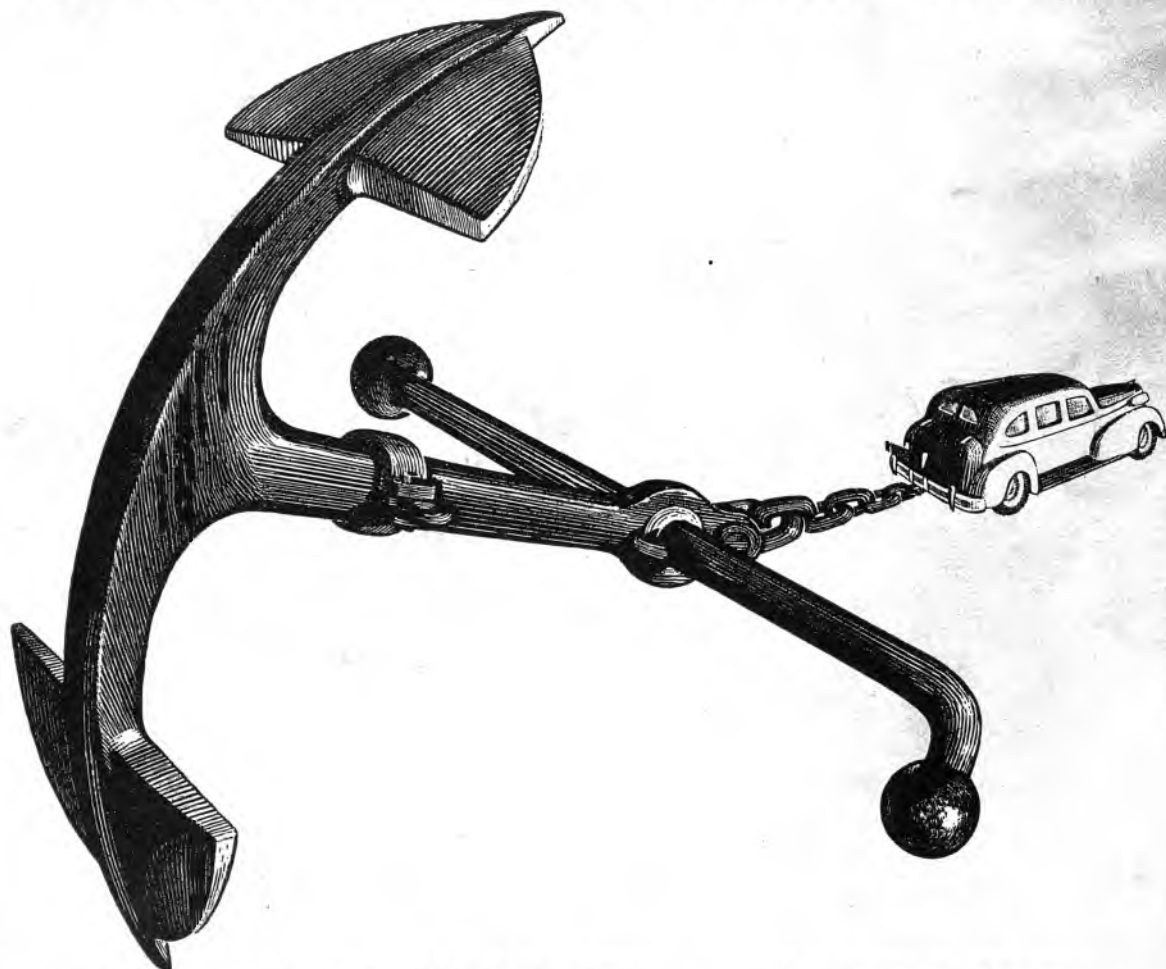




Auto

MOOTORSPORDI AJAKIRI

MILLEKS KOORMATA OMA MOOTORIT HALVA ÕLIGA . . .



HALB ÕLI RAISKAB MOOTORI JÕUDU . . . RAISKAB BENSIINI . . .

Halvasti õlitatud mootoris nõrgub bensiin mööda kalbe ja klappe alla ja on seega raisatud

Veedol mootoriõli säästab bensiini. Klapid avanevad ja sulguvad õigeaegselt . . .

Kalvid on tihedad ja võimaldavad täieliku kompressiooni . . .

*Hoidke kokku oma raha, nõudes kuulsa kaitsekilega **Veedol** mootoriõli*

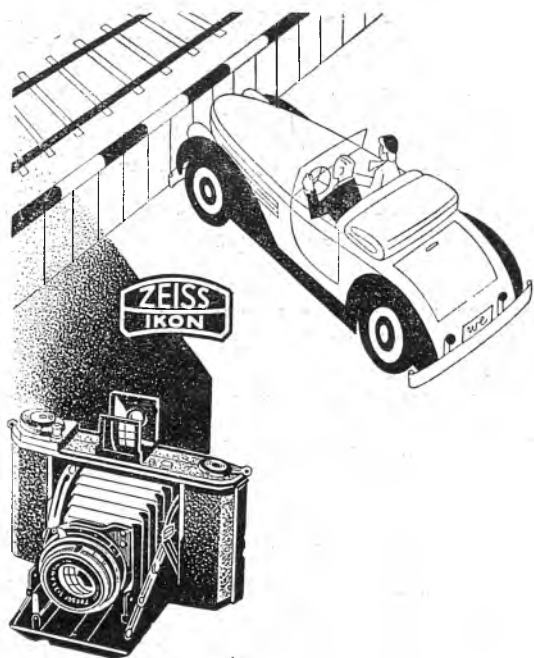
4

1939

TARVITAGE **VEEDOL**
MOTOR OIL



LISAKILOMEETRITE MOOTORIÕLI . . . 23% VASTUPIDAVAM SENISEST

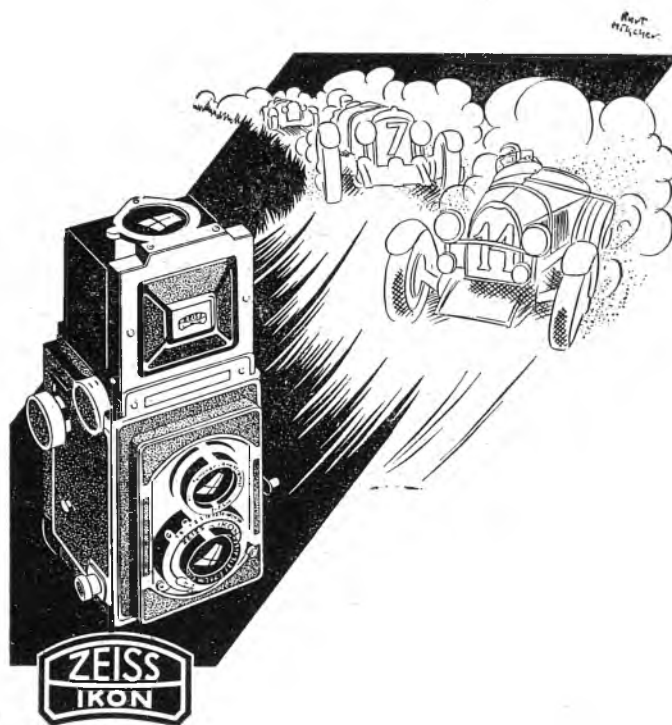


Kui tõkkepuu on ees,

tuleb oodata rongi möödumiseni, sest vastasel korral tekib kokkupõrge. Ka IKONTA, ZEISS IKON hüppemehhanismiga kaamera 4,5x6, 6x6 või 6x9 sm omab takistuse kokkupõrgete vältimiseks, s. o. automaatse kaitse mitmekordse pildistamise vastu ühele ja samale filmiosale, sest päästik ei ava objektiivi enne, kui on keeratud ette puhas filmiosa



Kiiruse kasvades suureneb autode lähenemisel peegelpilt ZEISS IKON peegelreflekskaamera Iko flexi 6x6 sm tuhmklaasil. Tuhmklaas on neil kaamerail harukordselt selge ja seetõttu pildistatava objekti piiritlus ja teravus nähtav vaevata. Iko flexi juures teostatud uuendustest pälvivad tähelepanu: välispäästik, neljakordselt suurendav peenteravustamisluup, raamnäidik spordivõteteks ja tuhmklaasi varjendeile söövitatud säriflustabel



*Lähemaid teateid annavad
paremad fotoärid ja*

EESTI A/S. C. SIEGELI ZEISS-OSAKOND

Tallinn, Lai 29, telefon 419-87

FORD 1939



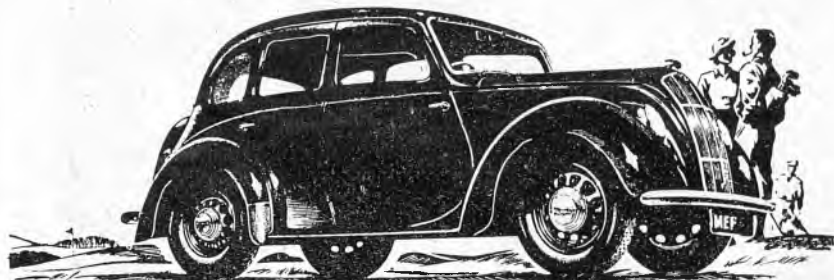
*F*ord V-8 tagab edaspidigi ökonoomsust. Neid on nüüd 3 seeriat — uuendatud 60- ja 85-HJ autodel on nüüd lisaks ka täiendatud uus 95-HJ kõige raskemateks vedudeks * Kõigis Ford V-8 veoautodes on nüüd uued töökindlad õlipidurid, uuendatud sidurid, kõvendatud sildtelg, uued kolvid, uued vahetatavad klappesad ja uuendatud juhtimishoovastik

| |
|--|
| 112" kergeveoauto, 60 HJ V-8 mootor |
| 122" veoauto, 60 HJ V-8 mootor |
| 134" ja 157" veoauto 85 või 95 HJ V-8 mootoriga |
| 158" autobused, 95 HJ V-8 mootor |

VOLILINE FORD ESINDUS

A-S. MOBILE

TALLINN ○ PÄRNU MAANTEE 21 ○ TELEFON 417-50



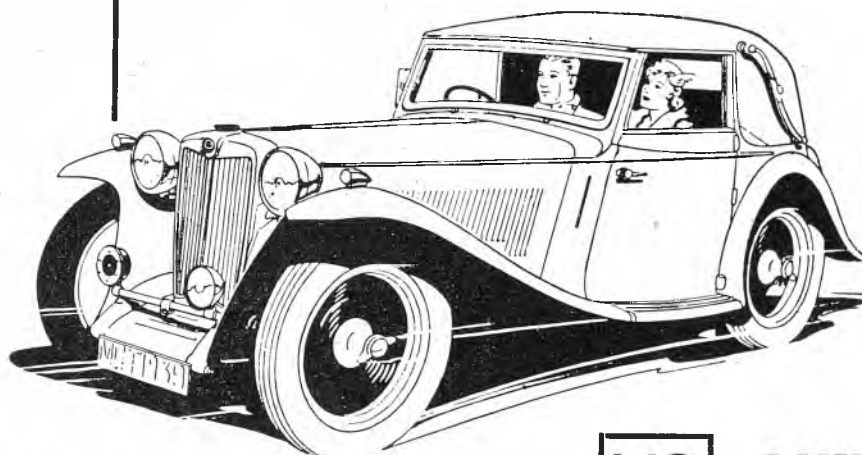
MORRIS

kehastab kõiki perekonnasõidukilt nõuetavaid omadusi.

MORRIS viimistlemisel on MORRIS MOTORS LTD moodsa autotehnika arengust kasutanud kõiki neid uuendusi, mida õigustavad ainult aastapikkused praktilised katsed sõidukilomeetrite suurendamiseks maksimumini ja oma klassis ökonoomseima ja vääriskama sõiduki loomist tänapäeva autoturul.

Pearõhk on pandud just ökonoomsusele, mis on viidud ka imestustäratava tasemeni, kahjustamata sealjuures vähimalgi määral sõiduki üldomadusi. Uus MORRIS oma mänglevalt kerge kiiruse saavutamise ja võrratu mägisõiduga esindab tõeliselt täiesti uut autotüüpi

| | |
|-----------------|---------|
| MORRIS '8' | 3,5 hj. |
| MORRIS '10' | 5 hj. |
| MORRIS '12' | 6 hj. |
| MORRIS '14' | 7 hj. |
| M. G. MIDGET | 5 hj. |
| M. G. 1½ LITRE | 6 hj. |
| M. G. TWO LITRE | 9 hj. |

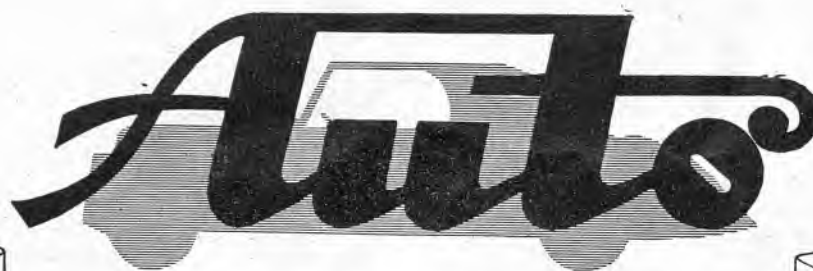


AINUESINDAJA

J. PUHK & POJAD

TALLINNAS, PÕHJA PST. 19. TELEF. 416-40

MG LUXUS
SPORTAUTOD



MOOTORSPORDI AJAKIRI

EESTI AUTOKLUBI HÄÄLEKANDJA

EESTI MOOTORSPORDI KLUBI

JA

EESTI MOTOKLUBI

TEATEID

Nr. 4

(31)

1 9 3 9

XI AASTAKÄIK

TOIMETUS:

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

TEGEV JA VASTU-
TAV TOIMETAJA:
TEOD. POHLAK

TEHNILINE
TOIMETAJA
AIN MERE

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

TELLIJATELE!

AUTOKLUBI 15 a. juubeli tähistamiseks Eesti Autoklubi ja ajakirja „Auto“ toimetus jagavad kõigile ajakirja „Auto“ 1939. a. tellijatele terve rea hinnalisi preemiaid, kusjuures üllatus-preemiaks on: 1) kaheistmeline (2 täiskasvanut ja kuni 2 last) kabriolett-sõiduauto, 1939. a. mudel.

FIAT „500“ 2 300 krooni väärtuses.

Teised väärtuslikud preemiad on: 2) 1 kompl. Lodge süüteküünlaid, 3) 1 kompl. Champion süüteküünlaid, 3) 1 kompl. Bosch süüteküünlaid, 5) 1 kompl. AC süüteküünlaid, 6) 1 kompl. mutrivõtmeid, 7) Michelin'i õhukummimanomeeter, 8) 1 gallon (USA) Veedol-õli, 9) 1 gallon (USA) Veedol-õli, 10) 1 gallon (USA) Veedol-õli ning bensiini, mootoriõlisid ja muud, kokku ca 2 500 kr. väärtuses.

Preemiate jagamisest võtavad ilma eritingimusteta osa kõik, kes on tasunud „Auto“ 1939. a. aastamaksu Kr. 5.— hiljemalt 5. juuniks 1939. a. ajakiri „Auto“ talitusele. Preemiate jagamine toimub eeloleval suvel.

SISU:

96 SURMAOHVRI JA 683 VIGASAANUT 1938. A.
A. Kümme: VINGUGAASI MÜRGITUSI AUTOREMONTTÖÖKODADES
JA GARAAŽIDES
N. Voore: LIKLUSOLUDEST JA MUUST SOOMES
1938. A. KOGU MAAILMAS LIKVELOLEVAD MOOTORSOIDUKID
A. Kriisk: ÕPIME LENDAMA!
A. Mere: METALLIDE KAITSMINE SÖÖVITUSE VASTU
A. Mere: TOIMIGE ÕIETI SILINDRIKAANE ERALDAMISEL JA
KINNITAMISEL
1939. A. AUTOMUDELEID
STATISTIKAT
LÜHITEATEID KODUMAALT
TEHNILISI UUDSUSI
LÜHITEATEID KOGU MAAILMAST
PRAKTLINE NÕUANNE
KÜSIMUSI JA VASTUSEID
SPORDI jne. TEATEID
A. Mere: AUTOTEHNIKA ÕPETUS (XIV)



Liiklusnädalaks

96 surmaohvrit ja 683 vigastatut 1938. a.

Need on kurvad arvud, mis panevad mõtlema ja millega ühenduses kerkib küsimus — kas tõesti ei saa vähendada neid arve? Peab leppima paratamatusega, et võimatu on õnnetusi täiesti vältida, küll aga võime hea tahtega ja enesekasvatusega viia liiklusõnnetuste arvu miinimumini. Liiklusala võimudele on raskeks ülesandeks kooskõlastada kiire tempoga kasvavat mootorsõidukite arengut igapäevase liiklusega. Olen paljudelt kodanikelt kuulnud, et määratagu autojuhtidele raskemad karistused, küll siis õnnetused vähenevad. Minu arvates need kodanikud eksivad. Mitte ainult jõuvankrijuhid pole süüdi õnnetusis, vaid suurel määral ka teised liiklejad oma mõtlematuse, tähelepanematuse ning hoolimatusega. Neid puudusi võib parandada ainult liikluskasvatus. Kergem on kasvatada last kui täiskasvanut, seepärast peab liikluskasvatust alustama juba n.ö. maast-madalast.

Siinkohal puudutan ainult jõuvankrijuhide kasvatust. Kuna kasvatusena käsikäes käib ka karistus, siis tekib küsimus, kuidas karistada, et see mõjuks just kasvatavalt. Kui ilmneb nähtav lohakas, hoolimatus jõuvankri vastu ning liiklust korraldavate määruste jäme rikkumine, siis peab paratamatult karistama karmilt. Juhul, kui eksimus on tekkinud juhi oskamatusel, teadmatusel või on muid süüdepehmenemise asjaolusid, peab talitama ettevaatlikumalt. Halvemal juhul karistus võib mõjuda eitavalt, tuues kasu asemel kahju või isegi kurbi tagajärgi.

Teataval juhul moraalne karistus mõjub kasvatuslikult sügavamalt kui otsene karistus. Mõni tegelik näide: kontrol-

lides jõuvankreid Tapal, leidsin ühel taksoautol liiklusele hädakohtliku roolirikke. Muid puudusi sel autol ei olnud. Juht käitus viisakalt, ei salanud viga, vabandades seda sõitjate puudusel teenistuse vähesusega, mis pole võimaldanud uut osa osta. Siin rahatrahv polnuks kohane, see oleks viinud juba niigi raskustesse sattunud väikelinna autojuhi veelgi raskemasse seisukorda. Andsin mõnepäevase tähtaja vea kõrvaldamiseks ja osa ostmiseks kulus vägaagi see summa, mille oleksin määranud rahatrahvina. Paar päeva hiljem kontrollides jälle sama autot leidsin vea parandatud, ja hili-sematel kontrollimistel võis see auto olla teistele eeskujuks.

Sõites kord Tallinnas kontrollautol ühe kasepakudega ülekoormatud veoauto järele panin tähele, et veoauto eesrattad vahetevahel tõusid õhku. Peatasin veoauto ja ülevaatusel selgus, et auto oli ülekoormatud ja pakud laotud liiga tahapoole, mis oleks võinud kergesti põhjustada õnnetuse. Kes oli süüdi? Loomulikult juht, kes võttis peale liiga raske ja valesti laotud koorma. Otsustasin karistada juhti suurema rahatrahviga. Ootamatult tuli auto juure naine väikese lapsega. Juht vaatas neile kurvalt ja käskis: „Minge, minge ära!“, ise punastades ja nägu kõrvale pöörates. Selgus, et juht oli noor naise mees ja väikese lapse isa. Mees oli hingeliselt erutunud. Lubasin tal sõita suure ettevaatusega sihtkohta, kuna see ei asunud enam kaugel. Sõitsin järele ja pärast koorma mahavõtmist tegin põhjaliku järelevaatusel. Auto oli korras, juht omas I-a liigi loa ja jättis isiklikult hea mulje. Kõik see muutis minu otsust. Tahtsin teda selgitavalt tublisti noomida. Jõudsin vaid öelda: „Auto on korras, ise olete korralik, miks rikute määrusi ülekoormusega? Tahtsite üle-

Tähelepanu!

Ajakiri „AUTO“ korraldab käesoleva aasta juunikuus Tallinnas eriautokursuse **DAAMIDELE** IV liigi (omanikkudele) jõuvankri juhtimise loea saamiseks

Kursusel võetakse läbi: lühike ülevaade automootorist, jõuülekanne - mehhanismist, juhtimise seadisest ja auto elektrivarustusest

Põhjalikult tutvustatakse kursuslasi kehtivate jõuvankrite ja nende liiklemist käsitlevate seaduste ja määrustega

Kursuse juures teostub õppesõit moodse autoga. Seejuures kursuslastele katsete korraldamine ja õpilaste katsetele viimine teostub ajakirja „Auto“ poolt

Teoreetilise osa läbivaatamist teostab meie ajakirja tehniline toimetaja; praktilist sõitu õpetab kutseline sõiduõpetaja Emil Tiit

Kursuste asjus pöörduda: „AUTO“ toimetus, Tallinn, Harju 40, telef. 435-83, kl. 9-10 hommikul

Ajakiri „AUTO“ toimetus

kohtuselt teenida, nüüd aga teeb raske trahviraha valusa puudujäägi perekonnale, elate ju neile.“ Edasi ei saanud rääkida, mehel läksid silmad niiskeks. Ka sel juhul moraalne karistus kandis vilja, mida tõendasid edaspidised kontrollimised.

Autojuhid kurdavad, et peremehed sageli sunnivad autosid üle koormama ja nad täidavad käsku koha kaotamise kartusel. Kas ei ole see autoomanike poolt teataval määral palgaliste juhtide eksploateerimine? Säärasel juhul paljudele omanikele rahaträhv ei mõju, nad ei hooli sellest. Siin võib olukorra parandamiseks kaasa aidata autoomanike ühing, kes vastavate abinõudega on võimeline neid mõjutama. Juhtub ka, et juht peab välja sõitma sõidukõlbmatu autoga, kuna omanik ei hooli auto parandamisest ega raatsi anda välja raha korrashoiuks. Õnnetuse korral jääb aga juht süüdlaseks, sest vahest on pärast õnnetust raske kindlaks teha auto seisukorda enne väljasõitu. Siin päästaks ainult auto paranduse päevaraamatu pidamine, kuhu autojuht määrgiks tarvilikud parandused, mille vajalikkuse teadmist omanik tõendab oma allkirjaga. See kindlasti pidurdaks autoomanikke liiklusele hädasohtlike jõuvankreid käikulaskmast, mis hoiaks ära mõnegi õnnetuse.

Alles hiljuti sai raske karistuse autojuht, kes sõitis sõidukõlbmatu veoautoga surnuks kurdi inimese Tallinn-Narva

maanteel. Tunnistajate ja asitõenduste puudusel autojuht ei saanud tõendada, et ta autoomaniku soovil pidi rikkis masinaga välja sõitma. Omanik mõisteti kohtulikult õigeks ja karistuse kandis ainult autojuht, kelle perekond selle tagajärjel sattus raskesse seisukorda. Ja kodanikud, lugedes seda ajalehist, rahuldusid teadmiselega, et „süüdlane“ sai karistatud. Autojuht sai karistada, sest paragrahvid leidsid ta süüdi olevat. Paragrahve on aga kerge kasutada, kui õnnetus juba juhtunud, kuid juhtumi tõelist põhjust on raske leida.

Suurem osa määruste vastu eksinud juhte kannab oma karistust nurisemata, sest nad saavad oma eksimistest aru ja suhtuvad sellesse tõsiselt. On aga ka juhte, kes tunnevad oma taga „tuge“ sidemete, varanduse ja „seisuse“ jms. näol. Need vaatavad liikluskorraldajatele kuidagi üleolevalt. Hiljuti sai karistada Tartus tuntud isiku poeg, kelle auto polnud sõidukorras. Isa pani kõik rattad käima, et „õigust“ jalule seada, kuid ta püües jäi tagajärjeta. Samuti koostati protokoll Viljandis ühele suuremale firmale veoauto rikete pärast. Tagajärg — kohtutes käimised, aja ja raha kulutamine — kõik selle omaniku pärast, kes pidas end „tugevaks“ määrustest. Sellise mõtteviisiga isikud eksivad — liikluskorraldajate ees on kõik üheõiguslikud, olles kohustatud neid täitma vastuvaidlematult.

N. V.

Vingugaasi mürgituse autoremont- töökodades ja garaažides

A. Kümmel

MEIE töö- ja tuleõnnetuste üldarvus omavad autoremont-
töökodade ja garaažide õnnetusjuhtumid vägaagi tõsise
iseloому. Lohutuseks on vaid see, et ka välismaal, kus töö-
kaitse ja käitis-tehnika esirinnas sammuvad, näitab vastav
statistika autoremont-töökodade ja garaažide tööõnnetuste
vallas tõusu tendentsi. Suurenevad parandusel ja proovimisel
olevate masinate mootorite käivitamisel tekkivate küttesegu
jääkide poolt põhjustatud mürgitused ja haigestu-
mised. Sellejuures ei kannata mitte üksi vahetult tööruumis
tööprotsessist osavõtjad töölised ja spetsialistid, vaid ka töö-
ruumiga nii või teisiti ühenduses olevates kontorites ja ladu-
des pidevalt töötavad ametnikud ja tehniline personal.

Hariliku autobensiiniga töötavate automootorite küttesegu
jääkide keemiline koosseis on Nõukogude Vene õpetlase
Grosdovsky vaatluste kohaselt keskmiselt järgmine: 6,8%
vingugaasi (CO); 8,9% süsihappugaasi (CO₂);
2,3% hapnikku (O₂); 3,0% vesinikku (H₂); 0,9%
metaani, soogaasi (CH₄) ja 78,6% lämmastikku (N).

Mürgise vingugaasi, süsihappendi (CO) hulk mootori küttesegu
jääkides oleneb mootori töö iseloomust, koormusest,
kõikudes keskmiselt miinimumi (2,4—3,2%) ja maksimumi
(7,8—8,9%) piirides.

Seda silmas pidades on viimastel aastatel välismaal kor-
raldatud järjekindlaid uurimusi autoremont-töökodade ja auto-
garaažide ruumide õhu koosseisu kohta ja saadud analüüside
tulemuste põhjal on püütud parandada töötingimusi.

Nii katsetati Saksamaal mõne aasta eest järgmiselt: 35-HJ
automootor (koormuseta) käivitati kinnises garaažis, mille
kõrgus 2,6 m ja maht 46 m³. Õhuproovide võtmised ana-
lüüsiks toimusid 80 sm ja 1,8 meetri kõrguselt põrandapinnast:
esimene pidi vastama tööasendile lamades ja põl-
vili — teine püstasendile.

I katsete seeria tulemused olid järgmised (katse teostati
80 sm kõrguselt; mootor lakkas töötamast 28 minuti järele):
15 minuti järele pärast mootori käivitamist oli ruumis vingugaasi
0,234%; 20 minuti järele — 0,344%; 25 minuti järele —
0,401%; 30 minuti järele — 0,204%; 35 minuti järele pärast
mootori käivitamist oli ruumis vingugaasi (CO) — 0,170%.

Nagu I seeria katsetest otsekohe näha, on juba esimese
15 minuti lõpul töökoja õhus 0,234% vingugaasi, mis 25. mi-
nutil jõuab oma maksimumini. Edasi algab tema kiire langus,
üheltpoolt mootori töötamast lakkamise tõttu — teiselt poolt
aga gaasipilve hajumise tõttu läbi seinte, uste ja akende
pragude loomuliku ventilatsiooni alusel.

II katsete seeria (1,8 meetri kõrgusest ruumi õhukihist)
andis analüüsil järgmised tulemused (mootor lakkas tööta-
mast 42-minutilise töötamise järele): 15 minuti järele oli ruu-
mis vingugaasi 0,270%! 25 minuti järele 0,360%; 35 minuti
järele oli ruumis vingugaasi 0,290%; 45 minuti järele —
0,190%.

Ka sel juhul jõudis vingugaasi kontsentratsioon ruumi
õhus 25. minutil oma maksimumi, olgugi et mootor lakkas
töötamast alles 42. minutil. Tuleb oletada, et loomuliku venti-
latsiooni mõjul ruumi ülemistes kihtides õhu- ja gaasimasside
vahetus toimus kiiremini kui 80 sm kõrgustes kihtides, eriti
kui arvestada külma põrandapinna ligidust.

Nõukogude Venes toimetas samasuguseid uurimusi G.
Aleksandrovsky N. tankide väeosa auto-montaažitöö-
kodade ruumides.

Seal selgus, et montaažitöökodade ruumides vingugaasi
kvantumi miinimumiks oli 0,120 ja maksimumiks 0,680 milli-
grammi ühe liitri õhu kohta. Teise tähtsama mootori küttesegu
jäägi koosseisus oleva aine — süsihappugaasi (CO₂),
hulk kõikus samal ajal 0,76 kuni 2,92 milligrammi ühe liitri
õhu kohta.

Mõnedes töökodades ja nende ericsades oli nii vingugaasi
hulk süsihappugaasi hulk õhus veelgi suurem: CO hulk vón-
kus seal 0,346—0,637 milligrammi vahel, arvatuna ühe liitri
õhu peale, ja süsihappugaas (CO₂) 1,25—3,54 mg/l. Kui ar-
vesse võtame, et Nõukogude tööstuses lubatav vingugaasi hulk
NKT normide järele on 0,03 mg/l ja IOT normide järele
0,01—0,02 mg/l, siis on selge, et töö eelpool toodud CO
atmosfääris on seotud tõsiste mürgitusvõimalustega, kusjuures
pikaajaline krooniline mürgitus samadele tulemustele võib
viia kui terav akuutne mürgitus.

Vingugaasi mürgitus seisab teatavasti selles, et
veres leidub hemoglobiini, millel on 200—300 korda suurim
(ofiniteet) tung ühineda vingugaasiga kui õhus leiduva hap-
nikuga, ühineb vingugaasiga uueks keemiliseks ühendiks, mis
on tuntud karbooksühemoglobiini all. Minnes üle mitteaktiiv-
sesse seisundisse, ühinedes vingugaasiga, ei saa veres olev
hemoglobiin enam sooritada oma elulist tegevust, mis seisab
õhus leiduva hapniku edasiandmises organismi kudedesse.

Siin toimuvad elulised oksüdeerimise protsessid saavad tö-
kestatud, tekib lämbumine, ja teatava astme saavutamisel
osutub paratamatuks surm. Samal ajal mõjub CO väga rui-
neerivalt ka südamele ja kogu närvisüsteemile. Mender-
soni ja Haggardi järgi ilmuvad esimesed mürgituse
nähted juba siis, kui 10% veres olevast hemoglobiinist on
muutunud karbooksühemoglobiiniks.

Pikemaajaliste vaatluste alusel on läinud korda koostada
tabelit, millest on näha õhus leiduva vingugaasi ja veres
tekkiva karbooksühemoglobiini omavahelist sõltuvust.

| CO hulk õhus milligrammides 1 liitri õhu peale | Veres tekkiva karbooksühemo- globiini % | Väliselt märgatav füsioloogi- line efekt |
|---|---|--|
| 0,06 | 5,0 | Välised mürgitussümptoomid puuduvad |
| 0,12 | 9,5 | |
| 0,24 | 17,5 | |
| 0,48 | 29,5 | Peavalud, naha liigveres- tumine |
| 0,60 | 34,4 | Suured peavalud |
| | | Nõrkus, peapööritudused, ok- sendamine, kollaps, kiire pulss |
| 1,20 | 52,0 | Suured peavalud, nõrkus |
| 2,40 | 66,0 | Lämbumine, hingamine nõrk, kooma (oimetus) |
| 4,00 | 76,0 | Kooma, surmaoht |
| 6,00 | 83,5 | Surm. |

Vingugaasi organismi mürgitav efekt võib olla koguni teravakujuline, akuutne, või vältav-krooniline — enam-vähem pikema aja jooksul esileilmuv. Kumb neist töölise tervisele enam kahjulikum — on vaieldav.

Akuutne mürgitus seab inimese küll surmaohuga silma vastu, kuid teiselt poolt sunnib ta esinemine otsejoones arsti poole pöörduma. Kroonilise mürgituse pilt on kaugelt keerukam. Ta tundemärgid on enamikus segased. Viibides alati vingugaasi (CO) atmosfääris, nagu motoristid, valajad, harjub inimene tekitatud häiretega. Aastate jooksul hakkab organism üles ütleva: töövõime langus, invaliidsus, kõnelemata kehalisist kannatusist, saabuavad varem kui tohiks ilmuda.

Akuutseile mürgitusjuhtumitele võivad sageli järgneda komplikatsioonidena: kopsupõletik, muskliste nõrkus, käte värisemine, südame ja närvisüsteemi rikked. Edasi võivad peajus rebeneda veresoonekesed, mille tulemusena tõsised verejooksud; võib esineda ka tromboos; peaju kapslites ja suurtes tuumades võib isegi pehmumus esineda!

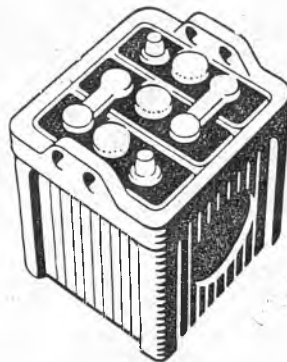
CO teravkujulised mürgitused ilmnevad siis, kui inimene viibib näiteks 20—30 min. atmosfääris, kus on 0,4—0,5% (maht) vingugaasi. Selle aja vahemikus on 70% veres leiduvat hemoglobiini muutunud mitteaktiivseks karbooksühemoglobiiniks ja seega üldrespiratsiooni, hingamise protsessist välja langenud. Mürgituse aste on seega üheltpoolt ajast, mille vältel organism viibib gaasi atmosfääris — teiselt poolt gaasi kontsentratsioonist.

Kõrgekonsentratsiooniline gaasipilv võib lühima mõjutuse aja jooksul samasugust efekti anda kui nõrk gaasi kontsentratsioon pikema aja vältel.

Nii näeme, et eelmisest madalam, 0,2% CO atmosfäär seab 1 tunni aja jooksul 50% hemoglobiini. Veelgi nõrgem gaasiõhkkond, milles CO oleks 0,05%, või ca 0,6 milligrammi liitri kohta, seab veidi üle ühe tunni aja jooksul 30% veres olevast hemoglobiinist. Ühes sellega saabuavad prof. dr. med. G. Rooks'i järele ka inimesed mürgitussümptomid: „peavalud, kohin kõrvades, peapööritus, pisarad, kõha, oimutuiksoone pulseerumine“. Järgnevas astmes võivad ilmuda sama autori järele: — „hingamise raskused, õhupuudus, valud liigestes, üldine jõuetus, oksendus, unisus, nähtavate limanahkade helepunasus, virvendused — minestus“. 50% hemoglobiini fikseerimisel muutub pale siniseks, hingamine raskeneb, millele edaspidi võib juba järgneda surmavõimalus.

Henderson ja Haggard on koostanud tabeli vingugaasi kontsentratsiooni ja vastava füsioloogilise mõju vahelisest sõltuvusest.

| 1000 osa õhu kohta tuleb CO osi | Füsioloogilise mõju väljendus gaasi atmosfääris |
|---------------------------------|--|
| 0,1 | Lubatav ka paaritunniline vältav mõjutus |
| 0,4—0,5 | On võimalik viibida gaasiatmosfääris kuni 1 tund ilma silmnähtava mõjuta |
| 5,0—0,7 | Tunniajaline |
| 1,0—1,2 | Tunniajaline gaasiatmosfääris viibimine ilmutab ebameeldivaid, kuigi mitte ohtlikke sümptome |
| 1,5—2,0 | Tunnilise viibimise järelmõjuna ilmuvad elule ohtlikud sümptomid |
| 4,0 ja üle | Gaasiatmosfäär on ohtlik elule ka siis, kui mõju on alla 1 tunni |



Bosch

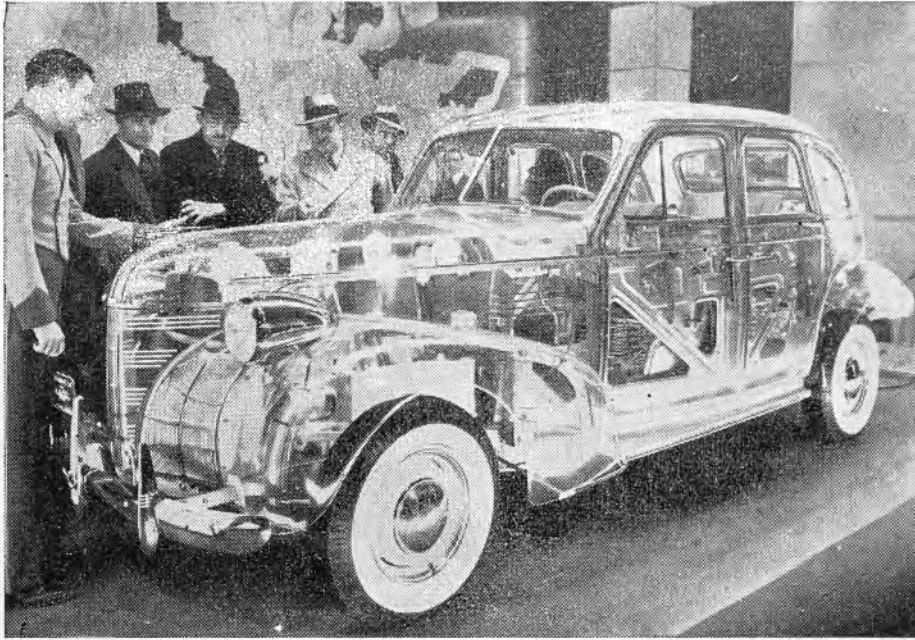
akud

tagavad kiire käivitamise ning julge sõidu. Nii mootorrattale kui ka sõidu- ja veoautodele kõlbab **Bosch**-aku. Suur mahtuvus ja pikk eluiga. Igal saadusele saadaval kõiki tagavarasi

Ins. Erik Koch

Tallinn, Vene 6

Tartu, Suurturg 3



**Ettevaatust — siin on
klaasauto!**

Viimasel ajal on Ameerikas näitustel välja pandud läbiipaistvad autod. Kõik auto kere ja välisosad on valmistatud täiesti läbiipaistvast materjalist, mis võimaldab näha auto üksikosi, ilma katte eraldamiseta.

Küllap sellisel autol oleks mõnus sõita — võid vaadata välja igalt poolt, olles samal ajal ka ise vaadeldav

Teiste autorite järele võib ka vingugaasi õhk, kus 100 000 osa õhu kohta tuleb 10 osa vingugaasi, tõsiselt raskusi esile kutsuda, sidudes 4—6 tunni jooksul 15—20% hemoglobiini. Sellist kontsentratsiooni kohtame sageli tööruumidega ühenduses olevates majanduslikes ruumides: kontorites, ladudes. Autoril on teada juhtum, kus vingugaas tungis läbi puultlae remontruumist teise korra kontoriruumi, tekitades peavalusid, südamepööritusi ja oksendamisi, millele all esijoones kontori naisametkond kannatas. Loomulikult on eelpool ära toodud arvudel vaid ligikaudne, orienteerumist võimaldav tähtsus.

Mürgitusastme määramine on äärmiselt keerukas ülesanne, mis nõuab muu seas mitmete väga kaaluvate tegurite arvestamist. Igal individuaalsel juhtumil tuleb silmas pidada CO₂ hulka õhus, tööliste muskliste töö intensiivsust, tööruumide temperatuuri, siis kannatanu patsiendi kehalist konstitutsiooni ja tervisliku seisukorra eriomadusi. Sellest siis ka see esimesel momendil kummaline nähtus, et ühed saavad teatud kontsentratsiooniga, tihedusega, gaasipilves tõsiseastmelise mürgituse — teised pääsevad vaid tühiste häiretega.

Tööõnnetusjuhtumite vältimise korralduste süsteemis tuleb eeskätt rõhku panna töö enese ratsionaliseerimisele, luues hea ventilatsiooni.

Tuleb keelata mootori käivitamist kinnises ruumis, kus pole vastavat küttesegu jääkide kõrvaldamiseadist.

Samuti tuleb mootori käivitamise ajal vältida lamamis-, istumis- ja põlviliasendis olemist. Peab meeles pidama, et küttesegu jääkidel on omadus peatuma jääda aukudes, kanalites, milledes teostuvad autode kontrollimised ja parandused.

Ventilatsiooni eesmärgiks on mootorite proovimisel ja remondil tekkivate küttesegu jääkide põhjalik ja kiire eemaldamine. Kõige otstarbekohasemaks eemaldamisviisiks on gaaside ärajuhtimine otsekohe nende tekkimise algallikast. Konstruktiiivselt see on teostatav sel teel, kui ühendame mootori väljalasketoru otsekohe äratõmbetoriga või korstnaga — gaase mitte läbilaskvast materjalist valmistatud voolikuga. Kus see pole võimalik, seal tuleb ruumide õhuvahetust kor-

raldada ventilatsiooniseadiste abil, mis võimaldaksid vähemalt 5-kordset õhumasside vahetust 1 tunni jooksul.

Värsket õhu juurevoolu avaused on otstarbekohane asetada põrandapinnalt 3,5—4,0 meetri kõrgusele. Värsket õhu juurevoolu kiirus ei tohi ületada 3—5 meetrit sekundis, kusjuures õhu temperatuur peab olema kuni +16° C. Värsket õhu juurevoolu tuleb nii korraldada, et iga suure või keskmise tonnaga masina kohta langeks tunni aja jooksul umbes 1000 m³ värsket õhku.

Töökoha gaasiga rikutud õhu ärajuhtimise avaused tuleb nii asetada, et nendesse pääseb õhk võimalikult väljalasketoru juurest.

Remont-töökodades ja autogaraažides tehtud vaatluse alusel saavutatakse võrdlemisi rahuldav küttesegu jääkide eemaldamine, kui imemisavaused asetatakse umbes 1,5 meetri kaugusele mootori väljalasketorust. Äratõmbekiirus oleks parimal korral 3,6 meetrit sekundis. Äratõmbe- või imemisavauste arv peab loomulikult vastama garaažis või töökojas olevate masinate arvule.

Üldiselt peavad otstarbeka ventilatsiooni korral sissejuhtiv ja evakueeritav õhumass olema võrdsed.

Kui puudub tsentraliseeritud ventilatsioonisüsteem, tuleb värsket õhu juurevoolu korraldada loomuliku ventilatsiooni läbitõmbe alusel. Loomulik ventilatsioon põhjeneb siseruumi ja välisõhu masside temperatuuride erinevusel. Akende, uste jm. avauste avamise korral tungivad värsket õhu massid ruumi ja seesolevad soojad, kuid gaasidega rikutud õhumassid, eemalduvad tõmbetorude ja kanalite kaudu korstnaisse. Suureks halbuseks on see, et saabuvad õhumassid on külmad ning langetades tööruumi temperatuuri võivad kutsuda esile haigestumisi.

Kõige suuremad gaasimürgituse võimalused on garaažides harilikult hommikul, kui masinad väljuvad ja õhtul, kui nad tööpäeva lõpul tagasi tulevad. Loomulikult tuleb siis käiku panna ventilatsiooniparaadid maksimaalse koormatusega, aidates kaasa ka loomuliku ventilatsiooniga akende või uste avamisega.

Reguleeritavate ja kontrollitavate mootorite gaaside evakueerimist tuleb korraldada vooliku abil tõmbekanalisse.

Jalanõudetööstus
OWALD

*

kevaduudised on saadaval üle
riigi paremates jalanõudeärides

*

OWALD soovitab vaid väärkaupa

ANTS SILVERE

ÕLLETIHAŠIE



Autosportlased!

Külastage restoran

„Auto't“

Tallinn, Liivalaia 53. Tel. 456-66

●
Soojad ja külmad
toidud. Mugavad
kabinetid. Muusika
öhtul kella 6—1/2 1 öösel
●



Kultas

Tallinn,
Dabaduseviiljak 10

Telefonid: 478-78
484-30

Kontor: 479-91

BALTOLIN

EESTIMAA ÕLIKONSORTSIUM'I

(SILLAMÄEL)

TOODANG ON VÕRDNE PARIMALE VÄLISMAA
BENSIINILE, SEALJUURES AGA ÕKONOOMSEM

AUTOOMANIKUD JA MOOTORRATTA JUHID

TARVITAGE **BALTOLINI**

JA TEIE HOIATE KOKKU

OMA BENSIINIAUTOMAADID

TALLINNAS, VENE TURUL – NÖMMEL, VABADUSE PST. – SILLAMÄEL



Igatüübiliste

AUTODE PARANDUSED

Põhjalik järelevaatus ja kõigi osade korrastus, silindrite puurimine, kolbide uuendus, üldse kõik auto juures ettetulevad tööd tehakse erialaliselt õppinud montööridelt meie täielisel vastutusel *Lakeerimistöökoda*, sisustatud pritsehniliseks ja käsitsi töötamiseks

Vulkaniseerimistöökoda, milles välis- ja ka sisekummide parandamiseks kasutatakse ainult otse vabrikust tellitavat värsket materjali. Garanteerime, et meie vulkaniseerimistööd peavad vastu kummi eluea lõpuni

Mootorite ja traktorite parandus

A.-s. ESTAKLAND'I AUTOTÖÖKODA

TALLINN, SADAMA 11. TEL. 427-65

Plekitööstus ja litograafia

G. LINHOLM

Igasuguste plekk-karpide, -tooside, -nõude,
plakatite jne. valmistamine

Tuubitööstus

Artur A. Linholm

Valmistatakse tinatuube nr. 0–11.
Töö headus kindlustatud

VANA KALAMAJA 32 Telefon 439-93

Liiklusoludest ja muust

Soomes

Dipl. ins. N. Voore

SOOME! Näha hõimurahvast tema oma kodus — see on paljude eestlaste südamesoov. Hõlpus ühendus laeva või lennukiga võimaldab rahuldada neid soove. Laevaga sõites läheb aega küll rohkem, kuid ka mere sõidul on oma võlu, mis lühendab sõidu aega ja ei saa arugi, kui laev juba randub Helsingi sadamas. Maabumisel oli paljudele seekord üllatuseks, et reisijail tuli kõigepealt astuda desinfitseerimismatile, et vabaneda sõrataudi pisilastest. Kui palju mul neid pisilasi küll on — mõtlesin endamisi, kuid siiski — jalad puhtaks, kui astud ven- narahva kaunile maale.

Igakuks paneb tähele ja toob reisilt muljeid sellest, mis teda huvitab. See pärast minagi peatun vaid oma huviala — liikluse juures. Soomlasi laita ei saa. Liiklusolude parandamiseks tehakse ja on tehtud tublisti tööd. Karm kaljune maastik ja rasked looduslikud olud, kus meie hõimlased peavad üles ehitama oma kodu, on kasvatanud tublisid töömehi. See tublidus ja töõtaha ilmneb kõikjal ja väljendub kas või „kolme sepa“ monumendis, mida silmab iga võõras, liikudes Helsingis. Nii nagu raud annab järele ja paindub sepa soovil vasara tugeva löögi all, nii ka Soome liiklemine ja liiklusolud kohanevad kiires tempos aja nõuetele, mida dikteerib ette jõuvankrite tehniline areng ja elu

tempo ning mida soomlase kindel käsi oskab seada vastavalt nõuetele.

100 000 km maanteed

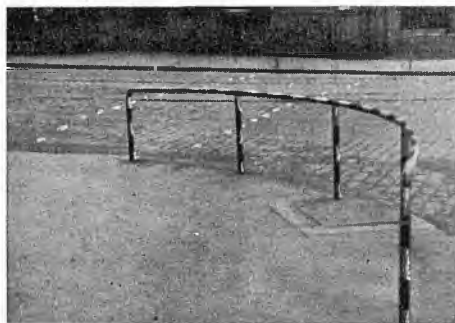
Soome maanteed ja veeteede talituse peajuhataja prof. Lönroth'i lahkel vastutulekul ja kaasabil täitus minu eesmärk — Soome liiklusoludega mitmekülgne tutvumine niipalju, kui võimaldas seda mõnepäevane sealviibimine. Teede- ja liiklusolude parandamisele Soomes juhitakse erilist tähelepanu. Soome riigi maa-ala on umbes 400 000 km² ja nõuab suurt teedevõrku. Soomes võib arvestada umbes 33 000 km riigiteid, 3000 km kommunaalteid, 30 000 km külateid ja 30 000 km erateid. Selline tihe teedevõrk nõuab ka suurt kulu ja tööjõudu. Teede korrashoiul töötavad 200 inimest ja üle 500 teemeistri. Riigiteed ehitab ja hoiab korras riik omal kulul,



Kolme sepa monument Helsingis

Teetähised on eeskujulikud

Ülesseatud teenäitajad on eri värvi, vastavalt teede liigitusele. Riigiteede teenäitajad on musta kirjaga valgel põhjal. Riigiteed omakorda nummerdatakse ja numbrite värv erineb vastavalt teede tähtsusele. Esmajärgulise tähtsusega teed (umbes 7600 km) on märgitud valgete numbritega punasel põhjal, teisejärgulise tähtsusega teed (3500 km) valgete numbritega sinisel põhjal. Kommunaal- ja külateedel ülesseatud teenäitajad on musta kirjaga kollasel põhjal, erateedel on teenäita-



Kaitsevõred Helsingi tänavail

kuid uute kommunaal- ja külateede ehitusel riik tasub 60% kuludest ja edaspidistest korrashoiukuludest 50%.

Osa Soome teedevõrgust koosneb kitsaist kurvilisist kruusateedest, kusjuures tarviduse korral teatud teid, kus liiklus intensiivne, laiendatakse ja õg- vendatakse. Seal, kus teede koormatus suur, kaetakse nad betooni või asfal- diga. Helsingist väljuvatest maanteedest on umbes 100 km betoonteid ja ülejäänutest suurem osa kaetud asfal- diga.

jad valge või kollase kirjaga mustal põhjal.

Teejuhatajate ja teetähiste pealkirjad on kahes kohalikus keeles, kas mõle- mas korraga või üksikult, vastavalt kummagi keele ülekaalule kohapeal. Kilomeetripistid on kividest ja kilo- meetrite arv märgitud kahe numbriga — üks näitab, kuipalju kilomeetreid on eesolevale lõpp-punktile, teine — kuipalju algpunktile. Maanteed-äärsete telefoni- ja elektriliinide tõmbitsad (traadid) on kaitstud punaseks-valgeks värvitud puust liistudega, mis teeb need



Desinfitseerimismatile — et vabaneda sõrataudi pisilastest



Kivist kilomeetriposte

eemalt selgesti nähtavaiks ja väldib seega traadile komistamist. Rahvusvahelisi teedetähiseid märkab kõikjal. Viimasel ajal on võetud tarvitusele peatee tähis, s. o. kollane ketas punasega äärestatud, millel asetseb punase joonega läbitõmmatud punane nelinurk, ja mis tähistab peatee lõppu.

Soomlane hoiab oma maanteid

Talvisel ajal on maanteede ääres üles seatud lumevärravad, mis on ehitatud teisiti kui meil. Õhukesed lauad seotakse erilise masinaga kolmest kohast kokku traadiga pikaks lindiks, mis hõlbustab transporti ja kohaleasetamist. Lumest puhastamiseks on maanteedele rohkesti rakendatud töhe lumesahku. Talvel üle jää sõidul on soomlane ettevaatlikum kui meie liiklejad ja neil ei juhtu selletõttu jääli nii palju õnnetusi kui meil, kuigi Soomes on palju talviseid jääteid. Soom-



Puuvilja ja maiustuste müüja Soome rongides

lane hoiab maanteid — miks meie autojuhid ei tee seda? Kes meist ei ole näinud mõttetut kihutamist ja ülekoormatud autosid? Raske koorem põhjustab jõuvankri kiiret kulumist ja rikub maanteid, mis omakorda põhjustab õnnetusi. Prof. Lönnroth ütles: „Meie ehitame, parandame ja hoiame maanteid ja sildu, miks peaksime siis neid lõhkuma ülekoormatusega, need on ju meie omad.“

Puhtus, puhtus...

Teede ehituseks ja korrashoiuks tarvitatakse rohkesti masinaid. Masinad omakorda nõuavad garaaže ja parandustöökodasid, töökodad on ehitatud üle maa. Käisin vaatamas Helsingi läheduses veel poolleli ehitusel olevat töökoda, mida lähemas tulevikus kavatakse lõpule viia vastavalt aja nõudeile. Eeskujulikem Soomes nähtud töökoda oli Viiburis. See töökoda oli eriti ajakohaselt sisse seatud ja kõigis tööruumes valitses kord ja puhtus. Puhtus valitseb üldse Soomes kõikjal. Rongjiski sõites tualettruumis käsi peses on igakordseks kuivatamiseks rätik, mis pärast kasutamist visatakse selleks määratud korvi. Meil aga ripub must kätterätt, ühiseks tarvitamiseks kõigile, jättes halva mulje ja olles kõike muud kui tervishoidlik. Soome raudteerongis ei leidu ka hõlma alt müüjaid, kes pakuvad mustast korvist puuvilja ja maiustusi, vaid seal nägus helesinises vormiriietuses neitsik puhta korviga kandes maiustusi ja puuvilja müüb neid reisijatele, kõik toimub viisakalt ja korrektsest. Rongimeeskond on kõigiti lahke ja teenistusvalmis. Raudteejaamades valitseb kord, ei ole trügimist ega jooksmist, ja puhusele pannakse suurt rõhku. Kuidagi põrandale sattunud prügi koristatakse otsekohe jaamateenijate poolt selleks tarvitusele võetud erilise kühvliga. Isegi see kühvel on „mehhaniseeritud“, et koristaja ei tarvitseks küürutada. Meie rongiteenijatele peaks tihedamini korraldatama ekskursioone Soome, et nad võiksid sealt õppida.

Sõites rongiga, on turistidel huvitav jälgida Soome maastikku, mis on kaljune, kusjuures siiski siin-seal on ära kasutatud kõik võimalikud kohad põllumaaks. Peab imetlema soome põllumehe visadust põlluharimisel ja oma kodu ülesehitamisel. Maal näeb eeskujulikke majapidamisi, majad on korralikud ja värvitud suuremalt jaolt punaseks. Alevites ja suurtes keskustes torkab silma moodsaid elamuid ja tööstusi. Kõikjal kihab elu.

Liiklusvahendeina mootorsõidukite kõrval on rohkesti kasutusel ka hobusõidukeid, sest Soome on põllumajan-



Selgestinähtavaid tõmbitsaid

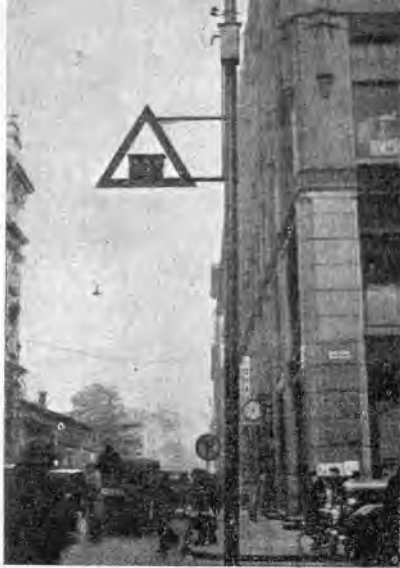
duslik ja metsarikas maa. Lumisel libedal maanteel märkasin ka küljekorvita mootorratturit, kellel mõlemas jalas olid uisud, nii et kiiresti sõites ta toetus jalgadega vastu maad, vältides nii küljelikkumist. Jalgrattad näisid puhkavat veel talveund, ühtki jalgratturit ei märganud maanteedel, kuigi jalgrattaste arv Soomes olevat umbes 800 000. Ainult jalgrattaste hoidealused torkavad siin-seal silma, meil neid maal ei näegi. Jalgratta asemel soomlane tarvitab talvel suuski ja seepärast näebki suusamehi maal ja raudteejaamades rohkesti. Jälgisin Soome maaelu suuremalt jaolt läbi vaguniakna, sellepärast ei saagi kirjeldada palju liiklemisoluusi maal.

Lääneeuroopalik liiklemine

Liiklemine Helsingis on aga täiesti lääneeuroopalik. Linna liiklusolude parandamiseks korraldatakse üliõpilaste kaasabil liikluslugemisi teatud



Huvitav teetähis. Nooled näitavad sõidusuunda



Tänavraudtee automaatne signaal ristlemiskohal

tänavanurkadel vastavate andmete kogumiseks.

Et tänavatel oleks kõik korrapärane, on üles seatud igasugu tarvilikud liiklusemärgid. Kus sellest kõigest ei piisa, seal aitab kaasa politsei. Tänavraudtee on varustatud automaatsete signaalidega — punane kolmnurk, milles punased tuled löövad põlema, kui tramm jõuab tänavate ristlemiskohale, hoides nii ära liiklejate trammile alla sattumise. Huvitav on ka signaalpost, mis juhib otse ja paremale liikuvaid sõidukeid postist paremalt ja vasakule liikuvaid vasakult postist, milleks vastavad suunad on märgitud postile.

Parkimiseks on ära kasutatud kõik võimalikud kohad, isegi sõiduteede keskkohad. Veidi häirivalt mõjub vaid, et jalakäijad, nagu meilgi, vahest rikuva määrusi ristteel ja üle tee käimisel, kuid igas kohas nad ei saa seda teha. Elavates liikluskeskustes ja hädakohtade ülemineku-takistused — kaitsevõred. Ülekäigurajad on märgitud kandiliste valgete kividega ja kaitstud saarekestega, mis on tähistatud vastavate hoiatustähistega. Kaitsevõred on paiguta-



Tänavapuhastamise „masin“

tud õigetele kohtadele ja nad ei riiva oma kujult ümbrust, sulavad viimasega kokku ning jätavad hoopis parema mulje kui meil Tallinnas Veneturul ülesseatud ketid.

Liikluse iseloomustamiseks võiks veel märkida, et kõnniteedel ei pane tähele suurt jalakäijate liiklemist, kuid trammide ja autobuste liiklemine on seevastu väga elav. Sõit trammil ja autobustel on ka odavam kui meil, ja seda võibki pidada üheks liikluse vähesuse põhjuseks kõnniteedel, kuna tarvitatakse rohkesti sõiduvahendeid. Majadeski on rohkesti kasutamisel tõstetooli ja isegi ühes suuremas äris on võetud tarvitusele liikuv trepp, et vähendada jalavaeva.

Tänavraudteid ei ehitata

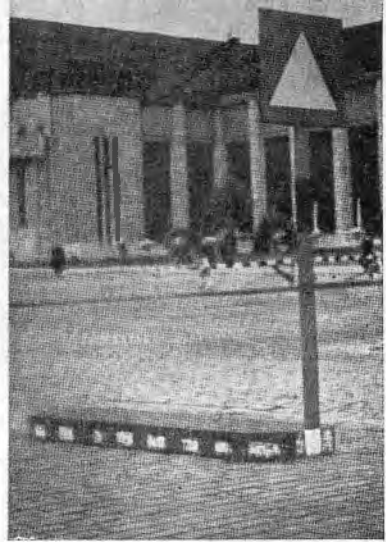
Tänavraudteid Soomes juure ei ehitata, vaid tänavraudteed asendab autobuste liiklus, mis on paindavam ja praktilisem liiklusemoodus; näiteks puudub suuremas linnas Tampere tänavraudtee täiesti.

Soome autobusiliiklus näitab järsku tõusu, 1923. a. oli 144 autobust, kuna nüüd neid on umbes 5000. Autobuseliinide all on 35 000 km. (Autobuseliiklust käsitlet hiljem pikemalt, sellepärast jätan selle küsimuse siin puudutamata.) Sõidu- ja veoautosid on Soomes 42 217, nii et iga 90 elaniku kohta tuleb üks auto. Eestis on autosid 5514, seega iga 205 elaniku kohta üks auto. Helsingis on igasuguseid jõuvankreid umbes 8000, kusjuures ülekaalus on Ford- ja Chevrolet-autod. Rohkesti tarvitatakse linnas veoautosid varustatult tõsteseadise veokasti tühendamiseks. Üks tähtis asi, mis Soomes veoautode juures läbi viidud, on küljeliist, mis takistab veokasti poltide ja haakide kinnihakkamist esemetesse. Hiljuti oli meil Eestis õnnetus — jalakäija jäi kinni veokasti poldi külge, mille tagajärjel paisati maha. Kaitseliistu tarvitamisel niisugust asja ei saa juhtuda.

Autokooli sõidukid on märgitud valge kolmnurgaga, mis on väga tähtis liiklemisel, sest teised liiklejad selle järele tunnevad ära õppeauto ja oskavad end hoida ootamatuste eest.

Ega see tähenda laiskust...

Mehaaniliste abinõude rohke kasutamine ei tähenda veel aga kaugeltki, et soomlane on kõndimisel laisk. Soomlase aeg on kallis — elutempo kiire. Igapäevases elus soomlane on kokkuvõttes jooksmises, kuid vabal ajal ta ruttab linnast välja vabasse loodusesse, et sportides karastada oma keha. Soomlane jookseb spordirajal, aga mitte tänavail. Au võib anda ka soome naisele. Ta on lihtne igapäevases elus



Liiklusemärk, mis tähistab jalakäijate seisusart

ja kõnnib tänaval tähelepanelikumalt kui paljud meie naised. Meie naised tänavatel kõndides juhivad tihtipeale rohkem oma tähelepanu kaasliiklejate riietusele ja kaasliikleja kirju kübar on talle sageli tähtsam kui liiklustähis.

Kuigi motoriseeritud liiklemine Helsingis on hõlpus ja odav, siiski sellele vaatamata on jalgrataste levik suur. Jalgrattureile on üles seatud kõikjal erilised jalgratta hoidealused. Ärid kasutavad neid hoidealuseid isegi reklaamiks, seades neid üles vastava silldiga varustatult äride läheduses. Miks meie ärimed ei tule sellele mõttele? Ka avalikud asutused paigutavad oma kulul jalgrataste hoidealuseid sissekäikude juure. Praegu ei ole Soomes jalgrattail numbreid, kuid lähemas tulevikus on kavatsus need sisse seada.

Kuigi liiklemine Soomes mehhaniseerub kiires tempos, võib Helsingi tänavail näha liiklemas ka hobusõidukeid. Meie hobusemehed tihti nurisevad hobuse suurraudade üle, kuid soomlased ei pane hobusele mitte ainult suhu raudu, vaid peatumisel seotakse veel hobuse esimesed jalad kokku erilise rihmaga, ning sellega on linnatänavail järelevalveta hobuste kammitas hoidmine lahendatud eeskujulikult.

Helsingi tänavail valitseb eeskujulik puhtus, tänavate puhastamiseks on rakendatud erilised masinad. Isegi maja-



Küljeliist veoautol



Jalgratta hoidealused asutuste ja muude hoonete ees. Meie pildi keskel näeme sellist hoidealust keset sõiduteed

hoidjatel on olemas „masin“, mis hõlbustab tänavalt prügi korjamist. Luuaga pühkides prügi kühvlile ja jalaga vajutades pedaalile, paiskab kühvli automaatselt prügi tünni, olles ühtlasi tünni kaaneks.

Soome ootab külalisi...

Kõndides tänavail näeb siin-seal vanade majade lammutamist ja tänavate korraldamist. Lammutatud majade asemele püstitatakse moodsaid ehitusi. Ehitustega, nagu näha, on suur rutt, sest eelolevaks suureks sündmuseks — Helsingi olümpiamängudeks — soomlane kohendab oma kodu külaliste vastuvõtuks. Suur külaliste tung nõuab ka suuremat hoolitsemist liiklemise korraldamisel. Jõuvankrite parkimiseks on kavatsus kasutada linna ümbruses olevaid kohti, sest kesklinn ei suuda mahutada kõiki külaliste jõuvankreid. Politseiametnikele korraldatakse erilised keeltekursused, et politsei oleks suuteline liikluse juhtimisel olümpiakülalistele seletusi andma. Külalisi tuleb mere- ja õhuteel, kuid Soome sadamad ja lennuväljad on suutelised neid kõiki vastu võtma. Helsingi lennujaam on praegu moodsamaid ja ta on ehitatud ja sisustatud vastavalt tehnika viimastele nõuetele.

Soomlaste praegune edu liikluse korraldamisel lubab eeldada, et nad suudavad läbi viia ja korraldada esikujulikke liiklemist olümpia ajal.

Olümpiamängud on ühtlasi Soome liiklusoludele järsuks tõukeks paremu-sele.



Nii hoiab soomlane oma hobust tänaval

1938. a. kogu maailmas liikvelolevad mootorsõidukid

ALLPOOL avaldame välismail koostatud rahvusvahelise statistika 1938. a. kogu maailmas liikvelolevate mootorsõidukite kohta. Nagu sellest statistikast nähtub, on Ameerikas sõiduautosid liikvel ligemale 19 mil-

joni sõiduki võrra rohkem, kui teistes maailma jagudes kokku. Suures ülekalaus on Ameerikas ka veoautosid, kuna mootorrattaid on seal märkimisväärselt vähe ja esikohal seisab juba Euroopa eesotsas Saksamaaga.

| Euroopas: | Sõiduautod | Veoautod | Omnibused | Kokku | Mootorrattad |
|-----------------------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| Akora saar | 744 | 44 | 100 | 888 | 129 |
| Albaania | 404 | 442 | 124 | 970 | 35 |
| Belgia | 148 221 | 76 226 | 2 460 | 226 907 | 67 946 |
| Bulgaaria | 2 700 | 1 700 | — | 4 400 | 1 500 |
| Danzig | 2 650 | 850 | 55 | 3 555 | 2 000 |
| Eesti | 3 220 | 2 850 | 290 | 6 360 | 2 840 |
| Féroé saar | 27 | 58 | 25 | 110 | 7 |
| Gibraltar | 925 | 190 | 40 | 1 155 | — |
| Hispaania | — | — | — | 125 000 | — |
| Holland | 97 000 | 56 750 | — | 153 750 | 57 000 |
| Iiri (vabariik) | 51 500 | 11 500 | — | 63 000 | 3 200 |
| Iiri (Põhja) | 37 224 | 9 440 | 1 470 | 48 134 | 2 918 |
| Inglismaa | 1 916 226 | 538 532 | 87 536 | 2 542 294 | 436 231 |
| Island | 800 | 1 070 | — | 1 870 | — |
| Itaalia | 303 600 | 85 875 | 9 900 | 399 375 | 154 500 |
| Jugoslaavia | 13 386 | 4 353 | 909 | 18 648 | 7 892 |
| Kreeka | 6 500 | 5 100 | 2 200 | 13 800 | 1 000 |
| Malta | 3 800 | 833 | 626 | 5 259 | 401 |
| Monaco | 1 450 | 400 | — | 1 850 | 150 |
| Leedu | 1 790 | 570 | 370 | 2 730 | 1 380 |
| Läti | 3 500 | 3 000 | 350 | 6 850 | 2 500 |
| Norra | 54 183 | 31 980 | 3 490 | 89 653 | 15 224 |
| Nõukogude Vene | 85 387 | 592 610 | — | 677 997 | — |
| Poola | 29 766 | 10 144 | 2 038 | 41 948 | 12 061 |
| Portugal | 35 400 | 11 280 | 1 650 | 48 330 | 4 620 |
| Prantsusmaa | 1 750 000 | 500 000 | — | 2 250 000 | — |
| Rumeenia | 20 500 | 7 250 | — | 27 750 | 1 300 |
| Saksa | 1 305 608 | 381 096 | 20 792 | 1 707 496 | 1 582 842 |
| Soome | 26 850 | 17 875 | 3 012 | 47 737 | 6 350 |
| Šveits | 72 500 | 20 650 | 1 700 | 94 850 | 26 000 |
| Taani | 108 201 | 42 577 | — | 150 778 | 29 324 |
| Tšehho-Slovakkia (end.) | 47 974 | 15 246 | 1 761 | 64 981 | 34 000 |
| Ungari | 17 250 | 4 800 | — | 22 050 | 10 000 |
| Rootsi | 152 000 | 57 950 | 5 050 | 215 000 | 43 800 |
| Euroopas kokku 1938. a. | 6 301 286 | 2 493 241 | 145 948 | 9 065 475 | 2 507 180 |
| Ameerikas „ „ | 26 828 206 | 4 490 642 | 107 470 | 31 426 318 | 135 396 |
| Aafrikas „ „ | 521 696 | 131 234 | — | 655 755 | 54 820 |
| Äasias „ „ | 413 268 | 174 397 | 76 835 | 666 550 | 101 958 |
| Okeaanias „ „ | 840 259 | 286 797 | 981 | 1 128 637 | 100 818 |

Õpime lendama!

PROPELLER

L ENNUKI liikumiskiirus saavutatakse propelleri tõmbejõuga. Propelleri tõmbejõud ületab lennuki rindtakistuse, mis mõjub lennusuunale vastupidiselt. Olenevalt mootorist ja lennukist koosneb propeller kahest või kolmest tiivast. Propelleri iga tiiva profiil on sarnane lennuki kandepinna profiiliga. Seega moodustub propeller väikesepinnalistest kandepindadest, milliseid pa-

tiivad löikuvad õhku, tekitades jõudu, mida me nimetame tõmbejõuks. Tõmbejõu tõttu liigub propeller edasi teatava maa võrra, mis on propelleri tiiva nurgast ja propelleri läbimõõdust. Kui propeller tiirleb tihedas keskkonnas, näiteks nagu kruvi, mida pööratakse puusse, siis töötab ta libisemiseta, ja maa-alal, mis propeller ühe ringi kestel edasi liigub, on võrdne propelleri teoreetilise sammuga. Kuna

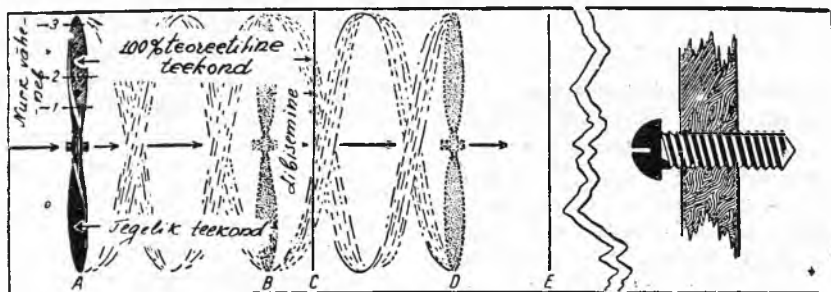
sulikumalt: propelleri tiivad löikavad õhku sellise väikese nurga all, et propelleri minimaalse rindtakistuse juures saavutatakse maksimaalne samm. Mida väiksem on teoreetiline libisemine, seda suurem on propelleri kasutegur. Praegusel ajal on libisemise praktiline väärtus suurel määral sellest, kuivõrd osatakse ette näha suuremat libisemist põhjustavaid tegureid. Nagu te hiljem näete, on libisemine seda suurem, mida suurem on lennuki tõusnurk, eriti kui see ületab normaalse tõusunurga. Selle libisemisega käib kaasas mootori võimsuse langus ja lennuki ülemäärane kiiruse kaotamine.

Et saada ettekujutust propelleri töötamisest, palun kujutleda järgmist.

Teoreetilist vahemaad, mille võrra propeller ühe tiiru jooksul edasi liigub, nimetatakse teoreetiliseks sammuks. Joon. 95 järele võime veenduda, et teoreetiline samm muutub olenevalt propelleri tiibade nurgast ja nende pikkusest. Näit. propeller, mille läbimõõt on 3 m ja mille tiibade nurk on 20°, liigub ühe tiiru vältel edasi 198 sm (A—B); teissuguste nurkade korral aga vahemaad A—C ja A—D.

Joon. 96 seisab lennuk paigal asendis I, kuid tema mootor töötab täie võimsusega. Propeller, löigates õhku, tõukab propelleri tiibade piirkonnast läbimineva õhu tahapoole. Kui lennuk seisab paigal, siis kohtab propelleri tiib õhku suurima kohtamisnurga all, mis tunduvalt erineb kõige kasulikumast kohtamisnurgast. Kui lennuk maapinnal liikudes arendab tõusuks vajalikku kiirust (II) ja tema propelleri tiivad löikuvad õhku, väheneb tahatõugatava õhu hulk, ja kohtamisnurk, mille all propelleri tiivad õhku kohtavad, on väiksem. Tõusu ajal (III) on lennuki edasiliikumise kiirus suurem kui maapinnal kiirust kogudes (II). Seetõttu kohtavad propelleri tiivad õhku veel vähema nurga all, ja kui siis lennuki kiirus veel kasvab, siis läheneb propelleri tiibade kohtamisnurk kõige kasulikumale kohtamisnurgale, seejuures õhujuga moodub propelleri tiibadest suunas, nagu näidatud joonisel (IV).

Muutmata (alalise) sammuga propelleriks nimetatakse propellerit, mille tiivad on asetatud teatud kindla, muutmata nurga all. Sellist propellerit me

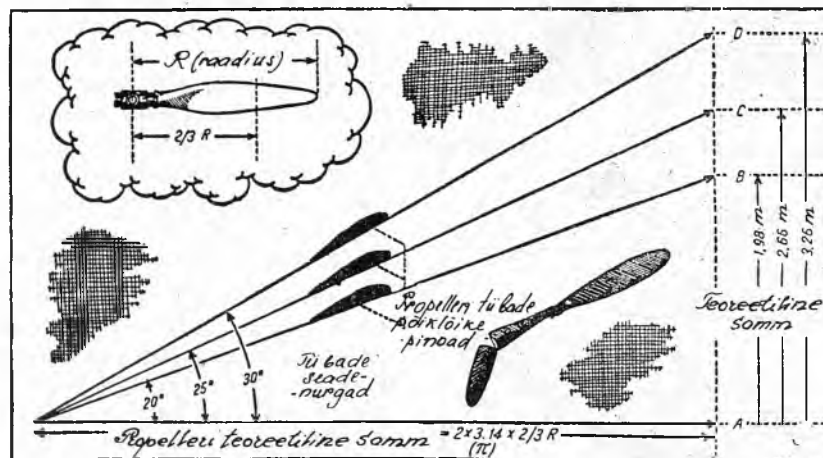


Joon. 94

neb ringlema mootori vāntvõllil. Propelleri tiivad asetsevad nurga all, mis moodustub mootori vāntvõllile perpendikulaarse tasapinna ja propelleri tiiva kallaku vahele. See nurk on suurim propelleri keskosa — propelleri muhvi — juures ja väheneb pidevalt propelleri tiiva otste poole. Propelleri tiiva nurk lõike 1 kohal (joon. 94) on suurem kui lõike 2 kohal; lõike 2 kohal on ta omakorda suurem kui lõike 3 kohal.

aga propeller tiirleb õhus, siis esineb alati teatav libisemine ja seepärast on propelleri poolt tegelikult läbikäidava tee pikkus alati lühem propelleri teoreetilisest sammust.

Nagu nähtub joon. 94, liiguks propeller, kui poleks libisemist, punktist A punkti C; kuna aga libisemist on võimatu vältida, siis on propelleri tegelikuks sammuks vahemaa punktist A punkti B. Propelleri kahe tiiru vältel



Joon. 95

Kui mootor propellerit ringi ajab, siis löikub propeller õhku ja teotseb samuti nagu kruvi, mida keeratakse puusse. Propelleri iga tiiru juures tema

liiguks propeller vahemaa A—D. Seda libisemist nimetatakse teoreetiliseks libisemiseks, s. o. libisemiseks, mis tekib siis, kui propeller töötab kõige ka-

Metallide kaitsmine söövituse eest

Metalli kaitsmine kaitsva metallkihiga

A. MERE

SÖÖVITUSE negatiivne mõju metallile ei piirdu ainult metalli järjekindlalt purustavalt, vaid ta mõjub ka halvavalt metalli mehaanilistele omadustele. Esmajoones vähendab söövitust metalli tugevustegurit ja suhtelist venivust. Eriti tunduvalt mõjub aga söövitust metallide vastupidavusele muutlikkudele koormustele.

Söövituse mõju vältimiseks kasutatakse sagedamini kaitsava metalli pinna katmist isoleeriva ainega, mis ei võimalda kaitsava metalli pinna kokkupuudet gaasi-

taoliste või vedelate söövitust põhjustavate ainetega. See pinna isoleerimine võib teostuda kas:

— kaitsava metalli katmisega mõne teise metalliga (tsinkimine, tinutamine, nikeldamine, kroomimine jm.) või

— kaitsava pinna katmisega laki või värviga või

— kaitsava pinna katmisega oksüdikorraga (oksüdeerimine, fosfatiseerimine jm.) või

— kaitsava pinna katmisega rasva või õliga.

Metalli katmine teise kaitsva metallkihiga

Vanim tarvitatavatest moodustest on kaitsava metalli katmine sulatatud kattedmetalli. Seejuures peab kaitsvat elektrolüüdiga (katva metalli soolade lahus), kuna anoodina²⁾ võidakse metall olema täiesti puhas ja temalt peavad olema kõrvaldatud hapendumise ja rasva jäljed. Puhastamiseks kasutatakse kas metallharju, liivapritsi või šmirgelkääta. Rasva jäljed kõrvaldatakse metalli katmisega vastavasse rasva sulatavasse ainesse, nagu petrooleum, leheline, lubjavesi jm. Hapendumise kõrvaldamiseks kastetakse metall lahustatud happesse. Seejärel puhastatud metall kastetakse sulatatud tina või tsingi vanni. Selle mooduse paheks on asjaolu, et raske on saavutada kattekihi ühtlast paksust. Tuleta meelde, et tina on raua suhtes katoodiline kate ja tinakihi vigastamisel hakkab söövitu raud; seevastu on tsink raua suhtes anoodiline kate ja söövitusele allub kate vigastamise korral tsink.

Metallide galvaanilise katmise korral asetatakse kaitsvat metall katoodina¹⁾ galvaanilisse vanni, mis täidetakse katvast metallist plaastriga. Galvaanilisel teel toimub nikeldamine, vaetamine, kroomimine, tsinkimine ja kadmiümiseerimine. Selle mooduse üldiseks paheks on, et raske on saavutada ühist kattekihi paksust (õõnsad pinnad kattuvad õhema kihiga kui kumerad). Peale selle on tähtis, et kattekihi oleks tugevasti seotud kaetava ainega, et kaetava metalli ja kattekihi paisumine oleks ühtlane ja et kattekihi oleks ühtlaselt tihe, sest ebatihe kattekihi ei taga söövituse vältimist. Viimasel ajal on eriti rohkesti hakatud kasutama terasemete katmist kroomiga, mis mitte ainult ei väldi söövitust, vaid suurendab ka kaetava metalli pinnakõvadust.

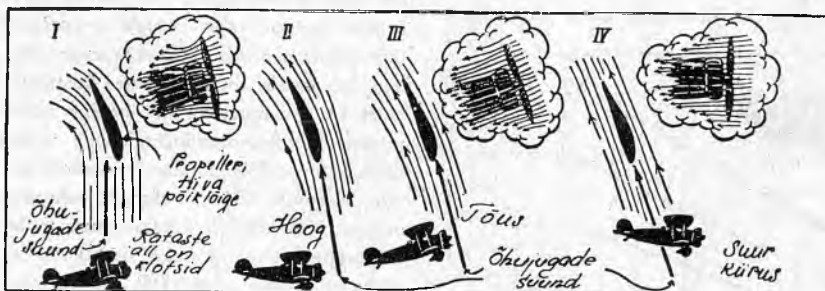
Kroomimise vanni elektrolüüt valmistatakse kroomi anhüdriidi CrO_3 sulatamisega destilleeritud vees arvestusega 250–400 gr anhüdriidi liitri vee kohta. Seejärel lisatakse segusse 0,6–0,75% anhüdriidi kaalust vävelhapet (H_2SO_4). Et kroomimine toetuks laitmatult, tuleb elektrolüüti soojendada $40^\circ\text{--}55^\circ\text{C}$. Elektrivoolu pinget peab

hakkamegi kasutama lähemas tulevikus oma lennutehnilisel väljaõppel.

Propelleri tööd mõeldakse tema tõmbejõu ja lennuki poolt 1 sekundi jooksul läbikäidud tee (meetrites) korrutisega. Seega siis, kui lennuk liigub kiirusega 60 m/sek. (mis vastab umbes kiirusele 215 km/tunnis) ja propelleri tõmbejõud oleks 400 kg, oleks propelleri sooritatud töö $60 \times 400 = 24\,000$ kgm. Kui jagada $24\,000$ kgm 75-ga, siis saame propelleri kasuliku võimsuse hobusejõududes. Antud juhul oleks see võimsus ümmarguselt 320 HJ. Võttes arvesse, et propelleri normaalne kasutegur on umbes 80%, peaks mootori võimsus olema ümmarguselt 400 HJ.

Propelleri normaalne libisemine, mille me eespool võtsime 20%-dilisenä, jääb

muutmatusks ainult teatud kindla lennukiiruse juures. Joon. 97 on asendis A lennuki propelleri libisemine normaalne. Aeglasel tõusul (asend B) jääb propelleri libisemine normaalseks, kui me seejuures suurendame veidi mootori võimsust. Asendis C tuleb normaalse propelleri libisemise säilitamiseks veel suurendada mootori võimsust. Kui veel suurendada lennuki tõusunurka, nagu näidatud asendis D, ja mootori edaspidine võimsuse suurendamine on võimatu, siis väheneb lennuki tõusukiirus, sest libisemine kasvab 20%-dilt 30%-dile. Asendis E on näidatud lennuk, mille tõusunurk ületab lennuki maksimaalse tõusunurga. Seetõttu kaotab lennuk oma edasilükkumise kiiruse ja on karta lennuki läbilangemist.



Joon. 96

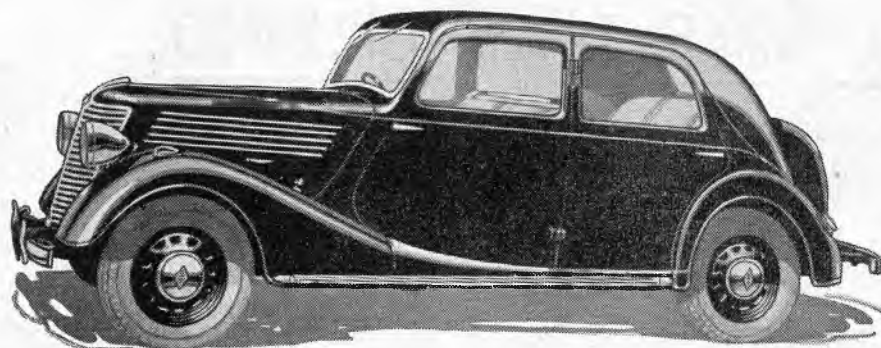


Joon. 97

¹⁾ s. o. negatiivse elektrodina

²⁾ s. o. positiivse elektrodina

RENAULT 1939



Ökonoomne, vastupidav, odav!



Juva⁴ — 4 HJ, 2 uksega, 4-istm. töld, hind Kr. 2850.-

Nova⁴ — 9,1 HJ, 4 uksega, 5-istm. töld, hind „ 4150.-

Prima⁴ — 9,1 HJ, 4 uksega, 5-istm. töld, hind „ 4250.-

Viva⁴ — 9,1 HJ, 4 uksega, 6-istm. töld, hind „ 4850.-

Viva⁴ — 9,1 HJ, 4 uksega, 8-istm. töld, hind „ 5100.-



Kõik mudelid laost saadaval

Veoautod 1/4-10 tonnini laost ja tellimise peale



Esindus ja ladu

A. SELLING & Ko

.....
VENE TÄN. 11

TELEF. 470-22
.....

FISK

JULGEOLU (Safti-Flight) AUTOKUMMID

ei libise, pidurdavad lühema maa peal ja otse-
joones, sõidavad hääletult asfalteedel ja rohkem km

* * *



TIME TO RE-TIRE
GET A FISK

FISK mootori SÜÜTEKÜÜNLAD

vilgukivi isolatsiooniga tagavad mootori korra-
liku töötamise ja suure bensiini kokkuhoiu

* * *

100% puhas PENNSYLVANIA kvaliteet

auto- ja mootoriõli kannudes ja vaatides



AMALIE

Esindaja: O/Ü. H. LAGUS & Ko

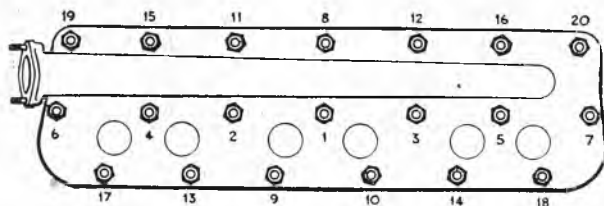
Tallinn, Vene 13, tel. 437-18

Toimige õieti silindrikaane eraldamisel ja kinnitamisel

A. MERE

ALATI kui mootori silindrid on tahmunud või süsistunud ja klapid ning klapipeasad vajavad puhastamist, tuleb eraldada silindrikaas. Tihti arvatakse, et silindrikaane eraldamine on vägagi lihtne töö, kuid peab ütlema, et on siiski olemas kaks moodust kaane eraldamiseks: õige ja vale.

Nii sageli, kui esinevad rikked silindrikaane tihendis, võib pea alati eksimata tult öelda, et need rikked on tingitud ebaõigest kaane eraldamisest. See pärast tuleb kaane eraldamisel kohe algusest peale toimida õieti.



Joon. 1. Järjekord, milles tuleb keerata mutreid silindrikaane eraldamisel ja kinnitamisel 6-silindrilises L-kujulises mootoris

Esimene toiming kaane eraldamisel on — vee väljalaskmine veesärgist. Siis keeratagu silindrikaane kinnitusmutrid lahti umbes poole ringi võrra igaühte. Mutrite lahtikeeramisel peetagu kinni järjekorras, mis näidatud joon. 1, s. o. samas järjekorras, milles mutrite kinnikeeramisel neid lõplikult pingutatakse. Seejuures peetagu silmas, et keskmine mutter vabastatagu esimesena, sellele järgnevad tema naaber-mutrid keskmises reas vaheldumisi enne ühelt poolt, siis teiselt poolt. Kui keskmises reas on rohkem kui kolm kinnituspoliti, siis vabastatagu järgne-

vad keskrea poltide mutrid vaheldumisi keskelt otste poole.

Pärast keskmise rea mutrite vabastamist poole ringi võrra mindagu üle äärepoltidele, seejuures esimesena vabastatagu keskmise poldi mutter ühelt poolt ja pärast teiselt poolt äärest. Vabastamist jätkatagu vaheldumisi ühelt ja teiselt äärelt, kusjuures kummaagi rea poltide mutrite vabastamisel mindagu vaheldumisi keskelt otste poole (sarnaselt keskmisele poldidereale).

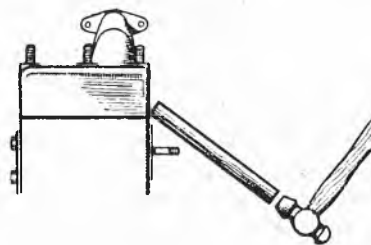
Pärast seda, kui kõik mutrid on poole ringi võrra vabastatud, keeratagu need

aga paratamatu tihendi vigastamine ja sageli ka kaane või ploki servade vigastamine. See omakorda võib põhjustada lekkimisi.

Mõned töökojad peavad otstarbekohaseks silindrikaane kergitamiseks ajada ringi mootori väntvõlli, et silindris tekkiva survega tõsta üles kaant. Sellise mooduse vastu ei saa midagi olla, kuid võib oletada, et see annab tulemusi vaid siis, kui silindrikaas ei ole tugevasti kinni.

Otstarbekohasem on kinnijäänud silindrikaane eraldamine silindriplokist järskude käelöökidega kaane nurkade kohalt. Kui käelöökidest ei piisa, on soovitatav kaas lahti pörotada puupulga ja haamri abil. Selleks toetatagu puupulka, nagu näidatud joonisel nr. 2.

Haamrilööke puupulga abil antagu kaane kõigile neljale nurgale. Ei ole ükskõik veesärgi seintele, mis on õhukesed ja haprad, kuhu teostada lööki. Ainsad tugevad kohad on kinnituspoltide ümbruskonnad, kus metallsein on paksem. Joon. 2 näitabki puupulga asetamist silindrikaane ääre alla, ja haamrilöökide suunda.



Joon. 2. Puupulga ja haamrilöögi suund silindrikaane eraldamisel

olema 6—8 volti, kuna voolutugevus peab olema 5—20 amprit.

Kroomimiseks kasutatavad vannid tehakse 4—8 mm põletatud raudplekist ja kaetakse seespoolt 2—3 mm tinast või tina ja 6% antimoni sulamist kattega. Kroomimise vanni anoodid valmistatakse tinast plaatidena, milliste laius 50—80 mm ja paksus 5—8 mm. Silmas pidades, et kroomimise vannid eraldavad väga mürgiseid gaase, siis peab ruum olema kindlasti varustatud hea ekshausteriga.

Osi võib katta tsingi, alumiiniumi või kroomiga ka nn. šerardiseerimise protsessi abil. Rauast ese-

med paigutatakse kattemetallist pulbriga täidetud suletud trumlisse, millist kuumutatakse teatava kindla temperatuurini (tsingi jaoks 350° C). Seejuures pärast šerardiseerimist on kaitstav metall kaetud kattekihiga.

Alumiiniumkihti võib metallile kanda ka kaloriseerimise teel. Selleks paigutatakse kaetav rauast ese alumiiniumi pulbri ja Al_2O_3 segusse (mõlemad ained võetakse võrdsetes osades), millesse on lisandatud 2% NH_4Cl ja kuumutatakse ahjus mõni tund temperatuuris 800—1000°. See katmise moodus on eriti soovitatav seal, kus kaetav osa peab töötama kõrgete temperatuuride juures.

Kui silindrikaas on eraldatud, siis võetagu ära silindrikaane tihend. Ei ole oluline, kas seejuures vigastatakse tihendit või mitte, sest kord töötanud tihendit ei ole otstarbekohane enam tagasi panna. Olguigi et tihend näib olevat väliselt heas korras, on siiski küsitav tema kasutamiskõlvulisus.

Pärast tihendi eraldamist puhastatagu piinlikult silindrikaas ja silindrite plokk, eraldades vähimadki tahma ja õlisüstituse tükid. Mustus, mis jääb tihendi ja ploki või kaane vahele, võib põhjustada ebatihedusi.

Kui see tehtud, siis vaadatagu üle silindrikaane ja ploki ühenduspinnad, et ei oleks nende kriimustumisi ega pragunemisi. Väikesed ebatasasused

≡ Kaubanduskontor A. KUHLMANN ≡

müüb oma moodsast bensiinjaamast „LUXUS“

Tallinn, Kaarli puist. 4, telefon 450-02

välisbensiini, eesti bensiini „Estolin“, autoõlisid ja määrdeid

liitri viisi ning suuremates partiides vaadiviisi soodsate hindade ja tingimustega

Autode „SERVICE“ pesemine ja määrimine

KORRALIK TEENIMINE

ühenduspindadel kõrvaldatagu šaabriga.

Kui mootor töötas vigadeta, võib hädakorral panna tagasi ka vana tihend, olgugi et see ei ole soovitav.

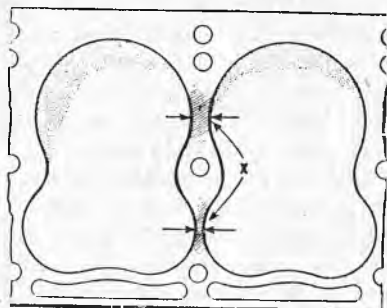
Samuti tuleb piinliku hoolega üle vaadata enne mootoris asetamist uus tihend. See peab olema täiesti puhas ja riketeta.

Õige tihendamine

Halvasti kohaleasetatud tihend võib sageli põhjustada mootori korrapärast töötamist. Kui tihendis olevad poldi aukude kohad ei ühtu poldide asetusega, on soovitav tihend vahetada uue sobivama vastu. Ebakohakuti olevad augud ei võimalda tihendit vabalt toetuda plokile.

Vägisi kohalesurutud tihendis võivad tekkida voldid, mis põhjustavad lekkimisi. Tihend peab langema plokile oma raskusega või äärmisel juhul üsna nõrkade sõrmetõugetega. Juhul, kui üks tihendi auk ei peaks sattuma täpselt poldi kohale ja kui vahe on väiksem kui 1,5 mm, võib tihendi auku venitada ümmarguse torniga. Seejuures peetagu silmas, et ei saaks volitud tihendi katteplekk.

Veelekkimise tõttu tekkivad roostejäljed võivad kutsuda esile tõsi-seid mootori rikkeid. Sama võib teki-



Joon. 3. Lekkimise kohad L-kujulise mootori tihendis. Läbikiipsutatud kohad vajavad erilist tähelepanu. Nooled näitavad kohti, mis on eriti tundlikud lekkimistele

tada ka erinevate metallide kokkupuute tõttu tekkiv söövitus. Kui mootoris on aga kord tekkinud sellelaadiline rike, siis ei ole mõtet otsekohe kasutada uut standard-tihendit ja loota sellest suurt kasu. Rike tekib paratamatult uuesti.

Rikke puhul kontrollitagu ja uuritagu rikke tekkimise põhjust. Tema tekitajaks võis olla vigane tihend või mõni üksik lahtine silindrikaane kinnitusmutter, mis ei surunud kaant küllalt tihedasti vastu silindripead.

Eriti kergesti võib lekkimine leida aset L-kujulistes mootorites, kuna neis klapid asetsevad kõrvuti ja seetõttu survekambrid klappide piirkonnas asetsevad väga lähestikku. Kitsas metallriba, mis eraldab survekambrid üksteisest, ei ole küllaldane korraliku tihenduse loomiseks. Sellised mootoritüübid vajavad erilist hoolt ja järelevalvet tihendite suhtes.

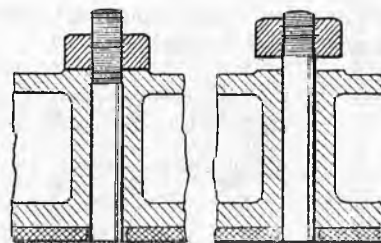
Enamikus on sagedamad tihendi rikked tingitud asjaolust, et tänu ebahütlasele poldide pingutamisele tekivad lekkimised kohtades, mis näidatud joonisel 3.

Mõnes töökojas pannakse mootori remondi ajal uued silindrikaane kinnituspoldid. Seejuures on aga tihti peale poldi vindilõige liiga lühike, mille tõttu kinnitusmutter ei ulatu plocki kaaneni ega suru viimast vastu silindrite plocki (v. joon. 4). Kui selline nähe on ilmenud — pikendatagu vindilõiget.

Kui on olemas kokkupuutepindade vigastusi, siis pöördatagu mootori tootja või kohapealse esinduse poole ja nõutagu spetsiaal-tihend, mis on tehtud vastavalt vigastuse iseloomule ja asukohale.

Pärast seda, kui tihend on asetatud kohale, pandagu paigale silindrikaas. Siis keeratagu kohale kaane kinnitusmutrid. Kui mutrid puutuvad kokku kaane pinnaga, jätkatagu mutrite pingutamist poole ringi viisi (järjekorda vaata joon. 1). Sääraselt pingutatagu seni, kuni kõik mutrid on täiesti kinni

keeratud. Nüüd valatagu vesi jahutajasse ja kontrollitagu, et ei oleks välis-lekkimisi tihendi vahelt. Siis sooritatagu



Joon. 4. Õige vale

vindivöö pikkus silindrikaane kinnituspoldidel. Esimesel juhul on võimalik mutrit tugevasti kinni pingutada, kuna teisel juhul mutter ei ulatu silindrikaaneni

katsesõit 80—150 km ulatuses, et võimaldada silindrikaane ja tihendi sobinemist.

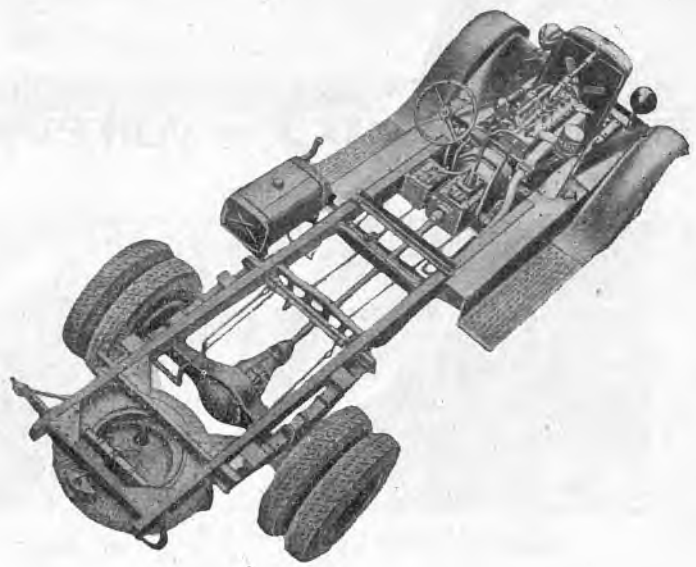
Lõpuks, kui mootor on veel soe (normaalne töötamistemperatuur), pingutatagu veel kõiki mutreid õiges järjekorras lõplikult.

Seadis müra kindlaksmääramiseks

Ühes Birminghami (Inglismaal) autovabrikus on leiutatud ja võetud kasutamisele uus abinõu autosõidu ajal tekkivate ebaloosulikkude müra kindlaksmääramiseks. Kummisse pakitud mikrofoni on ühendatud mootoriga, mis määrab kindlaks müra (heli) tugevuse jõuvankri mitmesugustes osades.

Müra kindlaksmääramisel jõuvanker asetatakse põrandasse monteeritud rullidele, mis reprodutseerivad kuni 100 km tunnikirust. Katsel tehakse suure täpsusega kindlaks, millistes jõuvankriosades kostab sõidu ajal ebamäärane müra (heli). Nende mõõtmiste põhjal on konstruktoritel võimalik uutes konstruktsioonides vähendada heli tekkimist kuni 50% võrra.

Nõukogude Vene sõidu- ja veoautosid Eestis



VIIMASTEL aastatel on meil leidnud teatavat levikut N. Vene päritoluga Moskva autotehase ZIS veo- ja sõiduautod, eriti aga veoautod (1. I 1939 oli neid juba liikvel 32). Viimastest on levinud veoautod ZIS „5” ja „14”. Nende autode märkimisväärsuseks on, et tugeva kütteaine eelsoojendusseade, väntvõlli väikese tiirudearvu ja 2 kütteaineanuma tõttu võib nende autode juures kasutada bensiini asemel kütteainena ka petrooleumi, ilma et seeläbi kannataks mootori võimsus. ZIS „5” ja „14” tehnilised üldandmed on järgmised:

ZIS „14” tehnilised andmed

Mootor: 6-sil.; silindri läbimõõt — 101,6 mm; kolvikäik — 114,3 mm; silindrite maht — 5 550 sm³; maksimaalne tiirlemiskiirus — 2400 t/min.; kolvid — malmist; väntvõll tugineb seitsmele raamlaagrile; õlitamine — 3-atmosfäärilise survega.

Süüde: 6 v. patareisüüde; süüte järjekord — 1-5-3-6-2-4.

Karburaator: tüüp MAAZ „5”, õliõhupuhastajaga.

Kütteaine juurevool: membraan-pumbaga.

Kütteaine tagavara: 2 anumad (60 l).

Jahutamine: vesijahutus, pumbaga; veetagavara — 32 l.

Sidur: 2-kettaline kuivsidur.

Pool: tiguülekanedega 15,9:1.

Käigukast: 4 käiku edasi, 1 tagasi.

Käikude vahakord:

I käik — 6,60:1

II „ — 3,74:1

III „ — 1,84:1

IV „ — 1,00:1

Tagasi „ — 7,63:1

Käigukasti külge on monteeritud õhu pump rehvide täitmiseks.

Kardaavõll: kahest osast, kolme liigendiga.

Sildtelg: peaülekanne kahekordne; toetub kuullaagreile (ülekanne vahakord — 6,14:1); poolteljed koormamata.

Pidurid: mehaanilised; jalgpidor tagumistele ratastele.

Rattad: kilprattad (tagumised — kahekordsed); rehvid — kõik 36×8.

Raam: stantsitud terasest. Kandejõud — 5 tn.

*

Tüüp Zis „5” erineb „14-dast” seega, et tema kandejõud on 4 tn, vedrud nõrgemad ja rehvid 34×7.

GAZ 1939. a. mudelid

N. Vene ZIS-autode kõrval on meil leidnud kasutamist ka vene sõiduautod GAZ „M-1” ja veoautod GAZ „AA”.

GAZ „M-1” on ruumikas 4—5-istmeline tõldauto, teraskerega ja nelja uksega. Tehnilised GAZ „M-1” üldandmed on järgmised:

Mootor: 4-taktiline; 4 sil.; silindri läbimõõt — 98,43 mm; kolvikäik — 107,95 mm; silindrite maht — 3 280 sm³; efektiivvõimsus — 52 HJ 2 800 t/min. **Surveaste:** 4,6:1; **õlitamine:** segaviisiline. **Õlitagavara:** 4,7 l. **Karburaator:** Zenith säästpihustajaga (Economizer). **Kütteaine juurevool:** membraanpumbaga. **Kütteaineanum** asetseb taga ja mahutab 60 l kütteainet. **Mootor** on varustatud õliõhupuhastajaga. **Süüde:** 6 v. patareisüüde. **Jahutamine:** veega, pumba abil; vee tagavara: 12 l. **Sidur:** ühekettaline, kuiv. **Käigukast:** 3 käiku edasi, 1 tagasi; käigud sünkroniseeritud; käikude vahakord: I käik — 2,820:1, II käik — 1,604:1, III käik — 1,00:1, tagasikäik — 3,383:1. **Diferentsiaali ülekanne** hüpooidhammasratastega; vahakord — 4,44:1; poolteljed poolkoormatud. **Pidurid:** klotspidurid; käsija jalgpidorid 4 rattale. **Rattad:** stantsitud terasest. **Rehvid:** 7,00×16. **Telged** vahe: 2 845 mm. **Rööpme laius:**

1 435 mm. **Tühikaal:** 1 300 kg. **Raam** on varustatud ristkõvendusega. **Vedrud** — poollehtliptilised, pikuti asetatud, 4 tk. kaetud vildiga ja plekk-kattega, vedrud on kinnitatud kummipuksidele.

Tõldautod on varustatud klaasipuhastajaga. **Juhipeegel.** **Armatuurilaul:** kilomeetrimõõtja, ampermeeter; õlmanomeeter. **Elektriline bensiininäitaja** ja lülitaja. **Varustuseks** on veel tungraud ja täielik komplekt juhi tööriistu.

4-silindrilise sõiduauto „M-1” kütteaine tarvitus on 12 ltr 100 km peale. **Kiirust** arendab kuni 110 km tunnis.

Statistikat

42,7 miljonit autot liikvel

Viimastel statistilistel andmetel on kogu maailmas liikvel 42,7 milj. sõidu- ja veoautot. Enam kui ¼ sellest arvust, nimelt 29,7 milj., on liikvel P.-Am. Ühendriikides. Praegu tuleb P.-Am. Ühendriikides üks sõiduk 4 elan. kohta.

| | | | |
|----------------|------|---|---|
| Uus-Meremaal | 7 | „ | „ |
| Kanadas | 8 | „ | „ |
| Austraalias | 9 | „ | „ |
| Prantsusmaal | 19 | „ | „ |
| Inglismaal | 19 | „ | „ |
| Taanis | 26 | „ | „ |
| Norras | 36 | „ | „ |
| Belgias | 37 | „ | „ |
| Saksas | 43 | „ | „ |
| Šveitsis | 45 | „ | „ |
| Itaalias | 97 | „ | „ |
| Tšehhis (end.) | 144 | „ | „ |
| Ungaris | 423 | „ | „ |
| Rumeenias | 777 | „ | „ |
| Poolas | 939 | „ | „ |
| Jugoslaavias | 1034 | „ | „ |
| Bulgaarias | 1484 | „ | „ |
| Türgis | 1704 | „ | „ |



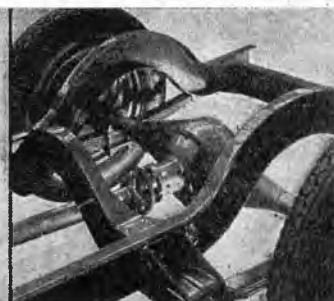
FRAMO - väikeveoauto 1939. a.



Eesõõstelg



Tugev veoauto šassii



Kõvendatud tagarattavedu

VIIMASEL ajal välismaal, eriti Saksa maal, võrdlemisi levinud Framo-Werke väikeautod on hakanud teed leidma ka Eestisse. Framo väikeautodest on meil osutunud kasutatavaimaks suuruseks 1-tonnine, mis pärast vaatleme siinkohal lähemalt seda jõuvankrit.

Framo 1-tonn veoauto on võrdlemisi suure transpordivõimega, mis saavutatakse võimsa mootori tõttu. 1200 sm³ 4-silind. 4-taktiline Ford-mootor virgutab 34 HJ, omab võrdlemisi head kiirendust ja on seepärast eriti sobiv. Mootori silindri läbimõõt on 63,5 mm, kolvikäik 92 mm ja surveaste 1:6. Mootori tiirlemiseks on 3000 t/min. (mis vastab 60 km tunnikirusele). Mootori püsivõimsus on 29 HJ 3000 t/min., kuna maksimaalne võimsus küünib 4500 t/min. 34 HJ.

Silindrid on valatud plokki koos karteri ülemise poolega ja väntvõll tugineb 3-le raamlaagrile. Kolvid on alumiiniumsulamist, süüde teostub patareist ja süüde järjekord on 1-2-4-3, kuna õige süütemoment reguleeritakse automaatselt. Karburaator — Solex „26 JF“ — allavoolukarburaator. Õhupuhastaja on niisutatud laastudega, kütetaine juurevool teostub nõrgumise-ga. Mootori jahutamine teostub termosfooniliselt.

Sidur on ühekettaline kuiv, kuna käigukast omab 4 edasi- ja 1 tagasi-käigu. Käigukasti ülekandevahekorrad on:

| | |
|-------------|-------|
| I käigul | 4,52 |
| II „ | 2,4 |
| III „ | 1,38 |
| IV „ | 1 |
| ja tagasi „ | 5,33. |

Maksimaalne kiirus on 75 km/t. Jõu-ülekanne tagatelt raamile toimub vedrude kaudu. Minimaalne pöörde- ringi läbimõõt on 12,5 m.

Raam on eriti tugev □-profiiliga raam. Vedrudest on ees poolleliptiline

põikvedru, kuna taga on kaks poolleliptilist pikivedru.

Pidurid on neljarattalised, mehaanilised klotspidurid. Käsipidur mõjub neljale rattale.

Rattapööiad:

ees — 3,25 E × 18

taga — 3,62 F × 17

Rehvid: ees — 5,50 × 18

taga — 6,50 × 17 ekstra

Rööpme laius 1300 mm; rataste vahe — 2900 mm.

Šassii kaal 700 kg; lahtise kasti kaal 350 kg; šassii kandejõud 1400 kg.

Kütetaine kulu kuni 11 ltr 100 km peale; õlikulu 0,2 ltr 100 km peale.

Erilise täiendusena võib mainida jalamate, ratta kaunistuskapsleid ja muud lisavarustust, mida võib saada eritasu eest.

Arvestades moodsa tõlla välimust ja võrdlemisi ilusat kuju, Framo kergeveoauto osutub mitte ainult ustavaks tööriistaks, vaid ka küllalt esindusliku veoabinõuks.

Kodumaalt

Autojuht oli rooli taga 46 tundi vahetpidamata!

RIIGIKOHTUS oli arutusel kass.-kae-bus Rakvere autojuhilt Eduard Rullilt, kes oli vastutusele võetud ja süüdi mõistetud valvepostil olevale kordnikule pealesõitmisel.

Rakvere politseijaoskonna kordnik Edgar Maring viibis ühel hommikul Rakveres Tallinna ja Vaksali tänavate nurgal valvepostil. Umbes kella 5 ajal, jõudes Vaksali tänava nurgast umbes 9 meetri kaugusele liikuda, sõitis kordnikule seljatagant peale sõiduauto nr. U-280, mida juhtis autojuht Rulli. Auto paiskas kordniku Maringu tänavale maha ja sõitis temast üle, mille

järele autojuht sõiduki peatas. Maring toimetati kohe haiglasse, kus suri kuus päeva hiljem saadud vigastuste tagajärjel.

Autojuht end süüdi ei tunnistanud, seletades, et ta sõitnud õnnetusmomentil tänava keskjoonest vähe vasakul pool; sõites umbes 30-km tunnikirusega, näinud ta äkki, kuid üks hall kogu astunud 2—3 meetri kaugusel autost autolaternate valgusesse. Tema polevat suutnud enam pidurdada ja sõitnud ettejäajale peale.

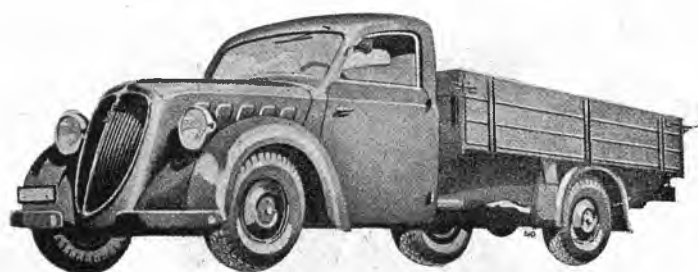
Kohus leidis siiski, et Rulli on autot äärmiselt ettevaatamata ja hooletult juhtinud ning jõuvankrite liiklemismääruste vastaselt. Kuna autojuht enne Maringule pealesõitmist oli vahetpidamata 46 tundi (!) autoga väljas teenistuses, siis pidi ta kirjeldatud sündmuse ajal kahtlemata väsinud olema, mille tõttu ka tema eraldamisvõime tunduvalt vähendatud oli. Ja et autol olid võrdlemisi tuhmid tuled ning jalgpidur küllalt mõjuvalt ei töötanud, siis on arusaadav, et autojuht Rulli võis kordnikku märgata alles siis, kui viimane oli sõidukile niivõrd lähedal, et autojuht ei suutnud pealesõitmist ka pidurdamisega vältida.

Ringkonnakohus karistas Eduard Rulli, sünd. 30. aprillil 1913. a., kaheastase vangimajaga, ühes õiguste kaotusega, ära keelates temal kolme aasta kestel tegutsemise jõuvankrite juhtimise alal.

Riigikohus kinnitas nüüd ülaltähendatud karistuse.

Kas karistatakse ka kitse?

Tartus võeti loata jahipidamise pärast vastutusele Tartus elutsev autojuht Ed. Vuks. Ta sõitis autoga maanteel surnuks metskitse ja viis selle Tartu, kus valmistas endale ja teistele kitsepraet. Kuigi E. Vuks seletab, et ta kitse surnuks sõitnud kogemata, ei päästvat see teda karistusest loata jahipidamise eest.



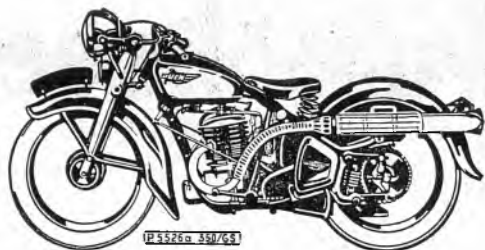
$\frac{3}{4}$ - 1 - 1,2 tn

kergeveoautod

FRAMO

on odavad — võimsad — nägusad
ja vastupidavad

Turismi- ja sportmasinad



tagarattavedrutusega

ja kuulsad inglise



mootorrattad

PHÖNIX auto- ja mootorrattakummid

LUBER-FINER — autosse monteeritav

õlirafineerija

Monteerige ka oma autosse LUBER-FINER.
Sellega teie ei hoia kokku üksi õlikulu, vaid
saavutate masinalt, alaliselt puhta õliga, mitme-
kordselt pikemat iga

CARL F. GAHLNBÄCK

tehnikaosakond

TALLINN, UUS 4, telefon 450-33

Pärast väsitavat automatka
karastab paremini

o/ü. A. Bliebernick'i õlu

ja

„AHTO“ karastusjoogid

Esindus ja ladu ning „AHTO“
karastusjookide tehas:

Tallinn, Klaasingi 11

Telefon 314-95



**Seep, mis
kõigile meeldib!**

Palmõliseep
"VERONIKA"
TARTU

TARTU, Suurturg 3
telef. 39-49
Juhat. Ed. Roomere

LÕUNA- EESTI AUTOKOOL

Parim ettevalmistus auto ja mootorratta juhtimisloa saamiseks. Suurimate kogemustega kutselised õpetajad. Moodsad õppevahendid – hinnatud 1938. a. Tartu näitusel I auhinnaga. Eriaparaadid mootori rikete kindlaksmääramiseks. Õpilastele väljaspoolt Tartut korter. Õpperaamatud. Õppe- ja eksamisõitudeks moodsad õppemasinad. Kool töötab läbi aasta.

**Nõudke tasuta õppekavu
ja tingimusi!**

Tehnilisi uudusi

Ühesugused märgid armatuurlaua lüljajaile

AUTOKONSTRUKTORID on leppinud omavahel kokku, et nüüdsest peale kõik auto armatuurlaual olevad lüljajad ja käsitsemisabinõud, vaatamata auto liigile ja tüübile, kannavad rahvusvaheliselt ühesuguseid märke. Toome need ära allpool. Nii pole siis tulevikus autokasutajal, kui see on oma vana auto vahetanud mõne teise uue tüübi vastu, tarvis karta mingeid eksimusi armatuurlaual kinnitatud lüljajate käsitsemisel.



Süütelüljaja
(Elektrinool)



Elektriline käivitaja
(Spiraalnool)



Rikas küttesegu
(Pihustajast väljuv kütteeainega)



Süütemomendi reguleerimine
(Sümbol: süütelüljaja märk, millel näidatud + või - varasüüde)



Täistuled
(Pimestav päike — keskus hele, põhi tume)



Pooltuled
(Mitte pimestav 1/2 päike — keskus hele, põhi tume)



Parkimistuled
(Väike lamp — keskus hele, põhi tume)



Laelamp
(Auto sisevalgustus)



Signaal
(Pasun, vastav rahvusvahelistele liiklusemärkidele)



Tuuleklaasipuhastaja
(Tuuleklaasi puhastav sektor)



Suunanäitaja
(2 üksteisele vastassuunalist noolt)



Alaline gaas
(Sõnu „gaz“ või „gas“ tarvitatakse suuremas osas riikides)



Raadio
(See sõna on tuttav kogu maailmas)

Kas itaalia rahvamootor-ratas?

Itaalia ajakiri „La Moto“ avaldab huvitavaid üksikasju praegu kavatsusel oleva „rahvamootorratta“ kohta. Siin on tegemist 200 sm³ kahetaktilise mootoriga, mis asetatud kallakuga ettepoole, millega loodetakse saavutada parem jahutamine. Väljalasketoru asetseb sirgema madalal. Kuna tahetakse

läbi saada sidurita, siis on ka seega loodud täiesti uudne konstruktsioon. Käigukasti hammasrattad on alalises ühenduses, kuna jõuülekanne käigukastilt tagarattale teostub keti abil. Tagarattavedutus teostub spiraalvedudega ja sellest tingituna kasutatakse ainult vedrudeta sadulat.

Mootorratta eesots toetub paralleelgrammikujulisele stantsitud terasest kahvlile. Kütteeaine anum ei ole otseselt nähtav, vaid, nagu see ka mujal tuntud, ta on peidetud stantsitud terasraami. Sisemised lintpidurid ja hoo- ratta-valgustamisseadis kroonivad seda uudet projekti, mis tänini küll paraku seisab vaid paberil.

Kütteeaine säästmine allamäge-sõidul

Kütteeaine säästmiseks allamäge-sõidul on karburaatori ja sisselasketorustiku vahele monteeritud juhiestmes pööratav kraan. Allamäge-sõidul võib kraani pööramisega juhtida karburaatorisse lisaõhku, mis üheaegselt säästab küttee- ainet ja jahutab mootorit. Tegemist on esialgu katsetamistega. Seadis ei ole rakendatav jõuvankreil, mille mootori tootmisel kasutatakse bensiini ja õli segu, kuna seadise tegevusserakendamisel lakkaks ka mootori korrapärane õlitamine.

Uudseid autorehve

„Motor-Kritik“ teatab uuendustest autorehvi ehituse alal. Praegu kasutatavad autorehvid on tühjalt (täis pumpamata) ümmarguse põiklõikega. Uus rehvi on ovaalse põiklõikega ja muutub ümmarguseks alles täispumpamisega. Sellega tahetakse saavutada, et protektoripind töötab survele senise tõmbe asemel, seetõttu muutub rehvi painduvamaks ja raskemini vigastatavamaks. Uus rehvi omavat 30% pikema eluiga.

Luksus Dodge

Dodge laseb välja uue, väga luksusliku tüübi. Seega on ta mudelite arv tõusnud kümneni.

3 uut Chrysler'it

Chrysler'i autotehas laseb turule uue 4—5-istmelise mudeli, mille nimetus on „Club Coupe“. Uut autot valmistatakse kolmes tüübis: „Royal Windsor“, „New-Yorker“ ja „Saratoga“. Silindrite arv on 6—8, telgede vahe 119 kuni 125 tolli.

Packard'il uued rattad

Packard on võtnud tarvitusele uue- kujulised rattad, milles mitmesse kohta on lõigatud õnarad. Sellega tahetakse hõlbustada ketide kiiret asetamist autorehvidele.

Statistikat

Surm, surm...

Iga 10 000 mootorsõiduki kohta tuleb viimastel andmetel surmajuhtumiga liiklusõnnetusi: Itaalias 61,4, Hollandis 51,1, Šveitsis 49,1, Belgias 43,6, Saksas 42,4 ja Inglismaal 29,1.

1200 noort elu...

Inglismaal leiab mitmesuguste õnnetuste kaudu iga aasta surma ca 3000 last, neist 1200 liiklusõnnetusis.

Ainult 5% eralõbuks!

Kui uskuda statistilisi andmeid, siis 2 miljonist praegu Prantsusmaal liikle- vaist mootorsõidukeist on ca 95% mit- mesuguste tööalade ja elukutsete tee- nistuses, kuna vaid 5% kasutatakse turismi ja muudeks eralõbudeks.

39% eksamivõimetud

Ka inglise mootorsõidukite juhid pea- vad sooritama juhiloa saamiseks katse. Need katsed on nii põhjalikud ja kar- mid, et 1938. a. ümmarguselt 39% kõi- gist eksamiüritajaist läbi kukkus!

298 000 patenti

Ameerika patendiamet on välja and- nud mitte vähem kui 298 000 patenti mitmesugustele autotehnilistele leiutus- tele.

12 152 juhilt load

Inglismaal võeti 1938. a. raskete ek- simuste pärast jäävvalt ära juhtimisload 12 152 autojuhilt.

165 000 tn alumiiniumi Saksas

1938. a. oli Saksa alumiiniumi too- dang 165 000 tn, millest enamus kasu- tati mootorsõidukite ja lennukite ehitam- miseks.

4 400 Fordi päevas

Fordi tehased lasevad praegu päe- vas välja 4 400 autot.

Üle 12 miljoni elatuvad autost

Otseselt või kaudselt annab auto P.-Am. Ühendriikides teenistust 9 milj. inimesele. Inglismaal on vastav arv 1 300 000, Prantsusmaal 875 000 ja Sak- sas 860 000.

Saksa suurim tööstusriik

Saksa andmetel on praegu Saksa- maal 18,7 miljonit inimest, kes leia- vad ülalpidamist tööstustes (Am. Ühend- riikides on 13,4 milj. ja Inglises 10,45 milj.). Saksat võib seega pidada suu- rimaks tööstusriigiks maailmas.



35 kana eest auto...

Üks Ameerika ettevõtte on leiutanud originaalse lahenduse tarvitatud vanade autode müügiks. Kuna farmeritel on raha vähe, evivad nad siiski mitmesuguseid saadusi, mida eeltõhitud ettevõtte võib realiseerida mitmesugusel viisil. Viimane sellekohane pakkumine kõlab järgmiselt: 1929. a. Ford'i kupee võib saada otsekohe, tasudes 35 kanaga ja edaspidi igal nädalal 3 dollarit, 1929. a. Chevrolet' — 50 m³ puude ja 3-dollarilise nädalatasuga, ja 1929. a. Plymouth'i — 5 pörsa ja 2,45-doll. nädalatasu eest.

Kuri viisakus

Ostendes on rakendatud tegevusse eripolitsei, kes jälgib vales kohal parkimiseid. Juhul, kui keelatud kohas seisab mõni omanikuta auto, politsei kleebib tuuleklaasile vastava plakati, kus tähendatud, et parkimine on vale ja et sõiduki number on üles kirjutatud. Muidugi järgneb siis ka karistus.

Atolambid odavamad

Saksamaal on paljukasutatavate *bi-lux*-auto- ja mootorrattalampide hindu alandatud alates 1. veebruarist 1939. a. tervelt 13% võrra.

9 kuud vangistust

Thüringenis (Saksas) üks autojuht ei peatanud kontrollametnike märguandmisel oma sõidukit, vaid kihutas edasi. Kontrollametnikud pääsesid allajäämisest vaid tänu kiirele sõiduteelt ärahüppamisele. Kohus karistas nüüd kergeemsel sõitjat 9-kuise vangistusega.

Kautšuk-kettad jalakäijatele

Ameerikas, Philadelphias, asendati naelad, millega tähistatakse jalakäijatele määratud ülekäike, valgest kautšukist ketastega, mis on kinnitatud asfalti pigikorra abil. Näib, et need kettad on vihmaste ilmadega jalakäijatele paremini nähtavad ja ka ohutumad.

Kahjutasu...

Ameerikas makstakse igale uue auto ostjale, kes oma vana sõiduki müüb vanarauaks, 50 dollarit kahjutasu.

Võimendaja abil korrale

Saksamaal varustatakse politseiautod võimendajatega, mille läbi politseinikud manitsevad liiklejaid, kes ei pea kinni liikluskorraldustest.

Pariisi autonäitus oktoobris

33. rahvusvaheline Pariisi autonäitus peetakse 5. kuni 15. oktoobrini 1939. a. Näitusel on esitatud sõiduaudod, mootor- ja jalgrattad ning nende osad.

Bunakummi võistleb juba kautšukiga

Saksa kunstliku bunakummi üha suurenev tootang annab end juba tunda kummiturul. Ülemaailmne kautšuki tarvitus on nimelt 1 103 560 tonnilt (1937. a.) läinud 1938. a. tagasi 917 230 tonni.

Praktiline nõuanne

Ettevaatust tuuleklaasi puhastamisel

Auto tuuleklaasi puhastatakse nüüdki veel sageli vääritl või asjatundmatult. Tuuleklaasi puhastamisel ei tohi milgil tingimusel kasutada nahka või lappi, mis on kunagi saanud õliseks või rasvaseks. Hiljem on väga raske kõrvaldada klaasilt rasva või õli jälgi, mis päikesepaistel või tulede põledes asjatult häirib sõitjat. Järelikult tuleb kasutada ainult täiesti puhtaid lappe või nahku.

Edasi tuleb tähelepanu juhtida klaasi-puhastajatele. Kuna viimased on kergesti vigastatavad (painduvad kõveraks), peab nende ümbruse puhastamisel olema väga ettevaatlik. Klaasi-puhastaja õlad tuleb ettevaatlikult üles tõsta ja pärast klaasi puhastamist korralikult vastu klaasi tagasi lasta. Klaasi-puhastaja kummiharja tuleb aegajalt puhastada ja klaasi-puhastaja telg õlitada.

Küsimusi ja vastuseid

Juhtimisloa ei aegu

Küsimus nr. 27: Palun vastata: 1) Kas aegub kunagi III liigi juhtimisloa, kui loa omanik ei ole sõitnud juhina autol, vaid teiste masinatega, nagu teerull j.t. 2) Kas Kohtla-Järvel saab astuda autojuhtide ühingu liikmeks? *Sk-r*

Vastus nr. 27: Kehtiva jõuvankri seaduse (RT nr. 45, 1936. ja RT nr. 31, 1938.) kohaselt on ette nähtud, et juhtimisloade liigi peale vaatamata võidakse § 24 p. 2 põhjal loa võtta isikuil, kelle kohta on põhjendatud andmeid, et neil on halvad elukombed või kelle tervislik või vaimne seisukord ei kindlusta jõuvankrijuhi ülesannete täitmist.

Sama seaduse § 25 põhjal võidakse juhtimisloa võtta kunagi kaheks kuuks, kui loa omanik on karistatud jõuvankrite või liiklemismääruste rikkumiste eest kaks või rohkem korda ühe aasta kestel. On aga loa omanik karistatud jõuvankri rooli- või piduriseadise rikete eest, võib temalt juhtimisloa võtta ka esmakordse karistuse puhul.

Raskete liiklusõnnetuste ja ebakaine olekus jõuvankri või trammi juhtimise puhul ning juhuveo teostamisel määruste eeskirjade vastu eksimise korral võib juhtimisloa võtta ajutiselt või jäävalt, olenemata eelmises lõikes toodud tingimustest.

Seega siis ei näe kehtiv jõuvankrite seadus ette juhtimisloa aegumist ja seda võidakse võtta ainult karistuse korras.

Teotsemine aga mitte jõuvankritel ei õigusta ega võimalda kõrgema liigi juhtimisloa saamist, kuna selleks on vaja esitada praktikatumistus jõuvankri juhtimise kohta.

2) Eestimaa autojuhtide ühingul on Jõhvis osakond ja teil on kõige kohasem astuda autojuhtide ühingu liikmeks Jõhvi osakonda. Teie elukohale lähedamad osakonnad on veel Rakveres ja Narvas.

A. M.

MOOTORSPORTLASED!

Kõige soodsamini ostate kodu- ja välismaa jopi- ja vestinahku nahalaost

„ESTONAHK“

TALLINN, GONSIORI 1. TELEF. 305-75

Samas saadaval seemisnahku autode pesemiseks

SPORT

EAK tartlased sõidavad külla!

3. juunil s. a. Eesti Autoklubi korraldab Tallinnas vastu võtu Tartus elutsevaile EAK liikmetele. Sel puhul toimub klubilaste ühine väljasõit Tallinnast ja Tartust, kusjuures kohtamispunktina on ette nähtud Soodla sild Piibe maanteel. Siis järgneb küllaskäik Kehra sulfiitvabrikusse ja hiljem õhtul ühine koosviibimine Pirita rannalokaalis.

K. Siitan'i 15-a. tegevuse juubel

Eesti autoklubilane, tuntumaid autosportlasi, mitmekordne tähesõitja Karl Siitan tähistas 14. mail oma 15-a. tegevust liiklemise ja transpordi alal.

K. Siitan on loonud rea suuri autobuselini, pidanud autobuseühendust Tallinn-Pärnu, Tallinn-Nõmme, Pärnu-Sindi, Tori-Vändra vahel, peab praegu kaubaveoliini Tallinn-Sindi vahel ja ühtlasi Tallinnas Pärnu maanteel moodsaimat bensiini- ja autokorrasustajaama. Seejuures on Karl Siitanil jätkunud aega käia Riias võistlemas, tähesõitudel ja võtta energiliselt osa kõigist Eesti autoklubi sportlikkudest üritustest.

3 uut rekordit VIII kiirusvõistlusel

EESTI mootorspordi käesoleva aasta tegelik hooaeg avati 19. mail Eesti Motoklubi poolt korraldatud VIII kiirusvõistlusega Raudalu maanteel. Võistlejate osavõtult ja ka pealtvaatajate arvult seekordne kiirusvõistlus oli küll tublisii hõredam võrreldes eelmiste aastatega, kuid saavutatud tulemustega võib jääda täiesti rahule, eriti seepärast, et sel avavõistlusel püstitati tervelt kolm uut eesti rekordi. Võistlesid nii mootorrattad kui ka autod. Esimesena startisid mootorrattad.

Turismi-grupis, A-klassis (kuni 250 sm³) tulid kohtadele: 1. K. Rinaldo (*Velocette*) 30,4 = 118,4 km/t, mis on uueks eesti rekordiks. **Senine G. Kuura rekord oli 116,88 km/t.** 2. A. Lauri (*Rudge*) 34,6 = 104,9 km/t. 3. H. Kruusmaa (*AJS*) 35,9 = 100,4 km/t.

B-klassis (kuni 350 sm³): 1. Ed. Johanson (*BSA*) 27,6 = 130,4 km/t. **Ed. Johanson püstitas samuti uue eesti rekordi, kuna senine rekord oli G. Kuura nimel (116,88 km/t).** 2. L. Vedru (*Velocette*) 30,0 = 120 km/t.

Sportmasinate grupis püstitas R. Triik (*Velocette*) jällegi uue eesti rekordi. Tulemused olid:

A-klassis (kuni 250 sm³): K. Rinaldo (*Velocette*) 34,85 = 103,3 km/t.

B-klassis (kuni 350 sm³): 1. R. Triik (*Velocette*) 23,9 = 150,6 km/t. (Senine rekord oli E. Hausenbergi nimel — 144,29 km/t). 2. J. Tomson (*NSU*) 24,4 = 147,5 km/t. 3. Ed. Johanson (*Excelsior*) 25,5 = 141,2 km/t. Kõik kolm ülalnimetatud võistlejat startisid kaks korda, neist saavutas J. Tomson oma parema kiiruse teiskordsel startimisel.

C-klassis (kuni 500 sm³) tuli esikohale E. Tomson (*Rudge*) 21,75 = 165,5 km/t. **Ka E. Tomson startis kaks korda ja saavutas oma parema kiiruse teiskordsel sõidul.**

Autodest startis kokku 7, neist Ford „Lincoln'il“ Eesti Autoklubi liige T. Liimann.

Tulemused autode kiirusvõistluses olid alljärgnevad:

C-klassis (kuni 2000 sm³): 1. Aksel Kuuse (*Fiat 1090 sm³*) 31,2 = 115,4 km/t. 2. E. Reinap (*Ford, 1172 sm³*) 36,85 = 97,7 km/t. 3. F. Johanson (*Opel, 1920 sm³*) 37,55 = 95,9 km/t.



Lodge küünlad on kõikjal saadaval. Esindus ja ladu:

K/M. LIER & ROSSBAUM, Tallinn, Viru 7

Väikemasinate klassis saavutas V. Puskar (*Singer, 972 sm³*) 37,6 = 95,7 km/t.

A-klassis (üle 3000 sm³): 1. E. Unter (*Ford „Mercury“, 4000 sm³*) 26,4 = 137,4 km/t. Selle tulemuse E. Unter saavutas teiskordsel stardil, esimesel stardil oli tema tulemus veidi nõrgem — 26,65 = 135,1 km/t. 2. T. Liimann (*Ford-Lincoln, 4160 sm³*) 26,6 = 135,3 km/t. 3. R. Vilde (*Renault, 4000 sm³*) 31,74 = 113,4 km/t.

Võistlustele järgnev auhindade väljandmine ja omavaheline koosviibimine toimus sama päeva õhtul Eesti Motoklubi ruumes.

Eesti edu Soomes

Soome Autoklubi ja Helsingi Mootorklubi korraldusel peeti 7. mail s. a. Soome traditsiooniline Eläintarha võidusõit autodele ja mootorrattastele. Võidusõidust võtsid osa seitsme rahvuse auto- ja mootorrattaspordlased. Eriti ilusa ilma tõttu oli võistlusi vaatama ilmunud ligi 30 000 pealtvaatajat. Võidusõit toimus 50-km distantsil, mis peeti Eläintarha puistikul, mis on kahe kilomeetri pikkune asfaltkattega ringtee.

Võistlusest võtsid osa ka eestlased O. Veldeman, E. Tomson ja O. Lutter.

Võistlevad autod olid jaotatud 3 klassi:

I. Võidusõiduautod: a) Autod, mis on ehitatud rahvusvahelise 1938—40 võidusõidu vormeli järele; b) autod kuni 1500 sm³ silindr. mahuga ja c) autod üle 1500 sm³ silindr. mahuga.

II. Sportautod: a) Autod ilma kompressorita ja b) autod kompressoriga.

III. Standardsõiduautod: a) Autod kuni 2000 sm³ silindr. mahuga; b) autod kuni 3000 sm³ silindr. mahuga ja c) autod üle 3000 sm³ silindr. mahuga.

Mootorrattad olid jaotatud samuti kolme klassi:

| | |
|---------|--|
| A klass | silindri mahuga kuni 250 sm ³ |
| B " " | " " 350 " |
| C " " | " " 500 " |

Võidusõidu ja sportautodel ning mootorrattastel tuleb sõita 25 ringi (25 × ca 2000 meetrit) ja standardautodel 10 ringi.

Võistluse tulemused olid:

Mootorrattaste A-klassis (250 sm³): 1. sakslane S. Wünsche (DKW) ajaga 30.29,0, 2. soomlane T. Salminen (Ariel) 33.37,0 ja 3. eestlane O. Lutter (Rudge) ajaga 35.32,8.

B-klassis (350 sm³): 1. hollandlane J. Binder (Velocette) 29.06,8 = 105 km/t, 2. soomlane V. Bergström (DKW) 31.23,0.

C-klassis (500 sm³): 1. soomlane R. Lampinen (Norton) 27.58,3 = 107 km/t, 2. soomlane O. Brandt (Rudge) 29.11,2, 3. H. Lindström (Norton) 30.07,5 ja 4. eeslane O. Veldeman (NSU) 30.29,3.

Sportautode klassis tuli esimeseks sakslane U. Richter (BMW) 30.46,0 = 102 km/t, 2. sakslane Löhr (Adler) 32.50,8 ja 3. soomlane Sorri (BMW) 34.20,0.

Võidusõiduautode klassis tuli esikohale rootslane O. Vesterblom (Alfa Romeo) 28.58,0 = 106 km/t ja 2. rumeenlane P. Cristea (BMW) 29.25,0.

J. Tomson Viiburis neljas

21. mail s. a. korraldati Viiburis rahvusvahelised mootorrattavõistlused, millest võttis osa ka kaks eestlast J. Tomson ja V. Hennok. J. Tomson saavutas B-klassis, kus võitjaks tuli inglase Binder, neljanda koha. V. Hennok pidi 8-dal ringil katkestama. Võistluse tulemused olid:

A-klassis (250 sm³) võitis O. Ginman (DKW) ajaga 26.34.

B-klassis: 1. J. Binder (Velocette) 36.14,2, 2. L. Kantanen (Norton) 37.27,8, 3. S. Somerkorpi (Norton) 37.35,5, 4. J. Tomson (NSU) 38.15,7. C-klassis: 1. R. Lampinen (Norton) 35.12,0, 2. V. Bergström (NSU) 36.00,7, 3. A. Järvelainen (Rudge) 36.17,3.

Stanley Woods ei stardi enam

Kuulus iiri motorsportlane Stanley Woods ei võta enam aktiivselt osa võidusõiduspordist. St. Woods sai teatavasti raskesti vigastada läinud aasta Belgia Grand-Prix-võistlustel.

Zündapp-mootorratta tähelepanuäratav edu Soomes



Julius von Krohn, Soomes korraldatud „Päijänteen ympäri“ võidusõidu üldvõitja kaasõitja J. Dürr'iga Zündapp „KS 600“ mootorrattal

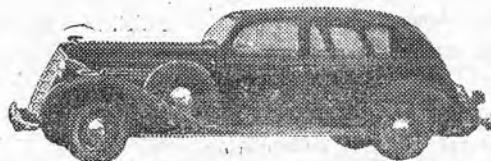
15. ja 16. aprillil s. a. Soomes korraldatud „Päijänteen ympäri“ võidusõidul saavutas saksa tuntud kaugemaasõitja Julius von Krohn kaasõitja J. Dürr'iga ületamatu edu. Zündapp „KS 600“ mootorrattaga läbistas ta 700 km katkestamata öö- ja päevasõidul keskmise tunni kiirusega — 50 km (öösel) ja 60 km (päeval). 35 startinud võidusõitjast tuli ta ainsana trahvipunktideta sihile ja sai nii külgakorviga mootorrattaste kui ka võidusõidu üldvõitjaks. Silmapaistvad saavutused tõid talle I auhinna ja 3 eriauhinda.

Külgakorviga mootorrattaste II auhinna võitis Schroeder kaasõitja Helme'ga, samuti Zündapp'il „KS 600“. Sooloklassis tuli võitjaks soomlane Maukolo Zündapp'il „DS 350“.

NÕUKOGUDE VENE

Sõiduautod

kohale jõudnud



Veoautoalused 1-5 tn.

tugevad ja vastupidavad, meie feede kohased. Soodsad hinnad ja maksufingimused

Esindaja Eestis:

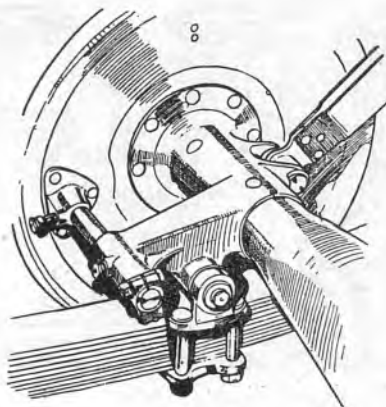
Lenk ja Mitt

Tallinn, Pärnu mnt. 19,
Telef. 424-61

XIV

Kuidas kinnitatakse lehtvedru esitelje külge?

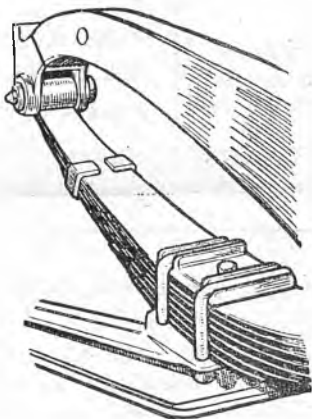
Lehtvedru kinnitamiseks auto esitelje külge kasutatakse harilikult vedru kappisid. Esitelg on varustatud vedru alusega (joon. 52). Vedru alusest läbikäivate üle vedru ulatuvate kappide abil paigutatakse vedru esiteljele.



Joon. 52

Kuidas kinnitatakse lehtvedru auto tagatelje külge?

Lentvedru kinnitamiseks auto tagatelje külge on sildtelg varustatud vedru alusega. Vedru alusele toetuv vedru (joon. 53) kinnitatakse tagatelje külge poltide abil.



Joon. 53

Milliseid lehtvedru tüüpe kasutatakse peale eeltoodud (poelelliptilise) vedru?

Peale poeellelliptilise vedru kasutatakse veel veerandelliptilist-, Cantilever- ja põikvedru.

Kuidas on ehitatud veerandelliptilised vedrud?

Veerandelliptilise vedru (joon. 54) moodustab pooleksaetud poeellelliptiline vedru.

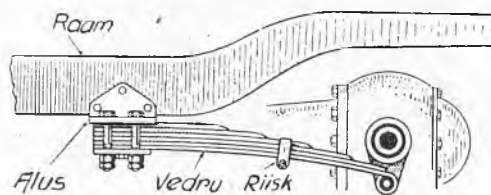
Kuidas kinnitatakse veerandelliptiline vedru auto raami külge?

Veerandelliptiline vedru kinnitatakse auto raami külge aluse ja poltide abil (joon. 54). Raami külge

on needitud või keevitatud alus, millele toetub vedru. Vedru kinnitamine aluse külge teostub poltidega.

Kuidas kinnitatakse veerandelliptilise vedru ots auto telje külge?

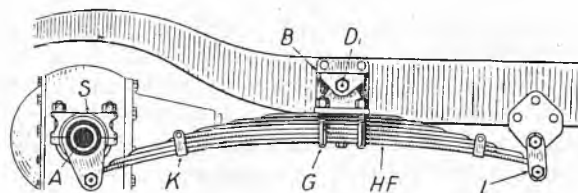
Veerandelliptilise vedru ots kinnitatakse auto telje külge vedrusilma ja vedrupoldi abil, samuti nagu teostus poeellelliptilise vedru esimese otsa kinnitamine.



Joon. 54

Kuidas on ehitatud Cantilever'i vedru?

Ehituselt sarnaneb Cantilever'i vedru (joon. 55) poeellelliptilise vedruga. Seejuures mõningatel juhtudel Cantilever'i vedru painutus on tehtud selliselt, et vedru esimene ots, olles lühem, on järsuma painutusega, kuna vedru tagumine ots, olles pikem, on lamedama painutusega.



Joon. 55. A — tagatelg; S — vedrualus; K — riisk; G — vedrukapp; HF — vedru; L — kettlülil; B — vedrukiige ja D — vedrukiige telg

Kuidas kinnitatakse Cantilever'i vedru auto raami külge?

Cantilever'i vedru esimene ots kinnitatakse auto raami külge kettlülil abil (joon. 55) nagu tavalise vedru tagumine ots. Cantilever'i vedru keskkohast kinnitatakse auto raami külge vedru kiige abil, mis võimaldab vedrul pöörelda ümber oma pöördtelje.

Kuidas kinnitatakse Cantilever'i vedru auto telje külge?

Auto telje külge kinnitatakse Cantilever'i vedru samuti nagu veerandelliptiline vedru.

Kuidas on ehitatud põikvedru?

Põikvedru ehitus on näidatud joon. 56. Üldjoontes on tema ehitus analoogiline poeellelliptilise vedru ehitusega.

ÕLIPIDURID

millised on kõige kindlamad ja parimad, monteeritakse asjatundlikult

IGALE AUTOLE

Autoparandus töökojas „Autoabi“ Kentmani 5, telef. 473-96

Uskumatu!

Peaaegu muidu... Kr. 1.60



PARATAMATU väljas olles, rännakuil ja puhkusel maal, mäestikus või merel. Täpsuskiiker, lähendab esemed kahe kolmandiku võrra, eriti selged suurendusklaasid, eriline täpsus kohandamisel asetusratta abil, sobib kõigile. Hõlpsa käsitlemise tõttu on *Favorite*-kiiker Teile meeldiv seltsiline sportvõistlusel, matkal ja teatris

Favorite-kiikri välimus on tore, ta on mugav ja valmistatud laitmatult. Et võiksite ise seda kiikrit arvustada, müüme reklaami mõttes 10 päeva *Favorite*-kiikreid reklaamhinnaga (tükk) kr. 1.60.

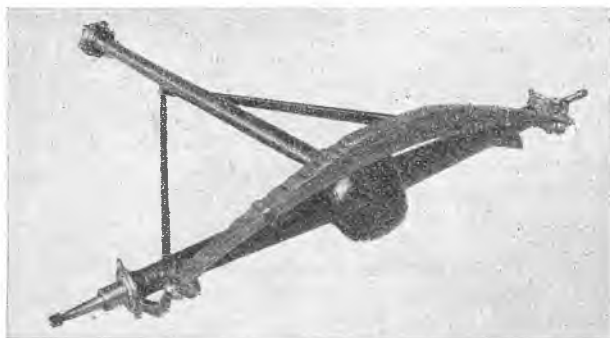
Hinnata saab iga kiikri ostja ilusa sametist kiikrikaitse

Tähelepanu! Madala hinna tõttu täidetakse tellimised nende saabumise järjekorras. Kasutage seda juhust ja saatke meile see kuulutus ja oma täielik aadress. Saatmine järelnõudmisena

„REXOR“

PARIS 9. SERICE 29
RUE RICHER 1.

PRANTSUSMAA



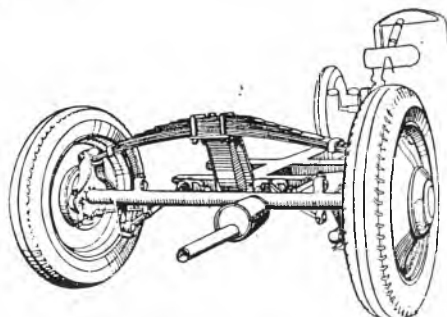
Joon. 56

Kuidas kinnitatakse põikvedru auto raami külge?

Põikvedru kinnitatakse auto raami keskkoha külge vedrukappide abil (joon. 57).

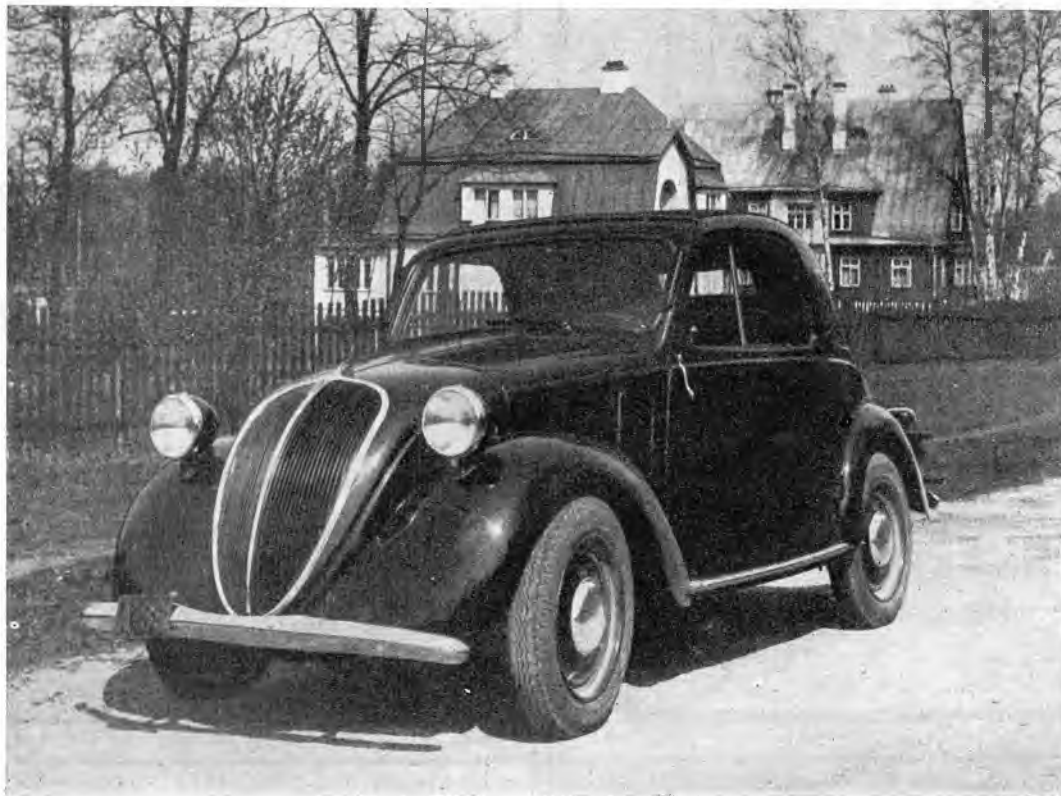
Kuidas kinnitatakse põikvedru auto telje külge?

Põikvedru kinnitatakse auto telje külge, nagu näidatud joon. 57. Vedru kinnitamiseks on telje küljes vedrualus, millest läbikäiv vedrupolt seob vedrusilma kaudu vedru telje külge.



Joon. 57

Ajakirja „AUTO“ peapreemia 1939. a. tellijatele!



Fiat „500“ – 1939. a. mudel ● 2-istmeline ● Hind 2300.– krooni

Meie pildil toodud FIAT „500“ kabriolett-sõiduauto jagatakse peapreemiana kõigi ajakirja „AUTO“ 1939. a. tellijate vahel, kes on tasunud tellimiseraha hiljemalt 5. juuniks 1939. a. „Auto“ talitusele

„AUTO“ 1939. a. preemijate jagamine ja üleandmine toimub **juunikuus**

Autoomanikud ja kõik mootorspordi huvilised — tellige veel täna mootorspordi ajakiri

„Auto“ 1939. aastaks!

Talitusel on võimalik tellimisi 1939. a. peale vastu võtta ainult piiratud arvul

.....
Tellimise aadress: „AUTO“ Tallinn, Harju 40. („Kuld Lõvi“), telefon 435-83
Posti jooksev arve nr. 570
.....



**Vastupidavuse
poolest –
esikohal!**

Hinnad mõõdukad • Järelmaks võimalik

Ainuesindaja:

H. KRAACK & Ko

Tallinn, Roosikrantsi 15



Auto-transport
ED. POOLA

Tallinn, Laulupeo tän. 22, telef. 306-23

Veoautod

mööbli, rahakappide, kõiksuguste katelde ja
sisseseadete, avarii-autode jne. veoks kõik-
suguste laadimisabinõudega ja vilunud töölis-
tega alati saadaval

Auto-suunanäitajad

Mehaanilised ja elektro-
magnetilised, kahes tei-
sendis — kroomitud ja
mustaks lakeeritud

V a l m i s t a t u d
rahvusvaheliste määruste kohaselt

M ü ü g i l: kõigis
suuremais autoärides

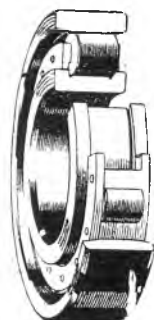


TARTU TELEFONIVABRIK A/S.

Tartu, Puiestee 9-11, tel. 2-34

Rootsi

SKF



**kuul- ja
rull-laagrite**

müügikohad Eestis:

Jõhvis: A. Schmidt.
Kuressaares: A.-S. C. Bergmann.
Märjamaal: H. Saul.
Narvas: N. Mägi.
Paides: G. Laas.
Peltsris: P. Mägi & N. Nassar.
Pärnus: A.-S. H. Puls, K. Viks.

Rakveres: G. Limberg, P. Falk.
Tartus: A.-S. A. Rosenwald & Ko.
Türil: E. Jõeäär.
Valgas: V. Trauss.
Viljandis: Viljandi Põllumeeste Selts,
A.-S. A. Rosenwald & Ko.
Võrus: A. Sibul.

TOTAL



tule-
kustutaja

PEAESINDUS JA LADU:

Linke & Martinson

Tallinn, Vene tän. 11, telef. 432-86, 432-58

40-
97-110

„Opel“ sõidu- ja veoautod

„Continental“ auto välis- ja siserehvid

*„Hudurolit“ parim määrdeaine lisaks
mootoriõlile*

AUTOPARANDUSTÖÖKOJAD:
TALLINNAS JA TARTUS

A-s. „Rotermann'i Tehased“

TALLINNAS, TARTUS, VIILJANDIS, NARVAS

ILMUS MÜÜGILE EESTI KIVISÜSI TURBABRIKETT

*Kohasem küte kodus, eriti
köögis, keskküttes, tehastes,
laevadel ja mujal*

LADU: TALLINNAS
KAUBA 1, Tel. 421-79

A/s. Eesti Turbatööstused

Juhatus: Tatari 1. Telefon 414-37