



Auto

MOOTORSPORDI AJAKIRI



PHILIPS
AUTOLAMPID

Oleme PHILIPS'i „Duplolux“ ja „Duplolux-selektiva“ autolampide esinduse ja lao Eestis üle annud **A/S. MOBILE Ltd.** juure.
TALLINN, PÄRNU MNT. 24, TELEF. 482-85

EESTI PHILIPS A/S

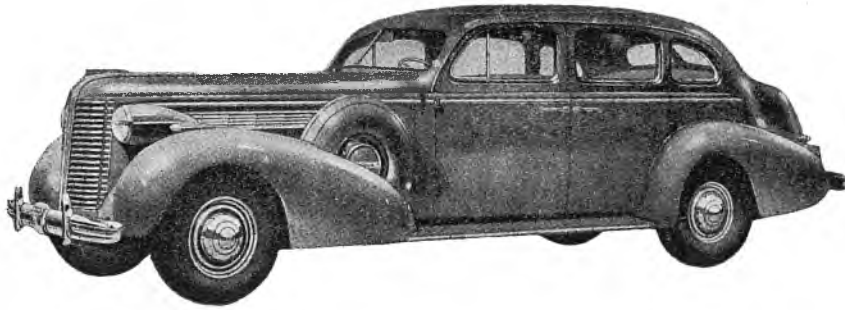
PHILIPS'i kvaliteet „Duplolux“ - lambid autohelgiheitjatele — vastavad tüübidele kõikidele autodele. „Duplolux-selektiva“ kollased lambid — eriti terava, kontrastirikka ja tiheda valguse saavutamiseks. PHILIPS'i stopp-, taga-, külje-, sise- ja suunanäitajalambid.

**PHILIPS-LAMPID
MOOTORRATASTELE**

Hea ja moodne autolamp heale ja moodsale autole!

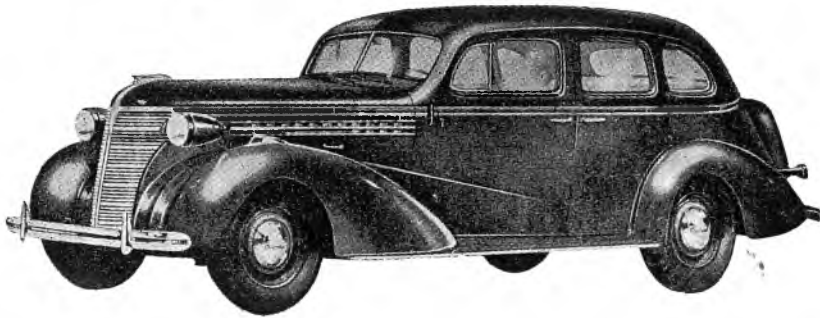
1

1938



BUICK

pakub teile tänavu veelgi enam kindlust ja mugavust, kui kunagi varem. Hypoid-tagatelg võimaldab madalat raskuspunkti asetust ja sõiduki siseruumi kõrgendamist ning ideaalsemat teelpüsivust. Üleni teraskatus ja põrand tagavad omakorda julgeoleku. Kui esirataste sõltumatut vetrumist võimaldasid seni spiraalvedrud, siis on nüüd uuel BUICK'il ka taga spiraalvedrud, mis koos Teleskop-tõukeleevendajaga võimaldavad suurimat sõidumugavust.



CHEVROLET



1938. a. mudeli omanik võib jällegi veenduda selle tehnilistes viimistlustes; sünkroonkäigud, membraan-sidur ja uus käivitamise mehhanism teeb Chevrolet' käsitamise mänglevalt kergeks. Veelgi avardatud istmed ja pagasikohver võimaldavad küllaldast ruumi nii sõitjaile kui ka pakkidele. Sõidumugavust ja kindlust tagavad nii aluse kui ka kere hoolikas ehitus ja valikmaterjal.

AINUESINDAJA

J. PUHK & POJAD

TALLINN, PÕHJA PST. 19, TEL. 416-40

PATAREID



sõiduautode –



veoautode –



mootorrataste jaoks

Maailma tuntud kaubamärk
„SONNENSCHEN“



Patareide parandamise vastuvõtmine üle Eesti. Laadimiskoht üripatareid, maksuta nõuanne ja teie patareide järelevaatamine. Vanade patareide maksu eest vastuvõtmine. Hea töö eest vastutus.

„AKKU“ Akumulaatorite spetsiaaltööstus

ERICH SCHILLING

TALLINN, PÄRNU MNT. 50. TELEFON 411-24

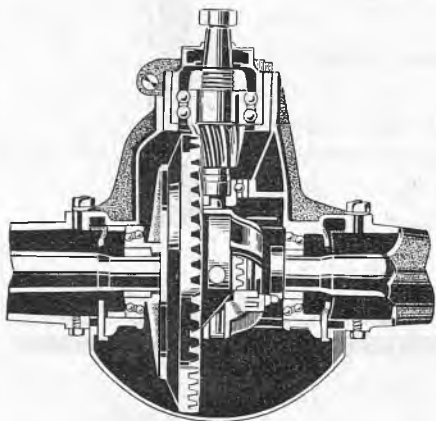
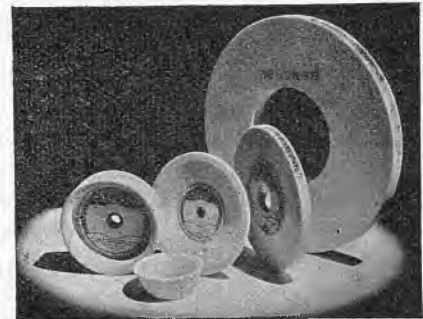
NORTON

Crystolon ja **Alundum**

lihvkettad, kivid ja pastad auto-silindrite, klappide ja teiste osade lihvimiseks

INGLISE

veekindlad paberid ja fiiberkettad autovärvijatele

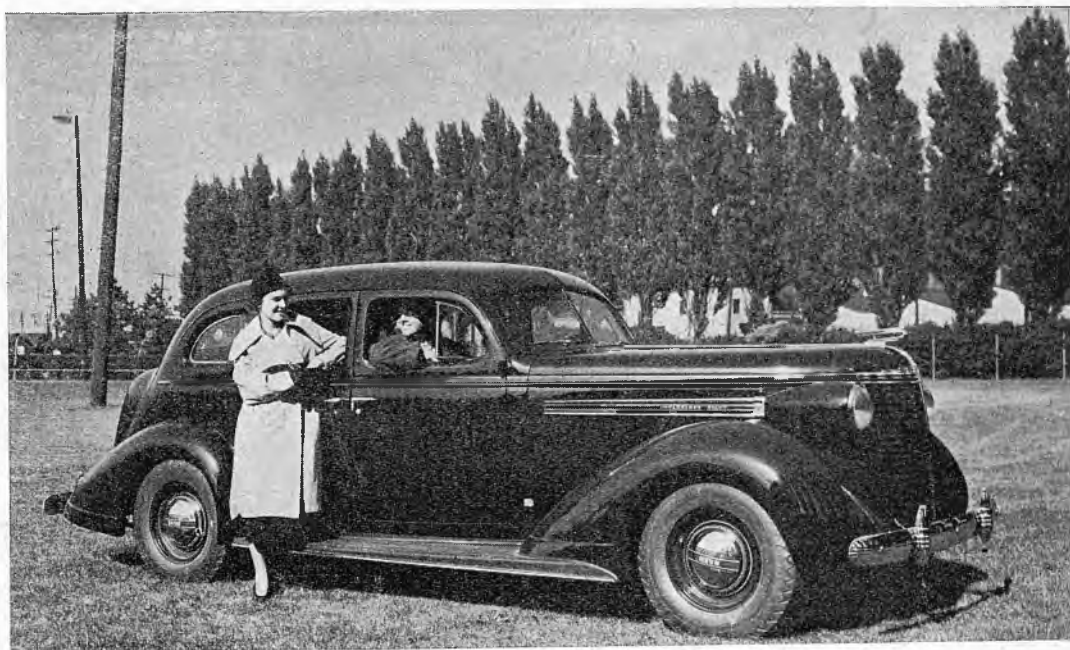


FIRTH-terased autoosadele. Inglise originaal **„HOYT“** babbitt-laagrimetallid autodele. Auto remonteerimise seadeldised ja mööduriistad

W. GREKER

Tallinn, Lai t. 21. Tel. 437-94, 437-96

TERASE, LIHVIMISTARVETE JA TÖÖRIISTADE LADU JA ESINDUSED



1938. a. SAADAB „NASH“-AUTOVABRIK TURULE

3 UUT „NASH“ MUDELIT „NASH“ Ambassador „8“
 „NASH“ Ambassador „6“
 „NASH“ „400“

I — 125" telgedevahega, 16,5/115 HJ mootoriga, kahekordse süütega, klapid silindripeas.

II — 121" telgedevahega, 14,5/105 HJ mootoriga ja kahekordse süütega.

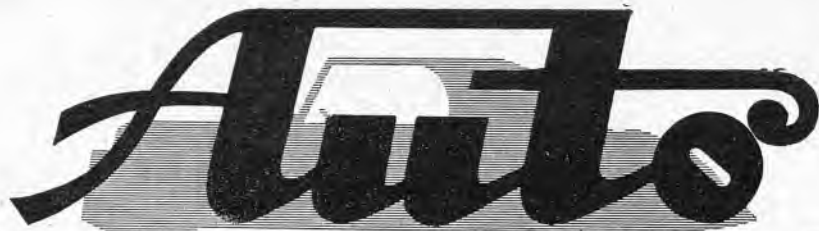
III — 117" telgedevahega, 14,5/95 HJ mootoriga. Uutel „NASH“-mudelitel on läbi viidud 83 suurt uuen- dust, neist 6 täiesti algupärast:

- 1) Esimene auto maailmas sooja õhuküttega, mis võimaldab sõita kinniste akendega, kusjuures klaasid jäävad selgeks ega muutu uduseks; seadeldis varustab auto sisemust alati värske sooja õhuga
- 2) Ainulaadne summutussüsteem, mis hoiab igasuguse tänava- müra tungimise autosse. „NASH“is istujad ei kuule lärmi ega mürinat enne, kui avavad akna
- 3) „NASH“-autod on varustatud mootoritega, mis evivad pika eluea ja vastupidavuse. Neil on kahekordne süüde ja voolu- joonelised klapid silindripeas
- 4) „NASH“-tõukeleevendajad on paremad kui ühelgi teisel autol ja hoiavad ära igasuguse kõikumise ja raputused
- 5) Uuetüübiline automaatne käiguvahetus vaakuumi abil ja seadeldis, mis hoiab auto automaatselt seisujal tagasiveere- mast mäenõlvakuil, on „NASH“-auto üks paremusi
- 6) Ruumikas auto 1937. a., — veelgi ruumikam 1938. a.

ESINDAJA EESTIS:

J. Zimmerman & J. Mölder

Tallinn, Aia tänav 5. Telefon 447-99



MOOTORSPORDI AJAKIRI

EESTI AUTOKLUBI HÄÄLEKANDJA

EESTI MOOTORSPORDI KLUBI

JA

EESTI MOTOKLUBI

TEATEID

d 307

Nr. 1

(19)

1 9 3 8

XI AASTAKAIK

TOIMETUS:

EESTI AUTOKLUBI
TALLINN, HARJU 40
KÕNETR. 435-83
POSTIJOOKSEV
ARVE NR. 570



TEGEV JA VASTU-
TAV TOIMETAJA:
TEOD. POHLAK



VÄLJAANDJA:
EESTI AUTOKLUBI
TELLIMISHIND:
AASTAS KR. 5.
1/2 AASTAS 2.50
ÜKSIGNUMB. 50 S.



S I S U:

- Ed. Vallaste:* TALLINNAST MONTE CARLOSSE RAHVUSVAHELINE VÕIDUSÕIDUVORMEL TÄHELEPANUVÄÄRSUSI NEW YORGI AUTONÄITUSELT
- Statistikat:* EESTIS 7385 MOOTORÕIDUKIT
- Ed. Roomere:* DIISELMOOTOR AUTOL III
- Lennuasjandus:* ÕPIME LENDAMA!
- LENNUKID AUTOMOOTORITEGA
- KOKKUVAJUNUD SÄRKIDEGA alumiiniumkolbide KORRASTAMINE
- Autoparandus-töökodadele:* AMES-MÕÕTRIISTAD KLAPPIDE LIHVIMINE
- E. Schilling:* AKUMULAATOR JA SELLE KORRAHOID
- TEHNILISI UUDSUSI
- LÜHITEATEID KOGU MAAILMAST
- SPORDI jne. TEATEID
- TEHNIKA JA TEADUS
- Ed. Roomere:* AUTO-ELEKTROTEHNIKA KURSUS VIII
- A. Mere:* AUTOTEHNIKA ÕPETUS VIII



Ea 167-

Tallinnast Monte Carloosse

Muljeid tähesõidust

ED. VALLASTE

MONTE Carlo tähesõit on ka Eestile kujunenud iga-aastaseks suureks autosportlikuks sündmuseks. Kuigi meie omamaa autosportlased pole sellest suurest sõidust saanud rohkemal arvul osa võtta, tekitab tähesõit siiski teatavat elevust nii siinsetes mootorspordi ringkondades kui ka rahvahulkades. Juba see asjaolu, et Tallinn on üks stardi-punkte, seab meid teistest Balti riikidest õnnelikumasse seisukorda, sest Lätist ja Leedust tähesõitjad ainult kihutavad läbi, kuna Tallinn on otseselt seotud kogu sõidu-korraldusega. Kui sõidu ajal igal pool tee ääres olid suured rahvahulgad jälgimas tähesõitjate möödakihutamist, siis oli sellise suure huvi üheks põhjuseks ka romantika, mis seotud tähesõiduga: igast Euroopa nurgast kihutavad autod ligi neli tuhat kilomeetrit läbi tuisu ja lume, üle kõrgete mägede ja sügavate orgude, et ühel ja samal päeval saabuda Vahe-mere rannikule, kus palmide latvu ei liiguta ükski tuuleiil ja apelsini- ja mandariinipuud on parajasti täis valminud vilja. Paukova pakase ja sügva lume maalt mõne päevaga igavese suve maale — selles on romantikat, mis kaasa kisub isegi paljuresinud inimese.

Nüüd ei tahaks enam hakata esitama raaportit sõidu arenemise üle. Sellest on nende ridade kirjutaja sulest ilmunud kirjutusi mitmes eesti ajalehes, ja teisedki lehed on pühendanud tähesõidule vajalisel määral ruumi. Tahaksin ainult meele tuletada muljeid ja tähelepanekuid, mis sõidukirjelduses puudusid ja mis võiksid kasuks tulla nendele, kes järgmisteks tähesõitudeks stardivad Tallinnast „Estonia“ teatrimaja eest.

Tallinnast teele

Kui Karl Siitan 25. jaanuari õhtupoolikul lõi oma Nash-auto starti, siis oli ta selleks teinud ettevalmistusi juba tublisti kuu aega. Kuna ta tähesõidule startis juba teist korda, olid tal kasutada eelmise aasta tähesõidu kogemused. Juba varakult tuli mõelda lumeraskustele, mis ähvardasid tähesõidust osavõtu Tallinnast koguni võimatuks teha. K. Siitan, kes oli 1.250 franki osavõtumaksu juba varakult ära saatnud, tegi kõik võimaliku, et end kindlustada ootamatute ilmastikuliste takistuste vastu. Ta ehitas oma sõidukile valmis erilised trumlid rataste juure, et läbi pääseda ka siis, kui ei õnnestu teed puhastada sedavõrd, et läbisõit autoga oleks võimalik. Olid valmis ka erilised suusataolised abinõud auto külge monteerimiseks.

Paar päeva enne tähesõitu tuli naaberriikidest Hiibi-sõnumeid: välismaised osavõtjad ei julge Riist edasi sõita! Kuna niigi oli sel aastal vähe osavõtjaid, ainult viis autot, ähvardas tähesõit siit nurjuda. Kuid olukord selgines jätavavas mõttes: tee lahtijamiseks anti Eesti, Läti ja Leedu teedeministriumide poolt kindel lubadus, ja kaks hollandlaste autot ja tallinlaste vana tuttav insener G. Macher Berliinist oma Ford'iga saabusid Tallinna. Ka K. Siitan võis oma eriabinõud koju jätta ja loota ainult labidatele ja tugevale masinale.

Kogemustega tähesõitja Aku Zimmerman ei saanud seekord kaasa sõita. K. Siitani meeskonnas oli peale tema enda ja nende ridade kirjutaja pr. M. Siitan ja hr. Vol-

demar Siitan, kes küll tubli autojuht, kuid esmakordselt asus sellisele pikale võistlussõidule.

Kuna prantslane Bravard polnud ilmunud, startis Tallinnast neli autot: sakslane G. Macher (Ford), hollandlane Buize (Ford), K. Siitan (Nash) ja hollandlane Keizer (Hansa).

Kuigi stardi ajal valitses paras pakane, tegi südame soojaks see ilmne südamluk osavõit, mis meie rahvas osutas eesti tähesõitjatele. Häid soove sõidu kordaminekuks kuuldas isegi võõrastelt inimestelt ja eesti auto ümber oli nii tihe rahvamurd, et raske oli sõidukisse pääseda. Tundsime kõik kohetsust: miks pole eesti autosid kaks! Kuigi oleksime teineteisele võistlejad, tunneksime endid teel siiski kaks korda tugevamatenä, sest kui ühega juhtub äpardus, siis teine aitab või jääb vähemalt edasi võistlema, et Monte Carlos oleksid esindatud ka eesti autosportlased.

Kuid selle küsimuse lahendamine polnud enam meie võimuses. A. Kott, kes juba teist aastat üritas osavõttu tähesõidust, pidi sõidust loobuma kandideerimise tõttu riigivolikogu valimistel, ja eesti autospordi au kaitsmine suurel võistlussõidul jäi paratamatult ainult meie peale, nii hästi või halvasti, kui me seda teha suutsime.

Kui spordijuht J. Johanson meid laskis stardist lahti, siis temal vist oli nende tuhandete inimeste hulgast kõige paremini teada, kuhu ta meid saadab, sest see autospordi veteraan on ise osa võtnud tähesõidust ja tunneb selle ras-kusi ja pingutusi.

Rasked teed, kuid soojad südamed

Tallinna piiridest välja jõudes ja masinale kiirust lisades tekkis nagu natuke uhkusetunnet meie teede pärast. „Tahaksime näha, milline välismaa ajaleht nüüd julgeb kirjutada rasketest teeludest Eestis,“ kõneleme omavahel. Meie teedeministriumide maantee valitsus oli teinud kõik, mis võimalik, et meie teedel ei tarvitseks tähesõitjad tunda raskusi ja takistusi teelude pärast. Maantee Tallinna-Pärnu vahel ja seal Laatre oli aetud lumest nii puhtaks, et sajakilomeet-riline kiirus oli autole päris paras. Muidugi olid kõrged lumevallid tee ääres takistuseks, kuid mitte meile, vaid vaestele jänestele, kes ööpimeduses tulnud maanteele heina-kõrsi korjama ja nüüd enam ei osanud leida põgenemisteed üle äkilise lumevalli. Nii tuligi, et neid jäi mitmeid meie auto alla ja hiljem, Berliinis, saksa ajalehed kirjutasi meie naljatoonilise jutustuse peale, et maanteeäärsed elanikud Eestis ja teistes Balti riikides kogusid endale mitmeks ajaks valmis jänesepraet-agavara...

Kuluku vist mõni sõna selgituseks öelda ka nn. tähesõidutehnikast. Kuigi tegime head sõitu ja püüdsime olla esimesed, pole see tähesõidul oluline tähtsusega mitmendana me sõidame või kuhugi kontrollpunkti saabume. Tähesõit pole kiirusevõistlus, vaid vastupidavuse-sõit nii masinale kui ka meeskonnale. Selleks et ära hoida liigset kihutamist, on iga kontrollpunkti vahe läbistamiseks ette nähtud minimaal- ja maksimaal-aeg. Marssruut on koostatud nii, et sõidu tempo kogu aeg kiireneb. Kui saabusime Riiga pärast teisi ja Kaunasesse esimestena, siis polnud meil sellest kasu ega kahju, sest sõitu jätkata ei saa ühestki kontrollpunktist ikkagi varem, kui on meile määratud aeg, ja see auto, mis Tallinnast startis enne meid, pääseb ka järgmistest kontrollpunktidest enne meid välja, kuigi me temast teel mööda kihutame.

Laatre piiripunktis olime esimestena ja nähtavasti val-mistasime sellega rõõmu piirivalve allohvitserile, kes oma



Tähesõidu-koosviibimine *Dancing-Palace*'is „Gloria”. Pildil: EAK liikmed, kutsutud külalised, tähesõitjad ja klubi president M. P u u s e p p

asju ajas Läti piiripunktis ja meie saabudes rõõmsalt hüüdis: „Eesti poisid on kõige ees!” Oli päris rõõmus nägu ka lätlastest ametnikul ja meie dokumentide „klaarimine” käis imekiiresti.

Saanud üle piiri, muutus tee kohe raskemaks. Läti teedeministerium oli täitnud oma lubaduse, tee oli aetud lahti, kuid lumeõnnistust oli seal rohkem kui meil ja lumeschik polnud nähtavasti ka nii tubli kui Eestis. Ühe sõnaga: tehtud oli kõik, kuid sõita oli raske. Tee oli täis sügavaid roopaid ja selle peal ligi veerand meetrit lund nagu sõrejahu. Auto hüpleb, ja on rohkesti maadlemist, et mitte lennata teeäärse lumevalli otsa.

Kuid teeraskused ununevad kohe, kui jõuame Riiga. Läti autoklubi külalishaketes ruumides leiame hommikupoole ööd soojad toidud laual ja pererahvas on väsimatu meie kostitamisel. Läti autoklubi tegelased on valmis tegema meie heaks kõik, mis aga vajaksime. Nad muretseksid meie autodele kas või uued rattad alla, kui see oleks vajaline.

Kolmetunnilise peatuse järele kihutame edasi Kaunase poole. Teel teeme läbi meie esimese „õnnetuse”: sõidame parajasti kõrgel teeseljandikul, kust tuul lume ära pühkinud, nii et masin klaassiledal jääl hakkab libisema, keerab end paar korda ümber ja torkab siis nina teeäärseesse lumme. Siitan manööverdab masinaga seni kui järelsõitjad autod saavad mööda, siis hakkame sõidukit omal jõul kraavist välja upitama. Paneme Voldemar Siitaniga kahekesi õlad vastu esimest kaitserauda, proua Siitan aitab ka pugida ja Karl Siitan „ise” tõmbab mootoriga. Kuid enne me masinale jälle õiget suunda ei saa, kui oleme ratoste alt labidaga jäänud raiunud ja kakskümmend minutit rassinud.

Õnnelikult Kaunasesse jõudes ootavad meid Leedu autoklubi tegelased rikkaliku külma lauaga, millele lisaks serveeritakse ka sooje toite ja soovijaile valatakse klaasi ka kibedamat jooki, Leedu vodkat, millele klubi oma retsepti järgi on pandud hulka mingeid „rohtusid”. Vaevalt saame siseneda klubiruumidesse, kui sinna tulevad ka hollandlased Buize ja Stemerding, kes Tallinnast startisid Ford'iga. Need hollandlased on pagana poisid: teel läks nende bensiinipakk puruks, kuid nad panid tagavarakannust kummitoru mootoris ja nii masinat jootes sõitsid edasi.

Leedu teed on meile tõeliseks „ristiteeks”: tee on halb, hobusemehed ei tea midagi sõidumäärustest ja kunagi ei tea ette arvata, kuhu poole, kas paremale või vasakule,

keerab signaali peale eelsõitev hobusemees. Õnnetuse vältimiseks tuleb Leedus ikka autol kiirus täiesti maha võtta ja ära oodata, kuhu poole suvatseb teendamiseks minna hobusemees, jalgrattur või jalakäija. Sõidame Leedus jälle kraavi, kuid siin on teelolevaist hobusemeestest meile ka kasu: neid jookseb meie ümber kokku kümmekond ja ühisel jõul on lihtne asi tõmmata raske sõiduk jälle tagasi teele. Leedus teeme mõnes kohas pikemat aega 25-kilomeetrilist tunnikiirust ja kui kord hakkame sõitma natuke kiiremini, siis keerab üks kahehobuse-plaanvanker meile nii ette, et vanker jääb ilma rattamutrit ja meie porikaitse saab tubli mõlgi.

Kaunasest Königsbergi ja sealt Varssavi sõit möödub siiski suuremate äpardusteta ja Poola autoklubi tegelased on jälle valmis tegema kõik, et me unustaksime teeraskused. Isegi voodid on valmis, et pärast tublit kõhutäit võiks tunnikese magada. Teele antakse meeskonna iga liikme peale kaasa karp sigarette ja pudel poola „vodkat”.

Teosa, mis murrab mehi.

Hollandlased parandasid Königsbergis oma Ford'i ja kihutavad edasi, kuid sakslane G. Macher väsis ja ei sõida Varssavist enam edasi. Tema masinal pole viga midagi, kuid sakslasel on Läti ja Leedu rasked teed tuju ära võtnud. Meie aga ei lase end nendest väikestest raskustest heidutada: varsti sõidame müriinal Berliinis „Auto-Hotelli”, kus on järgmine kontrollpunkt.

„Auto-Hotelli” perenaine pr. Kleine tunneb meid ära ja toob jälle nägemise pühitsemiseks lauale pude'i konjakit. Härra Kleine on ise vana autospordilane ja käib igalt tähesõitjalt võtmas allkirja külalisraamatusse. Tal on traditsiooniks pakkuda tähesõitjatele omalt soolt rasvast kanasuppi. Läänud aastal sõime seal kanasuppi ja nüüd maitses see niisama hästi. Hr. Kleine valvas ise selle järgi, et tema suures garaazis masinate eest hoolitsetaks piinliku hoolsuse ja põhjalikkusega.

Berliinist asume Avuse-autoteele, kus tähesõitjatele vastu tuleku tõttu pole tarvis maksta tavalist teemaksu, ja üle Potsdami sõites jõuame Berlin-Hannoveri vahelisele Reichs-autobahnile, kus pole enam muret halva tee pärast. Kuid teel veendume, et pikaajalisest ettevalmistusest hoolimata pole siiski suudetud kõike meel's pidada, ja et ka teel pole piinlik tähelepanelikkus ja iga pistasja meelespidamine liigne. Kõigepealt selgub, et K. Siitan on küll kaasa võtnud elektri-

taskulambi, kuid unustanud end varustamast tagavara-pata-reidega ja varsti oleme öösel autos ilma vajalise „silma-valguseta“. Auto laelampi ei või ju põlema panna, siis on raskusi masina juhtimisega. Edasi selgub pikapeale, et garaaži on unustatud suur pudelitäis glütseriini, mis on tarvilik külmaga autoakende määramiseks. Ja kõige viimaks selgub, et noor Siitan on unustanud täitmast tagavarabensiinikannu. Siin me nüüd oleme 290-km pikkusel autoteel, kus pole ühtegi bensiinjamaa ega ka kõrvalpeörämisevõimalust, ja bensiinist ei näi jatkuvat tee lõpuniõitmiseks. Sõidame edasi heas lootuses, et vast jatkub, kuigi me ka ise ei taha seda uskuda. Noor Siitan, kes õnnetuses süüdi, ei pea pikka aru: kui ta näeb, et hollandlased Buize ja Stemerding, kellele järele kihutame, hakkavad tagavarabensiini paaki valama, läheb ta nende jutule, et näete, meil bensiin lõppemas ja ei jõua Hannoveri, kas saaks teie käest laenata. Hollandlased ongi spordimehed sada protsenti ja laenavad viis liitrit, kuigi nad teavad, et meie oleme neile ainukesed võistlejad ja nad võiksid bensiini keelamisega meid jätta öösel seisma autoteele ja ootama, kuni kontrollpunkt Hannoveris suletakse ja me võistlusest välja kukume.

Hannoverist edasi sõites riivame Hollandit, läbi sõites Venlost, siis keerame Brüsseli peale ja sealt Reimsi.

Nüüd algab teos, mis hakkab võistlejaid välja lülitama. Marssruut on uus, sest läinud aastal sõitsime Brüsselist Pariisi. Tähesõitjad, kes läbistanud lumised teed, hakkavad nüüd väsimata ja väsimuse tõttu eksima. Teeme meiegi oma esimese eksimise Reimsi ja Dijoni vahelisel teel. Väsimus vähendab tähelepanelikkust ja kuna teeparanduse tõttu tuleb ümber sõita, eksime öösel Prantsusmaa metsavahelistel teedel. Mõnikümme kilomeetrit ära sõites tekib kahtlus, et asi pole enam õige, sest teedärsed nimetahvid ei taha enam kuidagi olla kooskõlas kaardil leiduvate nimedega.

Kottpime öö raskendab orienteerumist ja kellelki pole ka teed küsida. Lõpuks näeme liginevat ühte nendest hiigelveoautodest, mis liiguvad välismaade teedel ja ööseti jätavad tontliku mulje. Peatame veoauto ja ühisel konfereerimisel kaardi järele leiame suuna, kuhu poole umbes peaks sõitma, et saada tagasi õigele teele. Algab hullupööra kihutamise öösel, kuni jõuamegi Dijoni viivale suurele teele ja seal võtame mootorilt välja kõik, mis ta anda suudab, sest muidu ähvardab hilinemine kontrollpunkti ja ühes sellega ka trahvipunktid.

Jõuame Dijoni ja sealt niisama õnnelikult ka Lyoni, kust kihutame viimasesse kontrollpunkti, Grenoble'i. Nüüd on meid üle saja auto kihutamata öösel mööda tundmatuid teid, kuid igas kontrollpunktis jääb masinate arv väiksemaks. Tee on siile, ka eksimine pole enam nii hõlbus, kuid võistlejad kukuvad välja! John O'Groates'ist, Inglismaalt, startinud autod on kogu tee läbi sõitnud õnnelikult, kuid nüüd jääb inglasi tee ääre iga kümnekonna kilomeetri tagant ja trahvipunktidega jõuab lõpuks Monte Carlosse ainult 4 autot. Siin alles selgub tähesõidu kogu raskus: võistlejad on teel kogu jõu välja pannud, vaimline ja kehaline vastupidavus on otsas ja nüüd kas tehakse vigu või loobutakse võistlusest.

Grenoble'ist mägestikuteele asudes tabab meid suurim õnnetus kogu sõidu kestvusel: asume Monte Carlo poole teed mööda, mis viib 1500—1600 meetri kõrguselt läbi mägestiku. See tee on marssruudiks ette nähtud. Kuid rasketel lumeoludel tõttu on marssruuti viimasel silmapilgul muudetud ja määratud alumine tee, sest esialgne tee pole üldse läbisõidetav. Võib-olla et meile seda kuskil eelmises kontrollpunktis öeldi, võib-olla et kuskil oli selle kohta üles pandud teadaanne. Kuid meie seda ei näinud ega kuulnud, sest olime sedavõrd üle pingutatud ja väsinud, et sarnanesime rohkem robotitele kui elavatele inimestele. Alles siis, kui olime umbes 30 km sõitnud rasket mägestikuteed ja paar-kolm tähesõidu-

autot, mis samuti olid eksinud, tulid meile vastu, taipasime tagasi keerata.

Olukord oli selline, et kas või nuta! Kokku 60 kilomeetrit asjatut sõitu, seega tund aega tulutut ajakaotust teosel, kus juba aeg loeb! Siitan mõtles küll juba kord oma eesti jonniga, et sõidab edasi ja piüüb läbi murda, kuid siis tulime ikkagi tagasi Grenoble'i, et alustada uuesti otsast peale.

Õnnelikult Monte Carlos

See oli raske sõit seal mägestikus, kus tee koosneb ainult kurvidest ja õine külm on teele tõmmanud õhukese jääkoorukese. Ühel pool teed püstloodis taeval poole tõusev kaljusein, teisel pool sadade meetrite sügavune kuristik, kuhu lennata võib iga ettevaatamatuse korral. Sõidu ajal ei pane seda kõike nii väga tähelegi, sest teadvuses on ainult üks suur mõte: peame võitma aega! Hiljem aga mõtled: mis oleks juhtunud siis, kui pidurid poleks mõnel eriti äkilisel kurvil pidanud või kui kumm oleks lõhkenud? Kui palju oleks kindlustusselts, kus iga osavõtja oli kindlustatud 100 000 frangi eest, siis pidanud välja maksma meie pärijatele?

Eksimine mägestikuteel ei toonud meile enam trahvipunkte, sest teos eest Grenoble'ist Monte Carloni oli ette nähtud 200 plusspunkti ja iga hilinemine vähendas seda punktidearvu. Kogusummas kaotasime eksimise tõttu 40 minutit ja see tähendas, et me saime mägestikusõidu eest 81 punkti.

Jõudsime Monte Carlosse 29. jaanuaril kella 12 paigu 27-dana. Proua Siitan paluti tema saleda kasvu tõttu kaalule, et selgitada, kas ta mitte pole ühes seljasoleva riidevarustusega kergem kui 60 kilo. Selgus, et ta kaalu kuidagi „sinna poole“ välja annab ja sellest ei tehtud tüliliküsimust.

Cote d'Azur Juan-les-Pins raadiojaam, mille raadioauto oli finišipaigal, teatas kogu Euroopale, et Eesti tähesõitjad on jõudnud trahvipunktidega kohale. Hiljem saime teada, et meie tublid võistlejad, hollandlased Buize ja Stemerding Ford'il on mägestikusõidu eest saanud 56 punkti meie 81 punkti vastu. Seega olime hollandlastest tublisti ees.

Järgmisel päeval oli Monte Carlo plaazil vigursõit, mis oli rikas draamatilistest momentidest. Karl Siitan tegi esimese katse sõiduteega tutvumise otstarbel mõõduka kiirusega, kuid saavutas siiski keskmisest tublisti parema aja, 1 min. 26 sek. Suurem osa 143 autost kohalejõudnud 91 masinast tegid selle sõidu tunduvalt aeglasemalt. Teisel katsel Karl Siitan muutus „kergemeelseks“. Veendudes, et raske tee on kõiki võistlejaid väsitanud ja suurem osa saavad vähe punkte, hakkasid teda meelitama esimeste auhindade kümned tuhanded frangid, „mida olevat kahju jätta prantslastele,“ nagu ta ütles. Balti karikas oli meil „peos“, nüüd Siitan läks ründama esimesi auhindu ja püüdis vigursõitu teha maksimaalse kiirusega. Kõik oligi hea, kiirus oli otse „metsik“ ja manöövriski sooritatud laitmatult, kuid siin sai õnnetuseks asjaolu, et tal oli võistluse pikim masin, mida ligi poole meetri võrd pikendasid veel erilaternad. Auto ümberpööramiseks ja mitmesuguste manöövrite tegemiseks oli aga ainult 11 meetrit ruumi ja joone peal seisid puukeeglid, nagu oodates seda, et Nash neid tagumise kaitserauaga puudutaks. Masin puutuski, keegel kukkus ja see viis ära kiirusega võidetud edu. K. Siitani ajaks jäi 1 min. 26 sek.

Teine komplekt hollandlasi Keizeriga eesotsas oli pikapeale küll saabunud, kuid nii suurte trahvipunktidega, et nendest ei olnud enam konkurenti. Balti parima ja „parima baltlase“ karika peale jäi meile võistlejaks veel ainult hollandlaste väike Ford. A. Buize on tubli poiss ja tema väike masin kerge keerata ja pöörata; ta tegi katse 1 minuti 10

sekundiga. Meil oli tema ees siiski veel edupunkte mägestikusõidu arvel. Siis korraldajad leidsid mägestikusõidu arvestuses vea ja tegid A. Buize tulemuses 56 asemele „66“, millega hollandased said meist paari punkti võrd ette. Seega Balti karikas hollandlastele, parima baltlase karikas K. Siitanile. A. Buize, kellele läksime õnne soovima, naeris ja ütles: „Ma teadsin kogu aeg, et teil on parem tagajärg, kuid härrad on seal midagi parandanud ja nüüd olen äkki mina Balti karika võitja...“ Seisime hulgakesi tähesõitu korraldava komitee asukohas Albert I. bulvaril nr. 17 seinalle paigutatud suure tabeli ees ja vaatsime: jah, on parandatud, ja täpselt 10 punkti võrra. Kuna Eesti autoklubi esindajal võimalik polnud Monte Carlosse sõita, polnud meil esindajat ja me ei saanudki lõplikult selgitada, kuidas oli lugu selle 10 punktiga, sest seal on protesteerimisega teine lugu kui mootorspordi-võistlustel Eestis, kus iga võistleja tuleb kohtunike palge ette ja nõuab aru. Tähesõidul tuleb protest sisse anda kirjalikult ja juure lisada 250 franki... „tülitamise eest“, mille juures pole mingit tagatist, et protest tähelepanu leiab.

Kui veel arvesse võtta, et hollandlasi võttis tähesõidust osa üle 30 autoga, nad on seega niiõelda tähesõidu kandjad, siis jääme punktide „parandamisega“ rahule.

Pärastised cocktail-party'd ja suurejooneline bankett International Sporting Club'i ruumides pidid lepitama kõiki, kellel vast oli õigust nõuda rohkem.

Kuuepäevase viibimise järele Monte Carlos, kuigi olime külastanud Mentoni ja Nizzat, sõitsime edasi Cannes'i ja seal Pariisi, kus Ed. Klimbergi perekond osutas selle Pariisi eestlase tuntud külalislahkust, kuni sõitsime läbi Prantsusmaa vaatamisväärsete kohtade Berliini. Seal saime olla ainult kolm päeva, sest algas lumesadu ja kartsime, et ei pääse autoga enam läbi meie teedel valitsevast lumeuputusest, sest vaevalt maanteede valitsus hakkab teed lahti ajama selleks, et me võiksime mugavalt ka tagasi sõita. Kuni Riiani polnud lume pärast suuremat vigagi ja veendusime, et Saksamaal on lund rohkem kui Baltikumis. Riia autoklubi sekretär osutas meile tagasisõidul suurt vastutulekut: ta küsis kõikjal teeolude üle järele ja teatas meie saabumisest ka piiripunkti, nii et meil ei tarvitsenud minutitki oodata piiripuu taga, vaid Läti tolliametnikud ootasid meid ja lasksid kohe üle piiri.

Kokkuvõte

1. Monte Carlo tähesõidul on Eesti seisukohast väga suur propagandaline tähtsus, mis aitab meid tutvustada heast küljest. Kogu meie sõitu võiks nimetada Eesti tutvustamisõiduks. Teel tuli meil vahetpidamata anda kontrollpunktides seletusi Eesti kohta, Tallinna ja Eestit tutvustati raadios, ja Monte Carlos lehisid kõikjal ka Eesti lipud.

2. Tähesõidu vastu näib teistes Balti riikides kasvavat huvi iga aastaga, ja Läti ja Leedu autoklubide tegelased ütlesid omavahelisel jutuajamisel, et nad tuleval aastal saavad mõne auto võistleva klubi poolt, kui ei leidu osavõtjaid omal algatusel. Poolast ongi iga aasta osavõtjaid, kuigi nad pole kunagi saanud auhinda. Läti, Leedu ja Poola autoklubid ja ka ametiasutused on teinud tänuväärse töö Tallinnast startinud tähesõitjate sõidu hõlbustamiseks, mille juures kõigis nendes riikides avaldub eriline südamlikkus eestlaste suhtes.

3. Balti riikide autoklubid peavad tähesõidu korraldajalt nõudma, et Tallinn kui startipunkt annaks maksimaalse arvu punkte, kuna pole millegagi õigustatud Tallinnast startimise eest punktide vähendamine 500 pealt 497 peale, mille tõttu Tallinnast startib vähe autosid, kusjuures kolmel riigil pole mõtet teha suuri kulusid tee lahthoidmiseks 4—5 auto jaoks.

4. Soovitav oleks, et edaspidi leiduks rohkem osavõtjaid Eestist, sest tähesõit on igale autosportlasele suureks elamuseks ja rohkema osavõtu puhul oleks kindlustatud ka Eesti autospordi väärrikam esindamine sellel Euroopa suurimal autovõidusõidul.

5. Seniste osavõtjate saavutuste hindamisel peab olema objektiivsem ja õiglasem, sest rahvusvahelises autospordimaailmas hinnatakse kõrgelt juba üksi tähesõidu traivipunktideta läbisõitmist. Kui tähesõidust iga aasta võtab osa 130—140 autot ja kõik osavõtjad on head autosportlased, siis ei saa nuriseda, kui eestlased ei tule kohe esimestele kohtadele, kuna tähesõidul tihti äpardused ja ebaõnnestumised tabavad ka rahvusvaheliselt kuulsaid autosportlasi, ilma et välismail keegi mõtleks neid kui sportlasi alahinnata. Igaüks püüab ju teha oma parima ja poleks midagi soovitavamata, kui meil leiduks autosportlasi, kes läheksid tähesõidule ja tooksid koju paremaid auhindu, kui on õnnestunud saavutada senistel võistlejatel.

Rahvusvaheline võidusõiduvormel Maksev 1938., 1939. ja 1940. a.

Osa võtta lubatakse:

a) Kompessorita jõuvankreid:

Minimaalse sil. mahtuvusega	1000 ccm
„ kaaluga	400 kg
Maksimaalse sil. mahtuvusega	4500 ccm
„ kaaluga	850 kg

b) Kompessoriga jõuvankreid:

Minimaalse sil. mahtuvusega	666 ccm
„ kaaluga	400 kg
Maksimaalse sil. mahtuvusega	3000 ccm
„ kaaluga	850 kg

Siit selgub, et kompessorita jõuvankrite juures silindrite mahu suurenemine 10 ccm (1 ltr) võrra tingib kaalu suurenemist 1,285 kg võrra, kuna kompessoriga jõuvankreil sil. mahu suurendamine 10 ccm võrra (üle 666 ccm) tingib kaalu suurendamist 1,928 kg võrra. Seega kõik kompessorita jõuvankrid 1000 ja 4500 ccm ning kõik kompessoriga jõuvankrid 666 ja 3000 ccm vahel peavad minimaalkaalult vastama ülaltoodud nõudele.

Jõuvankri kaal

Kaalu juure arvatakse käigukasti- ja tagasillaõli ja võidusõidul kasutatavad kummid. Kaalu alla ei kuulu jahutusvesi, mootoriõli, küteteaine, tööriistad ja tagavararattad. Jõuvankreid kaalutakse kergeimate kummidega, mida võib võidusõidul kasutada.

Küteteaine

Küteteaine valik on vaba.

Kere

Sõiduki kere võib olla ühe- või kaheistmeline. Igal juhul peab aqa kere minimaalne laius olema 85 sm, mõõdetuna vertikaalses pinnas, mis puudutab rooliratta kõige tagumist punkti ja on paralleelne eesteljele. Mõõta tuleb vähemalt 25 sm kõrgusel.

Jõuvankrid peavad mõlemalt kere küljelt olema varustatud vähemalt 60 sm² suuruse peegliga.

Vormeli kasutamiseviisi

Jõuvankrid esitatakse võidusõidukorraldajale tunnistusega mootori kohta, millest nähtub silindrite läbimõõt, kolvikäik, silindrite arv ja sil. maht ccm.

Kolme esimese auhinna omaja võidusõiduaudod alluvad iga võidusõidu järele järelkontrollile. Sellest väljudes on korraldajail iga ajal õigus kontrollida võidusõidust osavõtvat sõidukit.

Tähelepanuväärsusi New Yorgi autonäituselt

NEW YORGI autonäitus, mis toimus möödunud aasta lõpul, järgnes küll ajalt Euroopa autonäitustele, kuid ületas need kaugelt oma huvitavusest. Põhjalike uuenduste läbiviimine polnud tähelepanuväärne mitte ainult üksikute automudelite, vaid ka igasuguste autoüksikosaade juures. Otsustades väljapanekute järele nimetatud näitusel, on autoasjanduse tase Ameerikas suuresti tõusnud. See on ka mõistetav, arvestades sellega, et kogu maailmas leiduvaist 41 750 000 jõuvankrist on 29 000 000, seega ca 70%, Ameerika päritoluga. Suurt osa selles arengus etendab ka Ameerika suurfirmade käsutuses, uuenduste loomiseks, olev kapitalihulk. Nii võis „General Motors“ kulutada ainult Cadillac- ja La Salle-tüüpide uuendamiseks ca 22 782 500 krooni!

Vaatamata suurtele rahalistele võimalustele on ka Ameerikas valitsemas püüe toota autosid võimalikult odavamalt. Sellest püüdest riskitakse kinni pidada isegi siis, kui ebaõnnestumised võivad kujuneda saatuslikuks kas või suurfirmadele. Nii kuuldavasti „Cord Corp“ ei jatka enam Auburn-, Cord- ja Duesenberg-autode ehitamist. Need kolm tüüpi ei csinenud ka enam viimasel New Yorgi autonäitusel. Vaatamata selle kontserni langusele, tõusis autofirmade arv 1938. aastaks 11-ilt 12-le. Ühinesid aga „Hupp Motor Car Corp.“ ja „Bantam Car Co.“ Hupp laskis välja uue 120-HJ auto (8 sil., 4968 ccm), Bantam Co aga uue 19-HJ-lise auto (4 sil. 747 ccm), mis tuletab meele Inglise Austin'it ja maksab 450 dollarit.

Näitusel esinevad 12 autofirmat on lasknud turule 48 standardtüüpi 1937. aasta 55 vastu. Arvuline vahe on lepe peasjalikult „Cord Corp'i“ väljalangemisest.

Aga ka Cadillac on loobunud oma 12-sil. ehitamisest ja Chrysler „Airflow'st“. Cadillac ehitab 1938. a. kaks 8-silindrilist ja ühe 16-silindrilise mudeli.

Šassiitüüpide arv võrreldes eelmise aastaga on kahanenud neljale, mis üksteisest erinevad ainult rataste asetuses.

Vaatamata sellele Cadillac pakub ka 1938. a. 35 erimudelit. Samuti võidakse 1938. a. veel saada 21 Lincoln „Zephyr'i“ mudelit, millede erinevus seisab kereehituses.

Graham on oma 1937. a. neli tüüpi vähendanud kahele

New Yorgi autonäitusel äratas üldist tähelepanu alltoodud sõiduauto, mille karosserii poolitatav ja seega võimaldatud kerge juurepääs mootorile jne.



ja kolm mootoritüüpi ühele. Viimast võib, vastavalt soovile, saada ka kompressoriga.

Hudson, Terraplane ja Lincoln esitavad 21 mudelit.

Enne üksikasjade kirjeldamisele asumist nimetame veel, et ka Euroopa oli näitusel esindatud Itaalia Fiat „500“, „1100“ ja „1500“-ga, millest esimene oli müüdvärs 300 dollari eest, ja Prantsusmaa, Figoni & Falaschi kerega varustatud 4-litr., 6 sil. Talbot „Lago-Special'iga“.

Uudsusi mootori alal

Tähtsamaid muudatusi ilmnes mootorite ehituses. Siin seis esirinnas peainsener Ernest W. Seaholmi juhatusel ehitatud uus 7062-ccm, 16-sil. Cadillac-mootor, mis 3600 tiiru juures minutis annab 185 HJ võime, ja ühes 7570-ccm 12 sil. Pierce-Arrow'iga (185 HJ — 3400 tiiru juures minutis) osutus näitusel tugevamaks kergesõiduauto mootoriks. 16-sil. Cadillac-mootoril on silindrid asetatud otse ja ta kujutab endast kaht 8 sil. mootorit, olles varustatud 2 õhufiltrit, 2 karburaatori, 2 bensiinipumba, 2 süüteseadeldise, 2 veepumba ja 2 õli puhastajaga jne.

Mootori kaal on vähenenud seetõttu 115 kg võrra, raskuspunkt on viidud madalamale ja seega on mootori üksikosaade võimaldatud kergem juurepääs. Mootori pikkuse vähenemisega (305 mm võrra) võis Cadillac vastavalt vähendada ka telgede vahet.

Suurt tähelepanu on osutatud ka vääntvõlli dünaamilisele ja staatilisele tasakaalustamisele. Cadillac selle edukamaks läbiviimiseks kasutab abihooratast „Syncroflex“, mis on laagerdatud kummile.

Packard lahendab selle probleemi teisiti, kõvendades vääntvõlli laagrikohti elektriliselt „Ajax Electrothermic Corp'i“ patendi järele.

Üksikud firmad on suurendanud mootorite võimeid, hakates kasutama kõrgemaid surveid. 1937. a. alates tõusis see vahelkord 6,25:1 kuni 6,33:1. Madalam surve 5,70:1 on 4-sil. 2199-ccm Willys'el, mis 3200 tiiru juures minutis annab 48 HJ. Kõrgemaid normaalsurveid 7:1 kasutatakse Bantam'i ja Cadillac „V 16“ juures.

Eritüüpide, nagu Chrysler „Custon Imperial'i“ (8 sil. 5301 ccm 130 HJ) juures on see 7,45:1. Kõrgete survete kasutamiseks tuli muuta vastavalt ka mootorite põlemiskambrite ehitusi. Nii püütakse vastavalt gaasikambreid kujundades klappidega mootorite juures tekitada gaasikeeriseid, mis parema kütteenesegamise tõttu vähendavad mootori klopimist. Rippuvate klappide juures kasutab Buick aga kuulikujulist kolbi, mis soodustavat gaasisegamist ja tõstvat mootorivõimet 7% võrra.

Ikka rohkem ja rohkem leiavad kasutamist harilikude autode juures võidusõiduautode kolvirõngad „What'er Ring der Perfect Circle Ring Co.“

Parema jahutuse saamiseks on pikendatud jahutussärke kolvikäigu ulatuses (Cadillac „V 16“, Chrysler „Royal“ ja Packard „Super Eight“). Packard kasutab omapärast spiraalseadeldist soodsama jahutuse saamiseks. Teised firmad aga, parema jahutuse saamiseks, on suurendanud veepumpade ja ventilaatorite võimeid. Uue Chevrolet' rihmaülekande abil töötavad ühes agregaadis olevad veepump ja ventilaator on asetatud silindripeasse.

Kergemetall esikohal

Väga palju kasutatakse ka kergest metallist silindripeaid, näit. Bantam, Chrysler „Custon Imperial“, Graham „Special“ ja

„Supercharger“, Lincoln, Lincoln „Zephyr“, Packard „Eight“ ja „Super-Eight“ ja kõigi Pierce-Arrow-tüüpide juures. Soovikorral võib saada kergemetallist silindripeadega ka Chrysler „Royal“ ja „Imperial“, De Soto, Plymouth „5“ ja „6“ ning Willys't.

Kergemetallist silindripeade paremust tõestab asjaolu, et suurkonstruktorid, nagu: Edwin R. Maurer (Chrysler), F. K. Kishline (Graham), Clyde R. Paton (Packard), Le Roy F. Maurer (Pierce-Arrow), Irwing Woolson (De Soto) ja Newton F. Hadley (Plymouth) neid kasutavad. Graham, kergest metallist silindripeade ehitamise pioneerina, peaks aga kasutamises omama suurimad kogemused. Igatahes kasutab ta nüüd silindripeat kinnitamiseks 33 polti endiste 22 asemel, mis tagab ka kaanetihendusele pikema ea.

Chrysler „Royal“ juures, parema kasukraadi saamiseks igasugustel tiirudel on muudetud jagajavõlli ja klappide ehitust.

Liigne on märkida, et Cadillac, Chrysler, De Soto, La Salle, Lincoln ja Pierce-Arrow hüdraulilist klappide reguleerimist kasutavad „Wilcox Rich. Corp.“ süsteemi järele.

See süsteem leiab kasutamist ka Lincoln „Zehyr“-seeria tüüpide juures.

Huvitav aga on, et leidub ka mootoreid, kus on vähendatud surveid kolvikäigu suurendamisega, näit. Studebaker, Chevrolet, Chrysler (kahel mootoril).

Tiirude arvu kohta võiks öelda, et see on 1938. a. keskmiselt 3556-lt tõusnud 3570-le. Madalam tiirude arv — 3200 t/min. — on 6-sil. 3547-ccm 85-HJ „Master“ ja „Master de Luxe“ Chevrolet'l, Packard „Super-Eight'il“ (5243 ccm 130 HJ) ja Willys'el. 4000 t/min. teevad Bantam, Graham kompressoriga (6 sil. 3569 ccm 116 HJ) ja Hudson „Terraplane“ „82“ ja „Six“ (mõlemad 6 sil. 3474 ccm 101 HJ). Kataloogiandmeid kõrgeim tiirude arv 4200 t/min. on 122-HJ 8 sil. 4170 ccm Hudson „Eight'il“.

Võime on keskmiselt langenud 116 HJ-lt 112 HJ-le 150-HJ Cadillac'i ja 265-HJ Duesenberg'i väljalangemise tõttu.

Rõhutama peab ka karburaatoreid. Siin ettevõtetud uuendused tagavad gaasi paremat segamist ja kütteeaine ökonoomsemat kasutamist igasugustel mootoritüüritel. Pika kiire sõidu järele silindrite siseseintele tekkivat auru on püütud kaotada termilise isolatsiooni abil, mis võimaldab ka mootori kergemat käivitamist pärast pikemat seisu.

Akumulaatorite mahtuvust ja starterite võimet on suurendatud. Akumulaatorid on asetatud mootori ruumi, et võimaldada lühemate kaablite kasutamist ja kergemat juurepääsu akumulaatorile. Siinjuures on hoolitsetud aga ka nende jahutamise eest värske õhuga.

Sidurite ehituses on piiratud nende kaalu, jalgpedaali surveid jne. Näitena olgu nimetatud „Tiptoe-Matic“-sidur uuel Chevrolet'l. Membraanitaolise diafragma üksikvedru kasutamiseega senise üheksa spiraalvedru asemel on vähenenud siduri kaal ja surve jalgpedaalile 27% võrra. De Soto kasutab otstarbekalt siduri õhkjahutussüsteemi. Cadillac La Salle, Graham, Lincoln, Pierce-Arrow ja Studebaker kasutavad pooltsentrifugaalseid Long-sidureid.

Kere olgu lihtne ja odav

Kereehituse juures pööratakse peatähelepanu sellele, et juhi käed tegeleksid võimalikult ainult roolirattaga ja esistmete jalgealune oleks võimalikult vaba.

Kereehituse juures on silmas peetud kolme suunda. I. Cadillac, La Salle ja Pontiac on väljunud lihtsusest ja odavusest. Käiguvahetus toimub siin süüte- või gaasihoovale sarnaneva rooliratta alla asetatud hoova abil.

II. Hudson, Graham, Nash ja Studebaker kasutavad erilist eelvalikuga käigulülitusseadeldist, mida käsitatakse roolirattalt või armatuurlaualt. Käiguvahetus toimub imemistorusti-

kuus tekkiva vaakuumi abil, varrasülekande kaudu, nagu see tuntud juba Cord, Hudson, Terraplane juures.

III. Oldsmobile „Eight'il“ 1937. a. kasutatud täisautomaatsel käigukasti, mis koosnevalt kahest planeetülekandest hüdrauliliste pumpade mõjul vaakumreguleerimise abil III ja IV käigu juures töötab täisautomaatselt, kasutatakse ka Oldsmobile „Six'il“ ja Buick „Special'i“ juures.

I ja II käigu eelvalimine on asetatud kahele roolirattakodarale. Keskele on asetatud näitaja, mis näitab kasutatavat käiku.

Kiirkäigud on uuesti leidnud kasutamist Chrysler'i, De Soto, Graham'i, Hupmobile'i, Nash'i, Pierce-Arrow'i ja Studebaker'i juures. Üksikjuhtumel lülituvad nad sisse pärast teatud tiirude arvu ületamist täiesti automaatselt.

Juhtimisseadeldiste juures on suurendatud ülekandeid, mis on nõutav suure kiirusega sõidul kurvirikkaile teedel. Juhtimisseadeldiste kinnitamisel ja laagerdamisel autoraamile kasutatakse rohkesti kummit. Roolirattale on kolm kodarat kujunenud normiks. Ainult Oldsmobile kasutab kaht kodarat, et võimaldada absoluutselt vaba vaadet armatuurlaualle.

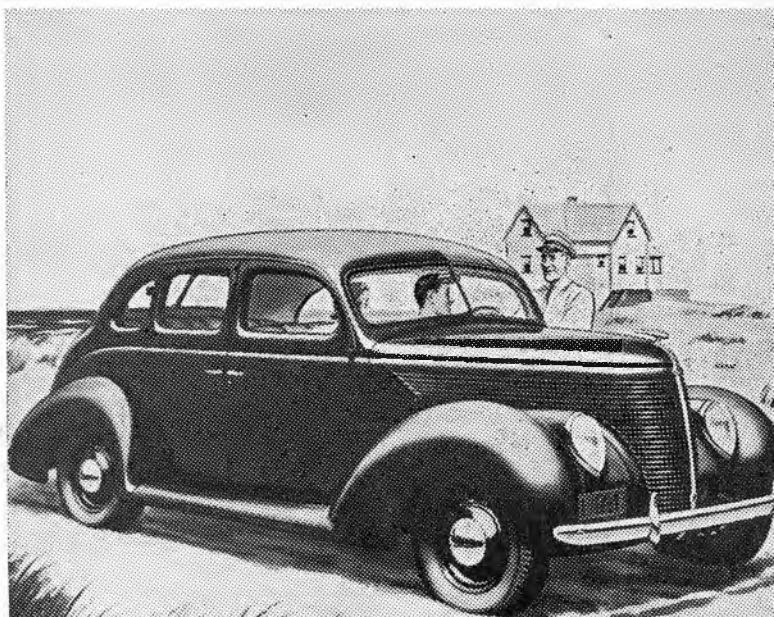
32—48-st jõuvankritüübist kasutavad diferentsiaalis hypoidhammasrattas-ülekannet, mida esimesena kasutas Packard. See võimaldab tasast käiku ja kardaavõlli paigutamist madalamale. Lincoln „Zephyr“ võis kasutades hypoid-diferentsiaali endise väliskõrguse juures oma sisemist kõrgust suurendada 35 m/m võrra.

Enamikul juhtumel tagarattad toetuvad lehtvedrudel, ja tagumisi õõstelgi ameerika autode juures ei esine. Vedrude kinnitamisel leiab kummi rohkem tarvitamist. Huvitav on Buick'i tagarataste spiraalvedrude ehitus. Et hoiduda tsentrifugaaljõu kahjulikust mõjust spiraalvedrudel, on ette nähtud stabilisaator, mis ühendab välisraami otsi diferentsiaali keskpunktiga. Seda tüüpi stabilisaatorid näivad läbi löövet, kuna neid kasutavad ka Cadillac, La Salle ja Chrysler „Custom-Imperial“.

Mõnel juhul on liialdatud tagasilla ja raami ühendamisega, näit.: Packard „Junior (Six)“ kasutab selleks vedrusid, amortisaatoreid, stabilisaatorit ja õõtsvarrast (sway-bar).

Eesratta kinnitusviisid on muutunud. Üksikratta vedrutavuse omavad kõik Buick- ja Cadillac-tüüpid, Chevrolet „Master“ ja „De Luxe“, Chrysler, De Soto, La Salle ja Oldsmobile. Ainult Studebaker kasutab põikvedrusüsteemi (Planar).

Ford „Standard“ — 60- ja 85-HJ



Pidurdamisseadeldiste juures, kui välja arvata pidurdamispinna suurenemist Chrysler'i juures, ei ole muutunud midagi.

Raame on muudetud, välja minnes sellest, et need oleksid kergele kaalule ja šassii laiuzele vaatamata kindlad igas olukorras. Eranditult kasutatakse X-keskosaga raame, mille kandjate profiili-kõrgusi on suurendatud üle 150 mm. See võimaldus hypoid-difer. läbi. Cadillac „60“ vaatamata sisemuse kõrguse suurendamisele võis oma väliskõrgust alandada 1862 mm-le, kuna seeläbi suurim raamikõrgus lähenes autopõhjale 75 mm võrra. Studebaker'i kaal on vähenenud 18%.

Raamiuudendustega koos suurendati ka sõidukite sisemust. Cadillaci V-16 mootori lühenemisega kasvas ka sisemuse pikkus. Ühtlasemaks kaalujaotamiseks jahutaja ettepoole nihutamine ühes mootori ja käigukastiga ei võimaldanud seal auto sisemust pikendada, ja mootoriruumi pikkusega on püütud masinale anda imposantset kuju. Nii üksikjuhtumel aitas rataste vahe suurendamine 75—100 mm võrra, näit Lincoln, Chrysler, De Soto jne. autodel.

Rohkem ja rohkem kasutamist leiab dimensioonides kasvav madalsurvekumm. Ka suurendati kere laiust, püüdes võimaldada lahedat istumist kolmel isikul üksteise kõrval, peale ülalootud tüüpide veel Cadillac'i, Chevrolet' ja Graham'i juures.

Hea mulje jätab pea kõigi tüüpide välimus, voolujooneline kuju ja alligaatori pead meenutav radiaatori kuju. Plymouth ja Pontiac on jäänud 1937. a. radiaatorikujude juure. Suurendatud on aga õhujuurepääsuvõimalusi radiaatoritele. Voolujoon jätkab võidukäiku, olgugi et pole märgata tema teravamast esiletõstmist.

Kere sisemusest rääkides puudutasime juba juhi-ruumi. Paremale väljavaatevõimalusele on hakatud pöörata rohkem tähelepanu, suurendades tuulekaitseklasiside pindu. Eesistmete seljatoed on ehitatud mugavalt ja nii, et nad õnnetuse korral kaitseksid nende vastu paiskuvaid sõitjaid. Samal põhjusel on antud ka armatuurlaudadele ümmaram kuju. Sõiduki sisemusi on püütud isoleerida soojuslikult ja akustiliselt. Seepärast ei hoita siin kummi tarvita-misega kokku.

Nimetamisväärt on Nash'i poolt seeriatena kasutusele võetud „Air-conditioners“ seadeldis, mis juhib sõiduki sisemusse puhastatud, külmal ajal soojendatud, soojal ajal jahutatud õhku.

Autode kaal, arvestades normaaltüübiga, näit. Pontiac „Six“ (3649 ccm 85 HJ juures) on 16,48 kg HJ kohta ja 11,73 kg HJ kohta (!!!) Hudson „Eight“ (4170 ccm 122 HJ) juures.

Fordi kohta puudusid näitusel veel andmed, kuna ta jätkas 1937. a. tüüpide valmistamist.

Lõpuks peab veel märkima, et autode hinnad 1938. a. on kallinenud 5—20%.

Automustlased Ameerikas

Põhja-Ameerika võimudele tekitavad viimasel ajal suurt peavalu nn. autoelamud. Ametlikeil andmeil on ainuüksi Am. Ühendriikides ligemale 1 miljon kodanikku, kes ei oma mingit kindlat eluaset, vaid elutsevad liikuvates autoelamutes.

Öökeeld!

Berliini politseiülem tegi teatavaks, et Berliinis pannakse lähemal ajal maksma nn. öökeeld, mis keelab mootor-sõidukitel liiklemise teatud kohtades.

Vene autode halb kvaliteet

N. Vene tehnilised ajakirjad kritiseerivad viimasel ajal õige teravalt kolme vene autotehase tooteid, mis oma kvaliteedilt ei vastavat nõuetele.

Petised vastutusele!

Saksa tehnilistes ajakirjades nõutakse korduvalt, et iga-suguste bensini-kokkuhoiu-tablettide ja muude sääraste asenete müütajad võetaks petmise eest vastutusele.

Tagavedrutus igale mootorrattale

Tuntud Austria mootorsportlane Illichmann on konstrueerinud tagaratta-vedrutusseadeldise, mis on kasutatav iga tavalise konstruktsiooniga mootorratta juures.

N. Vene ehitab lennukitehaseid

N. Venes valmisid hiljuti kaks uut lennukitehast Orenburgis ja Taškentis. Tehaste ehitamine läks maksma 21 milj. rubla.

Auto-Union Inglismaal

Saksa autovabrik Auto-Union on asutanud Inglismaal oma müügiosakonna, mis tegutseb seal Auto-Union-Sales Ltd nime all.

26 mootorspordi-kooli

Saksa mootorspordi keskorgan NSKK on asutanud 26 mootorspordi-kooli, mis lasevad aastas välja kuni 50 000 õppinud sõitjat.

Teie auto või mootorratta elektriosa vajab kindlasti läbivaatamist eelolevaks hooajaks



Minu töökojas teostatakse kõik parandused algupäraste **BOSCH**-aparaatide ja -tööriistadega. **BOSCH**-tagavaraosade ladu



INS. ERIK KOCH

ELEKTROTEHNIKA - BÜROO

Tallinn, Vene tän. 6.

Telefon 448-90

7385 mootorsõidukit

LIKVELOLEVATE mootorsõidukite arv Eestis suureneb järjest, jõudes 31. XII 37 7385-le e. a. 5999-lt, mis on 23,1% suurem.

Sõiduautode arv moodustab 52,4% jõuvankrite üldarvust, mis kasvab 31. XII 36 2425-lt 2753-le, 31. XII 37 juurekasv seega 328 ehk 13,5%. Isiklikus kasutuses olevate sõiduautode arv suurenes 14,2%, üüriautode arv — 5,0%. Üüriautod moodustavad $\frac{1}{4}$ sõiduautode üldarvust. Ligi poole sõiduautode asupaigaks on Tallinn, kus sõiduautode arv suurenes 31,8%. Üle 30,0% tõusis sõiduautode arv veel Järva- ja Pärnumaal: üle 20,0% — Saare-, Tartu-, Harju- ja Võrumaal. Uusi, kuni 1000 km sõitnud sõiduautosid tuli liikvele 1937. a. jooksul 474, millest esikohal on firma Opel 77 autoga, Ford — 68 ja Renault — 42. Üldse tuli uusi autosid 51 firmalt. Uutest sõiduautodest tuli liikvele apr. 24,3%, mais — 18,6% ja juunis — 17,1% üldarvust.

Veoautosid oli 31. XII 37. 2124 e. a. 1734 vastu, juurekasv seega 390 sõidukit ehk 22,5%. Veoautode juurekasvust langeb $\frac{1}{3}$ Tallinnale, kus veoautode arv 1. XII 37 oli 19,7% suurem m. a. sama aja arvust. Suurim oli aga veoautode juurekasv Valga- ja Võrumaal, esimeses 56,7%, teises — 53,2%. Tähelepanavalt suurenes veoautode arv veel Saaremaal 32,3%, Harju — 27,9%, Järva — 27,8% ja Tartu — 26,5% võrreldes 1936. aastaga. 36,1% veoautode üldarvust on asukohaks Tallinn, 9,9% asub Pärnumaal, 8,1% Tartus, mujal vähem. Uusi veoautosid tuli 1937. a. jooksul liikvele 505, milledest on esikohal firma Chevrolet 93 autoga ehk 18,4%, Ford — 86 autoga ehk 17,0% ja Bedford — 53 autoga ehk 10,5% üldarvust. Üldse tuli uusi kuni 1000 km sõitnud veoautosid 1937. a. jooksul liikvele 40 firmalt.

Mootorrattaste arv oli 31. XII 37 2123 e. a. 1490 vastu ehk 42,50% suurem. Korviga mootorrattad moodustavad mootorrattaste üldarvust ainult 10,0% ja nende üldarv kahanes m. a. 232-lt 223-le, seevastu suurenes korvita mootorrattaste arv 650 ratta ehk 51,7% võrra, kusjuures Petseri- ja Valgamaal suurenes nende arv enam kui 100%, Läänemaal — 90,6%, Võrumaal — 83,6%, Tartus — 73,3%. Üle 50% oli mootorrattaste juurekasv Pärnu-, Tartu-, Viru- ja Viljandimaal, mujal vähem. Uusi mootorrattaid tuli liikvele 42 fir-

malt, arvult 407, millest 13,5%-ne osatähtsus on NSU firmal 55 rattaga. Üle 20 mootorratta tuli firmadelt Wanderer, Bauer, Triumph, Herkules, DKW ja Ariel, teisilt vähem.

Autobusi oli 31. XII 37 268 e. a. 249 vastu ehk 7,6% enam. 28,7% autobuste üldarvust asub Tallinnas.

12,7% — Tartumaal. Üle 7% autobuste üldarvust on Viljandi-, Pärnumaal ja Tartus. Uusi autobusi tuli liikvele 11 firmalt, arvult 50, suurima arvuga esineb firma Büssing-NAG, sellele järgneb Mercedes-Benz 12 ja Volvo 6 autobusega.

Mootorsõidukite arv 31. XII 37

	Sõiduautod			Veoautod	Tuletoorjautod	Muud liigid	Mootorrattad korviga	Mootorrattad korvita
	Kokku	Sellest üüri	Autobused					
Tallinn	1283	269	77	766	22	7	73	468
Tartu	255	107	20	172	11	1	12	175
Narva	59	24	9	35	8	2	2	20
Harju	138	—	12	165	4	—	17	121
Viru	160	37	18	143	7	—	15	179
Järva	95	15	7	69	7	—	12	96
Lääne	66	22	6	72	4	1	11	101
Saare	32	12	12	41	2	—	13	17
Pärnu	179	44	22	211	9	1	25	193
Viljandi	173	43	24	132	13	—	11	171
Tartumaa	130	45	34	139	2	—	11	164
Võru	92	30	16	95	1	—	5	112
Valga	52	20	8	47	4	2	11	51
Petseri	39	—	3	37	1	—	5	40
Kokku 1937	2753	668	268	2124	95	14	223	1908
1936	2425	636	249	1734	88	13	232	1258
1. IV 37	2458	625	231	1750*)	93	11	221	1276

*) Siin hulgas 5 veotraktorit.

Mootortranspordi arendamisel peetagu silmas sõjaväge!

Esitades sõjaväe uue kulude eelarve parlamendile Briti sõjaminister Duff Cooper rõhutas asjaolu, et tulevikus, ja juba suurel määral praegugi, oleneb sõjaväe teguvõime mootortranspordist. Seda seika silmas pidades ongi Briti valitsus keeldunud niipalju kui võimalik eelistamast või võtmast kasutamisele spetsiaalset leuitusi ja erilisi, veel seni laiemalt tarvitusel olevaid uuendusi jõuvankrite alal. Armeel ei või hakata kasutama midagi, millel ei ole üldtarvitust väljaspool sõjaväge, tähendab, mida eraelus ei kasutata.

Eraautoasjandus oma olemasolevate mootortransporditabinõudega ja nende osade ja varustusega peavad moodustama sõja puhul ikkagi selle reservi, millele armee peab transpordi alal täielikult toetuma. Seepärast võib armee rahuajalgi võtta tarvitusele vaid

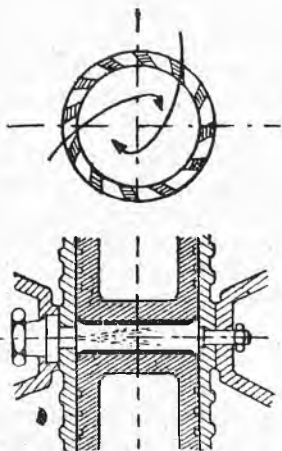
neid jõuvankreid, mis leidnud üldist kasutamist.

Sedasama küsimust — armee varustamist mootortranspordiga sõja puhul — on käsitanud oma pikemas märgukirjas sõja- ja teedeministritele ka Briti mootortranspordiomaniike liit. Märgukirjas toonitatakse, et mootortranspordi arengut piiravate ja takistavate määruste ja maksude tõttu on raske veoautode kasutamine vähenenud aasta jooksul tunduvalt, kuna kerge veoautode arv on suurenenud 22% võrra — asjaolu, mis võib sõja puhul, siis, kui armee vajab raskemaid veoabinõusid, kujuneda sõjapidamisele ohtlikuks. Raudteede peale ei tohiks suuri lootusi panna, sest tulevikus oleneb sõjaväe transport eeskätt ikkagi autoasjanduse arengust ja headest teedest. Seepärast on ka vajalik kiirustada teedehitamise viisaastaku läbiviimist. Lõpuks rõhutatakse mootortranspordi arengu tähtsust eriti riigikaitse seisukohalt ja pakutakse koostööd valitsusele.

NAGU juba varem nägime, on diiselaudodel kohane ainult säärane mootor, mille tiirude arv võib tõusta suhteliselt kõrgele (kuni 2000—2500 tiiru minutis). Diiselmootori tiirude arv on suurel määral sõltuv põlemisprotsessi kiirusest. Põlemisprotsessi kiirus sõltub aga osaliselt segu moodustamisest, s. o. kui kiirelt silindrisse pritsitud mikroskoobilised kütteainetilgakesed segunevad õhuga, et varustada end põlemiseks vajaliku hapnikuga.

Et segumoodustumine toimuks võimalikult lühikese aja vältel ja põlemisprotsess oleks täielik, peaks silindris kokkusurutud õhk liikuma või tiirlema (vaata „Auto“ nr. 8 1937. a. „Põlemisprotsess diiselmootoris“).

Vajalikkude õhutiirlemist ehk keerist võib saavutada mitmet viisi. Mõned konstruktorid on selle küsimuse lahendanud õhukeerise tekitamisega imemistaktili jooksul, mis kestab isegi põlemisprotsessi ajal. Sääraselt on lahendatud õhukeerise tekitamise probleem ka Hesselman-mootoril (vaata „Auto“ nr. 7/8 — 1936 ja nr. 1 — 1937). Mootori sisselaskeklapp on siis varustatud erilise deflektoriga, mis peab andma silindrisse voolavale õhule kiire tiirlemise.



Joon. 1. Õhukeerise tekitamine kahetaktilises Junkers-diiselmootoris. Nooled näitavad silindrisse voolava õhu suunda

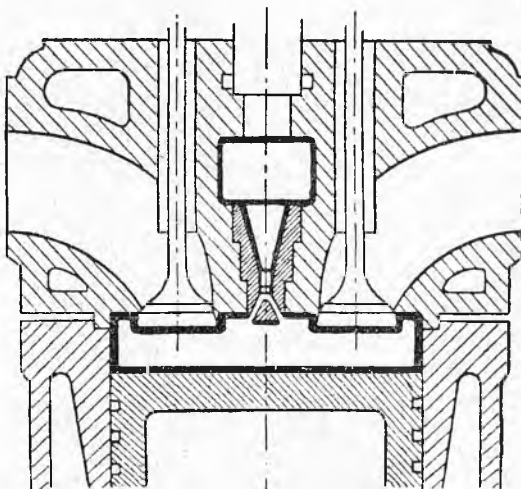
Kahetaktilisel Junkers-mootoril on õhu sisselaskeakendele antud teatud kallak silindri raadiuse suhtes. See annab silindrisse surutavale õhule tugeva kee-

rise, mis soodustab nafta segunemist õhuga ja seega ka põlemisprotsessi.

Eelpõlemise-kambriga diiselmootorid

Paljud konstruktorid on lahendanud segumoodustamise küsimuse teisiti. Nimelt tekitatakse kütteaine ja õhu segunemist soodustatav õhukeeris mitte imemistaktili ajal, vaid otsekohe põlemisprotsessi kestel.

Õhukeerise saavutamiseks on paljudel mootoritel nn. eelkamber, mis peab soodustama põlemisprotsessi.



Joon. 2. Daimler-Benz-diiselmootori eelkamber. Surve- ja eelkamber on joonisel piiratud jämeda joonega

Joon. 2 näeme Daimler-Benz-diiselmootori survekambriga ja eelkambriga läbilõiget. Tugeva musta joonega on piiratud survekamber ja kõrgemal asetsev eelkamber.

Nafta pritsitakse siin survetaktili lõpul mitte vahenditult survekambrisse, nagu nägime otsekohe sissepritsimisega diiselmootoritel, vaid eelkambrisse, kus nafta sütib põlema. Kuna eelkamber on survekambrist mahult väiksem (umbes 20—30% üldmahust), siis vastavalt sellele on ka eelkambris vähem hapnikku. Vähe-
sest hapnikuhulgast ei jatku eelkambrisse pritsitava nafta täielikuks põletamiseks, kuid eelkambris tekib osaline põlemine, millele järgneb surve tõus eelkambris. Kuna eelkambris sel momendil on surve suurem kui survekambris, siis paiskuvad põlemata nafta tilgakesed väikeste avade kaudu survekambrisse, kus hajuvad laiali ja segunevad hapnikuga. Sellele järgneb täielik ja kiire põlemine.

Eelkambriga diiselmootoritel moodus-

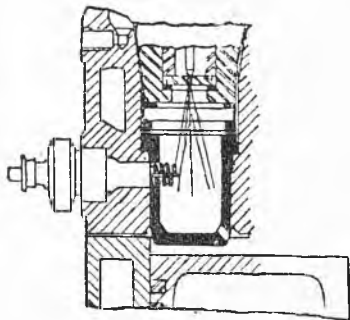
tub segu põlemisprotsessi tõttu, s. o. osalise põlemise tõttu eelkambris, mis pärast eelkambriga diiselmootorite kütteainepumba surve (toitesurve) ei tarvitse olla nii suur kui otsekohe sissepritsimisega diiselmootoritel. Harilikult kõigub toitesurve 75—150 atmosfääri piirides, kuna otsekohe sissepritsimisega diiselmootoritel see kõigub 200—400 atm. piirides ja tõuseb harukordadel kuni 600—700 atmosfääriini. Ka pihustaja ava võib olla tunduvalt suurem kui otsekohe sissepritsimisega

diiselmootoritel. Näiteks on eelkambriga diiselmootorite pihustaja ava 0,6—0,8 mm, kuna otsekohe sissepritsimisega diiselmootoritel on see 0,3—0,5 mm. Suurema pihustaja ava korral pole karta nii kergesti pihustaja ummistumist, ega pole nafta kohta seatavad tehnilised nõuded nii suured.

Külma mootori käivitamisel valmistab eelkambriga olemasolu teatud raskusi. Nimelt survetaktili, kolvi alt üles liikudes, surutakse õhk survekambrisse eelkambrisse läbi peenikeste avade. Avadest läbi tungides langeb avadest läbivoolava õhu temperatuur, mis võib olla nafta mittesüttimise põhjuseks, vähemalt algul, s. o. käivitamisel. Hiljem, töötamisel, eelkamber soojeneb plahvatuste mõjul ja eeltähendatud puudus kaob iseendast.

Et soodustada õhu soojenemist eelkambris käivitamisel, varustatakse eelkamber hõõgspiraali ehk nn. hõõgküünla-ga. Enne käivitamist lülitatakse elektrivool hõõgküünaldesse.

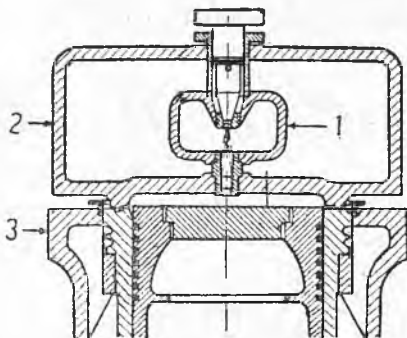
Elektrivoolu mõjul hakkab spiraal hõõguma ja kütab õhu tarvilisel määral kuumaks. Hõõgumisest saadud kuumusele tuleb lisaks survest tekitatud kuumus, mis kahe peale kokku on küllaldased eelkambris pritsitava nafta süütamiseks. Seega on hõõgküünal ainult õhu soojendamiseks, mitte aga otsekoheseks nafta-süütamiseks. Mootori töötades lülitatakse hõõgküünal tegevusest välja, kuna plahvatuse kuumus hoiab eelkambril tarvilisel määral soojana.



Joon. 3. Deutz-diiselmootori eelkambril asetuse. Eelkambril püüdnud jämeda joonega

Et eelkambriga on kõrvaldatud nii paljudki puudused diiselmootori põlemisprotsessis ja on saavutatud häid tulemusi, siis paljud konstruktorid on püüdnud eelkambril täiendada, muutes tema kuju, asetust jne. Nii näeme diiselmootoritel väga palju eritüübilisi

eelkambril, mis tööpõhimõttel ei erine millegagi. Erinevused võivad olla vaid peensustes.



Joon. 4. Körting-diiselmootori eelkambril
1 — eelkambril
2 — silindripea
3 — silindril

Väga laialt tuntud autodiisleid on Deutz-eelkambriga diiselmootor, mille eelkambril on asetatud survekambril ühte serva (vaata joon. 3). Eelkambril ja survekambril vaheline ava on siin asetatud 45° nurga all. Nii eelkambril ava kui ka eelkambril enda asetuse põhjustavad tugeva keerise sel momendil, kui kütetainetilgakased tungivad eelkambrilist survekambrilisse. Keeris soodustab segumoodustumist ja kiirendab seega põlemisprotsessi.

Joon. 4. näeme Körting-diiselmootori eelkambril asetust ja kuju. Sama eelkambril kuju ja asetust kasutatakse ka meil tuntud Büssing-NAG ja Hanomag-diiselmootoritel.

Saksa „rahvaauto“ 1939. a.

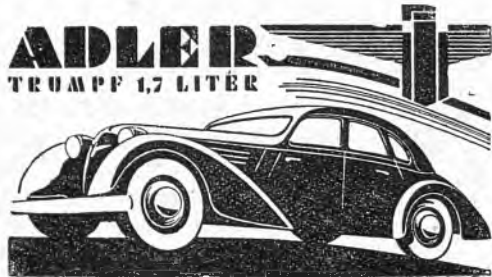
Nagu kuulda, saksa nn. „rahvaauto“ tulevat müügile alles 1939. a. Praegu on Saksas, Braunschweigi lähedal, ehitamisel riiklik autovabrik, mis kujuneb maailma moodsamaiks autovabrikuks ja kus hakatakse tootma „rahvaauto“. Viimaseid on prof. dr. Porsche projekti järele ehitatud 30. Igaühel on katseil sõidetud 100 000 km, ja katseid jätkatakse. „Rahvaauto“ on teraskerega ja varustatud 4-silindrilise õhkjahutusega Boxer-mootoriga. Mootor asub kere tagaosas ja evib 1000 ccm mahtuvuse juures 22-HJ võime. Maksimaalkiirus on 100 km/t. „Rahvaauto“ maksvat ca 1000.— Rm.

Maailmarekord purilennus

Saksamaal Sylt'is asuva riigi purilennuklubi kooli peainstruktor Ernst Jachtmann, tõustes õhku ühe reisijaga Amphibium-kaheistmelisel purilennukil, ristles seal Sylt'i ja Föhr'i saarte vahel 14 tundi ja 3 minutit, püstitades seega uue maailmarekordi. Amphibium-purilennuk on võimeline ka vees maanduma. Purilendur Jachtmanni nimel on veel üksilennu kestvuse maailmarekord purilennus 40 tunni 55 minutiga.

Turbast õli ja bensiini

Loode-Saksa turbarabades töödeldakse viimasel ajal turvast, mida kasutatakse toorainena õlide ja bensiini tootmisel.



ADLER-AUTODE

AINUESINDUS EESTIS

ALANDATUD HINNAD

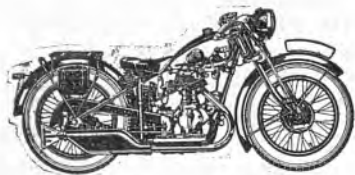
Adler Trumpf-Junior kr. 3.300.—
Adler Trumpf „ 4.600.—
Adler tüüp „10“, 2,5 ltr. „ 6.500.—

Tüüp „10“ — autotehnika sensatsiooniline uudis!

NSU MOOTORRATTAD:

Kõige ostetavam mootorratas Eestis

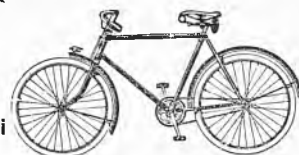
Hiiglamenu leidnud rahuldatus omanikkude kaasabil!



JALGRATTAD:

HUSQVARNA
NSU
ADLER
PHÄNOMEN

Kõik ühtemoodi nõutavad!



A/S. TORMOLEN & Ko

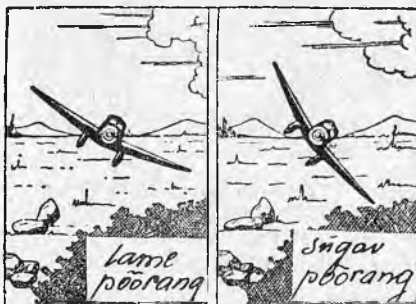
TALLINN, RAEKOJAPLATS 17; NARVA, JOALA 14

Õpime lendama!

LELMISES numbris tutvusime lennuki tüüriomadustega ja lennukiasendite muutmisega maapinna suhtes. Teie taipate, et juhtivaks tasapinnaks on silmapiir, kuna juhtimisomaduste asend lennuki juhtimisel ei ole oluline. Juhtimisomaduste ülesanne seisab vaid selles, et muuta lennuki asendit maa suhtes.

Teie järgnevat ülesandeks on nüüd omada horisontaalset ja sirgjoonelist lendu. Seda peate harjutama koos minuga seni, kui see muutub instinktiivseks. Tugevad õhuvoolud püüavad viia lennukit tasakaalust välja. See tähendab, kui juhite lennukit tuulise ilmaga, siis hoiate lennukit kogu aeg tasakaalus, liigutades vastavalt juhiseid ühes või teises suunas. See õpetab teid unustama tüüriomadustest, s. t. juhiseid ja pöörde tüüri pedaalidest. Teie mõtlete vaid lennuki asendile silmapiiri suhtes. Vaatamata minu kaasalendamisele, peate lennukit juhtima iseseisvalt. Teie õpetamine selles suunas kestab seni, kui oskate täiesti kindlalt hoida lennukit tasakaalus, lennates kogu aeg antud kõrgusel. Pärast seda asume igasuguste pöörangute sooritamisele.

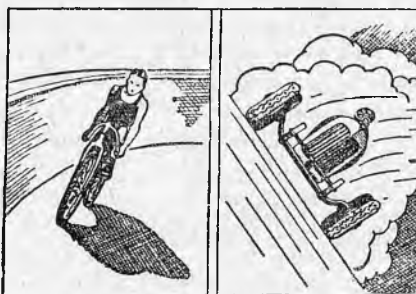
Enne pöörangute õppimist tutvuneme lennuki omadustega igasuguste asendite juures. Sirgjoonelises ja horisontaalses lennukis mõjub tarvilik tõstejõud vastupidiselt lennuki kaalule ja lennuk liigub edasi. Vaatame, mis sünnib lennukiga tema kallutamisel siis, kui see sünnib pööranguta. Püüdke kallutada lennukit vasakule; tõstejõud mõjub endiselt vastasuunas lennuki raskusjõule, ainult selle vahega, et antud juhul tõstejõud väheneb ja tõstejõust suuremaks muutunud raskusjõud tõmbab lennukit vasakule ja allapoole. Lennuk libiseb, sama nähtus kordub lennuki kallutamisel paremale. Sooritades pöörangut kallakuta, mõjub tõstejõud ikkagi endiselt, kuid kesktõukejõu mõjul liigub lennuk kõrvale oma algsuunas; tekib külglibisemine horisontaalses pinnas. Pöörangus ei tohi lennuk libiseda ega viskuda, vaid lennuki nina peab pöörama silmapiirijoonel rahulikult ja puhtalt. Selleks olgu pöörangus lennuk kallutatud. Õige kallakuga pöörangu sooritamisel tasakaalustatakse tõste- ja raskusjõud, milletõttu



Joon. 25

lennuk ei libise, vaid pöörab kindlas sümmeetrilisel tasapinnas.

Joonis 25. Lennukit kallutatakse õhus samadel põhjustel, kui jalgratast või autot võistlusteedel (joon. 26).



Joon. 26

Kuna teile on nüüd arusaadavad kallaku põhjused pöörangus, siis olen veendunud, et võite õieti sooritada lameda (1) või sügava (2) pöörangu. Pange tähele, kui nõrka survet on vajalik anda juhistele õige ja pehme pöörangu tegemiseks. Juhiste käsitlemine peab sündima üheaegselt ja õrnalt.

Nüüd peate õppima lendama ja tundma ennast lennukil nagu kogenud ratsanik hobusel. Peate muutuma just kui lennuki osaks. Niipea kui tunnete ennast lennukiga ühte kasvanud, siis võite juba kergesti määrata juhtimise vigasid, nagu libisemist, viskumist ja iga teist ebanormaalset asendit. Teie saavutate niinimetatud „pöörangu vaistu“, mis võimaldab teile instinktiivselt määrata lennuki õiget asendit silmapiiri suhtes pöörangu kestel. Lennuki nina hoidke pöörangus silmapiirijoonel — ei madalamal ega kõrgemal.

Järgmine kord, kui tõuseme aerodroomilt uuele harjutuslennule, alustate pöörangute harjutamisega ja ma hakan tundma, kuidas iste minu all lii-

gub ühele või teisele poole. Teie taipate muidugi miks? Seepärast, et teie annate kas liiga palju jalga või kallakut. Seetõttu lennuk ei püsi ühes tasapinnas ja suunas. Kuid varsti tunnete, kuidas pöörangud muutuvad täpsimateks ja ühtlasteks. Tähelepanematus pöörangute sooritamisel on alati hädaohtlik.

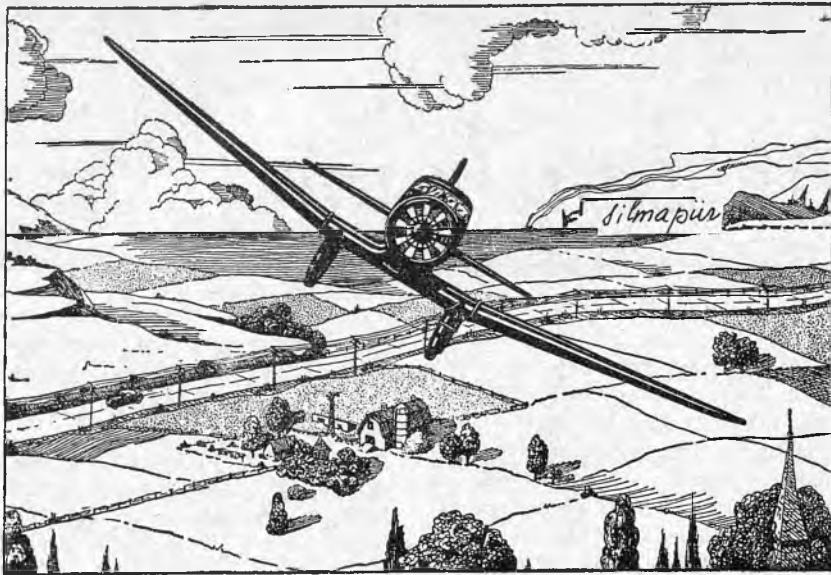
Õietisooritatud pöörang ei põhjusta mingisuguseid ebamugavusi. Tuntav on vaid kesktõukejõust põhjustatud surve vastu istet, mille suurus oleneb pöörangu sügavusest ja mis tekib teie keha hoost. Mida sügavam pöörang, seda tugevam on kesktõukejõud. Järelikult suureneb surve istme põhjale pöörangu sügavusega.

Teie keskkõrvaorganid sisaldavad vedelikku, mis kontrollib teie tasakaalutunnet, ja näitab pöörangu täpsust. Valekallakut ja libisemist määrab see tasakaaluorgan kergesti siis, kui silmapiir on nähtav. Pärastpoole saate teada, et peate unustama selle keskkõrva siis, kui lendate näiteabinõude järele.

Aastaid tagasi loeti lennuki kallakut või külglibisemist ohtlikuks. Kaasaja lendurite pole aga ohtlik ükski neist asenditest ning viimased ei või põhjustada lennuki juhitavuse kaotust.

Kui teie ei lõpetanud õigeaegselt külglibisemist enne maandumist, siis on tõenäoline, et sellel päeval teie ei lenda enam antud lennukil.

Joon. 27. Pööramisel oleneb kallaku suurus pöörangu sügavusest: mida sügavam on pöörang, seda suurem on kallak. Nurk silmapiiri ja kandepindade vahel annab selge ettekujutuse kallaku sügavusest. Seda nurka võib mõõta kraadides, ütleme 10, 15, 20 või 30° jne., kuni 90°. 30-kraadiline kallak on lennukil keskmise sügavusega pöörangus. Sellises pöörangus teie tunnete ennast istmes mugavalt, sest teie keha raskus ei suurene kesktõukejõu tõttu niivõrd, et ta suruks teid vastu istet. Kallaku suurendamisel peab suurenema ka pööramise kiirus. Pärastpoole teie kuulete, mis on sügav pöörang. Seni harjutame vaid lamedaid pööranguid väikese kallakuga (10–15°). Liiga kiire pööramine vastava kallakuga võib põhjustada kiiruse kaotamist ning pöörisesse-minekut. Aeglane pöö-



Joon. 27

ramine, suure kallakuga, põhjustab aga külglisemist.

Joon. 28. Iga lennuk omab kaks äärmist kiirust. Üks neist on maksimaalne kiirus — selle kiirusega on lennuki kandepindadel kõige väiksem kohtamisnurk*, kusjuures kasutatakse mootori poolt antavat maksimaalvõimet; teist kiirust nimetatakse minimaalseks kiiruseks. Kiiruse juures, mis on väiksem minimaalsest, ei püsi lennuk enam õhus. Seda kiirust meie nimetame kriitiliseks kiiruseks. Iga teist kiirust minimaalse ja maksimaalse kiiruste vahel võime saavutada kas mootorivõime muutmisega või muudetud mootorivõime ja kohtamisnurga kooskõlastamisega. On meie lennuki maksimaalne kiirus üleme 175 km/t, siis on selle lennuki ülelennu ehk normaalkiirus 135 km/t, kusjuures mootorivõime on sellel kiirusel 60—75% mootori maksimaalsest võimest. Viimane arv oleb lennuki nn. „aerodünaamilistest“ omadustest. See omadus on suuresti tingitud lennukiosade voolujoonest. Mida vähem on lennukil tugesid, trousse ja teisi osi, mis asuvad tuulejoas, seda

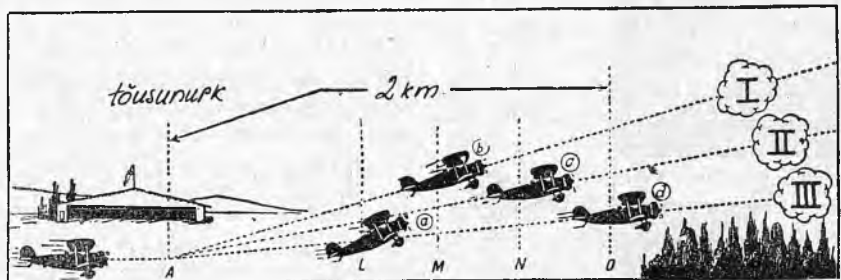
* kohtamisnurk = atakknurk.



Joon. 28

väiksem on lennuki rindtakistus ja seda väiksem on lennuki edasiveoks vajalik mootorivõime.

Kui meie nüüd suurendame kohtamisnurka ja vastavalt vähendame mootorivõimet, lendab lennuk teatud kiirusega ikka endisel kõrgusel. Antud tingimustes on lennuki juhtimine ikkagi lenduri kontrolli all, kuid tüürid ei mõju enam nii efektiivselt kui ülelennukiirusel. Tüüride mõju muutub väiksemaks, lennuk muutub tuimemaks. Edaspidine kohtamisnurga suurendamine ja gaasiklapi sulgemine põhjustavad lennukiiruse kaotamist.



Joon. 29

Nüüd luban teil iseseisvalt töötada gaasiklapi ja tüüridega, selles lootuses, et täidate õhus kõik eelpoolnime-

tatud nõuded. Kuid selleks on tarvis meeles pidada kõiki eelpool antud juhiseid!

Tõus

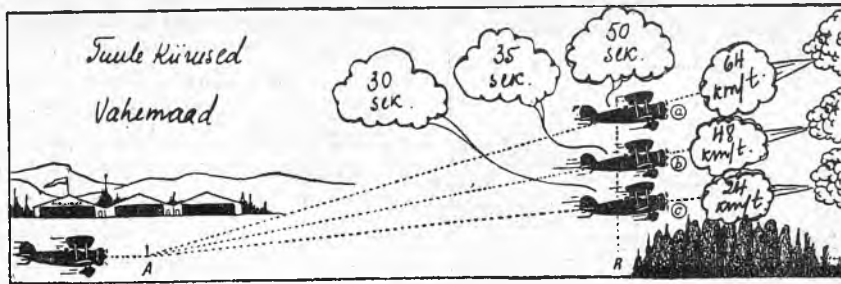
Seni õppisime lennuki käsitamist õhus. Järgmine samm on tõusu harjutamine. Enne kui läheme edasi, lubage, et jutustan teile midagi tõusunurgast.

Joon. 29. Oletame, et kohe pärast lennuki eraldumist maapinnalt, siis kui gaasiklapp on veel täiesti avatud, meie seame tüüride abil lennuki tõusuaasendisse alates punktist A teekonnal III. Vahemaa punktist A kuni O võrdub 2 km. Kui lennuki kiirus oleks tõusul 120 km/t, siis oleks ta ühe minuti pärast punktis O, asendis d. Märgime, et lennu traektoorium III ei ole kõige järsum neist, millistel lennuk võib tõusta. Lennuki ees on takistus metsa näol (vaata joonis), mida on meil tarvilik ületada lennates suuremal kõrgusel. Seepärast meie ei kuluta mootori üleliigset võimet liiga suureks horisontaalkiiruseks, vaid kasutame seda võimet kiiremaks tõuks. Selle eesmärgiga suurendame tõusu traektooriumi, valides joone I või II. Tõusunurga suurendamisega meie suurendasime ka kandepinna kohtamisnurka, mis omakorda vähendas lennuki horisontaalkiirust. Nii oleks lennuk ühe minuti pärast punktis N või M ja asendites c või b. Eeltoodust selgub, et lennuk c ületab punkti O umbes 1,25 minuti pärast ja lennuk b 1,5 minuti pärast. Kuid suuremal kõrgusel lennukist d sellel mo-

mendil, millal on tarvilik takistuse ületamine.

Ärge unustage, et kui teie püüate suurendada lennuki kohtamisnurka nii, nagu on näidatud joonisel a, siis võib see pingutus minna mootorile üle jõu. Sel juhul lennuk liigub ebakindlalt õhus palju väiksema kiirusega. Ta võib-olla üldse ei võta kõrgust või isegi langeb läbi.

Joon. 30. Kui kohe pärast tõusu on tarvilik ületada takistust, siis tuleb alati enne tõusu arvestada tuule tugevusega. Mida tugevam on tuul, seda suuremat kõrgust saavutab lennuk takistuse ületamisel. See kõr-



Joon. 30

guse suurenemine on põhjustatud tuulest, mis vähendab lennuki kiirust maa suhtes.

katab selle vahemaa aga 50 sekundiga. Meie oletame, et kõigil kolmel juhul lennukid toimetatakse ühe ja sama lennukiga ühe ja sama mootorivõimega. Kõik tingimused, peale tuulekiiruse, on võrdsed. Tuul lubas lennukil a tõusta pikema aja kestvusel vahemaal A—R, mille tõttu lennuk saavutas suurima kõrguse.

Präegu ei ole meil tarvidust pöörata tähelepanu tuule tugevusele, sest aerodroomi ümber, millelt meie tõuseme, ei ole takistusi. Pärastpoolt kui lendate iseseisvalt, tuleb teil maanduda väga väikestele maandumiskohtadele; tuleb hästi meeles pidada, et väikestelt aerodroomidelt on ohutu tõus võimalik vaid õige tugeva tuulega. See tuul on „vastutuul”, sest meie tõuseme lennukiga alati täpselt vastu tuult.

Enne tõusu peab lennuki nina suunatama tuulde, kusjuures eelolev maala peab olema küllaldase pikkusega tõusuks tarvisminevaks hoovõtmiseks. See hoovõtmine on tarvilik lennukile kiiruse kogumiseks selleks, et eralduda maapinnast.

Nüüd näitan teile tõusu teostamist. Jälgige minu liigutusi, hoides kergelt juhiseid. Alustame...

Joon. 31 kujutab meid maapinnal. Teie näete lennuki nina silmapiiril. Ma suurendan gaasiklapi avamisega mootori tiirusid...

Teie vaatate otse ette...

Joon. 32. Mootor mõirgab. Juhise ettelükkamisega eraldas lennuki saba maapinnast. Teie näete lennuki nina silmapiiril. Lennuk kogub kärmelt kiirust, samal ajal tõmban ma juhise tagasi.

Joon. 33. On lennuk kogunud küllaldaselt kiirust, tõstan tema nina ülespoole silmapiirist ja jatkan pehmet juhise tagasirebimist; meie oleme õhus.

Joon. 34. Selleks, et tagada lennuki sõnakuulmist, lasen lennuki nina madalamale, selles asendis kogub lennuk rutem kiirust.

Joon. 35. Seejärele tõstan lennuki nina üle silmapiiri ja tõusen ühtlaselt vähemalt 60 m kõrgusele.

Joon. 36—40. Tõusu ajal omab suure tähtsuse lennuki liikumine maa suhtes.

Lennuk peab liikuma sirgjooneliselt. Tõusu alguses ma ei avanud gaasi järsult, vaid tegin seda nii, et mootori üleminek väikestelt tiirudeelt suurtele sünniks sujuvalt, mis ei põhjustaks kültegaasi väsesestumist. Eriti ohtlik on see tõusul külmal aastajaal. Samuti ei surunud ma juhise ette, enne kui lennuk kogus teatud kiiruse. Ärge kunagi rutake tõusul!

Teostasin esimese tõusu ja teie, hoides kinni juhistest, lihtsalt jälgisite lennuki asendit. Pärast seda, usun, olete võimeline iseseisvaks tõusuks; kontrollin teid oma juhiste abil, olles valmis parandama teie vähematki viga.

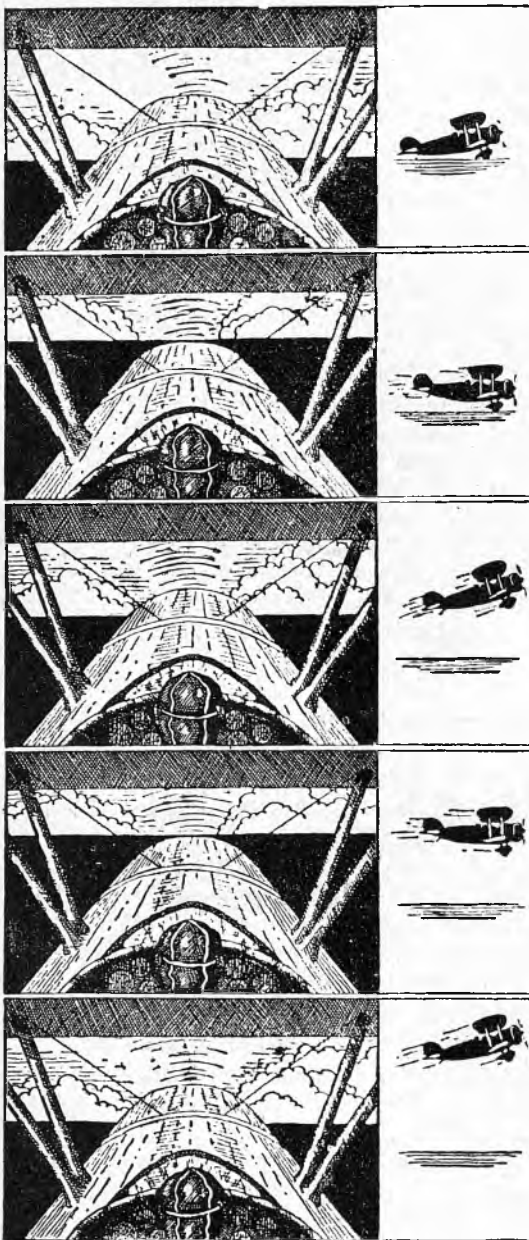
Peate õppima mootori sujuvat käsitamist tõusul. Avage gaasiklappi järkjärgult seni kui mootor läheb üle täitele tiirudele. Teie küsite minult, kuidas võib kindlaks teha, et lennuk on kogunud tõusuks küllaldaselt kiirust.

Muidugi, seda ei saa teie määrata, vaadates kiirusenäitajale lennuki istmes. Pärast lennuki jooksu maapinnal kuni tegeliku tõusuni tunnete teie kandepindade pingutust ja survet juhisele siis, kui tõmbate teda enda poole. See kinnitab teile seda, mida soovisite teada.

Tänaõhtest päevast teostate tõusu peamiselt teie ise. Ärge tõuske otsekohe pärast maast eraldumist. Oodake seni kui lennuk kogub küllaldaselt kiirust, s. t. kogub kiirust, mis on suurem sellest kiirusest, mis minimaalselt vajalik maast eraldumiseks. Lennuki seisukord tõusul on väga sarnane jalgratta seisukorrale lainelisel teel. Kui sõidate rattaga horisontaalsel teel, siis teie võite edasi liikuda kiiremini, kui tõusul mäkke. Püüdes jalgrattaga võtta liiga järsku kungast, võib see teile osutada ülejõukäivaks. Ratas katkestab edasilikumise ja te kukute maha. Lennuk asub tõusul samades tingimustes.

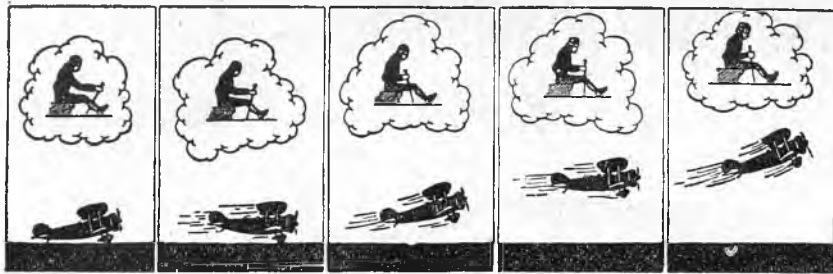
Teie teate, et lennuk lendab õhukiiruse ja kandepindade koordineeritud mõju tõttu. Teie teate, et ühe eelnimetatud elemendi kaotamisega muutub lennuki õhuspüsimine võimatuks. Antud lennukiga võite tõusta vaid mingisuguse kindla maksimumaalse tõusunurgaga — mitte rohkem. Tõus, mis järgneb maast eraldumisele, peab sündima nurga all, mis on natuke väiksem sellest maksimumaalsest tõusunurgast, millega võiks tõusta antud lennuk.

Kiirus on alati oluline lennuki hea juhtivuse saamiseks. Pärast tõusu, enne pöörangusse minekut, suruge lennuki nina veidi alla. Lennuk omab tõusul väiksema kiiruse kui horisontaalsel lennul. Seepärast enne pöörangusse minekut lennake horisontaalselt selleks, et tagada lennuki sõnakuulmist.



(Ülalt alla): Joon. 31, 32, 33, 34 ja 35

Kui lennuk c läbib vahemaa A—R 30 sek. jooksul tuulega, mille kiirus on 24 km/t, siis sama vahemaa kaetakse lennuki b poolt tuulega, mille kiirus on 48 km/t, ütleme 35 sekundiga. Lennuk a



(Vasakult paremale): Joon. 36, 37, 38, 39 ja 40

Oli teie poolt teostatud tõus liiga järsk, siis on parem koguda kiiremini lisakiirust. Selleks laske enne pöörangut lennuki nina silmapiirist madalamale. Pööranguid võib teha ka lennukiga, mille nina asub pealpool silmapiiri. Kuid teie väljaõppeastmel on

soovitav hoida tagavaras suuremat kiirust, eriti siis, kui pöörangut teostate allatuult.

Tehke pööranguid, käsitades üheaegselt kalde- ja pöördetüüre. Ärge tehke sügavamaid pööranguid, kui näidatud joon. 27.

Lennukid automootoritega

AUTOSÕITJAILE võib tunduda üllatusena, et välismaal on sooritatud palju katseid harilikude automootorite kasutamiseks lennumootoritena. Tõsiasi on, et võrreldes kallil lennukimootoriga võimaldaks automootori kasutamine lennumootorina tunduvalt alandada lennuki hinda. Esimesed edukad katsed toimusid Ameerikas, kus kasutati *Chrysler-Plymouth*- ja *Ford V8*-mootoreid. Korraldati isegi võistlus automootoriga varustatud kõrgeväärtuslike reisilennukite projekteerimiseks.

Toome võistlevaist lennukeist huvitavamate kirjeldused:

Ford V8-mootoriga varustatud *Campbell*-reisilennuk on huvitav juba oma iseäralikult ehitusviisilt. Tema saba moodustavad kaks paralleelset sõrestikku, kusjuures kabiinile on antud aerodünaamiline kuju. Lennuk on üleni metallist ja saavutab maksimaalselt 190 km/t. Reisiikiiruseks on tal 160 km/t. Kabiinis on 2 kõrvuti-istet ja selle tagaosas asub *Ford V8*-mootor, mis ülekande abil on ühendatud lükkava propelleriga. Kabiini kohal asub kaitsevõrguga jahutaja. Mootori võime on 95 HJ. Tema survet, võrreldes hariliku automootoriga, on veidi tõstetud ja jagajavõll ümber ehitatud. Konstruktorid kavatsesid, valmistades sääraseid lennukeid seeriates viisi, turustada neid hinnaga 2000 dollarit. Seda hinda võimaldab ainult automootori kasutamine.

Ka Inglismaal on konstrueeritud automootoriga varustatud lennuk, mis pärast katselende tuleks seeriates müügil. See kaheistmeline *Wicko*-kabiinilennuk (konstruktor *Wickneri* nime järel) on varustatud *Ford V8*-mootoriga, mille jahutussüsteemi on muudetud. Vähemaid muudatusi võeti

ette ka süüteseadeldise juures. Mootor ajab propellerit ringi ülekandega 2:1. Jahutaja asub kere all. Armatuurlaual peale lennuki kontrollmõõtriistade asuvad veel *Ford*-automootori mõõtriistad. Maksimaalse võime saavutab see mootor 3500 tiiru juures minutis. Selle puust ehitatud kõrgepinnalise monoplaani kandepindade ulatus on 9,6 m. Lennuki tühikaal on 531 kg ja ta võib peale võtta veel 240-kg koorma. Maks. kiirus 185 km/t. Reisiikiirus 160 km/t. 59 ltr bensini ja 4,5 ltr õliga võib lennata kuni 400 km. Meie rahas oleks tema hind ca 7400 krooni. 80 HJ lennumootoriga varustatud kõrge- niks see hind 50% võrra.

Automootori iga lennukil on küll lühem, kuid saavutatud vahe lennuki hinnas tasub selle mitmekordselt.

„Motor-Baby II“

Seni olid lennuspordi populariseerimisel takistavaks asjaoluks lennuki hind ja ülalpidamiskulud. Esimene samm odava lennuki saamisel oli prantslase *Migneti* „taeva täi“, mille kasutamine aga konstruktiivsete puuduste tõttu keelati paljudes maades.

Hiljem *Schneideri* lennukitehases *Gruncus* konstrueeriti mootorpuri- lennuk „*Motor-Baby*“, mis endas ühendab puri- ja mootorlennuki hüved.

Möödunud aastal toimusid sellel lennukil paljud hästiõnnestunud lennud.

„*Motor-Baby II*“ on kõrgepinnaline monoplaan, mis välja arendatud purilennukist „*Gruncu-Baby II*“. Kandepindade ulatus on 13,6 m ja pindala 13,7 m². Pikkus 6,46 m. Maa suhtes madalal asuv puust kere meenutab paati. Juhi-iste asub kandepinna ees. Lennuk on varustatud 2-sil. õhkjahutu-

sega, 2-taktilise *Kroeber-boxer*-mootoriga „*M 4*“, mille mahtvus 636 ccm ja võime 18 HJ 2700 t/m juures.

Mootor asub kandepinna tagaservas ja on lükkava propelleriga. Maksimaalne lennukiirus on 96 km/t. Reisiikiirus 80 km/t. Maandumiskiirus mitte üle 50 km/t. 16 minutiga võtab ta 1000 m kõrgust. Lagi 3200 m. Bensini- tagavarast, 24-st lt-st, jätkub kolmetunniliseks lennuks.

15 000 km 15 päevaga

Saksa lendur-major *Haerle*, startides 14. novembril 1937. a. Stuttgart-Böblingen'i lennusaadamaist kaugelennuks Hollandi-Indiasse, maandus 29. novembril Batavias. Lennuks kasutas ta sportlennukit *Klemm „35“*. *Buschris* oli ta sunnitud peatuma kaks päeva, kuna luba Irakist ülelendamiseks varem ei saabunud. Lend toimus üle Sofia—Istanbul—Bagdadi—Kalkutta—Raugooni ja Singapuri.

Mida mõistetakse vetruva metalli (Schwingmetall) all

Viimasel ajal on õnnestunud tänu tehnikarengule pehmet kummit metalliga nii kindlasti kokku vulkaniseerida, et ühenduskoht oma tugevusest täiesti vastab kummi tugevusele. See metall alusena võimaldab kindla asukohaga masinaid täiesti tõukevabalt üles seada, ja kasutatuna auto ehituses vähendab igasuguseid „kriikumisi“ vähemalt poole võrra.

Prantslased otsivad nimesid

Prantsusmaal nimetatakse töldsõidu- autosid olenevalt kereehitusest järgmiselt: sõiduauto 2 akna ja 2 uksega „*Coupe*“, 4 akna ja 2 uksega „*Coach*“, 4 akna ja 4 uksega „*Berline*“, 6 akna ja 4 uksega „*Limousine*“.

Motocarri

Itaalias määratakse kõigi kolmerattaliste sõidukite suurus ja kaal seaduslikult kindlaks ja nad kannavad nime- tust *motocarri*. Külkõrviga mootor- rattad alluvad samadele normidele.

Autobuse hädapidurid?

Kuuldavasti hakatakse Malmö auto- busi varustama hädapiduritega, kuna olevat juhtumeid, kus reisijad autojuhist varemini hädadohtu märkavad. Kui see pöörane kavatsus peaks leidma teostamist, siis poleks mingi ime, kui Malmö iga autobusi taga sõidab pu- nase risti auto.

Kautšuki katseistandused

Kuuldavasti olevat Berliinis asutatud katseistandused kautšukki sisaldavate taimede kasvatamiseks, et tulevikus neist saadavat kautšukki hakata kasu- tama ka autoehituses.

Kokkuvajunud särkidega alumiiniumkolbide korrastamine

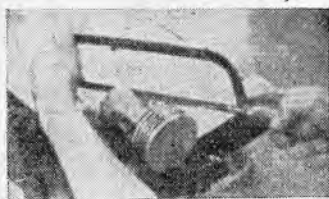
TÖÖTANUD mootori lahtimonteerimisel leitakse, et lõhkiste särkidega alumiiniumkolvid on lõike kohalt kokku vajunud. Sääraseid kolbe mootorisse tagasi monteerida ei ole soovitatav, sest need pole silindrites küllalt hästi tsentreeritud ja põhjustavad selle tagajärjel silindriseinte suurt kuluvust.

Et kolbe viia õigesse mõõtu, tuleb tarvitada kolvisärgi laialisurujaid. Mootori kuumenedes ja kolvi paisudes surutakse kolvisärg kokku, mootori külmenedes viiakse aga kolvisärg laialisuruja abil algmõõtu tagasi. Säärasena hoiab kolvisärgi laialisuruja kolvi alati ühtlaselt tihedana silindris ega lase teda paisumisel sisse sööbida. Allpool toome mõned juhised ühe praktilisemat ja enamlevinenumat tüüpi kolvisärgi laialisuruja monteerimiseks.

Kolvisõrm

Kolvisärgi laialisuruja monteerimise ajaks pole tarvis kolvist eemaldada kolvisõrme. Kui kolbi on vaja asetada uued sõrmed, siis tuleb seda teha enne kolvisärgi laialisuruja monteerimist.

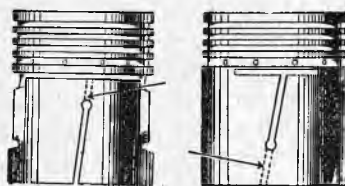
Kolvisärgi laialisuruja monteerimisel peab laiendama kolvisärgi vertikaallõiget. Selleks tuleb asetada metallsae raami kõrvuti kaks saelehte ja nendega lõige kogu pikkuses läbi saagida. Vaata joon. 2.



Joon. 2. Kolvisärgi vertikaallõike laiendamine ja pikendamine metallsaeaga

Osalise lõikega kolvisärgid

Osalise lõikega kolvisärgidel tuleb



Joon. 3 Joon. 4

Joon. 3 — säärase lõikega pikendada lõige lõpuni, kui kolvisärg on väga kokku vajunud; joon. 4 — säärase lõikega kolbidel pikendada lõige igal juhul lõpuni



samuti kolvisärgi vertikaallõiget pikendada kogu kolvisärgi pikkuses (vaata joon. 3 ja 4).

Kolvisärgi lõikesse freesida laialisuruja jaoks soon

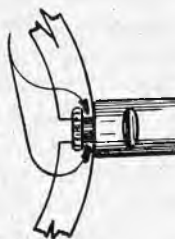
Kolvisärgi lõikes laialisuruja soone freesimisel tuleb:

- Lõikele määrada vedelat õli,
- Asetada Wilco-freeser elektripuurmasina abil $\frac{1}{4}$ " pea otsa. Freeser peab töötamisel tegema vähemalt 1750 tiiru minutis,
- Elektripuurmasin asetada kruustangide vahele ja kolb haarata kätega, nagu näidatud joon. 5.



Joon. 5. Soone freesimine lõikesse Wilco-freeseri ja elektripuurmasina abil

- Alustada freesimist kolvi alt äärest ja toimida seda kogu lõike ulatuses. Freeseri õla suruda tihedalt vastu kolvisärki ja hoiduda, et kolvi edasinihutamisest viimast ei kõigutataks ega pöörataks.
- Kontrollida, et lõige oleks küllalt lai ja ei seoks liialt freeseri kaela, nagu näidatud joon. 6.



Joon. 6. Wilco-freeseri asetus kolvisärgi lõikes

Kolvisärgi laialisuruja soonde asetamine

- Kolvisärgi laialisuruja lüüa kergelt haamriga kolvi alt äärest lõikesse freesitud soonde, nagu näidatud joon. 7.

Edasi tuleb kontrollida, et laialisuruja äärtel olevad tapid oleksid täpselt juhitud lõike mõlemapoolsesse soonde.

Kolvisärgi laialisuruja



Joon. 7. Kolvisärgi laialisuruja soonde löömine haamriga

Laialisuruja lüüa nii kaugele, et tema ülemine tapp ulatuks veidi üle lõike ülemise ääre, nagu näidatud joon. 8.

- Juhul kui lõige ulatub üleval kolvirõnga soonde või kui vaheruum lõike lõpul on liiga kitsas ja ei mahuta laialisuruja tappi (Ford V-8 kolbidel), tuleb puurida lõike ülemisse parempoolsesse serva $\frac{1}{4}$ " auk ja juhtida laialisuruja tapp sinna sisse, nagu näidatud joon. 9.



Joon. 8 Joon. 9

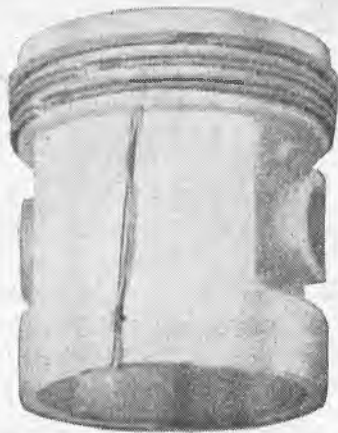
Joon. 8 — kolvisärgi laialisuruja äär ulatub üle lõike ääre; joon. 9 — kolvisärgi laialisuruja asetuse näide Ford V-8 kolbidel

Wilco-kolvisärgi laialisurujaid on kahte tüüpi: normaal- ja lühike tüüp. Juhul kui kolvisärg on liiga lühike ja normaaltüüpi laialisuruja ei mahu kogu oma pikkuses kolvisärgi lõikesse, tuleb tarvitada lühikest tüüpi laialisurujaid.

Mõnedel kolbidel on lõike alumises osas auk ja kui normaaltüüpi laialisuruja tarvitamisel laialisuruja küür satub parajasti selle augu kohta, tuleb samuti tarvitada lühikest tüüpi laialisurujaid.

Kontrollida korrastatud kolvi läbimõõtu

Hoolega tuleb kontrollida korrastatud kolvi läbimõõtu ja kolb asetada silindrisse ainult siis, kui kolvi ja silindriseinte vahele jääb õige vabaruum.

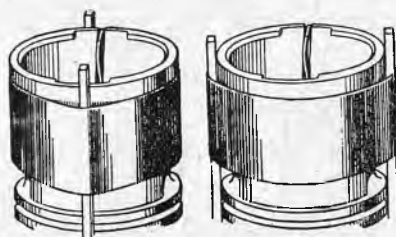


Joon. 10. Wilco-kolvisärgi laialisuruja korrastatud kolb, mis on varustatud Pedrick-hüdrauliliste kolvi- ja õlirõngastega

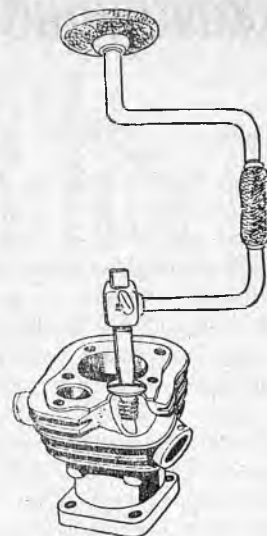
Juhul kui kolvi läbimõõt osutub pärast korrastamist liiga suureks, peab vähendama laialisuruja survet. Selleks tuleb laialisuruja kolvisärgi lõikest välja võtta ja ettevaatlikult tema küürudele vajutades see lamedamaks muuta.

Korrastamisel ovaalseksmuutunud kolvide õgvendamine

Mõnedel kolvidel on omadus laialisuruja mõjul laieneda ühes suunas rohkem kui teises suunas, muutudes seega ovaalseiks. Sääraseid kolbe õgvendada on väga lihtne. Selleks tuleb asetada kaks teraspulka üks ühele, teine teisele poole kolbi, suunas, kus kolvi läbimõõt on kõige suurem. Üle nende asetada teraslint ja seda pingutada seni kui kolb omab ühtlaselt ümmarguse kuju (vaata jooniseid 11. ja 12.).



Joon. 11 Joon. 12
Ovaalseksmuutunud kolvide õgvendamine



klapi lihvimisabinõu
Joon. 2. Püstklappidega mootori

miseks. Kui vedru ei kasutata, tuleks lihvimise juures iga veerandringi järele sõrmede abil klappi kergitada. Viimane toiming on aga mitmeti tülikas.

Klappide lihvimine

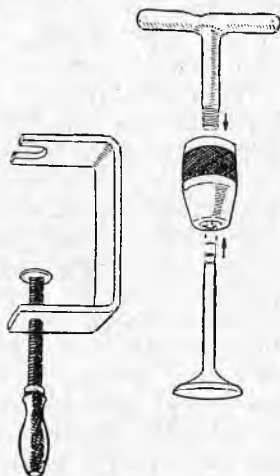
AUTOMOOTOR töötab täie võimega ainult siis, kui kolvirõngad ja klappid on täiesti tihedad. Kaotavad nad aga mõnel põhjusel tiheduse, langeb paratamatult ka mootorivõime.

Pikemaajalise töötamise järele muutuvad aga klappide ja klappipesade kokkupuutepinnad krobeliseks, pekstes töötamisel kogu aeg vastu nende vahele sattunud kõvu tahmaterakesi. Tagajärg on see, et klappid ei sulgu enam absoluutse tihedusega. Kui tahetakse mootorivõimet tõsta ensisele kõrgusele, tulevad klappid lihvida.

Lihvimine toimub järgmiselt: pärast kinnituspoltide lahtikeeramist kõrvaldatakse silindriploki kaas ettevaatlikult, et mitte vigastada kaanevahelist tihendust. Siis pigistatakse klappitangidega klappivedru kokku ja kõrvaldatakse vedrutaldriku all asuv kiil. Nüüd on võimalik klappi välja tõsta. Rippuvate klappide korral peab enne kõrvaldamist veel klappitõukuri vardad ja hoovastiku völli.

Klappide käsitamise juures peab niimelt silmas pidama, et korrastades klappipesa peab olema ümberringi ühtlaselt halli läikega. Pikemaajalise mootoritöötamise järele kattub ta pind aga mustade plekkide ja laikudega. Samadel kohtadel esinevad täpid ja laiugud ka klappidel. Säärased klappid hakkavad gaase läbi laskma. Lihvimise peamiseks ülesandeks ongi seega tekkinud plekkide ja laikude kõrvaldamine. Klappide lihvimiseks kasutatakse

lihvimispastat. Kauplustest saadav lihvimispasta asub kahepoolega plekk-karpides. Ühes pooles on jäme,



Joon. 1. Klamber rippuvklappide väljavõtmiseks. Puuri pesast valmistatud rippuvklappide lihvimisabinõu

teises peen lihvimispasta. Kasutada võib nii vees kui ka õlis sulavat pastat.

Lihvimise läbiviimiseks kasutatakse käsipuuri vända (või kruvikeerajat) ja pehmet vedrut. Enne lihvimist tuleb kontrollida, kas klapp oma püksis liigub vabalt üles-alla. Asudes lihvimisele, tuleb kõigepealt klapi ja pesa vahele asetada pehme vedru, mille läbi klapp 8–12 mm oma pesast üles kerkib. Vedru on lihvimise kergenda-

Klappipesaga kokkupuutepind kaetakse alul jämeda lihvimispastaga ja lihvitakse veerandringi viisi klappi pesas keerates ja igakord teda vedru mõjul jälle üles kerkida lastes, et ei tekiks mõnede suuremate pastaosakeste tõttu klappide ümbritsevat sooni. Lihvitakse seni, kui ka peenimad mustad täpid on kadunud. Pastat tuleb lihvimisel vahetevahel uuendada. Nüüd võetakse klapp välja, pestakse jäme pasta maha ja kaetakse klapi ja pesa kokkupuutepind peene lihvimispastaga. Sellele jätkatakse lihvimist seni, kui kokkupuutepinnad on täiesti ühtlaselt läikivalt siledad. Nüüd pestakse pasta maha ja lihvitud klappid asetatakse kohale.

Kui lihvimisel on eraldatud ka mootori silindriplokk, pööratakse silindrid peapeale ja valatakse imemis- ja väljalaskekanalitesse bensiini. Kui 10-min. seismise järele bensiin klappide vahelt läbi ei imbu, on klappid hästi lihvitud ja täiesti tihedad.

Kui silindriplokk ja kõik klappid on kohale asetatud, võib asuda nende reguleerimisele. Reguleerimiseks võetakse algul klapi ja tõukurite vahed suuremad ja lastakse mootor töötada soojaks. Vilunud montöör reguleerib nüüd lühikese aja jooksul nende vahed parajaks. Tundemärgiks, et klappid õieti reguleeritud, on nende klõbise-mise kadumine. Reguleerimine nõuab aga teatavaid praktilisi kogemusi ja algajail on seepärast lihtsam reguleerida klapi- ja tõukurivahesid kataloogiandmete järele kaliiberplekkide abil.

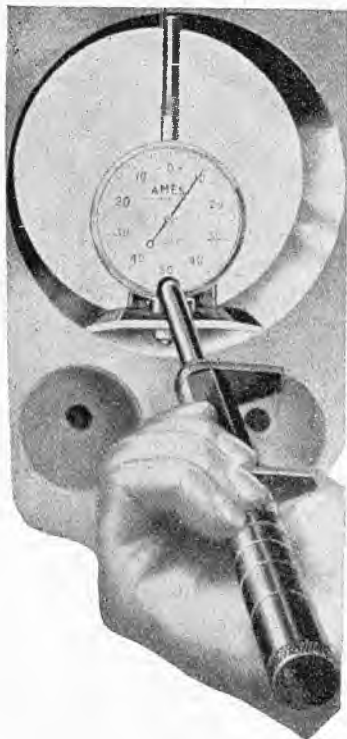
AMES-mõõtriistad

MOODNE autode korrastustööks vajab korrastustööde toimimisel täpseid, lihtsalt-käsitatavaid ja kergelloetavaid mõõtriistu. Kui mõnikümmend aastat tagasi võidi vaid unistada osuti ja numbrilauaga varustatud mõõtriistadest, siis nüüd on need osutunud tõeks ja muutunud hädavajalikeks töövahenditeks praktilisel kasutamisel. Täheksatud mõõtriistu on käsitada väga lihtne ja nende suureks paremuseks on, et nad võimaldavad mõõtmisi $\frac{1}{1000}$ mm või $\frac{1}{10000}$ " täpsusega. Viimasel ajal on meilgi müügile ilmunud sääraseid mõõtriistu. Et laiemaid hulki nendega tutvustada, toome allpool mõne auto korrastustöödeks vajaliku mõõtriista kirjelduse.

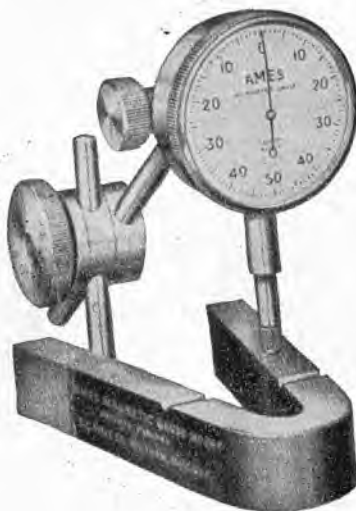
Ames-silindrimõõtja

Silindrimõõtja on väga vajalik mõõtriist mootorite korrastustöödel. Selle mõõtja abil saab kindlaks määrata iga silindri täpse läbimõõdu ja ta näitab, kas silinder on ümmargune, ovaalne, silindriline või kooniline ja mil määral. Kõik see aitab aga kindlaks määrata kulunud kolvide ja kolvirõngaste asendamisel uutega vajaliku ülimõõdu.

Silindrimõõtja koosneb silindrimõõtja mehhanismist, mis asetatud karpi. Karbi



Joon. 1. Ames-silindrimõõtja



Joon. 2. Ames-mikromeetermõõtja

peal on numbrilaud jagatud $\frac{1}{1000}$ " või $\frac{1}{100}$ mm. Numbrilaud on märgitud tollijaotuse puhul 0—50—0 ja millimeetrijaotuse puhul 0—125—0. Numbrilaua peal liigub osuti, näidates mõõtmisel silindri kuluvust. Karbist ulatub välja mõõtvarras, mis silindris libiseb mööda silindri seinu ja olenevalt silindri kujust mõjub vastavalt mõõtja mehhanismile. Mõõtvardad on vahetatavad ja neid on mitu tükki, sobivalt mitmesugustele silindriläbimõõdudele. Karbi külge on veel kinnitatud juhtplaat, mis võimaldab mõõtvarrast silindris tsentreerida. Silindrimõõtja on ühendatud kuulpõlvega varda külge, mille abil teda saab asetada silindrisse. Varda ülemise osa peale on lükitud kaliibrid, mille abil on võimalik valida teatava läbimõõduga silindri jaoks vastavat mõõtvarrast. Kui mõõtja asetada kulunud silindrisse, näitab osuti, kas silinder on kooniline või ovaalne, kui aga silinder ei ole kulunud ja on täiesti ümmargune ja silindriline, siis osuti ei liigu üldse.

Ames-mikromeetermõõtja magnetalusel

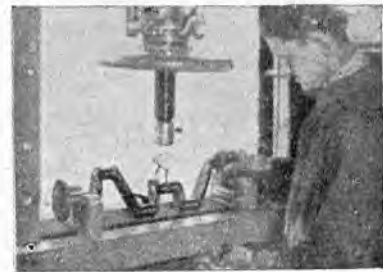
Mikromeetermõõtja magnetalusel on universaalne mõõtriist, mis võimaldab toimida paljusid autokorrastustöödel eettulevaid täpseid mõõtmisi. Mõningaid neist kujutavad joon. 3, 4, 5 ja 6. Mikromeetermõõtja on oma ehituselt sarnane silindrimõõtjale. Ta on ühendatud kahe varda ja nende vahelise

liikuva ühenduse läbi tugevajõulise magnetrauga. Magnetraua alumine pind ja otsad on täiesti siledad ja võimaldavad teda kinnitada igasuguse teras-, raud- või malmosa külge, et toimida mõõtmisi.



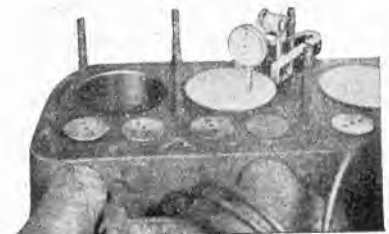
Joon. 3

Joon. 3 on kujutatud väntvõllipõlvede ellipsi kindlaksmääramine juhul, kui väntvõll on ellipsi kõrvaldamiseks asetatud treipinki.



Joon. 4

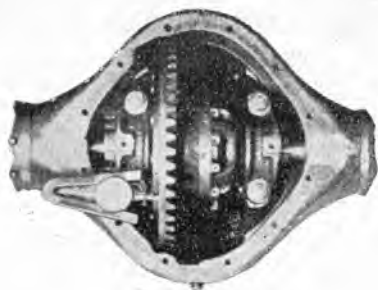
Joon. 4. on toodud magnetalusel monteeritud mikromeetermõõtja kasutamine asside ja võllide õgvendamisel hüdraulilise pressi abil.



Joon. 5

Joon. 5. on näidatud kolvi asendi ja väntvõllipõlve ning kepsulacrite vahelise vabaruumi kindlaksmääramine magnetalusel monteeritud mikromeetermõõtja abil.

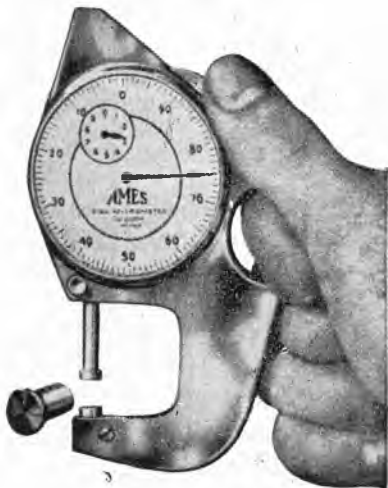
Joon. 6. on näidatud tagasilla-hammasrataste asendi kontrollimine magnetilusele monteeritud mikromeetermõõtja abil.



Joon. 6

Ames-mikromeeter

Ames-mikromeeter, varustatud numbrilaua ja osutiga, asendab täielikult vanematüübilisi mõõtriistu samaks otstarbeks, kuid on hõlpsamini ja kiiremini käsitatav, selgemini loetav ja täpsem. Temaaga on võimalik mõõta ümmargusi ja kandilisi esemeid, erikujulisi autoosi, kolvirõngaid, kaliiber-vahelehti, mootori-



Joon. 7. Ames-mikromeeter

klappe ja palju muud vajalikku. Mikromeetrit käsitada on väga lihtne. Mõõtja karp on varustatud pidemega, millest tuleb haarata esimese sõrmega, kusjuures põidlaga võimaldub mõõtja varrast üles kergitada ja selle alla tuleb asetada mõõdetav ese.

Ames-väntvõllimõõtja

Ames-väntvõllimõõtjaga on hõlpsus kindlaks määrata, kas väntvõllipõlved on kulunud koonilisteks ja ovaalseiks ja mil määral. Temaaga on võimalik mõõta ka igasuguste ümmarguste osade läbimõõte väga kiirelt ja täpselt. Kui kõrvaldada väntvõlli ümbert kulunud raamlaagrid, võib väntvõllimõõtjaga kontrollida, kas väntvõllipõlved on veel endiselt ümmargused või on need kulunud ja tulevad korrastada. Seda võib



„Auto süda“ — akumulaator ja selle hooldamine

AKUMULAATORI hooldamisest ja korrashoiust teatakse üldiselt veel vähe. Arvatakse, et auto akumulaator ei vaja mingit hooldamist ega korrashoidu ja imestatakse, kui automootor silmapilkselt ei käivitu. Halvavalt akumulaatori tööle mõjub ka külm. Akumulaatori äravõtmisel süüdistatakse harilikult akumulaatori-vabrikut. 991 juhul 100-st võib aga viga peituda akumulaatori halvast hooldamises. Leidub aga ka odavaid akumulaatoreid, millede hinna dikteerib kvaliteedi langus. Sellepärast tuleks kasutada ainult neid akumulaatoreid, millede kvaliteet on maailmaturul tõestatud. Erilist rõhku akumulaatorite hooldamisele ja korrashoiule tuleb aga panna Põhjamaades.

Üldiselt peab aga teadmiseks võtma, et esimese kolme kuu vältel tuleb iga uut akumulaatorit vähemalt üks kord kuus vähese voolutugevusega üle laadida. Valitseb küll arvamine, et siis, kui laadimisel tekivad gaasimullid, akumulaator on täis laaditud, seejuures unustatakse aga seda, et laadides tugevama vooluga kui vaja, eralduvad gaasimullid palju varem. Ilma erimõõtriistadeta pole üldse võimalik kindlaks

teha, kas akumulaator ka küllaldaselt laetud on.

Kui tähtis on akumulaatorite hooldamine ja korrashoid, näitab ka see, et üksikuil juhtumeil 3—4 aastat tarvitusel olnud akumulaatorid on veel korralikult täitnud oma ülesandeid. See pärast on soovitatav iga akumulaator vähemalt kolme kuu järele kord viia eritöökohta ja lasta sealset eriteadlasil tema seisukorda kindlaks määrata.

Tihti parandatakse akumulaatoreid jootekolvi abil. See parandusviis võimaldab ainult lühiaegseid tagajärgi, kuna kolvi abil jootmine ühendab ainult pealispindu. Õige jootmine, tina ühtlaselt kokkusulamine tinaga, võib toimuda ainult hapniku või vesinik- atsetüleeni-aparaadiga, mille abil saavutatakse ka sisemine ühendamine. Paljud akumulaatorite suurfirmad võtavad oma peale ka akumulaatorite laadimise, et hoida kõrgel oma vabriku nime.

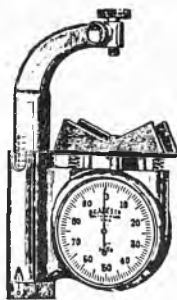
Mõnedel autoomanikel on hea tahe akumulaatorit hooldada isiklikult eeskirjade kohaselt. Muretsetakse selleks voolmeetril, happesusemõõtjaga jne. Soov jääb aga harilikult sooviks, kuna akumulaatori hooldamine pole eriti mugav toiming ja nõuab ka erialalisi teadmisi. Peale selle happepriitsmed põletavad läbi tihti autoomaniku riided, ja loodetud kokkuhoiu asemel saadakse kahju.

Kasutamata autoakumulaatori mahtuvus teatavasti väheneb ja plaadid katuvad aja jooksul sulfaatkihiga, mis vähendab elektrivoolu juhtivust. Sellist akumulaatorit pole enam võimalik õieti täis laadida. Siin võib veel aidata akumulaatorite eriteadlane.

Seepärast peaksid autoomanikud viima oma akumulaatorid hooldamisele eritöökohta (eriti siis, kui nende autod paariks kuuks kasutamata seisma jäävad), kus vähese tasu eest hooldatakse, et akumulaator oleks alaliselt töökorras. Välismaal on see teguviis juba endastmõistetavaks kujunenud.

Erich Schilling

Sonnenschein-akumulaatorite esindaja.



Joon. 8. Ames-väntvõllimõõtja

toimida, ilma et oleks vaja väntvõlli mootorist välja monteerida. Ka kõige väiksem kulumine avaldub numbrilaulal, mis on jaotatud $\frac{1}{1000}$ või $\frac{1}{100}$ mm. Mõõtmise nõuab aega ainult paar sekundit.



Tubli töömehe juubel

Hiljuti pühitses Tartus oma 15 a. ametijuubelit A/s. Rotermanni Tehaste Tartu osakonna autoremonttöökoja juhataja Alfred Ehrenbusch.

A. Ehrenbusch on sündinud Tartus 22. detsembril 1907. a. — seega alles 30-aastane. A. Ehrenbusch alustas oma õppimist automehaanikatöö alal 15. sept. 1922. a. Tartus tehnikatöökogas „Archimedes“, mis oli sel ajal ainuke automehaanika-töökoda Tartus. Kolm aastat hiljem hakkas töötama samas töökogas osanikuna ja püsis sel kohal kuni 1933. a. lõpuni. Samal aastal avas juba oma töökoja ning töötas iseseisvana kuni 1937. a. Alates 1. jaanuarist 1937. a. siirdus E. A/s. Rotermanni Tehaste Tartu osakonna autoremonttöökoja teenistusse, mis on moodsaim Tartus, kus tegutseb kuni käesolevani töökoja meistrina ja juhatajana.

A. Ehrenbusch on lõpetanud 1931. a. Tartu linna tööstus- ja majandusõpilaste kooli õppinud töölisenä metallitöö alal ja sama kooli meistriosakonna 1933. a.

Meistri kutsetunnistuse omandas Tartu töösksameti poolt 1935. a. lukusepatöö alal ühes mootorimehaaniku kutsega, viimane kutseala-tunnistus osutus üheks esimeseks Eestis. 1926. a. alates E. tegutseb energiliselt veel Tartu Vabatahtlikus Tuletõrje Ühingu motoristina-juhina.

Demati — tagarataste juhita-vusega sõiduauto

1938. a. esimene rahvusvaheline autonäitus avati Brüsselis „Palais de Centaïr'is“ 10. jaanuaril. Pärast autoehitamise lõpetamist Belgias on sealne turg kujunenud väga ostujõuliseks. Sellega on ka seletatav rohkearvuline võistle-vate firmade osavõtt nim. näitusest: 46 sõiduauto-, 37 veoauto- ja 28 mootor-rattafirmat.

Brüsseli autonäituse märkimisväärse-maks objektiks osutus esmakordselt ava-likkusele esitatud uuetüübiline sõidu-auto Demati. Viimane erineb senistest autodest seega, et ta omab pööramatuid eesrattad, kuna juhtimine toimub taga-rataste kaudu. Konstruktor on läh-tunud sellest põhimõttest, et kasulik on läbi viia vedu ja pidurdamist ees-rataste kaudu. Eesrataste koormamine veel teiste ülesannetega, nagu juhti-mine jne., oleks ebasoovitav. Võib-olla peitub siin terake tõtt. Seni aga on autoasjanduses hoidutud tagarataste juhitavusest, kas või põhjusel, et sää-rast autot ei saa eemaldada kõnniteest tagurpidi manööverdamata. Teiseks ei ole säärane sõiduk libedal teel kuigi püsiv, kuna vedavil rattail on alaliselt tung liikuda sirgjooneliselt ja masin ei reageeriks silmapilkselt rooliliigutustele. Lõpuks, kuidas suhtuda sellesse uuen-dusse, näitab tulevik ja otsustab ostjas-kond.

Kahekordsed klaasipuha-stajad

Tõldautode tuulekaitseklaasi sisekül-jed kattuvad talvel kondensveekihiga, mis muudab need läbipaistmatuks. See-pärast on uemate autode juures tar-vitusele võetud kahekordsed klaasipu-hastajad, mis ühe korraga puhastavad klaasi mõlemad küljed. Vanade au-tode juures nende kasutamisevõtmine tasub aga vaevalt end, kuna selleks tuleks läbi puurida tuulekaitseklaas või selle raam. Seepärast on turule ilmunud kergesti monteeritavad, juhi poolt käsitsi käsitatavad sisemised klaasipuhastajad.

Lihtsam neist on ühest nupust kee-ramisega käsitatav Berkshire-klaasipu-hastaja. Desmo-puhastajal on aga ette nähtud tagasitõmbevedru, kusjuures teda ainult käega tarvitseb ühele poole pöörata. Tagasi liigub see aga juba vedru mõjul.

Uudis-juhipeegel

Lahtiste sportautode tuulekaitseklaas on harilikult mahapööratav, nii et sea-duslikult nõutav juhipeegel siin enam oma otstarvet ei täida. Kummi imemis-naba abil tuulekaitseklaasi külge va-jutatav Barnacles-pegel võimaldab kõrvaldada seda puudust. Barnacles-pegelit võib kiiresti kõrvaldada, kus-juures klaasi seisakut muutes võib teda ümber paigutada sobivamale kohale.

Velan

Velan on autopolstri impregneerimise vahend, mis kaitseb seda igasuguste vedelikkude eest. Vesi, tee, vein, tint ja limonaad voolavad velaniga impreg-neeritud polstrilt maha nagu elavhõbe, jätmata plekke.



Kas hingate rooli taga õieti?

Nagu teada, hingab naine rinnaga, mees aga rohkem vahelihaga. Arstide arvates võib vahelihaga hingamine põhjustada vähem terviserikkeid.

Elektrimootorratas

Hollandi Philips Einhovenis on pa-tenteerinud väikese elektrimootori, mis töötab 12-voldilise akumulaatorpatarei abil ja on kasutatav ka jalgratta abi-mootorina. Mootor ajab ümber tagumist jalgratta-ratast. Ühekordsest akumulaa-tori laadimisest jätkub 80 km sõiduks. Kogu seadeldis kaalub 30 kg.

Autobus madala põhjaga

Londoni autonäitusel äratas tähele-panu Heuschel ja poeg autobus, mille juures mootori jõuülekanne tagatelge-dele on viidud šassiidärt mööda. Samuti on ka käigukast erilise hammasratta-ülekanne abil paigutatud raami äärel. See ehitusviis võimaldab istmetevahe-list vahikäiku asetada põhjaga telge-dest madalamale.

Pidurdamistekonna mõõteriist

Ameerikas on kasutamisele võetud mõningate autode ja mootorrataste juu-res eriline mõõteriist, mille skaala iga-sugusele jõuvankri liikumiskiirusele vastavalt näitab ära pidurdamistee-konna pikkuse.

Autode tegevusraadius normee-ritakse?

Kuuldavasti kavatakse tulevikus nii sõidu- kui veoautodele asetada üht-lase mahutavusega bensiniipaagid, nii et kütetagavarast jätkuks 350-km-seks sõiduks.

Normeeritakse remondihindu

Saksamaal kavatakse normeerida autode remondihindu, kusjuures auto-omanikud võiksid olla kindlad, et neid töökodades ei peteta.

Amal-karburaatoreid meetrites

Inglise Amal-karburaatoreid haka-takse ehitama ka meetrimõõdus, et oleks võimalik konkureerida karbu-raatoritega maades, kus valitseb meetri-süsteem.

Hitleri pulmakink

Saksa riigikantsler ja juht Hitler saa-tis Egiptuse kuningale pulmakingiks Mercedes-Benz'i sportkabioli.

SPORT

M. Puusepp Eesti Autoklubi presidendiks

EESTI Autoklubi pidas hiljuti oma korralise aastapeakoosoleku, kus peagu kõik küsimused leidsid üksmeelset heakskiitmist.

Laekur J. Kalpuse poolt ettekantud klubi 1937. a. rahaline aruanne, mille arvete seis tasakaalustatud kr. 17.736,77 ja näitab 1937. a. eest kr. 3.664,10 ülejääki, võeti vastu, samuti ka klubi 1938. a. eelarve, mis tasakaalustatud kr. 8.860.—. Kinnitamist leidis ka klubi häälekandja „Auto“ aruanne, mis esmakordselt näitab teatavat ülejääki. Sisseastumis- ja liikmemaksunormid otsustati jätta endiseks. Liikmemaksu õiendamise tähtpäevaks määrati 1. juuli 1938. a.

Pärast aruannete esitamist järgnesid valimised muudetud põhikirja järele. Suure hääleaarvuga valiti järgneviks kolmeks aastaks klubi esimeheks vann. adv. M. Puusepp. Juhatuseliikmeteks valiti: dir. A. Kõva Tartust, ins. A. Martin, dr-d E. Veideman, Ev. Puhk, H. Anton, J. Jeets ja J. Kalpus.

Sportkomisjoni valiti: Jul. Johanson, A. Brutus, K. Siitan, A. Poolgas ja A. Kott ning kandidaatideks N. Tomingas ja H. Küttim.

Revisjonikomisjoni valiti: N. Niitem, E. Maddisoo ja O. Raudsepp. Aukohtu liikmeteks valiti: K. Terras, A. Tõnisson, M. Kolk, K. Vellner, dr. J. Raukas, Th. Käärrik ja esimees M. Puusepp.

Valimistele järgnesid läbirääkimised, kus avaldati tänu



LODGE

kõrgeväärtuslik inglise süüteküünl

LIER & ROSSBAUM

TALLINN, VIRU TÄN. 7

senisele juhatusesele ja eriti klubi senisele kauaaegsele esimehele Jaan Zimmerman'ile. Ka tänati dir. M. Rauda möödunud suvel hästikorraldatud huvisõidu eest Kohtla põlevkivitööstusse.

Eesti Moto-Klubi juubeliaasta

Oma aastakoosolekut pidas hiljuti ka Eesti Moto-Klubi. Klubi esimeheks valiti ühel häälel ins. A. Täcker, juhatuseliikmeteks: T. Lakk, J. Kapsi, P. Richter, O. Viik, P. Taimre ja pr. E. Elgas.

Kuna tänava täitub klubi tegevuses kümme aastat, siis otsustati juubeliaastat tähistada pidulike väljasõitude ja võistlustega. Aasta tähtsamate võistlustena otsustati korraldada ühe-kilomeetri-sõidu, hipodroomivõistlused ja tähesõidu.



Oskar Suursööt riigivolikogus

Eesti Autoklubi tegevliige, tuntud majandus- ja poliitikategelane Oskar Suursööt valiti 14. ringkonna esindajana riigivolikogusse.

O. Suursööt on sündinud 30. mail 1893. aastal Väljaotsa t. Saku v. Harjumaal. Õppinud Tallinna Nikolai gümnaasiumis ja Peterburi ülikooli õigusteaduskonnas 1915./16. a., õppis 1922—24 Detmoldi kommunaalteaduste akadeemias Saksamaal, mille lõpetas cand. rer. pol. astmega. 1916. a. lõpetas Peterhofi lipnikkude kooli. Vene sõjaväes teenis 1916—17, hiljemini 1917—18 4. E. jalaväerügemendis ja 1918—20 Tallinna kaitseliidus, mille järele läks leitnandina reservi.

1921—22 oli Harju maavalitsuse esimees, 1924—25 sise-ministeeriumi teenistuses ja 1925—28 Harju maleva pealik. Alates 1928. a. tegutseb k/s. Eeks-Maja juhatuses asjaajaja-direktorina.

Energilise töömehena S. on võtnud aktiivselt osa ka poliitilisest elust ja põllum. kog. esindajana kuulunud IV ja V riigikogusse. 1932. a. oli majandusminister. 1937. a. valiti rahvuskogusse. Teenete eest saanud III ja V järgu Kotkaristi ning tuletõrje kuldristi.



Bernd Rosemeyer †

28. JAANUAR 1938. a. jääb kurvaks päevaks autospordi ajalukku. Varahommikul lõpetas edukalt kiirusrekordi purustamise katsed *Daimler-Benz*. Selle järele asusid riiklikule võidusõiduteele Frankfurti m. ä. *Auto-Union*'i võidusõidumasinad. Bernd Rosemeyer, *Auto-Union*'i parim võidusõitja, lendas kohale oma isiklikul lennukil. Kui Rosemeyer umbes kella 11-ne ajal startis esimeseks katseks, oli ilm vastandiks hommikusele muutunud tuuliseks. Vaatamata sellele ei loobunud Rosemeyer sõidust ja saavutas esimesel katsel kiiruse 429 km tunnis.

Peagu oleks juba sel katsel tema masin tugeva tuuleiili mõjul ühe silla alt läbisõidul teelt kõrvale paisatud, kuid tänu sõitja külmale verele välditi hädahoht.

Vähe enne kella 12 startis Rosemeyer tagasisõiduks. Olles jõudnud umbes 1 miili kaugusele finišist juhtus katastroof. 430–440-km tunnikiirusega tormav sõiduk haarati enne silla alt läbisõitu tuulehoost, suruti hiljem teelt kõrvale, kusjuures auto purunes täielikult. Rosemeyer paisati aga sõidukist välja ja sai silmapilkselt surma.

Bernd Rosemeyeriga kaotas autosport ühe andekama ja julgema sõitja. Nagu näitab tema lühikese aja vältel saavutatud edu, oli ta loodud autovõidusõitjaks, võiks öelda — ta oli sõitja jumala armust.

Sündinud 14. oktoobril 1909. a. puutus ta juba varases nooruses oma isa tehastes kokku jõuvankritega. 16-aastasena oli 200-ccm *DKW* mootorratas tema lemmikuks. Mõningate ebaõnnestumiste järele 1931. a. tulid esimesed võidud Oldenburgis, Aurichis ja mujal. Järgmisel aastal võitis ta *BMW*-mootorrattal Šveitsi kolmnurkvõidusõidu, tuli Eifelis teisele kohale ja võitis Freyburgi ja Hochsteini mägisõidu. *NSU*-l ja *DKW*-l jätkus kahel järgneval aastal tema mootorratturi-võidusõitja karjäär ja lõppes edukalt Ungaris.

1934. a. „*Auto-Union*“ katseil uute võidusõitjate leidmiseks Nürnberg-ringil osutus Bernd Rosemeyer parimaks ja juba 1935. a. pühitses ta „*Auto-Union*“ võidusõidumeeskonnas Avuse-võidusõidul oma debüüti autovõidusõitjana.

Ehkki tema paljud sõbrad ja austajad esimesel aastal tema kartmatut, õigemini hulljulget sõitu jälgides elasid üle rohkeid hirmuhetki, ei juhtunud siiski õnnetust. Vastupidi, tema esimene hoocag autovõidusõitjana lõppes võiduga Brünis Mazaryki suurele auhinnale. Kahel järgneval aastal jätkus tema edu „*Auto-Union*“ juures. Ta saavutas 10 võitu tähtsamail võidusõitudeil. (Kõrgemad auhinnad Saksamaal, Šveitsis, Itaalias, Ameerikas, Inglismaal, Tšehhoslovakkias.

Kahekordsed võidud Eifelis ja Coppa-Accerbo's). 5 teist, 5 kolmandat, 3 neljandat ja 4 viendat kohta Grand-Prix või samaväärseil võidusõitudeil, võidud suurel saksa mägivõidusõidul ja maastik-võidusõidul tõstsid Bernd Rosemeyeri parimate võidusõitjate esirinda. Euroopameister AIACR võidusõidul ja Saksa meister igasugustel võidusõitudeil olid tiitlid, mis Bernd Rosemeyer oma lühikesel eluteel omandada suutis. Vaevalt on nähtud nii kiiret tõusu mootorspordi alal.

1936. a. lõpul abiellus ta kuulsa naislenduri Elli Beinhorniga, kes nüüd ühes väikese pojaga jäid leinama abikaasat ja isa. Karjääri lõpul 1937. a. sügisel tulid maailmarekordid ja rahvusrekordid. Riigiautoteel Frankfurdis Maini ääres esimest korda autoasjanduse ajaloos ületas ta 400 km tunnikiiruse piiri harilikul tänavasõidul. See jäi ka Bernd Rosemeyeri tippsaavutuseks.

Algavaks spordihooajaks jõudu ja sitkust!

V. Engel & Ko

Elektrotehnika tööstus

Kohvik Kagge

Konstantin Mühlverk

Akumulaatori- ja elemenditehas

O. Tiedemann

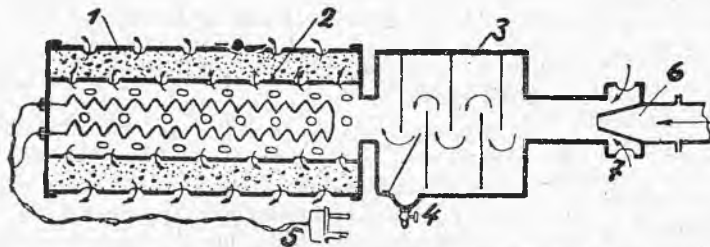
Kapten

TEADUS JA TEHNIKA

Äratöötanud gaaside kahjutuksmuutmine

ÜHES autoasjanduse kiire arenguga hakkab linnades muret tekitama õhku sattuv mootorsõidukite äratöötanud gaaside küsimus. Äratöötanud gaasid on väga mürgised. Vabas looduses ei ilmne nende kahjulik mõju nii teravalt, kui mootori töötamisel kinnises ruumis, nagu ventilatsioonita garaažis, kus nende gaaside tõttu nii mitmedki autojuhid on kaotanud elu. Seni osutati nende kõrvaldamisele aga vähe tähelepanu.

Kahel vene teadlasel, N. T. Prokofjevil ja A. N. Bessonovil, olevat nüüd õnnestunud konstrueerida seadeldist, mis muudab äratöötanud gaasid täiesti kahjutuks ja lõhnatuks.



Äratöötanud gaaside kahjutuksmuutmise seadeldise skeem

Selle seadeldise peaosas, nagu näha jooniselt, koosneb kahest kontsentriilses raudsilindrist (1, 2). Nende seinte vahel asuv ruum on täidetud teralise, 60–70% mangaanülhapani ja 30–40% vasehapanisega. Et terakesed ei langeks välja silindrite seintes olevaist rohkearvulistest aukudest, on need kaitsitud traatvõrguga. Kuna äratöötanud gaasid mootori silindrist kaasa toovad teatud osa õhlaorusid, mis silindrite seinte vahel oleva puru umbseks massiks muudaksid ja seega gaaside läbipääsu sulgeksid, on seadeldise etteotsa asetatud õlieraldaja (3) ühes õli kraaniga (4).

Et vältida külmas seadeldises põlemata kütteaine ja veeaurude kondenseerimist, on ette nähtud elektriline seadeldise eelsoojendaja, mis ühendatakse kontakti (5) abil valgustusvõrku, kuni ta küllaldaselt soojeneb. Mõõtu-delt see seadeldis kõlbab autosummutajaks ja kinnitatakse selle asemele

väljalasketoru otsa. Töötamisviis on järgmine:

Väljalasketorust äratöötanud gaasid satuvad läbi koonilise ava vastavasse ruumi (6), millel on inžektori ülesanne ja mis imeb seadeldisse õhku läbi avauste (7). Avauste (7) suurus on reguleeritav.

Teatavasti kahjulikuks gaasiks äratöötanud gaaside koosseisus on vingugaas CO. Tungides läbi konts. si indrite seinte vahel oleva segu ving võtab ära mangaanülhapanidilt ühe osa hapnikku ja muutub süsihappegaasiks: $CO + MnO_2 = CO_2 + MnO$. Tekkiv mangaanhapend võtab ära vasehapanidilt hapniku: $MnO + CuO = MnO_2 + Cu$. Vask aga ühineb uuesti õhuhapnikuga: $Cu + O = CuO$. Nii toimub selles sea-

Paberist õlinõud

Seni valmistati õlipudeleid ja anu-maid klaasist või plekist. Vähemamõ-dulised tühjad õli anumad visatakse harilikult ära. See on aga materjali raiskamine. Seepärast üks Würtem-bergi firma on hakanud valmistama paberist õli anumaid ja pudeleid igasu-guses suuruses. Mitmekujulised paberist õli anumad, nagu näha pildil, osutuvad väga otstarbekohasteks. Nende valmis-tamine on täiesti automaatne masina-töö ja seepärast õli suurmüüjad, olles üles seadnud vastavad masinad, võivad neid ise valmistada.



Paberist õlikannud

Õlikindel tsement metallide jaoks

Metallist esemete kohale- või kokku-kinnitamisel vajatakse tihti aineid, mis õliga kokku puutudes ei ligune ega lahustu. Selliseks aineks, mis ühtlasi seob metallid kokku või teiste esemete külge, on segu, mis saadakse, kui võetakse ühesuurune annus väävlit ja kipsi. Väävel sulatatakse vedelaks ja segatakse siis kohe kipsiga paksuks kitiks. See kitt tuleb kuumalt kohale panna ja seal jätuda lasta. Selliselt valmistatud ja kohalepandud tsementi õli ei mõjuta.

Buna-kummi odavamaks

Saksa sünteetilise kummi buna hind on nüüd niivõrd odavnenud, et ta on vaid kolm korda kallim tavalisest kautšukist. Aasta tagasi oli aga hinna-vahe veel 1:5.

PÄRNU AUTOKOOL

KALEVI T. 5, TELEF. 6-51

Täielik garantii I ja II liigi sõiduloa saamiseks ● Päevased ja öhtused grupid ● Kiirkursused ● Järeleaitamisetunnid teoorias ja praktikas ● Omanikele II liigi õpetus üksikult ● Autode üürimine õppe- ja eksamisõitudeks ● Osamaks võimaldatud ●

NÕUDKE TASUTA ÕPPEKAVU JA PROSPEKTE!



VIII

Kuidas teostub veülekanne mootorilt süüteseadmele?

Katkestaja ja jagaja peavad töötama täpses kooskõlas kolvi liikumisega, sest igakordse kolvi jõudmisega üles surnud punkti, survetakti lõppu, peab tekkima säde hilisel süütel. Sellest tingituna peab süüteseadet töötama kooskõlas väntvõlli tiirlemisega.

Süüteseadet (katkestaja-jagaja) ühendatakse enamasti mootori jagajavõlliga hammasrataste kaudu. Harvem ühendatakse süüteseadet dünamoga, kui dünamo vedu teostub hammasrataste või keti kaudu. Juhul kui dünamo vedu teostub ventilaatoririhma kaudu, ei saa kasutada dünamot süüteseadme veoks, kuna rihm võib libiseda ja seega muuta süüdet hiliseks.

Kuidas ühendada süüteseadet mootoriga?

Süüteseadme ühendamisel mootoriga peame:

- esimese silindri kolvi asetama survetakti lõppu üles surnud punkti,
- süüteseadme katkestaja seadma katkestama hilisele süütele,
- selles asendis ühendame süüteseadme hammasratta jagajavõlli või dünamoga,
- asetame jagajarootori süüteseadmehõlmele ja vaatame, missuguse jagajasegmenti kohta jääb rootor seisma,
- rootori kohal asetsevalt segmentilt viime süütejuhtme esimese silindri süüteküünlale; pidades silmas rootori tiirlemise suunda, ühendame järgnevatelt segmentitelt juhtmed süüteküünaldega vastavalt mootori süütejärjekorrale.

Kuidas asetada kolb survetakti lõppu üles surnud punkti?

Esimeses järjekorras peame kindlaks määrama survetakti. Selleks pöörame vändast, kuni esimese silindri sisselaskeklapp sulgub — seega on meil käes survetakti algus. Vändast edasi keerates jälgime hooratta surnud punkti märki. Kui hooratta surnud punkti märk jõuab kohastikku karteril asuva märgiga, siis asub kolb üleval surnud punktis survetakti lõpul.

Missugustel tingimustel on süüde üldjoontes korras?

Mootori süüde on üldjoontes korras, kui

- süütepoolis tekib kp-süütevool,
- katkestaja kontaktid avanevad hilisel süütel kolvi surnud punkti seisus survetakti lõpul ja
- süütesäde on jaotatud süüteküünalde vahel õiges järjekorras.

Kuidas teostada süütekontrolli?

Süüte kontrollimisel peame selgusele jõudma

- kas suudab kp-süütevool tekitada süütevõimelist sädet,
- kas säde tekkimise moment langeb ühte

kolvi jõudmisega survetakti lõppu surnud punkti ja

- kas süütejaotus jagajalt on kooskõlas mootori süütejärjekorraga.

Kuidas kontrollida süütesädet?

Süütesäde kontrollimiseks

- lülime süüte sisse,
- võtame süütepoolist jagaja-rootorile tuleva juhtme jagajalt lahti ja hoiame lahtise juhtme otsa mõnest mootori metalloosast (massist) 6—8 mm kaugusel,
- sõrmega katkestaja kontakte lahutades peab kp-juhtme otsa ja massi vahel tekkima 6—8-mm pikkune säde.

Kui juhtmeotsa ja massi vahel ei peaks tekkima sädet, vaatame, kas mp-vooluahelas on voolu. Seda näeme ampermeetrit või katkestaja kontaktide vahel tekkivast nõrgast sädemest.

Katkestaja kontaktide vahel tekib nõrk säde, kui neid lahutada voolu teotsemise ajal.

Kuidas kontrollida säde tekkimise momenti?

Et selgusele jõuda, kas säde tekib siis, kui kolb on survetakti lõpul üleval surnud punktis, selleks

- asetame esimese silindri kolvi üles surnud punkti survetakti lõppu,
- seame süüte hiliseks (käsiitsireguleerimisel) ja
- vaatame, kas katkestaja kontaktid hakkavad lahti minema s. o. katkestusmuhv toetub külmuga vastu haamrit, kuid kontaktid on veel koos.

Kuidas kontrollida süütejaotust?

Süütejaotuse kontrollimist teostame pärast katkestusmomenti kindlaksmääramist, kuna esimese silindri kolb oli meil asetatud üles surnud punkti survetakti lõppu.

- Teeme kindlaks, missuguse jagajasegmenti kohta jääb peatuma jagajarootor,
- asetame jagajakesta ühes juhtmetega oma kohale,
- vaatame, kas rootori kohal asetsevalt segmentilt läheb süütejuhe esimese silindri süüteküünlale,
- pidades silmas rootori tiirlemise suunda jälgime, kas järgnevad süütejuhtmed on välja viidud jagajalt süüteküünaldesse vastavalt mootori süütejärjekorrale.

Kuidas määrata kindlaks süüterikkeid?

Kui süütesäde kontrollimisel leidsime, et kp-süütevool puudub, siis vaatame, kas mp-voolu on. Mp-voolu olemasolu näeme kas ampermeetri näitamisest või katkestaja kontaktide vahelisest sädemest.

Kui mp-vool on ja puudub kp-süütevool, siis peab

viga peituma kp-vooluahelas, tõenäoliselt süütepooli kp-mähises. Sellistel juhtudel tuleb süütepool asendada uuega. Kui puudub mp-vooluahelas vool, siis vaata, kas

- süüde on lülitatud sisse,
- vändast keerates või starteriga käivitades hakkab ampermeetri osuti kõikuma 0 ja 5 ampri vahel.

Esimesel juhul, kui süüde oli lülitatud sisse ja ampermeetri osuti seisab nullil, kuid hakkab kõikuma mootori käivitamisel, siis pidi kolb seisma süüte sisselülitamise momendil, surnud punktis, missugune juht küll harva esineb. Mootori seismajätmisel jäävad kolvid seisma enamasti kahe surnud punkti vahele.

Kui mootori käivitamisel ampermeetri osuti püsib nullil ega hakka kõikuma, siis on mp-vooluahelas rikke — voluuhel on avatud.

Kui süüte sisselülitamisel ampermeeter näitab tühjenemist (*discharge*) 3—5 amp. vooluga, kuid käivitamisel osuti ei liigu, vaid püsib paigal, siis mp-vooluahelas pole katkestust — tõenäoliselt on mp-vooluahelas lühiühendus katkestaja või kondensaatori juures. Võib veel oletada, et süüteseadme võll ei tiirle — hammasratas võllil on lahti.

Kuidas leida üles avatud koht mp-vooluahelas?

Enne kui asuda mp-vooluahela kontrollimisele, lülime tuled põlema, katsume mootorit käivitada starteriga. Kui starter töötab ja tuled põlevad, kuid puudub

vool mp-süüteahelas, siis peab viga peituma süütes, ja nimelt mp-vooluahelas.

Avatud mp-vooluahela korral alustame rikke otsimist alati katkestaja juurest. Selleks vaatame:

- kas katkestaja kontaktid üldse puutuvad kokku,
- kas katkestaja kontaktid on puhtad ja puutuvad kokku täie kontaktide pinnaga,
- kas katkestajasse tuleva juhtme ühendus katkestajaga on korras.

Kui siin viga ei leitud, siis võtame traadi, ühendame traadi ühe otsa massiga, kuid teise otsaga puudutame katkestaja haamrit, alasit, katkestaja kontaktkruvi. Kui vool peaks pääsema ühegi loetletud osa juure, siis peab juhtme ja tähendatud osa vahel tekima säde.

Ei annud eeltoodud katsetamine tulemusi (polnud sädet), siis jätkame traadiga katsetamist. Järgnevalt puudutame lahtise traadiotsaga:

- süütepooli mp-mähisest tuleva juhtme otsa katkestaja juurest,
- süütepooli mp-klemmi, mis ühendatakse katkestajaga,
- süütepooli mp-klemmi, mis ühendatakse patareiga.

Kui mõni loetletud kohtadest andis ühendust (sädet), siis pääseb vool tähendatud kohani, kuid puudub edasiminekuvõimalus. Sääraselt võime kontrollida kogu süüteahela ühenduskohti ja juhtmeid.

Tabel süüterikete määramiseks ampermeetri järele: süüdet ei ole

Ampermeeter näitab 0		Ampermeeter näitab 3—5 amp.		Ampermeeter näitab üle 5 amp.	
Mootori käivitamisel ampermeeter katkestamist		Mootori käivitamisel ampermeeter katkestamist		Mootori käivitamisel ampermeeter katkestamist	
ei näita	näitab	ei näita	näitab	ei näita	näitab
1. Süüde sisse lülitamata.	1. Kolb seisab surnud punktis — katkestaja kontaktid lahti.	1. Lühiühendus mp-juhtmes süütepooli ja katkestaja vahel.	1. Lühiühendus süütepooli kp-mähises.	1. Lühiühendus mp-vooluahelas süütepooli ja süütelülili ja vahel.	1. Lühiühendus süütepooli mp-mähises.
2. Katkestaja kontaktide vahe liig suur — ei puutu kokku.		2. Lühiühendus katkestajas.	2. Kondensaatori ühendus lahti — kontaktide vahel tugev säde.		
3. Katkestaja kontaktid tugevasti põlenud (oksideerunud).		3. Lühiühendus kondensaatoris.			
4. Katkestaja kontaktid õlised.		4. Kontaktid ei avanenud — valesti reguleeritud.			
5. Mp-vooluahel katkenud.					
6. Patarei täiesti tühi.					

Milles seisab patareisüüte-süsteemi korrashoid?

Varemtoodud küsimustes on selgitatud üksikosa ja seadmete korrashoidu ja rikkeid. Suurim osa süüterikkeid on tingitud puudulikust korrashoiust, mispärast anname lühikese kokkuvõtte üldisest korrashoiust. Siin toodud eeskirjad on maksivad peagu kõikide patareisüüte-süsteemide kohta.

Katkestaja. Iga ärasõidetud 1500—2000 km järele maha võtta jagajakest ja kontrollida katkestaja kontaktide seisukorda. Kui kontaktid on põlenud (oksideerunud), siis puhastada liivapaberiga nr. 00. Kontaktide vahet reguleerida 0,4—0,6 mm.

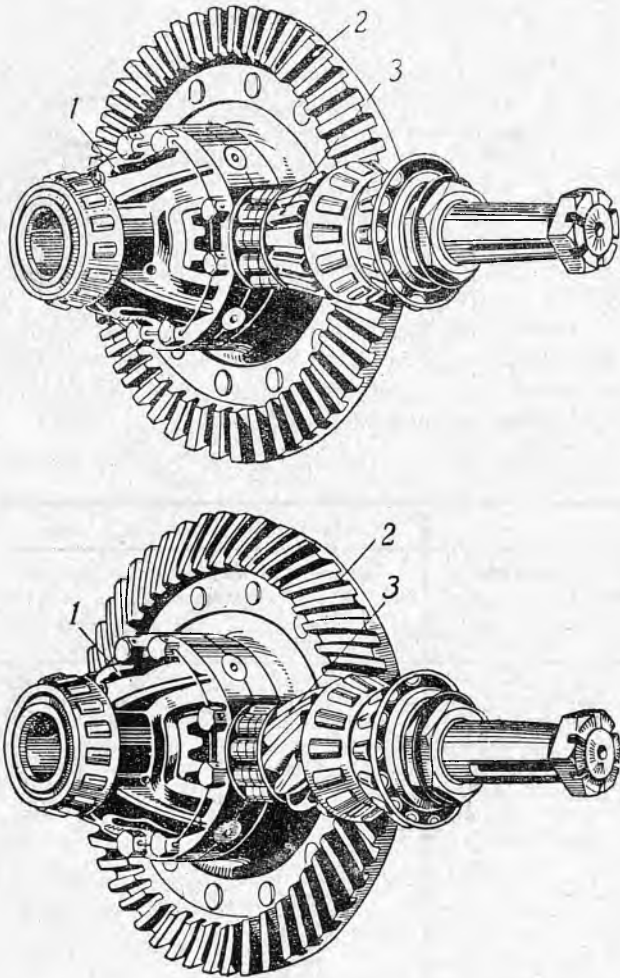
Jagajakest. Aegajalt jagajakesta puhastada seestpoolt bensiinis niisutatud lapiga,

Süüteseadme õlitamine. Iga ärasõidetud 1500—2000 km järele valada süüteseadme õlitusavadesse mõni tilk mootoriõli või määretoos täita tavotiga ja peale keerata 1—2 ringi. Katkestajahaamri fiibrist puksi aegajalt määrada, pühkides seda õlise lapiga, katkestaja kontaktid õlist puhtad hoida.

Juhtmed. Üks või kaks korda aastas juhtmed järele vaadata. Erilist hoolt ja järelevalvet nõuavad kp-süütejuhtmed. Järele vaadata, kas juhtmete isolatsioon pole pragunenud ega õlist tursunud. Süütejuhtmeid hoida kokku puutumast mootoriga. Kontrollida mp-juhtmete ühenduskohti (klemme).

Süüteküünlad. Juhul kui mootori käivitamine teostub vaevaliselt ja mootor jätab plahvatusi vahele, võib viga peituda süüteküünaldes. Süüteküün-

VIII



Joon. 17. 1 — diferentsiaalikäpp; 2 — taldrikhammasratas; 3 — kardaanvõlli koonushammasratas

Kuidas on ehitatud painduv kardaanliigend?

Painduva kardaanliigendi (joon. 17) peaosaks on painduv ketas. Viimane koosneb mitmest vastavalt valmistatud painduvast kudekihist, mis omavahel ühendatud metallketastega. Ülalühendatud ketas ühendatakse poltidega kahe kahe- või kolmeharulise muhvi

laid puhastada tahmast ja õlist. Tahm maha kraapida ja pesta bensiiniga. Kontaktide vahe reguleerida 0,5—0,8 mm. Süüteküünlaid uuendada iga 15 000—20 000 km.

Patarei. Hooldiseda, et patarei oleks alati korralikult laetud. Ei tohi kunagi patareid kurnata liiga tühjaks. Patarei täielikust korrashoiust järgneb pikem kirjeldus edaspidi.

vahele, mis üksteise suhtes asuvad nii, et vedajamuhvi harkide kinnitused jäävad veetava võlli muhvi harkide kinnituste vahele.

Kuidas teostub jõuülekanne painduva kardaanliigendi abil?

Painduva kardaanliigendi korral kannab vedajavõlli muhvi liikumise üle painduvale kettale. Viimane kannab liikumise üle veetava võlli muhville. Kuna aga kaht muhvi ühendab painduv ketas, siis võimaldabki viimase paindumine ühendatavate võllide liikumist üksteise suhtes nurga all.

Kuidas on kardaanliigendid ühendatud kardaanvõlliga?

Kardaanliigendid ühendatakse kardaanvõlliga seliselt, et kardaanülekanne pikkus sõidu ajal võib muutuda. See muutumine on vajalik seepärast, et sildtelg vedrude kokkusurumisel liigub käigukastist eemale.

Kuidas saab teostuda kardaanülekanne pikenedmine?

Kardaanülekanne pikenedmine teostub seega, et kardaanvõlli otsad (kahe kardaanliigendi korral) on varustatud võlli telje suunas asetsevate nuutidega. Vastavate nuutide pesadega on varustatud võlli otsas olev muhvi. Nuudid võimaldavad muhvi liikumist kardaanvõlli telje suunas, kuid tiirelda saab kardaanvõll ainult koos muhvi.

Kuidas on ehitatud kardaanvõll?

Kardaanvõll on harilikult ümmargune terasvõll, mille otsad varustatud nuutidega. Harilikult teostub sõiduaudotes jõuülekanne ühe kardaanliigendi abil. Sel juhul asub kardaanliigend käigukasti taga. Kui aga jõuülekanne teostub kahe kardaanliigendi abil, siis on kardaanvõlli mõlemad otsad varustatud kardaanliigenditega.

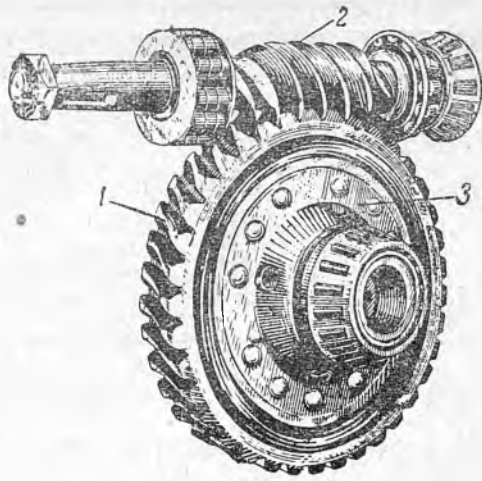
Kuidas teostub jõuülekanne kardaanvõllilt diferentsiaalile?

Jõuülekanne kardaanvõllilt diferentsiaalile teostub hammasrataste kaudu, kusjuures jõuülekanneks harilikult kasutatakse koonushammasrattaid või tiguajamit. Harva kasutatakse kahekordset ülekanne.

Kuidas teostub jõuülekanne koonushammasrattaste abil?

Jõudu üle kandes koonushammasrattaste abil on kardaanvõlli ots varustatud väikese koonushammasrattaga n.n. kardaanvõlli-koonushammasrattaga (joon. 17). Viimane annab liikumise üle suuremale koonushammasrattale, n.n. diferentsiaali taldrik-hammasrattale.

Hammasrattaste ulumise vähendamiseks on koonushammasrattad sagedasti varustatud kallakhammasrattaga.



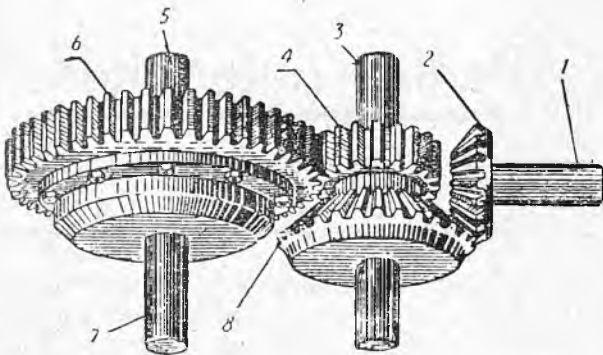
Joon. 18. 1 — taldrikhammasrattas; 2 — teovint; 3 — diferentsiaalikarp

Kuidas teostub jõuülekanne tiguajamiga?

Tiguajami korral on kardaanvõlli ots varustatud teovindiga, mis ühenduses vastava teohammasrattaga (joon. 18).

Kuidas teostub jõuülekanne kahekordse ülekandega?

Kahekordse ülekande korral on kardaanvõll varustatud koonushammasrattaga (joon. 19), mis ajab ringi ülekande-koonushammasrattast. Ülekande-koonushammasrattaga asub ühisel teljel silindriliste hammastega ülekande-hammasrattas. Viimane on ühenduses diferentsiaali silindriliste hammastega taldrik-hammasrattaga.



Joon. 19. 1 — kardaanvõlli; 2 — kardaanvõlli hammasrattas; 3 — ülekandevõlli; 4 — ülekandevõlli silindriline hammasrattas; 5 ja 7 — poolteljed; 6 — taldrikhammasrattas; 8 — ülekande-koonushammasrattas

Kui suur on ülekandevahekord kardaanvõlli ja diferentsiaali vahel?

Koonushammasrattastega ülekande korral on sagedamaks ülekande vahekorraks 3 : 1—5 : 1 s. o. kardaanvõll teeb 3—5 tiiru selle aja jooksul, kui diferentsiaali taldrikhammasrattas teeb ühe tiiru. Tiguajami korral on vahekorraks 6 : 1—20 : 1.

DIFERENTSIAAL

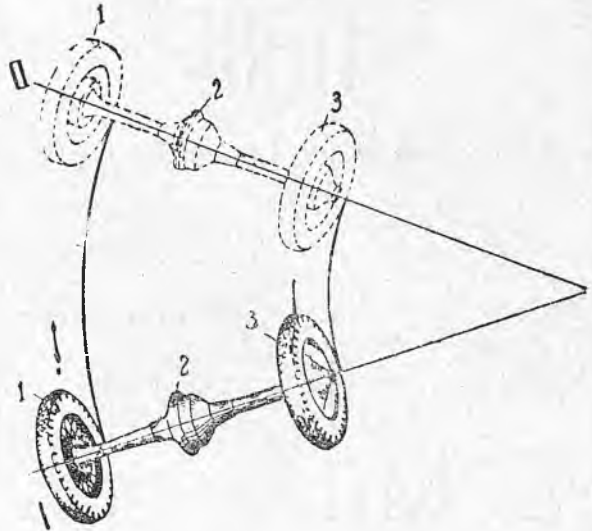
Mis on diferentsiaali ülesandeks?

Diferentsiaali ülesandeks on võimaldada auto veorattastel vedades tiirelda isesuguste kiirustega.

Milliseid diferentsiaale kasutatakse autodes?

Autodes kasutatakse koonus- või silindriliste hammasrattastega diferentsiaale.

Pööramise ajal (joon. 20) liiguvad auto sisemised rattad lühemat kaart mööda, kuna välimised rattad liiguvad pikemal kaarel. Mõlemad, nii sisemised kui välimised rattad, peavad oma teekonna sooritama ühe aja kestes. Kuna aga mõlemate rataste läbimõõdud on võrdsed, siis on loomulik, et välimised rattad peavad tiirlema kiiremini kui sisemised.



Joon. 20. 1 — välimine ratas; 2 — diferentsiaal; 3 — sisemine ratas; 4 — pöördekeskpunkt

Kuidas on ehitatud ja töötab koonushammasrattastega diferentsiaal?

Diferentsiaali taldrikhammasratta külge on kinnitatud diferentsiaalikarp (joon. 21). Diferentsiaalikarbi sisse on laagerdatud satelliidid. Satelliidid võivad tiirelda oma telgede ümber, kuid diferentsiaalikarbi tiireldes veab viimane satelliite telge kaudu kaasa. Satelliidid on ühenduses pooltelje-hammasrattastega, mis on laagerdatud diferentsiaalikarpi. Pooltelje-hammasrattad võivad diferentsiaalikarbis tiirelda sõltumatult diferentsiaalikarbi tiirlemisest, või seista paigal hoolimata diferentsiaalikarbi tiirlemisest.

Diferentsiaali taldrikhammasrattas paneb koos endaga tiirlema diferentsiaalikarbi. Diferentsiaalikarbis on laagerdatud satelliidid, mis ühenduses pooltelje-hammasrattastega, tiirlevad koos diferentsiaalikarbiga ja sunnivad kaasa tiirlema ka pooltelje-hammasrattaid. Kui mõlemad pooltelje-hammasrattad on ühtlase takistusega (kui auto liigub otse), siis teotsevad satelliidid lukkudena kahe poolteljehammasratta vahel. Kui aga auto liigub kaart mööda, siis on auto sisemised rattad maapinna hõõrumise tõttu suhteliselt rohkem takistatud kui välimised. Seetõttu hakkavad satelliidid oma telje ümber tiirlema, ühtlasi veeredes mööda rohkem takistatud pooltelje-hammasrattast. Seega sunnivad satelliidid vähemtakistatud pooltelje-hammasrattast tiirlema kiiremini, kusjuures sedavõrd, midavõrd sisemine ratas tiirleb aeglasemalt, tiirleb välimine kiiremini. Näide: kui auto liigub sirgel teel ja diferentsiaal-taldrikhammasrattas seejuures tiirleb 400 tiiru minutis, siis tiirlevad ka mõlemad pooltelje-hammasrattad sama tiirlemise kiirusega. Kui aga auto hakkab pöörama ja maapinna takistuse tõttu auto sisemine ratas ja ühes temaga pooltelje-hammasrattas saab tiirelda ainult 350 tiiru minutis, siis peab välimine ratas tegema samal



Võimas ● Pikk iga ● Vastutus

AINUESINDUS

TEHNILINE BÜROO

E. Minkelson

TATARI TÄNAV 13
TELEFON 460-59



Telefoniabonentide nimekiri 1937. a. veel saadaval parimates raamatu-kauplustes ja Riigi Trükikojas.

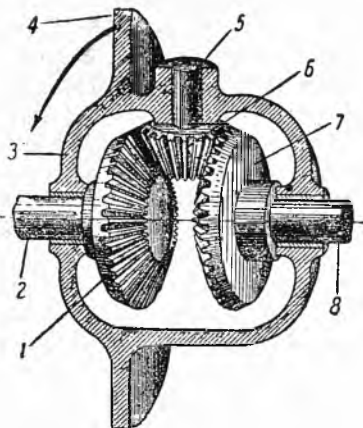
HIND Kr. 3.—



„Auto“ nr. 2 ilmub Berliini autonäituse erinumbrina

ajal 450 tiiru minutis s. o. samavõrra rohkem, kui sise-
mine tiirles vähem normaalsest.

Kui üks autoratastest peaks sattuma libedale või



Joon. 21. 1 ja 7 — poolteljehammasrattad; 2 ja 8 — pool-
teljed; 3 — diferentsiaalikarp; 4 — diferentsiaalikäik; 5 —
satelliidi telg; 6 — satelliit

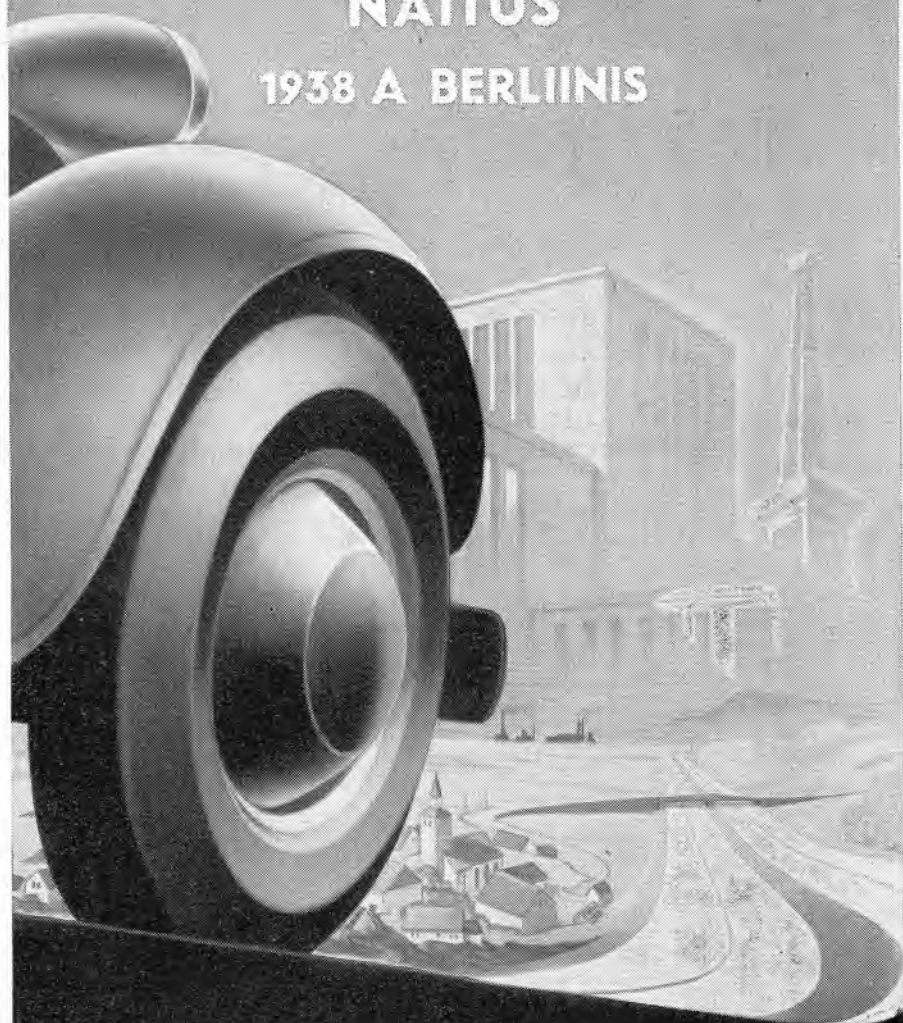
mõnda muusse olukorda, kus ta ei puutu vastu maa-
pinda, ja teine autoratas toetub vastu maad, siis tekib
selline olukord, et maapinnale toetuv ratas jääb seisma,
kuna libedale sattunud või õhusolev ratas tiirleb kahe-
kordse tiirlemiskiirusega.

Kuidas on ehitatud ja töötab silindriliste hammasrattaste diferentsiaal?

Silindriliste hammasrattaste diferentsiaal erineb
koonushammasrattastega diferentsiaaliga seega, et kõik
diferentsiaalikäik asuvad hammasrattad on silindri-
liste hammastega. Sel juhul on satelliidid silindri-
lised ja neid kasutatakse paariviisi. Paarisolevad
satelliidid on ühendatud omavahel selliselt, et vasak-
poolse pooltelje-hammasrattaga ühenduses olev satelliit
puutub kokku keskosas parempoolse pooltelje-hammas-
rattaga ühenduses oleva satelliidiga. Muus osas on töö-
tamise põhimõte täiesti analoogiline koonushammas-
rattastega diferentsiaali töötamise põhimõttega.

RAHWUSVAHELINE
**AUTO-
JA MOOTORRATTASTE
NÄITUS**

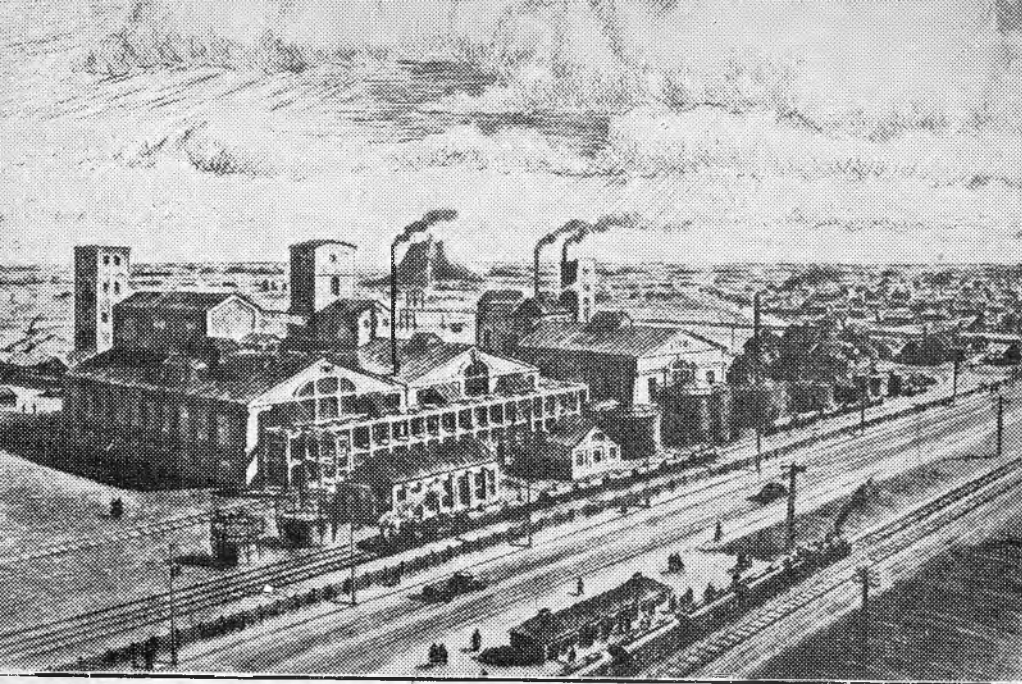
1938 A BERLIINIS



18. VEEBRUARIST KUNI 6. MÄRTSINI

VÄLISMAALASTELE JA VÄLISMAA-SAKSLAS-
TELE ANTAKSE SAKSA RIIGIRAUDTEEDEL
60°/o HINNAALANDUST,
OLENEMATA SELLEST, KUI LÜHIKEST AEGA
KESTAB SIINVIIBIMINE, KUI AGA SÕIDUKAAR-
DID MURETSETAKSE VÄLISMAAL. KAARTIDE
MAKSVUS KOLM KUUD

ODAVAD REISIMARGID
VÄHENDAVALD TEIE KULUSID SIINVIIBIMISEL



EESTI KIVIÕLI A/Ü-KIVIÕLI

MÜÜGIBÜROO: TALLINN, PÄRNU MNT. 10
KÕNETR. 478-66

SUUREMAD ÕLI- JA
BENSIINITEHASED
E E S T I S

EESTI MEHAANILINE PUUTÖÖSTUS

AKTSIA SELTS

SAADUSTE MÜÜGIKOHAD:

TALLINN, V. Posti 9,
tel. 446-16

TALLINN, Pärnu m. 69,
tel. 482-60

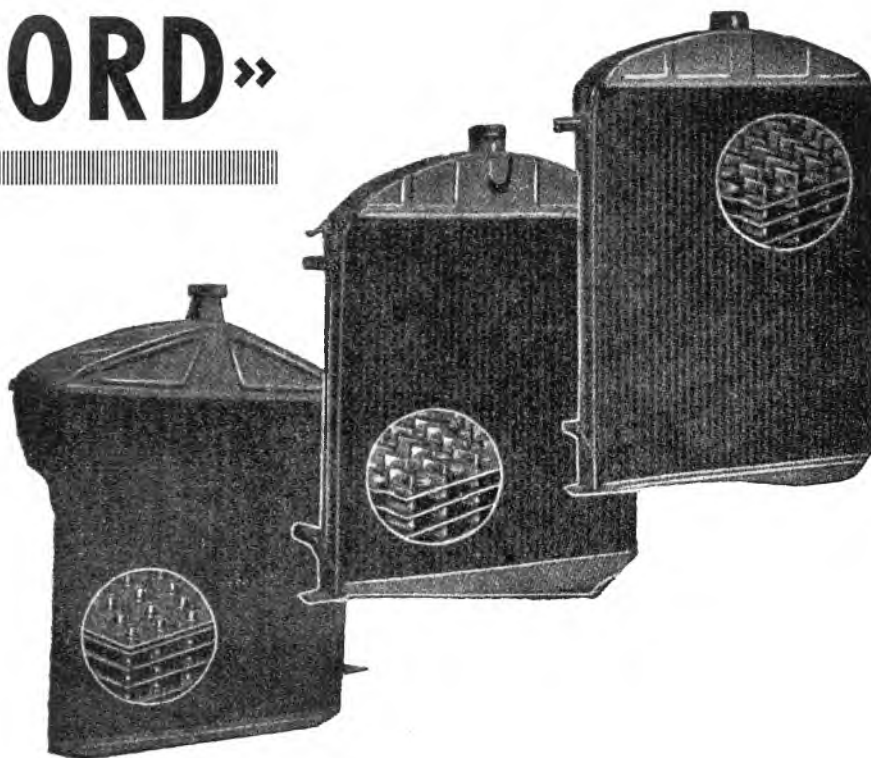
TARTU, E. W. Jürgens,
Ülikooli 2,
tel. 7-88

A. M. Luther

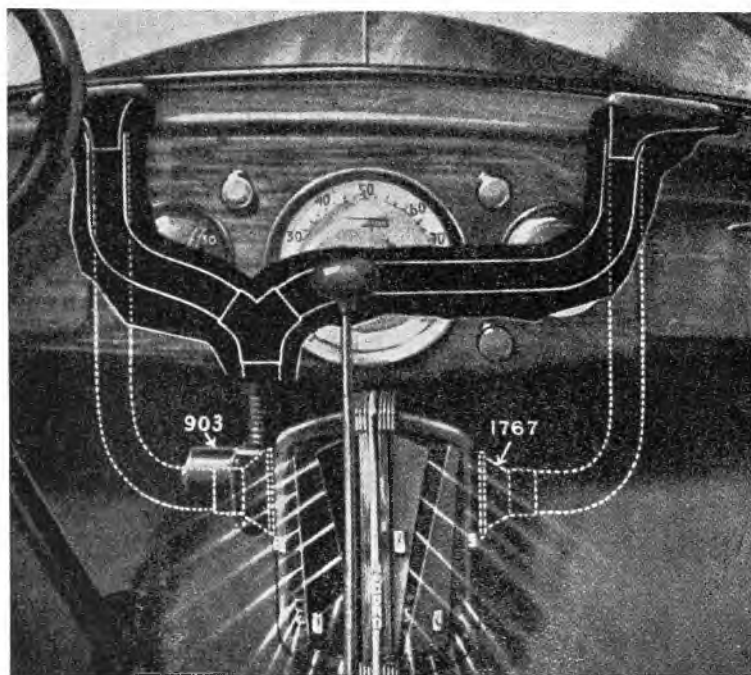
«Mc CORD»

1. Autoradiaatorid ja radiatorikütjad kõigile Eestis jooksvaile masinaile

2. Mootoritihendid ja rattalaagrid määrdekaitsetihendid



3. Autoradiaatorid. «Mc CORD» radiatori sooja veega töötavad autokütjad on elegantsed, ökonoomsed ja suurima soojendusvõimega



ESINDAJA:

O/U.
«TARMO»

Tallinn, Narva mnt. 6. Tel. 306-50

OSAKONNAD:

Tartus Gildi tän. 14. Telef. 17-96

Rakveres Pikk tän. 2. Telef. 2-29

KEHE TULEVIKU KINDLUSTAB
EEKS-MAJA

Kindlaks kaitset
Teie kodule
on suurem ja wanem
ühistegeelik kindlustuselts
EEKS-Maja



TOIMETAB: Tule-, elu-, klaasi-, murdvarguse- ja koduloomade kindlustusi.

PEAKONTOR: TALLINNAS, VABADUSVÄLJAK 10, TELEFON 478-08

PEAAGENTUURID: Tartus, Valgas, Viljandis, Rakveres, Petseris, Pärnus, Võrus.