



Auto

MOOTORSPORDI AJAKIRI



ÜLEMAAILMNE VEENDUMUS

kinnitab VEEDOL'i „lisakilomeetreid“ ja kaitset.

Miljonid autoomanikud üle maailma säästavad oma vara ja raha VEEDOL erakordse vastupidavuse tõttu. Motoristid kõikjal on vaimustatud „lisakilomeetrite mootorölist“, mille nimi on VEEDOL...

VEEDOL'i vastupidav kaitsekile väldib kulumise ja pinge, mis põhjustavad kalleid remondikuluseid. Igasuguse kiiruse ja temperatuuri juures on VEEDOL kindel ja tõhus. Parimate tagajärgede saavutamiseks täitke veel täna oma mootor VEEDOL'iga.

9/10

1938

TARVITAGE

VEEDOL

MOTOR OIL



Ainult
10 meetrit
lahutavad
teid
õnnetusest!

Lugematuid kordi päevas sõltub jõuvankri piduritest teie isiklik ja kaaskodanike julgeolek.

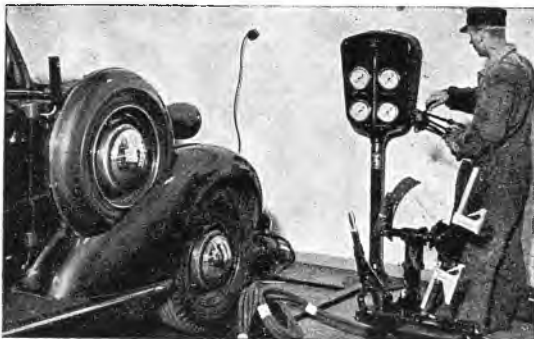
Korras piduritega võib 60-km tunnikirusega sõites peatada sõidukit juba 25 meetri järele. Korratud pidurid vajavad selleks 35, aga võib-olla ka enam meetrit.

Need 10 meetrit ongi, mis põhjustavad raske õnnetuse või päästavad inimelu...

Ainult ühtlaselt reguleeritud pidurid tagavad teie sõidukile viitamisevaba peatamise.



Meie autotöökojas ülesseatud moodne ameerika pidurite proovimis- ja korrastamispink näitab iga üksiku ratta piduri seisukorda enne reguleerimist. Tarvitseb vaid sõita pingile ja pidurdada, nagu täna-



val sõiteski, ning proovimisingi osutid näitavad automaatselt iga ratta piduri seisukorda korraga.

Vajavad pidurid reguleerimist, siis võib seda teha proovimisingilt maha sõitmata. See töö läheb vilunud tööliste käes kiiresti ning autoomanik võib sealsamas veenduda oma auto pidurite korrastamise korralikkuses.

Pidurite korraliku töötamisega kindlustate endile julgeoleku — seepärast hoidke need alati parimas korras. Kontrollige neid aegajalt, ja kui ilmneb korratusi, laske neid aegaviimatult reguleerida. Pidurite kontrollimine võtab meie moodsal korrastamisingil aega vaid mõne hetke ja maksab ainult 1 kroon.



Bensiinikulutus alla 7 liitrit 100 km. pealt, nagu see katsetel selgunud. Lisaks sellele on Ford Eifel igas suhtes kõrgeklassiline auto kergete autode sarjas — võimas, ruumikas ja limusiin-jooneline. — Sooritage proovisõit!

Voliline Ford esindus

A/s. **MOBILE**

TALLINN. PÄRNU MNT. 21. TEL. 417-50.



K. SIITAN'I

Bensiinijaam

Pärnu mnt. 131-a Tallinnas

TELEFON NR. 420-48

Lgp. autoomanikud ja -juhid!

Teatan, et olen Tallinnas, Pärnu mnt. 131-a. avanud moodsa bensiinijaama, mis seatud sisse täielikult välismaa bensiinijaamade eeskujul ja peaks olema suuteline rahuldama kõiki Teie nõudeid.

Bensiinijaamas on saadaval kõik kodumaa ja välismaa bensiinid, õlid, määrdeid, rasvad j.m. Bensiinijaam on varustatud tõsteliftiga, mis võimaldab masinaid põhja alt pesta ja pulveriseerida. Sõidukite pesemine toimub vee- ja õhusurvel. Külmal ajal on võimalik sõidukeid pesta ja ja määrida soojas ruumis.

Tagan kõikide tööde kiire ja korraliku täitmise.

Palun kõiki lahkesti külastada ja sisseseadega tutvuda.

Austusega omanik

A. TÕNISSON & Ko

KONTOR & LAOD

RÜÜTLI 28/30. Oma telefonikeskjaam 416-00

TÖÖSTUS & LAOD

SIIMONI 3. Telefon 310-07

Neil erialadel omame suurimaid materjalide ladusid Eestis ja teostame sisse-seadeid põhjalike ja kauaaegsete kogemuste alusel, missugused

saadud möödunud 25 aasta kestel. Meie omatööstuses valmistame kõiki neil erialadel vajalikke materjale



Vesivarustus

Keskküte

Pumbad

Puurkaevud

Elekter



TELEFON

320-01

318-21

MOODSE ELAMU MÖÖBLITÖÖSTUS TALLINNAS
VIKERI TEHASED NARVA MAANTEE 15, JAAMA TÄNAV 8-a.
PROJEKTID JA EELARVED TELLJAILE TASUTA

*Hinnalt odavam
Sisult väärtuslikem*

Jäädes hinnalt endiseks hakerab ajakiri uuel aastal ilmuma

*suurendatud
kujul*

Lugejad on ajakirja hinnanud oma tellimiste rohkusega. „NÄDAL PILDIS“ tahab ka omalt poolt anda oma parima — sisult, paberilt, trükitehniliselt.

Tellides maksab „NÄDAL PILDIS“: aastas Kr. 5.—, poolaastas Kr. 2.50, veerandaastas 1.25. Välismaale 50% kallim. — Tellimisi võtavad vastu kõik vabariigi postiasutised ja ajakirjanduskontorid

*Tellige aegsasti
„Nädal Pildis“
1939. aastaks*

— sellega aitate ajakirja hüvangule kaasa. Aastatellijate vahel jagatakse preemiaid

ON AJAKIRI

**NÄDAL
PILDIS**

TOIMETUS JA TALITUS: TALLINN, TARTU MNT. 49.

Talvisel sõidul varitsevad automobiliste igasugused ohud ja ebamõnusused.



Et neid vältida,
varustatagu:



1. Jäätamiskaitseklaasiga

Muudavad külmunud ruudud läbipaistvaks ja võimaldavad hea nähtavuse

2. Autokütjatega

„Hä Dees“ radiatori sooja veega töötavaad autokütjad on elegantsemad, ökonoomsemad ja suurima soojendusvõimega

3. Jahutusvee-soojusenäitajaga

„Moto-Meter“ soojusnäitaja on sobiv kõigile autodele

4. Lumekettidega

Rootsi lumeketid on vastupidavamad

5. Külmaskindla vahendiga

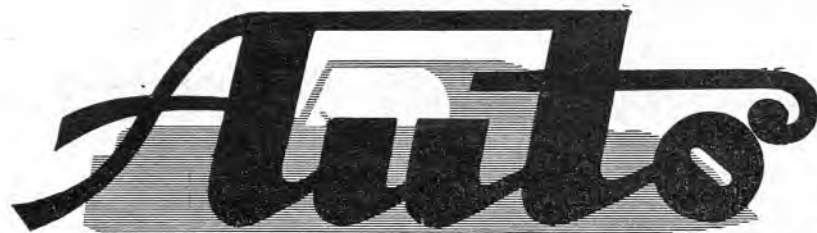
„Zerone'i“ tarvitades jahutusvee hulgas saab külmaskindlaid segusid



SAADAVAL: **O-Ü. „TARMO“**

Tallinn, Narva mnt. 6.
Telefon 306-50, 308-54

OSAKONNAD: TARTUS, Gildi 14. Telefon 17-96. RAKVERES, Pikk 2. Telefon 2-29



MOOTORSPORDI AJAKIRI

EESTI AUTOKLUBI HÄÄLEKANDJA

EESTI MOOTORSPORDI KLUBI

JA

EESTI MOTOKLUBI

TEATEID

Nr. 9/10

(27)

1 9 3 8

XI AASTAKÄIK

TOIMETUS:

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

TEGEV JA VASTU-
TAV TOIMETAJA:
TEOD. POHLAK

VÄLJAANDJA:
EESTI AUTOKLUBI
TELLIMISHIND:
AASTAS KR. 5.
½ AASTAS 2.50
ÜKSIKNUMB. 50 S.

S I S U:

1 miljard AASTAS KAHJU TEEDEVÖRGU HALVAST SEISUKORRAST
A. KOTT †
KÜLM SAABUS — JÕUVANKRID TALVEKORDA
1000 AUTOTURISTI 1940. A. EESTISSE
AUTOOMANIKKUDE SUNDKINDLUSTUS SOOMES
LIHKLEMINE MEIL JA SAKSAMAAL
A. Kriisk: ÕPIME LENDAMA!
RAHVUSVAHELINE ÕHUSÕIDU-NÄITUS PARIISIS
EANS MUDELLENNU VÕISTLUSED
NELJA RIIGI AEROKLUBID KOOSTÖÖL
A. Mere: DETONATSIOON JA ANTIDETONAATORID BENSINIIMOO-
TORITE JUURES
ESIMENE EESTI PÕLEVKIVITÖÖSTUS 25-AASTANE
A. Kriisk: HESSELMANI RASKEÖLIMOOTORI TOITESÜSTEEMI
REGULEERIMINE (III)
UUDISEID AUTOJUHTIDELE
LÜHITEATEID ja muud KOGU MAAILMAST
SÕJAVÄE MOTORISEERIMISEST
Ed. Roomere: AUTO-ELEKTROTEHNIKA KURSUS (XII)

1 miljard aastas kahju teedevõrgu halvast seisukorrast

M. Grasbergi referaat teedepäeval Tallinnas

MAANTEEDE valitsus on 1934. a. aiates igasuguseid kavandeid koostanud. On koostatud 5-aastakuid sildadeks ning teedeks jm., kuid need kavad on jäänud teostamata väga lihtsal põhjusel, selleks puudus raha.

Kes mäletavad, millises seisukorras meie pärandasime Vene riigilt meie maanteede võrgu, need peavad tunnistama, et meie maanteede seisukord on iseseisvuse ajal palju paranenud. Teede seisukorras toimus märkimisväärne pööre paremusele teede ülevõtmisega teedekapitali arvele. Esimesed kolm aastat saadi teede korrastamiseks enam-vähem rahuldavad summad riigi eelarve kaudu. Kriisiaastatel vähenesid aga maanteede ehituste ja korrashoiu summad. Pärast kriisiga suurenesid maanteede summad küll nominaalselt, kuid tööjõu ja materjalide hindade tõusu tõttu saime meie näiteks 1937. aastal vähem krediiti kui kõige halvemal kriisiaastal, kui saadud krediit viia üle töö kvantumile. Niisiis tarvilikkude ressursside puudusel pole meie suutnud teede väljaehitamise algust teha ning olemasolevaid teid tarvilisel määral korras hoida.

Sellele vaatamata, et liiklemise koormatus kui ka tihedus on maanteedel viimaste aastate jooksul kasvanud pöörase kiirusega, on suurenenud ka motoriseeritud liiklemine. 1928. a. oli jõuvankreid 1987, 1938. a. oktoobris — 8758. Maanteede väljaehitamisel, vastavalt muutunud liiklemise iseloomule, ei ole aga suudetud midagi ette võtta, kui välja arvata mõnede linnade tänavate ehitust, ja suuremad sillad, millede ehitus 1939. aastal lõpeb.

Järelikult oleme teede alal ainult niipalju ära teinud, et meil on olnud võimalus kasutada mootorsõidukeid teatud aasta-ajal, kuid kaugeltki ei ole meie teed kohandatud mootorliiklemiseks. Nüüd ilmneb juba, et Euroopa masinad ei pea meie teedel vastu, kuna need on ehitatud permanentkatete jaoks. Ameerikas on häid permanentkatetega teid, kuid on ka kruusateid, ja sellepärast on Eesti maanteedel sobivamad ameerika autod.

Motoriseeritud liiklemine seab üles teekatte kohta sootuks suuremad tingimused. Kõige lihtsama kruusatee ehitamisel on nõutav katte ehituseks teatud terade koostis, mis laboratoorselt kindlaks määratud, rääkimata permanentkatetest. Et töö kvaliteeti tõsta ning tööd edukalt ja odavalt teostada, on vajalik kitsa eriala eriteadlasi insenere, tehnikuid ja vastavaid väljaõpetatud tööliste kaadred. Naturaalkohuslane nendel teedel, kus liikuvad mootorsõidukid, peab jääma ajalukku; samuti meie praegune Maanteede seadus on juba iganenud ja mõjub takistavalt maanteede ehituse ja korrashoiu tööde ratsionaliseerimisele kui ka edukale naturaalkohuslaste ja avalikkude erateede korrastamisele.

Meie teame aga, et ei saa teid ümber ehitada aastaga ega ka kümne aastaga, vaid selleks kulub rohkem aega, seepärast oleks meil viimane aeg nende väljaehitamise algust teha.

Kõige esimene töö olgu meil I klassi teede korrastamine. Mullatööd on iseendast meie oludes üks odavamatest töödest tee ehitusel. Selle töö hind oleks kallimate permanentkatete juures ca 8% tee hinnast, kruusatee kivi-

alusel ca 33% tee hinnast. Meie teame aga, et sirge tee on lühem, lühem sõiduks ja korrashoiuks ning mootorliiklemisel hädahoitum, kusjuures lühema tee ehituskulud on samuti vähemad. Meie teede võrk lüheneks reguleerimisel ca 15—20%, mis on sõltuv muudugi õgvenduste ulatusest. Ma ei hakka üksikasjadesse tungima selles küsimuses, kuid pean tähendama, et Maanteede talitusele on praegu käsil rahvamajanduslike kahjude selgitamine, mis on tingitud teedevõrgu puudulikust väljaehitusest ja halvast seisukorrast, ja väljaehituse kavade koostamine.

Nende kavade koostamine on tarvilik selleks, et arvuliselt põhjendada teedevõrgu väljaehituse ja kordaseadmise vajadust kui ka teekatete valikut, olenedes liikluse intensiivsusest ja liiklus-majanduslike kaalutlustest.

Rahvamajanduslikke kahjusid, mis meie teedevõrgu puudulikust väljaehitusest ja halvast seisukorrast tingitud, võiks esialgsete kaalutluste järele arvata ca 10 000 000 kr. aastas I ja II klassi teedest.

Viimane teede viisaastak on seatud kokku järgmiselt:

Uued ehitused

I. Sillad

Suuremaid sildu, arvult 52, ehitada Maanteede talituse nimestiku kohaselt — ca kr. 2 800 000. Vähemaid sildu ja trupe — kr. 2 500 000.

II. Teed

- 1) Tallinn-Riia (Kesk-Eesti) magistraalmaantee välja ehitada kuni Viljandini. Tallinn-Vaida vaheline osa katta raskematüübilise permanentkattega. Vaidast — Põltsamaani ehitada bituumendatud killustiktee kivialusel. Põltsamaa-Viljandi vahel ehitada kruusatee kivialusel. Tee ehitamise kulud — kr. 6 900 000.
- 2) Pärnu-Viljandi I kl. tee välja ehitada. Selle tee väljaehitamise viiakse Viljandi ca 50 km lähemale Pärnu sadamale. Tee ehitamise kulud — kr. 1 750 000.
- 3) Pärnu-Paide I kl. tee väljaehitamine Raelt Särevereni — kr. 180 000.
- 4) Igasugused teised eriotstarbelised teed — kr. 2 000 000.

III. Hooned

Ehitada töökoja- ja garaažihooneid ning teemeistrimaju — kr. 1 000 000.

Kapitaalparandused

I. Sillad

- 1) Kapitaalselt parandada vanu sildu ja trupe — kr. 437 000.

II. Teed

- 1) Tartu-Põltsamaa I kl. tee osalised õgvendamised ja katte ehitus — kr. 400 000.
- 2) Tallinn-Narva I kl. tee väljaehitamine Tallinnast Koeraloogu sillani. Ehitada raskemat tüüpi permanentkate ühes vajalike õgvendustega. Muus osas reguleerida teid

- ja ehitada uued osad välja kruusateena kivialusel — kr. 2 800 000.
- 3) Tallinn-Pärnu I kl. maantee väljehitamine. Ehitada Nõmmelt Ääsmani raskemat tüüpi permanentkate ühes vajaliku õgvendamisega. Kaotada ära kõik muna- ja klompkiviteed, teed asulate vahel katta tolmuva kattega. Muus osas teostada vajalikud õgvendused ja välja ehitada uued teosed kruusateena kivialusel — kr. 2 070 000.
 - 4) Ülejäänud I kl. teede kõige hädaohlikumate kohtade ümberehitamine, kogupikkusest 1850 km 20% ümber ehitada kooskõlas reguleerimise projektidega, jättes reguleerimata vähemohlikud kohad — kr. 7 400 000.
 - 5) II kl. teede kõige halvemate ja ohlikumate kohtade ümberehitamine. Kogupikkusest 3575 km tuleks välja ehitada vähemalt 10%, mis läheks maksma kr. 5 000 000.
 - 6) III kl. teede õgvendamise ja katete ehitamine — kr. 200 000.
 - 7) Naturaalkohuslaste teede olukorra tõstmine — kr. 700 000.
 - 8) Jalgratta-sõiduteede ehitamine. Esimeses järjekorras tuleksid need ehitusele Tallinn-Pirita, Tallinn-Nõmme vahel ja meie elavamatel liikluskohtadel ka teiste linnade ümbruses — kr. 102 500.
 - 9) Toetus linnadele läbistavate teede väljehitamiseks — kr. 2 000 000.

Korrashoid

- 1) Teede suvine korrashoid
I klassi teid on teedekapitali arvel korras hoida 2457 km à 200 kr. aastas, II kl. teid 3575 km à 150 kr. aastas, ja III kl. teid 113,5 km à 75 kr. aastas, kui tahame neid varustada tähistega, katta minimaalse kruusahulgaga ja kraave korras hoida ning võsa raiuda — kr. 5 500 000.
- 2) Teede talvine korrashoid
Kulusumma on kõikuv ja oleneb talve raskusest. Senised kogemused näitavad, et lumest lahtihoidmise kuluks tuleks võtta ca kr. 110 000 aastas — lumevärvate arvu suurendamiseks kr. 120 000. Teetähiste, sildade ning truupeide korrashoiuks kr. 22 000. Seega 5 aasta kulu $252\,000 \times 5 =$ kr. 1 260 000. Kulud garaazide, töökodade ja masinate peale oleksid — kr. 5 500 000, seega kokku kr. 50 497 500.

Ei saa ütelda, et see summa oleks väike, mis kava kohaselt 5 aasta jooksul teedesse tuleb mahutada; aga kas võiks ütelda mu härrad, kus kohal need summad on väikesed. Saksa autotee maksab igal saksa kodanikul 67 riigimarka. Kogu maailm kohandab ennast motoriseeritud liiklemisele, kusjuures eranditult kõik kultuurriigid teevad ülejuulisi pingutusi teede ehitamise ja korrastamise alal.

Meie ei või ega tohi enam surnud punktis seista, nagu senini. Meie peame ise oma teedevõrgu välja ehitama, kui meie tahame püsida võrdse liikmena teiste kultuurrahvaste peres.

Meil, kodanikkudel, tuleb igaühel ohvreid tuua, kui see tarvilik ja igaüks peab jõudumööda kaasa aitama, et meie vabaneksime sellest külmunud seisukorrast teedevõrgu korrastamise alal.

Niikaua kui meie kaaskodanikud teedel kevaditi ja vihmastel aegadel sisse jäävad (isegi I kl. teedel) ja meie põllumees oma produktidega poris supleb, ei saa rahvamajanduse õitsengust juttu olla.

*

Eeltoodud Maanteede talituse dir. M. Grasbergi referaat oli tähtsamaks päevapunktiks 19. novembril Teedeehituse uurimise seltsi korraldusel Tallinnas peetud teedepäeval. Enne teedepäeva pidas nimetatud selts oma peakoosoleku, kus vastu võeti seltsi aruanded, seltsi eelarve 1938. a. peale 3 700 kr. ja 1939. a. eelarve, mis tasakaalus 4 480 kr. summa suuruses. Seltsi juhatuses põhikirja järele väljalangenud liikmed prof. P. Kogerman, dir. J. Hansen, dir. Kesküla ja ins. A. Uesson valiti üksmeelselt tagasi. Koosolekut juhatas teedeministri abi ins. K. Jürgenson.

Teedepäev algas ülaltoodud dir. M. Grasbergi referaadiga. Pärast referaati teedepäevast osavõtjad tegid ring sõidu Tallinnas ja selle lähemas ümbruses, et lähemalt tutvuneda tähendatud piirkonnas teede ehitusviisidega ja kasutatavate teede ehitusmaterjalidega. Ringsõidule järgnes filmidemonstratsioon Tallinn-Männiku vahelisest tee ehitamisest, Luunja silla ehitustöö käigust ja mitmesugustest uudistest teede ehitamise alal välismaal.

Pärast lõunavaheega jätkus teedepäev läbirääkimistega dir. M. Grasbergi referaadi üle. Sõnavõtjaid oli õige rohkesti. Dir. M. Raud tähendas, et seni on meil teedepäevadel käsitletud peamiselt teede ehitusviiside küsimusi ja esmakordselt on nüüd kõne alla võetud meie teede võrk. Ta tähendas ka, et oma kruusateedega oleme sattunud lõplikult ummikusse. Prof. O. Martin toonitas, et oleme praegu iseseisvad ja seetõttu ei saa kalkuleerida teede ehitust ainult majanduslikult küljest. Kui tahame püsida teiste kultuurriikide kõrval, siis peame ajaga kaasa sammuma, muidu satume Abessiinia seisukorda. Dir. A. Kerem tähendas, et teede ehitus ei näita kunagi otsest majanduslikku kasu, vaid see on kaudne. Suurem kasu on aga sellest, et jäävad ära halva tee juures esinevad lisakulud ja õnnetused. Tahtes aga ajaga kaasa sammuda, peame teatavad magistraalteed välja ehitama. Kui mitte 5, siis 10 aasta jooksul peaksime saama kokku Maanteede talituse kavast ette nähtud 50 miljonit krooni.

Paljud sõnavõtjad märkisid, et jõuvankrite areng ja üha kasvav rohkus määrab juba ise ette uute teede ehitamise. Tuleb ka silmas pidada, et uute teede ehitamine on odavam kui vanade korrashoid. Peame leidma usku, et suudame luua ka uusi väärtusi.

Teedepäev lõppes teedeministri abi ins. K. Jürgensoni lõppsõnaga, kes tähendas, et koosolijate poolt ettetoodud mõtteavaldused annavad julgust esitatud kava läbiviimiseks ja nentis, et teedepäev on peagu üksmeelselt kiitnud heaks Maanteede talituse teede ehituse 5-aastaku kava.

*

Oma poolt võiksime tähendada, et Maanteede talituse teede väljehitamise 5-aastaku kavast ettenähtud summa, 50 milj. krooni, pole tegelikult kuigi suur summa. Kui võtta võrdluseks teisi riike, kas või näiteks meist mõnes suhtes majanduslikult palju halvemas seisukorras olev Leedu, siis näeme, et Leedus on riigi eelarve korrastatud teede arvele kuni 13%, Lätis, Soomes j. t. tavaliselt ca 10% — meie eelarves vaid kõigest kuni 5%.

Uuendage kohe „Auto“ tellimine 1939. aastaks

Aleksander-Friedrich Kott †

• 27. jaanuaril 1903. a. † 23. novembril 1938. a.

Elu ja surma küsimuste üle me tavaliselt palju ei juurdle. Elutempo on kiire ja me ei märkagi enda läbikulumist enne, kui seisamegi teekonna lõpu eel.

Sündimine ja kadumine on elu igavesi seadusi. Kuid kui saatus maha murrab meie keskelt mõne sellise inimese, kellel elu alles pidi olema ees, siis meie enam ei mõista saatuse teid ja küsime: miks see pidi nii olema?

Tahtmatult kerkis samasugune küsimus ka siis, kui tuli Aleksander Kotti surmateade. Mitte seepärast, et oleks olnud teadmata tema kartustäratav tervislik seisukord. Ei, vaid selle mehe suhtes oli kogu aeg usk, et ta oma võitlejaloomusega suudab saada võitu terviseveast, mis juba aastaid püüdis teda maha murda.

Aleksander Kottil oli palju sõpru ja need kindlasti oskavad paremini iseloomustada teda kui inimest ja sõpra. Nende ridade kirjutaja näeb teda vaimusilmade ees kui sportlast selle sõna otsesemas mõttes.

Kui me mõisteid „võitleja“ ja „võistleja“ loeme mehisuse ja mehelikkuse kõige olulisemate tunnuste hulka, siis Aleksander Kott oli mõlemaid.

Vabadussõjas vabatahtlikuna soomusrongil ja hiljem piiripolitseis kaitsmas korda ja võitlemas riigi huvide ja julgeoleku eest — eks see tõenda tema võitlejaloomust. Ja hiljem eraisikuna võitles Pauluse kogudusele oma jumalakoja ehitamise eest — eks sealgi avaldus see vaim, mis ei tunnusta leiget eemalejäämist või teistele järeletammumist, vaid sunnib asuma asja etteotsa ja ise olema algatajaid ja edasiviijaid.

Kaks aastat tagasi samal jõulukuul oli nende ridade kirjutajal Aleksander Kottiga juttu Monte Carlo tähesõidust. Autosportlasena ta polnud tol ajal enda ümber tekitanud mingit sensatsiooni. Kuid tema võistlejaloomus tiivustas teda minema suurele võistlussõidule, mis on kohane mehe võimete mõõtmiseks.

Tookord tuli vahele järsk halvemine tervislikus seisukorras ja A. Kott ei saanud teostada oma kavatsust. Läänud aasta detsembris ta ei tohtinud mõeldagi sellele sõidule oma tervise pärast, kuid vaimus ta tegi kaasa selle sõidu.

Veel tänavu sügisel tal oli kindel kavatsus minna tähesõidule.

„Kui tervis veel paraneb, siis loodan seekord teha Monte Carlo tähesõidu kaasa“, ütles A. Kott nende ridade kirjutajale.

Nüüd jäigi tal teostamata tema suur unistus, mis valitses tema spordimehena. Saatus oli tugevam kui tema.

Eesti Autoklubi ja spordikomisjoni liikmena Aleksander Kott ei jäänud eemale ühestki üritusest. See vaiksloomuline ja kasiinasonaline mees oli alati kohal, kui oli tarvis midagi ühiselt ette võtta.

Võiks öelda, et seda pole ju palju, et see on enda peale võetud kohustuste täitmine. Kuid me peame arvestama A. Kotti seisukorda. Kui ta kaasa tegi täpsõidu Pärnu ja oma klassis tuli kohale, siis ainult vähesed teadsid, et A. Kott oli sel ajal nii haige, et ta istus kõveras rooli taga.

Seda teadsid vähesed, sest A. Kottil polnud kombeks teistele kurta oma häda. Teda ei kihutanud võistlusi ja väljasõidusid kaasa tegema auahnus, vaid see spordimehevaim, mis tõuseb kõrgemale enda isikust ja sunnib võistlema spordi enda pärast.

A. Kottiga juteldes võistluse eel välja vaadetest tulemusele või võistluse lõpul tulemuse enda üle jäi mulje, et sel autosportlasel oli püüdeks mitte olla parem kui kaasvõistleja, vaid võimalikult teha paremini kui teine. Tulemus on üks ja sama, ainult lähtekoht on erinev. Esimesel juhtumil võib olla tegemist isikliku auahnusega, endaarmastusega või ka edevusega. Teisel juhtumil jääb isikumoment tagaplaanile ja reljeefselt kerkib esile tegu ise. Tõelise sportlase iseloomustavaks jooneks on see, et teda vaimustab mitte enda isik ja selle võimed, vaid kordaläinud püüdlikkus, mida kroonib võimalikult hea sportlik saavutus.

Meie autosportlaste pere pole nii suur, et ühe mehe rivist väljalangemine ei annaks end tunda. Aleksander Kottist tuntakse kindlasti puudust mitte ainult tema rohkearvuliste sõprade peres, vaid kõigi nende hulgas, kellele eesti autospordi küsimused on nii või teisiti südamelähedased.

Üks elu täis edasipüüdu on jõudnud lõpule. Varalahkunud Aleksander Kott oli üks neid inimesi, keda mälestatakse heade tunnetega.

Ed. Vallaste.



Külm saabus - jõuvankrid talvekorda...

TALVEAJASTIKUL on jõuvankri töötamise tingimused ja olukord tunduvalt erinevad suveperioodi töötamistingimustest ja olukorrast. Sajud, niiskus, udu, külm, lumi ja jää ning tugevad temperatuurikõikumised mõjuvad, olgugi aeglaselt, kuid järjekindlalt ja põhjalikult, kõigile jõuvankri osadele ning põhjustavad rikkeid palju suuremal määral kui suveajal. Tänapäeva autotööstus on püüdnud lahendada kõik need raskused, mis jõuvankril võivad tekkida talveajastikul, kuid vaatamata sellele tuleb jõuvankri juures siiski võtta tarvitusele rida abinõusid, et vältida tõrkeid ja takistusi jõuvankri kasutamisel talvel.

Kuidas säilitatakse auto kasutamisevalmsus talveks

Alustame jõuvankri tähtsama osa — mootoriga. Siin avaldub talvine olukord kauem kestvas käivitamises ning mootori soojendamises ja tugevamas jahtumises, — mille tulemused on teada: õlikokk, tahm, õli vedeldumine, õli sitkuse vähenemine mootori töötamisel või suurenemine hangumise tõttu, ja patarei tugevam koormamine. Seepärast peab talvel õli vahetama sagedamini kui suvel — umbes iga läbisõidetud 1500 km järgi. Edasi on tähtis puhastada õlikurna ja õlipanni. Õli vahetamisega käigu kaasas ka õlisordi vahetamine. Kes seda pole veel teinud, see mingi üle vedelamale talveõlile, mida peaks iseloomustama hea määrdevõime ja madal hangumistemperatuur (heade talveõlide hangumispunkt on alla -30°C). Enne õlisordi vahetamist võetagu ette korralik mootori läbiloputamine vedela loputusõliga. Ilma loputamiset ei saavutata kunagi soovitavaid tulemusi, kuna paksu suveõli kõnts jääb katma mootori osi. Õige õlisordi valik antud mootorile ja õigeaegne õli vahetamine on elukindlustuseks mootorile.

Ka käigukastis ja diferentsiaalil vahetatagu õli. Paljude konstruktsioonide juures (peamiselt küll suure tiirlemiskiirusega mootorite korral) peab ka siin paksu suveõli asendatama vedelama talveõliga, et vältida müra, undamist või ragistamist käikude vahetamisel.

Et külm mootor märksa raskemini käivitub kui soe, on enesestki selge. Käivitusseadmega karburaatorid (käivitamisel automaatselt tavalisest rikkamat küttesegu valmistavad karburaatorid) ja diiselmootori õhusoojendajad on tõhusaks va-

hendiks käivitamise hõlbustamiseks. Eriti raskete juhtude jaoks on autoosade tootjad hakanud valmistama nn. käivitusabilisi, milleste põhimõte on selles, et käivitamisel erilise seadme abil pritsitakse mootori sisselasketorustikku kergesti auruvat kütetainet. Peale selle on ehitatud veel rida teisi abinõusid, nagu elektrilised veesoojendajad, küünla-soojendajad jm., kuid kõiki neid kasutatakse võrdlemisi vähe. Kõige otstarbekohasem on kergendada mootori töötamistingimusi esimese viie minuti jooksul pärast käivitamist seega, et mootorit koormamata lastakse soojeneda normaalse töötamistemperatuurini. Väga sobivaks vahendiks mootori töötamistingimuste kergendamiseks pärast käivitamist on kol-loidaalgrafiidi kasutamine, mis vähendab mootori üksikosade hõõrumist sel ajal, kui külm õli ei suuda veel tungida kõikide mootori üksikosade vahele ja seega kindlustada küllaldast õlitamist.

Külmadel aastaegadel on ka akumulaatorpatarei koormus märksa suurem kui suvel, sest sagedane mootori käivitamine, kestvad sõidud pimedas ja kõik muud voolutarvitajad koormavad patareid tunduvalt. Patareid tuleb sagedamini kontrollida: iga kahe nädala järele kontrollida happe tasapinda, vajaduse korral lisada juure destilleeritud vett, näpitsad puhastada ja rasvata, kontrollida happe tihedust ja võimalikult sagedasti patareid järel laadida. Täislaetud patarei meie oludes ei külmu (happe erikaalu 1,285 juures alles -70°C juures), kuna aga nõrgalt laetud patarei (happe erikaal 1,140) külmub juba -11°C juures. Akumulaatorite laadimiseks on kaasajal toodetud rida akumulaatorite laadijaid, milledest levinumad on voolu lamp- ja kuivõgvendajad. Automaatselt laadimisvoolu reguleerivad akulaadijad on kahtlemata väga otstarbekohased, sest nendega võib patareid laadida öösi, kui jõuvanker seisab garaazis. Happemõõtjad (joon. 1) on happe erikaalu määramiseks asendamatud. Käivitamise kõlvilisuse määramiseks on otstarbekohasem kasutada akumulaatori proovijat (joon. 2), mis koosneb katsehargist, mille harrude vahele paralleelselt on lülitatud voltmeeter ja takistus.

Ka võib osutada vajalikuks kontrollida patarei laadimisvoolu pinget, eriti kui seda suveks vähendati. Talvises olukorras, nagu juba nägime, on voolukulu



Happemõõtjad

patareist suurem ja seepärast peab ka laadimisvool olema tugevam. Selleks on vaja reguleerida dünamo kolmandat harja, kui see olemas, või reguleerida pingeregulaatorit.

Lisaks kõigele kuulub veel talvekorrastuste hulka kogu elektrivarustuse põhjalik ülevaatus. Süüteseadmes kontrollitagu eriti, et katkestaja kontaktid ja jagaja elektroodid oleksid puhtad ja konarusteta. Süüteküünlad puhastatagu, vajaduse korral tuleb neid aga vahetada (umbes iga läbisõidetud 15 000 km järgi). Kontrollitagu süütekaablite isolatsiooni, voolu näpitsad olgu puhtad ja ühendused kindlad.



Akumulaatori proovijad

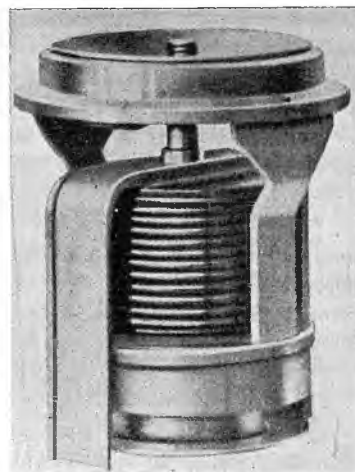
Erilist tähelepanu talveolukorda üleminekul vajab jõuvankri alumine pool. Pärast põhjalikku puhastust tuleb astuda võitlusesse rooste vastu, kõiki osi üle pritsides selleks eriliselt valmistatud sööbimise eest kaitsvate õlidega, mis on vees lahustatavad, kuid seguna moodustavad rooste eest kaitsva kihi. Ka võib puhastatud osi katta kolloidaalgrafiidi seguga. Erilise hoolega puhastatagu kõik liigendid ja kontrollitagu nende osade loksumist. Pärast puhastamist tuleb kõik osad korralikult õlitada.

Puhastamisele kuuluvad ka rattad, eriti aga nende tavaliselt teataval määral lohakusse jäetud sisekülged. Rehvid võetagu maha, kontrollitagu ratta põida ja kõrvaldatagu rooste ning lakitagu vajaduse korral põida üle. Rattaste juures on aga suurima tähtsusega — pidurid. Ainult karvtäpselt ja ühtlaselt reguleeritud pidurid kindlustavad takistamata pidurdamist ja aitavad vältida libisemist märgadel ja libedatel teedel. Piduri klotside ja lintide kattekihid, kui nad on kulunud, asendatagu juba sügisel uutega, sest talvel on seda tööd märksa tülikam ette võtta, sest lumistel teedel on reguleerimise võimalused halvemad. Pidurite hoovastik

puhastatagu ja õlitatagu korralikult ning kontrollitagu hoovastiku takistamatut liikumist. Tahetakse aga puhastada hüdraulilisi (õli) pidureid, siis on otstarbekohane vana õli välja lasta, kogu süsteem piiritusega läbi pesta, kontrollida painduvate ühenduste tihedust ja kogu süsteem uuesti õliga täita. Seejuures peetagu silmas, et valitakse pidurdussüsteemi täitmiseks autot tootnud vabriku poolt ettekirjutatud õlisid, ning et puhastamisel pidurdussüsteemi sattunud õhk seal kõrvaldataks.

Lõpuks vaadatagu üle ja puhastatagu ka auto kere. Eriti on see tähtis sõiduautode juures. Tolmu on kõige parem kõrvaldada tolmuimejaga, kuna plekkide puhastamiseks kasutatagu puhast bensiini. Et lakitud auto keret külma õues pesta ei tohi, on vist endastmõistetav. Pesemisega üksi ei ole aga veel lahendatud kogu küsimus. On lakitud pindades märgata pragusid või kriimustusi, siis kõrvaldatagu need viivitamata. Selleks on müügil valmis autolakid igas toonis, milledega pintsliga abil on kerge katta vigastatud kohti ka autoomanikul endal. Suuremaid vigastusi on aga otstarbekohasem lasta kõrvaldada vastavates töökodades. Et kõrgeläikelist lakitud pinda teha vihma-, tolmu-, pori-, külma- ja lumekindlaks, on soovitatav katta lakitud pinnad müügilolevate kerekaitsevahenditega, millest on tuttavamad lakipuhastajad, kiirpuhastajad, eelpuhastajad, kõrgläikepolituur, kiirläikepolituur ja teised. Laki kaitsvad pastad aitavad värskendada ja säilitada läiget.

Eelkõige mõeldagu kabriolettide ja kabrio-limusiinide katusele, mis katuse ega suurendamiseks vajab kindlat



Termostaat-klapp

hooldamist. Selleks kasutatagu abinõusid, mis väldivad katuse niiskumist vihmade ja lumega. Vastavad impregneerimisvahendid ainuüksi ei säilita katuse veetihedust, vaid kaitsvad ka värvi. Ühtlasi kontrollitagu auto porikaitse-tiibade ühenduskohti, sest seal võib kergesti tekkida roostet, mis soodustab kere logisemist. Rooste kraabitagu maha ja lakkimata kohad lakitagu uuesti üle.

Kuidas muuta jõuvanker talvekindlaks

Võitluses talvise külma vastu on jahutamisvee (kui mootor ei ole õhkjahutusega) ja kogu jahutamisseadme kaitsemine külmumise eest tähtsamaks sammuks, mis võetagu ette õigeaegselt. Vee külmumise vältimiseks on müügil rida vahendeid, millede segamine veega kindlustab segu hangumistemperatuuri langetamist tunduvalt alla 0°. Eeskujulik külmumiskaitsevahend peab hästi segunema veega, aurama kõrgema temperatuuri juures kui vesi, võimalikult väiksemates kogustes veele lisandamisel peab ta andma suurima külmumiskindluse ja peab olema niisama vedel kui vesi, et ei tekiks takistusi vee

ringluses. Enamik tarvitusel olevaid külmumiskaitsevahendeid tugineb sünteetilisele etüleen-glükoolile. Teistes on aluseks mitmesugused soolad, millele mõju metallile on kõrvaldatud vastavate ainete lisandamisega. Alkohoolile tuginevate külmumiskaitsevahendite korral — eriti aga, kui segu on enda valmistatud — ei või kunagi kindel olla, et kaitsevahendit on segus veel nõutaval määral, sest teatavasti aurab alkohol võrdlemisi madalate temperatuuride juures. Enne külmumiskaitsevahendi jahutamissüsteemi valamist tuleb viimane hästi läbi puhastada mõne müügiloleva puhastamisvahendiga, vastasel korral tuleks kaitsevahendit sagedasti vahetada, sest ta sulatab roostet ja katlakivi. Neid aga ei tohi sisaldada jahutamisvesi. Jahutamissüsteemi puhastamisvahendid sisaldavad enamikus kroomühendusi või soolasisid; sagedasti kasutatakse ka kolloidialgrafiiti, mille eriliseks omaduseks on katlakivi tekkimise vältimine. Nagu katsed näitavad, on üldse otstarbekohane kasutada jahutamissüsteemis vett, millele lisandatud katlakivi tekkimist vältivaid aineid, nagu sööbimist vältivad õlisid, et kaitsa jahutamissüsteemi ebasoovitavate nähete eest.

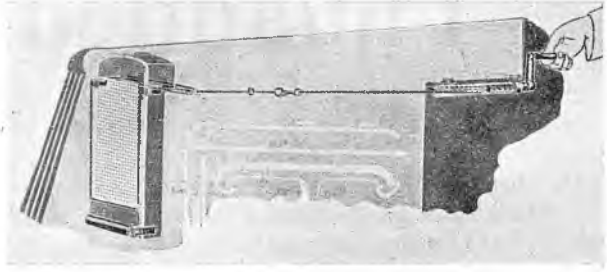
Külmumiskaitsevahendid on viimasel ajal muutunud juba täiesti loomulikeks tarveteks, samuti nagu radiaatorikate, mille ülesandeks on säilitada mootori normaalset töötamistemperatuuri; igal tingimusel aga kaitsa mootorit ülejähtumise eest sõidu ajal. Tehniliselt, otstarbekohaselt konstrueeritud radiaatorikate peab omama temperatuuri- ja ilmastikukindlat katet, impregneeritud ja külmakindlat täidist ja vastupidavat voodrit. Ühtlasi peab ta võimaldama katte lihtsat avamist ja sulgemist, et vastavalt välistemperatuuridele oleks võimalik muuta radiaatori kaetavat pinda. Tänapäeval on sellised radiaatorikatted müügil kõigis tarvitatavatates kujudes ja suurustes. Diiselmootorites kasutatakse suure eduaga veel peale radiaatorikatete ka mootorikatteid, mis on tõmmatud kapotile. Uuemates konstruktsioonides on mootorikate viidud kapoti alla, olles seejuures valmistatud tulekindlast materjalist. Viimasel ajal on radiaatorist läbimineva õhuhulgja reguleerimiseks konstrueeritud erilised rull-kardinad,



Radiaatori kate. Vasakul — avatud; paremal — suletud

mis on asetatud radiaatori ja auto ninakatte vahele. Rull-kardinat on võimalik avada ja sulgeda juhiistmest vastava vända abil.

Kõikide ülaltähendatud abinõude tõhusus jääb aga mõjule alles siis, kui jahutamise temperatuuri on võimalik jälgida vastava termomeetri abil ja kui läheb korda säilitada mootori normaalset töötamistemperatuuri. Moodsad auto- ja kaug-termomeetrid võimaldavad termomeetri näitajast teatavas kauguses asuvate esemete temperatuure mõõta ja on moodsa auto armatuurilaua vajalikumaid näiteabinõusid. Selline termomeeter on kergesti monteeritav igasse autosse.



Juhiruumist reguleeritav rull-kate

Tagasivoolu-termostaadid jahutamisseadises on juba aastaid kasutamisel seeria-autodes ja neid on müügil igale autole sissemonteerimiseks. Termostaadi abil automaatselt avanemad ja sulguvad radiaatorikatted on viimasel ajal mitmetes autodes kasutamisele võetud.



Kõetavaid tuuleklaase

Takistamata vaatepiiri omamiseks olgu autojuhi istme kohal olev tuuleklaas varustatud vähemalt ühe klaasipuhastajaga. Ka juhi kõrvalistme ees oleks soovitatav tuuleklaasi puhastaja, sest see avardab ka juhi väljavaadet. Teise klaasipuhastaja juuremonteerimine ei tee erilisi raskusi.

Tuuleklaasi jäätumise vältimiseks kasutatakse juba aastaid edukalt erilisi jäätumisvastaseid klaase, mis eriti viimastel aastatel on tehniliselt täienenud, või viimase uudisena sel alal elektriga kõetavaid tuuleklaase. Viimastel on tuuleklaasi sees 4—6 kütteniiti, milledest läbikäiv elektrivool küttab tuuleklaasi, takistades selle jäätumist. Traatide olemasolu tuuleklaasis ei takista väljavaadet, küll aga kindlustab ta avarat vaatevälja. Sellise tuuleklaasi monteerimine autosse ei tee nimetamisväärseid raskusi.

Kasutamist leiavad viimasel ajal ka nn. sulatajad, mille olemasolu korral erilise ventilaatori abil juhitakse sooja õhku üle tuuleklaasi. Auto küljeklaaside jäävaba hoidmiseks kasutatakse erilist õhukest klaasitaolist ainet, mis liimitakse aknaklaasile.

Mugavuse saavutamiseks, eriti pikematel sõitudel, on autod varustatud kütteseadmega. Viimased kasutavad soojuseallikana kas mootorist kuumalt väljuvaid küttesegujääke, jahutamisvett või elektrilisi hõõgkehi. Täiesti iseseisva energiaallikaga on bensiinijahutid, mis võimaldavad ühe täitmisega katkestamatut kütmist 24—30 tunni kestes ja mille küttekulu on ainult mõningad sendid tunnis.

Ka kasutatakse viimasel ajal auto sisemuse kütmiseks õhk-kütet. Õhk-kütte korral on radiaatori taga õhukogujatrehter, mille kaudu õhk juhitakse summutaja juure, kus õhku veel soojendatakse ja alles siis auto sisemusse juhitakse. Sooja õhu autosse juhitavus on reguleeritav eriliste pilude või katete abil.

Tuhanded autoturistid

1940. a. Eestisse

HILJUTI viibis Tallinnas Soome autoklubi president prof. Wendt, pidades läbirääkimisi Eesti Autoklubi esimehe hr. M. Puusepaga küsimuste kohta, kuidas korraldada 1940. a. Helsingi olümpiaadi puhul välismaalt Eestisse sõitvate autoturistide juhtimist Tallinnast Helsingi. Esimees M. Puusep tutvustas vennasrahva autoklubilast üksikasjaliselt kõigi nende võimalustega, mida meie võiksime pakkuda olümpia ajal Eestit külastavatele autoturistidele ja mil määral võiksime selles osas kaasa aidata Soome autoklubile. Mõlemal klubi esimehel oli ka teedeministeriumis nõupidamine maanteede talituse dir. M. Grasbergiga.

Prof. Wendt informeeris meie klubi esimeest, et 1940. a. saabub Soome esialgsel arvestusel vähemalt 15 000 autot. Autod saabuvad Soome üle Eesti ja Skandinaavia riikide, seejuures Soome autoklubi on avaldanud Euroopa autoklubidele soovi, et Inglise, Prantsuse, Belgia ja Hollandi autoturistid sõidaksid Soome üle Skandinaavia riikide, kuna Saksa ja teiste Kesk-Euroopa ning Lõuna-Euroopa riikide olümpia-automatkaajad saabuksid läbi Balti riikide. Eesti territooriumil oleks seejuures olümpia marssruudiks Laatre, Pärnu ja Tallinna vaheline magistraaltee ning Eestisse sõitvate autode arv võiks olla vähemalt 4 000. Tallinnast tuleks autod toimetada sellekohastel parvedel Helsingi, milliste saamiseks Soomes on astunud ka vastavaid samme. Pärnis töenäoliseks kujuneb aga olukord, et paljud või isegi vähemalt pooled automatkaajad jätavad oma autod Tallinna, et siit sõita üle lahe lennukil ja laevaga Helsingi. Prof. Wendti huvitas seejuures küsimus, kas Tallinnas on olemas selleks vastavaid parkimisvõimalusi ja ta rahuldus täiel määral esimehe M. Puusepa seletusega, et siin ei võiks tekkida mingisuguseid raskusi. Tallinnas puuduvad küll võimalused mahutada mõnda tuhat autot garaazidesse, kuid improviseeritud garaazihooned vastava järelevalvega leidub külluses. Läbirääkimistel selgus veel, et Eestisse saabub töö-

Tähtsam veel kui suvel, on talvel auto sisemuse tõmbetuuleta tuulutamine. Talvel on ebamugav sõita avatud akna või tuuleklaasiga, ühtlasi aga võivad seejuures tekkida tervisehäired. Kohasemaks on osutunud auto külgakendes olevad tuulutajad, mis on monteeritud akna raamisse. Ka on müügile lastud erilised tuulutajad auto külgakende jaoks, mida on võimalik monteerida igasse autosse.

Kuidas saavutada suuremat sõidukindlust

Suurema sõidukindluse saavutamiseks talvel on esijoones tähtis küllaldane valgustus. Suure valgusjõuga laternad on kaasaja sõidukiiruste juures asendamatud. Nõrkade laternatega varustatud auto valgustusseadet on võimalik täiendada eriliste helgiheitjatega, mis on kergesti monteeritavad kas tuuleklaasi või auto kere külge.

Teine tähtis küsimus sõidukindluse suurendamise alal on libedatel teedel libistumise vältimine. See saavutatakse kas kummirehvide kulunud protekeri uuesti rööpmeliseks tegemisega või lumekettide kasutamiselevõtmisega. Rehvide uuesti rõmestamine on alles uus saavutus, mis võimaldab rehvi muuta rõmeliseks üleni, kuna lumeketid juba kauemat aega tuttavad on. Küll on aga lumekette järjekindlalt arendatud, mistõttu nad on kaasajal võrdlemisi kergesti käsitavad ja otstarbekohased.

näoliselt väga rohkel arvul ka neid automatkaajaid, kes oma olümpiaaditeeks on valinud Skandinaavia riigid, kuid kellest paljud kahtlemata sõidavad tagasi läbi Eesti ja teiste Balti riikide. Peale Euroopa automatkaajate saabub tuhandeid autoturiste ka Ameerikast ja on enam-vähem kindel, et suur osa neist külastab tagasisõidul ka Eestit.

Et üldiselt soodustada olümpia automarka, on Soome autoklubi astunud samme, et kõik olümpiaadile sõitvad autoturistid oleksid vabad vastavatest automarkakohustustest matkal läbistavais riikides, s. t. ka Eestis. Ühtlasi Soome autoklubi valmistab olümpia puhuks erimärkidega maanteekaardid. Eesti osas jääks eriti märgitud olümpia marssruudiks maantee alates Laatrest üle Pärnu ja Märjamaa kuni Tallinnani. Et hõlbustada maanteedel orienteerumist, Soome autoklubi valmistab veel erilised liiklemismärgid „RO“ (Rue Olympique — olümpia tee). Maanteede talituse dir. M. Grasberg nõustus, et sellised märgid püstitatakse ka Laatre-Pärnu-Tallinna-vahelisel sõiduteel. Prof. Wendt kinnitas veel, et Soome autoklubi teeb teatavaks Eesti Autoklubile juba varakult enne olümpiaadi võrdlemisi täpse automatkaajate arvu, kes sõidavad Eestisse ja kes mismoodi Tallinnast Helsingi sõita soovib. See soodustus võimaldab loomulikult Eesti autoklubil väärikalt juhtida ja vastu võtta saabuvaid autoturiste.

Läbirääkimistel maanteede talituse dir. M. Grasbergiga jõuti otsusele, et peagu pool Pärnu ja Tallinna-vahelisest maanteest kaetakse kindla kattega, kuna ülejäänud osa parandatakse ja tehakse täiesti tolmuwabaks.

Läbirääkimiste lõpul prof. Wendt tähendas veel, et ta meeleldi lähemas tulevikus peaks Eesti autoklubilastele referaadi automarka võimalustest Soomes ja Soome vaatamisväärsustest. Ka avaldas ta soovi, et lähendataks vahekordi Soome ja Balti riikide, eeskätt Eesti Autoklubi vahel, nagu on see juba aastaid kestnud Soomel Skandinaavia riikidega. Esimeseks selleks sammuks Soome autoklubi võtab ette juba tuleval aastal rohkearvulise automarka Soomest Eestisse, et siit koos Eesti autoklubilastega sõita edasi Lähti ja sealt tagasi. Esimees M. Puusep märkis seejuures, et Eesti Autoklubi aitab meeleldi igati kaasa kahe vennasrahva autospordilaste lähendamisele ja sõprussidemete süvendamisele.

Autoomanikkude sundkindlustus Soomes

Kindlustust teostagu eraseltsid

EESTI kindlustusseltside ühingu esimees dir. R. Lagrum viibis hiljuti Helsingis, kus esines muu seas ettekandega kindlustusasjanduse arengust Eestis. Oma külaskäigul dir. R. Lagrum tutvunes ühtlasi põhjalikult ka Soome kindlustusasjandusega. Kuna meil on praegu päevakorral jõuavankriomanikkude sundkindlustus autoõnnetuste vastu ja sellekohane seaduse eelnõu teedeministeriumis väljatöötamisel, siis pöördusime dir. R. Lagrumi poole ülevaate saamiseks, kuidas on teostatud sundkindlustus autoõnnetuste vastu Soomes. Dir. R. Lagrum, kes selle akuutse küsimusega Soomes olles tutvunes üksikasjaliselt, seletas meile lahkesti alljärgnevat.

Mootorsõiduki omanikkude tsiviilvastustuslik sundkindlustus kolmandate isikute suhtes on kehtiv paljudes riikides, nagu Soomes, Inglismaal, Rootsis, Taanis, Tšehho-Slovakkias, endises Austrias, osaliselt Šveitsis jm. Kui teatud riikides pole senini veel sundkindlustust läbi viidud, siis on selle osaliseks põhjuseks olnud asjaolu, nagu näiteks Saksamaal, et mootorsõiduki omanikud suure enamuses teostavad ise kindlustusi õnnetuste vastu. Pealegi on näit. Saksamaal väga ränk tsiviilvastustus liiklemisõnnetuste juhtumite kohta, mis õnnetuse korral sunnib mootorsõiduki omanikke tasuma väga kõrgeid kahjumakse.

Soomes kehtib sunduslik tsiviilvastutuse kindlustus („Vastutuskohustus-seadus mootorsõidukite liiklemisele“) juba 1925. a. alates. Kuna paljude aastate kogemuste põhjal selgus, et seaduses ettenähtud kindlustusnormid ei rahuldanud ja et võrdlemisi madalad kindlustusmaksud ei katnud kindlustusseltside suuri kahjusid, võeti seadus 1937. a. uuesti revideerimisele. Revideerimise tulemuste põhjal kindlustusseltsid olid sunnitud tõstma kindlustusmaksu ja selleks töötati välja koos sotsiaalministeeriumiga uus kindlustusmaksude tariif. Parandatud seadus uute tariifidega on nüüd kehtiv 1. aprillist 1938. a. ja see tariif on maksev kõikidele kindlustusseltsidele. Seaduse tegelik ellurakendamine toimub kogu aeg sotsiaalministri järelevalve all, et maksev tariif oleks igati õiglane, s. t. et ta ei oleks liiga madal ega ka kõrge. Kui peaks näiteks selguma, et uus tariif annab kindlustusseltsidele liiga suurt õigustamata kasu, siis läheb tariif veel kord revideerimisele.

Ka Soomes, nagu kogu maailmas, teostub sunduslik tsiviilvastutuskindlustus kolmandate isikute suhtes eranditult era-kindlustusseltside kaudu, olgu need aktsiaseltsid, ühistegelised kindlustusseltsid või teised. Kindlustamine riigi poolt pole mõeldav peamiselt põhjustel, et riigil, s. t. teatud riiklikul asutusel, puudub selleks eeskätt vastav aparatuur. Soome sotsiaalminister on eriti rõhutanud, et riigil peab jääma siin vaid ülevaatlik kontrollimisõigus. Erakindlustusseltsid aga, kel on käsutada ülemaaline agentidevõrk, on ainuüksi suutelised igal võimalikul juhul ja kiiresti saatma õnnetuskohale oma esindajat, mis eriti tähtis sääraste kindlustatava objekti juures, kui seda on jõuvanker. Kiire asjaajamine ja kahjude selgitamine huvitab aga peamiselt just jõuvankri omanikke.

Nagu juba öeldud, Soomes kehtiv autoomanike sundkindlustus näeb ette kindlustamist kolmandate isikute suhtes. Selle all on mõeldud nende kodanikkude kindlustamine liiklemisõnnetuste vastu, kes jalakäijatena või omnibusel ja üriiautodel sõitjatena teevad läbi õnnetuse. Seejuures seadus kaitseb mitte ainult liiklemisõnnetuse läbi kannatada saanud, vaid ka nende omakseid. Nii maksavad kindlustusseltsid kannatanuile vigastamise puhul eluaegset pensioni kuni 12 000 soome marka aastas. Surmajuhtumil tasutakse kannatanu abikaasale eluaegset pensioni aastas kuni 6 000 Smk. ja iga lapse pealt kuni 3 000 Smk. Kui aga saavad surma mõlemad abielupoole, siis tasutakse pension igale lapsele aastas kuni 6 000 Smk. Igale teisele isikule, kes olid surmasaanu ülal pidada, tasutakse aastas kuni 3 000 Smk. eluaegset pensioni. Liiklemisõnnetuse läbi tekitatud varandusliku kahju puhul tasutakse ühekordselt kuni 5 000 Smk.

Soome uue seaduse järele tekkivate kahjude eest on vastutav autoomanik ka siis, kui süüdi on juht. Kui õnnetuse tekitab mõni kolmas isik, kel ei ole mingisuguseid õigusi jõuvankri suhtes (näit. autovargus), siis vastutab jällegi jõuvankri omanik, kel on aga õigus tekitatud kahju sisse nõuda õnnetuse tegelikult põhjustajalt. Kõik kahjud tasub seejuures loomulikult kindlustusselts.



575 km/t

uue maailma kiirusrekordi püstitas kapten EYSTON autoga, tarvitatades

LODGE

SÜÜTEKÜÜNLAID.

Esindus ja ladu

K/M. LIER & ROSSBAUM

Tallinnas, Viru 7

Soome uue seaduse juures on veel märkimisväärsuseks, et juhtumel, kui süüdlane on sõiduki omanik, kes kuulub küll sundkindlustuse alla, kuid ei ole end kindlustanud (s. t. kindlustamisest kõrvale hoidunud), siis sel ja paljudel teistel juhtumitel kindlustusseltsid vastutavad solidaarselt.

Soomes kuuluvad sundkindlustuse alla omnibused, sõidu- ja veoautod ja mootorrattad. Kindlustusmaksud on erasõiduautodelt ca 1 000 Smk., üürisõiduautodelt — 1 700, veoautodelt — 2 200, omnibuselt — 2 350 ja mootorratastelt — 275 Smk. Suuremates linnades, kus liiklemine suurem, on tariifid tavaliselt kõrgemad.

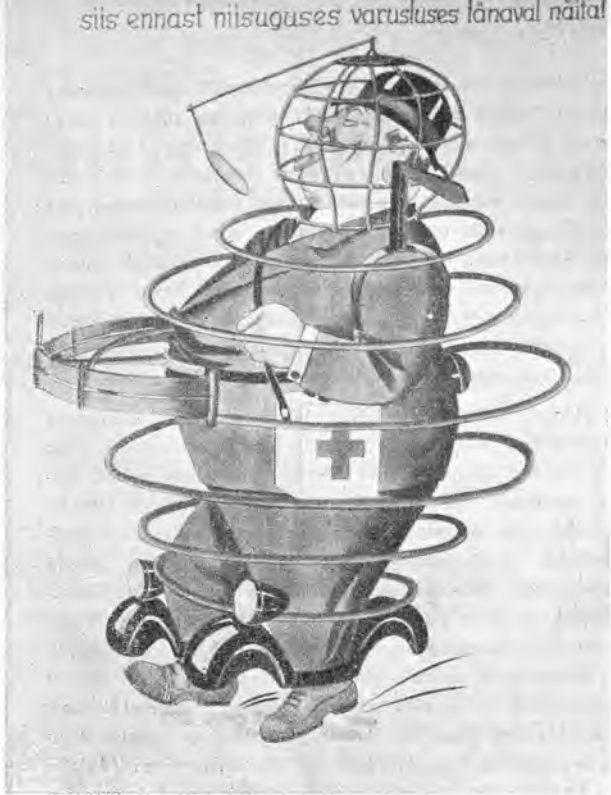
Et aga kindlustusmaksuga mitte koormata jõuvankri omanikke, siis on selleks ette nähtud eriline soodustus ettevaatlikkudele sõitjatele: mida rohkem aastaid järgemööda kindlustusvõtjal pole õnnetusi, kahjusid olnud, seda suuremal määral alandatakse tema kindlustusmaksu. Nii on autoomanikel, kelle sõiduk pole ühe aasta jooksul tekitanud õnnetusi, kindlustusmaks 10% odavam, kahe aasta pealt 30% ja kolme või rohkem aastate pealt 50% odavam. Soodustus seega korralikkudele autoomanikkudele on küllalt suur. Oma jutlemisel dir. R. Lagrum tähendas lõpuks veel, et nimetatud Soome autoomanike sundkindlustuse seadusest võiks nii mõndagi aluseks võtta meil kavatsesetavale sundkindlustusele.

Autoomanikud!

Tellige oma autojuhtidele 1939. a.

ajakiri „Auto“

Liiklemine meil ja Saksamaal



Liiklemine 1939. a.?

TALLINNA liiklemisinspektor V. Rannaleet viibis hiljuti pikemal välismaareisil, tutvunedes seejuures eriti liiklemise korraldamisega Saksamaal. Oma muljetest inspektor V. Rannaleet seletas meile järgmist:

Liiklemise korraldamise küsimust peetakse Saksamaal väga tähtsaks. Liiklemist kui niisugust organiseeritakse ja juhitakse Saksamaal ühest riiklikust keskusest. Seadused ja määrused, mis sel alal välja antakse, on üleriiklikud, s. t. ühesugused kõigis omavalitsuste piirkonnas. Nii on nad kergemini meelespeetavad ja ka käsitatavad. Peatudes üksikasjalisemalt liiklemise korralduse juures Saksamaal, näeme, et ühelt poolt liiklemine tundub äärmiselt lihtsana s. o. suurem vabadus liiklemisel, teiselt poolt nähtub aga, et kehtivate seaduste ja määruste täitmine teostub äärmise täpsusega. See viimane ongi aluseks, mille ümber keerleb Saksamaal, eriti linnades, eeskujulikult korraldatud ja oma iseloomult väga tihe liiklemine. Ilma liiklemiseeskirjade täpsuse täitmiseta ei oleks selline tihe liiklemine üldse mõeldav. Kui seista näiteks Berliinis mõne tänava nurgal ja jälgida liiklemist ja liiklejaid, siis tahtmata võrdled seda tohutut sagimist kella mehhanismiga, mis töötab, kui vedru on üles keeratud. Iga liikleja teab seal täpselt oma õigusi ja kohustusi, nii nagu kella hammasratta hammas satub teise hammasratta õnarusse. Satub aga hammasrattaste vahele puru või kui üks liikleja ei tunne liiklemismäärusi või ei täida neid

täpselt, jääb seal kohal liiklemine kohe stoppama ja liiklemispolitseil on tege mist, et seda sõlme lahti harutada. Segadust juhtub aga harva.

Võrreldes liiklemist Saksamaal ja meil Eestis, leiame nii mõndagi, mis kõneleb tublisti meie kahjuks. Esiteks jalakäijad. Saksamaa linnade liiklemisjuhid ei ole veel sugugi rahul jalakäijate liiklemisega tänaval. Nad ütlevad, et jalakäijaid ei saa lühikese aja jooksul distsiplineerida ja painutada liiklemise üldkorralduste alla, seda peab sisse kasvatama. Võõrale paistab aga kohe silma, et seal ei näe, nagu meil, jalakäijaid üle sõidutee jalutamas, kõnniteelt ettevaatamatult sõiduteele astumas või neid, kes vahetides majade numbraid või vaateaknaid ja mõeldes kes teab millistele perekondlikele asjadele, unustavad ära teisi liiklejaid. Jalakäija teab seal, mida ta teeb, kuhu ta liigub, kus peab ta peatuma ja liiklusvahendeid mööda laskma ning kus ta võib üle tänava minna — kõige selle juures on ta rahulik, ei närvitse ega jookse minnes üle sõidutee või sattudes liiklusvahendi lähedusse. Meil üldtuntud „viimase hetke“ ruttamisi juhtub vaid kohtades, kus liiklemine juhitav signaalituledega, kuid neis paigus juhtub ülepeakaela kiirustamist samuti väga harva.

Mis puutub jalgratturitesse, siis ka Saksamaal näeme neid tihti kihutama võidu mootorsõidukitega, kuid ainult neile määratud teosal ja distsiplineeritud, sirgjooneliselt. Meil tuntud jalgratturite vinda-vänderdamist või ki-

hutamist kesk sõiduteed seal ei juhtu. Oma sõidusuuna muutmist jalgrattur näitab aegsasti ja pikemat aega kätt väljas hoides vastavale poolele, piiludes seejuures ise veel taha, kas mõni kiireim liiklemisvahend ei taha temast mööduda. Meie jalgratturid sellisest käega suunanäitamisest palju ei hooli, vaid kihutavad peagu alati suure hooga kõrvaltänavalt peatänavale, nii et õnnetus on vältimatu ja just jalgratturi süü läbi.

Mootorsõidukeist liiguvad trammid Saksamaal samade liiklemismääruste järele nagu teisedki liiklemisvahendid. Sageli võib näha juhtumeid, kus trammis ees sõidab mõni aeglaselt liikuv liiklemisvahend ja selle järele mitu trammis reas sama tempoga. Kõik ilma, et trammijuht annaks isegi signaali eesliikujale, nagu see meil sageli juhtub näiteks Tallinnas Narva ja Tartu maanteel, kus kitsas kohas liigub hobusõiduk, selle järele auto ja siis tuleb korraka tramm, mille juht taob kogu aeg kella, olles ise vihast punane — autojuht ees on ärevil, annab omakorda signaali ja hobusemees piitsutab vaest looma, kuid viimane ei liigu raske koorima vedamisel siiski kiiremini. Mis trammijuht sellise kellaatagumisega on saavutanud, jääb tihti arusaamatuks.

Ka hobusõidukid liiguvad Saksamaal täiesti korrapäraselt, alati paremat kätt, ei peatu kesk teed ja suuna muutmisel annavad aegsasti märku käe väljasirutamisega. Öösel on aga ka veovoormehe vanker alati valgustatud, milleks tavaliselt kasutatakse tormi-

laternat. Kahe või mitme hobusõiduki üksteise kõrval lonkimist, nagu juhtub alaliselt meil, ei näe seal kunagi.

Mis puutub mootorsõiduki juhtidesse, siis need on Saksamaal päris kunstnikud liiklemisel. Liiklemisoskus ei valmista neile aga mingeid raskusi, kuna nendest igauks peab täpselt kinni liiklemismäärustest. Ükski mootorsõiduk ei pargi ega peatu seal, kus see määrusega või märkidega keeldud, meil on see aga tavaline nähe. Sõidu kiirus on piiramatu, kuid igauks valib endale vastava kiiruse ja sõidab võimalikult sirgjooneliselt, s. o. ilma suunda muutmata. Kui on aga soov eesliikujast mööduda, siis pannakse lühikeseks ajaks suunanäitaja välja, mis väldib kokkupõrke tagant kiiremini sõitva sõidukiga. Signaali andmine on keeldud ja selle järele pole ka vajadust, sest eelsõitja liigub niikuinii võimalikul parempoolsel teosal. Meil aga sõidetakse enamuses keset teed ja sageli isegi vasakpoolsel teosal, et paremini näha vastutulijat, juhtimata tähelepanu sellele, kas tagantpoolt mõni kiiremini liikuv sõiduk temast mööduda tahab või mitte. Muidugi on siis ka signaali andmine paratamatu, kui tahetakse säärasest eesliikujast mööduda. Tänaval sõidetakse Saksamaa linnades kiirelt ka võrdlemisi kitsastel tänavatel, kuid ainult seal, kus see võimalik — kus pole ristteid, jalakäijate ülekäigukohti jm. Jalakäijate ülekäigukohtadel vähendatakse jõuvankri kiirust miinimumini ja liigutakse sellest kohast üle aeglaselt, signaali andmata. Meie mootorsõidukijuhtidel on aga selline arvamine, et kui tema oma kalli ja uhke auto või mootorrattaga sõidab, siis jalakäija peab eest jooksma, selleks sõidab ta jalakäijate ülekäigukohtadest üle võimalikult kiiresti ja andes kogu aeg signaali. Jalakäija loomulikult peab siis jooksma üle tee ka sellel teosal, mis temale on määratud Trammipeatusest mööda sõit sünnib äärmise ettevaatusega ka seal, kus olemas ootasaared sõitjatele. Kiirus ja ettevaatus oleneb sellest, kas sõitjad tuleb trammist maha või mitte. Meil aga eelistatakse kihutada peatuskohtadest mööda, ilma et mõeldaks, kas jalakäija trammilt maha tulles astub sõiduteele või mitte.

Kõrvaltänavalt peatänavale sõit toimub äärmise ettevaatusega. Suurema liiklusega tänavail kõrvaltänavalt tulev liiklusvahend peab hetkeks peatuma, enne kui peatänavale sõidab. Meil sageli kihutatakse suure hooga peatänavasse, ja kui juhtub kokkupõrge, siis kohe süüdistatakse teist sõidukijuhti, kes peatänavat mööda sirgjooneliselt sõitis, minnakse isegi kohtusse ja prot-

NOKIA "Hakkapeliitta"



Teie elukaitsja talvise liiklemises!

„HAKKAPELIITTA“ on uus Soome talvekummi kergesõiduautodele. Ta veab läbi pehmest lumest, kuna lumi ei ummista sooni. Jooksupinna kummitahukesed muudavad kummi kindlaks ka kõval ning libedal pinnal, takistades ratta libisemist.

Pidurdus on täpne ja võimas, kurvid ja pöörangud õnnestuvad hästi külglibisemiseta.

Omnibuste ja veoautode vastavat kummit nimetakse Nokla „Kelirengaks“



Lumiseil teil Soome autokummid

NOKIA

Eesindaja Eestis: O. Tamberg.
Tallinn, Lai 5. Telefon 437-35

sessitakse ja tehakse suuri kulusid, olgu et ise ollakse täiel määral süüdi kokkupõrkes.

Saksamaal on üldiselt tähelepandav, et liiklejate vahel on hea läbisaamine.

Igauks hindab teise soove. Sageli võib näha autot peatuvat ja autojuhti jalakäijale käega märku andvat üle tee minekuks, kes ettevaatusest sõiduteelt kõnniteele tagasi astus. Meil seevastu ollakse nagu üksteise peale vihased, näidatakse rusikat, söimatakse ning liigutakse nii, nagu see endale kasulik ja mugavam, arvestamata teiste liiklemisest osavõtjate soove.

Kõneldes Saksamaa liiklemise korraldajatega, ütlesid viimased, et liiklemise korraldamist peab läbi viima järjekindlusega. Peab sisendama inimestele liiklemise määrusi mitte nädalate ega kuude, vaid aastate jooksul, kuni enamus selle omaks võtab ja korraldusi austama hakkab. Siis tõmmatakse enamuse poolt iseeneest kaasa ka vähemus.

Vallavalitsused vastutavad õnnetuste eest 3. kl. teedel ja sildadel

1937. a. varises kokku Pääsküla-Alliku 3. kl. teel vana sild, kusjuures langes sillast läbi jõeke Roman Arme veoauto ühes kruusakoormaga. Kahjusaja volinik andis Tallinna 4. jsk. kohtunikule nõudepalve, et kahjusaja kasuks mõistetakse välja Harju ajut. maavalitsuselt ja Harku vallaoavalitsuselt solidaarset 312 kr. kahjutasu ühes protsentidega ja 31 kr. 26 s. kohtu- ja asjaajamiskulusid. Harku vallavalitsuse vastu antud nõudmise lükkas aga jaoskonnakohtunik tagasi.

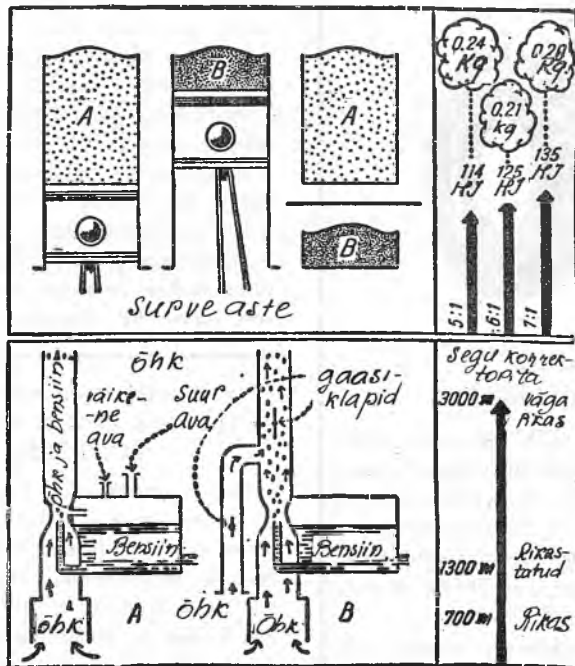
Harju maavalitsuse poolt antud apellatsioonikaebuse põhjal tuli see asi nüüd arutusele Tallinna ringkonnakohus, kus leiti, et jsk.-kohtunik on ekslikel motiividel pannud kõnesolevas asjus vastutuse Harju maavalitsusele.

Ringkonnakohus konstateeris, et nõudja Roman Arme kahju oleneb Pääsküla-Alliku 3. kl. teel asetseva vana silla kokkuvarisemisest, ja kui asuda seisukohale, et õnnetuse läbi saadud kahju eest on vastutav mõni ametiasutus, siis peaks selleks vastutajaks olema Harku vallavalitsus.

Sild moodustab kahtlemata maantee osa, ja kuna 3. kl. teede korrashoidmine ja parandamine ning isegi väiksemate sildade ehitamine on praegu alles vallavalitsuste kanda, siis on selge, et ka silla korrashoid ja parandamine lasub vallavalitsusel.

Neil kaalutlusil otsustas Tallinna ringkonnakohus jsk.-kohtuniku otsuse Harju maavalitsuse kohta käivas osas tühistada ning Roman Arme nõudmise Harju ajut. maavalitsuse vastu tagasi lükata.

Õpime lendama!



Joon. 92 ja 93 (ülalt alla)

Joon. 92. Küttesegu sisselaskmisel mootori silindrisse täidab segu ruumkasutatav kõikide väikeste võimsustega segu kokku antud konstruktsiooni kohase minimaalse mahuni B. Suhe mahude A ja B vahel määrab mootori surveastme. Mida kõrgem on surveaste, seda enam soojusühikuid kasutatakse kasulikuks tööks. Teiste sõnadega, kõrgema surveastme korral töötab mootor suurema kasuteguriga.

Et näidata surveaste mõju mootori võimsusele, toome järgmise näite: mootor, mille surveaste on 5:1, arendab võimsust 114 HJ, misjuures kütteaine kulu on 0,24 kg ühe HJ/t.

Tõstes aga sama mootori surveastet 7:1, suureneb mootori võimsus 135 HJ, misjuures kütteaine kulu on 0,20 kg/HJ/t. Teiste sõnadega, mootor, mille võimsus 135 HJ, tarvitab tunnis 36 ltr bensiini, kuna sama mootor väiksema surveastme ja 114 HJ võimsuse juures tarvitab tunnis 36,5 liitrit bensiini. Surveastme tõstmine on tunduvalt piiratud kütteaine detonatsiooniliste omadustega, millest tuleb juttu hiljem.

Joon. 93. Bensiini ja õhu suhet küttesegus peab hoidma kogu aeg vahakorras, mis näidatud joonisel 91. See vahekorrad võimaldab kütteaine teatud

kindla kulu juures saavutada mootori suurimat võimsust. Kui mootor töötaks alaliselt ma peal või muutumatul kõrgusel, siis imeks ta küttesegu moodustamiseks õhku, mis praktiliselt muutumata tihedusega ja mille kaal seega samuti muutumata. Kuid lenn mootor töötab erinevates õhutihedustes ning selle tõttu olenevalt kõrgusest muutuvad kütteaine ja õhu segu vahekorrad (kui küttesegu koosseisu ei reguleerita kas käsitsi või automaatselt). Õhutihedus väheneb kõrgusega ja 5400 m kõrgusel on õhk võrreldes merepinna oleva õhutihedusega poole hõredam. Kui mootor töötab ilma segu koosseisu reguleerivate abinõudeta ning merepinna kõrgusel (s.o. ma läheduses) ja selle järele tõuseb ikka kõrgemale ja kõrgemale, muutub segu järjest rikkamaks ja 1000 m kõrgusel on segu koosseis tunduvalt rikkam kui merepinna kõrgusel. Teiste sõnadega, täielik küttesegu põlemine on võimatu, sest küttesegus on liiga palju bensiiniauru võrreldes antud õhutiheduse juures mootori silindrisse imetud õhuhapnikuga. See ei põhjusta üksi mootori võimsuse langemist, vaid ka tunduva hulga kütteaine põlemist väljaspool mootorit, kuhu see satub väljalaskeklappide kaudu,

Kütteaine ja õhu segu õige vahekorrad hoitakse alal kas kütteaine juurevoolu vähendamisega (joon 93 A) või lisaõhu juurejuhtimisega (joon. 93 B). Kütteaine juurevoolu vähendamine teostub hõreduse suurendamisega karburaatori ujukiruumis; hõreduse suurendamine oleneb sellest, kas on suletud suur või väike ava või mõlemad. Kui on kinni mõlemad avad, siis on tegemist täielikult vaese seguga. Joon. 91 on näidatud seadis, mille abil on võimalik reguleerida segu koosseisu. Kujult see seadis on sarnane klapi ja tema abil on võimalik karburaatori ujukiruumis reguleerida õhusurvet; sulgedes või avades klappi on võimalik reguleerida segu koosseisu vastavalt kõrgusele. Klapi sulgemisel muutub segu vaeseks ja avamisel rikkaks.

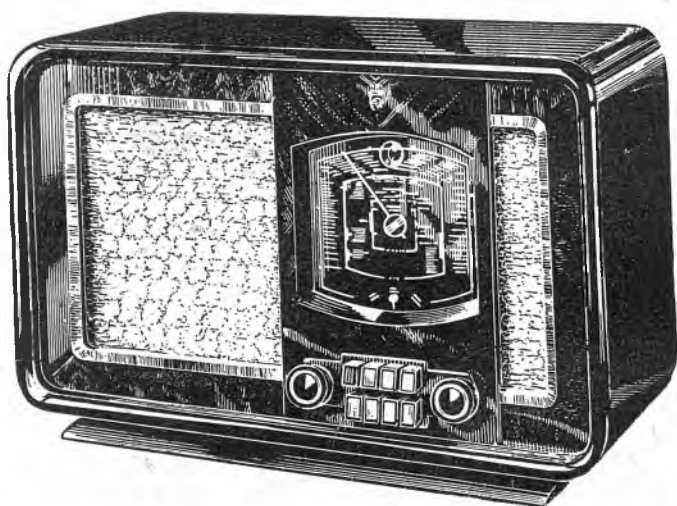
Kui segu koosseisu reguleerimine toimub käsitsi, milline viis on harilikult kasutatav kõikide väikeste võimsustega mootorite juures, siis seguklapi teatud kindla asendi juures tuleb vaadata tiirunäitajalt, mitu tiiru teeb mootori vääntvõll minutis. Nüüd vähendatakse segu moodustamiseks minevat bensiinihulka seni kui, nähtuna tiirunäitajal, hakkavad langema mootori tiirud. Selle järele tuleb uuesti suurendada bensiinihulka segus seni kui tiirunäitaja näitab minutis sama arvu mootori vääntvõlli tiirusid, mis oli reguleerimise algul.

Tavaliste lenn mootorite juures on võimalik reguleerida segu koosseisu niiviisi, et antud kõrgusel mootor arendab maksimaalset võimsust, kuid kõrguse suurenemisega langeb pidevalt mootori võimsus vaatamata segu koosseisu reguleerimisele.

Kõrguse suurenemisest tingitud mootori võimsuse langemine on põhjustatud õhutiheduse vähenemisest, kusjuures mootori võimsus langeb kiiremini õhutiheduse vähenemisest. Iga kilogrammi kütteaine kohta, mida mootor põletab merepinna kõrguses, läheb põlemiseks tarvis umbes 15 kg õhku. 5400 m kõrgusel on aga mootori silindritesse lastava õhu hulga kaal poole võrra vähem õhuhulga kaalust, mis lastakse samasse mootorisse merepinna kõrgusel, sest õhutihedus 3400 m kõrgusel on poole väiksem merepinna läheduses oleva õhu tihedusest. Soovides alal

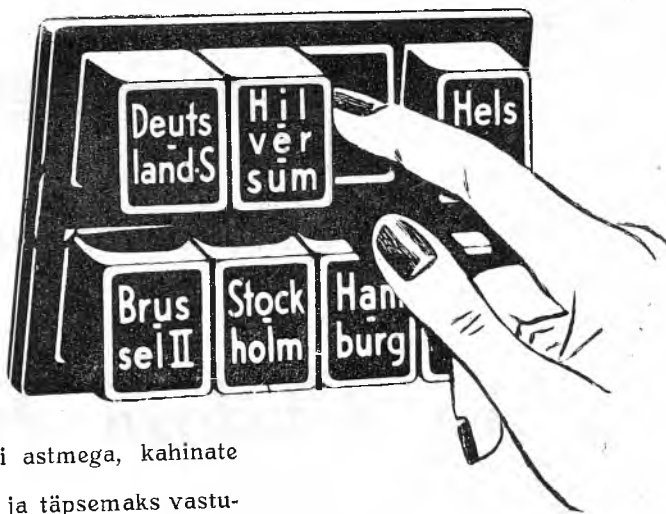
Uus PHILIPS tüüp 660

peenmehaanika tippsaavutus on kohal!



Jatkubi sõrmesurve

ja üks kaheksast valitud „lemmik-
saatjast“ häälestatakse ainulaadse
täpsusega naudingurikkaks vastu-
võtuks. See suure tundlikkusega
super, eriti väljaarendatud lühilaine-
osaga, teeb selle vastuvõtja mood-
saimaks, suurepärasemaks 1939. a.
raadioaparaadiks ja silmapaistva-
maks kaunistuseks igale moodsale
kodule



- 4+2-lambiline superhet. Pre-Ampli astmega, kahinate kõrvaldamiseks
- Kaheksa survenuppu mugavamaks ja täpsemaks vastuvõtuks
- Erakordne vastuvõtt lühilainetel, võrdses stabiilsuses teiste lainealadega
- Viimistletud ülekandekvaliteet ja helipuhtus moodsaima lülituse ja valjuhääldaja tõttu
- Silmapaistvalt kena ja harmooniline väliskuju päikese-skaalaga

PHILIPS

Hind Kr. 345.- vahelduvvoolule ja alalisvoolule vibraatoriga Kr. 25.- kallim

● O-ü. „Motor“ ●

Tallinn, V. Sadama 1-3, tel. 478-15
Liiklemiskorraldaja: Veneturul, telefon 305-45

Sobivamalt valite

A.-s. Oskar Kilgas'e

uudistoodetest:

S u k k i

Kleidiriideid

S o k k e

Trikopeðu

Uudiseid Pariisi õhusõidu-näituselt

PARIISI rahvusvaheline õhusõidu-näitus, mis peeti 18. X — 4. XI, oli seekord võrdlemisi uudiste-rohke. Esinesid kokku 8 riiki: A. M. Ühendriigid, Belgia, Saksa, Inglise, Prantsuse, Holland, Poola ja Tšehho-Slovakkia. Välja pandud oli lennukeid igasuguseks otstarbeks, nagu reisi-, sport- ja postilennukeid, arvult kõige rohkem oli aga lahinglennukeid.

Ameerika väljapanekuist oli märkimisväärseim kaheistmeline Vought-hävitaja „V 156”. See pool-vabaltkandvate kandepindadega madalapinnaline monoplaan on ehitatud üleni metallist. Mõlemad pinnad on tal ülles kokkuklapitavad. Kuna tavalisel ühemootorilisel lennukil tellik õhus külgpidi kandepindadesse tõmmatakse, siis siin on see teisiti läbi viidud. Kumbki telliku pool tõmmatakse kandepinda tahapoole, kusjuures telliku tugi pöördub ülal asetseva kuul-liigendi ümber 90° võrra. Ameerika sportlennukeist oli esitatud väike Aeronca, mida ehitatakse seeriates viisi. See on väga odav lennuk ja liikvel juba 1200 eksemplaris. Kõrgpinnalise monoplaanina asetsevad tal kabiinis ees 2 istet kõrvuti ja üks nende taga. Kere ja kandepindade ribad on kokku keevitatud terastorudest. Vesilennukina on tema pontoonid valmistatud Eco-kergetalust.

hoida segu kiiremaks põlemiseks tarvilikku bensiini ja õhu vahekorda, peaksime 5 400 m kõrgusel mootoris ära põletama mitte 1 kg, vaid ainult 0,5 kg kütteainet. Seepärast, kui mootor töötab maksimaalse koormusega hõrendatud õhust, siis ta ei saa arendada võimsust, mis ta arendaks merepinna kõrguses. Kui aga hoiaksime 5 400 m kõrgusel mootori sisselasketorustikus alal survet, mis võrduks survele merepinna läheduses, siis mootor arendaks antud kõrgusel sedasama võimsust, mida ta arendas merepinna kõrguses. Tekitades kõrgemates õhukihtides lennates sisselasketorustikus õhusurvet, mis oleks suurem survest merepinna kõrguses, arendaks mootor suurtes kõrgustes suuremat võimsust kui merepinna kõrguses. See on võimalik seepärast, et sel teel osutub võimalikuks nõutud kütteainehulga ärapõletamine mootoris. Sisselasketorustiku surve tõstmine kõrguses teostatakse õhupumbaga (kompressoriga), millega tutvuneme hiljem.

Belgia toodetest olid esitatud paljutuntud Topsy-sportlennukid ja Sabca „S 47” — kaheistmeline vabaltkandvate kandepindadega madalapinnaline monoplaan, 860-HJ Hispano-mootoriga. Mudel „S 47” on kasutatav luurelennukina ja ka hävitajana; arendab 4200 m kõrgusel maksimaalkiirusena 480 km/t.

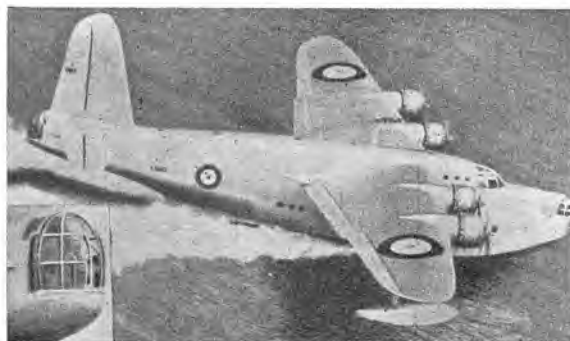
Saksa vaatamisväärsuseks oli kahe mootoriline Dormer-pommilennuk „Do 17”, mis moodsa pommilennukina on teatav tippsaavutus, seda peamiselt tänu ideaalselt aerodünaamilisele kujule ja 500-km/t maksim. kiirusele. Esitatud olid ka kõik teised Saksa üldtuntud lennutehased, pakkudes vaid vähe uudsust. Seejuures sakslased olid aga välja pannud tohtu hulka lennukiteosi ja mitmeid seadiseid, nagu näit. kallihinnaline moodne needimismasin metall-lennukite ehitustöö lihtsustamiseks jm. Huviäratav oli ka Argustehaste uuttüüpi muudetava sammuga propeller, mis kasutatuna kuni 450-HJ mootoril automaatselt reguleerib püsivat tiirlemiskiirust olenematult mootori väntvõllist. See propeller võimaldab kahe eritiirlemiskiiruse automaatset reguleerimist. Välja pandud oli ka üks purilennuk ja Tempelhofi lennuväljaku mudel.

Inglismaa esitas esmakordselt peale Hawker „Hurricane’i” ja Bristol „Blenheim”-pommilennuki inglaste endi poolt parimaks peetud Vickersi üheistmelise hävitaja „Spitfire”. See lahinglennuk välimuselt erineb vähe kaheistmelisest „Hurricane’ist”, kuid on märgatavalt paremate lennuomadustega. Näitusel polnud kahjuks esitatud inglise uusim pommilennuk „Short Sunderland” (lendav lahinglaev), mille pöörlev kuulipilduja-torn kaitseb lennuki sabaosa (v. joonist). Kuulipilduja-torn on ehitatud selliselt, et ta võimaldab laskurile hea vaatevälja ja hõlbustab tunduvalt relva käsitamist vaenlase vastu, rünnatagu alt või ülevalt. See „lendav lahinglaev” on mõeldud

kaugema pommilennukina ja tema tegevusraadius täie lahingvarustusega (pommid, relvad, laskemoon) on 4800 km.

Prantsusmaa ise oli esitatud kõige rikkalikumalt. Pommilennukid olid siin peamiselt kahemootorilised madalapinnalised monoplaanid (Lioré & Olivier, Sud-Est, Potez). Bloch seevastu esitas uut neljamootorilist suuropmitajat, mis saavutades 450 km/t võtab peale üle 2 500 kg pomme. Edasi oli esitatud terve rida hävitajaid, luure- ja treeninglennukeid ning reisilennukeid esmaklassilisemad Potez’i omad. Prantslased teevad suuri pingutusi transatlantik lennukite ehitamiseks, näitusel olid neist esitatud vaid mudelid. Nii oli välja pandud Sud-Est „200”-ja loomulikus suuruses paatkere, millesse kahele korrale ehitatud 20 reisisjale magamis- ja kõik muud vajalikud reisiruumid, loomulikult pole siin puudu ka kõiksugu mugavusist. Potez’i ookeani reisilennukid on varustatud kuue 40-HJ Train-mootoriga. Esitatud oli ka terve res Mignet oli välja toonud oma tubres Mignet oli välja toonud oma tublisti viimistletud „Taeva täi”. Viimase põhimõtteid on püüdnud jälgida ka keegi teine konstruktor, kelle „Elytroplan’iks” nimetatud lennukil on kandepinna kohal abipind, mis vältivat lennuki ülerebimist.

Hollandi lennukist oli uudsusi tehastelt Koolhoven ja Fokker, esimene neist näitas uut üheistmelist segaehitusviisiga hävitajat „FK 58”, mis on relvastatud kahe kere ja kandepindadesse asetatud ning voolujooneliselt kaetud kuulipildujaga. Varustatult 1080-HJ Hispano-tähtkujulise mootoriga ta arendab kiirust 490 km/t. Fokker’itest pakub huvi mudel „D 23” — hästi relvastatud kaheistmeline metallkonstruktsiooniga hävitaja. Selle lennuki keret asendab kaks rööbiti asetsevat metallkandetala, mille külge on kinnitatud pöör- ja kõrgustüürid. Kaks 525-HJ Walter-mootorit ajavad ringi kaht tandeemselt asetatud propellerit — üks vedavat, teine lükkavat. Lenduri ja



„Lendav lahinglaev”. Vasakul (all): kuulipildujatorn

EANS

modellennu võistlused

4. DETS. k. a. kell 19.00 korraldas Eesti aeroklubi noorte seksioon Tallinnas Kadrioru tennishallis mudellennukite võistluse ja demonstratsiooni. Võistluse avas teedeministri abi K. Jürgenson. Võistlused õnnestusid kõigiti hästi. Umbes 500 pealtvaataja osavõtul saavutati pinevas võistluses rida väga häid tagajärgi.

Nii tuli „Säase“-klassis võitjaks uue eesti rekordiga U. Kopvillem ajaga 1 min. 56 sek. Senine rekord selles klassis oli 38 sek. **Vabamudeli-klassis** oli võistlus eriti pinev. Tähelepanu vääriv on see, et kõik võistlejad selles klassis ületasid senise eesti rekordi. Võitjaks tuli V. Linnamägi, lüües viimase stardiga kogu aeg juhtimisel olnud ja eelmise klassi rekordimeest U. Kopvillemit.

Võistluste tehnilised tagajärjed:

„Säase“-klassis: 1. U. Kopvillem (1.56); 2. V. Linnamägi (1.26,2); 3. H. Schmidt (1.08,2); 4. K. Tiitus (1.07) ja 5. E. Helme (1 min.).

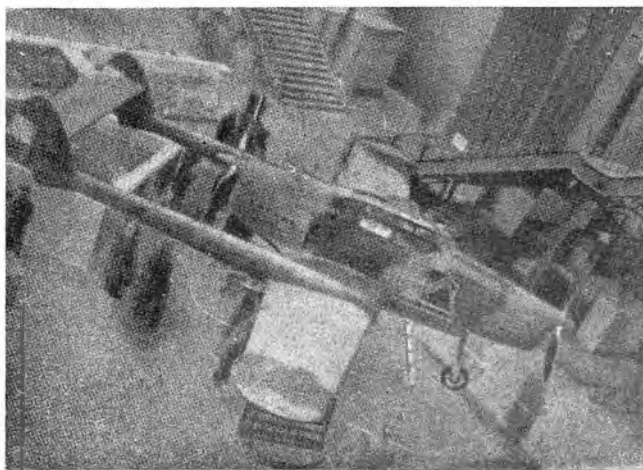
Vabamudeli-klassis: 1. V. Linnamägi (2.21,4); 2. U. Kopvillem (2.19,3); 3. P. Truupere (1.42,5);

vaatleja istmed on paigutatud mootorite vahele.

Poola oli esitatud tervelt 5 originaal-mudelliga, milledest tähelepandavaim kahe mootoriga üleni metallist hävitaja (maks. kiirus 465 km/t).

Tšehho-Slovakiast oli 2 sportlennukit.

—mm.



Fokker „D 23“



Eesti aeroklubi nõukogu esimees ministri abi K. Jürgenson avab mudellennu võistlused

4. E. Helme (1.25,2) ja 5. R. Hendrikson (1.32,2).

Võitjatele jagas auhindu Eesti aeroklubi nõukogu esimees minister K. Jürgenson, kes ühtlasi tänas kõiki noori nende saavutuste eest.

Meie noorte huvi mudellennukite valmistamise vastu on üldiselt väga suur ja EANS ei suuda vastu võtta kõiki soovijaid. Suur huvi on mudelismi vastu tõusmas ka provintsis ning provintsi noortele korraldatakse raadioleenguid Riigi Ringhäälingu kaudu. Need loengud peetakse järjekindlalt Noorte Radio saatelkavas.

Seksiooni eesmärgiks on äratada noortes huvi lennuasjanduse, eriti mudellennukite valmistamise vastu. Seksioon töötab haridusministrilt kinnitatud põhimääruse alusel. Seksiooni juures töötab ka lennukimudelismi edendamise nõukogu. Viimase liikmeiks on:

1) kõik eesti noored, kes tunnevad huvi lennuasjanduse, eriti mudelismi vastu. Need noored moodustavad EANS noorte koondise, ja Eesti Aeroklubi noorliikmed;

2) kõik koolide juures töötavad lennuasjanduse ringid;

3) noorte organisatsioonide üksused, kes töötavad lennuasjanduse alal.

Noored töötavad EANS ruumides, Hariduse 11, kus on ka mudellennukite ehitamise töökoda. Senisest noorte tegevusest võiks veel märkida mudelite lennutamist Nõmmel ja Nehatu lennuväljal möödunud suvel. Samuti esinesid noored „lennuinsenerid“ mudellennukite näitusega Eesti aeroklubi lennupäeval, mis äratas meie noorte peavanema, sõjavägede ülemjuhataja kindralleitn. J. Laidoneri ja laiemate rahvahulka tähelepanu.

Eeloleval suvel on EANS kavatsus korraldada mudellennulaager ja võistlus Soome noortega.

Eesti Aeroklubi Noorte Seksiooni juhatusse kuuluvad: esimees: K. Tiitus; abiesimees: A. Raudsepp; sekretär N. Johanson; varahoidja V. Linnamägi.

Noorte Seksiooni juhiks on kpt. V. Andresen ja mudelismi instruktsiiks R. Maalberg.

Nelja riigi aeroklubid koostööl

17. detsembril avati Tallinnas Eesti-Soome-Läti-Leedu aeroklubide konverents Eesti Aeroklubi presidendi välisminister K. Selteri tervitusega ja teedeminister N. Viitaki avasõnaga.

Töökoosolekul välisministeeriumi ruumes esinesid kõigi nelja riigi aeroklubide esindajad ettekannetega oma riigi aeroklubide tegevuse kohta.

Soome esindaja P. Varis ülevaatas Soome aeroklubi (asut. 1921) tegevusest märkis, et klubi liikmete arv on praegu ca 200 isikut ja koosneb peamiselt sv. reservlendureist. Klubi, töötades koos Soome õhukaitse ühinguaga, koondatakse enda ümber peamiselt aktiivselt lennuasjanduse alal teotsevad isikud.

Mudelismi alal tegutseb Soome õhukaitse ühingul 42 mudel-lennuklubi, purilennuklubisid on 36 ning purilendurite arv tõuseb 3000-le ja purilennukite arv 90-le. Erilist tähelepanu väärub mootorlennu-väljaõppe korraldamine, mis teostub selleks asutatud koolides Joroinen'is, kui ka kursuste kaudu.

Lennukursused algajaile valmistavad ette tulevasi sõjaväelendureid.

Läti aeroklubil (asutati 1935. a.) on arvukas hulk osakondi. Lennukooled on Lätis — Riias, Liepajas, Daugavpilsis ja purilennukooled — Riias, Liepajas, Daugavpilsis ja Jelgavas. Liikmete arv tõuseb kuni 30 000. Läti Aeroklubi lennukool on eelkooliks sõjaväele. Purilendureid on 160. Kõrgel järjel seisab Lätis ka mudelism.

Leedu aeroklubi (11 a. vana) tegevuse juures väärub erilist märkimist mudel- ja mootorlennu kõrval arenenud purilennuala.

1930. a. Nidas asutatud purilennukooli järele tegutseb 1936. a. Kaunase kõrgem purilennukool, kus õpetusi saavad peale kodumaalaste ka välismaalased. Peagu kõik Nida purilennukooli purilennukid on oma konstrueeritud ja ehitatud. Mootorlennu alal pannakse rõhku ka reisilennukite juhtide väljaõppele.

Sõnavõttudel oma maa lennuliinide tegevuse ja tulevikuvärsuste kohta teedeministeriumi esindaja dir. ins. O. Org märkis, et Eestis on pärast „Aeronaudi“ likvideerimist valitsenud välislennuliinide alal seisak, kuni k. a. detsembrini, mil võeti vastu seadus lennuaktsiaseltsi loomiseks, mille ülesandeks on välislennuliinide organiseerimine. Ühtlasi andis ta ülevaate teostamisel

oleva lennu-aktsiaseltsi õigustest ja vahetõrgetest teedeministeriumiga ja seltsi eesmärkidest lähemas tulevikus. Kuna praegu Eestit läbibistavate lennuliinide lennuajad on kujunenud meie inimestele ebasoodsaiks, siis peatselt ellukutsutavate lennuliinide peamiseks ülesandeks on just selle poole kõrvaldamine. Samuti tahetakse uute lennuliinidega kiirendada posti edasi- saatmist. Esmajoones kavatakse Eesti rakendada oma reisilennukid tööle Tallinn-Helsingi ja Tallinn-Stokholmi liinidel. Sisemaa liinidele tuleb eeskätt Tallinn-Pärnu lennuliin, mis kindlasti saab teoks juba eeloleval suvel.

Konverentsi lõpul võeti vastu rida resolutsioone, kus rõhutati Eesti, Soome,



Joonisel on näidatud garaaži uks, mis töötab lifti põhimõttel. Sissesõidutee kõrval on post, mille küljes on lukk, millest keerates garaaži uks tõuseb üles ja autosõitja võib sõidukist väljumata viia masin sisse. Eriti talvel on hea säärase seadise, kuna sageli harilikke uksi kuhjunud lume ja külma tõttu hästi avada ei saa. Muidugi maksab see seadise rohkem kui tabalukk

Läti ja Leedu eralennuasjanduslike organisatsioonide tiheda ja läheda koostöö vajadust, korraldades selle teostamiseks iga-aastaselt maavõistlusi mudel-, puri- ja mootorlennu aladel ning võttes vastastikku osa traditsioonilistest lennupäevadest jm. Otsustati teetada uute lennuliinide arendamist ja ellukutumist Eestis, Soomes, Lätis ja Leedus.

Järgmine nelja riigi aeroklubide konverents otsustati pidada 1939. a. Soomes.

Autonäitusi-messe 1939. a.

Belgia autonäitus — 11.—22. I Brüsselis.

Šveitsi autonäitus — 3.—12. IV Genfis.

Viini mess — 12.—18. III Viinis. Teatavasti seni peeti Viini messi iga aasta sügisel, nüüd aga pärast Austria ühendamist Saksamaaga on otsustatud ka Viini messi tulevikus korraldada kevadel.

Autotööstus suurimaid töölalasi

Autotööstus on tänapäeva suuremaid tööstusharusid Inglismaal. Aastas toodetakse peagu 1/2 miljonit mootorsõidukit, millest ca 400 000 sõiduauto. Viimase 20 aasta jooksul on seega Inglise autotööstus suurendanud oma toodangut viiekordselt, andes tööd 1 300 000 töölisele. Praegu tarvitab Inglise autotööstus aastas üks miljon tonni terast, 27 950 tn metalli, 19 000 km riidet, 5 500 tn klaasi ja 12 miljonit ltr värvi. Ümarguselt 2 800 000 mootorsõidukit on liiklemisel ja nende omanikud maksavad aastas 80 miljonit n.-sterlingit makse.

BOSCH

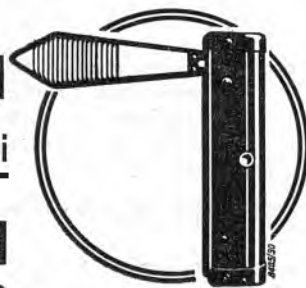
Auto elektritarbed

on vastupidavad

ja neile saate kõiki tagavaraosi
esinduses

Ins. Erik KOCH

Tallinn, Vene t. 6 Tel. 448-90



Detonatsioon ja antidetonatorid bensiinimootorite juures

A. Mere

M OOTORI ideaalseks termiliseks kasuteguriks nimetatakse ideaalse põlemisprotsessi juures saadavale tööle ekvivalentse soojusehulga suhet sellele soojusehulgale, mis kulutati mootoris kogu põlemisprotsessile:

$$\eta_t = \frac{Q_{\text{saadav}}}{Q_{\text{kulutatav}}}$$

Indikaatori diagrammist ¹⁾ võib Otto-mootori tööprotsessi kohta saada kasuteguri:

$$\eta_t = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{k-1}}$$

kus ε on surveaste, s. o. mootori silindri töömahu ja survekambri mahu summa suhe mootori survekambri mahule:

$$\varepsilon = \frac{V_t + V_s}{V_s}$$

ja k on soojusemahtvuse suhe:

$$k = \frac{C_p}{C_v}$$

milles C_p — gaasi soojusemahtvuse alalise surve juures ja C_v — gaasi soojusemahtvuse alalise mahu juures.

Termilise kasuteguri valemist järeldub, et kasutegur η_t suureneb ε suuremisega, s. o. suureneb soojuse otstarbekas kasutamine mootoris ja sellele vastavalt suureneb ka mootori võimsus.

Alltoodust tabelist (1) selgub ε mõju η_t -le ²⁾.

Tabel 1

| $\varepsilon =$ | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| η_t | 0,40 | 0,43 | 0,45 | 0,48 | 0,50 | 0,51 | 0,53 | 0,54 |

Tabelist selgub ilmselt kasuteguri suuremine surveastme tõusuga.

Kuid tänapäeval tarvitavad kütteained võimaldavad surveastme tõstmist

¹⁾ Lubades mõningaid ebatäpsusi, nagu soojusemahtvuse muutumatus olenevalt temperatuurist, soojusekadude puudumist küttesegu ja mootori silindrite seinte vahel jne.

²⁾ Inglise teadlase Ricardo and-metel.

³⁾ Lubatav surveaste ei olene ainult kütteaine surveastme piirist, vaid ka mootori silindri pea konstruktsioonist ja muudest teguritest.

ainult teatava piirini, sest igal kütteainel on oma lubatava surveastme piir ³⁾, mille ületamisel hakkab mootoris tekkima tugev metalliline kloppimine.

See kloppimine on täiesti erinev laagrite, kolvisõrmede ja teiste mootoriosade kloppimisest, mis on enam-vähem alati tingitud nende osade kulumisest.

Detonatsiooni ilmlemisel muutub mootori töö ebastabiilseks ja on mõnikord seotud musta tahma väljumisega summutajast vaatamata sellele, et küttesegu on vaene. Tõsi küll, detonatsiooniliste nähete tekkimisel hakkab mootori võimsus esialgu tõusma soojuse otstarbekohasema kasutamise tõttu, kuid sellele järgneva mootori ülekuumenemise tulemusena langeb võimsus kiiresti. Kogemused ja vastavad uurimused on tõestanud, et kütteaine kaldumine detonatsioonile on tihedasti seotud kütteaine isesüttimise temperatuuriga, kuid detonatsiooniline nähe ja selle protsess ise on tunduvalt erinev tavalisest isesüttimise protsessist, mis tekib mootori ülekuumenemise tõttu. Järgnev tabel (2) selgitab kõrgema isesüttimise temperatuuriga kütteainete suurema surveastme väljakannatamist, ilma et nad kalduksid detonatsioonile.

Detonatsiooni protsessi enda kohta ei ole kaasajal veel lõplikku üldtunnustatud seletust. On olemas rida teooriaid, mis püüavad selgitada detonatsiooni nähteid. Need teooriad on sagedasti

üksteisele vastukäivad, kuid kõik nad püüavad siduda detonatsiooni põlemise kiirusega.

Vaatleme mõnd nendest teooriatest:

1) Kütteaine osakesed lagunevad silindris vesinikuks ja puhtaks süsinikuks, kuna küttesegu koosseisus olev õhuhapnik ühinedes vesinikuga moodustab paukgaasi, mille detoneeriv põlemine põhjustab kloppimist mootoris.

2) Küttesegu süttimise momendil on leegi laine levimise kiirus väiksem kui surve tõusmise kiirus, mispärast veel põlemata küttesegu osakesed surutakse kokku juba põlenud ja seega paisunud küttesegu jääkide vahele, mille tõttu ületatakse põlemata kütteaineosakeste lubatava surveastme piir ja tekib nende isesüttimine. Kõrge surve tõttu põlevad need isesüttinud kütteaineosakesed ära silmapilkselt (sarnanevalt plahvatusele) ja sellejuures tekkiv surve ületab normaalsel põlemisel tekkiva surve. Selle tagajärjel surutakse õli hõõrdumise osade (laagrite jne.) vahelt välja, põhjustades metalli kloppimist vastu metalli (õli puudumise tõttu), mis kannabki detonatsiooni nimetust.

3) Uuema teooria kohaselt tekivad küttesegus surve protsessi ajal kõrge temperatuuri ja surve tõttu üksikute kütteainearu molekulide ühendid hapnikuga. Neid ühendeid nimetatakse peroksuüdideks. Süüteküünla elektrodide vahet läbibastav säde, iooniseerides kütteaine osakesi, soodustab peroksuüdid tekkimist. Kui põlemise laine jõuab levida kogu küttesegus, enne kui suudab tekkida teatav hulk peroksuüde, siis on põlemisprotsess normaalne. Kui aga peroksuüdid tekkimine on kiirem põlemise laine levimisest, siis muutub põlemisprotsess ülemäära kiireks (plahvatuseks) ja on seoses ülemäära kõrge surve tekkimisega. Peroksuüdid tekkimise põhjus on seni veel täpsemalt selgitamata. Nende tekkimine küttesegus aga on tõestatud seega, et need on läinud korda erilise abinõuga eraldada küttesegust detonatsiooni tekkimise momendil. Peroksuüdid lähem uurimine on tõestanud nende kalduvust plahvatusele (detoneerimisele).

Meie vaatevinklist vaadatuna tõestub viimasena mainitud teooria sellega, et madalama isesüttimise temperatuuriga kütteained kalduvad kergemini detonee-

Tabel 2

| Kütteaine | Lubatav surveaste ε | Isesüttimise temperatuur $^{\circ}\text{C}$ |
|--|---------------------------------|---|
| Atsetoon | > 7,0 | 570 |
| Bensool ¹⁾ | 6,9 | 520 |
| Piiritus (etüül) ¹⁾ | > 7,5 | 510 |
| Bensiin | ~ 5,1 | 415 |
| Petrooleum | 4,2 | 380 |
| Nafta | — | 350 |

¹⁾ Campbell'i ja Boyd'i katsete kohaselt võimaldab bensool tõsta surveastet kuni 15-ni ja piiritus kuni 11,6-ni.



BALTOLIN

Eestimaa Õlikonsortsiumi (Sillamäel)

toodang on võrdne parimale välismaa
BENSIINILE, sealjuures aga ökonoomsem
Autoomanikud ja mootorratta juhid,
tarvitage **B A L T O L I N I**
ja Teie hoiate kokku

O M A B E N S I I N I A U T O M A A D I D
TALLINNAS, VENE TURUL - NÕMMEL, VABADUSE PST. - SILLAMÄEL



Igatüübiliste a u t o d e p a r a n d u s e d

Põhjalik järelevaatus ja kõigi osade korrastus, silindrite puurimine, kolbide uuendus, üldse kõik auto juures ettetulevad tööd tehakse erialaliselt õppinud montöörade poolt meie täielikul vastutusel

LAKEERIMISTÖÖKODA, sisustatud prits tehniliseks ja käsitsi töötamiseks

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

MOOTORITE JA TRAKTORITE PARANDUS

A/S ESTAKLANDI AUTOTÖÖKODA

Tallinn, Sadama 11

Meeldivam alati otsitud maiustus

Esimene Eesti Mesikoogitööstus

J. LILL

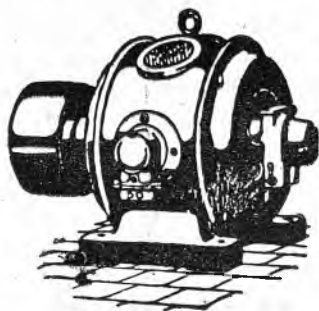
Tartu, Võidu 25-29. Telef. 946 ja 18-34

Lill mesikoogid

pikantse maitsega,
naturaalmeest valmistatud

Berliini Rahvusvah. Käsitööstusnäitusel kroonitud
Saksa riikliku kõrgeima auhinnaga

Esindused: Tallinn, A. Aedsalu & Ko, U.-Tatari 19
Tallinn, J. Krupmann, Harju 46
Kuressaare, J. Lille osakond
Pärnu, G. Hansmann, Kalevi 32.
New York, The Graft House Office,
West Street 90
Königsberg, K. K. Plaumann, Kogenstr. 43



Elektri-masinate
ja -aparaatide
plokkeerimine

Elektri-mootorid
Elektri-triikraudad
Elektri-keedunõud
Elektriarmatuurid
Isoleeritud vasktraat
Nikeliin-traat
Kroomnikkel-traat

Mikaniiti ja vilgukivi
Eboniit — ümmarg. ja lapik
Fiiiber — ümmarg. ja lapik
Presspan ja Leatheroid
Puuvillased mähispaelad
Dünamo sõeharjad
Mähiste isoleerlakk jm.

Igasugune elektrimaterjal. Raadio-lambid
ja -tarbed

Võtame vastu elektri jõu- ja -sisseseade
töid. Elektri-masinate mähkimine kui ka
igasuguste aparaatide parandamine ja
valmistamine

Elektrotehnikaäri ja -tööstus
V. ENGEL

Tallinn, Pikk 39

Telef. 444-53

KOGU PERE



LEIAB OMALE VAJALIKU
MOE-, PUDU- JA PESUÄRIST

VENNAD LEPP

TARTUS, KAUBAHOOV 21A3

rimisele, sest nad kalduvad kergemini peroksüüdide tekkimisele. Teispoolt langeb isesüttimise temperatuur surve tõusuga, s. o. kütteaine kaldub suuremate surve juures kergemini ühinema hapnikuga ja seega ka peroksüüdide tekkimisele.

See nähe on seotav asjaoluga, et surveastme tõstmine soodustab detonatsiooni tekkimist.

Eeltoodust selgub, et ükski ülaltähendatud teooriatest ei ole lõplikult täpne või, õigemini, lõplikult selgitaks detonatsiooni nähteid. Pigemini on kõik üksikud teooriad üksteisele täienduseks. Enamik uurimusi näitab, et detonatsioon, olgugi lähedane isesüttimisele, on siiski täiesti erinev viimasest. Sel ajal, kui isesüttimine põhjustab normaalset põlemist, mis erineb ainult süttimise momendi poolest (näiteks isesüttimine enne sädeme tekkimist süüteküünla elektroodide vahel) ja põlemise kestvus ei ole lühem ning surve kõrgem normaalsest, on detonatsiooni iseloomustuseks peagu plahvatuse taoline põlemine kiire survetõusuga.

Detonatsiooninähted mootoris on sõltuvad mitmest asjaolust. Peale surveastme, millest oli juttu eelpool, mõjutab detonatsiooni tekkimist veel mootori väntvõlli tiirlemise kiirus, seguklapi asend ja süütemoment. Väntvõlli tiirlemise kiiruse kasvamisega väheneb mootori silindrite täiteaste¹⁾, mistõttu väheneb surve silindris survetakti ajal. Teispoolt soodustavad küttesegu keerised paremat soojusejuhtimist küttesegust silindri seintele ja ümberpöörduvalt. Siit järeldub, et kalduvus detonatsioonile väheneb või kaob sootuks. See oletus tõestub ka vastavate katsetega. Analooiliselt tiirlemiskiiruse suurendamisele (detonatsioonile kalduvuse vähendamise või lõppemise mõttes) mõjub ka seguklapi sulgemine, sest ka seejuures väheneb silindri täiteaste, langeb temperatuur ja surve survetakti lõpus.

Ülaltähendatud nähted avalduvad eriti silmatorkavalt auto sõitmisel vastu mäge. Harilikult avatakse enne mäge seguklapp, et suurendada sõidukiirust, avatud seguklapi tulemusena aga hakkab silindri täiteastme suurenemise tõttu ilmema detonatsioon. Teispoolt langeb märke sõidul tiirlemiskiirus, mis omakorda põhjustab detonatsiooni.

Eelsüüte nurga suurendamine (antud kütteaine juures üle lu-

batud määra kõigi teiste muutumatute tegurite korral) põhjustab samuti detonatsiooni. See näht on selgitatav seega, et varajasema süütamise korral algab kütteaineosakeste ioniseerimine varem, mis soodustab peroksüüdide tekkimist, kuna seejuures küttesegu kaugema osakese kaugus süüteküünlast on suurem. Kõik see kokku loob soodsa olukorra detonatsiooni tekkimiseks.

Võib eksimatult öelda, et kaasajal on detonatsiooninähte vältimise võimalusi palju täiuslikumalt uuritud kui detonatsiooninähet ennast. Nii näiteks on prof. Ricardo kindlaks teinud, et nn. parafiinide ritta kuuluvad kütteained, nagu bensiin ja petrooleum, kalduvad kergemini detonatsioonile kui aromaatiliste ritta kuuluvad bensool, toluool, ksülool ja alkoholid. Nafteenid paiknevad detonatsiooni suhtes parafiinide ja aromaatide vahele.

Kütteenete uurimine detonatsioonile kaldumise suhtes teostub mootoriga, milles muutliku, detonatsiooni tekitava tegurina kasutatakse kas muutlikku surveastet või muutuvat väntvõlli tiirlemiskiirust. Detonatsiooni tekkimine määratakse kindlaks kas „kuulmise“ järgi või selleks eriti ehitatud abinõudega.

Parimaks kütteenete omavahel võrdlemise abinõuks on katsetatavate ainete võrdlemine teatava kindla kütteainega, mis võetud aluseks. Tavaliselt võetakse aluseks segu kahest aineist, millest üks on kergesti detoneeruv, kuna teine seevastu on väga suure survekindlusega ega kaldu seetõttu detonatsioonile. Nii näiteks kasutas prof. Ricardo oma katsetes puhast heptaani parafiinide reast (kergesti detoneeruv) ja toluooli aromaate reast. Nende kahe kütteaine segamisel mitmesugustes vahekordades ja katsetamisel prof. Ricardo muutliku surveastmega mootoris ilmnes, et toluooli protsendi suurendamisel suurenes talutav surveaste, ilma et oleks karta olnud detonatsiooni.

Ameerikas on võrdlemise aluseks võetud segu, mis koosneb normaalheptaanist ja isooktaanist. Sellel segul on mitmed paremused, võrreldes eelmise seguga, sest need kaks ainet on mitmes suhtes kergemini võrreldavad (näiteks nende mõlema 1 kg põlemiseks kuluv õhuhulk on võrdne). Selle seguga katsetades segatakse mõlemaid aineid omavahel, kuni antud surve juures mootoris hakkab tekkima detonatsioon. Seepärast määratakse kindlaks oktaani sisaldavus segus %%. Protsentide arv kannab nimetust „oktaani arv“. Näiteks, kui segus on

67% oktaani, on segu oktaani arv 67. Kui aga tahetakse määrata kindlaks mõne kütteaine oktaani arvu, pannakse mootor töötama katsetatava kütteainega ja suurendatakse surveastet, kuni mootoris hakkab kostuma detonatsioon. Siis asendatakse katsetatav kütteaine selleks moodustatava normaal-heptaani ja isooktaani seguga. See segu moodustatakse isooktaanile normaal-heptaani lisandamise teel selleks, et katsemootori sama tiirlemiskiiruse ja survekambri juures saada detonatsiooni, mis näitab, et moodustatud segul on sama survekindlus kui katsetataval kütteainel. Siis määratakse kindlaks oktaani sisaldavuse % segus ja saadakse katsetatava kütteaine oktaani arv.

Nagu me varem nägime, on mootori kasutegurile suure mõjuga mootori surveaste, mis viimaste aastate kestel on näidanud pidevat tõusu tendentsi. Kui mitte väga kaua tagasi maksimaalseks surveastmeks loeti $\varepsilon = 5$, siis nüüd võib öelda, on see surveaste saanud keskmiseks.

Sõltuvalt sellest ongi viimasel ajal paratamatult hakatud kasutama kütteenete, millest lubatava surveastme piir on samuti kõrgemal. Sagedamini on kasutatavaks kütteeneks bensiin, millesse segatud aromaate (bensool, toluool jm), mis suurendab detonatsioonikiirust. Levinumaks seguks on 65% bensiini ja 35% bensooli või 50% bensiini ja 50% bensooli.

Kuid asjaolu, et bensiin-bensooli segus on märgata kristallide sadestumist (külmumise algust) juba -40°C juures, on põhjuseks, et selle segu tarvitamine arktikas on seotud raskustega.

Segu kolmest aineist — bensiin, bensool ja piiritus (1:1:1) on leidnud palju katsetamist ja on jõutud otsusele, et sel segul on küllaldased antidetonatsioonilised omadused. Antidetonatsiooniliste kütteenete hulka kuuluvad ka bensiini ja toluooli segud kui ka bensiini ja aromaatiliste amiinide segud.

Peale ülaltähendatud ainete on veel võimalik kasutada kütteaine antidetonatsiooniliseks muutmiseks rida aineid, mis ise ei ole kütteened. Selliste hulka kuulub teetraetüül-tina — $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$, mis on äärmiselt mõjuv antidetonator ja mis mõningate andmete järele võimaldab surveastme suurendamist kuni $\varepsilon > 14$. Mootor töötab täiesti detonatsioonivabalt ka tugeva eelsüüte korral. Selle antidetonatori paheks on tema mürgisus. Olles täiesti kahjutu mootorile, on ta ohtlik inimesele, mispärast temaga peab käituma ettevaatlikult. See viimane asjaolu, kui ka see, et teetraetüül-tina, olles segatud

¹⁾ Täiteaste on mootori silindrisse sisselaske takti ajal tegelikult sisselasatud kütteseguhulga suhe silindrisse, normaalse surve all mahtuvalle kütteseguhulgale.

25. NOVEMBRI s. a. täitus 20 aastat sellest, kui Eestis pandi alus põlevkivitööstusele, milline tööstusala on meie tänapäeva suuremaid ja mille tuleviku arenemisvõimalused on paljudeks aastasadadeks piiramatud. Põlevkivi kasutajana ja töötlejana algas 25. novembril 1918. aastal esimesena tegevust Riigi Põlevkivitööstus, praegune selle ala suuremaid käitisi a.s. Esimene Eesti Põlevkivitööstus, milline ettevõtte pühitises seda väärtuslikku tähtpäeva 25. novembril Kohtla-Järvel.

Teatavad teaduslikud uurimused ja kirjutused Eesti põlevkivi kohta ulatuvad tagasi 150-le aastale. Esimesed tähelepandavad uurimused leidsid aga aset alles maailmasõja-eelsetel aastatel, kui Vene valitsus kütteainete

küttesainesse, moodustab silindri seinetele tina-sadestuse, takistab tema kasutamist puhtal kujul.

Am. Ühendriikides on laialdaselt levinud nn. etüülvedelik, mis koosneb tetraetüül-tina, broom-etüleeni — $C_2H_4Br_2$, monokloronaftaliini ning punase värvi segust järgmises mahulises vahekorras:

| | |
|---------------------|---------------|
| tetraetüül-tina | 54,6% |
| broom-etüleeni | 36,4% |
| monokloronaftaliini | 9,0% |
| punast värvi | umbes 1% osa. |

Monokloronaftaliini segatakse segusse seks, et õlitada kummi osi ja seega vältida klappide ja kolvirõngaste sööbimist.

Etüülvedelikkude lisandatakse bensiini hulka umbes 0,2%, s. o. 2:1000, kui tahetakse kütteainet, mille survekindluse piiriks oleks $\epsilon = 6$. Peale etüülvedelikkude kasutatakse antidetonaa-teritena veel rauakarbonüüli — $Fe(CO)_5$, niklikarbonüüli — $Ni(CO)_4$ jm.

Antidetonaa-riorite erinevus antidetonatorite vahel seisab peamiselt selles, et viimaste lisandamisest esimeste, s. o. antidetonaa-riorite lisandamisest sel määral, mil määral lisandatakse antidetonatorit kütteainet, kuna esimeste, s. o. antidetonaa-riorite lisandamine algul küll suurendab antidetonatorit, kuid pärastine antidetonaa-riorit hulgalt suurendamine antidetonatorit vähendab selle mõju.

puudusel Peterburi tööstusrajoonis rajas Kohtla-Järvel esimese lahtise põlevkivikaevanduse. Need esimesed teatavad mõttes väga vajalikud uurimismaterjalid tõi venelastelt üle praegune a.s. Esimene Eesti Põlevkivitööstuse direktor ins. Märt Raud, kes, kasutades oma põlevkivialalisi teadmisi, pani aluse Eestis põlevkivitööstusele, olles Esimese Eesti Põlevkivitööstuse asutajaks ja jättes tema asendamatuks juhiks kuni praeguseni.

Esimese Eesti Põlevkivitööstuse arendamise algusmomen did olid seotud suurte raskustega, neist tuli aga alati võitjana välja tema jõuline rajaja ins. M. Raud. 25. november 1918. a. on meie põlevkivitööstuse asutamismomendi tähtis seepoolest, et sel tähtpäeval, varustatud sellekohase volitusega, võttis M. Raud Kohtla-Järvel saksa okupatsioonivõimude valdusse sattunud põlevkivikaevandused üle. Nimelt lepitati kokku, et tööd 25. novembrist 1918. a. alates jätkuvad Eesti Ajutise Valitsuse arvel, kuid sakslaste juhatusel. Enamlaste kartusel sakslased-tööhajatajad lahkusid aga Kohtlast juba 29. novembril. Kaevanduses töötas tol ajal 39 töölist. Pidevalt võidi tööle asuda alles 5. mail 1919. a. (40 töölisega), s. o. pärast seda, kui enamlased Järve lahinguga 16. jaanuaril Kohtlast välja aeti. Sellest ajast peale on arenenud põlevkivi tootmine vahet pidamata kuni praeguseni.

*

Heites pilku Esimese Eesti Põlevkivitööstuse tegevuse algusaastasse näeme, et kuigi ei olnud enam tegemist välisvaenlastega, siis ometi oli selle ettevõtte juhil küllalt muret ja heitlust meie riigi tolleaegsete valitsevate isikutega. Põlevkivi kui niisuguse vastu ei tuntud noil ajal erilist huvi ja põlevkivi väljarendamisele Eesti maapõue väärtproduktina suhtuti enam kui skeptiliselt. On märkimisväärne, et meie tolleaegsetel riigitegelastel tekkis esimest korda suurem huvi meie põlevkivi vastu 1918. a., nimelt siis, kui otsiti vahendeid riikliku välislaenu kindlustamiseks. Ins. M. Raud vastuseisemisel loobuti aga põlevkivi pantimisest välislaenu tagatiseks ja seda tänu peamiselt seepärast, et põlevkivi tagavarade ulatus ja ka väärtus oli sel ajal veel lähe-

malt selgitamata. Kui nüüd tolleaegne Esimene Eesti Põlevkivitööstus pakub paljudele ettekujutamatu tööstuslikku suurkäitist, siis on siin jällegi meie praegusel põlvkonnal ütelda suur tänu põlevkivi eest innukamale võitlejale ins. M. Raudale. Viimase hindamatu energia, püsivus ja tahted selle tööstusala arendamisel ja julge vastuseisemine tolleaegsetele põlevkivitööstust alahindavatele riigitegelastele on niivõrd lähedalt seotud meie põlevkivitööstuse arenemiskäiguga, et raske on ette kujutada, millises seisukorras võinuks olla tänapäeval põlevkivitööstus ilma Rauda isikuta.

Esimene Eesti Põlevkivitööstus oma töö ja toodanguga etendab praegu tähtsat osa Eesti rahvamajanduses. Andes tööd 2623 isikule, korterit ligi 3000 ja leiba 6000 isikule, on ta põlevkivitööstuse alal suurimaks ettevõtteks Eestis. Aastatoodanguga 700 000 tn põlevkivi ja 70 000 tn toorõli, varustab Esimene Eesti Põlevkivitööstus tähtsamat osa Eesti tarvitajaskonnast nii küttepõlevkivi (raudteed, tööstused, elektrijaamad) kui ka õlisaaduste alal ning annab suuri summasid välisvaluutat õlisaaduste ekspordist.

Tööstuse teeneks on nimetatud: põlevkivi kui kütteaine tarvituselevõtmine Eesti raudteedel ja tööstuses, põlevkivi puiduimmutusõlide turustamine, põlevkivi raskeõlide ja estobituumeni tarvituselevõtmine kodu- ja välismaa katusepapihastes ning põlevkivi-asfaldi sisseviimine teedeehitusmaterjalina. Need on alad, millel Esimene Eesti Põlevkivitööstus on oma ülesande lõpule viinud kõigile nähtavate tagajärgedega.

Viimasel ajal lahendamisel olevatest ülesannetest on nimetamisväärsim maanteede õlitamise küsimus ning põlevkivijõujaamade küsimus ühenduses Eesti elektrifitseerimise kavadega.

Põlevkivi on möödunud 20 aasta jooksul Eestis olnud odavamaks, hinnalt püsivamaks ja kättesaadavamaks kütteeneks, ning on seda ka tulevikus. Eestis seni kindlaks tehtud põlevkivitagavarad on nii suured (praeguse põlevkivitoodangu juures jätkuvalt neid 4000—5000 aastaks), et ei pea paika manitsused põlevkivi mitte raisata põletamiseks ja seda säästa ainult õlitamiseks.

Kaevandustööd algasid Kohtla-Järvel lõuna pool Tallinn—Narva maanteed. kahel pool venelaste väljakaevatud veekraavi aastal 1918/1919, kusjuures põlevkivi väljavõtmine toimus „lahtiste“ — pealmaatöödega, käsitsi kaevates. Kuna aga põlevkivitootlemine tema asetsemise tõttu maapinnas osutus lahtistes kaevandustes mitmeti eba-praktiliseks ja kulukaks, asuti rööbiti pealmaatöödega allmaatööde arendamisele, ja juba 1919. a. rajati Kohtlas esimene allmaa-kaevandus, ja 1920. a. Kukrusel, 1925. a. algasid tööd ettevõtte suurimas allmaakaevanduses Käval (Käva kaevandusega tutvunesid teatavasti ka Eesti Autoklubi liikmed oma läinud aastasel huvisõidul Kohtla-Järve põlevkivitööstusse). Pealmaa- ja allmaatööde piltlikku võrdlust pakuvad andmed Esimese Eesti Põlevkivitööstuse kaevanduste põlevkivi toodangu kohta 1918.—1937. a. (toodang tonnides):

| | Pealmaa | Allmaa | Kogu- toodang |
|------|---------|---------|------------------|
| 1918 | 16 | — | 16 |
| 1919 | 9 533 | 98 | 9 631 |
| 1920 | 48 684 | 30 | 48 714 |
| 1921 | 91 789 | 3 739 | 95 528 |
| 1922 | 127 413 | 11 522 | 138 935 |
| 1923 | 176 500 | 28 102 | 204 602 |
| 1924 | 197 500 | 33 687 | 231 187 |
| 1925 | 185 900 | 52 756 | 238 656 |
| 1926 | 152 900 | 181 235 | 334 135 |
| 1927 | 47 490 | 208 250 | 255 740 |
| 1928 | 58 200 | 260 145 | 318 345 |
| 1929 | 46 296 | 309 362 | 355 658 |
| 1930 | 11 543 | 285 365 | 296 908 |
| 1931 | — | 271 223 | 271 233 |
| 1932 | — | 252 883 | 252 883 |
| 1933 | — | 209 310 | 209 310 |
| 1934 | 40 925 | 196 475 | 237 400 |
| 1935 | 54 000 | 195 840 | 249 840 |
| 1936 | 56 700 | 307 980 | 364 680 |
| 1937 | 41 550 | 374 350 | 415 900 |

Kokku 1 346 939 3 182 352 4 529 291

1938. a. on kaevanduste toodang ümarguselt 55 000 tn kuus, millest läheb õlideks ajamiseks 33 000 tonni ja kütteks turule 22 000 tonni.

Tegevuse algusaastail toodeldud põlevkivi läks peamiselt toorel kujul müügile küttematerjaliks. Kuid juba siis jõuti selgusele, et põlevkivis leidub väärtuslikke ühendeid toorõlide töötlemiseks. Sellest lähtudes pandi alus õlitööstusele, ja 1921. a. alustas tööd Kohtla-Järvel õliproovivabrik. Praegu töötab toorõli valmistamisel kolm vabrikut: Kohtla-Järve esimene toorõlivabrik — aastatoodanguga ca 10 000 tn toorõli — valmis ja algas tööd 1924. a. detsembris; teine toorõlivabrik — aastatoodanguga ca 20 000

tn toorõli — algas tööd 1936. a. märtsis; kolmas toorõlivabrik — aastatoodanguga ca 40 000 tn toorõli — algas tööd mais 1938. a., neljas vabrik on asutamisel.

Põlevkivi-toorõli on aga teatavasti vaid lähte- ja tooraineks väga mitmesugustele õlide- ja keemiatööstustele. Kõigepealt saadakse temast kütteõli ja immutusõli. Õhuga nn. puhumisprotsessi teel võib teda paksuks ajada ja temast valmistada kas pehmeid või kõvu asfalte (estobituumeneid). Viimaseid omakorda tarvitatakse katuse- ja raudalaki ning asfaltmastiksi valmistamisel jm. jm. Toorõlist valmistatakse ka maanteeõli.

Toorõli krakkimine annab terve sarja mitmekesiseidprodukte, nagu kerge- ja raskebensiin, mootorpetrooleum, mootor-nafta, diiselõli ja kondensaat. Krakkimisejäägina ilmub kas vedel või kõva jääk, millest ümbertöötamisel saadakse jälle asfalti.

Toorõli töötlemiseks töötavad Kohtla-Järvel bituumenivabrik 1927. a. alates, bensiini-(kraki)-vabrik 1931. a. alates ja gaasbensiinivabrik 1936. a. alates.

Toorõli töötlemise arenemiskäik ja toodang on olnud alljärgmine (tonnides):

| | |
|------------------|----------|
| 1921. a. | 121 tn |
| 1922. „ | 281 „ |
| 1923. „ | 359 „ |
| 1924. „ | 335 „ |
| 1925. „ | 2 650 „ |
| 1926. „ | 5 780 „ |
| 1927. „ | 4 234 „ |
| 1928. „ | 6 595 „ |
| 1929. „ | 5 453 „ |
| 1930. „ | 6 318 „ |
| 1931. „ | 6 829 „ |
| 1932. „ | 9 001 „ |
| 1933. „ | 10 404 „ |
| 1934. „ | 11 031 „ |
| 1935. „ | 11 758 „ |
| 1936. „ | 22 868 „ |
| 1937. „ | 30 008 „ |
| 1938. „ — 30. VI | 17 263 „ |

Kokku 151 273 tonni

Kuna põlevkivi toorõli saadustest meie lugejaskonda võiks huvitada kõige enam põlevkivibensiin, siis avaldame selle kohta väljavõtte tööstuse aastaraamatust (A/S Esimene Eesti Põlevkivitööstus 1918—1938):

Põlevkivist saadav bensiin on peamiselt süsivesinikest ja vähesel määral hapnikühenditest koosnev aine, mis keeb piirides 50°—200° C. Kuna ta päritolult on põlevkivi orgaanilise oluse järkjärgulise krakkimise saadus, erineb ta oma omadustelt maaõlibensiinist. Kõigepealt tal on samade keemispriiride juures erikaal maaõlibensiinist vähe kõrgem. Põlevkivibensiinil, mis keeb piirides 50°—180° C ja millest

kuni 100° C keeb üle 30%, on erikaal 0,74—0,75, kuna vastaval näit. ameerika maaõlibensiinil on sel puhul erikaal 0,72—0,73. Ka erineb põlevkivibensiin oma lõhnalt maaõlibensiinist. Kuna bensiinitarvitaja on aastakümnete jooksul harjunud maaõlibensiinidega, siis paistab temale, et nendel ei olegi lõhna ja vaid põlevkivibensiin lõhn halvasti. Lõhnade juures on aga tegemist harjumusega. Kui maaõlibensiin XX sajandi alguspäevil tuli laiemale tarvitamisele, siis see osa, mis müüdi koduseks riiete puhastamiseks jm., tuli parfumeerida tema „halva“ lõhna pärast. Nüüd, aastakümnete järele, ei parfumeerita enam maaõlibensiini, kuna tema lõhnaga ollakse harjunud. Šoti põlevkivitööstuses ligi poolsada aastat valmistataval bensiinil on peagu sama lõhn kui Eesti põlevkivibensiinil, kuid seal ei ole juba ammu kuulda mingeid kaebusi tema halva lõhna kohta. Samuti kaovad tulevikus harjumisel kaebused põlevkivibensiini lõhna üle.

Värvuselt on põlevkivibensiin täiesti läbipaistev ja vesivalge. Alles pikaajalise seismise järele võib ta minna pisut kollakaks. Põlevkivibensiin sisaldab väävlit 0,4 kuni 0,7%, kuid need väävliühendid on täiesti kahjutud mootoritele, kuna bensiinist on rafinatsiooniga välja võetud kõik korrosiivsed ühendid, ja bensiinivabrikus toimuv laboratoorne kontrollkatse vaskplaadiga jälgib pidevalt, kas rafinatsioon on tõesti bensiini teinud mootoritele kahjutuks. Vaikude tekkimise vältimiseks lisandatakse põlevkivibensiinidele rafinatsioonil aineid, inhibitore, mis vaikude tekkimist takistavad. Põlevkivibensiini oktaanarv on üle 65.

Esimese Eesti Põlevkivitööstuse bensiinis on leitud järgmisi süsivesinike rühmitusi:

| | |
|---------------------|----------|
| parafiinreaühendeid | 35% Vol. |
| naftteenreaühendeid | 4% „ |
| küllastamatuid | 56% „ |
| aromaatseid | 4% „ |

Juba see tabel üksi tunnistab põlevkivibensiini klopimiskindlust.

*

Lõpetades Esimese Eesti Põlevkivitööstuse tegevuse lühidat ülevaatekirjeldust, ei saa jätta märkimata, et Esimene Eesti Põlevkivitööstus on kõige oma tõhusa töö juures olnud ka üks neid tänuväärseid Eesti käitisi, kus on igati püütud silmas pidada käitises töötava amet- ja tööliiskonna huvisid. Ka sel alal on ettevõtte energilise juhi ins. M. Raua algatusel loodud hindamatuid väärtusi ja selle kõige piltikumaks tõendiks võiks olla vaid eeskujulik „tööstuslinn“ Kohtla-Järvel kõigi oma kultuuriliste ja sotsiaalsete üritustega.

„2-ltr.“

Adler

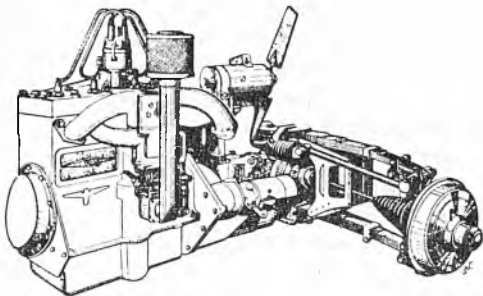


Adler-mudel „2-ltr“

ADLER-autotehased on oma 1939. a. esimese uudisena lasknud turule mudeli Adler „2-ltr“. Selle uudismudeli saamisluhu ligemale aastase katsetamise põhjal oli järgmine: seni hästi tuntud Adler „Trumpf“ 1,7-ltr mootor asendati 2-ltr, 45-HJ (efekt.) mootoriga ja, uuendades tublisti ka keret, saavutati niigi erksast „Trumpfist“ veelgi kiirem ja jõulisem Adler „2-ltr“.

Uue 2-ltr mootori ehitamisel on põhiprintsipi kasutatud kõiki neid muutmist mittevajavaid hüvesid, mis üldiselt tuntud mudelite Trumpf- ja Trumpf-Junior-mootorite juures. Mootor on 4-silindriline: silindri läbimõõt — 80 mm; kolvikäik — 95 mm. Surveaste 5,8 võimaldab kütteinena kasutada müügilolevat bensiini. Maksimaalse tiirude arvu juures (3900) on mootori efektiivne võimsus 45 HJ. Hoolika tasakaalustamisega ja kergemetallist kolbide kasutamisega mootor töötab haruldast ühtlaselt ja vibratsioonivabalt. Toetudes kolmes punktis kummipuhvritele, on välditud mootori vibreerimiste edasiandmine auto kerele.

Saksamaal on viimasel ajal hakatud enam rõhku panema autodele ja mootoritele, mis sobivamad kasutamiseks uut autoteedel. Viimased eriti eeldavad vastupidavust suurte kiirustel ja seda võimalikel mitmetunnistel sõitudel. Vastavalt sellele on mootorite jahutamise probleem kujunenud hoopis tähtsamaks kui ta oli aastaid tagasi. Märkimisväärseks tuleb seepärast pidada kergemetallist silindripea



Ühte plokki ehitatud jõuülekanne-mehhanism

kasutamiselevõtmist Adler-autode mootoris, mis soodustab ka klappide jahutamist. Seejuures kasutatakse ka nüüd endiselt termosifoonilist jahutamisi, mis on osutunud praktiliseks paljudel rasketel katsetel, mida need masinad on läbi teinud troopilises mais, mäestikus ja pikamaalistel võidusõitudel.

Endiseks on jäänud ka vedrudesüsteem ja jõuülekanne mehhanism. Ka uus „2-ltr“ mudel on eesrattaveoga, kusjuures mootor, sidur, käigukast ja diferentsiaal on ehitatud ühte plokki. Vedajad eesrattad on üksikult vedruvad (õõsteljed) kahe põigiti asetatud parallelogramm-vedruga. Tagarattad on samuti üksikult vedruvad. Raam on uuel mudelil keevitatud kere külge, sel teel on saavutatud paindevaba kere, mis ei hakka aja jooksul nagisema ega muuda ka oma kuju.

Adler „2-ltr“ on varustatud ka uue kerega, mis mitmeti erineb vanast. Rataste ja telgede vahe on küll endiseks jäänud, kuid uus kere on muutunud sõiduki pikemaks ja laiemaks, nii et isteruimid ees ja taga on avardunud keskmiselt 10 sm võrra. Samuti tunduvat on suurenenud ka pagasiruum, kusjuures ligipääs on võimalik seest- kui ka väljaspoolt. Kuigi sõiduk on näiliselt madal, on isteruimid siiski niivõrd kõrged, et ka pikakasvulised sõitjad võivad kinnises masinas vabalt istuda.

Sõidusuunas V-kujuliselt asetatud karest osast tuuleklaas on tublisti avardanud ka vaatepiiri. Suurendatud on ka külge- ja tagaaknaid. Eriti suureks on muutunud tagaaken. Kaks viimast külgakent on avatavad ja võimaldavad tõmbevaba õhuvahetust. Uste vahepostid näivad kitsaste valgemetall-ribadena.

Vaatamata sellele, et uus Adler „2-ltr“ omab suurema ja võimsama mootori, mahukama kere ning arendab maksimaalkiirusena kuni 115 km/t, on tema kütte- ja määrdeainekulu väike. Ökonoomselt sõites kõigub bensiinikulu vabriku andmetel 10,5—12,5 ltr 100 km kohta, olenevalt sõidukiirusest.

Laiast maailmast

Autokool lasteaias

Autojuht ei saa iialgi oma ametit õppima hakata küllalt vara. Selline näib vähemalt olevat mõnede inglise linnaisade arvamus.

Lordship'i lasteaias on linnavalitsus lasknud ehitada terve signaalisatsioonisüsteemi, punased, kollased, rohelised tuled, triipudega märgitud ülekäigukohad, kellade helistamissüsteemi, mis imiteerib täpselt kuulsat Londoni Tottenham's Corner'it, Briti pealinna ohtlikumat ristumispunkti.

Ja seal siis pühendatakse lapsi, kes „liikleavad“ pedaalidega sõtkutavais mänguautodes, kõigisse liiklusmäärustiku saladusisse. Ning peab ütlema, et juba paar päeva pärast selle tõmbenumbri loomist ei nähtud enam ühtki mudilast pöörduvat ilma käega suunda näitamata ega peatuvat ilma temale järgivaile enne signaali andmata.

Mootorjahtidele autode värv

Tulevikus evivad mootorjahid samu värvitunnuseid, mis on riikide järele võidusõiduautodel, nimelt Itaalia — punane, Saksa — valge, Inglise — roheline ja Prantsuse — sinine.

Juutidele erinumber

Nürnbergis on otsustatud anda juutidele autoomanikele eriautonumbrid.

Berliin mootoritele!

Iga kahekümnes berliinlane on praegu mootorsõiduki omanik.

Itaalia auto maksuvabaks!

Milanost kuulub, et 1. jaanuarist 1939. a. kaotatakse Itaalias seni jõustunud automaks. Selle sammu eesmärgiks on kergendada kodanikkudel autode soetamist.

Hesselmani raskeõlimootori toitesüsteemi kirjeldus, reguleerimine ja rikked

A. Kriisk

III

Küttainepumba kokkupanemine

PÄRAST seda, kui pumba üksikosad on hästi puhastatud ja peensusteni läbi kontrollitud, võib järgneda pumba kokkupanek. Pumba kokkupanemist tuleb teostada äärmise puhtuse ja hooliga. Harilikult pestakse pumba osi kas bensiini, petrooleumi või etüleen-glükooliga. Eelistatavam on viimane vedelik, sest see ei ole nii tuleohtlik kui bensiin. Puhtakspestud pumbaosad puhutakse läbi suruõhuga. Nüüd tuleb pöörata pumbaploki ülemine pool küljeli ja asetada kohale pumpade silindrid ja tihendusõngad. Siis tuleb õlitada pumpade kolvid filtreeritud kütteõliga ja asetada koos vedrude ja vaheõngastega kohale vastavatesse silindritesse. Edasi kinnitatakse tugisild (35521) ja surutagu ülespoole pumpade kolvid selleks, et võimaldada küttainehulga reguleerimist ja üksikute silindrite pumpade väljalüümis-võllide kohaleseadmist. Võllide laagreid tuleb õlitada vedela määrdeõliga.

Siis asetatakse kohale vardad (52, 92, 98) ja vedru (99) ning tõmmatakse kinni poldi (54) mutter. Edasi tuleb kõrvaldada tugisild (35521) ja kinnitada katted (65).

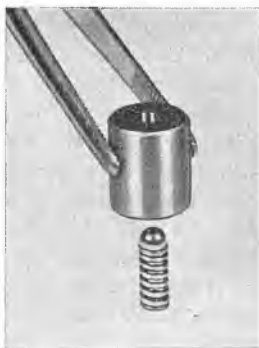
Siis tuleb asetada jaotusvõll (3) pumba alumisse ploki (2) ja kinnitada katted (58, 89). Jaotusvõll tuleb asetada pumbaploki õieti, vastasel korral muutub valeks küttainepumpade tööjärjekord. Jaotusvõlli eraldamisel on soovitatav võlli üks ots kärnida selleks, et kokkupanemisel võlli mitte valesti asetada pumbaploki. Laagri katted tuleb tihendada vedela šellakiga. Võllile asetatakse kiil (63) ja kinnitatakse võlli otsa pumba sidur. Siis õlitatakse tõukurid ja asetatakse nad vastavatesse puksidesse. Kui see sooritatud, siis tuleb asetada kohale tõukuri-vedrud ja kinni tõmmata vedrukatted (10). Seejärel asetatakse kohale pumba ülemine plokki ja keeratakse täielikult kinni poldid (26). Kontrollitagu, kas telg (64) ühendab pumbaploki poolesid oma otstega ning katsetatagu, kas regulaatori- ja lülitusvõllid liiguvad kergesti oma laagrites.

Siis järgneb imemis- ja surveklappide kokkupanek nii, kuidas on näidatud



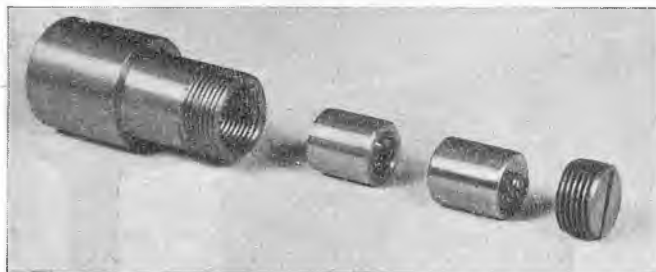
Joon. 22

joon. 22 ja 23. Surveklapi kuuli lame külge asetatakse vastu vedru ning klappide süsteem pumbaploki (19) ja kee-



Joon. 23

ratagu kinni kruvi (30) (v. joon. 24). Pumba klappideploki kohaleasetamisel kontrollitagu, et pumbaplokk ja silindrid oleksid seest ideaalselt puhtad. Ploki poolte ühendamisel tuleb asetada kohale tihendused (24); pumbakere nippel keeratakse aga kinni normaalse tugevusega. Seejärel asetatakse kohale kruvi (105) ja nippel (67), ning vaadatakse järele, et tihenduse (66) pinnad oleksid vigastusteta.



Joon. 24

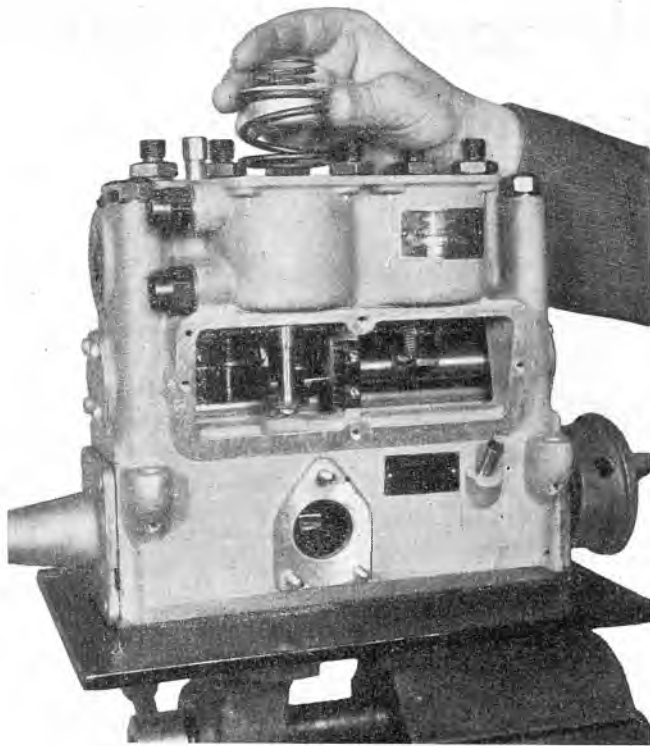
Õlitatagu vedela õliga vaakumregulaatori kolvirõngas (43) ja regulaatori varras (51) ning kolb asetatakse vaakumsilindrisse. Seejärel tuleb asetada kohale vaheõngas, (53) teda ülespoole pöörates vardal (51). Hoob (52) peab olema vaheõnga (53) peal. Keerata kinni vaheõnga kinnitusmutrit seni kui mutri ja varda šplintide augud on vastamisi, šplintide mutter. Siis asetatakse kohale vedrud (40 ja 42) ning vaheõngas (41) ja kinnitatakse kate (37) (v. joon. 25).

Siis tuleb veel asetada kohale lülitusmagnet ning hoolitseda selle eest, et magnetile ei satuks õli.

Lõpuks tuleb keerata kohale väljalaskekraan ja panna paigale õlituspinna kontrollivarras (56).

Sellega on pump kokku pandud ja töövalmis. Sagedasti juhtub, et pumba üksikud kolvid ei suru töötamisel silindritesse õiget õhuhulka. Et kontrollida õlihulka, mida annavad üksikud pumbad, tuleb pumba jaotusvõlli ringi ajada teatud kindlate tiirudearvuga minutis. Selleks on olemas küttainepumpade katsetamispink (v. joon. 26). Pumba kere tuleb kinnitada nimetatud pingi külge. Pumpade toitetorud tuleb ühendada pihustajatega, pihustid peavad avanema survega 32–45 kg/sm² ja töötama laitmatult. Pumbakolbide käigud reguleerida 0,8 mm-le. Pumba jaotusvõlli tuleb ringi ajada elektrimootori abil tiirudega 250 t/m.

Siis tuleb ühendada küttainepumpade torustik peapumba ja filtriga. Filtri surveklapp peab avanema survega 0,6–0,8 kg/sm². Peapumba torustik ei tohi lekkida, vastasel korral tõmbab pump õlitorustikku õhku. Pihustajate toitepumpade töö on tehase



Joon. 25

poolt nii reguleeritud, et nende poolt antavate kütteainehulkade kaal võib erineda ainult 3% piirides.

Kui näiteks viiel silindril annavad kütteainepumbad võrdsed hulgad kütteainet, aga kuuenda silindri pump annab kütteainet vähem, siis tuleb toimida järgmiselt: a) vahetada kahtlase pumba kütteaineroru mõne teise kütteainepumba toruga. Sellega selgub, kas viga on pumba klappides või pihustajates. Kui viga on pumbas, siis vaatamata torude vahetamisele jääb kontrollitava pumba töötamine ikkagi puu-

dulikuks. Vea kõrvaldamiseks tuleb üle lihvida pumba klappipesa, mis on ebatihed. Kui vaatamata klappipesa lihvimisele annab pump ikkagi vähe kütteainet, tuleb juureantavat kütteainehulka reguleerida vaheõngaste (18) vahetamisega pumbasilindri ja pumbaploki vahel. Pumpade reguleerimine toimub järgmiselt:

Oletame, et kontrollimisel selgus kütteainepumpade poolt antav kütteainehulk järgmiselt:

| Silindrid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------|-----|----|----|-----|-----|----|
| Kütteainet sm^3 | 102 | 90 | 99 | 100 | 101 | 98 |

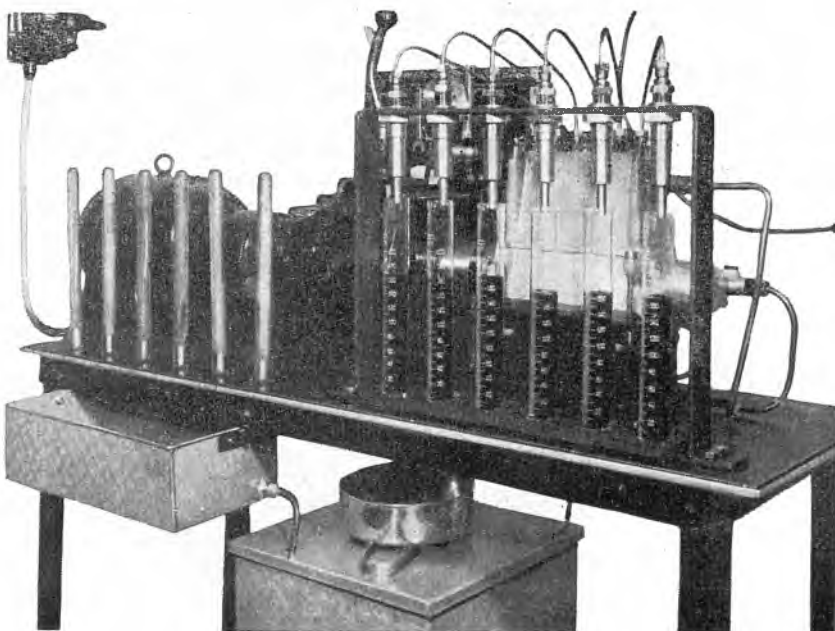


Joon. 27

Nendest andmetest on näha, et kütteainepumpade poolt antav kütteainehulk on üksikutes silindrites keskmiselt $100 sm^3$ ja vaid teises silindris on silindrisse pritsitav kütteainehulk tunduvalt väiksem, mille tõttu 2. silindri kütteainepump vajab reguleerimist. Selleks et suurendada 2. sil. toitepumba poolt antavat kütteainehulka, tuleb suurendada selle pumba kolvikäiku. Selleks tõstame vaheõngastega pumba silindrist kõrgemale, millega hileneb kütteaine tagasilaskmine. Pumba reguleerimine toimub järgmiselt: kõrvaldatagu pumba õhuväljalaskekraan. Vabastatagu pumba kere nippel (31) võtme (810) abil (v. joon. 12). Siis tõmmatagu välja pumba kere (19) vastava tööriista (35515) abil (joon. 13). Kasutades puupulka, surutagu silindrit altpoolt seni kui silindri väljatõmbaja (35516) haarab silindri. Silinder välja tõmmata (v. joon. 27). Vaheõnga väljatõmbamiseks võib kasutada väikest traadist konksu. Välja võttes vaheõngad selgub, et neid oli kaks tükki, paksusega $0,32+0,27$, kokku $0,59 mm$. Silinder 2 andis ainult $90 sm^3$ kütteainet, samal ajal andsid teised silindrid keskmiselt $100 sm^3$. 2 silindri pumbakolvi käik pidi olema $0,8 mm$, kuid tegelikult oli kolvi käik

$$L = \frac{90}{100} 0,08 = 0,72 mm$$

See tähendab, et tegelik kolvikäik oli $0,8-0,72 = 0,08 mm$ väiksem ettenähtud kolvikäigust. Järelikult peab vaheõngaste paksus olema $0,59+0,08 = 0,67 mm$. Vaheõngad (18) on valmistatud järgmistes paksustes: $0,10, 0,27, 0,32, 0,35, 0,50 mm$. Antud juhul tuleb võtta vaheõngad mõõtudega $0,35 + 0,32$, mis annavad kogu paksuse $0,67 mm$. Lõpuks asetatagu vaheõngad kolvi silindri ja ploki vahele, millega pumba töö muutub normaalseks. Järgnevalt tuleb pump kokku panna ja veelkord kontrollida katsepingil.



Joon. 26



AUTO- JUHTIDELE

Joobnud olekus tabatud jõuvankrijuhtidelt võetakse juhtimisload

Maanteede talitus on saanud kõigile prefektidele ja registreerimisasutustele järgmise ringkirja:

Jõuvankrijuhtide joobnud olekust põhjustatud liiklusõnnetuste arv ei vähene, vaatamata karistustele ja selgitustööle. Juhid joobnud olekust tingitud õnnetused ei ole millegagi vabandatavad, ja olukord on muutunud sääraseks, et kodanike elu ning tervise kaitseks peab tarvitusele võtma tõsisemaid abinõusid. Joobnud olekus jõuvankri juhtimine on raske süütegu, ükski juht, kellel vähegi vastutustunnet, ei istu ebakaines olekus rooli taha. Nähtavasti on meil aga juhte, kes sellest aru ei saa, — säärased juhid ohustavad liiklust suurel määral ja põhjustavad sagedasti raskeid liiklusõnnetusi. Nagu kogemused näitavad, ei ole karistused säärastele isikutele küllalt mõjuvad, ja maanteede talituse arvates on olukorra parandamiseks ainsaks mõjuvaks abinõuks niisuguste juhtide kõrvaldamine liiklusest.

Eeltoodu põhjal palub maanteede talitus nendelt jõuvankrijuhtidelt, kes on tabatud joobnud olekus jõuvankri juhtimiselt, jõuvankri juhtimise luba jäädvalt ära võtta. Kuigi see ehk paistab liiga karmi karistusena, ei ole siin võimalik teisiti toimida. Kui juht on ohtlik teistele liiklejatele, peab järelevalveasutus säärase juhi liiklemisest kõrvaldama, teist seisukohta ei saa siin olla. Ka ei ole mõõduandev see asjaolu, et juhtimisloa äravõtmisega kaotab juht teenistuse. Isik, kes ei ole kõlvuline jõuvankrijuhiks, peab endale valima uue elukutse.

Komandandi tänav sõidukitele suletud!

Teatavasti Tallinnas, Vabadusväljakult viival Komandandi tänaval on sõidukite liiklemine keeldud, aga sellest hoolimata, et vastavad keelumärgid on üles pandud, sõidetakse tähendatud tänaval. Kui politsei koostab protokollid, siis ütlevad sõidukite juhid, et olnud teadmata liiklemise keeld kõnesoleval tänaval. Kuna Komandandi tänav peagu

kogu ulatuses moodustab kurvi ja seal võib, eriti siis, kui tee libe või jäätanud, juhtuda õnnetusi, siis juhime sõidukite juhtide tähelepanu sellele, et Komandandi tänaval sõidukitega liikuda ei tohi ja kes tahab Toompeale või Paldiski maanteele sõita, peab Kaarli kiriku juurest sõitma ringi.

Veoautoomanikud! Kaubaveosaatekirjade määrusi tuleb täita korralikult

Veoautode kaubaveosaatekirjade määruse alusel on veoautode valdajad kohustatud saatma kaubaveosaatekirju maanteede talitusele iga kuu kohta järgmise kuu viiendaks päevaks. Saatekirjad peavad olema korraldatud pakki numbrite järjekorras. Rikutud saatekirjad kriipsutatakse läbi ja saadetakse maanteede talitusele ühes koostatud saatekirjadega. Veoautode omanikud kannavad saatekirjade pidamisega ja saatmisega ühenduses olevad kulud.

Väga mitmed veoautode valdajad täidavad lohakalt neid eeskirju, scates maanteede talitusele margistamata saatekirju. Maanteede talitus palub veoautode valdajaid täpselt kinni pidada eeskirjadest. Kui kirjad on margistamata, jäävad need postilt välja võtmata ja maanteede talitus vaatab sellele kui kaubaveosaatekirjade määruse mittetäitmisele, millele järgneb süüdlaste trahvimine.

Pidurite reguleerimine ajakohase seadisega

Viimaste aastate jooksul on meie autoparandustöökojad mitmeti täiendanud oma sisseseadet ajakohaste seadistega, mis tublisti on aidanud ratsionaliseerida ja ajakohastada töötamist autoparandustöö alal. Viimse uudsusena on nüüd J. Puhk & Poegade autoparandustöökoja täiendanud oma sisseseadet moodsa Ameerika päritoluga pidurite reguleerimise seadisega.

On ju üldiselt teada, et mootorsõiduki pidurid, olgu need mehaanilised või hüdraulilised, vajavad reguleerimist ja korrastamist. Kui veel praegu pidurite reguleerimisel kasutatakse õige sageli algelisi tööviise, siis J. Puhk &

Poegade autotöökojas on jõutud selles suhtes teha suur samm edasi. Nimelt on seal pidurite reguleerimiseks ja katsetamiseks seadud üles eriline pidurite katsetamise ja korrastamise pink, mis näitab iga üksiku ratta piduri seisukorda enne reguleerimist. Selliseks toiminguks tarvitseb vaid sõita autoga pingile ja pidurdada, nagu tänaval sõiteski ning katsetamispingi osutid näitavad automaatselt iga ratta piduri seisukorda korraga.

Vajavad pidurid reguleerimist, siis võib seda teha katsetamispingilt maha sõitmata. See töö läheb vilunud tööliste käes kiiresti ning autoomanik võib sealsamas veenduda oma auto pidurite korrastamise korralikkuses. Et kindel olla selles, kas pidurid pärast reguleerimist on täiesti töökorras, seda näitavad jällegi seadise osutid.



Auto on sõitnud pidurite katsepingile



Üks pilk piduri reguleerimise ajal katsepingi automaatsetele osutitele näitab, kas ratta pidur on õieti reguleeritud



Pidurite kontrollimine, kas nad on täiesti töökorras



PRAKTILISI NÕUANDEID

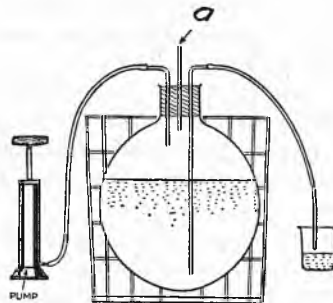
Jootesegu malmi tinutamiseks

Raua, nagu malmigi, tinutamine ja tinaga kokkujootmine on võimatu, kui ei kasutata järgmist segu: võetakse 57 gr vasevitrioli ja segatakse see 227 gr vee hulka, millele pärast segamist lisatakse veel 27 gr tsinkkloriidi vedelikku. Kui joodetav või tinutatav koht on võimalikult hästi puhastatud, määratakse see üle eelkirjeldatud tinutusseguga. Viimane moodustab malmi ja valuraua pinnale punasele vasele sarnaneva metallitaolise õhukese kihi, mille külge jootetina (inglistina) hästi

kinni võtab. Jootmine või tinutamine teostub hästikuumendatud jootekolvi abil ja veel enne, kui segu joodetaval kohal on ära kuivanud. Viimane asjaolu on tähtis, sest kuivudes jootesegu pind oksüdeerub ja jootetina ei jooda enam.

Vävelhappe väljavõtmine anumast

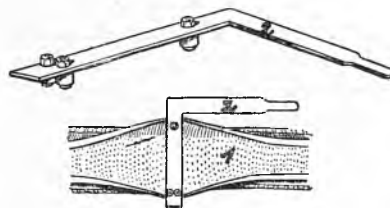
Happe nõust väljavalamine käitsi on tülikas ja ohtlik toiming. See töö muutub ohutuks ja lihtsaks, kasutades joonisel kujutatud seadist.



Viimase valmistamiseks ostetagu kolm klaastoru. Kaks toru kõverdatagu leegil L-kujuliseks, siis puuritagu torupuuriga kummi või harilikku korgi sisse kolm vastava läbimõõduga auku. Järgnevalt surutagu torud aukudesse ja ühendatagu kummivoolikutega joonisel näidatud viisil. Õhupumbaks kasutagu auto käsi- või jalgõhupumpa. Pumpamise ajal hoitagu näpp torul, mis on märgitud tähega a.

Autorehvi laiendaja

Kasulik tööriist, millega saab laiendada autorehvi servasid viimase parandamisel, on näidatud siintoodud jooni-

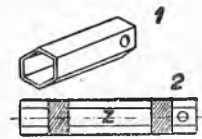


Autorehvi laiendaja. 1 — autorehv; 2 — rehvilaiendaja

sel. Tööriist valmistatakse 6-mm terasplekist vinklikujulisena. Kolm polti kruvitakse joonisel näidatud kohtadesse. Poltide läbimõõt on alt 10 mm ja ülevalt 6 mm. Poldid on mutritega kinnitatud vinkli külge. Rehvilaiendaja kasutamisel jääb vinkli vaba külge, millega ta rehvi sisse keeratakse, rööbiti rehvi külge.

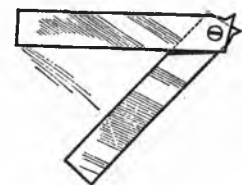
Praktiline padrunvõti

Praktiline on 6-kandilisest terastorstest tehtud padrunvõti. Vigastatud või üle keeratud otsa korral võime võtme jälle korda seada sellelt tükki maha saagides ja otsa siledaks viilides. (Joon. 1.) Teine paremus on, et võime temas alal hoida kergesti kaotaminevaid väikesi tagavaraosi, nagu ketilülisid, kuullaagrikuule, katkestuskontakte, kollektoriharju jm. Selleks lööme võtmele mõlemast otsast korgid sisse nii sügavalt, et jääks võimalus sellega töötamiseks. Korkidevahelisse ruumi asetame ülaloetud tagavaraosad hästi sissepakitult, et alaline rappumine neid ei vigastaks.



Kolvirõngaste eemaldamine kolvilt

Kolvirõngaid saab hõlpsasti eemaldada kolvilt abinõuga, mis kujutatud juuresoleval joonisel. See abinõu koosneb kahest terasplekist, mis ühendatud teraspoldist hingega. Pleki otstele viilatakse nurgad, milledega kolvi surve-



või õlirõngas lukkude kohalt laiali surutakse ja kolvilt eemaldatakse. Sama abinõu võib kasutada kinnitamata kolvisõrme tõkestajate mahavõtmiseks.

Elektrijootekolb

K. a. Leipzigi messil äratas tähelepanu elektrijootekolb — ühe Berliini firma uudiskonstruktsioon. See jootekolb on väga ökonoomne. Tema voolutarvitus on ainult 65 vatti ja soojuskadod eri materjalide ja eri ehitusviisi tõttu väga väikesed. Kuumenemise aeg on lühem kui senistel kolvidel. Elektriline küttekeha on kasutatav 3000 töötundi ja pärast seda vaheta-

Aadam Pender †

Jõhvis suri pärast pikemat haigust kohapeal tuntud veoäriomanik Aadam Pender 64-a. vanuses. A. Pender oli esimene lubadega autojuht Eestis. Ta andis autojuhi kutseksami Venemaal ja sai loa autojuhtimiseks kogu Vene riigis. Nimelt teenis P. parun Schillingit, kes Balti mõisnikest esimesena ostis endale auto. Eesti iseseisvuse ajal pidas P. Jõhvis autobusiini ja viimastel aastatel oli tal mitu veoautot.

Jäävalt ära juhtimisload

Tallinna linnavalitsus otsustas Tallinna-Harju prefekti ettepanekul võtta jäävalt ära jõuvankri juhtimise luba Vambola Sirelilt ja Eduard Veermannilt.

Mõlemad olevat korduvalt karistatud liiklemismääruste rikkumise pärast.

*

Vana-Kariste vallas elutsevalt Jaan Buschilt, kes jooanud olekus 31. okt. k. a. Tallinn-Riia mnt. Paistu v. piirides tekitas autoõnnetuse, kusjuures üks inimene sai surma ja teine vigastada, võttis maavalitsus jäävalt ära jõuvankri juhtimise loa.

*

Viljandi maavalitsuse viimasel koosolekul otsustati jäävalt ära võtta jõuvankri juhtimise luba Mustla linnas elutsevalt autoomanikult Grigori Raljalt. Loa äravõtmise põhjustas asjaolu, et Ralja tarvitavat liigselt alkoholi ning et ta on korduvalt karistatud liiklemismääruste rikkumise pärast.

Laiast maailmast

Tuletõrje Eestis motoriseerub

Kuigi pikkamööda, siiski järjekindlalt näib hoogu võtvat meie tuletõrje motoriseerimine. Nii on Lõuna-Tartumaal tänavu neli tuletõrjeühingut muretsenud endale mootorpritsid, kuna reas ühinguks selleks kogutakse summasid. Tänavu on mootorpritsid saanud Kambja, Nõo, Otepää ja Kavilda tuletõrjeühingud. Kulutanud on nimetatud ühingud selleks 10 000 kr.

„Su elu on su enda käes!“

Hiljuti lasti Ameerikas müügile erilised grammofooniga ühendatud kiirusmõõtjad. Kui auto tunnikiirus tõuseb 50 kilomeetrile, kostab hoiatav hääl: „Liiga kiire sõit linna jaoks! Loodan, et oled maanteel!“ 75 km juures kõlab murelik hääl: „Valitsed veel autot. Aga ole ettevaatlik. Kas pidurid on korras?“ Kui kiirusmõõtja näitab 90 km, ütleb automaat: „Su elu on su enda käes. Ettevaatust!“ Ja 100 km juures: „Kas elukindlustusmaks on tasutud?“ Ning 120 km kiiruse juures: „Milline on sinu viimne tervitus perekonnale?“

Ford Prantsusmaal

Ford-autotehastel on Prantsusmaal ehitamisel autovabrik, mis lastakse käima 1940. a.

Pruugitud auto Prantsusmaal aus

Prantsusmaal on pruugitud autode müük kahekordselt nii suur kui uute autode müük.

Liiklemine läheb paremale

Kuna nüüd ka Tšehho-Slovakkias on otsustatud minna üle parempoolsele liiklemisele, siis Kesk- ja Lõuna-Euroopa maadest on vasakpoolse liiklemise juure jäänud vaid Ungari. Nagu nüüd Budapestist teatatakse, on ka Ungaris üles tõstetud parempoolse liiklemise küsimus ja arvatavasti tehakse ka seal jaatav otsus.

Saksa täidab kava

5. novembril avati Saksas jälle liiklemiseks viis uut autoteed. Seega on avalikule kasutamisele antud uute autoteede pikkus ületanud 2500 km, kuna aasta lõpuks loodetakse täita 3000-km teedeehituse kava.

tav. Kõik jootekolviotsad on oksüdeerimiskindlad. Kasukraad töötamisel jääb töötamiskestvusele vaatamata praktiliselt konstantseks. Muude paremuste juures olevat selle uudiskonstruktiooni vastupidavus ja iga suurem kõigist senistest elektrijootekolvidest.

Ettevaatus väärib tasu

Inglismaal on asutatud ühing, mis aktiivselt hoolitseb julgeoleku eest teedel ja tänavatel. See ühing jagab autatasusid autojuhtidele, kes ettevaatlikult sõites pole ohustanud iseenda ega kaas sõitjate elu. Juhid, kellega pole juhtunud õnnetusi ühe aasta kestel, saavad sellekohase tunnustuse. Kui juhi selline õnn on aga väldanud juba viis aastat, muutub see tunnustus diplomiks. Kümne aasta järele aga evitakse õigus hõbemedaalile.

Pikim autotee maailmas

New Yorgist teatatakse, et kui Kanada sellega nõustub, saab Ameerika endale pikima autotee maailmas. Ühendriikide sõjaministeeriumi alamsekretär Johnson on otsustanud minna uurima tee sihti, mis ühendaks Ühendriigid Kanada kaudu Alaskaga. Kanada valitsus pole veel oma nõustumisest selle projektiga teatanud, kuid Ühendriikides loodetakse kindlasti, et Kanada ettepanekut tagasi ei lükka, kuna autotee aitaks tulevikus kaasa turismi ja kauba-veo arendamiseks mõlema riigi vahel. Selle hiigeltee ehitamise kulusid hinnatakse üle 13 milj. dollari.

Tomatist toorkummit

Itaalia ajalehtede teatel toodeldakse Itaalias erilisel töötlemisviisil 800 000 tonnist tomatikoorest ümmarguselt 2000 tn kunstlikku toorkummit. Saksa litsentsi põhjal buna-kummi tootlemine osutub ebakohaseks, kuna selleks vajalik kivisüsi tuleks välismaalt sisse vedada.

Austin täiendas vabrikut

Austin-tehased on käesoleval aastal kulutanud oma tehaste täiendamisele — uute ehituste, masinate jm. näol — umbes 10 miljonit krooni.

Maa-alune autopark

Birminghamis (Inglise) on ehitatud maa-alune autopark, mis läks maksma 100 miljoni senti ümber. See täiesti pommikindel autopark mahutab mugavalt kuni 200 autot.

65-km läbisõiduautotee Tšehho-Slovakkias

Tšehho-Slovakkia ja Saksamaa vahelise kokkuleppe põhjal sakslased ehitavad läbi Tšehhi territooriumi ca 65-km pikkuse autotee, mille ehitamisega jõutakse lõpule 1940. a. Ehituse kulud kannavad sakslased, kusjuures tšehhid on tee kasutamine vaba.

Salat, puding ja aedvili

Nagu Londonist teatatakse, on seal autobusejuhtidele kirjutatud ette tööaegseks toiduks salat, puding ja aedvili.

Kirjanduslikke uudiseid

Eesti maanteede kaart

Teedeministeeriumi väljaandena ja ins. N. Dantschenko toimetamisel ilmub hiljuti müügile uus Eesti maanteede kaart.

Uus maanteede kaart on seni kirjastatuist mitmeti parem nii trükitehniliselt kui ka sisult, ja teda võib soovitada igale mootorsõiduki omanikule või juhile. Tabelkaardina on teda hõlpus käsitleda, kusjuures soovitatavate marssruutide vahekauguste määritlemine on eriti kerge.

Suurekaustalise raamatu sisukorraks on: A. Tekst: 1) Linnad; 2) Pealinna ja teiste linnade skemaatilised plaanid; 3) Alevikud, suvituskohad, kirikud, sadamad ja muud tähtsamad keskused; 4) Raudteejaamad ja peatused; 5) Külad, asulad ja asundused (end. mõisad); 6) Jõesed; 7) Järved; 8) Saared; 9) Linnade nullpunktide vahekauguste tabel. B. Kaardilehed: 1) Eesti maanteede kaardi jaotusskeem; 2) Märkide seletus ja statistilisi andmeid Eesti teede kohta; 3) Liiklusmärgid; 4) Tallinna linna plaan; 5) Eesti maanteede kaardid ühes linnade plaanidega, 23 kaarti.

Uus maanteede kaart on müügil üle riigi, hinnaga Kr. 6.— Ajakirja „Auto“ talitus saadab soovi korral Eesti maanteede kaardi postikuludeta kätte kõigile, kes maksavad meie posti jooksvale arvele nr. 570 kaardihinna Kr. 6.—.

Kirjastus „Maret“ kujunemas Eesti kõige suuremaks aja-kirjade kirjastuseks

KIRJASTUS „Mareti“ väljaandel ilmub Eesti kõige suurema levikuga naiste ja kodude kuukiri „Maret“, mille levik ületab kõikide seni ilmunud ja ilmutavate ajakirjade leviku. Samuti on laialdase lugejaskonna leidnud magasin-ajakiri „Vallatu Magasin“, milline hakkab senise nelja korra asemel ilmuma kuus korda aastas.

Juba enne pühi ilmub sama kirjastuse väljaandel uuelaadselt toimetatud noorsoo-ajakiri „Viiking“, milline määratud 10—17-aastastele poistele ja tüdrukutele. Senini puudus selline ajakiri. Jaanuarist alates laseb kirjastus müügile odava rahvaraamatute-seeria nime all „50-sendine romaan“, millises seerias iga kuu ilmub üks number.

Kirjastus omab moodsate masinatega täiendatud oma trüki- ja köitekoja.

Sõjaväe motoriseerimisest

Tšehho-Slovakkia õppetund

KÕIGIS maailmariikides, eriti Euroopas, teevad sõjaväelised võimud tähelepanuväärseid pingutusi sõjaväe üksuste motoriseerimiseks. Alates maailmasõjast, palju suuremal määral aga veel hilisematest konfliktidest, mootorsõiduk on muutunud vältimatuks riigikaitsevahendiks. Ka kõige veendunud raudteetranspordi kaitsjad ei saa enam selle tõsiasja ees sulgeda silmi.

Iga elujõulise riigi moodne sõjavägi vajab tänapäeval tugevat riiklikku ja tsiviilset mootorsõidukite parki, millela enam sugugi mõeldav sõjaväe edukas tegutsemine. Relvastatud võitluse korral on mootorsõidukil täita mitmesugune osa. Kõigepealt kasutatakse teda sõjalisteks operatsioonideks tanki, soomusauto jm. näol. Teisest küljest peab mootorsõiduk enamikul juhtumel kindlustama sõjaväe varustusteenistuse: vägede ja sõjaväe varustuse transpordi. Peale selle langeb talle tsiviilelanike evakueerimise ja varustamise ülesanne. Kõike seda arvestades ei tarvitse sugugi imestada, kui kõik riigid, kes on mures oma julgeoleku pärast, teevad kõik oma mootorsõidukite ja eriti veoautode pargi väljaarendamiseks. Nii näiteks Poola, N. Vene ja Jaapan on asutanud uusi vabrikuid autode ehitamiseks. Väiksemad riigid, nagu Rumeenia, Jugoslaavia või Egiptus, kauplevad Euroopa ettevõtete litsentside ostmise pärast ja püüavad luua oma autotööstust, mis teeks nad välismaadest sõltumatuks. Samuti teevad mitmed riigid veoautode, mootorrataste ja sõiduautode omandajatele suuri maksukergendusi. Kuna ükski riik, seiski ta majandus nii õitsval järjel kui tahes, ei suuda endale lubada luksust osta ise kõik riigikaitseks vajalikud mootorsõidukid, siis hoolitsevad nad väga intensiivselt autode ja veoautode tsiviilpargi väljaarendamise eest võimaluste piirides. Mõeldagu vaid Saksa rahvaautole!

Võtame nüüd vaatlusele Tšehho-Slovakkia mootorjõudude mobilisatsiooni selle riigi kriisipäevil, kuna võiksime vahest ka meie sellest teha mõne järelduse, mis meile tulevikus võiks kasuks olla.

Kõigepealt ei piisanud sõjaväele kuuluvate veoautode arvust kõigi vajaduste rahuldamiseks. Samuti oli ka tsiviilautoasjandus sellises seisukorras, mis ei töötanud midagi head. Süü selles langeb ainuüksi valitsusvõimude autovalitsusele käitumisele, kes mitmesuguste vahenditega olid osanud takistada motoriseeritud liikluse kiiremat arengut, kuigi ikka ja jälle kostis protesteerivaid häälid selle lühinägeliku taktika vastu. Olgu mainitud vaid raske maksukoormus jõuvankrite, juhilubade, transpordi-, maanteede- ja mineraalõlide maksu näol, millega esijoones pidurdati õige tugevasti veoautode liiklemist.

Kuidas olid sellega lood Tšehho-Slovakkias, seda tõendagu mõningad ametlikud andmed. 1933. a. kuni 1938. a. keskpaigani suurenes veoautode arv 28 000 29 800-ni. Kahel viimasel aastal moodustas veoautode omatoodang ainult 12% üldtoodangust või 5,5% veoautode koguarvust (Saksamaal ja Itaalias 24%, Inglismaal 20%). Äärmiselt suur veoautode liiklemise maksukoormus ja raudtee äärmiselt eelistamine, mis enesele oli kiskunud 72,9% kogu kaupadeveost, pidid enesega tooma kaasa, et olemasolevad era-veoautod ei suutnud moodustada mingit kaaluvat sõjaväe reservi ning teisest küljest jäi

olematuks nii olulise tähtsusega autopargi uuendamine.

Umbes kahe aasta vanuseid autosid polnud täit 9 protsenti; 39% kuulus aastaise enne 1929. Edasine halb seis selles, et veoautodest ainult äärmiselt pisike osa (1,9%) on 5-tonnised, kuna peagu 78% kuulub alla 2-tonniste liiki.

Juba mobilisatsiooni esimestel päevadel selgusid olemasolevad puudused, mis seisid peamiselt moodsate ja suurema kandevõimega veokite puudumises, nii et nii vägede kui ka sõjavaru transpordid võisid toimuda vaid äärmise aeglusega. Polnud harulduseks veokid, mis vanadusnõrkuses teele kokku varisesid, mis omakorda tekitasid liiklemistakistusi. Sellele lisandus veel, et tugevasti tundaandva hästi väljaõpetatud juhtijaskonna puuduse tõttu sõidukid palju kannatasid, mis omakorda tõi kaasa uusi veevare materjali väljalangemisi.

Ka rekvireeritud sõiduautod ei suutnud nende arvu vähesuse tõttu täita neile asetatud nõudeid. Valitsuse võimude ebatarga poliitika tõttu jõuvankri soetamine oli tehtud võimalikuks vaid jõuka masrahvakihis. Turgu varustasid peamiselt kaheksa oma tööstust, mis väikese omaturu ja võrdlemisi piiratud ekspordivõimaluste tõttu olid sunnitud pealegi määrama oma toodetele äärmiselt kõrge hinna. Välismaa autodel kruviti aga hind kunstlikult üles kõrgendatud tolli abil, nii et 180% toll pidi kaitsma oma tööstust.

Tugevasti vananenud sõidukitepark ja mitte alati esimese järgu tooted eeldavad vähemalt head teede võrku. Kuid kes Tšehho-Slovakkias on reisinud, teab, et ka selles suhtes on seal jäänud väga palju soovida, ja et korralikkude autoteede puudumine andis end väga valusasti tunda hiljutistel ohtlikel kriisimomentidel. Kavatsid moodsa teedevõrgu väljaehitamiseks esitati valitsustele küll korduvalt, kuid raudteevalitsuse mõju oli nii tugev, et kõik need kavad jäid vaid ilusateks plaanideks.

Tšehho-Slovakkia tema endisel kujul võis maa motoriseeringu mõttes pidada siiski mitte kõige mahajäänumaks. Kuid need puudused motoriseeringu alal, mis ilmselgelt õige terava kujul Tšehho-Slovakkia ja Saksamaa vahelise konflikti momentidel, pakuvad tõhusat õppetundi neile riikidele, kes mitmesuguseil kaalutlusil püüavad samuti tõkestada tsiviilelanikkonna tahet varustada end nõutaval määral jõuvankritega.

Kui paljudes riikides, kus võimalikkude riigikaitse vajaduste momentidel ollakse eeskätt sunnitud arvestama oma jõude — leitakse, et jõuvankrite sisseveole kulutatud valuuta võiks osutada üldrahvamajandusele kahjulikuks — siis ka see on suur eksimus. Neis riikides on kahtlemata võimalik pidurdada valuuta väljavoolu teiste, suuri summasid nõudvate importkaupade pealt, milliste sissevedu osutub tihti peale täieliseks luksuseks ja milliste kaupade tootlemine on küllalt hästi edenenud omatööstuses. Hea tahte ja õigete kaalutluste juures leiduks küllalt võimalusi riigi ja tsiviilelanikkonna rahuldavaks motoriseeringuks — ja neid kaalutlusi peab arvestama, kui ei soovita nõrgestada sõjaväe teguvõimet vajalikel hetkil.

Sõjaväelane-motorist

XII

Missuguseid ergutusviise tarvitatakse autode dünamotel?

Autodel on tarvitusel peagu eranditult haruvoolu-dünamod. Väga harva esineb diferentsiaal-dünamo ja veelgi harvem compound-dünamo. Peavoolu-dünamot autol tarvitada on peagu võimatu, mispärast need autodel üldse ei esine.

Millest oleneb dünamo pinge suurus?

Kuna dünamos tekib pinge (emj) induktsiooni teel, siis oleneb dünamo pinge

- ankru tiirlemise kiirusest ja
- pooluste-vahelise magnetvälja põnevusest.

Pooluste-vahelist magnetvälja nimetatakse ka „ergutusväljaks“.

Kui suurt pinget peab andma dünamo?

Dünamo otseseks ülesandeks on: laadida patareid ja varustada vooluga süütepooli, lampe jm. Patarei, lampide, süütepooli ja teiste elektriseadmete töötamiseks peab pinge püsima alati kindlates piirides ega tohi nimetamisväärselt kõikuda. Kui patarei ja sellele vastavalt valitud elektriseadmed on 6-voldilised, siis peab ka dünamo andma pinget veidi enam kui 6 volti. Kuid mitte rohkem kui 8 volti. Seega peab dünamo pinge püsima 6—8 voldi piirides vaatamata ankru tiirlemise kiiruse muutumisele.

Kuidas teostub dünamo pinge reguleerimine?

Kuna dünamo pinge sõltub ankru tiirude arvust ja ergutusvälja põnevusest, siis dünamo pinget saab reguleerida ehk muuta ankru tiirude arvu või ergutusvälja põnevuse muutmisega.

Sellest järeldame, et suurema kiirusega sõites tõuseb ka dünamo pinge ja aeglasel kiirusel pingel langeb. Dünamo töötamisel peab pinge püsima kindlalt teatud piirides ega tohi ületada ka suurimal kiirusel ettenähtud suurust. Liiga suure pingel korral võiksid läbi põleda elektrivõrku lülitatud lambid, süütepool ja patarei.

Et vältida dünamo pingel kõikumisi muutuva sõidukiiruse, seega ka ankru tiirlemise kiiruse juures, varustatakse auto dünamod pingereguleerimisega seadistega.

Dünamo pinge reguleerimise seadised reguleerivad pinget automaatselt ja vaatamata dünamo ankru tiirude kõikumisele püsib pingel peagu ühtlasena.

Milliseid pingeregulaatoreid tarvitatakse auto dünamotel?

Auto dünamotel tarvitatavaid pingeregulaatoreid võime nimetada:

- elektromagnetilisteks regulaatoriteks,
- termostaatilisteks regulaatoriteks ja
- mehaanilisteks regulaatoriteks.

Kuidas hoida dünamo pinget püsivana muutuv kiirusel?

Dünamo pingel sõltub kahest tegurist:

- ankru tiirude arvust ja
- ergutusvälja põnevusest.

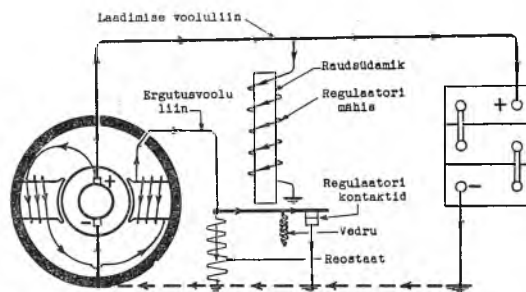
Kui tõuseb tiirude arv, tõuseb ka pingel. Kuna pingel peab püsima ühtlasena igasuguse kiiruse juures, siis reguleerime pinget ergutusvälja põnevuse muutmisega. Tiirude arvu suurenedes vähendame vastavalt ergutusvälja põnevust ja tiirude arvu vähenedes tõstame ergutusvälja põnevust.

Millest oleneb dünamo ergutusvälja põnevus?

Ergutusvälja põnevus sõltub, nagu igal teiselgi elektromagnetil, ergutusmähise keerdude arvust ja ergutusvoolu tugevusest. Kuna ergutusmähise keerdude arvu on võimatu muuta dünamo töötamise ajal, siis on hõlpsam muuta ergutusvoolu tugevust.

Kuidas muuta ergutusvoolu tugevust, kui dünamo pingel püsib praktiliselt ühtlasena?

Ühe ja sama pingel juures on võimalik saavutada mitmesuguse tugevusega voolusid, kui muudame takistust. Suurema takistuse puhul on vool nõrgem, kuna väiksema takistuse puhul on vool tugevam. Kui tahame ergutusmähisesse saata tugevamat voolu, et tõsta ergutusvälja põnevust, siis vähendame selleks ergutusmähise takistust. Ergutusvälja põnevuse vähendamiseks peame ergutusmähisesse saatma nõrgemat voolu. Voolu nõrgendamiseks suurendame ergutusmähise takistust. Ergutusmähise takistust muudetakse reostaadi abil. Reostaat lülitub tegevusse automaatselt niipea kui dünamo pingel muutub. Reostaat rakendatakse töösse elektromagneti abil. Alltoodud skeemist selgub elektromagnetilise pingeregulaatori töö põhimõte (joon. 54).



Joon. 54. Elektromagnetilise pingeregulaatori skeem

Kui suur võib olla dünamo pinge, kui autol on 6-voldiline patarei?

Et laadida 6-voldilist patareid, selleks peab dünamo pinge ületama igal juhul patarei pinget. Normaallaadimise pinge peab olema 7,5 volti, kuid ei tohi ületada 8 volti. Tähtendatud piirist üle minnes võivad kannatada patarei, lambid läbi põleda, süütepool üle kuumeneda jm.

Kuidas takistada patareid tühjenemast, kui dünamo ei anna pinget, näiteks mootori seismise ajal?

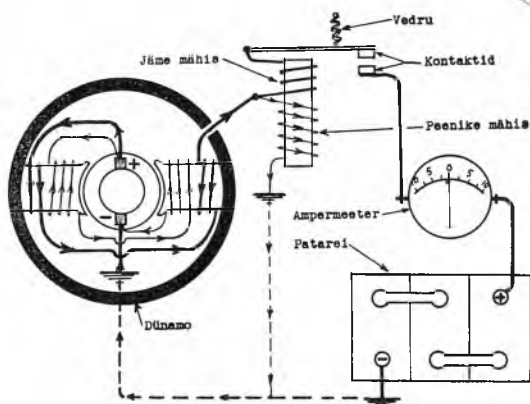
Mootori seismise ajal dünamo ei anna pinget ja patarei võiks tühjeneda dünamo kaudu, kui patarei ja dünamo vahelist ühendust ei lahutata. Et vältida patarei tühjenemist dünamo kaudu, kui dünamo ei anna pinget, selleks asetatakse dünamo ja patarei vahelisse liini rele e ehk automaatlülili. Enamasti asetatakse rele dünamo kehtale.

Mida nimetatakse dünamo voolu- ja pingereguleerimiseks?

Dünamo voolureguleerimiseks nimetatakse säärast reguleerimisviisi, kus dünamost väljuv vool on alati ühtlase tugevusega, vaatamata sellele kui suurt pinget ka dünamo ei annaks ja kui suur või väike poleks ka liini takistus. Dünamo pinge reguleerimiseks nimetatakse reguleerimisviisi, kus pinge jääb muutmatuks vaatamata dünamost väljuva voolu tugevusele.

Üldiselt võime kõiki pingeregulaatoreid jagada kolme liiki:

- vooluregulaatorid, mis reguleerivad dünamo voolutugevust. Tähtendatud regulaatorid hoiavad dünamo voolutugevuse ühtlasena vaatamata dünamo tiirlemise kiirusele või pingele;
- pingeregulaatorid, mis reguleerivad dünamo pinget ühtlasena, kuna voolutugevus sõltub liini või võrgu takistusest ja võib muutuda;
- segaregulaatorid, mis reguleerivad ühtlasi pinget ja voolutugevust.



Joon. 55. Relee skeem

Kuidas töötab rele?

Rele ehk automaatlülili koosneb (joon. 55):

- raudsüdamikust,
- peenest mähisest,

- jämedast mähisest,
- voolusillast, mis omakorda on moodustatud kahest kontaktist ja
- voolusilla vedrust, mis hoiab kontakte lahus.

Raudsüdamikule mähitakse kaks mähist: peen ja jäme mähis, mis moodustavad koos raudsüdamikuga elektromagnet. Raudsüdamiku otsa kohale asetatakse voolusild. Voolusild koosneb kahest kontaktist: üks neist on vedrutav ja ühendatakse dünamost väljuva juhtmega, teine kontakt on kinnine ja ühendatakse patareiga. Dünamo seisu ajal hoiab vedru kontakte lahus. Kontaktide lahus olles ei pääse vool patareist dünamosse ja patarei ei saa tühjeneda dünamo kaudu.

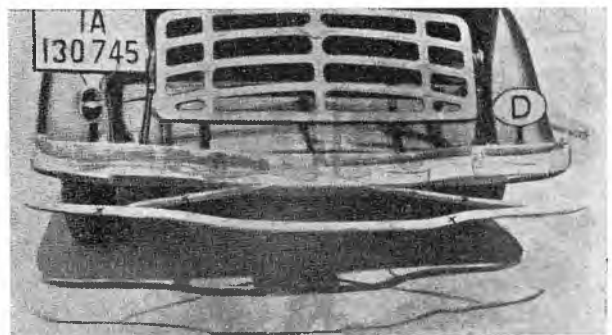
Dünamo töötades läheb dünamovool läbi peene mähise ja ergutab raudsüdamikus magnetvälja. Mida suurem on dünamo pinge, seda tugevam vool läheb läbi peene mähise ja seda tugevamaks muutub ka raudsüdamikus teotsev magnetväli. Teatud pinge juures on raudsüdamikus teotsev magnetväli niivõrd tugev, et tema tõmbejõud voolusillale on suurem kui vedru tõmbejõud, siis raudsüdamikus peituv magnetväli tõmbab kontaktid kokku ja lülleb dünamost voolu patareisse.

Kokkupõrkeid tagurpidisõidul!

EI LEIDU vist autojuhti, kes armastaks erilisel tagurpidisõitu. Alati on siin hädadoht põrgata kokku mõne esemega suurem kui edaspidisõidul. Ja seda just halva väljavaate tõttu, eriti kinnise töldmasinaga manööverdades.

See hädadoht on kõrvaldatud ühe hiljuti patenteeritud seadise abil. See seadis, nagu näha jooniselt, koosneb peenest kangist kaitseraua taga, 30—50 sm kaugusel. Kui nimetatud kang ka kergemaltni puutub kokku mõne esemega, kõlab juhuruumis eriline summertoon, mida kuuldes juht kohe pidurdab, vigastamata kaitserauda.

See lihtne seadis on kergesti kinnitatav iga auto kaitseraua külge ja võimaldab suuresti tõsta tagurpidisõidu kindlust. Auto varustamine sellise kaitsevahendiga tuleb võrdlemisi odav.



X-ga on märgitud kaitseraua külge asetatud kang

Belgias 65 000 mootorsõidukit

Belgias on praegu liikvel ümmarguselt 65 000 mootorsõidukit. Iga 42 elaniku kohta tuleb üks sõiduk.

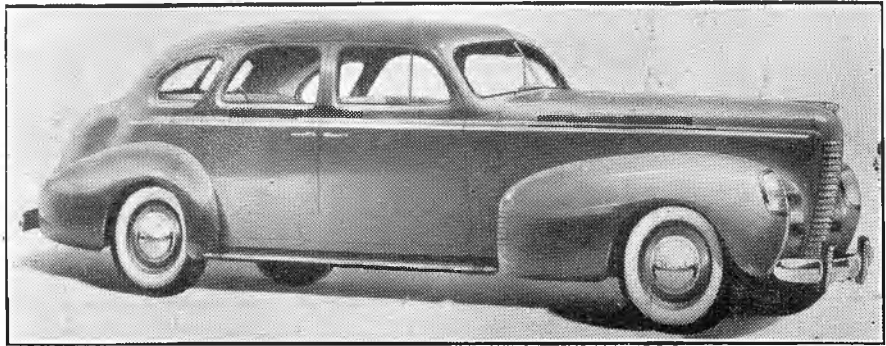
10 tonni!

Et ehitada üht autot raskusega 1200 kg, selleks tuleb kasutada 10 tn toormaterjali.



Meie 1939. a. uudised auto alal

„Nash“ 1939,
nagu ikka, maailmas
juhtival kohal

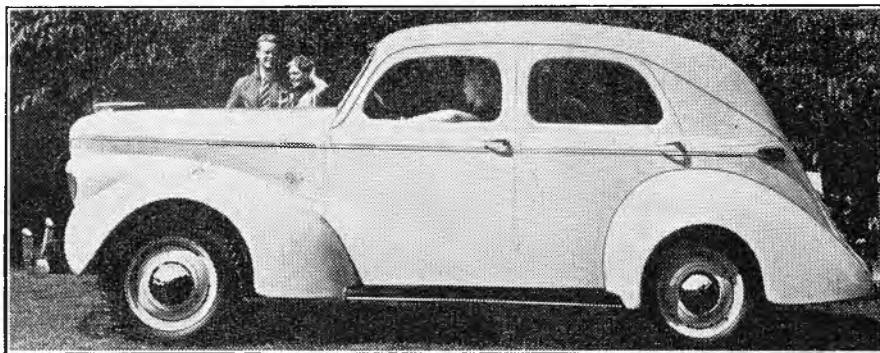


Uued mudelid müügile ilmunud, hinnaväärsemad kui kunagi varem

„NASH“ 4 tüüpi, 21 erimudelit:

- „NASH 700 Special“ 6-sil. 14,5/99 HJ
- „NASH 400 De Luxe“ 6-sil. 14,5/105 HJ
- „NASH Ambassador 6“ 6-sil. 14,5/105 HJ
- „NASH Ambassador 8“ 8-sil. 16,3/115 HJ

Maailmas ainulaadsed, tänavu veelgi täiendatud, sooja ja värsket õhu kütte- ja õhupuhastus-seadeldised ja magamisseadeldis



„Willys-Overland“

väikeautod ja veoautod 0,5 kuni 7 tonni

- Ameerika vanim ja kuulsaim autofirma
- „Willys“ turustab „Willys-Overland“ väikeautot suure auto mõtudes ja kvaliteedis.
- 9/61 HJ, õlipidurid 4-al rattal, alumiiniumkolvid, kere 3 tolli laiem kui l. a.

Ainuesindajad Eestis:

J. Zimmerman ja J. Mölder

Tallinn, Aia 5, telefon 449-79

Katusekatmiseks

valige ainult parimat inglise
tsingitud plekki määrgiga:

B I N G L E Y

MADE IN ENGLAND



Valmisriiete äri J. EIDELMANN

S. KARJA 3, TALLINNAS
TEL. 446-88

Suur valik

naiste ja meeste ülirii-
deid. Hinnad mõõdukad.
Tellimiste vastuvõtmine

Head uut aastat soovivad:

Eesti Autoklubi juhatus ja

„Auto“ toimetustalitus

Julie Bergmann

Nõmme-Tallinn

A.-s. A. Rosenwald ja Ko

Tartu

Jalanõudetööstus

„Ovald“

V. Ameerika 20

Telef. 474-91

Plekitööstus ja litograafia

G. Linholm

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

Tuubitööstus

Artur A. Linholm

Valmistatakse tinatuube nr. 0—11
Töö headus kindlustatud

Vana Kalamaja 32. Telefon 439-93

A.-s. Tormolen ja Ko

Tallinn

O.-ü. Keila villaketra- mis- ja kudumistööstus

Tallinn

Anto Silvere

Õlle-, karastavate jookide ja kohvitööstus

Tartu

E. Lerenmann

Pudu-, moe- ja manufaktuurkauplus

Tallinn, S. Karja 10

Telef. 446-43; 430-77

O. Lemm

Liivalaia 26. Telef. 458-57

Tallinn

O. Tiedemann

Kapten

Tallinn

A.-S.

EESTISIID

Ketramise- ja kudumisevabrik,
seadistatud 1932. aastal

*Valmistab kõiksuguseid
riideid ja lõnga*

VABRIKU LAOD:

TALLINN, Viru t. 5, tel. 447-87
TALLINN, Viru t. 14, tel. 443-97
TALLINN, Laadaplats 129
TALLINN, Bekkeri as. nr. 5
TARTU, Poe tän. 2, tel. 10-17
NARVA, Peetri plats 1
VILJANDI, Tartu tän. 1, tel. 30
PETSERI, Turuplats 17, tel. 1-19
TÕRVA, Tartu tän. 2
RAKVERE, Tallinna tän. 25
NÕMME, Pärnu mnt. 90/92
KURESSAAR, Lossi t. 3, tel. 1-81
PÄRNU, Laidoneri tän. 12

Eritellimiste vastuvõtmine. Restide müük.

SUUR BAAR – ÕÖLOKAAL ASTORIA

HARJU 19. TEL- 437-00

IGAL ÕHTUL
SUUREJOONELINE

KABARIE

Auto-suunanäitajad

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

Valmistatud
rahvusvaheliste määruste kohaselt

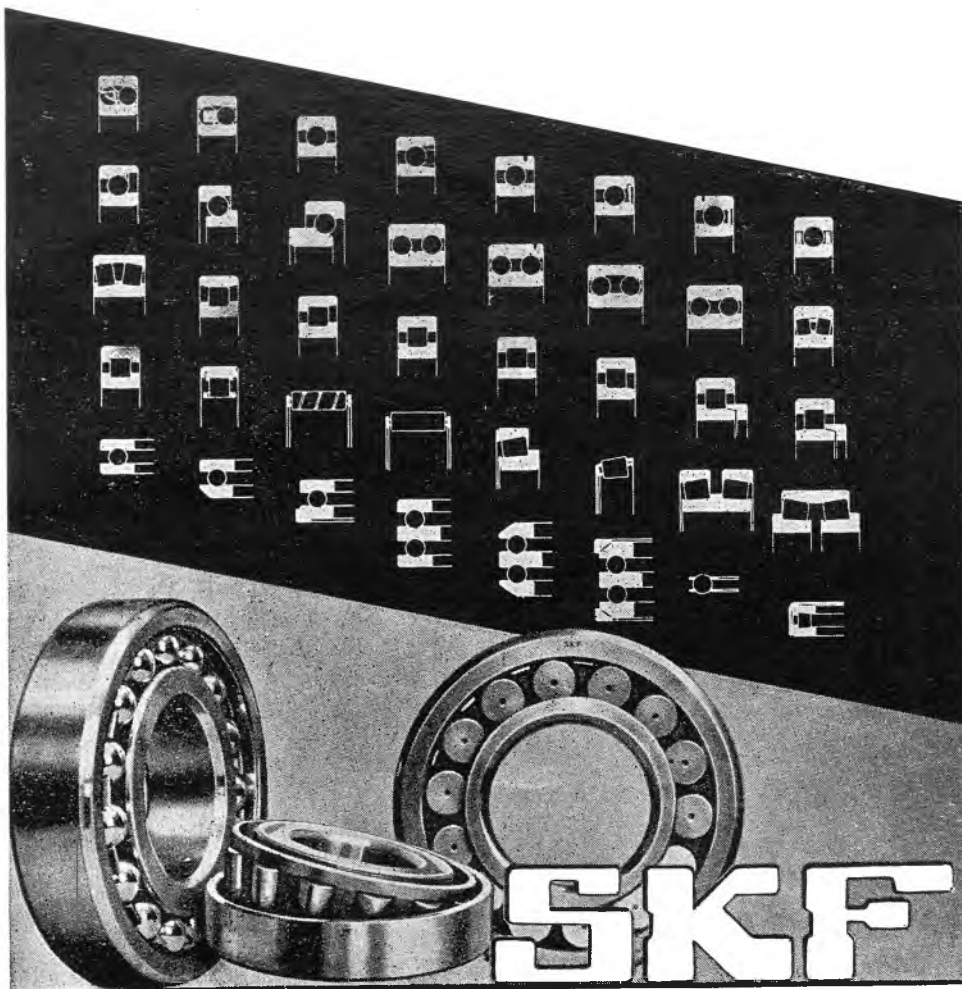
Müügil: kõigis
suuremais autoärides



TARTU TELEFONIVABRIK A/S.

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





*Rootsi
kvaliteet-
kuullaagrid*

Peaesindus ja ladu

LINKIE & MARTINSON

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



ILMUS

TRÜKIST TEEDEMINISTEERIUMI VÄLJAANDENA

EESTI MAANTEEDE KAART

Hind kr.

6.-

SISUKORD: A. Tekst: 1. Linnad ● 2. Pealinna ja teiste linnade skemaatilised plaanid ● 3. Alevikud, suvituskohad, kirikud, sadamad ja muud tähtsamad keskused ● 4. Raudteejaamad ja peatused ● 5. Külad, asulad ja asundused (end. mõisad) ● 6. Jões ● 7. Järved ● 8. Saared ● 9. Linnade nullpunktide vahekauguste tabel ● B. Kaardilehed. 1. Eesti maanteede kaardi jaotusskeem ● Märkide seletus ja statistilisi andmeid Eesti teede kohta ● 3. Liiklusmärgid ● 4. Tallinna linna plaan ● 5. Eesti maanteede kaardid ühes linnade plaanidega, 23 kaarti.

Müügil parimates raamatukauplustes ja Riigi trükikojas

EESTI MEHAANILISE PUUTÖÖSTUSE

AKTSIA SELTS

A. M. LUTHER

Saaduste müügikohad:

TALLINNAS: V. Posti 9, tel. 446-16

Pärnu mnt. 69, tel. 482-60

TARTUS: Ülikooli 2, tel. 7-88