisi asjaolusid:

1) Söepulka hoida kinni ainult kummi kohalt ja teine käsi taskus,

et mitte elektrilööki saada; 2) seista kuival kohal — niiskus annab ju kergesti elektrivoolu edasi; 3) vool lülida ainult graveerimise ajal — selleks olgu lülili käepärast; 4) bensiini või teisi kergesti plahvatuvaid aineid ei tohi ligidal olla.

Lamp madala-voltaaziga ja voolu lülili on võimalik asetada kuhu soovitakse. Kui aga sealjuures soovitakse veel vahelduva voolu takistust suurendada, siis võib selleks monteerida teise lambi vooluühendusse. Lülili, et oleks kindlam, võib asetada karbi sisse ning teha kää või jalaga kontrollitavaks. Viimasel juhul pole indikaator-lampi vaja.

On arusaadav, et tähtede sissepõletamine nõuab pisut vilumust, kuid see saavutatakse kergesti. Teisalt on siin paremuseks, et nime või nimetähti võib tööriistadesse sisse põletada (graveerida) maitse järgi. Ja mis peaaegu — nimi või nimetähed hoiavad tööriistu kaotsi minemast!

Torude õgvendamine

BENSIINI-, õli- ja mitmesuguste muude torude õgvendamine osutub tihti tülikaks tööks. Ülesanne on aga kergem ja lihtsam, kui talitatakse järgmiselt:

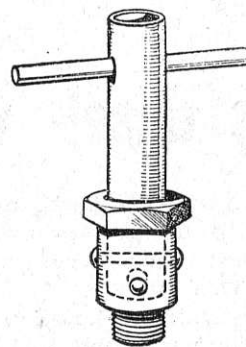
On toru valgest vasest või isegi rauast, siis kuumendatakse toru kõveruse kohalt ja selle lähedusest punaseks ning sisse pannakse teraskuul või ümmarguse otsaga polt, mis läbimõeldult torust väiksem. Edasi pannakse torusse peent liiva või tsemendijahu ja võetakse vastava jämedusega raudvarras, millega lüüakse kuuli (või polti) torus edasi seni, kui see kõveruse kohast mööda ja toru sirge. Liiva või tsemendi pannakse torusse selleks, et õgvendamine sünniks tasaselt ja toru rikumata. Muidugi nõuab kogu see töö kannatlikkust, sest kuuli (või poldi) rõhuga toru kõverusest läbi surudes võib toru kergesti lõhki ajada.

Õgvendamine võib ka külmalt, toru kuumendamata, toimuda, kuid õige pikkamisi ja ettevaatlikult.

Silindrikaane tõsteriist

SILINDRIKAANE lahtikangutamise ja kohalt tõstmine tähendab tihtigi tihenduse vigastamist. Sellest saadakse aga üle, kui valmistatakse kaks allpool kujutatud tõsteriista.

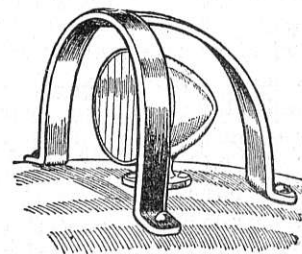
Kahe vana, kõlbmatuks tarvitatud küünla seest võetakse välja elektroodid ja portselaanist insulaatorid. Sellega tühja küünlakesta sisse pannakse parajas jämeduses rauast pulk, mille ülemist otsa läbib rauast käepide. Et hoida kesta pulga küljes, selleks puuritakse kesta ja pulgast läbi $\frac{1}{4}$ " või $\frac{5}{16}$ " auk, mille sisse lüüakse vastavas jämeduses polt või need. Riist ongi valmis.



Silindrikaane lahtivõtmisel, kui seda hoidvate poltide mutrid on lahti keeratud, keeratakse välja küünal kummastki otsast ja aukudesse keeratakse sisse eelpool kirjeldatud viisil valmistatud tõsteriistad. Viimaste abil on kerge tõsta silindrikate kohalt.

Tiivalampide kaitse

KUI auto küljelambid asetsevad sõiduki tiibadel, siis võib tihti juhtuda, et nad purunevad isegi vähemate kokkupõrgete puhul. Sellest ohust päästab lampe vaid kaitse. Vastava kaitse konstrueerimine on lihtne töö.

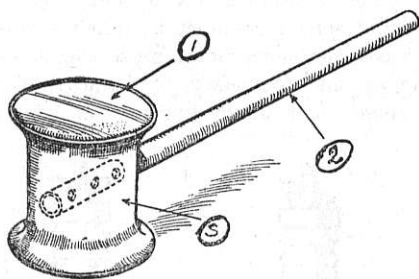


Võetakse tüki lattrauda $\frac{3}{4}$ " $\times$ $\frac{1}{4}$ " mõõdus ja valmistatakse sellest juuresoleval joonisel kujutatud kaitse, mis ülevalt ühendatakse neediga ning kinnitatakse kohale poltidega. Kaitse tuleb paigutada laternast pisut ettepoole. Loomulikult tulevad kaitserauad ka üle värvida.

Pehme haamer

TEATAVATE tööde jaoks on teras ja raud haamrina liig kõvad, puu jällegi liig pehme ja vähe vastupidav. Nii ongi tarvitusel haamrid, mis valmistatud kas punasest vasest või seatinast. Punane vask on aga ka kõva ja kallis, kuna harilik seatinast haamer kipub tarvitamisel laienema. Viimasest puudusest saadakse üle järgmisel viisil:

Võetakse 2"—3" punasest vasest toru ja lõigatakse sellest 4"—5" pikkune tükk, mis kummastki otsast taotakse laiemaks. Torutükikese keskele puuritakse selle ühele küljele $\frac{1}{2}$ "— $\frac{9}{16}$ " auk. Edasi puhastatakse ese seest ja tinutatakse hoolega. On nii tehtud, siis võetakse umbes 12" pikkune $\frac{1}{2}$ " või $\frac{9}{16}$ " toru — olgu mis tahes metallist — ja selle ühte otsa puuritakse mõned väikesed augukesed. (Vaata joon. nr. nr. 1, 2 ja 3).



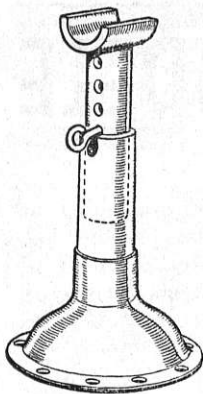
Järgneb haamri kokkupanemine — valamine. Selleks pannakse otsest laiaks venitatud vasktoru liivasse või savisse, nii et sula tina sellest välja ei pääse. Selle — haamripea — sisse paigutatakse peenema toru see ots, milles augud, ja sula tina valatakse tole peenema toru läbi haamripeasse.

Nii valmistatud haamril on järgmised omadused: 1) ta on raske ja pehme, 2) haamripea ei lähe tagumisel laiaks, sest vasktoru hoiab tina koos ja 3) haamer ei lenda kunagi varre otsast ära.

Tõsteraua asendaja

TÖÖKODADES tuleb tihti ette, et tõsteraudadest (tung-) tekib puudus, et tõstmist on rohkem kui tõsteraudu. Siis ei jää muud, kui vabastada tõsteraud auto alt järgmise töö või ratta jaoks. On aga ratas või rattad auto alt ära, siis tuleb auto blokeerida. Blokeerimine on aga tülikas ja aegaviitev töö. Ei ole ka alati selleks kohaseid pakke ega teisi blokeerimisvahendeid. Teisalt on tähtis, et poleks karta auto mahakukkumist, peab jõuvanker seisma kindlal alusel. Sellane kindel alus saadakse järgmisel viisil:

Võetakse differentiaali karteri pool (näiteks vana Fordi T mudel) ja lõigatakse selle peenemast otsast



ära nii palju, et jämedam (laiem) ots jääb umbes 15" pikaks. Selle otsa sisse pannakse umbes 12" pikkune ja pooltelje jämedune gaasitoru või ümarmargune raud, mille ülemisse otsa on puuritud rida $\frac{1}{8}$ " läbimõõduga auke. Kui ülemisse otsa on veel šveitsitud õones tükike toru või selleks painutatud rauda ja kui on olemas mõni $\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ " polt või rauatükk, siis ongi olemas siinjuures joonisel kujutatud, reguleeritav riist, mis väga praktiline asendama tõsterauda auto telje all.

Auto lakeeritud osade poleerimine

ET AUTO alati välja näeks uuena, peame püüdma säilitada lakil tema läiget, mis tingituna ilmastikust ja hooldamisest ajajooksul võib kaduda. Selleks on olemas kaks meetodit, millega võimalik saavutada häid tagajärgi:

1) Kaitseks niiskuse ja liigse kuumuse eest kaetakse auto lakeeritud osad, nagu kere, tiivad jne. õhukese vaha- või vaigukihiga. 2) Kõrvaldatakse juha läike kaotanud kiht poleerimisvahenditega ja saavutatakse poleerimisega uus läige. Siinjuures aga poleeritakse igakord maha õhuke lakikord. Sellepärast ei ole soovitatav kestvalt tarvitada laki läike säilitamiseks ainult poleerimist, vaid vaheldamisi mõlemaid tööviise ja umbes järgmiselt: neli korda aastas, s. o. 3 kuu järele poleerida sõidukit, vaheajal aga, et laki läige kauem püsiks, katta õhukese vahakorraga, milleks hädakorral võib ka poonimisvaha.

Poleerimiseks ja vahatamiseks kõlvulikke vahendeid leidub küllaldaselt autoärides, soovitatav on aga tarvitada ainult paremaid olemasolevaist.

Killunemata klaasi lõikamine

UUEMATE autode tuulekaitsed ja aknad on „kokku keedetud“ kolmekordsest klaasist (klaasvineerist), mis äärmisel juhul murdub, kuid ei killune. Sellast klaasi ei või harilikul viisil teemandiga lõigata. Tuleb toimida järgmiselt:

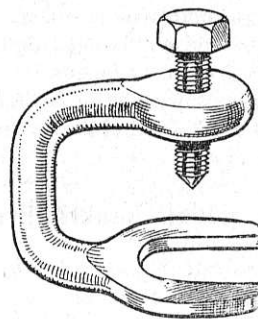
Klaas asetatakse tasasele pinnale. Siis lüüakse meisliga kerge joon lõigatavale kohale ja peale klaasi ümberkeeramist teine samasugune joon klaasi vastasküljele. Jooned (praod) peavad olema täpsalt vastamisi. Edasi murtakse klaasi joonte kohalt seni, kuni selle ühele küljele tekib pragu. Viimaks hoitakse klaasi üks hetk lambi- või küünlatule peal — nii sulatatakse aine, mis klaasi koos hoiab — ja siis murtakse klaas lõplikult lahti.

Autokummide värvimine

VASTUPIDAV värv autokummide jaoks saadakse järgmiselt: $\frac{1}{4}$ kg kuiva sherlakki lahustatakse 4 liitris denat. piirituses. Siis võetakse sellest lakist väike annus, 100 osa tsink-oksüüdi, 2 osa taimedest valmistatud küünrust ja pisut indigovärvi. Need lastakse kord või kaks värviveskist läbi, et segu oleks peen ja ained selles täiesti segamini. Kui see valmis, siis vedeldatakse segu varem valmistatud lakiga seni, kuni see kohane kummide värvimiseks.

Tüüriratta äratõmbeklamber

TÜÜRIRATTA äratõmbamine tüüriposti küljest on sageli tülikas. Mõned tarvitavad selleks rataste äratõmberiista, mis pole aga selleks kuigi sobiv. Palju otstarbekam on valmistada selleks eriline tõmbeklamber.



Sellane tõmbeklamber valmistatakse nii, nagu juuresoleval joonisel näidatud. Klambri kruvi ots tuleb karastada kõvaks. Mõõdud olenevad autotüüri ja tüüriposti ehitusviisist. Sama klambrit võidakse kasutada ka mitmesugusteks muudeks töödeks, nagu hammasrataste jne. kohalt äratõmbamiseks.



AUTO- JUHTIDELE

Pange õieti mootor seisma!

PALJUD autojuhid sõidust tulles, enne süüte väljalülitamist, annavad mootorile maksimaaltirud, vahel enne süüte väljalülitamist sulevad isegi õhuklapi või autojuhtide erikeeles „annavad toorest“, põhjendades oma tegevust sellega, et mootor, tõmmates ennast rikast segu täis, jääb seisma ja uuesti käivitamisel läheb kergemini käima.

Säärane mootori seismajätmisviis on aga äärmiselt kahjulik mootorile, kuna endiste suurte tiirude tagajärjel peale süüte väljalülitamist teeb väntvõll hooratta inertsi mõjul veel 50—60 tiiru, pumbates selle aja jookul silindrist läbi bensiiniauru, mis jahtudes kondenseerub silindri seintele, neilt õli maha peseb ning kolvi ja silindriseinte vahelt karterisse valgub, rikkudes ka karteris asuva õli omadusi. Uuesti käivitades mootorit kolvid silindris peavad töötama alul kuivalt, kuna bensiin on maha pesnud õlifilmi kihi, see aga kutsub esile kiire kolvi- ja silindrite ja kõigi liikuvate mootoriosade kulumise ja nende õlituseks kasutatav karteris leiduv õli on oma sitkuse kaotanud sinna valgunud bensiini mõjul. Teiseks, süttimata gaas, sattudes sumbutajasse, võib seal hõõguva tahma mõjul süttida ja plahvatades halvemal juhul purustada sumbutaja. Sellest järeldame: ainus õige viis mootori seismajätmiseks on süüte väljalülitamine minimaaltirude juures.

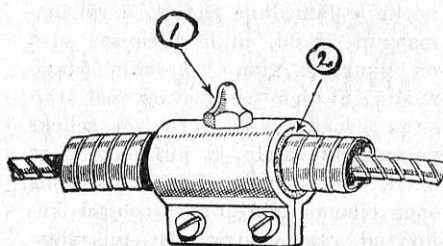
Kiirusemõõtja kaabli õlitamine

KIIRUSEMÕÖTJA eluiga täpsus oleneb suurel määral selle kaabli õieti õlitamisest. Kaablit harilikul viisil määrida on aga raske, sest siis peab kaabli iga kord lahti võtma ja jälle uuesti kohale monteerima. Sellest aga saadakse üle järgmisel, väga lihtsal viisil:

Kiirusemõõtja (ehk kilomeetrite-mõõtja) kaabli kestasse, mis metallist, puuritakse ettevaatlikult väike auk, näiteks $\frac{1}{8}$ " või $\frac{3}{16}$ ". Kaablit

aga ei tohi sealjuures vigastada. On auk valmis, siis pannakse kaabli ümber tihenduseks vilt või kummitükk, millesse tehakse puuritud augu kohale avaus. (Joon. on see tihendus märgitud nr. 2-ga.)

Edasi võetakse tükike vask- või muud kohast plekki ja tehakse sellest joonisel kujutatud klamber kaabli ümber. Klambri ülesanne on



hoida tihendust kohal ja kaablit mürdumast. On klamber valmis ja kohal, siis puuritakse sellesse eelpooltähtendatud augu kohale suurem, umbes $\frac{1}{4}$ " või $\frac{3}{8}$ " auk, millesse asetatakse kinniseisev määride-nippel, mis võimaldab õlipumba abil kaabli määrimist (Joon. märgitud nr. 1-ga).

Seadeldis tehakse kohale, kus see ei takista kaabli paindumist ega sega selle normaalset keerlemist ja kust määre võimalikult hästi kogu kaablit õlitab — nõnda siis võimalikult lähedale mõõtjast või näitajast.

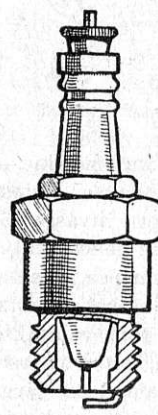
Küünlad — kuumad või külmad?

VAREM arvati, et küünlad mootoris peavad olema n.n. külma tüüpi, s. o. niisugused, mis püsivad mootori töötamisel jahedaina. See vaade on vananenud, sest kogemus on tõendanud, et sellased küünlad tahmuvad (söestuvad) kiirelt ja kergelt. Nähte põhjuseks on elektroonide asetus ja isolatsiooni-võime. Loomulikult mõjuvad küünaldesse ka sellased asjaolud, nagu gaasistaja õige või vale asetus, mootori sagedane seismapanek või käivitamine, õhu jahedus või soojus, mootori jahutus jne.

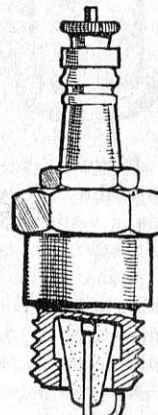
Katsetamistel on selgunud, et küünalde maksimaalne kuumus võib tõusta neid rikkumata kuni 704° C

ja et õige soojus küünaldes ei tohi langeda alla 593° C. Mootorites, mis peavad pikemat aega tugeva gaasi ja koormatuse all töötama, tuleb tarvitada n.n. „külma“ tüüpi küünlaid. Teisalt on sõiduautes ja üldse mootorites, mis tihti pikemat aega tühjalt või kerge koormatusega töötavad, kasulik tarvitada n.n. „kuuma“ küünlatüüpi.

Kumba neist kahest tüübist tuleb tarvitada, selgub lihtsast katsest: Mootor käivitatakse harilikul viisil ja lastakse käia kergelt seni, kui mootor vajalikult soe, siis pannakse see käima täie koormatusega. Nüüd antakse gaasi kestvalt. Juhtub, et mootor veab lühikest aega tugevasti, kuid siis langeb mootorivõime ja kiirus kiiresti. Sellase nähte põhjus on liig varajane säde küünlas — küünal on kuum ja laseb sädeme läbi enne õiget aega. Et selles veel veenduda, võetakse küünlad kohalt ja vaadatakse hooliga läbi; selgub, et küünalde kontaktid on põlenud nagu raud sepaääsis ja et isegi portselainist isolatsioon on kuumuse käes kannatanud (tumedaks põlenud). On selge, et sellased küünlad ei kõlba.



„Külm“



„Kuum“

Siin näeme kaht tüüpi küünlaid — üks „külm“, teine „kuum“. „Külmas“ küünlas on isolatsioon väga lühike ja elektroodid peagu otsaga tasa; „kuumas“ küünlas on olukord täiesti vastupidine.

Üldiseks juhtnööriks küünla valikul on: pikkade sõitude ja kergema veo jaoks tuleb valida „külm“ küünal, lühikeste sõitude ja tihedate käivitamiste jaoks „kuum“ küünal.

Ka kütteaine mõju ei tohi unustada. Mida odavam on kütteaine, seda suuremaks kujuneb kuumus mootoris ja seda kergemini annab küünal enneaegse sädeme. Järelikult tuleb tarvitada alati parima kvaliteediga kütteainet.

Kolvirõngaste valamisviisid

SENI valmistati kolvirõngaid järgmiselt: püstvormi valati vedelat malmi, mis hangudes muutus vormi kujust tingituna, paksuseinaliseks malmtoruks. Šlakid ja gaasid kui vähema erikaaluga ained kogunesid toru ülemisse ossa, muutes selle pooriliseks. Ülemine osa lõigati treipingil maha ja heideti kõrvale. Alumisest osast, mis oli võrdlemisi ühtlase ehituslaadiga, lõigati paksuseinalised rõngad. Vetruvuse saavutamiseks neil rõngastel ühelt küljelt saeti tükk välja, suruti vastaval šabloonil (piirikul) rõnga otsad uuesti kokku, treiti teatud paksuses laast nii seest- kui väljastpoolt maha ja saavutati ühtlaselt ringikujuline vetruv kolvirõngas.

Uuemal ajal on aga Ameerikas väga tagajärjerikkalt hakatud valama kolvirõngaid tsentrifugaal- (keskpagev) valamispõhimõtetel, mis seisab selles, et vorm enne sula malmi sissevalamist pannakse teatud kiirusega tiirlema. Malm tsentrifugaaljõu mõjul kandub ühepaksuse kihina vormi seintele. See kiht on ehituslaadilt täiesti ühtlane. Vormid olenevalt valamismasina ehitusest võivad tiirelda ümber vertikaalse või horisontaalse telje.

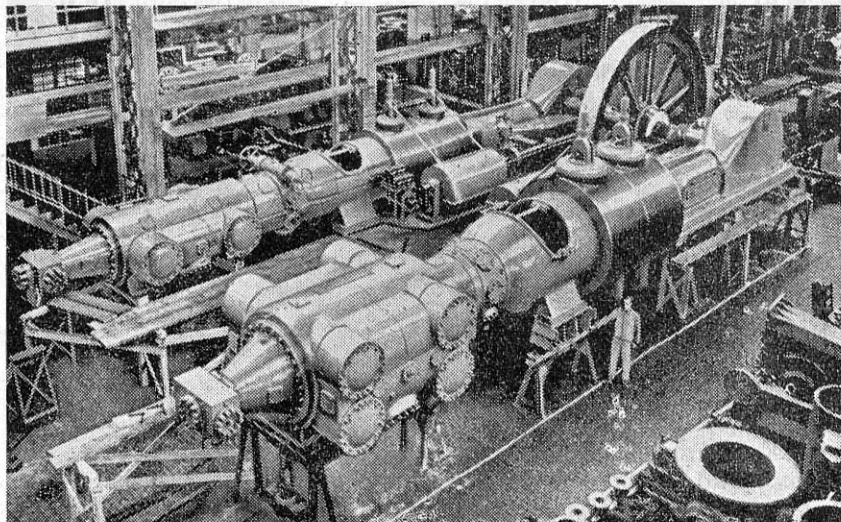
Kolvirõngaste valamine sünnib De Lavo meetodi järgi, s. t. veega jahutatavas vormes. Kolvirõngaste malmi keemilise koosseis tsentrifugaal-valamisviisi juures on: Süsinikku vabal kujul 2,90%, seotult 0,45—0,90%, räni 1,5—2,5%, mangaani 0,4—1,2%, vosvori 1,0—1,2%, väävlit mitte üle 0,12%.

Vormi suurus valitakse säärase, et ühest täitest saadakse 10—12 kolvirõngast, ja vormi tiirlemiskiirus nii suur, et vedel malm rõhuks vormiseintele 7 kg survega mm² kohta. See surve saadakse 300 tiiru juures minutis.

Tsentrifugaal-valamisviisil on palju paremusi, ja on loota, et ta igasuguste pöördkehade valamisel teised valamisviisid kõrvale tõrjub. Nimelt on võimalik selle tööviisi juures toodangut mitmekümnekordselt suurendada, hindu alla suruda ja tagada valatavate esemete ühtlast omadust. Tsentrifugaal-valamisviisi on tarvitatud juba ka automootorite vahetatavate silindrite valamisel.

5000 osa = 1 auto

On välja arvatud, et üks praegune keskmise suurusega mootorsõiduk seisab koos üle 5000 üksikosast.



Saksa firma „A. Bosig — Maschinenbau A-G.“ on valmistanud Jaapani keemiatööstusele suurima kõrgesurvega kompressori (õhu kokkusurumise-seadise) maailmas. Pildil näidatud seadis annab survet kuni 386 atm. Kompressori rakendab tööle 3500 HP. aurumasin. Kompressori pikkus on 18 m, laius 9 m ja üldkaal 270 000 kg. Hooratta läbimõõt on 5,5 m ja kaal 28 000 kg.

Vähe kuluvad Michelin lamell-kummid

HARILIKULT koostatakse autokummi puuvillariide kudetest või kihtidest, mille vahele on pandud kas toor- või eriti selleks valmistatud kummi. Need kihid — riie ja kummi kokkukeedetuna — moodustavad nii kummi välise kulumis- kui ka sisemise kandepinna. Nõnda on kummi kulumisele vastupidavus välispinna ehitusviisist ja ainest, kuna kummi sisepinna ülesandeks on hoida kummit koos ja kanda raskusi. Sellega peab siis autokummil olema kaks omadust: vastupidavus ja kandejõud.

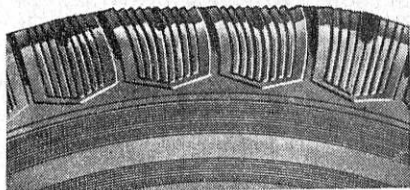
Kummi kulumine on mitmest tegurist, nagu rataste asetus, tee siledus, kallak ja kumerus, pidurite tarvitamine jne. Kõige rohkem kuluvad kummid pidurdamisel, libisemisel ja raske veo või koormatuse all. Kulumise põhjuseks on igal andud juhul hõõrumine tee pinna vastu ja molekulide omavaheline hõõrumine kummi massis. Esimene neist põhjustest on kummi valmistajast ainult sel määral, mil määral kummi väliskuju tuleb kõne alla. Teine, ütleme kummi sisemine hõõrumine, on kummi sellevastu täiel määral kummi siseehitusest.

Kummi valmistamisealal on mitme aastakümne kestel tehtud lõpmata pikk rida katseid, kuid absoluutselt ideaalset autokummit pole veel turule ilmunud. Et katsed ja kogemus kord viivad täiesti ideaalse autokummi valmistamiseni, selle kohta pole kahtlust.

Vahepeal on suure sammu täiuslikkuse poole teinud

vana ja kuulus Michelin-kummitööstus Prantsusmaal. Selle uuem toode autokummi alal on n. n. lamell- (ehk lainekujuline) kummi. (Kohasema nimetuse puudumisel tarvitame lamell-kummi nimetust.)

Lamell-kummi iseäralduseks on nende välis- ehk kulumispinna ehitus. On nimelt jäetud kõrvale pikuti kokkuvulkaniseeritud välispind ning



Uus Michelin lamell-kummi

asendatud see põigiti ja pinnalt lahus asuvate kummist viiludega. Viilud on lainelised (onduleeritud) ja vulkaniseeritud kokku üksusteks. Igas üksuses on 12 viilu, ja iga viil, nagu üksuski, töötab iseseisvalt. Nii tuleb kummi välis- või kulumispind meelde lainelist, viiludest harja või põdrasammalt.

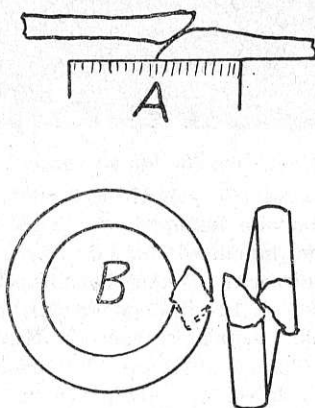
Uute Michelin-kummi konstrukteerija on nähtavasti tahtnud vähendada välispinna hõõrumist ning suurendada seda pinda pidurdamisel. Need sihid ta ongi saavutanud. Kummi pind suureneb (laieneb) pidurdamisel, kuid hõõrumine on siiski, nagu sõidu ajal ja libisedeski, väiksem. Veo ajal, eriti kohalt liikudes, võtab aga kummi hästi kinni — asjaolu, mis omakord aitab ka vähendada kummi kulumist. Sellega on siis uuel Michelin-Stop-autokummil mitu head omadust (nagu nimeustski!).



Res.-kol. J. Lutsar

Terase ja raua kokkukeetmine

ENNE kui asuda metallide kokkukeetmisele, tulevad ühendatavad otsad selleks ette valmistada. Pinnad tulevad teha veidi kumeraks, et nad kõige esiteks kokku puutuksid oma keskkohadega (joon. 1 A), sest keetmise ajal surutakse ühendusest välja oksüüd ja keedetud koht saab tugev. Puutuvad aga servad kokku, jääb oksüüd vahele ja moodustab enesest ühendatud pindade keskele praod. Loomulikult niisugune ühendus on nõrk ja vähe vastupidav. Otste ettevalmistamisel tulevad nad tagasi lüüa, et nad oleksid märksa jämedamad üldisest latist. Seda on vaja teha sellepärast, et keetmisel osa metallist põleb ära; ka peab saavutatama jämeduse tagavara. Et



Joon. 1.

head ühendust saada, peab keetmise ajal ühenduskoha hästi läbi taguma, mille tagajärjel see koht muutub peenemaks. Selleks ongi vaja teatud jämeduse tagavara.

Hariliku keetmise juures peab õmblus olema $1\frac{1}{2}$ korda pikem lati paksusest. Näiteks, 2 cm paksuse lati keetmisel õmbluse pikkus peab olema 3 cm. Keetmise juures sepa abil paneb esimese poole alasile kõvera

pinnaga ülespoole (joon. 1. A). Teise poole asetab sepp ise esimese poole peale ja siis kerge, sagedate haamrilöökidega ühendab otsad. Pärast seda taotakse ühendus või õmblus hästi läbi.

Rõngaste kokkukeetmine

Rõngaste kokkukeetmisel tuleb pidada silmas kõiki tingimusi, mis vajalikud iga keetmise juures. Otste ettevalmistamisel tulevad nad teritada ka külgedelt (joon. 1. B), kuid neile ei või anda kiilu või meislitera kuju, sest siis ei satu ühendusepinnad nii tihedalt kokku ja keetmisel sünnitab see kaunis suuri raskusi. Otste kokkukeetmisel tuleb sellasel juhtumil läbi taguda igalt poolt. Teritatud otste juures on küllalt sellest, kui neid läbi taguda ainult kahelt poolt. Kui otsad on keeratud nii, nagu näidatud joonisel B, siis keetmisel tuleb rõngas lapiti asetada alasile ja õmblusekoha võib vabalt läbi taguda. Igasuguse teise otste ettevalmistamise juures tuleb rõngas kokku keeta alasi ümargusel otsal.

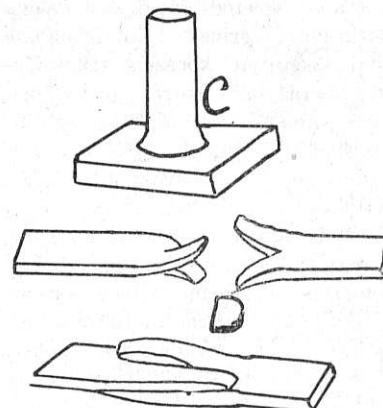
Et keetmine hästi õnnestu, peavad otsad nii ette valmistatud olema, et keetmine sünniks võimalikult kergemini ja kiiresti. Rõngaste keetmisel peab rõnga materjal olema valmistatud teatud lisandiga selle kaotuse täiendamiseks, mis sünnib keetmise juures. Täpsat lisandit on raske kindlaks määrata, sest kaotus on sellest, kui tähelepanelikult ja ettevaatlikult teostatakse keetmine ja mitu korda metalli sellejuures kuumendatakse. Ainukene enam-vähem kindel kaotus on metalli põlemine oksüüdi näol. Kui otsad keetmiseks ette valmistatakse ja jämedamaks lüüakse, väheneb metalli pik-

kus ja keetmisel läbitagumisega venib uuesti pikemaks, nii et kaotus on siin mõõtuks võrdlemisi väike. Pole mingisuguseid reegleid, mis kindlaks määravad metalli kaotuse väiksemate asjade tagumisel või keetmisel. Siin võib ainult umbkaudselt arvata. Normaalselt materjal kaotab pikkuses umbes $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ oma jämedusest.

Keti lülid ja igasugused seibid tulevad samuti kokku keeta nagu rõngadki.

Otseühendus

Senini vaatlesime keetmisviise, kus üks lati ots teise peale asetatakse. Keetmist toimatakse ka veel lati otste otseühendamise teel. Täheleb, otsad kuumendatakse kuni keetmistemperatuurini ja siis surutakse haamrilöökidega abil lihtsalt üksteise vastu. Sellasel juhtumil tehakse otsad ümmarguseks. Keetmisel puutuvad nad kokku ümmarguste pindadega ja ühendamisest suruvad oma vahelt oksüüdi välja ja õmblus saab kaunis puhas. Pikemate kangide ühendatavad otsad asetatakse vastamisi ja ühe kangi ots toetatakse mingisuguse raske asja vastu. On ühendatavad otsad kuumendatud kuni keetmisetemperatuurini



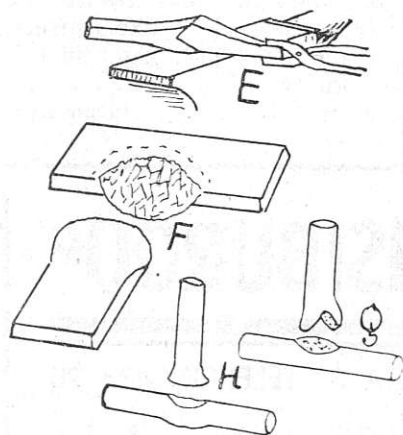
Joon. 2.

rini, lüüakse ühe poole vaba otsa pihta, seega keedetakse otsad kokku. Selle ühendamisviisi juures keetmisekoht muutub jämedamaks ja see tuleb pärast tagumise abil kaotada. Otseühendatud kangide õmblus pole kaugeltki nii tugev kui see ühendus, kus keetmisel otsad üksteise peale asetatakse.

Otseühendus nurga all

Mõnikord tuleb teha keetmist kahe metallitüki otseühendami-

sega nurga all, nagu joon. C näidatud. Siin peab aga kohe tähendama, et see ühendus pole kuigi vastupidav ja temast tuleb võimalust mööda hoiduda. Selle keetmise juures kangi ots, mis ühendatakse teisega, on vaja laiaks taguda, nii et tekiks suurem pind, ja mida laiem, seda parem. Kui keetmine on lõpetatud, kaotatakse üleliigne jämedus silitaja abil. See silitamine teeb ka õmbluse tugevaks. Üldiselt kardetakse keedetud õmbluskoha tagumist, arvates, et see läheb lahti. See on vale arvamine. Tagumisest õmblus ainult tugevneb. Nõrk ühendus, mis püsis koos ainult „ausõna“ peal, tuleb niikuinii lahti. Parem on juba, kui ta kohe lahti tuleb.



Joon. 3:

Õhukese raua kokkukeetmine

Õhukest rauda on väga raske kokku ühendada, sest neid on pea võimata alasile asetada, ilma et otste temperatuur ei langeks allapoole keetmisetemperatuuri. Seda puudust on võimalik kõrvaldada ühendatavate otste vastava ettevalmistusega. Selleks need otsad teritatakse nürriks teraks (joon. 1. D) ja siis lahatakse umbes 30 mm ribadeks olenevalt raua või terase paksusest. Need ribad painutatakse lahti ja mõlemad raualatid pooled ühendatakse kokku nende ribade abil. On see tehtud, keedetakse nad kokku. Seda keetmiseviisi võib kasutada ka vedrude ja tööriistade kokkukeetmisel.

Külkeetmine

Jämedamad raualatid keedetakse kokku mõnikord nõnda nimetatud kiilkeetmise abil. Ühendatavad otsad selle keet-

misviisi juures lüüakse tagasi (jämedaks) (joon. 3. E). Üks neist lahatakse harki ja antakse talle V-täheoline ja teisele antakse tõmbi kiilu kuju. On need otsad vastavalt valmistatud, kuumendatakse nad keetmisetemperatuurini ja haamrilööride abil taotakse üks ots teise sisse, nagu see joon. 3. E näidatud. Pärast seda taotakse õmbluskoht hästi läbi ja kaotatakse jämedus, mis tekkis keetmise tagajärjel.

Mõnikord selle keetmiseviisi juures mõlemad pooled ühendatakse kokku, asetatakse koos tulle ja siis kuumendatakse kuni keetmisetemperatuurini, mille saavutamisel keetmine teostatakse harilikult korras nagu eelmiste viiside juures. Seda keetmiseviisi kasutatakse harilikult terariistade ja tööriistade valmistamisel, kus raud ja teras tulevad kokku keeta.

„T“-kujuline keetmine

Iga keetmise juures tuleb silmas pidada, et ühendatavad otsad oleksid nii ette valmistatud, et nende pinnad võimalikult tihedamini kokku puutuksid ja tagumisel ühineksid tervikuks. Sageli kasutatakse üheks ja samaks keetmiseks mitut viisi. Viis, mida siin soovitame, pole ainuke. Ta on andnud praktiliselt häid tulemusi, mispärast võtame ta siin näitena (joon. 3. F).

Ühe lati ots ja teise keskoht valmistatakse ette ühte moodi, mis tehakse haamri ümmarguse otsaga. Vajaduse korral võib õmbluskohta veidi tagasi lüüa (paksemaks). Ka siin nagu iga keetmise juures tuleb silmas pidada, et ühendatavad pinnad puutuksid kokku keskohtadega, vastasel korral võib tekkida pesa, kuhu koguneb oksüüd ja rikub ära keetmise,

Ümmarguse raua „T“-kujuline keetmine

See keetmisviis ei erine teistest millegagi. Joon. 3. G ja H on näidatud, kuidas ühendatavad pinnad tulevad ette valmistada. Mõlemate toodud viiside juures ühendustekohad tulevad hästi jämedaks lüüa. Pärast keetmist on vaja õmbluskohtade haamri pinniga hästi läbi taguda ja siis anda esemele soovitatav kuju ja soovitatavad mõõdud.

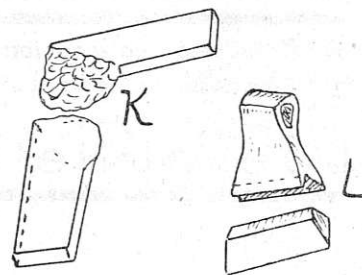
Vinkli keetmine

Selle keetmiseviisi juures tulevad mõlemate poolte otsad ühtemoodi ette valmistada. Et nurk tuleks õige ja ilus, võib tarbekorral poolte otsad veidi paksemaks lüüa. Pärast keetmist õmbluse läbitagumise juures see paksus kaob ära ja nurk omab küljega ühesuguse paksuse.

Raua ja terase kokkukeetmine

Teades, kuidas raud rauaga kokku keedetakse, pole enam raske ka rauda terasega keetmise abil ühendada. Selleks on vaja vaid meeles pidada mõningaid tingimusi, mis vajalikud selle töö täitmise juures.

Raua ja terase kokkukeetmisel tarvitada ainult lihtsamaid terase sorte, milgi tingimusel aga mitte tööriistade terast. See on üks peatingimustest, mis tagab töö õnnestumise. Keetmise juures terase otsa ei saa tagasi lüüa, mispärast tuleb otsida teisi võtteid. Kõige sagedamini kasutatakse kiilkeetmiseviisi. Näiteks, kui on vaja valmistada rauast kirvest ja tema külge keeta teraslõike-tera. Alul painutatakse välja kirvesilm vastavate mõõtudega raua latis ja keedetakse tema küljed kokku, jättes otsad teatud ulatuses kokku keetmata, milleledele antakse „V“ kuju. Sellesse renni passitakse kiilukujuline terase tükki (joon. 4. L),



Joon. 4.

mis asetatakse renni vahele ja siis pannakse koos ääsile. Mõnedel juhtudel teras needitakse enne keetmist raua külge, mõnedel, nagu haamri põhjad, kinnitatakse tapiga raua külge jne. Neid kinnitamiseviise on palju ja neid peab oskama igal üksikul juhtumil kasutada.

Raua ja terase kokkukeetmise juures on väga tähtis nende metallide struktuur. Mida rohkem nad sarnanevad

üksteisele, seda paremini sulavad need metallid kokku. Tarvis on veel, et ühendusekohal terase- ja rauakiud oleksid suunatud ühele poole.

Raua ja terase kokkukeetmiseks on kõige parem tarvitada väävlivaest-sütt. Koks ja puusüsi kõlbavad ka, kuid esimest tuleb siiski eelistada. Tuli peab ääsil kuumendamise ajal heledalt põlema. Raud ja teras kas koos või eraldi (harilikult juba ühendatult) asetatakse sütele ja lastakse seal olla, kuni nad kuumenevad punase värvini. Pärast võetakse nad tulest välja ja puistatakse üle flussiga, siis asetatakse nad uuesti tulle. Niipea kui on saavutatud keetmisetemperatuur, võetakse nad tulest ära ja keedetakse kokku harilikul viisil.

Lõppeks tuletame veel meelde lühidalt mõnda peatingimust, mida tuleb arvestada tööriistade terase keetmise juu-

res. Üldiselt on tööriistade kokkukeetmiseviisid samad, mis iga keetmise juures. Siin on vaid vaja äärmise hoolsusega valvata kuumendamist. Flussideks on kõige parem kasutada boraksit ja salmiaaki. Vedruterase ja teiste terase sortide, mis sisaldavad vähe süsinikku, keetmine on täiesti võimalik ja annab teatud oskuse juures häid tulemusi.

Eduka terase kokkukeetmise juure asumisel on vaja silmas pidada järgmisi asjaolusid:

1. Puhastada ääs hästi tuhast ja šlakkidest.
2. Panna tulle küllaldane hulk süsi, et poleks vaja keetmise ajal värskeid juurde lisada.
3. Hoolsasti valmistada ette ühendatavad pinnad.
4. Kui tarvis ja võimalik, siis tuleb needida ühendatavad pinnad enne keetmist kokku.

5. Kuumendada teras, kuni ta omab täiesti punase värvi, võtta tulest välja ja puistata üle flussiga. Pärast seda asetada ta uuesti tulle ja kuumendada kuni keetmisetemperatuurini.

6. Puhastada hästi ära ühendatavad pinnad ja siis kokku taguda alul kergete sagedate ja siis tugevate haamrilöökidega.

7. Õmblusekoht tuleb igal juhul keetmisel hästi läbi taguda, kui pinnad on juba küllalt tugevasti kokku sulanud.

8. Teras värv õige keetmisetemperatuuri ajal on helekollane, õigemini punakasvalge, mis rohkem ligineb valgele värvile.

9. Tuleb hoiduda ainult ühe terase kokkukeetmisest, mis sisaldab kõrget süsiniku %.

(Järgneb.)

A/S. „EESTI REISIBÜROO“

PEAKONTOR: TALLINN, KINGA 3. TELEFON 433-20

OSAKONNAD: Tartu, Suurturg nr. 7. Tel. 3-72

Pärnu, Endla majas. Telefon 1-13

TELEGRAMMIDE AADRESS: ERBO TALLINN või TARTU

Raudteepiletite müük:

- a) Kõikidesse kodumaa jaamadesse.
- b) Kõikidesse Euroopa suurematesse linnadesse.

Laevapiletite müük:

- a) Kõikidel kodumaa ja Baltimere liinidel.
- b) Ookeanipiletid inglise, saksa, prantsuse, rootsi, hollandi, itaalia ja ameerika laevaliinidel kõikidesse suurematesse ulgumere sadamasse. Esitus ja agentuur kõikidest suurematest Euroopa reisibüroodest. Rahavahetus ning valuuta ost turistidelt. Välismaa passide ja viisumite muretsemine. Ringreisipiletid turistidele terves Euroopas. Õhusõidupiletid „Aero“, „Derulutt“ ja „Loti“ liinidele. Kohalikkude omnibuse-liinide piletid, o-ü. „Mootor“ ja teised. Nõuanded ja arvestused reisude kohta tasuta.

TEIE KÜSITE- MEIE VASTAME?

Ins. R. Brückel

Raudnikkel-akumulaator ja tema hooldamine

Küsimus: Olen huvitatud raudnikkel-akumulaatorist ja selle hooldamisest. Palun „Auto“ toimetust juhutada, kas on eesti keeles ilmunud sellekohast kirjandust. Kui ei, siis palun anda lahkelt selgitust lähemas „Auto“ numbris.

M. T. Tartus,
„Auto“ tellija nr. 226.

Vastus: Raudnikkel-akumulaatori ja selle hooldamise kohta puudub kahjuks vastav eestikeelne kirjandus. Küsimuse lähemaks selgituseks avaldame siinjuures hr. ins. R. Brückeli kirjutise, mis peaks teid küllaldaselt rahuldama.

TUTVUNEDES tinaakudega, näeme, et nad on õige kapriissed ja tähelepanu nõudvad „masinad“. Väiksempi väärtus üldreeglitest on kahjulik ja sellejuures on nad väga raske, vajavad palju ruumi, nendest eralduvad gaasid on mürgised ja mõjuvad kõigile metallosadele mustakstegevalt.

Neil põhjusil on juba kauemat aega katsutud konstrueerida tugevamaid ning eriti transpordikindlaid akusid, mis oleksid vabad tinaakudele kuuluvaist puudustist.

Meil on viimastel aastatel leidnud tarvitamist kaht tüüpi n.n. raudnikkel-akusid: a) Edisoni tüüp ja b) Rootsi tüüp (NiFe). Siin ei ole enam midagi õrna, kere on raudplekist, samuti ka plaadid.

Ka raudnikkel-aku omab kaks isemimelist plaati. Juuresoleval joonisel on näidatud ühe raudnikkel-aku purgi lõige.

Pluss- ja miinusplaadid asuvad selles akus kõrvuti, samuti kui tinaakuski. Plaadi aktiivne mass on siin pressi-

tud lamedaksmuljutud torudesse, torude seinad on ϕ 1 mm augukes- tega läbi puuritud, et elektrolüüt pääseks aktiivse massi juurde. Aku mahtuvuse suurendamiseks, s. t. aktiivse plaadipinna suurendamiseks, on ühenimelised plaadid pealt omavahel ühendatud. Muljutud torukeste asend raamis võib olla kahesugune, sageli horisontaalne, nagu käesoleval joonestuselgi.

Purk on valmistatud terasplekist ja ühendused on kokku sveisitud või valtsitud. Läbiroostetamise (eriti väävelhappeaurude tõttu) vastu on kere nii seest kui ka väljast kaetud

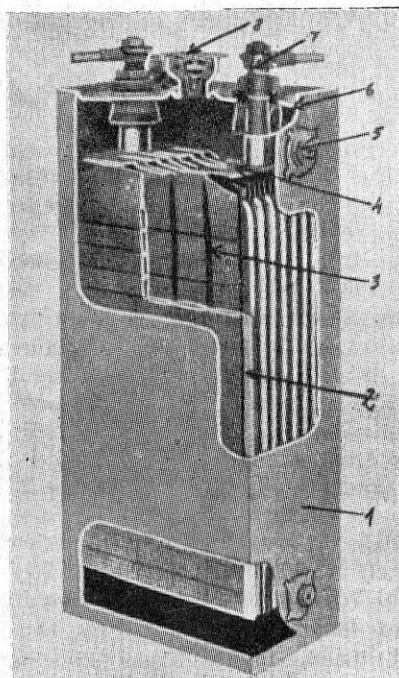
õhukese kadmiumikorruga. Purk on ka niikaua elujõuline, kui kadmiumikord sellel seisab, neil kohtadel, kus ta end lahti koorib, tekib varsti roostetus ja purk puruneb kas gaaside sisesurvest või roostetuse kiirenemisest. Põhi ja kaas on samuti välja stantsitud, kadmeeritud ja kerega liidetud. Kaanes on vastavad avad pidedele ja täitekorgile, suurtel akudel on korgid automaatsed gaaside väljalaskmiseks.

Elektrolüüdiks ei ole siin enam väävelhape, vaid KOH lahu, s. o. leelis, sellepärast ka leelisaku. Kaalühüdraati saab osta valgete pulkade näol rohukauplustest ning teda tuleb hoida õhukindlates klaaskorkidega pudelites. Laadimisel ega tühjendamisel selle elektrolüüdi erikaal palju ei muutu, kuid huvitav on märkida, et aku tarvitusel olles vedeliku pind langeb ja laadides jälle tõuseb, ilma et sinna vedelikku oleks lisatudki! Vedelik ise muutub pikapeale aktiivse massi lagunemise tõttu — ta sisaldab ka grafiiti ja sellepärast tuleb vahel vahetada. Elektrolüüt täidab siin ainult juhtme osa ja keemilistest protsessidest, nagu hape tinaakus, osa ei võta.

Akus asetleidev keemiline protsess on õige keeruline — selle aku laadimisele paneku juures tekib kohe „keemine“, s. o. gaaside eraldumine ning kestab isegi üle 24 t. peale laadimise lõpetamist.

Raudnikkel-aku elemendi pinge on keskmiselt 1,2—1,25 volti (ehk $n \times 1,25$). Laadimisel tõuseb pinge $1,7 \div 1,8$ voldini, jäädes selleks laadimise lõpuni.

Kantavate käsiakude juures (laternad) on pinge 2,5 volti, harilikud taskulambipirnid põlevad liig tumedalt, sellepärast tuleb siin ka 2,5-voldilised lambid muretseda.



Nife (raudnikkel) aku

1. Kadmiumiga kaetud terasplekist purk. 2. Terasplekist raam. 3. Eboniidist isoleerpulgad. 4. Plaatide ühenduspide. 5. Tugi (kasti vastu). 6. Isoleerpuks. 7. Pide. 8. Täitekork.

Normaalseks laadimis- ja tühjendamisevoolu tugevuseks on siin $\frac{1}{10}$ amp/t arvust.

Välise kadmiumi korra kaitseks võib purgi katta raualakiga või vaseliiniga. Purgi sisemust aga tuleb aeg-ajalt kontrollida vastava lambikese abil (mitte lahtise tulega), kas seal roostepunkte kerel näha pole. Kui on näha roostetust, siis võib oletada: 1) et elektrolüüdi valmistamiseks tarvitav KOH ei olnud mitte küllalt puhas, 2) võibolla tarvitati kunagi elektrolüüdi valmistamisel akuhappe valmistamise nõusid ja 3) võibolla tarvitati destilleeritud vee asemel vihmavett?

Tarvitav elektrolüüt kannatab meie madala temperatuuri küll välja, kuid sellejuures langeb palju aku mahtuvus, sellepärast oleks soovitatav purk väljast isoleerida kasti.

Raudnikkel-akude senine vähene tarvitatus on tingitud:

1) Nende kallimast hinnast — kuni 200% samamahtuvusliku tinaaku hinnast, 2) purgi või elemendi madalamast pingest 1,2 volti, 2-he voldi asemel, 3) oma väliskogult on ta suurem, kuid siiski kergem.

Aga tal on siiski väga palju hüvesid, võrreldes tinaakuga, mida viimasel ei ole: 1) ei karda põrutust — laevades on ta isegi mastilt alla lennanud ja funktsioneerib edasi hästi, 2) isetühjenemine seisul on väga väike, 3) ülekoormatus ei tee talle midagi, sest pinge langeb kiiresti nullini, 4) aku ülelaadimine pole hädaohtlik, 5) tühjaks laetud aku võib seista aastaid, ilma et ta sealjuures rikki läheks, 6) kergem kaal, 7) kuni 10 korda pikem eluiga, 8) lihtne ja hooletum käitumine.

Juhiseid hooldamiseks

RAUDNIKKEL-AKU eluea eeltin-gimuseks on siin keemiliselt puhta KOH tarvitamine, et ei tekiks keres roostetust, eriti mõjub hape aktiivsele massile hävitavalt. Vabriku poolt kaasaantud juhistest tuleb täpsalt kinni pidada. Üldiselt:

- 1) Laadimisel tulevad pluss ja miinus õieti valida.
- 2) Aku täppis laadimisaeg ei ole eriti tähtis.
- 3) Ülekoormamisest soovitatav siiski hoiduda.
- 4) Aku kiireks tühjenemiseks võib olla sisemine lühühendus või vedeliku kiht kaanel, sest sageli on + plaadid maandatud kerega.
- 5) Elektrolüüdi (leelise) valmistamiseks kasustada ainult puhast

SPETSIAALTÖÖKODA JÕUVANKRITE ELEKTRIALAL

„AUTO-ELECTRIC“

TALLINN, JÕE T. 4. TEL. 309-90 – 309-24

OSTAN

rikkis või kõlbmatuid akumulaatoreid.

Kontrollib ja korrastab

igasuguseid mootorite süüteseadeldisi, dünamoid, startereid, magneetosisid, tee- ja kiirusemõõtjaid, taksoaparaate j.n.e. Valmistab uusi akumulaatoreid. Kõvendab magnetit. Teeb igasuguseid peenmehaanikatöid, eriti elektrialal.

TOO GARANTEERITUD.

KOH, mida soovitatakse ainult firma esindajalt osta, sest ta sisaldab veel teisi aineid, mis tõstavad aku väärtust.

- 6) Laadimiseks on soovitatav asetada ühesuuruse ampertundide arvuga akud järjestikku, kusjuures võrgu pinge peaks minim. 6 volti suurem olema, kui täislaetud patarei pinge.
- 7) Voolutugevuse kontrolliks on ampermeetri kasustamine soovitatav.
- 8) Soovitatakse tinaakudega mitte ühes ruumis laadida.
- 9) Väävelhappega kokkupuutunud nõusid mitte tarvitada.
- 10) Elektrolüüdi kõrgus tuleb hoida üle plaatide äärte ja kontrollida, kuid mitte lahtise tulega.
- 11) Elektrolüüt on põletav, nagu seebikivilahugi, sellepärast hoiduda, et ta nahale ega esemetele ei satuks. Märjakssaanud koht kohe pesta.
- 12) Elektrolüüdi kangus on 21% (kaalu järgi) ehk erikaaluga $1,17 \div 1,19$, mis vastab 25° Be.
- 13) Rooste tekkimise puhul el-lüüt välja valada, purk destilleeritud veega hästi läbi pesta ja uuesti täita.
- 14) Väliskest katta lakiga või sula vaseliiniga.
- 15) Normaalne voolutugevus on $\frac{1}{10}$ amp/t arvust.
- 16) Laadimisel tekib kohe „keemine“ ja see kestab kuni 24 t. peale laadimise lõppu, sellepärast võib kõrge peale keerata ainult hiljem.
- 17) Väljapunnenud kered näitavad, et korgid on liig vara peale kee-

ratud, sellepärast tuleks ka töö ajal anda vaba „hingamist“.

- 18) Aku mahtuvuse vähendamise ärahoiduks võib akusse lasta 10—30 tilka parafiiniõli, mis vedeliku pinnale loob kaitsekihi, sest KOH neelab enesesse õhust CO₂, mille tagajärjel lahu lahjeneb ja tekib purgis potaš.
- 19) Läbiroostetanud kohti keres tinaaga kinni tinutada ei saa, sest tina ei taha hästi külge hakata. Soovitavam on purk tühjaks valada ja katsuda auku ϕ 1 mm elektroodiga elektriliselt kinni sveisida.
- 20) Akusid pikemal ajal mitte tarvitades, võimalusel elemendid purgist välja tõsta, purgid kuivatada, elemendid hoida kuivalt, siis ei teki roostetust, aktiivse massi vähenemist ega isetühjenemist.
- 21) Soovitav on oma igale akule pidada päevaraamat, kuhu sisse märkida aku elus ettevõtetud operatsioonid.

NiFe-aku eluea pikkuse kohta ei saa ka tehas ega äri midagi tagada, sest mul on tulnud akusid hooldada, mis juba esimesel tegevusaastal on „tuimaks muutunud“, kuna samalaadsed velled 5—6 aastat nagu uued on püsinud! Võibolla, et juhuslikult sai aku kord valepidi laetud, või sattus elektrolüüti mõni tilk hapet, mis aktiivse massi ära sõi, sellepärast on selge, kui vajalik on täppis hooldamine.

Mis puutub raudnikkel-akude kirjandusse, siis eesti keeles peagu midagi ei ole. Ka ärid peavad igasuguse seletuse andmise oma saladuseks ja peale 4—5-punktilise juhise midagi ei avalda.

Õige puurimine ja puurimisemäärde

Küsimus nr. 2: Palun lugupeetud „Auto“ toimetust anda juhiseid, kuidas tuleb aukude puurimisel õigesti käsitseda puuri ja missugused puurimisemäärde on kasutatavad?

R. S., Narvas.

Vastus:

AUKUDE puurimist metallidesse peetakse harilikult nii lihtsaks toiminguks, et töökodades jäetakse harilikult see õpi-poiste või mõne õppimata tööliste teha. Siiski on puurimise juures rida asjaolusid, mida ei tohi tähele panemata jätta. Need on järgmised:

1) **Puuri teritamine.** Teritamisel vaadata, et puuri mõlemad pooled oleksid täpsalt sama nurga all ja sama teravusega ning metalli kõvadusele vastavalt lõikama teritatud. Mida pehmem metall, seda paksemat laastu võib lõigata.

2) **Puuri asend.** Puur peab olema täiesti padruni (puuripesa) keskel, s. o., puur ei tohi visata. Kui puur on viltu või kõver, võib ta kergesti puruneda; ta lõikab siis ainult ühe poolega ning sügavamate aukude juures sööb ta augu suuremaks kui vaja või ka ovaalseks, sealjuures ise liigselt kuumenedes.

3) **Puuri kiirus.** Kiirus, millega puur tiirleb, oleneb kahest asjaolust: puuri jämedusest ja puuritava aine kõvadusest. Mida jämedam puur ja mida pehmem puuritav metall, seda aeglasemalt peab puur ringi käima. Tähtis on ka puuritava aine tihedus ja sitkus — mida suuremate pooridega ja mida hapram on metall, seda suurem võib olla puurimiskiirus.

4) **Puuri rõhumine (söötmine).** Puuri rõhumine puuritava metalli vastu oleneb: a) puuri jämedusest — mida jämedam puur, seda tugevamalt võib teda suruda; b) puuri kiirusest — rõhumine on seda tugevam, mida kiiremalt puur tiirleb; c) puuri teravusest —

teravat puuri võib rõhuda rohkem kui nürdat; d) metalli kõvadusest — mida pehmem on puuritav metall, seda tugevamalt võib puuri sööta ja e) puurimisemäärdest või jahutamisest.

5) **Puurimisemäärde.** Puuri lõigates auku tekib seal hõõrumine, mis suurem või vähem, olenedes puuri jämedusest ja teravusest, puurimise kiirusest, puuri metalli vastu rõhumisest, metalli tihedusest ja kõvadusest ning lõppeks puurimisel tarvitatava vedeliku või määrdeaine libedusest või jahutusvõimest. Mida jämedam ja nürdam puur, mida suurem selle tiirlemiskiirus ja mida suurema survega seda söödetakse ning mida kõvem ja tihedam on puuritav metall, seda suurem peab olema puurimisel tarvitatava vedeliku määrdevõime või jahutavus. Siin on vaja võtta arvesse ka augu sügavus ja veenduda, et määrde- või jahutusaine jõuab alla puuri terani.

Kogemus on osutanud sobivaiks järgmised määrde- ja jahutusained vastavatele metallidele:

Alumiinium — parafiinõli või petrooleum.

Alumiinium-segud (alloys) — määrde, mis sisaldab 50% petrooleumi ja 50% sulatatud loomarasva.

Valgevask — puurida kuivalt või tarvitada petrooleumi.

Pronks — kuivalt või tarvitada kergelt (lahja) masinaõli.

Valuraud — kuivalt siis, kui jahutuseks on kasutada kompressseeritud õhk, mida juhatakse puuritavasse auku. Sügavate aukude puurimisel on kasulik anda puuri terasse aegajalt mõned tilgad petrooleumi.

Punane vask — kas kuivalt või tarvitada tavotti või petrooleumi.

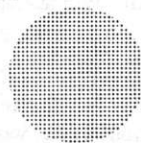
Magneesium-segud — petrooleumi või segu, milles 50% tavotti ja 50% petrooleumi kokkusulatult.

Raud — seebivesi, petrooleum või kerge masinaõli.

ELMAR TATSI

*Autogeeniline
eritöööstus*

lgasuguste metallide
keetmiseks.



TALLINNAS
LAI TÄNAV 43. TELEFON 443-48

Terased ja nende segud: tarvitada kergelt masinaõli, tavotti või loomarasva; külmalt valtsitud teras: loomarasva või soodavett; kõva teras: tärpentin, millesse segatud tugev annus kamprilahundit; nikkelteras (kroom): tärpentiini, petrooleumi või soodavett; pehme teras: loomarasvaõli, kergelt masinaõli või segu neist ja petrooleumist; mitteroostetav teras: segu, milles umbes 9 osa tavotti ja 1 osa väävlit kokkusulatatuina; tööriistade terased ning teras suure kiirusega lõikavate masina-terade (puurid, treimisterad jne.) jaoks: loomarasvaõli või masinaõli.

Tihti on terases ja valurauas (eriti autogeeniliselt või elektoriga kokkukeedetud kohtade läheduses) niisuguseid kõvu kohti, kuhu teravaimgi puur ka suuremgi kiiruse juures ei tungi, olgugi et määrdeks tarvitatakse tärpentiini või petrooleumi. Niisugusel juhul on kasulik võtta 1 osa puudriks jahvatatud väävlit, 1 osa silindri (mootori-)õli ja 2 osa kastoorõli ning segada need hästi ja tarvitada segu puurimisel.



„Must bensiin“

Et rahuldada sadadesse miljoni-tesse liitritesse tõusvat bensiini hulga nõuet, töötavad paljud riigid palavikuliselt autode põletisaine küsimuse lahendamise kallal. Saksamaal, Ameerikas ja Inglismaal on palju tehaseid, kus destilleeritakse bensiini kivisööst. Inglismaa näiteks on juba valmistanud sel teel bensiini üle 70 miljoni krooni väärtuses ja Billinghamis avati äsja uus tehas „musta bensiini“ valmistamiseks. Tehas töötab pidevalt kolme vahetusega.

3000 krooni eest lennuk

Heston Inglismaal on ehitanud 4-silindrilise Ford-mootoriga varustatud lennuki, mille kiirus on 110 km tunnis ja mis maksab ainult 3000 krooni.

Tume värv domineerib

Käesoleval aastal Londonis peetud näitusel olid esikohal tumedavärvilised autod. Eelistatuid värvid olid must ja sinine.

Üks auto vähem kui kahe elaniku kohta

See ei ole mitte mõni piiramatute võimaluste maa uusim saavutus. Kõigi maailma riikide seast võib ainult Vatikani linn oma autode rohkeusega hoobelda. 711 elaniku kohta on seal 450 autot. Ja kuna seal peale muu on täiesti tundmatu tollimaks sisseveetava kauba pealt, siis pole ka midagi imestada, et Vatikanis on peaaegu kõik autod luksusautod.

Saksa — mootorrataste töötatud maa

Saksamaal on käesoleva ajani registreeritud 986 000 mootorratast. Mootorrataste kodumaa, Inglismaa, on teisel kohal ja seal on registreeritud „ainult“ 450 000 mootorratast.

Raadiotelefon autosse

Kellelgi Itaalia inseneril on ettevalmistusel autosse asetatav raadiotelefon, millega võib võtta ühendust teiste telefonidega 100 km ulatuses. Samalaadilisi katsetusi traadita telefoni alal on juba varem tehtud ühendriikides.

N.-Vene toodab ise tooreskummit

Nõukogude Vene on võtnud oma toote programmi valmistada 1936. a. 42 000 tonni kautšukki (tooreskummit). 1935. a. toodeti 25 000 t ja 1934. a. kõigest 7000 tonni.

2 753 111 autot aastas

Aastal 1934 valmistati Ameerikas 2 753 111 autot, mis moodustab 73,8% kogu maailma autotoodangust. Teisel kohal on Prantsusmaa ja kolmandal Inglismaa, millele järgnevad Saksa, Kanada, Itaalia ja Venemaa.

Lendav politsei

Inglismaa politseis, kus oli juba varem tarvitusel hulk õhusuhtavaid n.n. autogiro lentsalke, on nüüd asutanud terve „lendava brigaadi“. Juhtidena töötavad endised lennuväe sõdurid.

Tõus Saksa autode väljaveos

Saksamaa vedas 1935. a. Euroopa riikidesse 17 053 sõiduauto, 2829 veoauto ja 4399 mootorratast. Teistesse maadesse eksporditi Saksast 2578 sõiduauto, 936 veoauto ja 1303 mootorratast.

Võrreldes 1934. a. andmetega näitab jõuvankrite väljavedu Saksast tunduvalt tõusu.

Seda suudab ainult Ameerika

Ameerika ehitas 1935. a. ümmarguselt 4 000 000 jõuvankrit, mis on umbes üks kolmandik enam, kui 1932. a.

Tunnel metsa transporteerimiseks

Soome lõuna-lääne osas asub kaks järve, mis teineteisest lahutatud kõrge mäeahelikuga. Viimane raskendas tunduvalt metsamaterjali transporteerimist veeteed mööda, kuna palke tuli tõstekraana abil üle mäeaheliku teise järve tõsta. Sellepärast kaevati läbi mäeaheliku tunnel, mille pikkus 260 m.

Tunneli „läbilaske-kiiruseks“ on 2000 palki tunnis.

Mis nendega teha?

Ameerika autotööstustel ja -firmadel on jäänud lattu seisma ümmarguselt 460 000 vanemat tüüpi autot.

Prantsusmaa on esikohal

Euroopa riikides on sõiduautosid Prantsusmaal — 1,5 miljonit, Inglismaal 1,25 milj., Saksamaal umbes 600 000 ja Itaalias 250 000. Neile riikidele järgnevad Hispaania, Belgia, Hollandi, Rootsi ja Taani, kus igas on umbes 100 000 sõiduauto.

Automüük kaaluviisi

Ameerika tööstus-ajakirjad märgivad, et autode hinnad on möödunud kümne aasta jooksul langenud tunduvalt rohkem kui ühegi teise tähtsama toote hind. Nimelt maksis 1925. a. iga nael auto-kaalu 44 senti — praegu on see hind 23 senti. Samuti, kui võtta arvesse telgede vahe (auto pikkus), siis maksis kümne aasta eest iga toll telgede vahet 9 dollarit 60 senti, kuna nüüd on see hind 5 dollarit 80 senti.

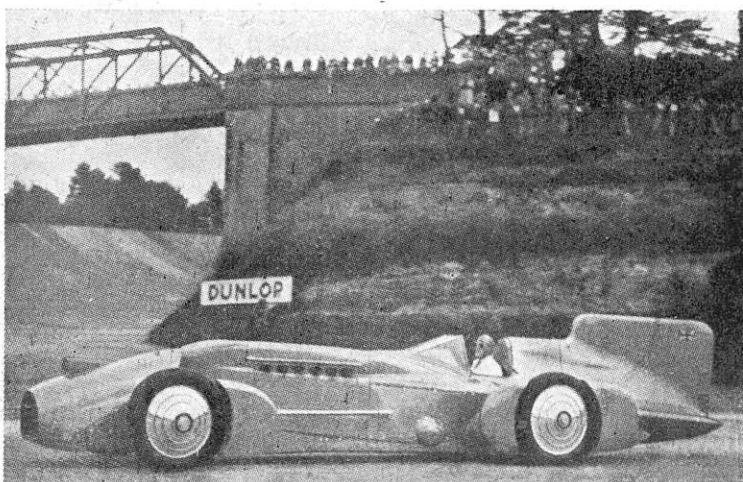
Inglismaal 16 000 töötut mootorialal

Arvestades mootori- ja lennuala- sid, näitab Inglismaa statistika, et aastavahetusel oli seal kokku töötuid 15 977. Aasta varem tõusis see arv üle 21 000. Sellest on näha mootoriala elustumist. Üldse tõuseb mootori- ja lennualadel (ehitus- ja remondi-) töötavate arv Inglismaal ligi 300 000.

3,7 milj. mootorsõidukit 1934. a.

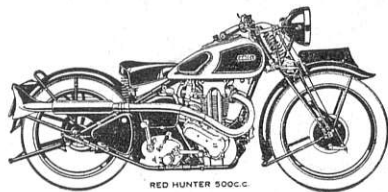
Rahvasteliidu andmeil jõuvankrite maailmatoodang oli 1934. a. 3 745 000 jõuvankrit. (1932. a. — 1 979 000 ja 1929. a. — 6 315 000.)

Välja arvatud Saksa- ja Inglismaa, kõik teised autosid tootvad riigid on 1934. a. tugevasti vähendanud jõuvankrite toodangut, võrreldes 1929. a. rekordsaavutisega.

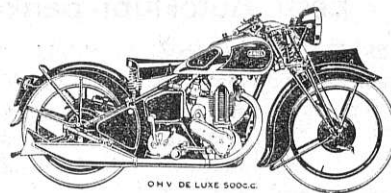


Maailma kiiremaid autosportlasi inglase sir Malcolm Campbell oma „Sinilinnuga“ (Bluebird), mis on maailma kiireim auto. Sir Campbell on sooritanud „Sinilinnuga“ üle 400-km tunnikiruse. Praegu viibib sir Campbell „Sinilinnuga“ Ameerikas, kus tahab purustada oma senised hiiglerekordid

KUULSAID INGLISE MOOTORRATTAID



ARIEL



ESINDAB

K/K BALTIK

PIKK TÄN. 33. TELEFON 465-06

Nõudke prospekte!

Külastage meid!

Võitlus tule vastu Komeet-õhuvahuga

PARIM vahend igasuguste tuleõnnetuste vastu võitlemiseks on iseenesest vaht. Vee läbi tekkivaid miljonitesse kroonidesse ulatuvaid kahjusid võib peagu täiesti vältida, kui võitluses tule vastu vesi asendada vahuga.

Vahu laiemaulatustlikku tarvitamislevikut on seniajani takistanud tema kõrge hind.

Viimasel ajal turule lastud Komeet-õhuvahu kasustamine on aga soodus oma odavuse tõttu, liiatigi osutub liigseks olemasolevate pumpe või hüdrantide ümberehitamine.

Komeet-õhuvaht sisaldab eneses õhku, vett ja vahtukujundavat segu (tutogeni). Ühe m³ vahu koosseis on järgmine: ca 90—100 liitrit vett, ca 900 liitrit õhku ja ca 0,8—1,5 liitrit vahtukujundavat segu (tutogeni). Toodud arvud näitavad, et vee hulk teiste ainetega võrreldes moodustab ainult 10%. See omadus on väga tähtis tulekustutamisel veevaestes kohtades.

Komeet-torusid valmistatakse mitmesuguses suuruses, tootega isegi 2500—10000 liitrit vahtu minutis.

Komeet-õhuvaht pakub järgmisi hüvesid: õhuvahu odav hind võrreldes keemiliste vahtude hinnaga; suurim pööramisvõimalus põlevale objektile ja erakordselt tugev kustutamine.



Komeet-õhuvahu tulekustusaparaat

misjõud nii põleva bensiini, õli, petrooleumi kui ka puu, paberi ja teiste

ainete puhul; tulekustutamisel tekkivate kahjude vältimine, millised puhta vee tarvitamisel paratamatud; väikene veesisaldavus tagab eeskujulikku kustutamisevõimalust veevaestes kohtades; sobiv igale pumbale või hüdrantile; vahujoa tihedus on reguleeritav kerge käeliigutusega ja tarviduse korral ainult puhta veega katkestatav.

Väiksematesse paikadesse, iseäranis garaazidesse, töötubadesse, vabrikutesse jne. võib paigutada Komeet-õhuvahu hüdropulti ca 500-liitrilise vahusisaldavusega, milline kvantum on võimeline 5 minuti jooksul oma otstarbe sooritama.

AUTOOMANIKUD

TÖÖPAKKUMISE-
JA JUHTIDE-MOTORISTIDE,
MEHAANIKUTE
TÖÖOTSIMISE-
KUULUTUSI

AVALDAB „AUTO“ TASUTA

KLUBIDE TEATEID

Eesti Autoklubi peakoosolek

28. II s. a. pidas Eesti Autoklubi oma korralist aasta-koosolekut. Koosoleku avas klubi president J. Zimmermann, juhatajaks valiti E. Niitem, protokollijaks H. Küttim. Üksmeelselt võeti vastu läinud aasta kassaaruanne juhatause poolt esitatud kujul; kulud ja tulud on tasakaalus Kr. 7157,85.

Klubi sekretäri V. Heine ettekandest nähtus, et EAK tegevus läinud aastal oli võrdlemisi elav. Eriti hästi õnnestusid klubi motosektsiooni korraldatud võistlused. Samuti kordaläinuks võib pidada klubi kaastööd Monte Carlo tähesõidu korraldamisel Tallinnas. Halbade ilmade tõttu äpardusid vaid 270-km kiirussõit ja mõned pühapäevased väljasõidud. Klubi külaskäik Leedu autoklubile Kaunasesse õnnestus aga igati. Eeloleval suvel, arvatavasti juulis, on oodata Leedu autosportlaste vastukülaskäiku Eestisse.

Peakosolek kinnitas juhatause poolt vastuvõetud uute liikmete nimestiku. Auliikmeks kinnitati Ungari autoklubi esimees. EAK-s on praegu 205 liiget, neist 155 tegev- ja 50 au- ning toetavliiget. Liikmemaksuks määrati 25 kr. aastas, sisseastumismaksuks 20 kr.

1936. a. eelarve kinnitati tasakaalus Kr. 6305. Võidusõitude korraldamiseks määrati 800 krooni. Ajakiri „Auto“ otsustati võtta klubi häälekandjaks ja kinnitati ametisse uus tegevtoimetaja.

Klubi presidendiks valiti ühelhäälel tagasi J. Zimmermann. Juhatusse valiti J. Kalpus, dir. M. Raud, dir. A. Köva, E. Puhk, J. Kermann, E. Veidemann (endised) ja H. Anton junior (uus). Revisjonikomisjoni valiti E. Niitem, E. Maddisoo ja O. Raudsepp. Aukohtukomisjoni valiti J. Tannebaum, J. Suija, Al. Tõnisson, K. Terras, O. Bidder, M. Kolk ja K. Vellner.

Spordikomisjoni valiti J. Johanson, J. Lorup, A. Poolgas, H. Küttim ja Saharov.

Peakosolek kinnitas juhatause ettepanekul autoklubi motosektsiooni lahkumise sooviavalduse. Kuna motosektsioonist on kujunenud uus iseseisev organisatsioon — Eesti Motorspordi Klubi (EMSK) — siis otsustati sellele edasi anda FJCM õigused.

Eesti-Moto-Klubi üldkoosolek

15. 3. 36.

PÜHAPÄEVAL, 15. 3. 36 pidas EMK aasta üldkoosolekut oma ruumides Narva mnt. 42. Kokku oli tulnud ligi poolesajaline mootorratturite pere. Koosoleku juhatajaks valiti hra ins. A. Tääker ja kirja-toimetajaks hra A. Maurits.

Peale õnnetu juhtumi läbi lahkunud kaasvõitleja Karl Jänese mälestamist püstitõusmisega, asuti kohe jooksvate küsimuste juurde, missuguseid oli palju.

Ühelhäälel võttis koosolek vastu läinud aasta majandusaruande, mis oli tasakaalus Kr. 4544,61 ülejäägiga Kr. 869,91. Samuti võeti ühelhäälel vastu ka eelarve, mis on tasakaalus Kr. 3.000.

Oma selgituskõnes klubi läinud aasta tegevuse üle juhatause esimees mag. mech. A. Sivar toonitas, et läinud aastat võib lugeda õnnelikemaks ja tegevusrikkamaks aastaks klubi elus. Kõik selle aasta klubi ettevõtted õnnestusid kui tagajärgedelt nii ka majanduslikult. Kõigist kolmest võistlusest, tänu ilusatele ilmadele, oli osavõtt harukordne nii osavõtjate kui ka pealtvaatajate suhtes. Tähesõidust osavõtjate arv tõusis isegi ootamatu arvuni meie oludes — ligi 90 osavõtjat, mis on enam kui 10% kogu meie mootorratturite perest.

Välismaalastest esinesid klubi võistlustel soomlane Somerkorpi ja klubi külastasid Poola mootorratturid.

Väljasõitude suhtes oli läinud aasta aga üks nõrgemaid, millest osavõtt oli ka õige leige, nii näiteks väljasõiduks Pühajärvele ei leidunud ühtki osavõtjat ja Pärnu sõidu tegi ära ainult üks klubi liige —hra Toomingas abikaasaga.

Suurematest klubi koosviibimistest väärivad märkimist hanesõõmise õhtu ja jõuluball, kus anti välja hooaja auhinnad agaramatele klubi liikmetele Toomingale, A. Parrele, P. Richterile, pr. A. Parrele ja prl. A. Koorele.

Klubi liikmete arv on tõusnud 19 võrra.

Klubi tegevusaruanne võeti vastu ühelhäälel.

Tegevuskavas on ette nähtud kolm võistlust: 24. mail kilomeetrisõit; 20. ja 21. juunil tähesõit ja 23. või 30. augustil hipodroomisõit.

Uueks esimeheks valiti ins. Artur Tääker ja juhatusse: F. Olbrei, A. Sivar, P. Richter, J. Kapsi, V. Parre ja K. Raag.

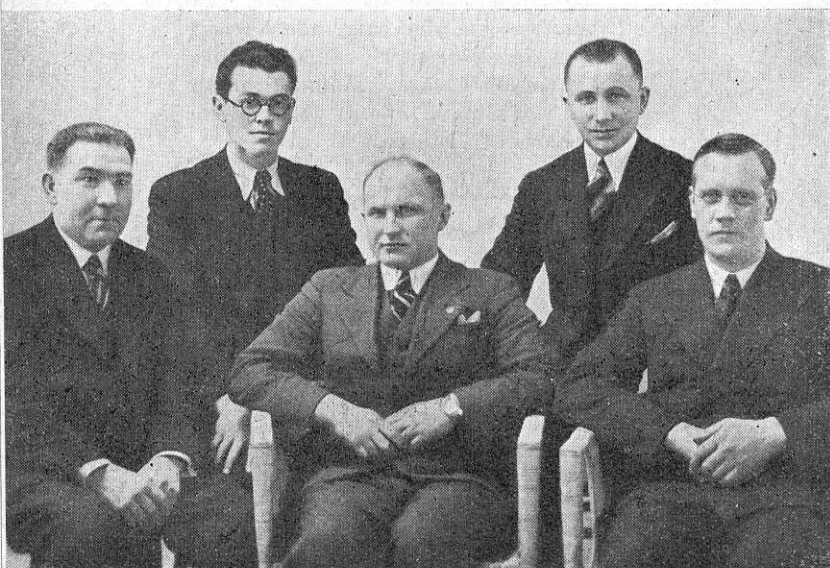
Majandusvanemaks valiti D. Varkel.

Revisjonikomisjoni valiti J. Elgas, A. Maurits ja K. Freybach.

Foto-albumi korraldajaks kinnitati A. Kinof ja pr. A. Parre.

Spordikomisjoni valiti R. Naerimaa, T. Lakk, G. Maripuu, G. Pusta ja A. Parre.

Läbirääkimiste all otsustati kinnitamiseks esitada järgmisele üldkoosolekule klubi esimees auliikmeks kauaaegne klubi esimees ja asutajaliige hra, dir. kol. F. Olbrei. Kiideti heaks klubi juhatause poolt koostatud klubi kodukord ja avaldati tänu tehtud töö eest A. Tääkerile ja klubile kingitud erikirjanduse eest klubi liikmele G. Pustale. Klubi vormimütsi suhtes otsustati esialgu jääda peatuma mustavärvilise baskidemütsikese juurde, mille vasakule küljele on kinnitatud klubi värvides väljaõmmeldud eriline klubi mütsimärk.



EMK juhatus. Vasakult paremale: A. Parre, J. Kapsi, A. Sivar, D. Varkel ja A. Tääker. Pildil puuduvad: F. Olbrei, K. Raag ja P. Richter

Küttekulu kokkuhoid...

(lhk. 3. järg)

Nii näeme, et pole soovitatav karburaatori reguleerimisega liiale minna, sest ka künnihobune ei lepi kaarte asemel õlgedega, kuigi need vast täidavad kõhtu.

Et kulunud ja korrast ära mootori juures on küttekulu suurem, on kõigile arusaadav, mispärast selle juures pikemalt ei peatu.

KUIDAS saab juhi oskus mõjuda küttekulu vähenemisele? Isegi väga palju võib juht kütet kokku hoida, kui ta:

1. ei lase mootorit asjatult tühjalt töötada;
2. ei tarvita liig ohtralt õhukäigu sulgklappi mootori käivitamisel;
3. reguleerib süütemomenti vastavalt mootori tiirudele;
4. hoiab süüteküünlad ja katkestaja kontaktid korras;
5. kui vahetab iga 15000—20000 km järele süüteküünlad uute vastu — pealt näha terve, kuid vana süüteküünal annab küll sädeme, kuid säde pole küllalt kuum ja segu süttimine pole enam nii hea;

6. reguleerib pidureid nii, et nad ei hõõruks vastu trumleid;
7. valib sõiduks ökonoomsema kiiruse — liigne kihutamine pole ka tervisele kasulik, sest autojuhtide vanasõna ütleb: „parem kell 6 kodus kui kell 4 haiglas.“

EMSK alustas tegevust

EAK'st lahku läinud motosektsioon teotseb käesolevast aastast alates iseseisva motosporti klubina Eesti Mootorsporti klubi (EMSK) nime all.

Uue klubi juhatusse kuuluvad järgmised isikud: esimees — K. Särgava, esimehe abi H. Pärkmaa, sekretär O. Roomet, abi A. Vilbert, laekur F. Rossbaum, laekuri abi S. Kletskey, varahoidja Labbé.

Spordijuhiks on van. adv. Lembit P a a p.

EMSK omades Eesti auto klubilt FJCM õigused kavatses eeloleval suvel ja sügisel korraldada terve rea suuremaid motovõidusõite, millest iseäranis huviäratavaks töötab kujuneda hipodroomisõit, mis peetakse Tallinnas.

Omnibusega Hispaaniasse

Läinud nädalal asus Tallinnast Noortemeeste Kristliku Ühingu hii-gelomnibuses Hispaania poole teele 34-inimeseline ekskursioon.

Kestvuselt ja matka pikkuselt ületab see ekskursioon kõik eelmised. Eestist sõidetakse ära üldse 45 päevaks, kui kõik läheb kava kohaselt. Selle aja kestes sõidetakse vähemalt 10 000 km.

Ette kindlaksmääratud marssruut on järgmine: Tallinn—Riia—Königsberg—Berliin (pikem peatus) — Köln—Brüssel (pikem peatus) — Biarritz (pikem peatus) — Madrid (lõpp-punkt) — Valencia—Riviera (pikem peat.) — Schveits.

Madridi jõutakse ülestõusmise pühiks, mida seal tavaliselt pühitse-takse suure elevuse ja karnevaallik-kusega. Supelrandades — Biarritzis, Barcelonas, Rivieral — peatatakse ja supeldakse. Tagasimatkal tehakse pikem peatus Schveitsis, mille kestes korraldatakse mäerännak Montblancile. Juba Tallinnas varustasid eks-kursandid end supeltrikoodega, et Biscaya ja Vahemere voogudesse kastmisel olla varustatud.



Tallinna linnavalitsuse ehituseosakond

teatab, et jõuvankrite seaduse elluviimise määruste (RT 27—1933 ja 42—1934) §§ 12, 23 ja 57 põhjal on käesoleval aastal jõu-vankrite tehniline järelevaatus järgmistel päevadel:

I. Isiklikud sõidua autod

1. aprillil	registreerimisemärgiga A—1	kuni A—800
2. „	„ „ A—801	„ A—1200
3. „	„ „ A—1201	„ A—1500
4. „	„ „ Alates	A—1501

II. Veoautod

6. aprillil	registreerimisemärgiga A—17	kuni A—600
7. „	„ „ A—601	„ A—900
8. „	„ „ A—901	„ A—1300
9. „	„ „ A—1301	„ A—1600
16. „	„ „ Alates	A—1601

III. Üüri-sõidua autod

20. aprillil	registreerimisemärgiga A—7	kuni A—300
21. „	„ „ A—301	„ A—550
22. „	„ „ A—551	„ A—850
23. „	„ „ A—851	„ A—1100
24. „	„ „ Alates	A—1101

IV. Mootorrattad

27. aprillil	registreerimisemärgiga A—1	kuni A—150
28. „	„ „ Alates	A—151

V. Autobused, tuletõrje- ja sanitaara autod

29. aprillil.

Tehnilisele järelevaatusse tuleb ilmuda järelevaatusse päeval kell 8. Jõuvankrid tulevad reastada Laial täna-val paarisnumbrite küljel kõnnitee ääres, alates maja Nr. 4 kohalt Oleviste kiriku poole, suunaga Nunne tänavale. Kõigil üüri-sõidua autod ja üüri-veoautode omanikel tuleb järelevaatusse ilmudes esitada linnavalitsuse ehituse-osakonnale avaldus üüri-sõidua auto või üüri-veoauto vabaveoloo pikendamiseks 1936/1937 jõuvankrite maksuaastaks.

SPORT

UUED RAHVUSVAHELISED AUTOSÕIDU MÄÄRUSED 1937.—1939. A.

Rahvusvaheline spordikomisjon oma istungil 13. veebruaril 1936. a. kinnitas uued rahvusvahelised auto-võidusõidu määrused 1937.—1939. a., mis näeb ette järgmist.

1. Võidusõiduautod ilma kompressorita:

Minimaalne silindrimaht: 1000 cm³, kõige kergem kaal 400 kg.

Maksimaalne silindrimaht: 4500 cm³, kõige kergem kaal 850 kg.

2. Võidusõiduautod kompressoriga:

Minimaalne silindrimaht: 1000 $\frac{1}{1,3}$ = ca 769 cm³, kõige

kergem kaal 450 kg.

Maksimaalne silindrimaht: $\frac{4500}{1,3}$ = 3460 cm³,

kõige kergem kaal 850 kg.

3. Sõiduki kaalu juurde on määrdeli ja kummide kaal kaasa arvatud, kuna mootriõli, jahutusvee, kütteaine, tööriistade ja tagavararataste kaal pole kaasa arvatud.

4. Kütteaine valik on vaba.

5. Sõidukil võib olla 1 või 2 isteplatsi, kuid kere laiuse peab olema vähemalt 85 cm ja minimaalne kõrgus 25 cm.

6. Määrused on maksvad 1937., 1938. ja 1939. a.

Nagu neist maksmapandud määrustest näeme, võivad eelolevast aastast peale võidusõitudest võtta osa ainult need võidusõiduautod, millede maht kompressorita võrdub 1000 ja 4500 cm³ ja kompressoriga 769 ja 3460 cm³ vahel. See määrus eelistab juba olemasolevaid „Grand Prix“ võidusõiduautosid, millede praegune maksimaalne kaal on 750 kg.

RAHVUSVAHELINE AUTOSPORDI KALENDER 1936. A.

(v = võidusõiduauto; s = spordiauto.)

Märts

20.—29. Šveitsi — Genfi autonädal.

Aprill

4. Briti — Briti Trophy-võistlus (v).

4.—9. Prantsuse — XV Pariis—Nizza.

5. Itaalia — X Mille Miglia (s).

9. Prantsuse — XX Turbie mägisõit (v, s).

13. Monako — Monako Grand Prix (v).

13. Briti — Brooklands-võidusõit (v).

26. Itaalia — XXVII Torga Florio (v).

Mai

2. Briti — Rahvusvaheline Trophy-võistlus (Brookl.) (v).

6. Itaalia — III tähesõit Tripolis.

17. Prantsuse — VII Tuniisi Grand Prix (v).

21.—24. Prantsuse — III tähesõit San Remo.

24. Tšehhoslov. — VII Masaryki Grand Prix (v).

27.—29. Briti — Võidusõit Man'i saarel (v).

30. U.S.A. — Indianopolise Grand Prix (v).

31. Šveitsi — VII Šveitsi Grand Prix (v).

Juuni

1. Briti — Võidusõit Brooklands'il (v).

13.—14. Prantsuse — 24-tunni sõit La Mans (XIV)

14. Saksa — Rahvusvahel. Eifel-võidusõit (v).
20.—21. Austria — IV Austria Kõrgeteede võidusõit.

21. Ungari — Ungari Grand Prix.

28. Prantsuse — Grand Prix spordiautodele (s).

Juuli

4. U.S.A. — Wanderbilt-karikas (v).

12. Belgia — Belgia Grand Prix (v).

19. Austria — II Grossglockneri võidusõit (v, s).

26. Saksa — Saksamaa Grand Prix (v).

30. Saksa — Rahvusvaheline tähesõit XI olümpiaadile.

August

2. Prantsuse — Nizza Grand Prix (v).

3. Briti — Brooklands-võidusõit (v).

9. Itaalia — 24-tunni sõit ja Targa Abruzzo (s).

15. Itaalia — XII Acerbo-karikas (v).

16. Rootsi — Rootsi Grand Prix (v).

19.—26. Šveitsi — Rahvusvaheline Alpisõit (v).

30. Saksa — Saksa Suur Mägiauhind (v, s).

September

5. Briti — Tourist Trophy (s).

6. Prantsuse — XXVII Mont-Ventoux mägisõit (v, s).

9.—22. Prantsuse — F. N. C. A. F. Suur vastupidavuse võistlus.

13. Itaalia — Itaalia Grand Prix (v).

19. Briti — 500-miili võidusõit (Brooklands) (v).

27. Hispaania — Hispaania Grand Prix.

Oktoober

4. Rumeenia — Feleac mägisõit (v, s).

12. U.S.A. — A. Ühendr. Grand Prix (Minéola).

17. Briti — Brooklands-võidusõit (v).

18. Austria — Austria Grand Prix.



Julius Johanson

EAK spordikomisjoni esimees 1936. a.

EAK's jagati ameteid

EAK juhatus jaotas 13. märtsil s. a. ametid omavahel järgmiselt: I abiesimees dir. M. Raud, II abiesimees dir. A. Kõva, laekahoidja J. Kalpus, laekahoidja abi E. Veidemann, varahoidja J. Kermann, sekretär H. Anton, sekretäri abi Ev. Puhk.

Spordikomisjoni esimees J. Johanson, esimehe abi J. Lorup, sekretär H. Küttim, ametita liikmed A. Poolgas ja P. Sacharov.

Revisjonikomisjoni esimees N. Niitem, liikmed E. Maddisoo ja O. Raudsepp.

Klubi majavanemaks määrati Ev. Puhk.

Rahvusvaheline mootorrattaspordi kalender 1936. a.

Aprill
26. Hispaania — Barcelona Suur Auhind.

Mai
3. Belgia — Defoini Suur Auhind.
3. Šveitsi — Šveitsi Suur Auhind.
9. Iiri — Põhja-Lääne võidusõit.
10. Tšehhoslov. — Praha võidusõit (liivateel).
10. Belgia — Sombre-Meuse'i Suur Auhind.
17. Saksa — Rahvusvaheline.
17. Tšehhoslov. — Tšehhoslovakkia kuldkarikas (rohuteel).
24. Rootsi — Rootsi TT.
31. Tšehhoslov. — VIII Rahvusvaheline kestvussõit.

Juuni
1. Šveitsi — Šveitsi Suur Auhind.
7. Belgia — Suur.
14. Itaalia — Rooma Suur kuningaauhind.
14. Tšehhoslov. — Vürst Lobkowitz'i võidusõit.
15./17./19. Briti — Briti TT (Man'i saarel).
20.—21. Austria — IV Rahvusvaheline Austria Alpisõit.
28. Belgia — Belgia Suur Auhind.

Juuli
5. Saksa — Euroopa FICM Suur auhind (ühtlasi Saksamaa Suur Auhind).
5. Prantsuse — Carcassonne'i Suur Auhind.
11. Hollandi — Hollandi Suur Auhind.
19. Austria — Grossglockneri võidusõit.
27. Itaalia — Livorno võidusõit.
30. Saksa — Rahvusvaheline tähesõit XI Olümpiaadile.

August
9. Prantsuse — Prantsusmaa Suur Auhind.
16. või 23. Rootsi — Rootsi Suur Auhind.
22. või 29. Iiri — Ulsteri Suur Auhind.
30. Saksa — Saksamaa Suur Mägi-auhind.

September
6. Itaalia — Rahvusvaheline Trophy sõit.
6. ja 8. Hispaania — Hispaania TT.
6. Saksa — Rahvusvahel. võidusõit.
13. Tšehhoslov. — Tšehhoslovakkia Kuldkiiver (rohuteel).
17.—22. Saksa — Rahvusvaheline kuuepäevasõit.
16. Tšehhoslov. — Rahvusvaheline meistriõit Praha staadionil.
27. Austria — Austria Suur Auhind.

H.ÕIK

SUITSETAVAD ENNE-
OLEMATA KÕRGES
HEADUSES IDAMAA
PABEROSSE

MOKKA

25 TK. — 35 SENTI.

JA

PARIMAD INGLISE
SIGARETTE

elba

10 TK. — 20 SNT.

H.●

TUBAKAVABRIK

ANTON & Kō.

Tellige

1936. aastaks

mootorspordi ajakiri

„AUTO“

mis on sisukam, huvitavam ja ainulaadne mootorspordi- ning mootorasjanduse-ajakiri.

Eesti väljapaistvamad auto- ja mootorasjanduse eriteadlased j. t. avaldavad oma kirjutusi „AUTO“ veergudel.

„A U T O“

on sisu- ja pildirikas ning sealjuures odavam samalaadsetest välismaa ajakirjadest.

„A U T O“

ilmub 1936. aastal vähemalt kaheksa korda 48—64-leheküljelisena.

„A U T O“

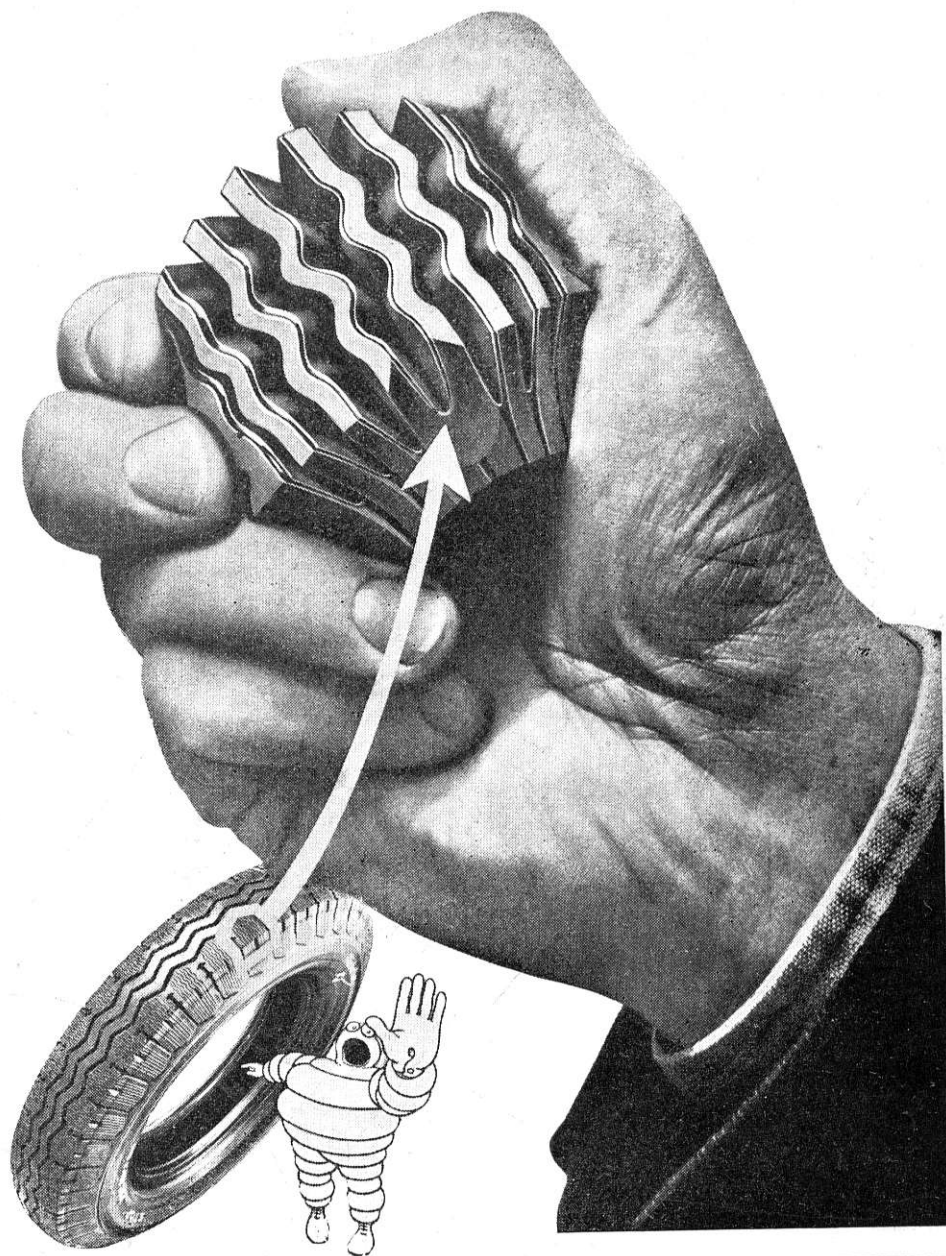
tellimishind on:

aastas	kr. 5.—
poolaastas	kr. 2.50
üksiknumber	kr. 1.—

„A U T O“

tellimine on palju soodsam kui üksiknumbrite ostmine. Tellimisel raha sisse maksta posti jooksvale arvele nr. 570.

Tellige endale „AUTO“ veel täna



MICHELIN
Stop
AUTOKUMMID
 LAINEKUJULISTE RIBIDEGA.

PATENT,

MIDA AIMAVAD JÄRELE MÕNED
 KUMMI VABRIKUD.

VABRIKULADU

O/Ü „TARMO“
 TALLINN, NARVA MAANTEE 6.

EDASIMÜÜJAD KÕIGIS
 LINNADES.