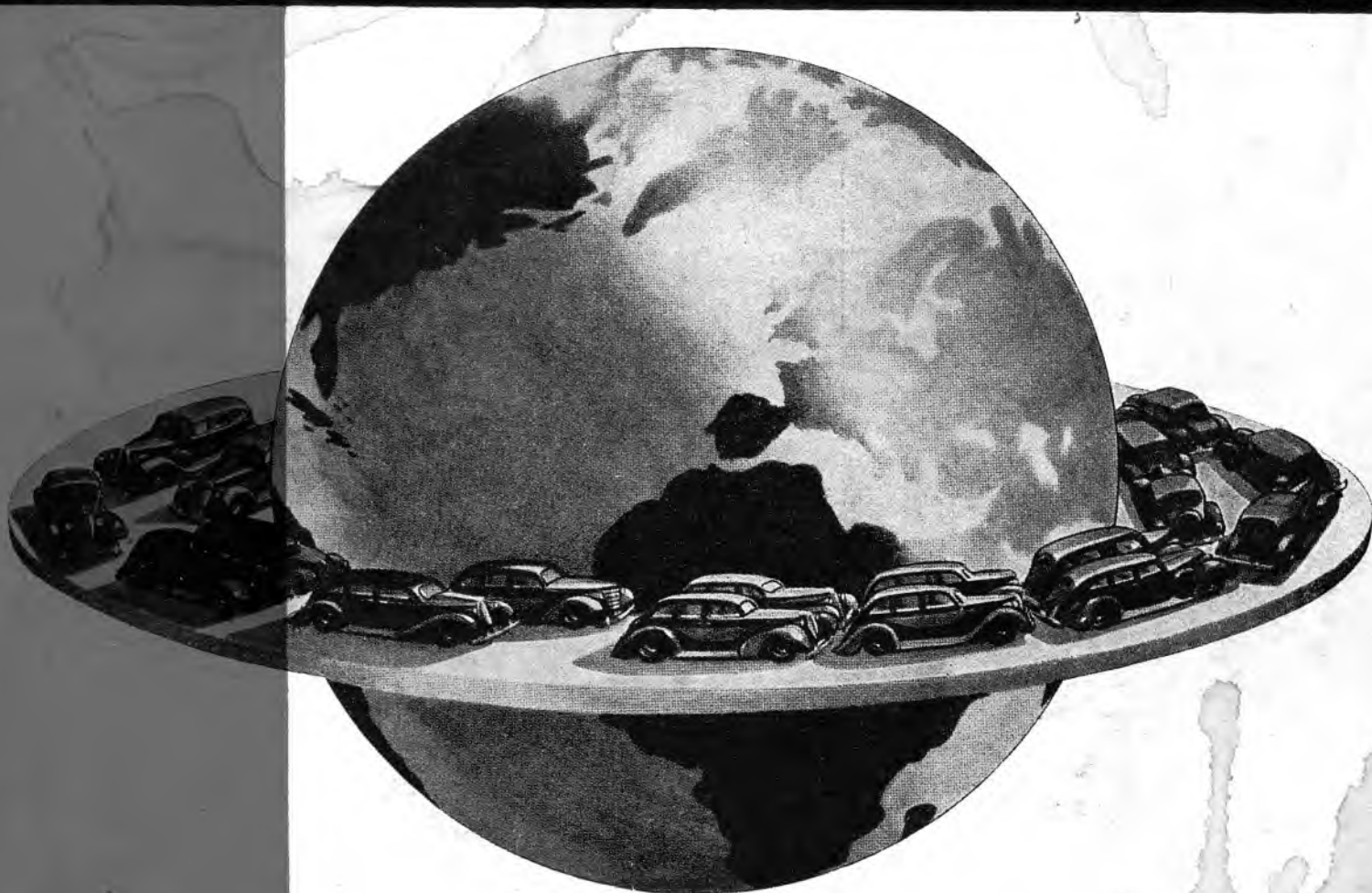




# Auto

## MOOTORSPORDI AJAKIRI



ON üks asjaolu, mida Teie 1939. aasta autode suhtes peaksite teadma. Tõsi, nad on kaunid kui unistused... nad on sõidul välkkiired... autotehased on nendega oma võimed ületanud... ostke endile, kui see Teil on võimalik, 1939. a. sõiduk. Aga pidage meeles — et suurendada mootorite võimsust, on moodsate kolbide ehitusviisi parandatud; kolvid on nüüd asetatud silindritesse suurema täpsusega kui kunagi varemalt, kuid see asjaolu põhjustab ka märksa suuremat kuumust mootoris — kuumust, millele ei pane

vastu harilikud mootoriõlid, põhjustades kleepuvaid rõngaid, kolbide hõõrdumist ja kinnipõlenud mootorit.

Veedoli insenerid on aastate viisi töötanud selle probleemi lahendamiseks käsikäes autotehaste inseneridega, mille tulemuseks on õli, mis annab täielikku kaitset mootorile ka suurima kiiruse ja kuumuse juures.

Seepärast, pidades ülalmainitud asjaolu, andke oma mootorile parimat, mida rahast osta saab — andke talle *Veedol-õli*

1

1939

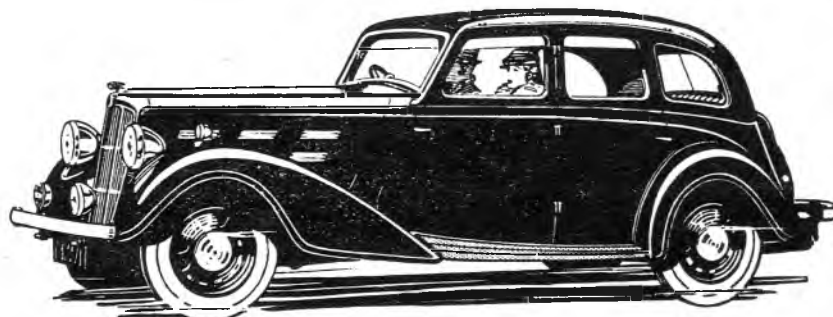
TARVITAGE

VEEDOL  
MOTOR OIL



TIDE WATER ASSOCIATED OIL COMPANY

# MORRIS



**M**ORRIS INDUSTRIES EXPORTS LIMITED  
Inglise suurim ja vanim autovabrik, valmistades nii sõidukui ka veoautosid igas suuruses, võimaldab Teile ideaalset valikut kui ükski teine autovabrik  
MORRIS-autode täiuslik vetrumisseadis ja eriti jämedad balloonkummid pakuvad Teile suurimat sõidumugavust halvemalgi teel. Tõhusad õlipidurid, tugevdatud raamistik ning kereehitus lisavad sinna juure kindlust ja ohutust. Valikmaterjalist ja viimistletud konstruktsiooniga mootor tõstab veelgi usaldust Morris-sõidukite vastu, mis aastaid kestnud katsetustel on osutunud kohaseimaks meie oludes

MORRIS '8' . . . . .	3,5 hj.
MORRIS '10' . . . . .	5 hj.
MORRIS '12' . . . . .	6 hj.
MORRIS '14' . . . . .	7 hj.

## LUXUS-SPORTAUTOD



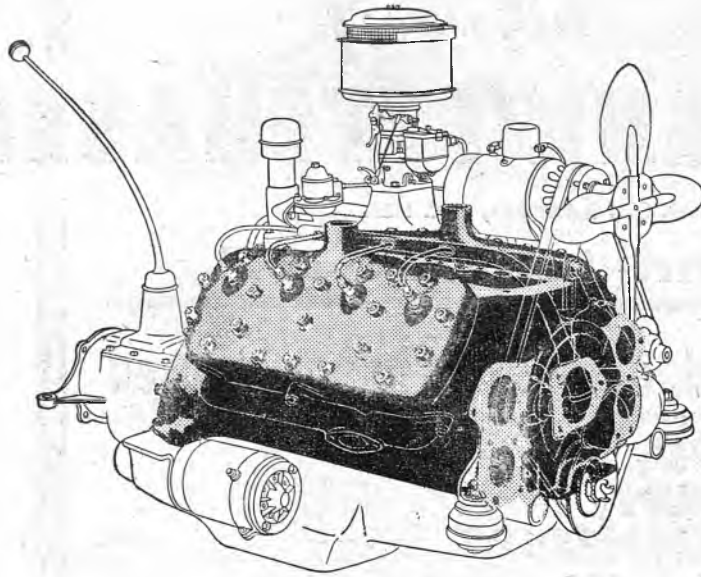
M. G. MIDGET . . . . .	5 hj.
M. G. 1½ LITRE. . . . .	6 hj.
M. G. TWO LITRE. . . . .	9 hj.



AINUESINDAJA

J. PUHK & POJAD

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



# V-8 MOOTORI SALADUS

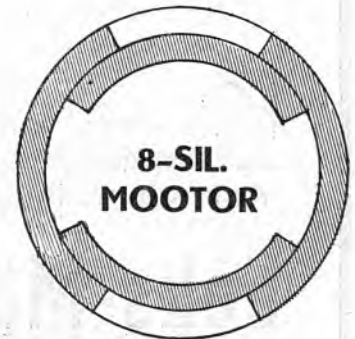
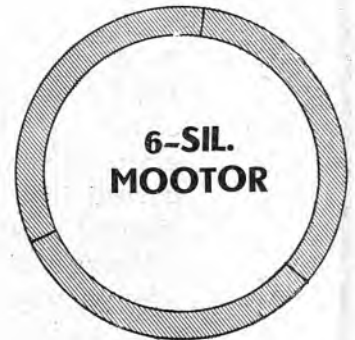
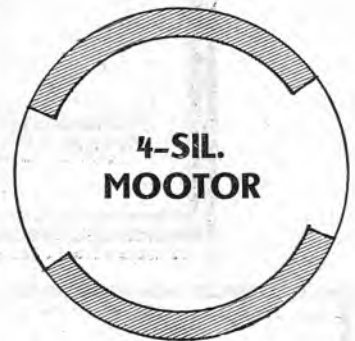
Kes on sõitnud 4-, 6- ja 8-silindrilise mootoriga, on kindlasti tunnud, kuipalju pehmemalt ja ühtlasemalt töötab 8-silindriline mootor kui mõni teine mootor, mille silindrite arv on alla 8. See on tingitud sellest, et iga vääntõlli kohta tuleb kaheksases mitmeid töötakte. Iga töötakt algab enne kui eelmine on lõppenud.

4-silindrilises mootoris on iga tiiru kohta ainult kaks töötakti. (Joon. 1.) Mootori käigu ühtlus oleneb peamiselt sellest, kui suurel määral hooratas suudab koguda jõutaqavarasid kolvikäikude vahel.

6-silindrilises mootoris on kolm töötakti iga tiiru kohta. (Joon. 2.) Töötaktid järgnevad üksteisele lähemalt kui neljases, kuid eelmine töötakt on jõudnud siiski lõppeda enne järgmise algamist. Ka siin oleneb käigu ühtlus hoorattasse mõjuvast jätkumise seadusest.

8-silindrilises mootoris, nagu näiteks *Ford* V-kaheksases, on neli töötakti tiiru kohta. (Joon. 3.) Siin iga töötakt hakkab mõjuma juba umbes 30 tiirlemisastet enne eelmise mõju lakkamist. Kuna jõud seega jaguneb ühtlaselt, on tulemuseks eriti pehme ja ühtlane käik, mis omab 8-silindrilistele mootoreile.

*Ford* V-8 mootori kasuna tuleb ka mainida, et see arendab oma kaaluga võrreldes suhteliselt palju jõudu. Selle kergus sõltub V-kujulisest mootoriehitusest. Mis puutub ökonoomsusesse, siis *Ford* V-8 ei kuluta rohkem bensiini kui neljane. See ei kujuta endast nelja-silindrilist mootorit kaheksaga korrutatuna. *Fordi* 8-sil. V-8 mootor tarvitab neljase bensiinimäära, kuid jagab selle kaheksasse, mitte nelja ossa. 8 silindrit näitab ainult bensiini kasutamise viisi, kütta-aine kulutamiseega ei ole silindrite arvul käesoleval juhul midagi ühist.



**A/s. MOBILE**  
PÄRNU MNT. 21. TALLINN, TEL. 417-50



**A/S.**

# „ROTERMANN'I TEHASED“

end. Chr. Rotermann, asut. 1829.

**Tallinn, tel. 425-87**

**Osakond: Autod, autotarbed ja parandused**

**Esindused:**

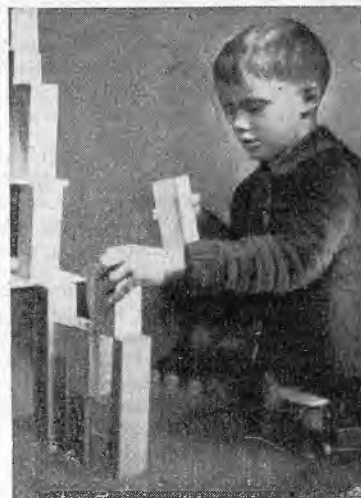
- **OPEL,**
- **KRUPP,**
- **OLDSMOBILE,**
- **LA SALLE autod**
- **CONTINENTAL-kummid**
- **HADUROLIT** – parim määrdeaine  
lisaks mootorõile

**Parandustöökojad: Tallinnas ja Tartus**

**Osakonnad: Tartus, Viljandis, Narvas, Pärnus**

Mis ametmees väikemehest saab, on võib-olla alles raske ennustada, ent täiesti selge on ometi üks asi – elus on edasijõudmiseks kindlasti rohkem väljavaateid neil, kes lapsepõlves ja noores eas midagi hästi on õppinud

\*



Kas poeg saab küllaldase hariduse ja ettevalmistuse eluks, kui isa elupäevad saatuse tahtel varemalt peaksid katkema – see on küsimus, mille kõige paremal viisil lahendab

## Eeks-Maja elukindlustuse poliis



# Auto

## MOOTORSPORDI AJAKIRI

EESTI AUTOKLUBI HÄÄLEKANDJA

EESTI MOOTORSPORDI KLUBI

JA

EESTI MOTOKLUBI

TEATEID

**Nr. 1**

(28)

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  
ÜKSIKNUMB. 50 S.

### SISU:

XVIII MONTE CARLO TÄHESÕIT

*Ed. Vallaste:* TÄHESÕIDUST JA TÄHESÕITJAIST...

TEE ON LIBE...

LÜHIMÄRKMEID BRÜSSELI AUTONÄITUSELT

UUDISMÄRKMEID LONDONI AUTONÄITUSELT

AUTODE SISSEVEDU 1938. A.

N. Voore: MOOTORLIIKLUSEST JA LIIKLUSKASVATUSEST ROOTSIS  
KURIOOSUMEID

*Ed. Roomere:* DIISELMOOTOR AUTOL (VII)

1939. a. automudeleid: CHRYSLER-PLYMOUTH

*Teadus ja tehnika:* „Y” SULAMIST SPECIALLOID-KOLVID

*Autojuhtidele:* VESI ÕLIS

BERLIINI AUTONÄITUS

A. Mere: AUTOTEHNIKA ÕPETUS (XII)



E2 5931



Poolakad E. Bellen ja S. Pronaszko lahkuvad stardist

MONTE Carlo tähesõit autodele on kujunenud traditsiooniliseks autospordi Euroopa hooaja avavõistluseks. Sel tähesõidul ei püstitata küll sensatsioonilisi kiirusrekorde, kuid kuna ta haarab peagu kõiki Euroopa maid ja autosportlasi, siis ta on osutunud tähelepanuväärseimaks autospordi propagandiks laiemate rahvahulkade seas. Meid, eestlasi, huvitab Monte Carlo tähesõit eriti aga veel seepärast, et siin on ka meil kui väikerahval võimalus ise kaasa lüüa ja et selle tähesõidu üheks tähtsamaks stardipunktiks on juba aastaid olnud meie kodumaa pealinn Tallinn. Eestlasi seekord startijate ridades küll ei olnud, kuid neid on olnud edukalt võistlemas varemadel aastatel ja on kindlasti ka tulevikus.

Seekordne Monte Carlo tähesõit oli arvult 18-es. Stardi-punkte oli endiselt kaheksa (kauguse järjekorras): Palermo (4091 km, 497 punkti), Tallinn (3792 km, 498 p. — seega üks punkt enam kui eelmisel korral), Ateena (3773 km, 500 p.), Bukarest (3660 km, 498 p.), John O'Groats (3634 km, 496 p.), Umea (3632 km, 496 p.), Stavanger (3520 km, 497 p.) ja Amsterdam (1452 km, 468 p.).

Nagu nüüd selgunud, on kõigist võistlejast täpselt 100 finiši jõudnud, kuna 21 on pidanud mitmesugustel põhjustel sõidu katkestama. Tänavune finiši pääsnute arv on rekordiline. Märkimist väärib ka, et seekordne tähesõit lõppes peagu õnnetusteta, kui mitte arvesse võtta vähemaid viperusi ja mõningaid kraavisõite. Stardikohtade järgi on finiši jõudnute arv järgmine (klambrites startijate arv): Palermo 6 (8), Tal-

Hollandlased G. Bakker Schut ja P. J. Nortier stardi ootel



# XVIII Monte Carlo tähesõit

Võidukas TALLINN

linn 15 (17), Ateena 27 (36), Bukarest 1 (1), John O'Groats 21 (24), Umea 2 (2), Stavanger 4 (8) ja Amsterdam 23 (24).

Monte Carlo tähesõidu Tallinnast startijaiks oli üles antud 25 autot, neist jäid Tallinna tulemata 8, nii et kokku startis 17 sõidukit. Start toimus 17. jaanuaril algusega kell 19.22. Hoolimata väga halvast ilmast ja tihedalt tibavast vihmast oli tähesõidu algust jälgima ilmunud üle kümnetuhandepaline rahvahulk, kes võistlejaid saatis elavate elagu-hüüetega. Kohal olid ka Eesti Autoklubi esimees M. Puusep, juhatuse liikmed E. Veidemann, Ev. Puhk, Juho Jeets, J. Kalpus, J. Kermann, H. Anton, terve rida teisi klubilasi ja klubi daame pr. M. Puusepaga eesotsas.

Stardi üldkomissariiks oli EAK spordijuht Jul. Johanson, starteriks A. Brutus, stardi korrajajaks K. Siitan, aja

## Eesti Autoklubi peakoosolek 10. märtsil



Eesti Autoklubi korraline peakoosolek peetakse 10. märtsil 1939. a. kell 19.00 „Kuld Lõvi“ ruumes. Peakoosoleku päevakorras on:

1. Koosoleku rakendus
2. EAK 1938. a. aruanded
3. Vastuvõetud uute liikmete kinnitamine
4. 1939. a. sisseastumis- ja liikmemaksude ja nende tähtaegade kindlaksmääramine
5. EAK 15. aastapäeva pühitsemine
6. Klubi kauaaegsete liikmete austamine
7. 1939. a. eelarve
8. Valimised põhikirja alusel
9. Läbirääkimised

registreerijaks A. Poolgas ning väljasõidu juhiks spordikomisjoni liige N. Tomingas.

Esimesena sõitsid välja poolakad E. Bellen ja S. Pronaszko (Ford, 3622 ccm), siis hollandlased H. J. Stemerding ja D. S. Keizer (Ford, 1200 ccm) ja kolmandana hollandlased G. Bakker Schut ja P. J. Nortier (Ford, 3622 ccm). Järgmistena startisid: 4. prantslannad prl. M. L. Lamberjack ja pr. Siko (Matford, 3622 ccm); 5. inglane lord Waleran (Humber, 4085 ccm); 6. poolatar pr. S. Zagorna (Chevrolet, 3549 ccm); 7. inglane A. P. Good (Lagonda, 4480 ccm); 8. hollandlanna prl. A. van Vredenburg (Ford, 3622 ccm); 9. prantslane dr. M. Angelvin (väikeautol Simca, 570 ccm); 10. prantslased V. Joullié Duclos ja P. Levegh (Matford, 3622 ccm); 11. prantslased F. Barthelemy ja M. Rastouil (Citroën, 1911 ccm); 12. prantslanna pr. A. de Bourbon ja P. Schaussonnière (Simca, 1090 ccm); 13. sakslased G. Macher ja S. Bruckhoff (Ford, 3622 ccm); 14. poolakad L. Borovik ja M. Wierzba (Lancia, 1352 ccm); 15. hollandlased C. Kruit ja A. C. van Kampen (Fiat, 570 ccm); 16. rootslased K. Bjorkman ja Hermansen (Lancia, 1352 ccm) ning viimsena poolakad ins. T. Marek ja W. Pajewski (Opel, 1488 ccm).

Sõit Tallinnast Eesti piirini (Laatre) möödus tähesõitjail enam-vähem õnnelikult, kraavisõidu teigi vaid prantslanna pr. A. de Bourbon, kes 35. kilomeetril Tallinnast libeda tee tõttu paiskus oma väikese masinaga kurvil kraavi. Ent ka see raske autoõnnetus lõppes siiski õnnelikult ja prantsuse aristokraat võis muretult jätkata edasisõitu. Nagu meil seni eraviisil teada, on Tallinnast startijaist jõudnud Monte Carlole kõik peale kahe — nii ka lõpptulemus hea.

Meie eraandmeil XVII Monte Carlo tähesõidu lõpptulemused on järgmised:

Üle 1500 ccm klassis: 1. Ex aequo (ja peavõitja) J. Trévoux-M. Leserque (Hotchkiss, 3485 ccm) ja J. Paul-M. Contet (Delahaye, 3557 ccm) mõlemad Ateenast — 843,2 punkti; 2. E. Mutsaerts-A. Kouwenberg (Ford, 3622 ccm), Palermo — 833,2 p.; 3. V. Joullié Duclos-P. Levegh (Matford, 3622 ccm), Tallinn — 832,6 p.; 4. G. Bakker



Pr. A. Kilm annetab jumalagaajatul hollandlannale prl. A. van Vredenburg'ile lilli

Schut-P. J. Nortier (Ford, 3622 ccm), Tallinn — 831,4 p. Nagu näeme, 120 võistlejast on selles klassis tulnud 4. ja 5. kohale kaks tallinlast, mis osutab väga head tulemust.

**Kuni 1500 ccm klassis:** 1. A. Gordini-R. Scaron (Simca-Fiat, 1090 ccm), Ateenast — 819 punkti; 2. T. Deimarco (Lancia, 1352 ccm), Palermo — 801 p.; 3. K. Bjorkman-Hermansen (Lancia, 1352 ccm), Tallinnast — 798,2 p.; 4. Dr. E. T. Manicattide-I. Ciolaco (Fiat, 1495 ccm), Bukarestist — 794,9 p. ja 5. Ins. T. Marek-W. Pajewski (Opel, 1488 ccm), Tallinnast — 792,6 punkti. Ka selles klassis tähendavad Tallinnale langenud kolmas ja viies koht suurt saavutust.

Daamide klassis olid jällegi võidukad tallinlased. Esimeseks tuli siin Ateenast startinud Y. Simon-G. Largeot (Hotchkiss, 3485 ccm) — 827,4 p., teiseks prl. M. L. Lamberjack ja pr. Siko (Matford, 3622 ccm) — 807,4 p. ja kolmandaks hollandlanna A. van Vredenburg (Ford, 3622 ccm) — 795 punkti.

\*

Seoses tähesõiduga Eesti Autoklubi korraldas 16. jaanuaril „Estonias“ piduliku koosviibimise, millest võttis rohkel arvul osa autoklubilasi esimehe M. Puusepaga, juhatuse liikmete ja spordikomisjoni esimehe J. Johansoniga eesotsas ning tähesõitjaid, kutsutud külalisi ja ajakirjanduse esindajaid.

Meeleolurikka koosviibimise tulipunktiks oli esimehe M. Puusepa kõne, kes tervitades külalisi märkis muuseas, et tänavune tähesõit Tallinnast on erakordne rohke osavõtu poolest. Kuigi tänavu ei võistle Eesti autosportlased, siis tulevaks aastaks on kindlasti oodata ka eestlaste osavõttu.

Sakslane G. Macher oma kaassõitjaga starti eel



Ajakirja „Auto“  
1939. a. tellijatele!

Meie ajakirja käesolevale numbrile on lisatud nimistu üllatuslike preemiate peale, mida meie ajakiri jagab kõigi 1939. a. tellijate vahel.

**Peapreemiaks**

on kaheistmeline sõiduauto

**FIAT „500“**

KABRIOLET 1939. a. mudel

**2300 krooni väärtuses**

ja terve rida teisi väärtuslikke preemiaid

**Jälgige preemiate lisalehte**

TOIMETUS - TALITUS

# Tähesõidust ja



Pidulik EAK koosviibimine „Estonia“ valges saalis. Vasakult: hr. J. Kalpus, abiprefekt B. Nykänen, dir. Ev. Puhk, dir. M. Grasberg, klubi esimees hr. M. Puusep, dir. H. Kukk ja dir. A. Kõva

**A**UTOSPORDI sündmuste poolest vaeses Tallinnas tekitab Monte Carlo tähesõit endastmõistetavat elevust ja huvi mitte ainult automobilistide ringkondades, vaid ka laiemates rahvahulkades.

Kuigi tänava suurele sõidule asujate hulgas polnud ühtegi masinat, mille saatuse küljes oleksime rippunud oma-inimesetunnega, tunduvad siit startijad välismaalased meile ikkagi lähematena kui mujalt startijad.

Selleks lühikeseks ajaks, mis võõramaalastest tähesõitjad viibivad Eestis ja Tallinnas, nad muutuvad „tallinlasteks“ mitte ainult meie jaoks, vaid kogu tähesõidu teekonna kestvusel.

Nende ridade kirjutaja mäletab meelejäävat momenti läinud aastast tähesõidust. Kui Karl Siitan juhtis oma Nash'i Berliinis „Auto-Hotelli“ hiigelgaraaži, siis hotelliomanik ülemainsener dr. Klein hüüdis naerulnool:

„Ahah, tallinlased hakkavad juba tulema!“

Tookord ta tabas küll märki, sest olime tõelised tallinlased, kuid samuti nimetati seal „tallinlasteks“ ka kõiki teisi Tallinnast startinud tähesõitjaid. Kui siis üks vastuvõtu korraldajatest, SA-mehe mundris härra, meiega katseks kõneles eesti keelt, oli meie üllatus muidugi veel suurem.

Seekordsel tähesõidul meie mootorspordihuviline publik ei saanud jälgida ja kaasa elada Tallinnast startinud tähesõitjate võistlusõidu arenemist, kõiki neid põnevaid vahejuhtumeid ja äpardusi, mis saadavad autosportlasi nende pikal sõidul. Kui pole oma inimesi osa võtmas, siis pole ka kedagi, kes võtaks vaevaks meid informeerida, kuidas käib meie lühiajaliste külaliste käsi, kellega istunud ühise laua taga ja kõneldud südamlikke sõnu. Kui tähesõitja üldse saab aega teel olles midagi kirjutada, siis on see loomulikult määratud oma kodulinna jaoks.

Meie otsesed sidemed tähesõitjatega kestavad parimal juhtumil kuni Laatre piiripunktini. Sealt edasi kuuleme veel ainult lühiteateid telegrammi-stiilis, ja Berliinist edasi kaovad võõrsilt tulnud „tallinlased“ meie eest nagu „vits vette“, kui õnnejumal just juhtub olema nende vastu „ateenlane“ ja jätab neid ilma esimestest kohtadest, nagu juhtus tänava.

Keda tänavustest tähesõitjatest näeme jälle tuleval aastal, seda ei tea keegi ennustada, isegi nad ise mitte. Tähesõitja on juba kord selline rahutu vaimuga inimene, et ta võib vii-

masel silmapilgul otsustada mõne teise stardipunkti kasuks. Kas tuhat kilomeetrit sõita kaugemale stardipunkti või alustada lähemast, kas see pole tähesõitja jaoks tühi asi, mis pole kõne väärt? Uued muljed meelitavad... Selle nimel purunevad eelmise aasta meeskonnad ja kujunevad tihti päris ootamatud kombinatsioonid.

Toredad hollandi poisid Buize ja Stemerding said läinud aastal tähesõidul omavahel hästi läbi. Tänavu Stemerding tuli Tallinna, Buize läks „õnne katsuma“ Palermosse. Kui nende ridade kirjutaja Tallinnas „Kuld Lõvis“ küsis Stemerdingilt, miks pikk Buize ei tulnud Tallinna, kehitas hollandlane õlgu ja ütles:

„Tahtis lihtsalt kord sealt katsuda... Tallinnaga ta jäi läinud aastal rahule, kuid hakkas kiusama, et tema aga tahab sõita Palermosse. Lõin siis kampa Keizeriga, kes läinud aastal startis iseseisva võistlejana Tallinnast, kuid õnnelt.“

Nii on need poisid. Võib-olla tuleb Stemerdingil tuleval aastal tuju startida Umeast või Stavangerist, Buize aga võib jälle käia meie ustest sisse-välja kummargil, et mitte lüüa ära vastu uksepiita oma punajuukselist pead...

Keda me tänava veel kindlasti näeme, on saksa insener G. Macher. Ta stardib Tallinnast, õieti küll Helsingist Tripolise tähesõidule ja peatub sel puhul mõne päeva Tallinnas. Lisaks sellele ta ähvardas tulla võistlema meie Suursõidule. Eks tulgu ja katsugu, kuidas pärast asfaldil sõitmist on lugu kiirusega Pirita-Kose-Kloostrimetsa teel!

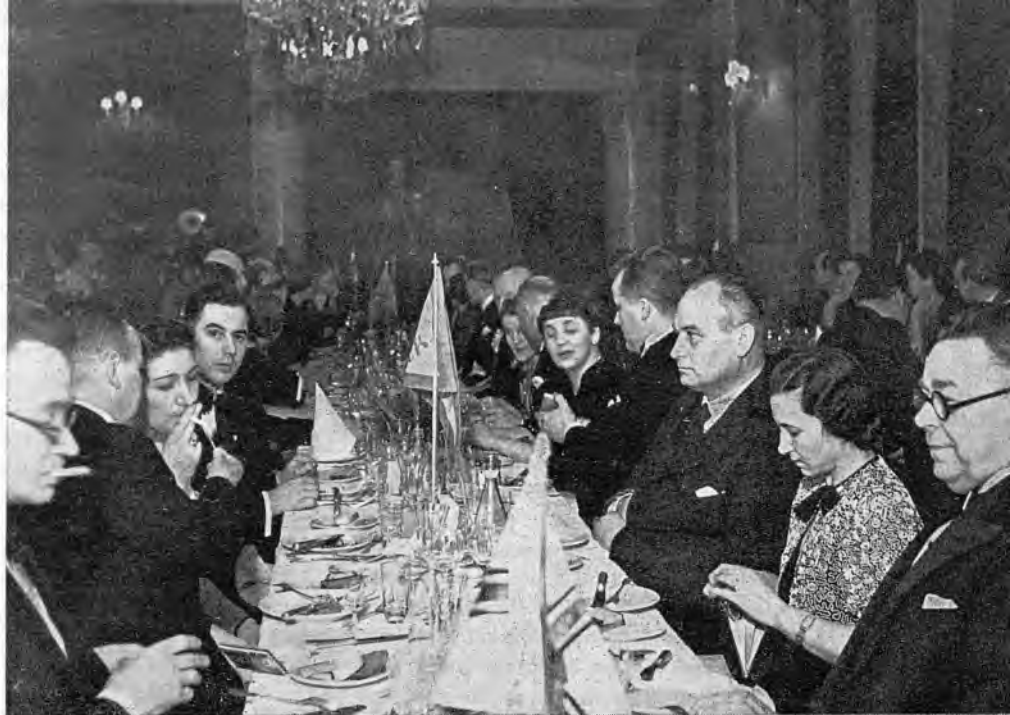
Tähesõidule Tallinna jõudes oli ins. G. Macher küll teekonnast kõige rohkem kurnatud mees tähesõitjate hulgas. Jõudes „Kuld Lõvisse“, ta esimesel päeval ei mõelnud muule, et kuidas aga saaks magada. Kõiges selles oli süüdi kaasasolev filmimees, kes tahtis teha kogu teekonnast filmi. Ei saa korraga teenida kahte isandat: filmi ja autosporti. Macher tuli Berliinist Tallinna tervelt nädal aega!

Kummaline on pealt vaadata, kuidas meie külm ja kaine Tallinn (vähemalt päeva-ajal!) mõjub inimestele. Kaks hollandi näitsikut istusid „Palace-Hotellis“ kamina ees nagu kaks häbelikku „Gretchenit“, samal ajal kui prantslannad prl. Lamberjack ja pr. Siko tundsid end samas võõraste majas parajas sõiduvees ainult siis, kui nende ümber istus kaks autotäit inglasi, lord Waleran oma kaaslastega ja Goodi poisid.



# tähesõitjaist ...

Tähesõitjaid ja klubilasi koosviibimisel.  
Paremtal: dir. A. Tõnisson, dir. K. Vellner,  
pr. Raudsepp j. t.



Hoopis teine elu oli hollandlannal prl. van Vredenburgil sees Monte Carlos. Blondivõitu hollandlanna (läinud aastal ta oli veidi blondim kui tänava!) liikus Monte Carlos ringi nagu tilk elavhõbedat. Mäletan teda eriti hästi „garden party’lt“, mille Monaco hinnavalitsus (ärgu arvatagu, et siin on eksitus nimega, pool sellest, mida me tunneme Monte Carlo nime all, on Monaco linn) korraldas tähesõitjate auks Jardin Exotique’is, eksootilises aias.

Kõrgel mäenõlvakul asuvasse aeda oli hiigelkaktuste vahel kuhjatud vahuveinikastid kõrgemasse riita, kui me näeme mõnel meie laadal õlle- ja limonaadikaste. Hollandlanna, kes silmanähtavalt omab juba niigi küllaldaselt särtsu, laskis endale pakkuda šampanjat pooltosina kavaleri poolt korraga. Pole siis midagi imestada, kui ütlen, et hollandi preili oli ülemaelikus tujus ja hoidis korraga enda käes paljude toredate tähesõitjatest kavaleride roole, juhtides neid vaheldumisi kaunitest unistuste kõrgetele mäetippudele ja sealt alla peetumuste pimedatesse orgudesse.

Sama lugu kordus pidulikul õhtusöögil International Sporting Club’i palees. Olgu mainitud, et noori ja keni mootori-amatsoone pole tähesõidu lõpuks Monte Carlos kuigi palju, sest see võistlus pole ikka nagu naiste jaoks.

Kui nüüd tagasi tulla Tallinna, siis prl. van Vredenburg hakkas Eesti Autoklubi pidulikul õhtusöögil „Estonia“ valges saalis ka juba minema veidi hooгу, kuid siis tuligi lõpp, parajasti sel ajal, kui hollandlanna hakkas huvi tundma ka teiste meeste vastu peale omamaalastest tähesõitjate, kelle vahele mõlemad hollandlannad alul paigutati.

Prantslannad prl. Lamberjack ja pr. Siko olid tollel õhtusöögil alul veidi õnnetus seisukorras, sest naabrusse sattusid mehed, kellest pole prantsuse keeles vestlejat. Madame Siko proovis mitmet moodi meie valget viina, kuid maitse ja kangus oli tema jaoks vist selline, et ta ei riskinud järele teha temale julgustava naerutuse saatel eeskujuks klaasi tühjendamist.

Lugu sai parema pöörde alles pärast seda, kui ette võeti mõned väikesed ümberpaigutused ja madame Siko kõrvale istus klubi peasekretär hr. Roots. Jutt pääses kohe vallale ja jutu saatel tühjendasid prantslannad oma „vodka“-klaasid neile enestele tähelepanematult. Ja siis läks jutt veelgi paremini!

Nüüd võidakse minult küsida, miks ma ei tee juttu meie tänavusest kõige tähtsamast külalisest, hollandlasest G. Bakker Schutist? Et see mees on läinudastase tähesõidu võitja, seda teavad meie automehed juba küllalt hästi. Kuid ma võiksin juure lisada veel järgmise fakti, mida vahest üldiselt ei teata:

Kui Monte Carlo tähesõidu kohasaajad on selgunud ja hiilgav rahvusvaheline seltskond koguneb International Sporting Club’i hoonesse gala-õhtueinele, siis asub presiidium poodiumile laua taha ja algab koosviibimise sõnaline osa. Umbes neljasaja pealtkuulaja ees tehakse teatavaks isikud, kellel on suuri teeneid tähesõidu organiseerimises. Tavaliselt need on küll rohkem auliikmed komitees, kuid selle eest on nad printsid, hertsogid ja kuidagi teisiti rahvusvahelises elus silmapaistvad isikud.

Seal ma siis kuulsin kahte nime „väiksemate vendade“ hulgast, keda ka kõrgelt poodiumilt austavalt mainiti. Üks oli G. Bakker Schut, ainuke võistlejatest, keda mainiti kui väsimatut autosportlast selle sõna parimas mõttes. Ja teine... teine oli Eesti Autoklubi esindaja E. Klimberg Monte Carlo tähesõidu komitees.



Poola naised imetlevad maanteel tähesõitjaid

Tänavused Tallinnast startinud tähesõitjad kahjuks enam ei kuule nende teekonnal Poolas aset leidnud vahejuhtumite lõppu. Sellest on tõeliselt kahju, sest seekord nad tunneksid rõõmu... teiste hädast. Asi on õpetlik ja väärt, et sellest kirjutada. Vähemalt Karl Siitan ja Aku Zimmerman saavad hea meeleolu.

Lugu on selles, et teel Varssavist Saksamaa piirile ühe väikese linnakese või õigemini küla juures Kalishi ja Ostrovo vahel tuli suuremal osal tähesõitjatest vahetada kumme, sest kummilisel kombel „korjasid“ autod seal kohal teelt teravaid naelu, mis purustasid kummid.

Eesti tähesõitjate jaoks polnud see mingi uudis, sest meil tuli Siitaniga sõites paarikilomeetrilisel teejupil vahetada neli korda kumme. Alul käis see kergesti, sest pistisime alla tagavararatta, kuid pärast tuli öösel kõleda külmaga maanteel väikese käsipumbaga pumbata täis õhukumme, ja kui masin oli sõidukorras ja sai paar minutit sõita, vajus auto jälle ühele küljele: kumm tühi!

Kui see oleks juhtunud ainult meiega, siis võinuks arvata, et meie sõit läheb õnnetuse tähe all. Kuid sama lugu juhtus ka teistega. Kui me tee ääres pumpasime kumme ja järele sõitjad kihutasid meist mööda, siis mõnekümne meetri järele nägime ka möödakihutajat „vankuvat“ teeäärele ja jäävat seisma.

Asjaolu, et kohe siginesid meie juure mingisugused tüübid, kelle jutust saime aru ainult sõnadest: „Garaaži! Garaaži!“ näis meile küll kahtlane, samuti ka see, et naelad, mis välja kiskusime kummidest, polnud sõidukite ratastest puretud, vaid päris uued, kuid tähesõitjal pole ju aega teel mängida detektiivi.

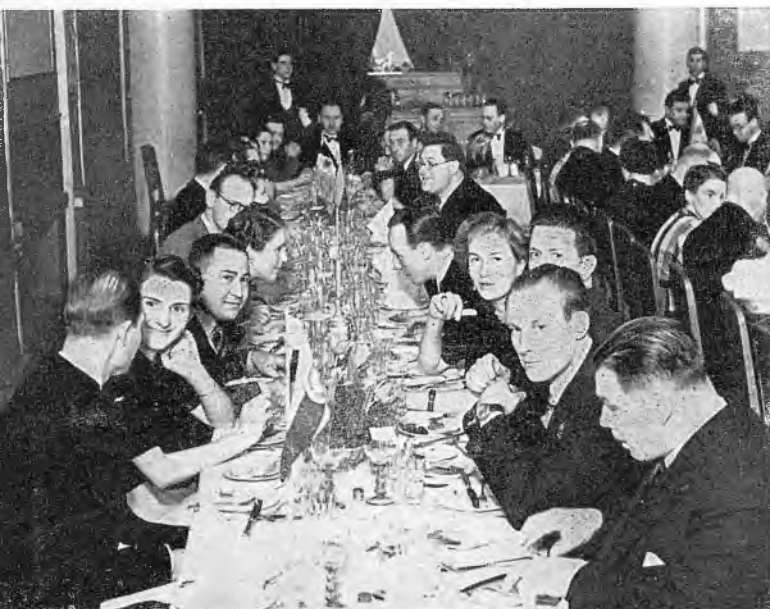
Tänavu juhtus tähesõitjatega Poolas sama lugu, kuid nüüd sattisid ametivõimud asjale jälile ja kaks garaažiomaniiku võeti vastutusele.

Kaks äri meest Ostrovost, Kaczmarek ja Vojtasik, üks vulkaniseerimistööstuse ja teine autogaraaži omanik, hakkasid ühisel jõul ja nõul oma äri üles töötama. Kuna autol vigasid juhtub harva, siis on tarvis ise mängida saatust. Kaczmarek ja Vojtasik käisid öösi maanteele puistamas teravaid naelu ja klaasikildusid. Äri õitses hästi, sest mõnikord elavama autoliikluse puhul oli tööd rohkem kui teha suudeti.

Liiga sagedased autokummide purunemised naelte otsas teataval teosel äratasid lõpuks tähelepanu ja politsei asus asja uurima. Kahtlus langes Kaczmareki ja Vojtasiki peale ja politsei paljastaski nende omapärase äri võtte.

Ka mul on hea meel, et Kaczmarekil ja Vojtasikil enam ei lähe hästi, sest ka mina pidin pumpama...

*Hollandlaste ja inglaste laudkond koosviibimisel. Paremal neljas: alati lõbus hollandlanna Anny van Vredenburg*



# Tee on libe...

TÄNAVUSED äärmiselt muutlikud ilmastikuolud raskendavad tunduvalt sõidukite ja eriti autode liiklust. Temperatuuri kõikumised üles- ja allapoole nulli, sula ja külma vaheldavus ning kiilasjääd — kõik see loob meile talveks suvega võrreldes hoopis erinevad tee- ja sõiduolud. Sula ja külma vahelduse otseseks järelduseks on teede muutumine libedaks, mis omakorda toob endaga kaasa viitamisohtu, selle autode ja autosõitjate pahima vaenlase. Käsitame allpool pisut talvist sõitu ja püüame anda mõningaid tulusaid näpunäiteid.

Kui harilikult kinnitatakse, et sõit talvel, lumel ja jääkeltal on suvisest sõidust raskem, siis on see teataval määral tõsi vaid tingimisi. Õieti polegi talvine sõit palju raskem, ta on vaid paljudele harjumatum. Sõidetakse talvel palju, süvenetakse talvisesse sõidukunsti ja õpitakse teataval määral ümber, siis lugu lõppeks liiga hull polegi.

Talvise sõidu esimeseks tingimuseks on: mõtle sellele, et praegu pole suvi. See võib kõlada küll veidrana, kuid ometi on nii, et algaja oma suvisel sõidul omandatud kogemused tahab rakendada ka talvesõidu teenistusse. Nii ei tohi see aga olla. Talvesõidu sõidupraktika on suvisest tublisti erinev ja selle juhtlauseks on: sõida vaid nii kiiresti, et sa iga hetk suudad oma sõiduki peatada. Kiirus peab niisiis olema alalise kooskõlas antud silmapilgu nähtavusvõimaluse ja teepinna seisukorraga; samuti on tähtis ka kummide seisukord.

Kes sõidab kulunud kummidega ja liigselt äratarvitatud pidurilintidega, talitab teiste liiklejate suhtes igatahes otse roimarlikult. Nii tuleb siis talvesõidu alguseks hoolsalt kontrollida pidureid ja kummid teha libisemiskindlaks.

Edasi mõeldagu sellele, et pidurdades sõiduk iialgi ei peatu silmapilkselt, kuna teepind on liiga libe, seepärast sõidetakse aeglaselt ja pidurdatagu õigeaegselt. Ärgu sõidetakse ka nii tihedasti teise sõiduki kannul, nagu oldi seda harjutud tegema suvel, samuti oldagu ka teisest sõidukist möödumisel ettevaatlik, kuna külmunud ja libe teekate võib kergesti tekitada viitamist. Edasi jälgitagu sõidul pidevalt ka tänavakatte värvuse vaheldavust, kuna see harilikult osutab ka libedus- ja sileduskraadi muutumisele. Teesoad, millele üle ei võimaldu saada täielikku ülevaadet, läbitagu väga ettevaatlikult.

Siledakssõidetud lumekatet võetagu niisama ettevaatusega kui jääkeltisega. Ärgu tehtagu liigseid või liiga kiireid juhtimisliigutusi. Jäätunud tõusudel sõita võimalikult väikese käiguga ja sujuvalt, niisiis käike mitte vahetada. Libedal jääl lumekettidest palju kasu pole, aitavad vahest eriti teravad terasketid, mis aga teatavil asjaoludel võivad muutuda koguni kardetavaiks. Heas korras kummid, mis täidetud normaalsurvest väiksema õhuhulgaga, nii et nad moodustavad laiemat kokkupuutepinda teekattega, on parimad abimehed. Raskendatud kohaltvõtmisel libedal pinnal raputatagu rataste alla liiva. Gaasi antagu vähe ja sidur lülitagu sisse sujuvalt.

Eelistatakse sõita lumekettidega, siis olgu ka selleks puhuks toodud mõningaid juhiseid.

Kõige mugavamini ja kiiremini toimub lumekettide kummidele pealetõmbamine muidugi vastavas autotöökojas. Seal tõstetakse auto tagumine ots üles, võetakse rattad maha ja kettide pealepanek on lapse mänguna lihtne. Ettevaatuse mõttes on väga soovitatav kettide lukud täiendavalt veel kindlustada sidumistradiga. Muidu võib kettidega tekkida suur tüli,

kuna need lahti minnes võivad mässuda telje ümber, vigastada pidureid, ning lõppeks ollakse sunnitud veel oma paremas rõivastuses ronima auto alla. Kette ostes valvatagu hoolstasti selle järele, et üksteisele järgnevad sideketid asetseksid nii lähedal üksteisele, et kui eelmine sidekett kokkupuute tekketega kaotab, siis järgmine otsekohe sellesse haarduks. Jätakse see kahe silma vahele, võidakse lumevabadel ja jäätunud teesadel läbi elada äärmiselt tulikat hüplemist.

Ent kuipalju abi on õieti lumekettidest jäätunud teedel? Kergete sõiduautode ja mootorrattaste juures mõjuvad ketid libedaks jäätunud tänavail otse uiskudena. On tänavapind ebatasane või katab vaid õhuke jääkiht selle all peituvat lund, suruvad ketid end läbi ja amnavad pidet. Kuid ebakindlaks jääb sõit ikkagi, kuna teepinna iseloom ju alaliselt muutub. Kummiketid on kindlamad, kuid absoluutselt pole nad seda ikkagi. Neid võib müügil leida selliselt töödelduna, et nad on varustatud väikeste teravate terashaarjatega. Niikaua, kui need on veel teravad, suudavad nad tungida ka peegelsiledasse jässe ja leida selles tuge. Kuid lõppeks tuletagem ikkagi meelde, et: „Ettevaatus on tarkuse ema.“ Mõeldagu ikkagi sellele, et liikuvast sõidukist peitub suur liikumisenergia hulk, ning kui auto kord on hakanud viitama ja rattad teel kaotanud kindla pideme, siis on asjalugu paha. Inertsil mõjul liigub ta suure hooga edasi, kuni viimaks „päästjaks“ osutub mõni ebasõbralik puu või kilomeetripost.

Vaatame siiski, milliseid kaitsevahendeid on meil võimalik võtta tarvitusele viitamissohu puhul?

Auto hakkab siledal teel enamasti viitama siis, kui liiga tugevasti pidurdatakse või antakse liiga järsku gaasi. Seda võivad põhjustada küll ka tee ebatasasused liiga kiirel sõidul. Viimasel juhtumil, kui see ei juhtu just mõnel kurvil, leiab sõiduk enamasti ise jälle pidet, sest oma inertsil tõttu püüab ta kas otse edasi liikuda või viidata. Igal juhul tuleb aga toimida järgmiselt: otsekohe gaasiandmine katkestada, sidur välja lüüda ja kui senini on pidurdatud, siis see otsekohe katkestada. Side mootoriga tuleb katkestada ja rattaste tiirlemiskiirus võimalikult kooskõlastada sõiduki sõidu- või libisemiskiirusega, nii et need — selliselt kooskõlastatuna — uuesti leiaksid teel pisut pidet. Olenedes igast üksikust juhtumist võib olla ka tarvilik siduri silmapilkne uuestine sujuv siselülitamine ja õige ettevaatlik gaasiandmine; seda nimelt siis, kui rattad enne seda olid just pidurdatud. Üldiselt piisab aga sellisel juhtumil siduri väljalülitamisest. Enamasti suudavad siis rattad uuesti pinda haarata ja väga ettevaatliku pidurdamise ja vasturoolimisega saadakse sõiduk jälle oma võimusesse. Kuid tähelepanu: vasturoolimise juures välditagu iga järsku liigutust, sest siis kaotavad rattad otsekohe uuesti pideme! Vilunud sõitjail oleks otstarbekohane käsipiduriga vaid tagarattaid kergelt pidurdada, kuna siis sõiduk kergemini võtab oma eelmise suuna ja asendi, tõmmates kaasa kergestpidurdatud tagaosa.

Väikeste libisemiste puhul piisab enamasti lihtsalt gaasiandmise osalisest või täielisest katkestamisest, mille tõttu tagarattasteveoga sõidukitel tagarattad samuti pidurdavad. Eesrattasteveoga sõidukite juures võib päästa kerge gaasiandmine pärast hetkelist siduri väljalülitamist, kuna rattad siis auto jälle endisesse suunda tõmbavad.

Põrmugi ei tohi naljatada libeda jääga kaetud allapoole-suunduvate kallakutega. Kui juba sõiduki inertsil on väga rasked pidurdada täiesti tasasel jäätunud tänaval, siis kallakul on see juba peagu võimatu. Vastupidi, on sõiduk kord juba libisema hakanud, suureneb see libisemiskiirus kohu-

tavalt ruttu. Nii on siis sellisele teekallakule kihutamine, millest ei teata, kas see on kaetud jääga või on selle pind kindel, enesetapmine kõige lihtsamal kujul. Iga arukas auto-sõitja ei lähene sellise kallaku algusele mitte aeglaselt, vaid väga aeglaselt ja otsib oma sõiduki ratastele tuge tänaväärselt mururibalt, tänaväärelt või suvete rööpailt. Kui sõiduk hakkab libisema sellele vaatamata, ei tohi kaua kõhelda. Siis juhitakse auto kas või vastu puud, enne kui selle libisemiskiirus on suutnud liigselt kasvada, püütakse see juhtida maanteekraavi või põllule või valitakse tõkkeks kas või mõne hoone sein. Tekkiv kahju võib pärast otsuda küllaltki suureks, ent kindlasti aga mitte nii suureks, milliseini see võib kasvada suurima tõenäosusega, kui jätame end hea usu peale. Selle hooleks, Kes tunneb suurimat huvi lõpetatud oleluste vastu.

## Lühimärkmeid Brüsseli autonäituselt

**K**UNA Belgias sõiduautosid valmistab vaid üksainus autotehas, „Impéria“, kaetakse Belgia sõiduautode tarve peamiselt autode sisseveoga. Seetõttu oli ka konkurents Brüsseli näitusel õige tugev. Näitusel oli esitatud ümmarguselt pool-sada marki Ameerika, Belgia, Inglise, Itaalia, Prantsuse, Saksa ja Tšehho-Slovakkia firmadelt. Nii kuulus käesoleva aasta Brüsseli autonäitus, mis on arvult XXX, rahvusvahelismate hulka.

Belgia Impéria-tehas, mis töötab küll Adler'i litsentsi alusel, on tänavu aastal kere väljakujundamisel sammunud siiski oma rada; sõiduki esiots poolümmara jahutajaga läheneb rohkem Ameerikas valitsevaile tüüpidele.

Saksa autosid esitasid BMW, DKW, Hanomag, Hansa, Hoch, Mercedes-Benz ja Wanderer. Uus Opel'i „Kapitän“ esines näitusel esmakordselt.

Üldiselt olid näitusel esitatud sõiduautod tuttavad juba Pariisi ja Londoni näitustelt. Erilist huvi pakkusid siiski ameerika tüübid, mis Brüsseli näitusel esmakordselt esinesid peagu täisarvuliselt, kuna Pariisis ja Londonis neist võis näha vaid üksikuid. Astmelauad on neil peagu kadunud või esinevad veel siis õige kitsaina. Ameerika auto „nägu“ on viimaseil aastail muutunud õige tugevasti. Mootorikate lastakse esiosas joosta pisut kohmakana näiva kumerusena, kuna radiatori võrestik põik- või püstliistudena näib olevat muutunud rohkem ilustajaks kui jahutaja kaitseks. Graham'i kuju on nähtavasti „laenamas“ käinud Willy'se juures, kuna Ford'i „V 8“ luksustüüp näib eeskujuks olevat võtnud Lincoln

Veel koosviibijaid. Paremt: sakslane S. Brockhoff, prl. Lam-berjack lõbusas vestluses pr. Siko'ga (vastas), kpt. T. Liimann, pr. Kärt, EAK spordikomissar Jul. Johnson, hr. J. Hansen, pr. Volde jt.





Humber „Super Snipe“ 1939. a. mudel

LÄINUD aasta lõpul Londonis peetud autonäitus oli oma väljapanekult tublisti rikkalikum, kui varem peetud Pariisi autonäitus. Näitusel esines üldse 63 autovabrikut ja esitatud oli 517 sõiduautot. Peale sõiduautode ja nende osade oli veel õige rohkel arvul järelvanker-autoelamuid, mootorpaate, paadimootoreid jm. Näituse peahuvialaks olid muidugi Inglise oma väljapanekud.

**Toodangu üldsuund.** Inglise autotööstus pakub 1939. a. oma ostjaskonnale, nagu varemgi, autosid igas hinnaklassis ja väga mitmesuguseiks otstarbeiks: terve rea väikeautode kõrval näeme ka 1939. a. maailmakuulsaid marke, nagu *Rolls-Royce*, *Lagonda*, *Bentley* jt. Eriklassi inglise autotööstuses moodustavad aga sportsõiduautod, millele tootmisega Inglismaa on saavutanud esikoha.

Inglise autotöösturite eriti viimaseaja eesmärgiks on olnud: esmajärjekorras vähendada mootori kaalu hobusejõu kohta, parandada mootori kinnitusviise raamidele, arendada detonatsioonivabu mootoreid, tarvitusele võtta sünkroniseeritud käigukaste ja esimesi õõstelgi, tõsta sõidu mugavust, viimistleda pidureid pidurdamistekonna vähendamiseks, ning kasutada ka odavamate mudelite juures kohvri-ruume ja akendeks eranditult killunematut klaasi jm.

Kui möödunud hooajal inglise autotöösturid alustasid eduka rünnaku mootori efektiivsuse suurendamiseks, siis 1939. a. mudelite juures on tehtud suuri pingutusi kütteaine kokkuhoiuks. Peab ütleva, et need pingutused on andnud tulemusi: Inglise autoturg toodab praegu tervelt 9 marki neljaistmelisi sõiduautosid, millele kütteaine tarvitus alla 7 ltr 100 km peale. Neist autodest tuleks märkida: *Austin „Big 7“* (900 ccm), väike *Austin „7“*, uus *Hillman „Minx“*, *Morris „8“*, *Morris „10“*, *Jowett*, *Singer „Bantam“*, *Standard „8“* ja *Vauxhall „10“*. Enamik neist autodest pakub ruumij neljale täiskasvanud sõitjale ja arendab kiirust 100—105 km/t.

„Zephyr“i, mille kuju üldiselt on kujunenud mõõduandvaks. Eriti rõõmustavalt mõjub asjaolu, et enamik ameerika konstruktoreid on asetanud käiguvahetushoova rooliposti ja käsi-pidurihoova armatuurilaua külge. Sellega saavutatud jalgade vabadus kujutab endast kahtlemata edusammu mugavuse suunas.

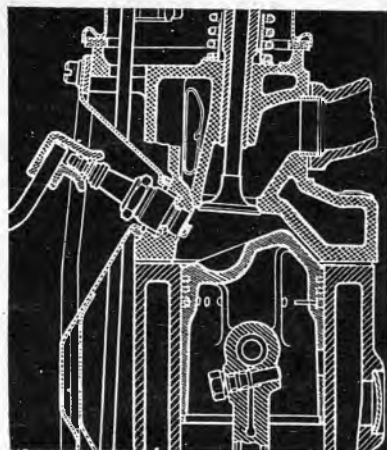
Osaliselt on ameerika firmad muutnud ka roolirattaid. Nii evivad nüüd kõik *General Motors*'i sõidukid rooliratta kahe poolringkujulise kodaraga, mis asetsevad kumerustega vastamisi.

## Uudismärkmeid LONDONI autonäituselt

**Välimus.** Mis puutub Inglise sõiduautode välimusse, siis ka 1939. a. mudelite juures pole märgata erilist püüdu kereehituses välja tõsta nn. voolujoont. Välised jooned on muutunud küll ümmaramateks ja peamiselt vist põhjusil, et hõlbustada sõiduki pesemist ja puhastamist ning et vältida igasugu nurki ja muud, kus koguneks tolm või vesi, mis soodustab roostetumist. Kerde ehitamise juures on ka märkimisväärne, et kabriolett-kered leiavad Inglismaal õige tähelepanu kasutamist, peagu iga autovabrik turustab kinniste autode kõrval ka kergema ehitusega kabriolette. Teraskeresid ehitavad *Morris* ja *Vauxhall*.

**Raamid.** Auto raamid on muutunud tugevamaks. Endisi U-profiiliga raame ehitavad vaid mõned üksikud tehased, kuna enamuse tarvitab raamide ehituses □-profiiliga (karbi-kujulisi) raame, kasutades seejuures ×-kõvendusi. Oma-pärase Z-kujulise raami pakub *Morgan*-väikeauto.

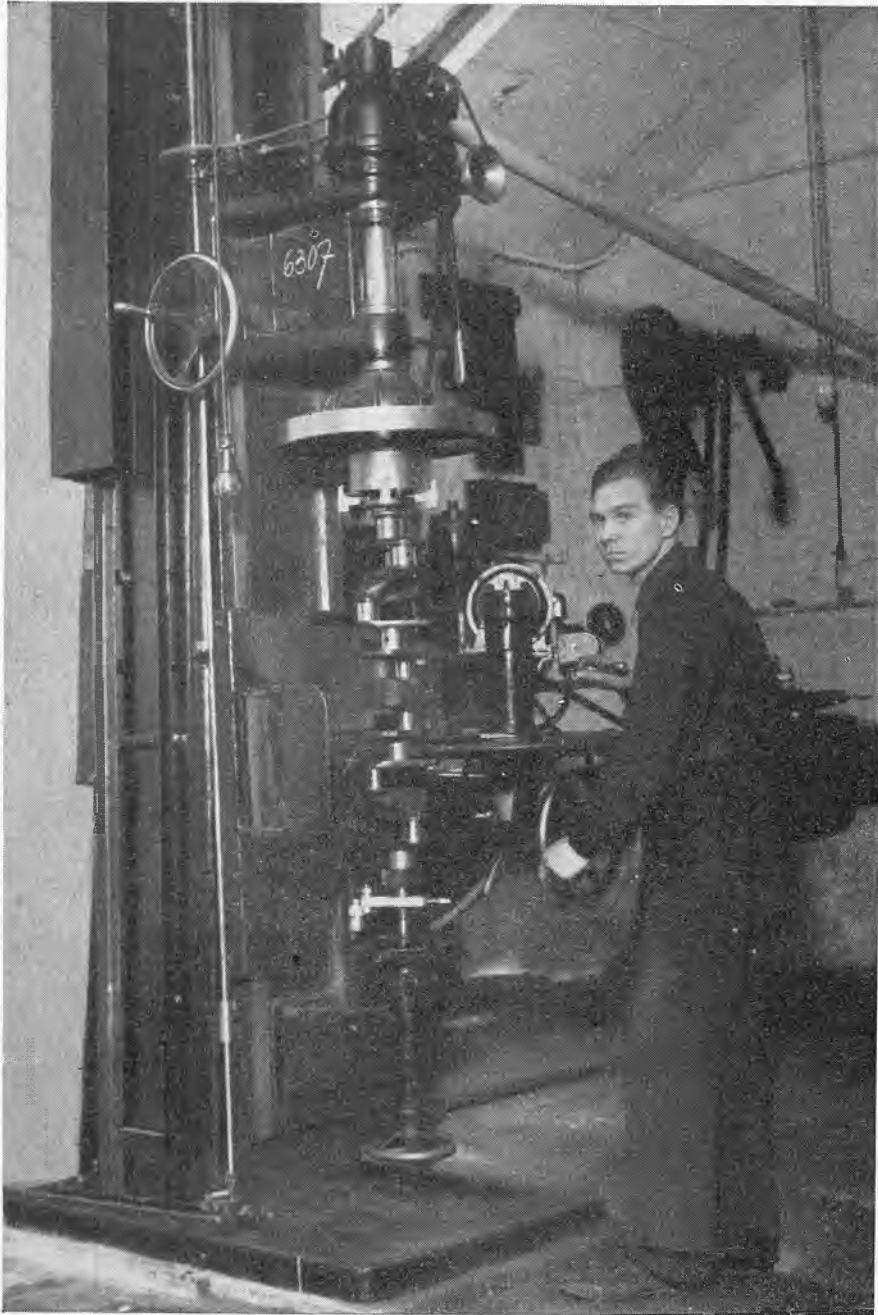
**Vedutusüsteem.** Inglise autotööstus ignoreeris palju aastaid õõstelje levikut Euroopas, nüüd näib aga, et õõstesitelgi on ka Inglismaal leidnud uue kodupaiga, kuna umbes pool inglise sõiduautodest kasutab 1939. a. mudelite juures õõstesitelgi. Meil olemasolevail andmeil inglise autodel on õõstesitelgi 16 mudeli juures, nimelt: *Alvis*, *Armstrong-Siddeley*, *BSA*, *British Salmson*, *Daimler*, *Hillman*, *Humber*, *Jensen*, *Lagonda*, *Lanchester*, *Morgan*, *Rolls-Royce*, *Standard*, *Sunbeam*, *Talbot* ja *Vauxhall*. Õõts-tagatelgedele vaadatakse aga Inglismaal veel võrdlemisi tagasihoidlikult ja neid kasutab vaid üks firma — *Atlanta*. Seejuures on aga püütud kõik teha, et viia raskuspunkt madalamale ja vältida kerekaldumist kurvidel.



Vauxhall-mootori silindripea läbilõige. Tähelepanu väärivad omapärane kolvipõhja konstruktsioon ja eritorustik ja hutamisvee juhtimiseks klappipesa ümbruskonda



# Põhijapanev uudis autoremondi alal Eestis



Nüüdsest peale on remonteeritud automootor jälle niisama hea kui uus. Auto süda on jälle terveks arstitav

Senini oli küll võimalik remonteerida auto mootori üksikosi ja neid viia umbes samasse seisukorda kui nad olid uuel, kuid kunagi ei saavutatud remonteeritud mootorisse nagu sama ühtlast ja vaikset töötamist nagu uuel mootoril. Selle nähte tähtsamaks põhjuseks oli, et meil Eestis puudusid võimalused väntvõlli korraldada. Väntvõlli remonteerimine treitera ja klupe abil ei võimalda ka parima tahtmise juures saada häid tagajärgi, sest treipingi laagrite ebatäpsused, treitera kulumine, klupe ja teiste tööriistade juhuslikkused manavad paratamatult esile võrdlemisi suuri ebatäpsusi väntvõlli remonteerimisel.

Neist ebatäpsusist on sagedasemad: elliptiline või kooniline väntvõlli laagripind, laagrite ebaparalleelsus ja ebahühtlased laagrite otsapinnad. Loetletud ebatäpsustest on tingitud kepsude libisemine väntvõllil, mootori raputamine ja kiire kulumine.

Loetletud puuduste täielikku kõrvaldamist võimaldab meie vertikaalne väntvõlli lihvimisepink. Väntvõll türlab lihvipingil täiesti välismõjudeta ja käiadega lihvimine annab matemaatilise täpsuse. Masinal olevad kontrollkellad registreerivad ebatäpsusi kuni  $\frac{1}{100}$  mm.

Iga remonteeritud mootor, mille väntvõlv on lihvitud meie spetsiaalselt selleks ehitatud väntvõlli lihvipingil, töötab niisama ühtlaselt ja vaikselt ning on niisama vastupidav nagu uus mootor

Külastage ja veenduge!

**H. FEIERBACH & KO TEHASED**

Tallinn, Jaama tänav 10. Telefon 304-04



IGATUUBILISTE

## autode parandused

Põhjalik järelevaatus ja kõigi osade korrastus, silindrite puurimine, kolbide uuendus, üldse kõik auto juures ette-  
tulevad tööd tehakse erialaliselt õppinud montööridelt meie täielisel vastutusel

LAKEERIMISTÖÖKODA, sisustatud pritseerimiseks ja käitsi töötamiseks

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

MOOTORITE JA TRAKTORITE PARANDUS

**A/S. ESTAKLAND'I autotöököda**

Tallinn, Sadama 11

*Kas Teie olete pannud tähele, et*

**EESTI KIVIÖLI A.-Ü.**

kõrgeväärtusliku bensiini

**„Estolin“ kvaliteet**

on viimasel ajal veelgi tunduvalt paranenud?

Seepärast nõudke ainult kodumaa bensiini „ESTOLIN“!

**Maitsvat ja kosutavat  
kehakinnitust võimaldavad**



konservid, vorstid, singid, pirukad, võileivad

Müügil „LIHATSENTRAALIDES“ ja kõigis  
paremates toiduainete- ja delikatesskauplustes

Ühing **„Eesti Lihaeksport“**

TALLINNA, TARTU, JA VÖHMA EKSPORTTAPAMAJAD

Väikeautode juures kasutatakse 1939. a. väiksemaid rataid harilikult 16—17" pöidadega endiste 18—19" asemel.

**Mootorid.** Suuremaid või vähemaid muudatusi võib leida peagu iga 1939. a. inglise sõiduauto mootori juures. Vaevalt leidub mootoreid, kus ei ole muudetud karburatori või sisselasketorustiku asendit, seejuures on viimistletud sisselasketoru kuju küteteine kulu vähendamiseks.

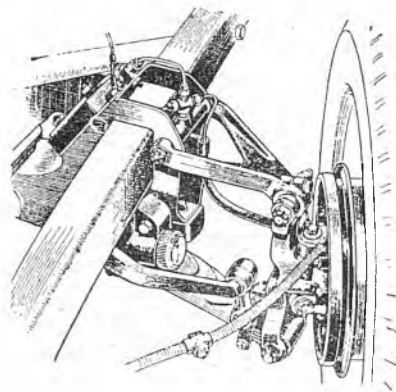
Samal ajal on tublisti hoolitsetud ka selle eest, et vähendada õli kulu. Viimasel ajal on ju mootori määrdeõlide rafineerimisel püstitatud uusi põhimõtteid ja teostatud tähtsaid muudatusi, mille tulemusena turustatakse täiesti uusi õlisorte, mis senistest tunduvalt vedelamad. Seepärast on ka iseenesestmõistetav, et selline pööre õlide kvaliteedis pole jätnud mõjutamata ka mootorite konstruktsiooni. Nii on mitmed inglise autovabrikud ehitanud oma autod eriti uute õlisortide jaoks. 1939. a. mootorite eluiga peaks olema ka veel seepärast pikem kui eelmiste aastate oma, et üldiselt on püütud kasutada vaid kvaliteetmaterjali.

Survekambri ja gaasijagamise mehhanismi muutmine ja täiendamine on paljude mudelite juures võimaldanud arendada suuremat efektiivsust.

Londoni autonäitusel võis ka tähele panna, et mitmed autovabrikud, propageerides varem L-kujulisi silindreid, on nüüd hakanud kasutama I-kujulisi silindreid. Mootori suurema võimsuse saavutamiseks paljud vabrikud kasutavad 2 või 3 karburatorit (*MG, Wolseley, Triumph, AC* jt.). Mootori ühtlaseks töötamiseks on aga tublisti arendatud kummi- ja vahvrite kasutamist ja hoolikalt tasakaalustatud väntvõlli.

Teatavaks huviojektiks oli näitusel *Jowett*'i lamavate silindritega mootor. Viimane konstruktsioon ei ole küll mingi uudsus, kuid ta on üheks näiteks, kuidas väikese vaevaga võib saavutada ideaalset liikuvate osade tasakaalustamist.

**Üksikud mudelid.** Meil kasutada olevail andmeil võiks üksikute automarkide suhtes märkida veel järgmist. Inglise väikeautode liiki kuulub väikseimana 1-ltr *Standard*, mille juures äratub tähelepanu õõtsesitelgede õnnestunud konstruktsioon — parallelogrammsüsteem põikvedrudega. Välimuselt on see väikeauto võrdlemisi nägus.



Standard-autode uus õõtsesitelg

Siia liiki kuuluv uus *Morris „8“* on varustatud 4-sil., 918-ccm 3,5-HJ mootoriga, kuid hulgaliste täiendustega võrreldes eelmise aasta mudeliga, nagu: uuelcadne silindripea parema jahutamisevõimalusega, suuremõõduline õhupuhastaja, pingeregulaatoriga varustatud dünamo jm. Täiesti uus on ka käigukast, kusjuures senist 3-käigulist käigukasti asendab nüüd 4-käiguline sünkroniseeritud käigukast.

Teistest uuendustest oleksid märkimisväärt veel täiesti uus voolujooneline kere, mootori paigutamine ettepoole, et seega võimaldada suurimat ruumi sõitjale ning „saloon“-mudelite juures üleni terasplekist katus ühes ruumika pagasikohvriga. Nägusamaks on muutunud ka eesots ühes nägu-



Morris „8“ 1939. a. mudel

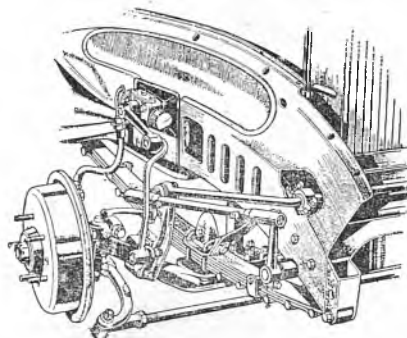
salt väljatöötatud radiaatorivõrega ja esitiibadesse ehitatud laternatega.

Eelnimetatust on mootorilt veidi suurem *Morris „Ten“*. Selle sõiduki juures on huvitav tema raamita terasest kereehitus. Sama liiki kuuluva *Ford „Perfect“* juures on kasutatud *Eifeli* mootorit ja šassiid, mille raam on kõvendatud ja tagaosas pagasiruumi põhja läbi ühtekeevitatud. Sama gruppi kuulub ka 1,3-ltr mootoriga *Standard*, mille raami ja õõtsesitelgede ehitus sarnaneb vähemale *Standard*'ile. Väikeautode liiki kuulub ka 1,4-ltr *Vauxhall*, mis teraskere tõttu on raamita. Originaalne on ka tema telgedeta eesratsie kinnitusviis. Õõtsesiteljed on siin ehitatud põlvvedrutamisüsteemis — *Dubonnet* põhimõttel. Kapseldatud spiraalvedru ei moodusta siinjuures konstruktsiooni peaosaks, vaid ainult lisavedru. Peatõukeid võtab vastu keerdvedru, kuna spiraalvedru ülesandeks on ühtlustada ja tasandada tõukeid.

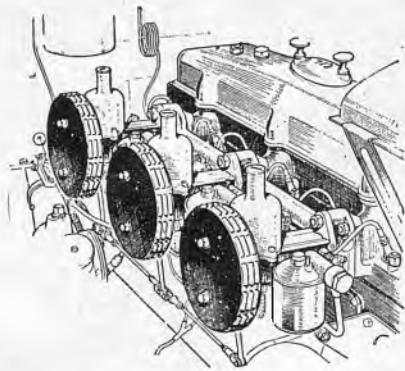
Sama rühma kuuluva *Morris „10“* juures on teostatud samuti märkimisväärsed uuendusi nii mootori kui ka kere konstruktsioonis. Mootor valmistatakse senise 1292 ccm asemel 1140-ccm, mis on saavutatud seega, et lühendati kolvikäiku senise 102 mm asemel 90 mm peale. Muus osas on mootori juures jäädud samade konstruktsiooni põhimõtete juure, s. o. mootor on rippuvate klappidega.

Eriti märkimisväärsed selle auto juures on uuendused kere juures. Kere on seest ruumikam, radiaatorivõre on enam längus ning katus üleni terasplekist. Auto tagaossa on paigutatud välispidise juurepääsuga ruumikas pagasikohver. Üldiselt sarnaneb nüüd uus *Morris „10“* oma välimusega suurema venna *Morris „12“* välimusele.

2-ltr klassis äratas Londoni autonäitusel erilist huvi ka *Armstrong-Siddeley* uudiskonstruktsioon. Sel autol on 6-sil. mootor hoograttata, kusjuures viimast asendavad planetaarkäigukasti pidurdustrumlid ja automaatne sidur. Raam on siin



Uue Morris'e õõtsesitelg



Kolme karburaatoriga Triumph'i mootor

profileeritud ja □-kujuline ning keevitatud kere põhjaga kokku. Olgugi et sama firma ühe suurema mudeli juures kasutab pool-õõtsesitelgi, on selle margi teiste mudelite teljed erdised.

2,5-ltr rühmas oli näitusel välja pandud 2 uut mudelit. Daimler'i „Fifteen“ on nüüd täiesti ümber konstrueeritud ja varustatud tugevama 2,5-ltr mootoriga. Tema uudsuseks on Wilson-planetaarkäigukast, õlisidurid, Andre-Girling-süsteemi õõtsesiteljed jm. Daimler kuulub juba kallimate autode klassi. Veel kallimaid mudeleid esitab aga MG, mille 2,6-ltr ja 6 sil. mootor omab erilise õlijahutaja. Siin õõtsesitelgi veel ei kasutata.

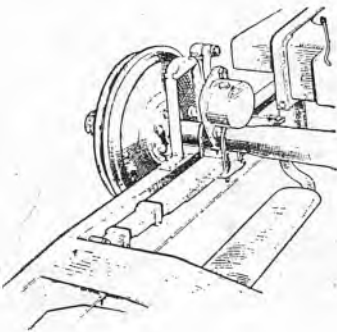
Wolseley on härraslikumate ja nõudlikemate automobilitide eelistatud sõiduk Inglismaal. Wolseley Motors Ltd. on ka 1939. a. hooajaks turule lasknud täiendatud ning uuendatud mudeleid, nagu: „14/60“ (1818 ccm), „16/65“ (2062 ccm) ja „18/85“ (2321 ccm).

Uute mudelite mootorite juures on eriti välja arendatud uuelaadsed silindripead, mille läbi saavutatakse suurem võimsus ja kokkuhoidu kütteenekulus. Tähelepanuväärne on ka parem teelpüsimine, võrreldes eelmiste aastate mudelitega.

3,5-ltr rühmas võiks märkida Frazer-Nash'i, kes ehitab BMW litsentsi järele, kasutades keerd-vedrusid, õõtsesitelgi, õlipidureid, surveõlitust jm.

4-ltr mudelitest tuleks eeskätt mainida Austin'it, mis on 1939. a. peagu muutmatul kujul. Kahe aasta eest asutatud Jensen-autovabrik esines näitusel esmakordselt kahe vähema ja ühe 4,2-ltr (8 reasilindriga) mudeliga. Viimase juures on huvitav kahekordse ülekandega tagatelg, mis lülitatakse ümber vaakuumi mõjul. See masin omab seega kokku 6 käiku. Ees on õõtsesiteljed.

Inglise suurfirma Rootes Ltd. poolt välja pandud Humber-sõiduauto juures võis tähele panna, et vabrik on nüüd võtnud tarvitusele väiksemate mudelite juures hüdraulilised pidurid ning kere-ehituses teostanud mitmeid uuendusi. Täiesti



SS-mudeli karbikujuline, allpool tagatelge asetsev autoraam

MAKSIMAALSE JÕU SAAVUTAMISEKS MINIMAALSE KÜTTEAINE KULUTAMISEGA

varustage oma mootor

**LODGE**

s ü ü f e k ü ü n a l d e g a



**Maailma kiirusrekordi 557 km tunnis**

püstitas kapten Eyston Rolls-Royce auloga, tarvitades Lodge küünlaid

Lodge küünlad on kõikjal saadaval. Esindus ja ladu:

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

uudne on Humber „Super Snipe“ suurema, s. o. 4,087-ccm mootoriga. Selle mudeli väljaehitamisele on pandud eriti rõhku.

Välisfirmadest võiks kõigepealt märkida Ameerika General Motors'i tooteid, nagu Buick, Chevrolet, Cadillac, La Salle, Oldsmobile ja Pontiac. Nende markide üheks uudsuseks võiks nimetada: käigu lülituskang on neil peagu kõigil asetatud rooliratta alla, välimuselt on nad aga ameerikalikult voolujoonelised. Peale Ameerika toodete oli veel esitatud eriti rikkalikult Saksaa autotööstus, kuid viimase 1939. a. produktioonist kirjutame pikemalt järgmises numbris.

#### Suuri edusamme buna-kummi valmistamises

Nüüd on Saksamaal jõutud niikaugele, et suudetakse „Buna“ töödelda koos loomuliku kautšukiga, mille tõttu kunstlik kautšuk laseb end regenereerida niisama hästi kui loomulikki. Kunstliku kautšuki suur sitkus valmistab alul tooraine ümbertöötamisel raskusi, kuna buna-aine nõudis võrdlemisi pikka segamis- ja sõtkumisaega. Nüüd on masinate täiendamiseega töötusprotsess kiirenenud niikaugele, et võrreldes loomuliku kautšukiga annab masinate töö tasuvusprotsent suhte 1:1. See tulemus on aga hinnakujunemisele suurima tähtsusega.

#### 39% eksamivõimetus

Ka inglise mootorsõidukite juhid peavad sooritama juhiloa saamiseks katse. Need katsed on nii põhjalikud ja karmid, et 1938. a. ümmarguselt 39% kõigist eksamiüritajast läbi kukkus!

#### Tramm maa alla

Et mootorsõidukite liiklusele saada rohkem ruumi, otsustas Praha linnavalitsus tänavaraudteeliinid peatännavail juhtida maa alla.

#### 19 milj. km aastas

Möödunud aastal katsid saksa õhusõiduliinid 18 843 900 km, transportides seejuures 323 101 reisijat, 4 967 100 kg kaupu ja 3 754 200 kg kirjasaadetisi ja postpakke.



# Autode sissevedu 1938. a.

VÕTTES vaatluse alla läinud-aastase mootorsõidukite sisseveo Eestisse, leiame, et riigi statistika keskbüroo andmetel sõiduautode sissevedu 1938. a. on suur 663 sõidukit, s. o. 154 auto võrra enam kui 1937. a. ja 196 sõiduki võrra enam kui 1936. a. Autofirmade järgi on 1938. a. üldse sisse veetud 45 marki, 1937 — 41 (autovabrikute üksikute mudelite arv on loomulikult kõigi nimetatud aastate jooksul mõne võrra suurem).

Et anda täit ülevaadet sõiduautode sisseveo kohta üksikute markide järgi kahe viimase aasta jooksul, avaldame allpool autode sisseveo nimistu, millest nähtub kõigi sisseveetud sõiduautode järjekorraline seis 1938. ja 1937. aastatel. Sisseveo üldiseloostamiseks võiks märkida, et peale Ameerika päritoluga sõiduautode, milliste sissevedu oli majandusministeeriumi poolt tublisti tõkestatud, püsib meil enamlevinenud markide sissevedu enamvähem võrdses seisus. Riikide järgi on N. Venel õige tähtsusetu osa, kuna vene autovabrikute tooted ei näi meil leidvat poolehoidu. Saksa, Inglise, Prantsuse, Am. Ühendriikide ja Itaalia sõiduautode järele näib aga endiselt püsivat väga elav nõudmine. Sõiduautode sissevedu 1938. ja 1937. a. üksikute markide järgi oli (v. paremal):

**Kuude viisi oli sõiduautode sissevedu alljärgmine:**

Jaanuar	29	9
Veebruar	24	37
Märts	55	53
Aprill	125	87
Mai	100	70
Juuni	120	82
Juuli	69	34
August	46	52
September	27	24
Oktoober	28	26
November	18	9
Detsember	22	26

**Kokku 663 509**

## Sõiduautode sissevedu 1938. ja 1937

Jk. nr.	Tk.	1938. a.	Tk.	1937. a.
1	140	Ford	73	Ford
2	106	Opel	72	Opel
4	41	DKW	44	Renault
4	37	Renault	41	Morris
5	32	Chevrolet	27	DKW
6	24	Adler	22	Fiat
"	"	"	22	Chevrolet
7	23	Mercedes-Benz	18	Austin
"	"	"	18	Studebaker
"	"	"	18	Mercedes-Benz
8	22	Fiat	17	Standard
9	19	Vauxhall	16	Adler
10	18	Dodge	11	Packard
"	18	Citroën	"	"
11	16	Peugeot	10	Buick
"	"	"	10	Peugeot
"	"	"	10	Pontiac
12	15	Austin	9	Vauxhall
"	15	Hillman	9	Wanderer
"	15	Nash	"	"
13	14	Morris	8	Hillman
14	11	Studebaker	6	BMW
"	"	"	6	Hansa
15	10	Buick	5	Terraplane
"	"	"	5	Willys
16	9	Hanomag	4	Nash
"	"	"	4	Stoewer
17	8	Standard	3	Dodge
"	"	"	3	Graham
"	"	"	3	Singer
18	7	Pontiac	2	Hanomag
"	"	"	2	MG
19	6	GAZ	1	Horch
"	6	Hansa	1	Humber
"	"	"	1	JMB
"	"	"	1	Jowett
"	"	"	1	Oldsmobile
"	"	"	1	Pierce-Arrow
"	"	"	1	Rover
"	"	"	1	Steyr
20	5	BMW	1	Tempo
"	5	De-Soto	1	Fracta
21	4	Wanderer	"	"
"	4	Tempo	"	"
22	3	Graham	"	"
"	3	Humber	"	"
"	3	Packard	"	"
"	3	Stoewer	"	"
"	3	Skoda	"	"
"	3	Volseley	"	"
23	2	Hudson	"	"
"	2	Jowett	"	"
"	2	Plymouth	"	"
24	1	Aero	"	"
"	1	Chrysler	"	"
"	1	ZYS	"	"
"	1	Jaguar	"	"
"	1	Oldsmobile	"	"
"	1	Rover	"	"
"	1	Snipe	"	"
"	1	Volvo	"	"
"	1	Terraplane	"	"
25		Teadmata	1	"

**Kokku 663**

**509**

**Veoautode, omnibuste, sanitaar- jt. -autode sissevedu 1938. a.**

Kuna sõiduautode sissevedu 1938. a. võrreldes eelmise aastaga näitab õige märgatavat tõusu, siis seevastu veoautode sissevedu näitab õige tähelepanavat langust. 1937. a. 619 veomootorsõiduki asemel on 1938. a. veetud sisse kõigest 431 sõidukit, seega 188 sõiduki võrra vähem. Üksikute automarkide järgi veoautode, omnibuste, sanitaar- ja tuletõrjeautode ja nende šassiide sissevedu 1938. ja 1937. a. on olnud järgmine (v. paremal):

**Kuude viisi oli veomootorsõidukite sissevedu alljärgmine:**

	1938. a.	1937. a.
Jaanuar	19	35
Veebruar	27	31
Märts	49	69
Aprill	98	112
Mai	44	46
Juuni	40	81
Juuli	47	62
August	57	30
September	15	52
Oktoober	11	57
November	10	24
Detsember	14	20
<b>Kokku</b>	<b>431</b>	<b>619</b>

Mis puutub mootorsõidukite käesoleva aasta sisseveosse, siis, nagu teada, on 1939. a. asutud tublisti piirama eriti sõiduautode sissevedu, kusjuures on lubatud sisse vedada kuni 25 eri firmat, milliste täielise nimistu võime arvatavasti avaldada juba meie ajakirja järgmises numbris.

**Veoautode sissevedu 1938. ja 1937. a.**

Järjek. nr.	Tk.	1938. a.	Tk.	1937. a.
1	118	Ford	151	Ford
2	51	Morris	93	Chevrolet
3	48	Volvo	60	Bedford
4	44	Opel	55	Morris
5	36	Chevrolet	43	International
6	31	International	42	Opel
7	21	Bedford	37	Volvo
8	11	Büssing NAG	27	Mercedes-Benz
"	11	Reo		
"	11	Studebaker		
9	9	Scania Vabis	21	Reo
10	7	Dodge	19	Büssing NAG
11	4	ZYS	16	Studebaker
"	4	Renault		
12	3	Framo	15	ZYS
"	3	GMC		
"	3	Sisu		
"	3	Tempo		
13	2	Diamond	7	Oldsmobile
"	2	GAS		
"	2	Mercedes-Benz		
14	1	Hanomag	4	Dodge
"	1	Hansa	4	GMC
"	1	Guy	4	Scania Vabis
"	1	Krupp	4	Tempo
"	1	Man		
15			3	Framo
"			3	Renault
"			3	Sisu
16			2	Commer
"			2	Gramm
17			1	Henschel
"			1	James
"				
18	2	Teadmata	2	Teadmata
<b>Kokku</b>	<b>431</b>		<b>619</b>	

**Kui vajate tugevat veoautot,**

**siis**

**VOLVO!**

**Mõnus reisimine mugavates sõiduautodes**

**Graham**

**ja**

**B.M.W.**

**LEHO TAOS**

TALLINN, V. KARJA 12

TELEF. 412-00 ja 413-00



## MÜÜGIVÕRK ÜLE EESTI

KURESSAARES: A/S. C. Bergmann

MÄRJAMAAL: H. Saul

NARVAS: N. Mägi

PAIDES: G. Laas

PETSERIS: P. Mägi, E. Nassar

PÄRNUS: A/S. H. Puls ja A/S. „Moto“

RAKVERES: G. Limberg, P. Falk

TARTUS: A/S. A. Rosenvald ja Ko

TÜRIL: E. Jõeäär

VALGAS: V. Trauss

VILJANDIS: A/S. A. Rosenvald ja Ko,  
Viljandi Põllumeeste Selts

VÖRUS: A. Sibul, A/S. A. Rosenvald ja Ko

## PEAESINDAJA JA LADU:

# **LINKE & MARTINSON**

TALLINN, VENE TÄN. Nr. 11. TELEFONID 432-86 ja 432-58



# Mootorliiklusest ja liikluskasvatusest Rootsis

Dipl. ins. N. VOORE

ÄINUD aasta lõpul viibis teedeminis-  
teeriumi ülesandel Rootsis pikemal  
reisil maanteede talituse dipl. ins. N.  
Voore koos sama asutuse propaganda  
sekretäri hr. H. Tann'iga.

Ins. N. Voore peamiseks reisisihiks  
oli Stockholm, et seal üksikasjaliselt  
tutvuda Rootsi pealinna liiklemis-  
korraldusega, eriti autobuse liiklusega  
ja Stockholmi moodsate autobusejaama-  
dega. Oma Rootsis viibimisel ins. N.  
Voore tutvunes ühtlasi sealsete auto-  
vabrikutega, nagu *General Motors*,  
*Scania Vabis*, *AGA jt.*, ning paljude  
moodsate autotöökodade, bensiinjaa-  
made ja garaažidega. Ka tutvunes ta  
põhjalikult liiklemise üldkorraldusega  
Rootsis, kusjuures leidis eriti sooja  
vastuvõttu Rootsi riikliku nn. liiklus-  
kindlust edendava rahvusühingu pea-  
direktori dipl. ins. O. Wallenbergi  
poolt.

Oma rikkalikest tähelepanekuist ins.  
N. Voore avaldab meile lahkesti all-  
järgmist.

\*

Astudes Stockholmis laevalt maale,  
tundub imelikuna liikuda vasakul pool-  
lel — Rootsis on liiklemine vasak-  
poolne. Otse hirmuäratav on autode  
kihutamine Stockholmi tänavatel, kus  
sõidukijuht valib kiiruse vastavalt olu-  
korrale. Mõtlesin hetkeks juba kindlus-  
tusseltsi agendile, kes tahtis hiljuti vä-  
gisi kindlustada minu elu. Peagi aga  
kohaned olukorraga ja oled „oma ini-  
mene“. Miks? Sellepärast et Rootsis on  
liiklemine hästi organiseeritud ja läbi  
viidud, mis tõmbab oma sõiduvette ja  
sunnib õieti liikuma ka võõra.

Sadama lähedal paistab eriti silma  
tänavat. Voolavalt liigub siin kaa-  
p u n k t, kuhu suubub ristleva üheksa  
tänavat. Voolavalt liigub siin kaa-  
res sõidukeid ühelt tänavalt teise.

See sõlmpunkt on ehitatud järkjärgult  
liiklust katkestamata. Ehitus on läbi vii-  
dud suure asjatundlikkusega, mille  
kohta peab au andma Rootsi insene-  
ridele. Selles sõlmpunktis leidub ben-  
siinjaaamu, garaaže, kauplusi jm., nii  
on mõeldud ka selle väljaku otsesele  
majanduslikule tasuvusele üüri näol,  
rääkimata kaudsetest tuludest, mida  
toob selle keerdsõlmega saavutatud  
hõlpus liiklemine.

Samas lähedal, kõrvuti sõlmpunktiga,  
asub kõrge raudkonstruktsiooniga torn  
tõstetoolidega, mille tipust ulatub  
sild kõrgel kaljul asuvale linna-  
osale. Tõstetooliga on hõlpus väikese  
ajakuluga üles-alla sõita. Ka siin on  
mõeldud majanduslikule tasuvusele,  
ehitades silla alumisele osale kohviku,  
kuhu mõnigi turist jätab oma krooni.  
Sõidu eest üles-alla võetakse väikest  
tasu, kuid päeva jooksul koguneb sel-  
lest ilus summa. Meil Tallinnas juba  
ammu mõeldakse Toompea tõstetoolile,

kuid ei leidu inimesi, kes viiks selle  
läbi ja rikastaks Toompead moodsa  
liiklusvahendiga vana autobuse asemel.

Nähes selliseid hiigelehitusi, mida  
rootslased püstivad liikluse hüvan-  
guks, astud julgusega edasi ja liigud  
liiklusekeerises kõva kindla korra ja  
distsipliini kaitse all, mida on arenda-  
nud Rootsi võimud liiklejate julgeoleku  
kaitseks.

Liikluse üldjuhtimine Rootsis on koon-  
datud riikliku keskasutuse kätte ja liik-  
luse propagandat juhib liiklust  
edendav rahvusühing. Eesti  
saadiku hr. A. Laretei lahkkel kaas-  
abil oli mul võimalus lähemaks tutv-  
nemiseks nende keskasutustega ja tel-  
geliku liikluskorraldusega.

Liikluskindlust edendava rahvusühingu  
tegelikuks juhiks on direktor dipl. ins.  
O. Wallenberg, kelle energilisel  
juhtimisel ühing propageerib ja eden-  
dab liiklusasjandust vaatamata suur-  
tele kuludele. Ühing korraldab liiklus-



Keerdsõlmpunkt Stockholmis





Liiklemistund koolis. Õpilased jälgivad suure huviga liikluskorraldusi



Kõiksugu liiklemismärkidega ja vastavate sõiduteedega väljak õpilaste jaoks Rootsis

päevi, loenguid, jaotab liiklejatele raamatuid, brošüüre, plakateid jm. vastavate asutuste kaudu. Kasutatavate plakatite iseloomustamiseks on allpool toodud mõned propagandaplakatid.

Rahva õpetamine õigeks liiklemiseks ja liiklemismääruste tundmiseks ning austamiseks algab Rootsis õieti juba koolides.

Koolide õpetajatele on välja antud liiklusõpetuse käsiraamat ja liiklusõpetus on tehtud sunduslikuks kõigis kooli-ülemvalitsusele alluvais õppeasutis, et kasvav noorsugu omandaks eriteadmisi ja kasvatust liikluses, mis on tänapäeval paratamatult tarvilik. Liiklusõpetust õpetatakse koos teiste õppeainetega — kodulooga, kodanikuõpetusega, võimlemisega jm. Loenguid täiendatakse vastavate filmide tasuta näitamise. Õpilastele demonstreeritakse praktiliselt vastavate liiklusreeglite täitmist kooliõuel. Ülal (paremal) toodud pildil näeme, kuidas kooliõu kujutab liiklussõlmpunkti, kusjuures tänavad

märgitakse joontega ja laudadega, tähistades neid ühtlasi vastavate märkidega. Teede keskel asub liiklusjuhtimise post signaaltuledega, mida reguleerivad õpilased. Õpilaste grupid kujutavad igasuguseid liiklusvahendeid. Kooliõpetaja, asetsees kõrgemal kohal (1), juhatab üldliiklemist häälkõvendaja abil ja tema märguandel algab liiklemine. Mõne liikleja eksitus tekitab õpilastes üldist lõbusat meeleolu, kuna eksija on ära teeninud „kana“ (*laura*) nimetuse. „Laura“ („kana“) on Rootsis üldse populaarne hüüdnimi liikluse määruste rikkujatele, ja kanakujutusi tarvitatakse õige sageli vastavatel plakatitel. Selline praktiline liiklusõpetus on andnud Rootsis õige häid tagajärgi kasvavas noorsoos, kuna noori huvitab selle tunni rõõmus väline külg ja mitmekesisus. Olin ühe säärase tunni pealtvaatajaks ja nägin selle tunni tööindu, rõõmsat tahet ja hoolsat püüdu, millest võib täiel määral järeldada, et selline õpetamisemeetod on

õieti rakendatud ja väga omal kohal. Selle tagajärjel võivad ka vanemad usaldada oma lapsi tänavale liikluskorralduse kaitse all.

Kuid mitte üksi koolides ei õpetata noortele käitumist liiklemisel, vaid ka täiskasvanud annavad eeskuju ning liiguvad määruste kohaselt ja arvestavad liikluse märke kui tarvilikke juhiseid, mitte kui kaunistusesemeid. Seda mitte ainult liiklusnädalail ja -päevil, vaid alati — iga päev.

Jälgides liiklemist Stockholmis võib igal sammul näha, kuidas jalakäijad ootavad rahulikult sõiduki möödumist, jälgides politsei märguannet või signaaltulesid ja alles siis lähevad üle täna selleks määratud rajal. Ülekäigurada on märgitud nagu meilgi Tallinnas kollaste joontega ja veel eriülekäigumärgiga, mis näitab ülekäigu kohta ja suunda. Jalakäijatele peetakse seejuures soovitatavaks, et ka nemad näitaksid käega suunda. Kõnnitee äär ülemineku kohal on värvitud samuti kollaseks, mis on jalakäijale nähtav ka siis, kui jooned kulumisel kaovad või kattuvad lumega. Tänavatel ja väljakutel igal võimalikul kohal on tehtud seisusarekesi, kus jalakäija võib tunda end väljaspool igasugu hädadohtu. Jalakäija ootamatult kõnniteelt sõiduteele sattumise vältimiseks on teatud kohtadel kõnnitee äär varustatud kaitsevõre. Kõnniteel võivad liigelda lapsevankrid ja haiged ratatoolidel nii nagu meilgi. Liikluse määrused jalakäijatele Rootsis ja meil on enam-vähem sarnased, kuid nende täitmisest peame võtma eeskuju rootslasilt. Ei hakka kirjeldama siin lähemalt meie jalakäijate puudusi, sest neid teab ja näeb igaüks, kes seda näha ja teada tahab. Usun, et ka meil jalakäijad liiguksid õigemini ja hoiaksid ära mõnegi õnne-



Tornehitus töstetoolidega. Kuna saame sellise Tallinnas?



Liiklusplakateid Rootsis (vasakult): „See kark on toeks sinule, kuid mitte sinu perekonnale“; „Tormate pimedalt peale — see on viimne karje“; „Iga väike laps liiklemisel on elav hoiatusmärk“

tuse, kui tarvitada karmimaid karistusi. Rootsis karistatakse jalakäijat ka siis, kui ta ise põhjustanud õnnetuse ja pidanud olema pikemat aega haiglas vigastuse tagajärjel.

Linnades ja suuremates keskustes teostub liiklemine kõnnitee vasakul äärel, kuid maanteedel jalakäija liigub paremal teeäärel. Käies tee paremal äärel võib kergemini kõrvale astuda, kui see vajalik õnnetuse vältimiseks. Käies aga tee vasakul äärel, toimub liiklemine tagantpoolt ja seetõttu on tekitatud jalakäijale sõiduki seljatagant pealesõidu hädasoht.

Jalgratast kui kiiret ja kergesti juhitavat liiklusvahendit kasutatakse Rootsis laialdaselt. Jalgrattureid on näha kõikjal. Jalgrataste jaoks on tehtud erilised hoidmisalused, mis on asetatud tänavatele, avalikkude asutuste ette, kooliõuede, vabrikute hoovidele jm. Sinna jäetakse jalgrattad lukustamatult ja valveta. Jalgratturite kohta kehtivad määrused ei erine palju meie omadest, kuid Rootsi nõudmised on siiski suuremad nende täitmisel. Jalgratturitel peab kaasas olema teatud komplekt parandusabinõusid. Valgustuslamp peab olema nii seatud ja kinnitatud jalgratta külge, et on võimalus vähendada tuld vastusõitvate sõidukite kohtamisel. Taskulampi valgustusabinõuna ei tohi kasutada seda käes või rinna kohal hoides, sest lamp pole sõitja, vaid sõiduki valgustamiseks. Üle 10-aastaste laste sõidutamine on keeldud, sest jalgratta juhtimine on sel juhul raskendatud ülekoormatuse tagajärjel. Laste sõidutamiseks peab olema erisadul või -korv kinnitusrühmadega. Muide, jalgratturid on sõidus imeosavad. Täiskasvanud inimeste sõidutamist üheistmelisel jalgrattal ja muid määruste rikkumisi ei juhtunud nägema, meil need nähted on aga sagedased.

Hobusõidukeid on Stokholmis raske leida, silmasin vaid üht kaarikut, sedagi väljaspool linna. Hobusõidukeid valgustatakse laternatega või refleksseadisega, mis peegeldab valgust nii ette kui ka tahapoole. Reega sõitmisel tarvitatakse kuljuseid või kellasid.

(Järgneb.)

#### Kurioosumeid

#### Väike põhjus, suur mõju

Alljärgnevat väikest juhtumit ei serveeri meie ainult kurioosumina, vaid selleks, et autosõitja, kes hõlpsasti võib kaotada kannatuse, kui teda peatab mõni ummistus, lõppeks näeks ja mõistaks, millest õieti võivad tekkida liiklustakistused.

Tegevuspaik: Albany, N. Y.

Aeg: Liiklusrikas pühapäev.

Ahv, tõeline ja neljajalgne, nähtavasti oma peremehe lemmik, hüppab autost ja hammustab last. Sõitja peatab auto, hüppab välja, et haavatud Anna May Wilsonit üles tõsta ja hospitali toimetada ja ka oma ahvi kinni püüda. Pikem peatus ja paljude sõidukite ummistus mõlemas suunas. — Vähe hiljem jalutab pikkamisi skunks (haisuloom) üle sõidutee. See loom oli leidnud tühja hoidisepurgi ja, otsides purgipõhjust maiust, pistnud pea purki. Pead ta enam välja tõmmata ei saanud, niisiis jalutas ta klaas peas oma teed. Kuna skunkse välditakse nende halva lõhna pärast, peatab esimene sõitja oma auto ja ootab, kuni loom jõuab üle tänava. Raske liiklustakistus. Tagapool ootab terve rida autosid ja omnibusi, ja juhid kiruvad mis hirmus. — Jälle pisut hiljem mesilane lendab juhi juure autosse. Mesilane pole väga meeldiv loom. Juhti salvatakse, mis teatavasti on kaunis valus. Ta peatab auto, tapab mesilase, kes ju nagu-nii, kaotanud oma nõela, peagi oleks surnud. Tulemus: ränk liiklustakistus.



Tavalisi jalgrataste hoidmisaluseid Rootsis

17. VEEBRUARIST KUNI 5. MÄRTSINI



RAHWUSVAHELINE AUTO- JA  
MOOTORRATASTE NÄITUS  
1939 A BERLIINIS

Välismaalastele ja välissakslastele antakse Saksa Riigiraudteel

**60% sõidupileti hinnaalandust,**

kusjuures ei ole tähtis, kui kaua soovitakse Saksamaal peatuda. Pilet tuleb lunastada välismaal. Maksev 3 kuud. **Odav reisimark** vähendab sealviibimise kulusid



Ainult kr. 195.—

kui ostate **ARE** raadioaparaadi

„MENUETT“ või „TUUSLAR“

Elektro-tehnika tehased A/S. „ARE“

Tallinn, Reimani 11, tel. 416-06

## A/S. ESIMENE EESTI PÕLEVKIVITÖÖSTUS

end. RIIGI PÕLEVKIVITÖÖSTUS

Juhatus ja müügibüroo: TALLINN, VALLI 4-3

Telefonid: 450-85 ja 450-62. ● Posti jooksev arve nr. 296.

PÕLEVKIVI kütteks; TOORÕLI; KÜTTEÕLI; BENSIIN; MOOTORPETROOLEUM; MOOTORNAFTA; DIISELNAFTA; RASKED ÕLID; BITUUMEN (Estobituumen) ja ASFALT-MULSIOON („Külm-asfalt“) teede tegemiseks, katusepavabrikutele ja isolatsioonitöödeks; TOLMUÕLI teede tolmu sidumiseks; IMMUTUSAINED „FENOLAAT“ ja „ESTOKARBOLINEUM“ puu konserveerimiseks; VILJAPUU-KARBOLINEUM viljapuude pritsimiseks; putukamürk „PUTTOX“; KATUSELAKK (katusetõrv), RAUALAKK (asfalt-lakk) ja ASFALT-MASTIKS.



# Diiselmootor

## AUTOL

Ed. Roomere

### VII

#### Pihustajad

DIISELMOOTORITES toimub põlemine kiirelt ja hästi vaid siis, kui survekambrisse surutud kütteaine seguneb õhuga kiirelt ja hästi. Mida väiksem on iga naftatilgake, seda paremini ta seguneb õhuga. Pump surub nafta survekambrisse, kuid pihustaja peab andma naftale hästipihustatud seisukorra ja naftatilgakeste-vihule säärase kuju, mis vastab kõige paremini antud mootori survekambrile kujule ja suurusele.

Kuivõrd hästi seguneb kütteaine õhuga — onoleb mitmest tegurist:

- pumba survest,
- pihustajast,
- survekambrile kujule ja suurusele.

Et saavutada maksimaalset võimsust minimaalse kütteaine kuluga, peavad eeltoodud tegurid olema hästi kooskõlastatud. Sellest võime järeldada, et ka kõige parem pihustaja ei sobi ühtviisi igale mootorile, vaid iga mootori tüüp vajab ka erilist pihustajat.

Tänapäeva autodiisli juures tarvitatavaid pihustajaid võime üldiselt liigitada

- suletud pihustajateks ja
- avatud pihustajateks.

Suletud pihustajad on kahesugused:

- mehaaniliselt avatavad ja
- hüdrauliliselt avatavad

Peale eeltoodud liigitamise võime pihustajaid nimetada vastavalt avade arvule

- ühe avaga pihustajad,
- mitme avaga pihustajad ja
- tihvtiga pihustajad.

Mehaaniliselt avatavat pihustajat on tülikas kasutada autodiisli juures, kuna pihustaja avanemise ja sulgumise moment peab olema kooskõlas pumba tegevusega, mis tähendab nende juures pole mõtet pikemalt peatuda.

Autodiisli pihustajad avatakse hüdrauliliselt, s. o. nafta surve mõjul. Pump surub nafta pihustajasse, mis avaneb niipea, kui nafta surve ületab pihustaja nõela vedru surve.

Suletud pihustajad võivad olla ühe- ja mitmeavalised. Sageli on üheavalise pihustaja nõel varustatud tihvtiga, mis soodustab pihustamist ja juhib nafta-

tilgakesi survekambrisse koonilise vihuna.

Üheavalised pihustajad leiavad kasutamist peamiselt eelkambriga diiselmootorite juures, kuna otsese sissepritsemisega diiselmootorite juures on poolehoidu leidnud mitmeavalised pihustajad.

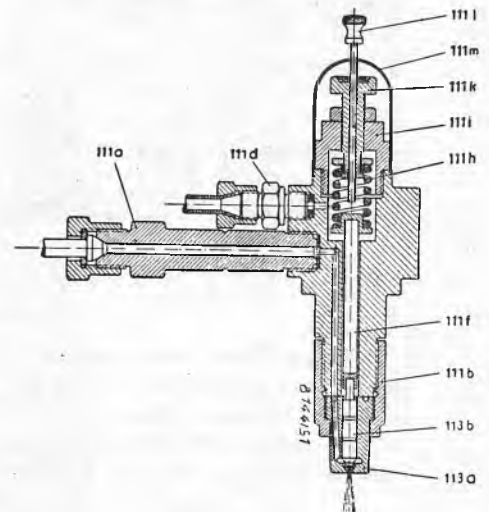
Mitmeavalised pihustajad juhivad nafta survekambrisse mitmes harus ja suurema nurga all, kui seda suudab tavaline üheavaline pihustaja. Seega paisatakse naftatilgakeste vihud survekambrisse laiali kogu survekambrile piirkonda. Mitmeavalise pihustajaid kasutatakse peamiselt nende mootorite juures, millel nafta pihustamine tehakse sõltuvaks peamiselt pihustajast.

Nagu Bosch-pumbad, nii ka Bosch-kihustajad on konstruktorite seas leidnud kõige suuremat poolehoidu. Tähen-datud firma valmistab pihustajaid mitmes suuruses ja mitmesuguse ehitusviisiga. Kõik Bosch-kihustajad on suletud, kuid võivad olla tihvtiga või ilma, ja ühe- või mitmeavalised. Kõrvaltoodud joonistelt on näha Bosch-kihustajate ehitust (joon. 13).

Mitmeavalise pihustajaid tarvitatakse peamiselt nende mootorite juures, kus pihustamine tehakse sõltuvaks peamiselt pihustajast endast. Pihustaja avade arv ja nurk, mille all nad peavad naftat juhtima silindrisse, on väga mitmesugune ja onoleb survekambrile kujule ja suurusest. Joonisel näidatud Bosch mitmeavalise pihustaja avad (joon. 14) juhivad naftatilgakeste vihke silindrisse 140-kraadilise nurga all.

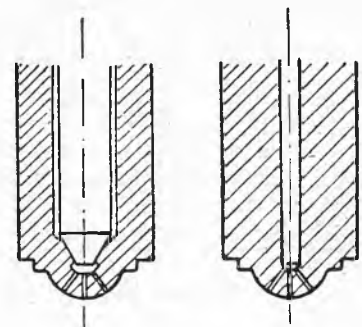
Tihvtiga pihustajaid leidub õige rohkesti. Üheks paremuseks tihvtiga pihustajate juures on asjaolu, et need ei pigitu ega ummistu nii kergesti kui mitmeavalised pihustajad. Mitmeavaliste pihustajate sagedam pigitumine on tingitud peamiselt avade väikesest läbimõõdust.

Tihvtiga pihustajad juhivad naftatilgakesi survekambrisse või eelkambrisse koonilise vihuna, mille nurk peab vastama mootori survekambrile kujule. Bosch ehitab tihvtiga pihustajaid (joon. 17), mis annavad nafta joa koonusele 4-, 8-, 15- või 30-kraadilise nurga. Nagu joonistelt nähtub, onoleb nurk tihvti kujust.



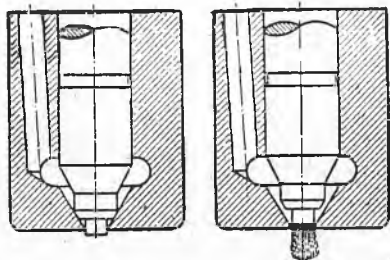
Joon. 13. „Bosch“-pihustaja lõikes  
111-a — nafta juurevoolu toru;  
111-d — tagasivoolutoru, juhib pihustaja nõela ja pihustaja vahelt läbi tunginud nafta tagasi;  
111-h — pihustaja nõela sulgev vedru;  
111-k — pihustaja vedru reguleerimise kruvi;  
111-l — kontrollnupp, pihustaja tegevusel on tunda kergeid lööke;  
113-b — pihustaja nõel;  
113-a — pihustaja ots

Avatud pihustajateks nimetatakse sääraseid pihustajaid, millede ava pole suletud nõelaga, kusjuures pihustaja on alaliselt ühendatud survekambriga. Autodiisli juures kasutatakse avatud pihustajaid võrdlemisi harva. Enamtuntud diiselmootorites on avatud pihustajatega varustatud Buda-MAN- ja Junkers-mootorid. Kuigi pihustaja on otseses ühenduses survekambriga ja võiks karta gaaside tungimist pihustajasse ja kütteaine torusse, pole seda karta, kuna pumba väljavooluklapp sulgub kohe



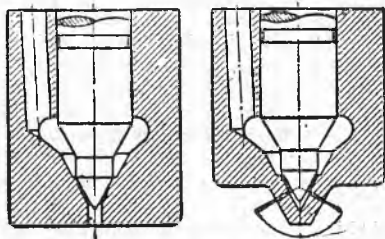
Joon. 14. Suletud ja avatud pihustajad

pärast kütteaine sissepritsimist ja pihustaja avad on niivõrd väikesed, et gaasi surve ei saa avaldada mingisugust mõju kütteaine torus olevale naftale. Igal juhul on gaaside või õhu olemasolu kütteaine torustikus lubamatu, kuna õhk lasseb end vähemasse mahtu kokku suruda ja seega takistab normaalset kütteaine sissepritsimist.



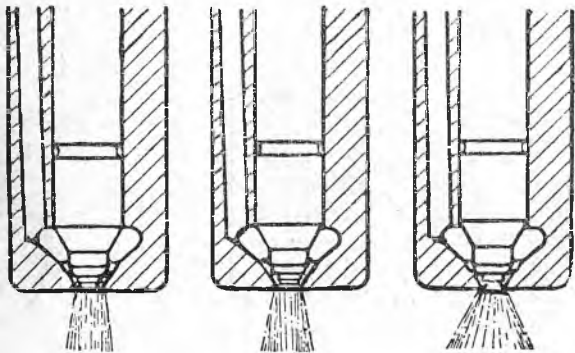
Joon. 15. Tihvtiga pihustaja suletult ja sissepritsimisel

Üheks puuduseks avatud pihustajate juures tuleks pidada järeltilkumist, mis soodustab silindrite tahumist. Järeltilkumisel läheb nafta silindrisse võrdlemisi väikese surve all, mille tõttu küt-



Joon. 16. Suletud üheavaline pihustaja ja suletud mitmeavaline pihustaja

teaine ei satu silindrisse küllaldaselt pihustatud seisukorras, vaid suuremate tilkadena, mis ei põle täielikult ja jäta- vad silindrisse tahma. Järeltilkumine on tingitud kütteaine kokkusurutavusest. Sissepritsimise lõppedes, kuigi pumba väljavooluklapp sulgub, kestab järeltilkumine edasi kokkusurutud nafta paisumise mõjul. Et nafta järeltilkumist vähendada miinimumini, selleks valitakse kütteaine torud võimalikult väikese mahuga, s. o. peenemad ja lühe-



Joon. 17. „Bosch“ tihvtiga pihustajate tihvti kujud

## 1939. a. automudeleid

# Chrysler-Plymouth

A MEERIKA autovabrik Chrysler-Plymouth pakub 1939. a. kahte liiki mudeleid: seitset „De Luxe Six“ mudelit ja kuut Chrysler-Plymouth „Six“ mudelit. Kõigil neil mudelitel on telgede vahe 2" võrra pikem kui läinud aastal, nimelt 114" — sedanitel ja kaheistmelistel masinatel (kabriolettidel) ning 134" — 7-istmelistel mudelitel. Arvestades nende meeldivat välimust, on raske uskuda, et need autod kuuluvad ameerika madalahinnaliste autode liiki. Nende välimus nii seest kui ka väljastpoolt on niivõrd muutunud, et on vähe sarnadust jäänud 1939. a. ja läinud aasta mudelite vahel. Kõik mudelid on nüüd

varustatud kõrgehinnaliste autode omadustega — tehniliste täiendustega, mis suurendavad võimsust ja tagavad luksusliku, kerge ning mugava sõidu.

Lühike ülevaade tähtsamatest uuendustest annab ettekujutuse sellest, kui võrd põhjalikud on need täiendused. Esimene, mis torkab silma, on kere uus aero-dünaamiline ehitusviis imposantse eesotsaga, ja kahest osast koosnev V-kujuliselt asetatud tuuleklaas.

Edasi kõik mudelid on varustatud uute Pantograph-tüüpi spiraal-eesvedrudega, mis võimaldavad mõlema eesratta iseseisvat vedrutamist. Uued spiraalvedrud toovad täielise



1939. a. Chrysler-Plymouth'i 4 uksega „De Luxe“ Touring Sedan. See uus 4 uksega Chrysler-Plymouth „Touring Sedan“ omab uued küttestavad kerejooned, mis omased kõigile tänavuse aasta Chrysler-Plymouth mudeleile



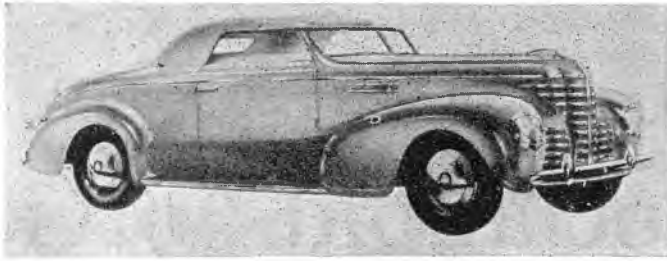
7-istmeline Chrysler-Plymouth „De Luxe“. Uus välimus ja uus luksuslik sisemus ning kõrgema kompressioonastmega mootor võimaldavad suuremat veovõimet, kergemat käsitamist ja suurt sõidumugavust

mad, kuna väiksema kütteainehulga juures on ka kütteaine kokkusurutavus väiksem.

Suletud pihustajate juures esineb järeltilkumine tunduvalt väiksemal määral või puudub täielikult, kuna sissepritsimine katkestatakse järsult pihustaja nõela sulgumisega. Pumba surve vähenemisel langeb ka sissepritsimise surve. On sissepritsimise surve vähem pihustaja nõela sulguva vedru survest, siis lõpeb sissepritsimine, ja järeltilkumine on enam-vähem välditud.

(Järgneb)

muutuse selle aasta Chrysler-Plymouth autode sõidumugavusse, ning nende läbi saavutatakse samalaadilist sõltumatut vedrutamist, millist kuni käesoleva aastani võis leida vaid kallimatel sõidukeil. Igal eesrattal on nüüd sõltumatu vedrutus, mille tõttu ühe ratta võnkumised ei kandu üle teisele. Nad on spiraal Pantograph-tüüpi ühes õõts-õlakutega, harilikult eestelje asemel ratta ja alusraami vahel — spiraalvedrude tüüp, mis kogemuste varal on osutunud üheks paremaks ja otstarbekohasemaks autode juures. Need uued vedrud on



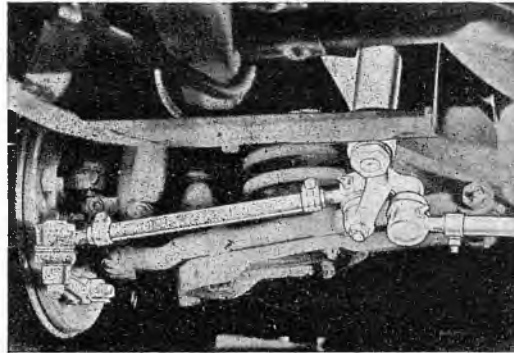
1939. a. Chrysler-Plymouth „De Luxe“ kabriolet

amola-terasest — Chrysleri inseneride poolt valmistatud erilisel sitke ja elastne teras.

Kõik 1939. a. mudelid on veel varustatud uue sünkroniseeritud käigukastiga, mis sünkroniseerib käikude lülitamist, tehes seda kindlalt, vaikselt ning silmapilkselt. Kõige tähelepanuväärsemaks selle aasta tehniliseks saavutuseks on aga kahtlemata säästkäik, mis on saadaval lisavarustusena kõigile Chrysler-Plymouth mudelitele. See leiutus, mis on lihtne ja terviklik, asetseb kohe tavalise käigukasti taga. Vaatamata säästkäigu lihtsusele, võimaldab ta siiski suurendada auto võimsust imestamisväärsele määral. Ta võimaldab viis edasikäiku, suurendamata käikude vahetust, mis toimub käsitsi. Kui suurendada auto kiirust, võimaldab ta otstarbekohasemalt ära kasutada mootori võimsust — ja seda kõike vähema mootori väärtvõlli tiirlemiskiiruse juures, seeläbi säästes kütet ja õli ning vähendades mootori remondikuluid. Veel võimaldab ta suurema liiklemispainduvusega sõitu maanteedel säästkäigule üle minnes.

Kui 40-km tunniikiirus on saavutatud, võib sõita edasi iga soovitud kiirusega ja see on alalhoitav mootori väärtvõlli aeglasema tiirlemiskiiruse juures. Mägede ületamiseks, järskude kurvide võtmiseks, manööverdamiseks igas olukorras, kus on vaja rohkem jõudu, võib silmapilkselt minna üle harilikule käigule. Kõik need toimingud sooritatakse

gaasipedaali abil. Säästkäigule üleminekuks, kui 40-km tunniikiirus on saavutatud, on ainult vaja tõsta hetkeks



jalga gaasipedaalilt ja auto läheb silmapilkselt ja automaatselt üle säästkäigule. Tagasiminekuks normaalkäigule



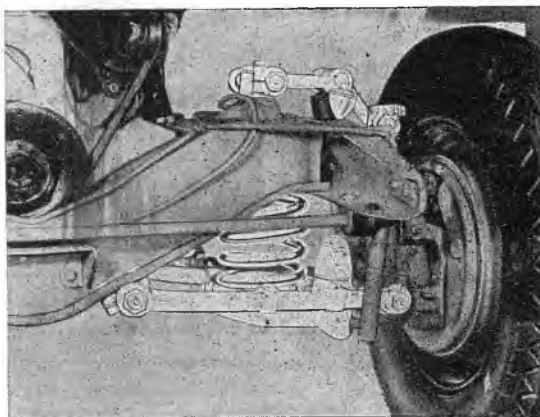
tuleb ainult suruda põhja gaasipedaal sekundi murdosa vältel. Nii on juhi kasutuses palju laiaulatuslikumad jõukasutamise võimalused, ilma et oleks tarvis vahetada käike rohkem kui harilikult, ainult käsitades gaasipedaali.

Täiuslik rooliratta alt käsitatav käikude vahetamiseseadis kui kõigi Chrysler-Plymouth „De Luxe Six“ autode standardvarustus on geniaalselt lihtne oma konstruktsioonilt ja käsitamiselt. Tema erineb teistest rooliratta all olevatest käikude vahetamiseseadistest seepoolest, et temal ei ole vaakum- ega elektrilist seadist. Ta on täiesti mehaaniline ja niisama usaldusväärne nagu

1939. a. Chrysler-Plymouth'i eestleje keskkohast ühendatud juhthoovastik, mis võimaldab head juhtimist igas olukorras

tavaline käiguvahetamiskang. Täiusliku rooliratta alt käsitatava käikude vahetamiseseadise arenemine on paljude aas-

1939. a. Chrysler-Plymouth „De Luxe Six“ rooliratta alt käsitatav käikudevahetamiseseadis, mis võimaldab kergelt käikude vahetamist ja vabastab auto juhuruumi tülikast käiguvahetamise kangist



Chrysler-Plymouth'i cunola-terasest spiraalvedrud, mis suurendavad vetrumist umbes 20% võrra, muutes sõidu mugavamaks nii ees- kui tagaistmetel

tate katsetamise tagajärg, kusjuures eesmärgiks oli saavutada käikude vahetushooba, millel oleksid kõik vana tüübi paremused ja usaldusväärsus ilma pahedeta, mis võiksid ilmuda uute keeruliste seadiste juures. Seeläbi vabastatakse põrand kõikidest takistustest, andes rohkem ruumi jalgadele ja suurendades juhtimise julgeolekut. See kergendab käikude vahetamist, tehes selle kättesaadavamaks. Pealegi on tema käsitamine sama kui hariliku käigukasti juures, ja kaitses juhti valelülitamisest lihtsa kaitseseadise abil.

Kõikidel mudelitel on uued raamid, mis omavad umbes kahekordset tuge-

## „Y“ sulamist

## Specialloid-kolvid

## Diiselmootorite kolvide ehitus ja materjal

## I. Üldmõisted

VANEMATE diiselmootorite kolvid valmistati eranditult malmist. Aja jooksul on aga loobutud malmkolvide kasutamisele ja üle mindud alumiiniumkolvidele. Põhjuseks oli õhukeste seintega malmkolvide halb soojusjuhtivus. Malmkolvi õhukesti seinu oldi sunnitud kasutama kolvi kaalu vähendamiseks, olgu et sealjuures halvenes soojuse ärajuhtimine kolvilt silindri seintele ja kepsule. Katsetest on selgunud, et mootori töötamisel malmkolvid kuumenevad 350–500°, alumiiniumkolvid aga 200–300° piires. Alumiiniumkolvide võrdlemise madal töötamistemperatuur on tingitud ühelt poolt alumiiniumi paremast soojusjuhtivusest ja teiselt poolt võimalusest alumiiniumkolbi varustada paksemate, soojust paremini juhtivate ribidega.

Alumiiniumi hea soojusjuhtivus võimaldab vähendada temperatuuri silindri survekambri, mis omakorda võimaldab kõrgendada mootori surveastet ja täiteastet  $\eta$ ; seega kõrgendatakse mootori võimsust 4–5%.

vust paindumise vastu. Kõik tüübid on varustatud kõrgendatud surveastmega mootoriga, kusjuures mootori töötamine on ühtlasem. Kõrgendatud surveaste võimaldab suurema võimsuse saamist sama kütteainekulu juures, mis on iseloomustanud *Chrysler-Plymouth* mootoreid juba aastate vältel. Jõuülekanne mootorist tagumistele rafastele on ühtlasem ja täiesti kindel, mille tulemuseks on ühtlasem kiirendus ja suurem veovõime kõikidel sõidutingimustel ja mägede ületamisel.

Uued mudelid on varustatud ka uue rooliseadisega, mis valitseb täiuslikult rataste asendit igas sõidutingimuses — ühtlaselt hästi otsesõidul kui ka kurvide võtmisel.

Need on pealiskaudsel vaatllemisel märgatavad täiendused, kuid nendele lisandub suur hulk teisi igas väikse-

Alumiiniumkolvide väike kaal lubab forsseerida mootori vāntvõlli tiirlemiskiirust, kusjuures pole karta sirgjooneliselt liikuvate osade inertsjõudude ebamäärast tõusu.

Näiteks: kui suur on ligikaudne keskmine inertsjõud \*) *Linke-Hoffmani* diiselmootoris, mille tiirude arv minutis  $n = 2880$ , kolvi keskmine kiirus  $v = 16,1$  m/sek. ja kolvi kaal  $p = 1$  kg. Kolvi liikumise aeg  $t$  ühe veerandi vāntvõlli tiiru kohta on:

$$t = \frac{1}{2880 \cdot 4} \text{ min} = \frac{1,60}{2880 \cdot 4} \text{ sek} = \frac{1}{192} \text{ sek.}$$

Keskmine kiirendus  $a$  oleks seega:

$$a = \frac{v}{t} = \frac{16,1 \cdot 192}{1} \approx 3200 \text{ m/sek}^2$$

Keskmine inertsjõud  $f$  võrdub

$$f = a \cdot m = \frac{ap}{g} = \frac{3200 \cdot 1}{9,8} \approx 330 \text{ kg}$$

Eeltoodud arvestusest järeldub, et iga kilogramm eelnimetatud mootori alumiiniumkolvi kaalust avaldab mootori

\*) Täpse inertsjõu arvestamine viiks meid paratamatult kõrgema matemaatika valdkonda. Kuna meil aga antud juhul ei ole vajadust eriti suure täpsuse järele, siis piisab ka kaudsest täpsusest.

maski *Chrysler-Plymouth* auto osas, ja paljud neist ei ole vähemõjuvad kui need, mis toovad pöörde tänavustes *Chrysler-Plymouth* autodes. Nimetame neist ainult üksikuid: uus bensiinipump, mis väldib kütteaine torustiku ummistumisi ja hõlbustab käivitamist, uus akseleraatori ühendus ühtlasema ja tundelisema kiirenduse saamiseks; täiendatud ja pikema eaga otstarbekohasemalt töötavad piduritruumid; pidurite tundlikum töötamine ka pedaalil kergel surumisel; uued täiendatud pidurilindid; uus suurema võimsusega pingeregulaatoriga varustatud dünamo; uued tugevamad rattad, mis on kindlalt monteeritud kui kunagi varem; uus mõõtriistade laud; uus kindel numbrivalgustuse kontroll-lamp mõõtriistade laual ja palju muud, milliseid võimatu loetleda ruumi puudusel.

osade liikumisele takistust umbes 330 kg. Malmist kolvi korral suureneks see jõud umbes 2,5 korda. Ülaltoodust on arusaadav, et malmkolvidega ei oleks võimalik mootori vāntvõlli tiirlemiskiiruse tõstmine 4000–5000 t/m. piiridesse, mistõttu alumiiniumist kolvid on võitnud endile ainuõiguse.

Kolvide materjaliks kasutatav alumiiniumi sulam sisaldab Cu — 10–12% ja Al — 90–88%, kusjuures erikaal  $\gamma = 2,75$ . Peale alumiiniumi sulamite kasutatakse veel elektroni, mis on alumiiniumi ja maagniumi sulam, mille koosseis on järgmine: Zn — 0,6%; Al — 10%; Si — 0,3%; Cu — 0,3%; Mn — 0,35% ja Mg — 88,45%. Elektron on vastupidavam alumiiniumist, kuid korrodeerub kergesti; tema erikaal  $\gamma = 1,75$ –1,9.

Alumiiniumkolvide puuduseks on nende võrdlemise suur kuluvus, mis tingitud alumiiniumi pehmusest. Katsetega on kindlaks tehtud, et alumiiniumi sulami tagumisel muutub see vastupidavamaks. Kaasajal on laialdaselt kasutatav inglise firma *Specialloid Limited*'i nn. „Y“ sulam \*), millest valmistatakse kolbe. „Y“ sulam erineb tavalisest alumiiniumist keemiliselt ja tema omaduseks on säilitada oma vastupidavust ka kuumenemisel.

Diiselmootoreid valmistajad firmad on loobunud valatud alumiiniumkolvidest ja on üle läinud „Y“ sulamist kolvidele, mille koosseisus on: Cu — 4%; Ni — 2%; Mg — 1,5%; ülejäänud Al. Selle materjali tõmbetugevus on 24 kg/mm<sup>2</sup>.

Teatavasti on diiselmootorite surveastmed umbes 3–4 korda kõrgemad bensiinimootorite surveastmetest. Seetõttu diiselmootori survetakti ja töötakti surved ning temperatuurid on vastavalt kõrgemad bensiinimootori töötakti survetest ja temperatuuridest. Kõrgemate survete tõttu on ka diiselmootorite konstruktsioonid valmistatud suurema tuge-

\*) „Y“ sulamiks nimetatakse sepistatud (enne treimist sepikojas läbi taotud) alumiiniumi.



vusetagavaraga. Kuid vaatamata sellele esineb diislites siiski kolvisõrmede murdumisi, mida põhjustavad kulunud töötavate osade löökkoormuste suurenemised.

Siinjuures tuleks märkida, et katsetega on kindlaks tehtud, et kolvisõrme murdumine võib esineda ka soojuse ebaühtlasel ärajuhitmisel kolvist kopsule ja kolvist silindri seintele. Soojus peab hajuma võrdselt kolvi seintelt kolvi sõrme pesadele ja kolvi põhjalt kolvi sõrme pesadele.

Soojuse kiirgamise ühtlustamiseks varustatakse kolvi põhi seestpoolt radiaalsete ribidega ja materjaliks võetakse vastupidavamad ühtlasema soojusjuhtivusega suurema tihedusega taotud sulamid („Y” sulam). Võrreldes „Y” sulamit teiste diislite juures tarvitatavate sulamitega näeme järgmist: kolvide sulameid katsetati tõmbele +350° C juures, kusjuures leiti, et „Y” sulam oli vastupidavam teistest sulamitest (v. tabel nr. 1).

Tabel nr. 1.

Temperatuur	Materjal	Tõmbetugevus
350° C	Silicon	4 tonni
350° C	RR 53	8,5 „
350 C	Diisli „Y” sulam	12,5 „

Kolvi sulamite vastupidavuse mõõtmine töötamistemperatuuride juures annab piltliku ettekujutuse katsetatavate materjalide vastupidavusest töötamisel.

Katsetega on selgunud, et kui kolb saab mootoris töötamisel järsku kuumendatud ja jahutatud, siis kolvi materjali omadused muutuvad halvemaiks võrreldes uue kolvi materjaliga. Seejuures kolvi materjali vastupidavus on tunduvalt olenev temperatuurist.

Võrreldes „Y” ja „RR 53” sulamite omadusi kõrgendatud temperatuuri juures pärast korduvat kuumendamist ja jahutamist, näeme tabelis nr. 2.

Diiselmootori kolvi keskmine töötamistemperatuur on 350°—420° C piirides. Tabelist nr. 2 näeme, et ka sellise kõrge temperatuuri juures on „Y” sulamist kolvi vastupidavus 4 tonni võrra suurem hariliku alumiiniumist kolvi („RR 53”) materjalist. Edaspidistel katsetamistel leiutati moodus, kuidas suurendada kolvi sulami vastupidavust kõrgetele temperatuuridele. Selleks kastetakse sulam antud temperatuuri juures 50 tunniks vastavasse vedelikku ning lastakse siis jahtuda. Saadud tulemused on toodud tabelis nr. 3. Samas tabelis on antud ka uue materjali normaalne vastupidavus enne kastmist.

Tabelist nr. 3 nähtub ka sulamite suhteline kõvenemine pärast kastmist.

Kolvi materjali kõvadus on väga tähtis tegur kolvi töötamisel mootoris, sest suurimad hõõrumiskaod esinevad kolvi hõõrumisel vastu silindrite seinu. Hõõrumise suurus kolvi ja silindri seinte vahel oleneb veel kolvi materjali koos-

Tabel nr. 2.

Temperatuur	„Y” sulam		„RR 53” sulam	
	Tõmme tonnides ruuttollile	Brinelli tonnides ruuttollile	Tõmme tonnides ruuttollile	Brinelli tonnides ruuttollile
Normaal	18—21	120	23—25	110/140
100	17,0	112	23	140
200	19,6	87	22	115
250	16,0	77	19,5	80
300	17,0	53	14,0	52
Temperatuur 350	Tõmbetugevus 12		Tõmbetugevus 8	

Tabel nr. 3.

Temperatuurid	„Y” sulam		„RR 59” taotud sulam	
	Tõmbetugevus	Brinelli	Tõmbetugevus	Brinelli
Normaalne Kastmise temperatuurid	21	116	28	148
100	21	116	27	125
200	21,5	103	23,7	103
250	16	97	17	72
300	16,5	82	14,25	67
350	16	78	13	56
400	15	72	11,75	45

Soovitam laost ja eritellimisel kõrgeväärtuslikku Rootsi

autopolsternahka

ja kunstnahka

Alati laos saadaval

seemisnahku

EMIL KUMENIUS

Tallinn, Lai 9, telef. 437-46

seisust. Et täpsemini kindlaks määrata hõõrumise suurust ühe või teise kolvi materjali juures, kasutatakse vastavat aparati, mis valmistatud sakslase E. W. Koch'i poolt.

Selles aparatis hõõruvad kaks 1 sm<sup>2</sup> põiklõikega katsevarrast vastu kahte malmketast, mis tiirlevad kiirusega 8,8 m/sek. ja kusjuures hõõruvaid pindu õlitatakse hariliku määrdõliga. Hõõruvate osade vastastikune surve vastab ligikaudu tegelikule kolvi survele vastu

silindri seinu. Kolvi ligikaudne surve silindri seintele on aga umbes 114 naela ruuttollile. Standard-hõõrdematerjaliks teguriga 1,0 oli sulam „250“, mille koosseisus:

10% — Cu  
2% — Mg  
1,2% — Fe

Kolvi sulamite ja standardsulami võrdlus on antud tabelis nr. 4.

Tabel nr. 4.

Materjal	Võrdlus-tegur
Sulam „250“	1,0
Kolvi malm	0,30
„Y“ sulam	0,85
„RR 53	0,99

Tabelist nähtub, et väikseim hõõrumine on malmil, siis „Y“ sulamil ja lõpuks „RR 53“. On arusaadav, et tehased püüavad vähendada kolvimaterjalide hõõrumist, kusjuures ideaaliks jääb, nagu näha tabelist, ikkagi malm.

## II. Kolbide töötlemine

Kolbide töötlemine teostub treimise ja lihvimise teel, kusjuures kolb treitakse kas tüvikoonuseks või silindriks. Selline töötlemine on tarvilik kolvi paisumisvähende normeerimiseks. Harilikult jäetakse kolvi ülemisele osale suurem mäng kui alumisele, sest kolvi ülemine osa kuumeneb enam kui alumine.

## III. Kolbide järellaskmine

Kolbide järellaskmine on tarvilik selleks, et muuta kolvimaterjali struktuuri ühtlasemaks. Teatavasti tekivad kolbides praod nendes kohtades, kus Brinelli katse näitab materjali suuremat kõvadust. Et vähendada kolvi kõvu kohti, kastetakse kolb 2—8 tunniks 500—600 °C temperatuuriga vette. Siis jahutatakse kolbi 2—5 tunni jooksul 100 °C juures õhu käes ja kastetakse uuesti juba 4—12 tunniks 520 °C temperatuuriga vette. Eelnimetatud katsetamisega on jõutud niikaugemale, et diiselmootorite kolbide materjal on muutunud kergeks ja vastupidavaks. Inglise firma *Specialoid-Limited*, kes valmistab „Y“ sulamist kolbe, varustab laias maailmas 32 diiselmootoreid valmistajat tehaht, missugune asjaolu tõendab nimetatud Briti tööstusharu tunnustust kogu maailmas.

Viimaste aastate jooksul on diiselmootorite tiirlemiskiirused tõusnud uskumata tasemeni. Diiselmootor on levinud igale poole ja on kasutatav lennu- ja autoasjanduses ning tööstustes. Diisliit kasutatakse igasuguste laiuskraadide



# AUTO-JUHTIDELE

## Vesi õlis

K AUNIS sageli juhtub, et tühjendades mootori karterit õlist, leitakse sellest mõningaid tilku vett; samuti tuleb ette, et ca 20 000 km sõidu järele tulevad ölinäitaja vardal ja isegi väntvõlli põlvedel ilmsiks roostetuse jäljed. Nii mõnegi autosõitja on selline asjaolu muutnud rahutuks ning on tekitanud

all. Diislite kolbide sulamite täiendamine võimaldab diiselmootoritega varustatud autodel normaalingimustes maha sõita 170 000—320 000 kilomeetrit.

On kindlaks tehtud, et soojades kliimavöödes, kus õhus väga palju tolmu, ei pea harilikud kolvid kaua vastu, mille tõttu remontide-vaheline aeg muutub lühemaks. Remondi määrab silindri kulumus, mida omakorda põhjustab kolvi materjal.

Kogemused näitavad, et silindrite kulumust kiirendab kahe ülemise surve rõnga ja rõngapesa kiire kulumus. Seepärast katsetati kolbe, kus kolvi ülemisse ossa oli sisse passitud *Nimol*-raudrõngas, viimasesse aga treitud kahe surve rõngaga pesad.

*Nimol*-raud on täpselt sama paindumisteguriga kui kolvi „Y“ sulam. Raudrõngas on täpselt ja hoolikalt sobitatud kolvisse treitud pesasse, mistõttu rõngas istub kolvis laitmatult, võimaldades nimetatud kolbide viperusteta kasutamist. *Nimol*-raudrõngas sisaldab *asteniiti* ja on seetõttu *antimagnetiiline*, sealjuures omades suure vastupidavuse korrosioonile\*) (söövitusele).

*Nimol*-rauast kolbe valmistatakse nii tööstus- kui ka transport-masinatele, laeva- ja raudtee diiselveuritele. *Nimol*-kolb on seega tähtis tegur diiselmootorite kaasaja arengus, sest see kolb suurendab remondivahelisi vaheaegu, vähendades seega mootorite remondija kasutamiskulusid, ning tõstes liiklemise intensiivsust langenud veohindade arvel.

\*) Korrosiooniks nimetatakse nähtust, kus erineva koosseisuga metallstruktuuris tekivad elektrofüüdi mõjul mikroelementid ja põhjustavad elektrofüüsi, selle tõttu hävineb materjali struktuur.

nud kahtluse, et vee õlisse sattumise põhjuseks võib olla mõni tõsine tehniline rike.

See küsimus on üldiselt küllalt tähtis ja väärib seetõttu tähelepanu.

Teatavasti bensiini põlemisel õhus on põlemise normaalseiks produktideks vesiniku anhüdiidid ja veeaur, millede hulgas on võrdsed. Need produktid lahkuvad mootorist väljalasketoru kaudu.

On ju teada, et tihedus kolbide ja silindriseinte vahel pole iialgi absoluutne, nii et mootori väntvõlli kiire tiirlemise korral võib nentida nähet, kus küttesegujääke surutakse kolvi- ja silindriseinte vahelt silindrist karterisse. Need küttesegujäägid koosnevad loomulikult bensiini põlemisproduktidest, s. o. vesiniku anhüdiidist ja veeaurust. Kui mootor töötab normaalse temperatuuri juures, siis suurem osa niivisi tekkinud veeaurust jääb püsima auruna ja surutakse sellisena välja. Kuid käivitamisele järgneval perioodil (või isegi normaalse käigu juures talvel, sõiduki liikudes väikese kiirusega, niisiis külma mootoriga) suurem osa sellest veeaurust kondenseerub silmapilksest. Iga autosõitja on arvatavasti näiteks tähele pannud, et mootori käivitamise järele mõnel talvehommikul hakkab mõne hetke pärast mootori väljalasketorust nirisema vett. Need veetilgad tekivadki kondenseerunud aurust.

Küttesegujäägid, mis silindristest on tunginud karterisse, jäätavad niisiis sinna teatava osa kondenseerunud vett, mis külmal ajal sadestub seintele ja valgub sealt karteri põhja, sest vee tihedus on suurem õli omast. Üldiselt on see veehulk küllalt väike, välja arvatud juhul, kus sõidukit talvel kasutatakse vaid linnasõitudeks, kus karteri temperatuur iialgi ei tõuse nii kõrgele, et see suudaks vee uuesti muuta auruks. Kuid ka viimasel juhul on karterisse kogunenud vee hulk ikkagi väike.

Üldiselt märgatakse vee olemasolu karteris vaid selle tühjendamisel õlist. Siis leitakse väljalastud õlist umbes napsiklaasiosa vett. Talvel on see peagu alati nii.

Samuti kondenseerub veeaur kõigil külmadel osadel, millega ta puutub kokku, eriti ölinäitaja vardal, väntvõlli

# BOSCH

süüteküünlad, akud, suunanäitajad, ruudupuhastajad, süütepoolid, tagalaternad



ja muu auto elektrivarustus on vastupidavad ning üle maailma tuntud. BOSCH-varustuse ning BOSCH-tagavaraosade ladu esinduses

**Ins. ERIK KOCH**

elektrotehnika-kontor

Tallinn, Vene 6

Tartu, Suurturg 3

põlvedel ja mujal. Kui metall, millele veeaur sadestub, on oksüdeeruv, näit. teras, kattub see pikapeale roostekorraga.

Kas nüüd see kondenseerumine võib tekitada tõsiseid rikkeid ja häireid? Kindlasti ei, sest tekkiva vee hulk on alati väike, teisest küljest, nende terasosade oksüdeerumine, millele vesi saab mõjuda, on alati vaid pealiskaudne, milline nähe praktiliselt milgi kombel ei mõju ei mootori töötamisele ega ka tema osade säilimisele.

Kui karteri õlist tühjendamisel leiduv veehulk on tõesti suur, siis peab seda põhjustama miski muu rike ning selle avastamiseks tuleb ette võtta põhjalik kontroll.

Vesi võib sattuda silindritesse jahutussüsteemist vigase silindri kaane tihendi kaudu või prao kaudu silindris eneses või selle kaanes.

Kui viga peitub tõesti selles, võidakse üldiselt nentida järgmist: jahutusvesi hakkab õige kiiresti keema ja radiaator tühjeneb vähehaaval. Põhjus on järgmine: kõrge rõhu all silindris olevad gaasid tungivad läbi prao veesärki, satuvad vee ringvoolu, kuumendades vett ning ajades selle lõppeks keema. Ainult mootori seismapanekul tungib vesi silindritesse.

Kui silindrite kaane tihenduses on pragu, võib väga sagedasti tähele panna kaunis suure veehulga tungimist silindritesse. Sel juhul lakkab käivitamisel tööst üks või mitu silindrit. Põhjuseks on küünaldele sadestunud veepiisad. Seda viga võib püüda parandada silindrite kaanepoltide tugevamini kinnikeeramiseega. Kui tihend on vigastamata, siis poltide pingutamiseega kaob see viga. Vastasel korral tuleb tihend va-

hetada. Mis puutub aga pragudesse silindris või silindrikaanes, siis võivad nad praktiliselt tekkida jäätmisest mootoris talvel, või mootori veeta töötada laskmisest, või keevasse mootoris jääkülma vee valamisest. Siis tuleb juba ette võtta rikutud osa vahetus või kulus ja tülikas parandus.

Mida tuleks siis teha vee kondenseerumise vältimiseks karteris? Siin aitab vaid karteri küllaldane ventileerimine ning seda probleemi võivad rahuldavalt lahendada vaid autode konstruktorid. Ameeriklased on juba mitu aastat tegelemas selle lahendusega ja on teinud sel alal tõsist tööd, mis karteri ventilatsiooni parandamise alal on kannud küllaldaselt määral vilja. Karterist juhitakse läbi küllaldaselt filtreeritud õhuvool, mis viib endaga kaasa veeauru ja takistab selle kondenseerumist karteris.

## Berliini autonäitus

17. veebruarist — 5. märtsini

**N**ELI tähtsaimat autonäitust toimub igal aastal — New Yorgis, Pariisis, Londonis ja Berliinis. Neist on saavutanud endale esikoha Berliin, kuna Saksamaa pealinna autonäitus pole üksi kvantitatiivselt suurim, vaid ka täielikum kui ükski teiste ülalmainitud suurlinnade näitus.

Peale arvukate välismaade firmade väljapanekute esineb Saksa enese tugev auto- ja mootorrattaste tööstus. Berliini autonäituselt on alanud oma võidukäiku nii mitmedki põhjapanevad tehnilised uuendused, nagu on seda ööstel, eesrattavedu, diiselmootorid jne.

Erilist huvi pakub eelseisev autonäitus aga nii sakslastele enestele kui ka välismaalastele rahvaautoga, kuna saksa autotehased on püüdnud selle rahvasõiduki väljatöötamisel pakkuda oma parima. Igatahes on ette näha, et kuna saksa ostjaskonna maitse on juba ära hellitatud voolujoonelise kujuga, siis ka võistlevad tehased osutavad sellele suurimat rõhku. Saksa valitsuse viimaste aastate poliitika on suuresti soodustanud masside motoriseerimist. Saksamaal on sõiduautod ja mootorrattad vabastatud jõuvankrite maksust, on kergendatud juhiloa saamise võimalusi, on tehtud maksulisi kergendusi vana sõiduki vahetamisel uue vastu, on madaldatud kõrgeid kindlustuspreemiacid jne. Kõik see pole jätnud mõjutamata saksa autode omatööstust. Seda tõendavad järgmised arvud. Saksa sõiduautode tööstus suutis 1937. a. müüa siseturul 264 000 üksust 41 000 vastu 1932. a. 1938. a. suurenes see arv veelgi, töustes ca 280 000-le. See tähendab aga toodangu suurenemist 5 aasta kestel 55% võrra. 1932. a. veoautode toodang oli 7000 üksust, kuna see aga 1937. a. oli tõusnud juba 64 000-le. Ning 1938. a. müüdnud veoautode arvu hinnatakse 70 000-le.

Samasugust kiiret tõusu osutab ka saksa jõuvankrite eksport arvudes, mille suurus hinnatakse 78 000 üksusele 1938. a. 13 300 üksiksõiduki vastu 1933. a. See kõik annab aga tunnistust Saksa autotööstuse võistlusvõimelisusest rahvusvahelisel autoturul.

Seekordne Berliini auto- ja mootorrattaste näitus peetakse avaral näituseväljakul Berliini Ringhäälingu sädetorni juures.

Näitus on avatud ühtekokku 17 päeva kl. 9—20.

# Autotehnika õpetus

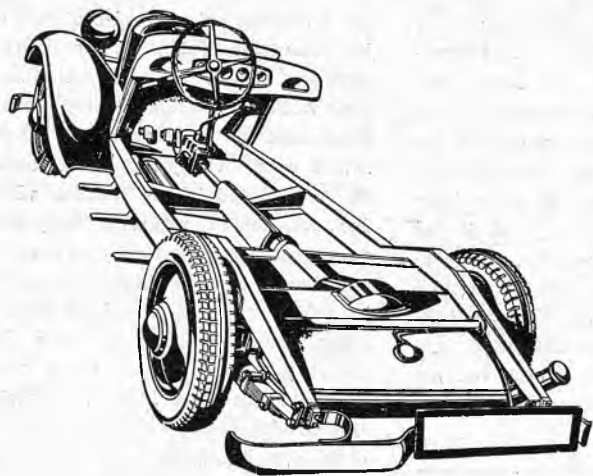
A. Mere

## XII

### Millised jõud mõjuvad autoraamile?

Peab pidama meeles, et auto raam kahest otsast toetub auto telgedele. Peamiseks raamile mõjuvaks jõuks on auto koorma ja kere raskus, mis püüab raami keskelt painutada kõveraks. Peale selle mõjuvad auto raamile veel maantee ebatasasusest tingitud tõuked, mis vedrude kaudu kanduvad üle auto raamile ja püüavad auto raamile nn. vinti peale keerata. On selge, et iga-sugune autoraami paindumine mõjustab ka auto raamile kinnitatud osi, nagu mootorit, jõuülekandemehhanismi ja keret, mis ei ole soovitatav. Seepärast püütaksegi kaasaja autoraamisid ehitada täiesti paindumatu-tena.

Suurema paindumatuse saavutamiseks ehitatakse mõned kaasaja autoraamid suletuna. Kõik raamiosad on keevitamise teel ühendatud plekiga, mis suurendab raami paindumatust (joon. 40).



Joon. 40. Adler „Diplomat'i” raam

### Milleks ehitatakse kaasaja autoraamid võimalikult madalad?

Auto sõidumaduste parandamiseks on soovitatav, et auto raskuskeskpunkt lasuks võimalikult madalamal. Selle saavutamiseks asetatakse raami pikitalad võimalikult madalamale, kuna ainult telgede kohalt tehakse raamile painutused ülespoole.

## AUTOJUHIID!

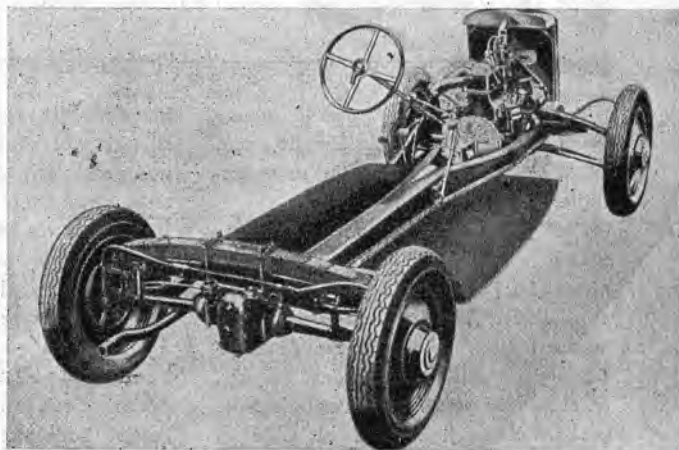
Tellige veel täna  
1939. a. ajakiri

„AUTO“

likult madalamale, kuna ainult telgede kohalt tehakse raamile painutused ülespoole.

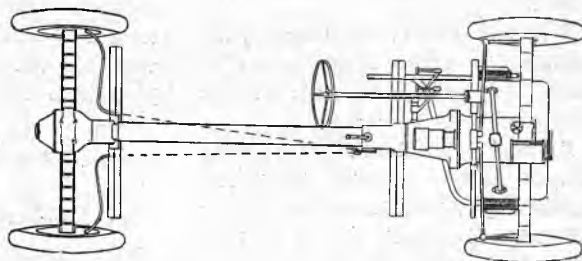
### Kuidas on ehitatud kesктоega autoraam?

Kesктоega autoraamidel on auto keskosa alla (auto pikitelje suunas) asetatud kastitaoline (joon. 41) või



Joon. 41. Kastitaolise kesктоega autoraam (Hansa)

ümarmargune (joon. 42) kesктоugi, mis auto eesotsas hargneb hargitaoliselt. Selle hargi vahele kinnitatakse mootor.



Joon. 42. Ümmarmarguse kesктоega autoraam

Omapärase kesктоega raami moodustab Mercedes-Benzi kesктоega raam (joon. 43), mis moodustatud kahest kesктоeks painutatud pikitalast, milliste otsad on painutatud laiali. Eespoolsete otste vahele on asetatud mootor, kuna tagapoolsete otste vahel asub diferentsiaal.

### Kuidas on ehitatud raamita autod?

Kaasajal võib sagedasti leida raamita autosid. Sel juhul on auto kere ehitatud niivõrd tugevana, et ta ei võimalda paindumist. Sel juhul kinnitatakse kõik auto külge kinnitatavad osad kere külge. Tüüpilise näite sel alal annab joon. 44, kus on näidatud Citroëni raamita teraskere.



## Pikkadel automatkadel värskendab ja annab jõudu vitamiinirikas



oma linnaseekstrakti, muna, täispiima sisalduse ning erilise valmistusviisi tõttu kõrges vaakuumis madalal temperatuuril. Lahustatult soojas või ka külmas piimas annab Vivomalt hea maitsetelise, väga toitva joogi.

Saadaval kõikides apteekides ja rohucauplustes

A/S. EPHAGI farmatseutiline labor. Tallinn

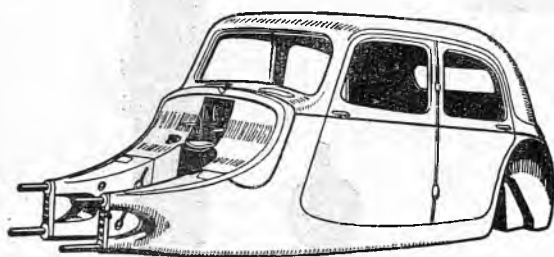
### Kuidas kinnitatakse auto mootor auto raamile?

Teatavasti on auto mootor varustatud vastavate käppadega, millega mootor kinnitatakse auto raamile.



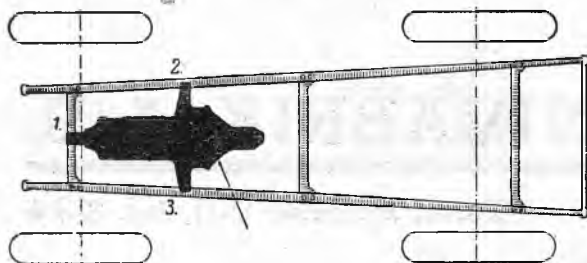
Joon. 43. Autoraam, mis moodustatud kahest kesktoeks painutatud pikitalast

Mootori ja raami vaheline ühendus teostatakse vetruvalt, et vältida mootori vibreerimise ülekandmist auto



Joon. 44. Raamita auto

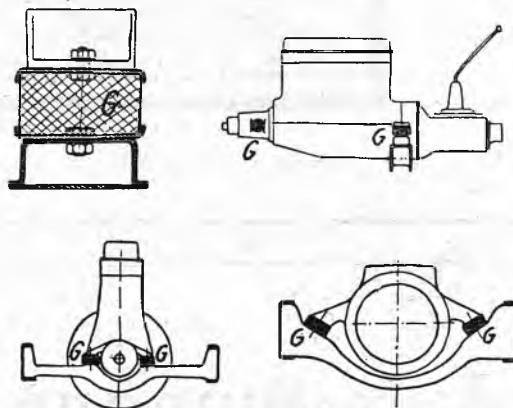
raamile. Sagedasemaks kinnitamisvahendiks on kummipuhvid. Joon. 45 on näidatud mootori kinnitamine auto raamile kolmes punktis. Joon. 46 on näidatud



Joon. 45. Mootori kinnitamine autoraamile kolmes punktis (1, 2, 3)

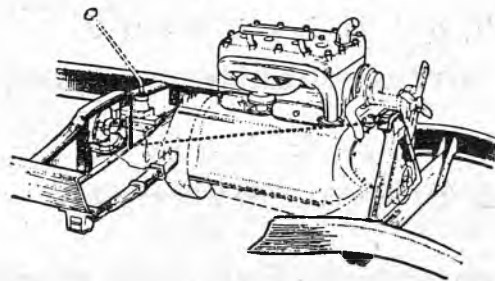
mitmesugused mootori kinnitamiseks kasutatavad puhvrite asetusviisid, kus tähe G-ga on näidatud kummipuhvid.

Joon. 47 on näidatud hõljuv mootori kinnitamisviis. Selle viisi iseloomustuseks on, et mootori kinnitus on teostatud ainult kahest punktist, mispärast mootor oma telje ümber võib hõljuda. Seejuures väärib tähele-



Joon. 46. Mootori kinnitamiseks kasutatavaid puhvraid (g = kummipuhvid)

panu, et hõljuva kinnitusviisi juures läheb hõljumiselg läbi mootori raskuspunkti ja läbi käigukasti taga oleva kardaanliigendi, vältides seega võimalikke defekte jõuülekandes. Ka sellise kinnitusviisi juures kasutatakse kummipuhvraid.



Joon. 47. Mootor on kinnitatud ainult kahest punktist

### Millised jõud mõjuvad sõidu ajal auto ratastele?

Sõidu ajal mõjub auto ratastele kaks jõudu — auto oma raskus ning kasulik koorem ja maantee ebatasasusest tingitud tõuked.

**A S T E K L A**  
**R I I D E K A U P L U S E D**

TALLINN, S. KARJA 15  
 PÄRNU MNT. 6. ESTONIA PST II

HAAPSALU, KURESAARE,  
 MUSTVEE, NARVA, PETSERI, PÄRNU,  
 RAKVERE, VALGA, VILJANDI, VÖRU

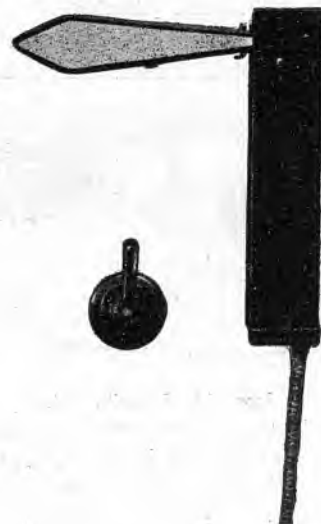
ERA

## 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



# SPECIALLOID KOLVID

valmistatud erilisest metallist ja oma erilise ehituse tõttu on vastupidavuses ületamatud, võimaldavad saavutada maksimaalse võimsuse minimaalse silindriseinte kuluvuse, minimaalse õlikulu ja vaikse mootori töötamise

## Mõningaid auto-, lennuki- ja mootorrattavabrikuid, kes tarvitavad SPECIALLOID KOLBE bensiini- ja diiselmootoritele:

Leyland Motors, Ltd., Leyland.  
Leyland Motors, Ltd., Kingston.  
Bristol Tramways & Carriage Co.  
Beardmore Motors, Limited.  
Atlantic Engine Co., Limited.  
Tangyes, Limited.  
William Beardmore & Co., Ltd.  
T. S. Motors, Limited.  
Maudslay Motor Co., Ltd.  
Ferry Engine Co., Ltd.  
Blackstone & Co., Limited.  
Commer Cars, Limited.  
Guy Motors, Limited.  
J. Samuel White & Co., Cowes.  
R. A. Lister & Co., Limited.  
National Gas & Oil Engine Co.  
Parsons Engineering Co., Ltd.  
Ganz & Co.  
Société General de Constructions Electriques et Mecanique.  
Vulcan Motor & Engineering Co.  
Scammell Lorries, Limited.  
Garner Motors, Limited.  
Associated Equipment Co., Ltd.  
Albion Motors, Limited.  
Gilford Motor Co., Ltd.  
Bergius Co., Limited.  
Crossley Motors, Limited.  
Sir W. G. Armstrong Whitworth & Co.  
W. H. Dorman & Co., Ltd.  
The Daimler Co., Ltd.

Birmingham Midland Omnibus Co.  
Armstrong Saurer Com. Vehieles Ltd.  
Davey, Paxman & Co., Ltd.  
Fodens, Limited.  
Petters, Limited.  
Ruston Hornsby, Limited.  
F. Perkins, Limited.  
Metropolitan Vickers.  
Brit. Engineering Co., Ltd.  
Société D'Electricité de Mecanique.  
John I. Thornycroft & Co., Reading.  
John I. Thornycroft & Co., Basingstoke.  
Morris Commercial Cars, Ltd.  
L. G. Motors, Ltd. (Lagonda).  
Hispano-Suiza (England), Ltd.  
English Racing Automobiles, Limited.  
Aston Martin, Limited.  
Atalanta Cars.  
De Havilland Aircraft Co., Ltd.  
Cirrus-Hermes, Limited.  
Pobjoy Airmotors & Aircraft, Limited.  
British Salmson Cars.  
Bentley Motors, Limited.  
Acedes Limited.  
Frazer Nash Cars, Limited.  
Rolls Royce, Ltd.  
General Aircraft, Ltd.  
G. & J. Weir, Limited.  
British Salmson Aero Engines, Ltd.  
Sunbeam, A. J. S. and Matchless Motor-Cycles j. t., j. t.

Esindaja: **O/Ü „TARMO“**

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

Osakonnad: Tartus, Gildi 14; Rakveres, Pikk 5

# A-S. A. M. LUTHER

soovibab tuntud kõrge-  
kvaliteedilist mööblit, eriti  
k l a p p m ö ö b l i t

## Müügikohad:

Tallinnas, Vana Posti 9, tel. 446-16  
Tartus, Ülikooli 2, tel. 7-88

