

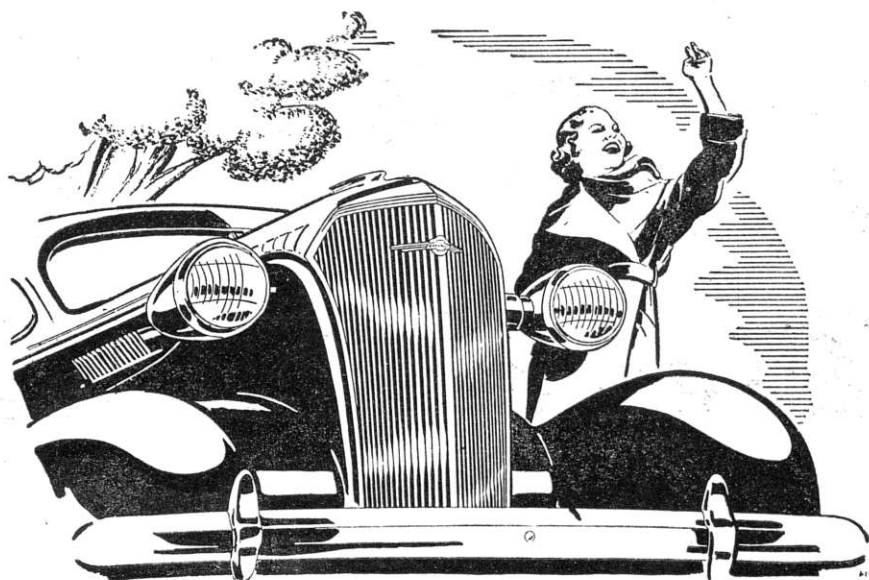


MOOTORSPORDI AJAKIRI



2

1937



JÕUDSID KOHALE



1937 SÕIDUAUTOD

CHEVROLET'i mootorit, kui suurima jõuarendajat vähese kütteaine kuluga, ei saa võrrelda ühegi teise sama silindrimahuga mootoriga. Tema võr-ratut töökindlust ta-gab hoolikas ja tehni-liselt viimistletud konstruktsioon, ees-kujulik määride- ja ja-hutusseadis.

MASTER DE LUXE mudelite esirataste sõltumatu vetrumine tõstab sõidumuga-vust ja hoiab kogu sõidukit enneaegse vananemise eest

MASTER SEERIA SÕIDUKID:

COACH kaheuksega, viieistmeline, pakiruumiga

SEDAN neljauksega, viieistmeline, pakiruumiga

TOURING COACH kaheuksega, viieistmeline, pagasikohvriga

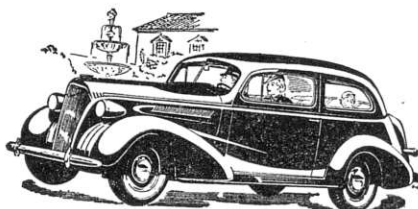
TOURING SEDAN neljauksega, viieistmeline, pagasikohvriga

MASTER DE LUXE SEERIA:

SPORT COUPÉ pakiruumiga

TOURING COACH kaheuksega, viieistmeline, pagasikohvriga

TOURING SEDAN neljauksega, viieistmeline, pagasikohvriga



CHEVROLET'i kerel ei ole ainult katus, külg- ja tagapaneelid ning ukсед, vaid isegi põ-rand ja kerekandjad üleni terasest. Kõik ühendused on keevi-tatud ja mitte kusagilt needitud või kruvitud, seetakistab tekkimast tülakat kere nagise-mist. Samuti kaitseb säärase konstruktsi-oon seesisustajaid igast küljest otse terassoo-musena

Ruumikas sisemus, avarad istmed ja Fis-her tõmbevaba venti-latsioon suurendavad veelgi sõidumugavust

AINUESINDAJA J. PUHK & POJAD TALLINNAS
PÕHJA PST. 21, TEL. 426-40



MOOTORSPORDI AJAKIRI

EESTI AUTOKLUBI HÄÄLEKANDJA

EESTI MOOTORSPORDI KLUBI

JA

EESTI MOTOKLUBI

TEATEID

N-o 2 (10)

1 9 3 7

X AASTAKÄIK

TOIMETUS:

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

==
TEGEV- JA VASTU-
TAV TOIMETAJA:

TEOD. POHLAK

==
VÄLJAANDJA:
EESTI AUTOKLUBI

TELLIMISHIND:

AASTAS KR. 5,
1/2 AASTAS 2.50
ÜKSIKNUMB. 50 S.

SISU:

BERLIINI AUTONÄITUSE AVAMISELT
KAS LAHTINE VÕI KINNINE AUTO?
UUSI VÕIDUSÕIDUAUTOSID
VEEL MONTE-CARLO TÄHESÕIDUST
EESTI MOTORISEERUB JÕUDSASTI
KAS JUHT OLI JOOBNUD VÕI MITTE?
SUURIM AUTOTEE MAAILMAS
UUSI MUDELEID: FIAT-VÄIKEAUTO
RINGKÄIK O/Ü „MOOTORI“ TÖÖKODADES
TEADUS JA TEHNIKA: ROOSTEKINDEL TERAS jne.
NÕUANDEID AUTOJUHTIDELE JA MOOTORRATTUREILE
MOOTORNALJU jne.
PRAKTILISI NÕUANDEID
KÜSIMUSI JA VASTUSEID
LÜHITEATEID KOGU MAAILMAST
SPORDI jne. TEATEID
Ed. Roomere — AUTO-ELEKTROTEHNIKA KURSUS
A. Mere — AUTO-TEHNIKA ÕPETUS
Reisikiri: ÜHE-AUTO-LINNAS

BERLIINI autonäituse avamiselt

(„Auto“ erikirjasaatjalt Berliinist)

KUI läinud aastal umbes samal ajal Berliinis peetud auto- ja mootorrataste näitus kujunes peagu ainult Saksa vabrikute paraadiks, siis tänava esineb juba rohkem välisfirmasid, ja seega võib k. a. Berliini auto- ja mootorrataste näitust pidada enam-vähem rahvusvaheliseks. Välismaistest autovabrikutest on käesoleval Berliini näitusel esindatud Itaalia 3 vabrikuga (*Fiat*, *Alfa-Romeo* ja *Lancia*), Ameerika ühe (*Essex-Hudson*), Austria ühe (*Austro-Daimler-Steier*), Inglismaa ühe (*Austin*) ja Prantsusmaa ühe vabrikuga (*Renault*). Kõik need mitte-saksa autovabrikud on esindatud sõiduautodega, kuna veoautod ja nende alused on selle vastu kõik saksa päritoluga.

Näituse avamine kujunes õige pidulikuks. Suured avarad ruumid täitusid juba varakult kutsutud külaliste ja muu publikuga. Monumentaalne ruum ise oli kaunistatud klassikalises stiilis. Tervitusmarsi helidel saabus autonäituse avamisele juht ja kantsler Adolf Hitler oma saatjaskonnaga. Teda tervitas Saksa autotööstuse president salanõunik Almers. Viimane esines ka sissejuhatava kõnega, milles tõendas, et Saksa autotööstus sammub Hitleri poolt näidatud suunas ja võib varsti esitada väärtusliku saavutuse, n. n. „rahva-auto“, mis kõigil südamelähedane. Kolm säärast proovisõidukit oli kuni 1. a. jõuludeni katnud igaüks Schwarzwaldi mägedes ja riigiautoteedel 50 000 km. Nende kogemuste põhjal ehitatakse nüüd uus prooviseeria, mis koosneb 30 sõidukist.

Almersi järele kõneles dr. Goebbels, kes muu seas tähendas, et jõuvankril rahva poliitilises elus on suur tähtsus ja ta kuulub „poliitika moodsate relvade hulka!“ Ilma mootorita oluks rahvus-sotsialistide võimuletulek küsitav!

Berliini autonäituse piduliku avamise „naelaks“ kujunes kantsler Hitleri kõne. Oma temperament-ses põhjendatud kõnes käsitas Hitler motoriseeringu tähtsust üldse ja eriti Saksamaal. Pikemalt peatus ta n. n. „rahva-auto“ ehituse juures. Kahjuks polnud aga seda „rahva-autot“ näitusel näha, kuna masina

viimistlemine veel võtvat aega. Hitler ütles, kui tema 1933. a. koostanud teatava kava Saksamaa motoriseerimiseks, siis paljud pidanud seda, kui mitte teostamatuks, siis vähemalt liiga optimistlikuks. Nüüd on aga näha, et Saksamaa motoriseering edeneb jõudsasti ja kiires tempos. Hitleri võimuletulekul leidis Saksas iga 100 elaniku kohta 1 jõuvanker. Tänapäeval on see arv poole võrra kasvanud: 1 jõuvanker tuleb 50 elaniku peale! Kuna aga P.-Ameerikas iga 5-e inimese kohta leidub auto, siis on selge, kui palju tööd Saksamaal ees seisab, et jõuda sellele tasemele. Selleks tuleb süvendada laiades massides arusaamist motoriseerimise, mootorspordi jne. tarvilikkusest. Selgitustööd on otsustavaks teha eriti noorsoo juures, kes vastuvõtlik säära-astele. Suuri edusamme on teinud Saksa mootortehnika, mida näitavad ka mootorsportlaste saavutused. Suur töö on tehtud ja tehakse edasi teede-ehituse alal, mis üheks motoriseeringu eeltingimuseks.

Tulevikuülesannetest oleks tähtsaim: viia lõpule odava praktilise „rahva-auto“ ehitus. On lubamatu, ütles Hitler, et bürokraatlike korralduste tagajärjel kujuneb olukord selliseks, kus möbleeritud toa üür osutub odavamaks kui üür ühe auto ulualuse eest! Ei pea paika ka väide, nagu piiraks odavate „rahva-autode“ valmistamine kallimate sõidukite turgu. Inimesed ei loobu kalli ja ühtlasi parema auto ostmisest sugugi põhjusel, et nad põhimõttelikult tahavad odavat sõidukit, vaid seepärast, et nad kallist autot ei jaksaks osta. On aga tõde, et kus odavate toodete läbi inimestes huvi äratatud, sealt ka võrsub kallimate toodete ostjaid. Ja sel määral, kui kasvab üldine produktsioon, langevad progressiivselt hinnad. Seepärast vajab Saksamaa ainult üht head ja odavat „rahva-autot“.

Areneva autotööstuse huvides on, et Saksamaa saaks rippumatuks mitte ainult kütteaine, vaid ka autotööstuses vajalike ainete, nagu metallide jne. suhtes. Et seda võimalik saavutada, näitavad järgmised lahendatud probleemid:



„Führer“ ja kantsler Adolf Hitler Berliini autonäituse avamisel

Kas lahtine

või kinnine auto?

KINNINE või lahtine? Limusiin või kabriolett? Raamistik ja karosserii või isekandev karosserii? Need on küsimused, mis ikka jälle esile kerkivad. Teie ostate omale kindlasti seda tüüpi sõiduki, mis teile meeldib, vaatamata, kas ta koosneb ainult terasest või omab ta sega-, puu-teraskere. Aga iga masina juures on võimalik valida mitmesuguseid keretüüpe. Kas limusiin, kabrioletlimusiin, kabriolett või lahtine sportauto? Vaatleme nüüd, kumb on otstarbekam: kas lahtine või kinnine?

Täiesti lahtine sõiduk vaid erandjuhtudeks

Täiesti lahtine jõuvanker n.n. „iga ilma kattega“, millist varem osteti tuhandeid, on nüüd Euroopas, samuti Ameerikas, vaid harva kohatav. Säärasel lahtisel sõidukil on järgmised head omadused: avaraim väljavaade, mis ühegi auto juures võimalik; istutakse alati värskes õhus ja temast väljapääs on kerge. Võib-olla on viimane asjaolu paljudele tähtsusetu, kuid küttidele, sõjaväele jne. on see oluline. Leidub eri olukordi, kus ainult lahtine masin kõne alla tuleb. Tänapäevalgi on rida jõuvankrite kasutajaid, kes samuti kui aastakümnete eest eelistavad lahtist masinat. Siiski ei tule ta enam arvesse massilise seeriasõidukina, millest tingitud ka tema kallidus.

Sportauto on tänapäevalgi enamikus lahtine, aga leidub ka juba suur hulk sportkabriolette, mis midugi lahtistest kallimad ja raskemad on. Paljud sportlased jäävad kindlasti ka edaspidi lahtisele masinale ustavaks, kuna peavad kinnist ebasportlikuks. Põhimõttelikut on see aga vale, kuna sportauto juures tähtsam on suur kiirus. Seepärast peaks sportauto olema kindlasti voolujooneline limusiin. Ehitatakse ka juba kaheistmelisi voolujoone-

lisi sportautosid, kuid arvatavasti eelistab sportlane ka edaspidi lahtist sõidukit, olgugi viimane veidi aeglase. See oleneb veel asjaolust, et väikeste limusiinide juures masina sisemuse õhutamise soovida jätab. N.n. „limusiinihaigus“ pole veel maailmast kadunud, sest on raske iga limusiini õhutada ilma tuuletõmbust tekitamata. Kui see pahe kõrvaldatakse, eelistab ka sportlane voolujoonelist limusiini.

Ühestükis kere ja raamistikuga auto

põlvneb Ameerikast. Ehitamisel suurte seeriatega viisi on just oluline masina koosnevus ühest üksusest, mis teeb sõiduki nii odavaks, nagu see on Ameerikas. Euroopas võttis rohkem aega, kuni limusiin eranditult läbi läi. Tihti on ka tänapäeval limusiini ostuks mõduandev vaid tema odavus.

Limusiini head omadused on järgmised: ta on kaitstud vihma, tuule ja tolmu vastu, ning teda võib sel määral tihendada, et isegi värske õhk saabub sisemusse vabana tolmust ja niiskusest. Leidub aga veel küllaldaselt limusiine, millede juures seda pole saavutatud. Paljusid segab limusiinis kitsendatud vaateväli, seda peaaesjalikult tagumistelt istmetelt. Seda pahet on aga palju leevendatud kõrgete akende, kitsaste ukse- ja aknaraamide läbi. Moodne madal kere raskendas akende suurendamist, seepärast ehitatakse nüüd jälle sõiduk mõni sm kõrgem, et kõigil seesistujatel oleks küllaldane pealligutamise vabadus ja avar väljavaade.

Limusiin õige kuju, tõmbevaba õhuvahetusega — õigemini küll vähese tuuletõmbusega — vaba vaateväljaga, on juba hea masin, mida paljud eelistavad. Stabiilse limusiini juures on ka sõidukissejätud asjad varguse eest kaitstud. Lahtise- või kabriolettauto juures pole see sugugi välditud, kuna seal kergesti võib katet avada või noaga katki lõigata. Limusiini juures peaks aga varas purustama akna, mis juba enam tähelepanu ärataks. Võib öelda, et kui õhuvahetuse-probleem limusiini juures õieti lahendatakse, siis ka tema senised vastased muutuksid sõpradeks.

Kabriolett on hea, aga...

Mõningate lihtsustamiste tagajärjel konstruksiooni juures on võimalik praegu ehitada seeria-kabriolette nii odavatenä, et hinnavahe limusiiniga võrreldes polekski väga suur. Aga ikkagi mängib hind paljude juures olulist osa, ja pealegi on kabriolett raskem limusiinist. Kunagi pole odavat kabrioletti nii kerge käsitada ja ikkagi pole ta nii vähe logisev kui täisväärtuslik kabriolett.

Suured autovabrikud ehitavad tänapäeval häid kabriolette, milliseid kahe võttega võib avada ja sulgeda. Nad on täiesti tihedad, mis nii kinniselt kui ka isegi lahtiselt ilusad välja näevad ja mis tuhandete km

1. Küsimus, kuid saada kivisöest bensiini — on lahendatud.

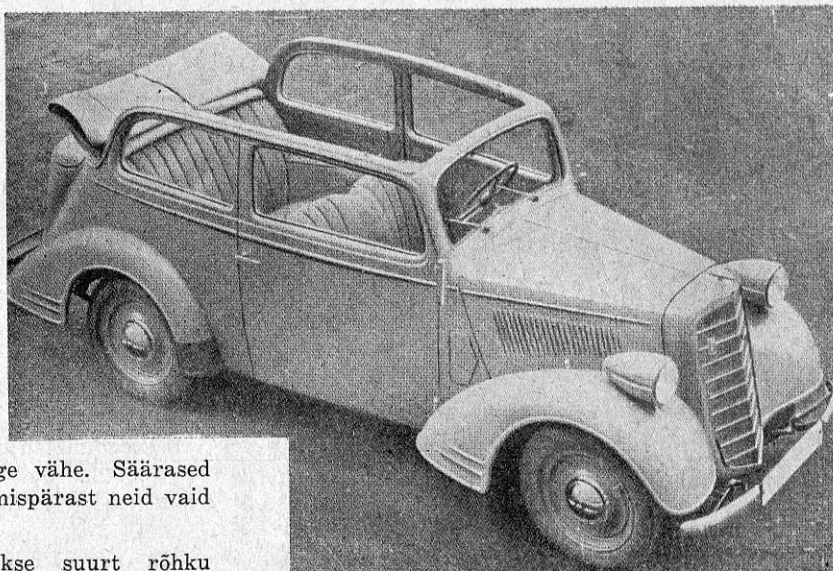
2. On leiutatud kunstlik kummi, ja selle tootmine näitab suurt arengut.

3. Saksa raualademed on ammutamatud. Nii pole Saksasse rauda sisse veetud juba üle tuhande aasta.

Inimikkude mõistete järgi jätkub Saksas söelademeid väga kauaks ajaks. Tööjõudu on saadaval küllaldaselt määral, ja rahva usinuse ning võimete juures ei tarvitse kahelda. Juba kahe aasta jooksul, kinnitas Hitler, on Saksamaa sõltumatu välismaast kütteenaine ja kummitoodangu suhtes. Uue Saksamaa motoriseeringu „neli-aastaku“ täitumisel võib alles näha, kui tähtis on jõuvankrite tööstus, mis juba nüüdki kuulub suuremate hulka.

Kuna paljude poolt oodatud „rahva-auto“ näitusel ei esinenud, tuleb jälgida üksikasjalikumalt näituse muid väljapanekuid. Sellest aga meie kirjasaatjalt järgmises „Auto“ numbris.

*Avatud katusega mugav
kabriolimusiin*



järele sugugi ei logise, või siis õige vähe. Säärased masinad maksavad aga hulk raha, mispärast neid vaid üksikud osta jõuavad.

Kabrioleti valiku juures pannakse suurt rõhku katte kvaliteedile ja kergele käsitamisele, — kuid pea alati unustatakse proovimast, kuivõrd hea on temaga sõita avatud katteseisu juures! Kahjuks leidub veel kabriolette, millistega ka kõrgeima külgakendeseisu juures võimatu on sõita tagumistel istmetel, kus tõmbus on peagu väljakannatamatu. Suurte kabriolettide juures tasuks arvatavasti tuulekaitseklaasi ehitamine tagumiste istmete ette, kuna sääraseid masinaid tarvitatakse sageli lahtiselt ja neis sõidetakse nelja- või kuuekesi.

Paljud ehitajad on murdnud pead, kas poleks võimalik ehitada ideaalset kabriolettsõidukit, mis tõesti omaks vaid limusiini ja lahtise auto haid omadusi. Seni on aga need katsed enamuses jooksnud kõrge hinna või suure kaalu karidele.

Avatakse ainult katus!

Kuna just Euroopas paljud limusiinidega rahul pole, tuli otsida mingit uut lahendust sõiduki kere juures. See on ka õnnestunud, ja n.n. kabriolimusiin on levinud eriti Saksamaal. Ta on vaid õige vähe kallim kui normaallimusiin, kusjuures tema kaal on sama. Selle sõiduki juures jäävad püsima aknaliistud ja katuse külgraadid. Avatakse vaid katuse pealispind. Katte avamine pole siin küll nii kerge kui automaatse kabriolettkatuse juures, kuid paljud ostjad ei pane sellele rõhku. Nad on rõõmsad, et saavad sõita lahtise kattega ja nautida avarat vaadet ülespoole. Sellel sõidukil on võrreldes normaalkabrioletiga mõningaid paremusi, kuid tema avaneva katteseadeldise eest peab hoolitsema: kui aine, millest kate valmistatud, pole kõrgeväärtuslik, on tema kestvus vaid paar aastat.

Kirjeldatud kabriolimusiini kõrval esineb veel limusiine lahtilükatava, rullitava jne. katusega. Lihtsam neist on lükatava katusega limusiin, mille katuse esimene osa tagumisele siibrina peale lükatakse. See seadeldis töötab hästi, pole ka kallis, kuid avab liiga väikese avause üleval. Parem on juba kokkurerullitava kattega masin, kuid sealjuures tuleb imestada, et ükski vabrik neid veel arvurikaste seeriatena pole hakanud tootma. Põhjus on vist rullkatuse kalliduses ja endiste katsete ebasoodsates kogemustes. Moodsa rullkatuse juures on aga katuseava nii suur, et kõik sõitjad omavad avara väljavaate. Säärast katust on võimalik hiljem paljudele limusiinidele juure ehitada.

Üldiselt on limusiin siiski parim üksuskerekuju seal, kus pole häid võimalusi garaaži kasutamiseks, kuna ta väljas olles ilmastikumõjudele vastupidav on. Kabrioletil on omad hüved, kuid täiuslikul kujul tuleb ta kallis ning raske. Odavam neist on kirjeldatud kabriolimusiin, kuid see pole nii ilmastikukindel kui limusiin. Arvatavasti levib tulevikus kõige rohkem limusiin, mis varustatud rullkatusega.

Kas puu või teras?

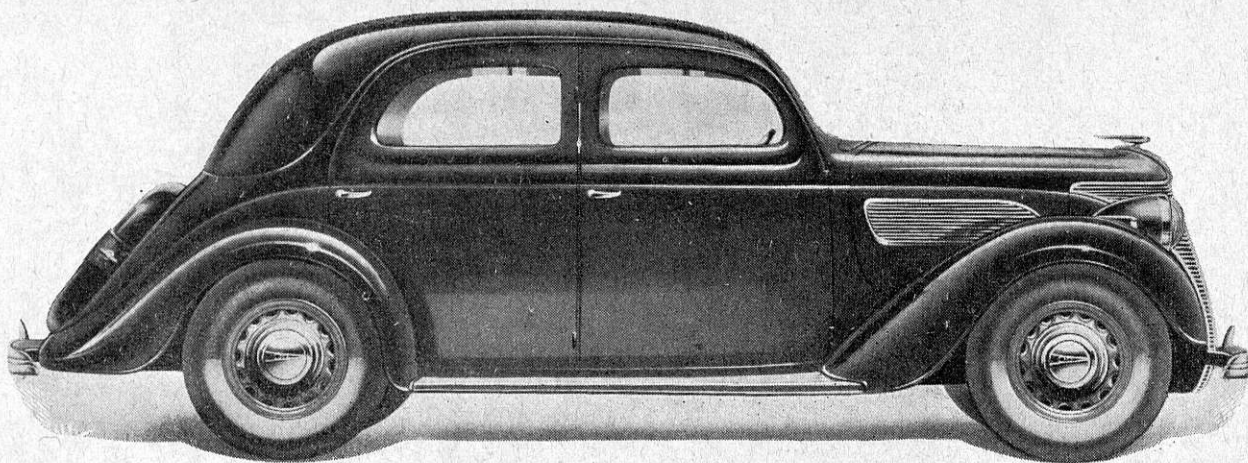
Tihti vaieldakse, kumb on parem, kas kere, mis puhtterasest, puust või segatüüp. Puhtterasest kere on eriti stabiilne ja vastupidav, kuid on mõeldav ainult suurte autodeseriade ehitamisel. Ka on säärase masina valmistamisel tarvisminevad pressid, stantsid jne. väga kallid, ning tasuvad endid vaid massilise tootmise juures. Puhtterasest limusiin kaldub ka rohkem põruma, kui puust kerega masin. Alles viimase aastal on hoolikate arvestuste ja katsetuste viljana võimalik ehitada täiesti mittepõruvat teraslimusiini. Viimane asjaolu oleneb palju katuse õigest kujust ja kumerusest.

Ruumipuudusel pole siin võimalik käsitada kõiki arvurikkaid autokeretüüpe puust, terasest ja puuterase kombinatsioonist. Igal juhul on ka puu-terase segatüüp vastupidav ilmastikumõjudele. Puuosadeks vajaliku materjali hoolsa valiku ja imprägneerimise läbi on saavutatud täielik vastupidavus niiskusele. Väliselt ei erine segatüüp millegipoolest puhtteraskerest, kuna puuraamistik pea alati on kaetud terasplekiga. Seega pole küsimus — kas puu või teras — enam sugugi nii tähtis kui mõne aasta eest, kuna mõlema tööviisi järele täiesti häid sõidukeid võib ehitada.

Et aga viimaseil aastail ehitatakse üha enam teraskeresid mitmesuguste autotüüpide juures, siis oleneb see sellest, et puhtteraskere juures hüljata võib hari-likku igapäevast väliskuju. Raamistiku ja kere ühend- damist üheks üksuseks keevitamise läbi võib aga la- hendada siin väga elegantselt.

Laki ja polstri eest hoolitsemine

Kui räägitakse lahtisest ja kinnisest autotüübist, siis on valiku juures ka tähtis teada, mis üksikute kerede juures eriti hoolitsemist nõuab. Limusiini eest hoolitsemine on muidugi kõige lihtsam, kuna siin eriti tundlikke või liikuvaid osi pole. Kogu kere välis- pinda tuleb hästi puhastada. Auto sisemust puhastame



4-ukseline täiesti kinnine limusiin

samuti kui oma tubade sisemust ja mööblit ning siin pole vahet keretüüpide vahel. Lakk on vastupidav ilmastikumõjudele, ainult alguses ärgu lastagu sõidukit liiga palju päikese käes seista. Tuleb vältida õli, petrooleumi, tavoti ja eriti bensiini sattumist lakile. Kui seda aga juhtub, tuleb tugevasti veega loputada ja siis mingi lakikaitseainega sisse määrada. Porist sõidukit pestagu nõrga veejoaga, kuivatatagu ja määratagu iga paari nädala tagant seks määratud ainega. Lääkivaid, nikeldatud või kroomitud osi hõõrutagu pehme villase lapiga. Polstri puhastamisel tarvitagu tolmuimejat ja mitte liiga karmi harja. Nahkosa pestagu aegajalt, kuid mitte liiga sageli, õige nõrga seebilahuga ja hõõrutagu pärast sisse kondi- või oliivõliga, et nahk ei muutuks hapraks.

Ettevaatust kattega!

Kabriolimusiini või kabrioleti katet koheldagu väga ettevaatlikult, kuna muidu see muutub lühikese aja

jooksul kõlbmatuks. Sõidukid, mis alati väljas seisevad, viidagu paar kuni kolm korda aastas töökotta, kus katteseadeldist asjatundlikult puhastatakse ja vahel ka teatava kaitseainega üle tõmmatakse.

Täpsed hooldamisjuhised katte üksikute osade kohta leiduvad juba sõiduki käsitamise juhistes. Kuigi see tülikas, tuleks katet siiski iga päev nii seest kui väljast puhastada pehme harjaga. Kui seda ei tehta, moodustub tolmust mustusekiht, mis katte kudet ja kummiosi hävitab. Märka katet ei tohi kunagi kuivatada kokkupandult. Hoidutagu plekkide kõrvaldamisest bensiiniga, kuna bensiin kummikihti kahjustab. Ja kuigi plekk kõrvaldub, muutub kate varsti hõredaks. Kabriolimusiini katte kokkupanemist toimetatagu täpselt eeskirjade järele, muidu võib viimast rikkuda juba esimesel kokkupanekul.

Uusi võidusõiduautosid

A MEERIKLANE Jenkins ja kuulus inglise võidusõitja kapten G. Eyston ehitavad mõlemad omale suuri võimsaid võidusõiduautosid, mis pidavat kaugelt ületama praeguseid tippsaavutusi. Auburni tehases ehitatakse Jenkinsi rekordsõidukit, mis pidavat ameeriklastele kindlustama praegu inglaste käes oleva absoluutse maailmarekordi — 485 km/t.

Jenkinsi auto, millel palju sarnasust lennukiga, on võimeline saavutama enam kui 360 miili tunnis. Üks raskemaid probleeme sellise kohutava kiiruse juures olevat auto tasakaalustamine, sest säärasel kiirusel on autol kalduvus tõusta õhku nagu lennuk, kaotades seega tasakaalu. Kui eesrattad vabanevad maapinnast, on autot võimatu juhtida, ja kui rattad jälle puudutavad maad, võib see sündida sellise nurga all, et auto lendab uperkuuti.

Teiseks raskuseks on auto pidurdamine, sest seni pole leiutatud piduriseadeldist, mis suudaks vastu panna survele auto pidurdamisel 350-miililisel tunnikiirusel. Katsetel harilikud piduritruumid läksid tükkideks juba pidurdamisega 175-miililisel tunnikiirusel.

See kiirusesõit kavatakse sooritada Bonneville'i kuivanud soolajärve põhjal Utah' osariigis, mis on Jenkinsi arvates parimaks võidusõiduteeks. Jenkins kasutab sõiduks 13 miili pikkust sirgteed nagu Campbellgi.

Ainsaks mureks on, kuidas pidurdada autot 350 miili tunnikiir. umbes kolme miili pikkusel teel. Sõit algab lendavast stardist 4 miili ulatusel. Harilikud pidurid on siin võimetud ja seepärast Jenkins kavatseb varustada oma sõiduki külgtiibadega, mis sarnanevad lennuki omadele ja aitavad kaasa pidurdamisel. Need tiivad on käsitatavad kangi abil, mis tõmmatakse laiali auto pidurdamisel.

Uue rekordauto šassi ehitamine on juba alanud Auburni vabrikus. Sõiduk on 200" telgedevahega ja varustatud kahe 1800 HJ mootoriga, millest üks asub ees ja teine taga. Vedu sünnib neljal rattal. Eesmootor on otseveoga ja eesrattad pidurdavad, kuna pāramootor omab vabajooksu, kaotades seega ühtlustamisvajaduse.

Ameeriklane usub, et sellel autol pole raske tuua kiiruserekordi tagasi Ameerikale. Ta on kutsunud autoehituse juure parimad asjatundjad sel alal, nimelt A. Duesenbergi, Russel Howe, Jim Robinsoni ja palju teisi tuntud nimesid. Praegu tehakse katseid tuule takistusega voolujoonelisel autokerel.

Jenkinsi „Mormon Meteor“, millega ta püstitas 144-miililise kiiruse- ja vastupidavuserekordi, on nüüd ümberehitamisel Auburni tehases Connorsville'is, et sellel siis uuesti purustada kõik rekordid alates 10 miilist kuni 24 tunnini. Varakevadel kavatakse sellel autol püstitada uus 24 tunni rekord, mis praegu samuti Jenkinsi nimel: 153.77 miili tunnis.

Veel Monte-Carlo



tähesõidust

Karikas, mille võitis K. Siitan Monte-Carlo tähesõidul

SELLEAASTANE Monte-Carlo tähesõit on lõppenud.

Meie ei liialda, kui ütleme, et tähesõit lõppes üldiselt hästi. Mitte ükski see pole tähelepanuväärne, et 133 ülesandust võistles 121, vaid märkimist väärib asjaolu, et vaatamata rasketele tingimustele ja ebasoodsatele ilmastikuoludele sõidu lõpetas 81 masinat. Kui raske mõningail teedel tähesõit oli, näitab piltlikult alljärgnev tabel:

Start	Startijate arv	Kohalejõudn.	Väljalangenuid
Umea	19	16	3
Stavanger	30	18	12
Ateena	4	0	4
Bukarest	6	5	0
Palermo	22	7	15
Tallinn	6	5	1
Viin	1	0	1
Königsberg	1	0	1
Varssavi	1	1	0
John O'Groats	15	14	1
Doncaster	1	0	1
Amsterdam	15	15	0

Siit võime järeldada, et kõige raskem oli osavõtjatel, kes startisid kaugemast punktist (4134 km!) Palermost. Seepärast on siin ka väljalangenuid kõige enam. Näeme veel, et 81-st saabunust jäi trahvipunktidele vaid 63.

Võistluste lõpupäeval leidis aset katsesõit. Siin katsetati pidureid, tagurpidisõitu, kiirust ja lõpuks oli veel kiirusevõistlus 300 m, kusjuures iga sekund arvestati 2 punkti. Tagajärjed olid siin järgmised:

1. L. Schell (*Delahaye*) 23,4 sek.; 2. P. G. Cristea (*Ford*) 23,6 sek.; 3. Le Bégue (*Delahaye*) 23,8 sek.;

4. De Massa (*Talbot*) 24,0 sek.; 5. M. Jacobs (*Buick*) 24,8 sek.; 6. I. Zamfirescu (*Hotchkiss*) 25,0 sek.

Huvituseta pole märkida, et kuus tähesõidust osavõtjat sai trahvipunkte juhipeegli eest. Viimase suurus võis olla — 80 ruutsentim!

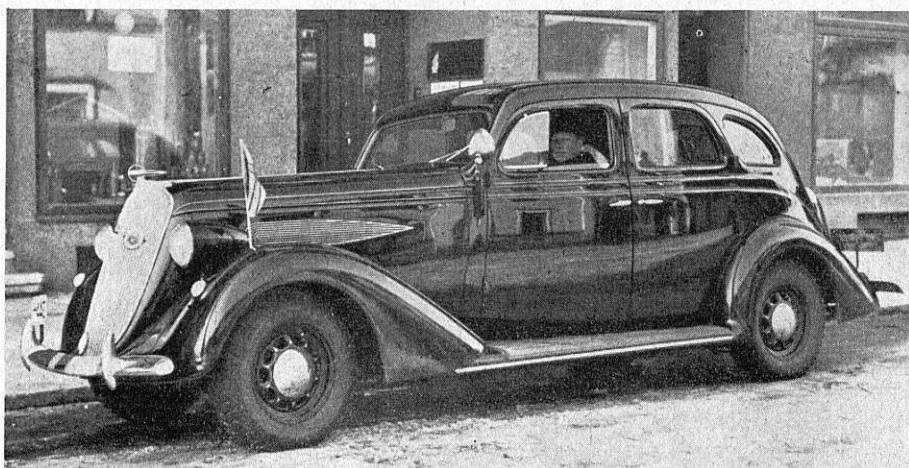
Lõpptagajärjed, klasse arvestamata, kujunesid järgmisteks:

1. René Le Bégue-Quinlin (*Delahaye*), Stavanger, 852,20 punkti; 2. Ph. de Massa-N. Mahé (*Talbot*), Stavanger, 851,70 p.; 3. M. Jacobs-T. de Boer (*Buick*), Stavanger, 849,70 p.; 4. I. Zamfirescu — J. Trévoux (*Hotchkiss*), Palermo 848,75 p.; 5. L. Schell-R. Dreyfus (*Delahaye*), Stavanger, 848,35 p.; 6. Ch. Lahaye-R. Quatresous (*Renault*), Stavanger, 847,25 p.; 7. P. G. Cristea (*Ford*), Palermo, 846,15 p.; 13. L. Villorresi (*Fiat*), Palermo, 842,15 p.; 26. Z. Pohl (*Skoda*), Palermo, 830,45 p.; 28. A. C. Cornelius (*DKW*), Uméa, 830,80 punkti ja 34. Mrs. G. Molander (*Plymouth*), Uméa, 826,35 punkti.

Nii võitis René Le Bégue XVI Rallye Automobile Monte-Carlo ja sellega ühtlasi karikad „Coupe de l'International Sporting Club de Monaco“, „Coupe de Norvège“, „Challenge Hotchkiss“, „Prix Fraisse et Demei“ ja rahalise auhinna 40 000 Pr. franki! Võitja pole ka täiesti uustulnuk, vaid on edukalt sõitnud mitmel võistlusel Prantsusmaal. 2. ja 3. kohale tulijal õnnestus hästi lõppkatsetel, kuigi nad ka kogu võistlusmaa hästi läbi sõitsid.

Neist sai Ph. de Massa rahalise auhinna 16 000 Pr. franki ja M. Jacobs 10 000 Pr. franki ja karika „Coupe du Koninglijke Néderlandsche A. C.“.

Erikatsetel kergetele autodele kuni 1500 ccm tuli esimeseks kolmeks:



K. Sütan oma tähesõidu „Nash'il“

1. Luigi Villoresi (*Fiat 1500*), Palermo, 842,15 punkti; 2. M. M. Gatsowides-C. L. Sanders (*Hillman*), Uméa, 832,60 p.; 3. W. L. Innes (*Riley*), Uméa, 832,25 punkti.

Siin jäi neljandaks Z. Pohl (*Skoda*) ja seda „tänu“ 2 trahvipunktile, millised sai määrustele mittevastava juhipeegli eest!

Esikohale tulnud Luigi Villoresi omas väga hea *Fiati*. Ta sai auhindadeks karika „Coupe de la Riviéra“ ja 10 000 fr.

Erikatsetel daamidele saavutasid punkte ja tulid daamide klassis kohtadele:

1. Mrs. G. Molander (*Plymouth*), Uméa, 826,35 punkti; 2. Miss C. Brusell-comt. v. Blixen (*Ford*), Uméa, 824,85 p.; 3. Mmes. G. Rouault-M. Rodrigue (*Mattford*), Stavanger, 815,85 p.

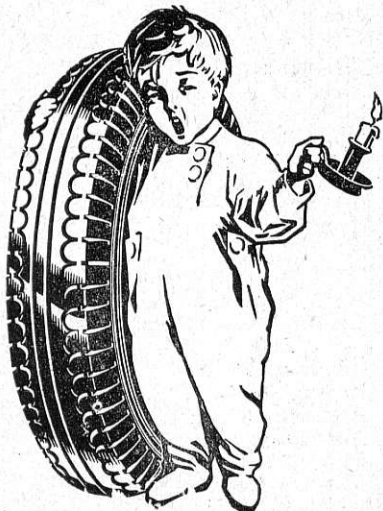
Võitja, võluv noor rootslanna mrs Molander, sai auhindadeks karika „Coupe des Dames“, „Challenge officiel de la Couture“ ja 5000 franki.

Autode komfortvõistlusel omandas esikoha ja „Grand Prix de Confort de l'Auto“ ajakirja „The Auto-car“ toimetaja S. C. H. Davies oma *Wolseley* masinaga. Tähelepanuväärsemaks osutus tema sõidukisse

ehitatud pesemisseadeldis sooja kui ka külma veega!

Peab veel tähendama, et sellel tähesõidul kõik esikohtadele tulnukad startisid kohtadest, mis pikkuse poolest teistest ees ja kus võidelda tuli kõige enam raskete teede ja ilmastikuoludega. See näitab, et võistlejate saavutuste tase on kõrge. Ja kuis olekski muidu seletatav, et võitjat lahutab teisele kohale tulnust vaid — 0,5 punkti!

Lõpuks oleks huvitav peatuda üksikasjalikumalt lõppkatsete juures, kus õieti selgus üldvõitja. Katse toimus ilusal Monako betoonpromenaadil ja siin selgitati ka pidurite ning mootori seisukorda raske sõidu järele. Välja mõõdetud oli 300-m pikkune võistlusmaa. Sellest tuli 200 m seisvast stardist katta võimalikult kiiresti, siis peatuda 200 m märkival joonel, anda masinale tagasikäik ning seejärel läbistada ülejäänud 100 m. 300 m sõiduks kulunud aeg võeti stopperitega ja anti teada iga võistleja sõidu järele. Enamiku ajad kõikusid 28 ja 32 sek. vahel. Kõige kiiremini sõitis Schell *Delahaye*'l — 23,4 sek., kuid üldvõitjaks tuli siiski 22-aastane üliõpilane Le Begue oma 3,5 l *Delahaye*'l, kuna Schellil juba varsti pärast Stavangerist startimist lumeketi katkemise eest arvestati 3 trahvipunkti.



FISK

AUTOKUMMID ON VALMISTATUD KÕIGE PAREMAST TOORAINEST, SEEPÄRAST ON NAD VASTUPIDAVAD JA ODAVAD KASUTADA.

TARVITAGE JA VEENDUGE SELLES

ESINDAJA: O.-Ü. H. LAGUS & Co
TALLINN, VENE T. 13. TEL. 437-18

Eesti motoriseerub jõudsasti

1936. a. 237,3 milj. s. väärtuses uusi autosid

RIIGI Statistika Keskbüroo andmetel autode sissevedu 1936. a. näitas õige märgatavat tõusu, paisudes 715-lt 1935. a. 974-le 1936. a. Nii suurt autode sissevedu ei ole olnud ühelgi varemalt aastal. Ka 1928. ja 1929. a., s.o. ajal, millal riigi ja rahva majanduslik seisukord oli hulga lahedam kui praegu, oli sissevedu tunduvalt väiksem (1928. a. 676 ja 1929. a. 640 autot). Kuigi juba 1935. a. ületas autode sissevedu kõik eelmised aastad, suurenes nende sissevedu 1936. a. (võrreldes 1935. a.-ga) 259 auto

(36,2%) ja väärtuselt 944 000 kr. (39,8%) võrra.

Üksikute kuude järgi autode ja nende šassiide sissevedu oli elavaim mais (153 tk.), aprillis (145 tk.), märtsis (137 tk.) ja juunis (127 tk.). Teistel kuudel oli sissevedu tunduvalt väiksem, kusjuures sissevedu ulatus jaanuaris vaid 30 autole. Sõiduautosid ja nende šassiisid veeti sisse kõige enam mais (94 tk.) ja juunis (87 tk.) ning veoautode, omnibuste, sanitaar- jne. autode ja nende šassiide sissevedu oli suurim märtsis (87 tk.) ja aprillis (74 tk.).

(130), *Ford* (72), *International* (47), *Opel* (43), *Bedford* (39), *Reo* (32), *Volvo* (23) ja *Büssing N.A.G.* (19).

Neist suurenes võrreldes 1935. a.-ga *Chevrolet* 71 — (120,3%), *Bedford* 35 — (ca 10-kordseks), *Ford* 13 — (22,0%), *Opel* 10 — (30,3%) ja *Reo* 3 auto (10,3%) võrra, kuna *International*'i sissevedu näitas tagasiminekut (19 auto ehk 28,8% võrra).

Sõiduautode ja šassiide sissevedu üksikute firmade järgi:

Autode sissevedu 1936.—35. a.

	Arv		Väärtus 1000 kr.	
	1936	1935	1936	1935
Sõiduautod	461	357	1 328	1 032
Sõiduautode šassiid	6	4	8	6
Autod peale sõiduautode	17	11	61	27
Autode šassiid peale sõiduautode	490	343	1 677	1 133
Autode osad	—	—	243	175
Kokku	974	715	3 317	2 373

1936. a. sisseveetud autodest on sõiduautodel arvuliselt ülekaal, kuna väärtuselt aga vastupidi. Veoautosid, omnibusi, sanitaar- jne. autosid ostetakse välismaalt peamiselt šassiidenä (raam ühes mootori ja ratastega), kuna kered neile valmistatakse kohapeal. Sõiduautosid veetakse sisse peamiselt valmisautodena, kuna šassiidenä osteti ainult üksikud.

Sisseveetud autode mootorivõimsus on muutunud võrreldes 1935. a. tõususuunas. Veoautode, omnibuste, sanitaar- jne. autode šassiide keskmine mootorivõimsus kasvas 14,10 HP-lt 1935. a. 14,17 HP-le 1936. a. (0,5%) ja sõiduautodel 8,01 HP-lt 1935. a. 8,12 HP-le 1936. a. (1,4%).

Kuigi sõiduautode mootorivõimsus on kasvanud võrreldes 1935. a., näitab nende keskmine hind langust — 2891 kr.-lt 1935. a. 2807 kr.-le 1936. a. — seega langus 84 kr. ehk 2,9%. Vastupidi sõiduautode hinna liikumisele näeme veoautode, omnibuste, sanitaar- jne. autode šassiide juures rõõbiti autode mootorivõimsuse tõusuga ka hinnatõusu — 3 303 kr.-lt 1935. a. 3 422 kr.-le 1936. a. — seega 119 kr. ehk 3,6%.

Valitsev osa autodest ja auto šassiidest veeti sisse 1936. a. nel-

jast riigist: Saksast 276 tk. (28,3%), Taanist * 255 tk. (26,2%), Britist 193 tk. (19,8%) ja Am. Ühendriigist 180 tk. (18,5%), kuna ülejäänud riikide osatähtsus on tublisti väiksem. Nii osteti Rootsis 35, N. Venest 15, Prantsusest 12, Tšehhoslovakkias 7 ja Soomest 1 auto. Sõiduautode ja nende šassiide ost toimus peamiselt Saksast ja Britist — esimesest 187 tk. (40,0%) ja teisest 129 tk. (27,6%), kuna veoautode, omnibuste, sanitaar- jne. autode ning šassiide sissevedu toimus peamiselt Taanist (182 tk. — 35,9%) ja Am. Ühendriigist (122 tk. — 24,1%).

Sisseveetud olulisimaist sõiduautodest ja sõiduauto šassiidest olid esikohal firmad: *Opel* (62), *Ford* (49), *Chevrolet* (44), *D.K.W.* (33), *Mercedes-Benz* (28), *Buick* (22), *Adler* (22), *Studebaker* (20) ja *Standard* (17). Neist suurenes võrreldes 1935. a.-ga *Opel* 26 — (72,2%), *Chevrolet* 13 — (41,9%), *Mercedes-Benz* 9 — (47,4%), *D.K.W.* 8 — (32,0%) ja *Ford* 4 auto võrra (8,9%).

Sisseveetud veoautodest, omnibustest, sanitaar- jne. autodest ning šassiidest olid esikohal: *Chevrolet*

	1936	1935
Adler	22	23
Aero	—	1
Alfa-Romeo	—	1
Alvis	—	1
Auburn	3	6
Audi	2	1
Austin	16	19
B.M.W.	2	—
Buick	22	12
Cadillac	1	—
Chevrolet	44	31
Chrysler	1	2
Citroën	2	8
D.K.W.	33	25
Dodge	1	1
Fiat	—	1
Ford	49	45
Graham	9	11
Hanomag	7	19
Hansa	13	6
Hillman	13	2
Humber	2	—
Hupmobile	—	1
Lafayette	—	1
Lincoln	2	1
Mercedes-Benz	28	19
Morris	10	19
Nash	4	2
Oldsmobile	4	—
Opel	62	36
Packard	3	4
Peugeot	4	2
Piccolo	—	1
Plymouth	3	3
Pontiac	4	1
Renault	6	12
Reo	2	—
Rover	1	—
Singer	4	1
Skoda	7	—
S.S.	3	—
Standard	17	2
Stoever	7	2
Studebaker	20	24
Terraplane	8	4
Wanderer	5	4
Willys	—	2
Vauxhall	8	5
Wolseley	3	—
Teadmata	10	9

* Am. Ühendriikide päritoluga.

Kokku 467 361

Kas juht oli

joobnud

Vereproov alkoholitarvituse kindlaksmääramisel

või mitte?

MÖÖDUNUD aastal läbistas välisajalehti teade, milles saksa prof. Müller-Hess Berliinist tõendas, nagu oleks nüüd teaduslik uurimus niikaugele jõudnud, et võib teatava meetodi abil vääramatult kindlaks teha alkoholisaldust veres isiku juures, kes oletatavasti on tarvitanud alkoholilisi jooke. Selle nn. Widmarcki meetodi juures saavat juba 0,1 gr verest lühikese aja jooksul järeldada vere täpset alkoholisisalduse %. Edasi olevat sellest võimalik välja arvestada, kui palju isik va-

rem alkoholi on tarvitanud. Isegi mitu tundi pärast autoõnnetust saavat vereproovi kaudu selgitada, kas juht oli joobnud või mitte. Ka olevat kindlaks tehtud, et juba väga mõõduka alkoholitarvituse juures autojuht ebakindlalt sõidab, kaugusi valesti hindab ja äkiliste ootamatuste puhul valesti reageerib.

Järgnev arutlus ei taha muidugi teaduslikke fakte väärata, vaid tuua materjali, mis küsimuse juures ei tohiks olla huvituseta. Autor on huvist asja vastu andmeid kogunud ja küsimusega tegelnud, kuna viimane temale lähedane.

*

Teatavasti sisaldab inimese veri ka täiesti kaines olekus alkoholi. See hulk pole suur, keskmiselt 0,0031%. Iga inimese juures võib alkoholihulk isesugune olla. On kindlaks tehtud, et see määr kõigub 0,0029 ja 0,0037% vahel. Söömise juures tõuseb see alkoholihulk pea poole võrra, ka siis, kui eine on täiesti alkoholivaba. Viimane nähe on tingitud käärimisest sooltes. Järelikult on alkohol täiesti normaalne aine verekoostises.

Alkoholihulk veres tõuseb pärast alkoholi tarvitamist kiiresti — olenevalt tarvitatava alkoh. hulgast — ja saavutab haripunkti poole tunni, hiljemalt kahe tunni, jooksul. Väheste tundide järele (harva enam kui nelja tunni järele) langeb alkoholihulk veres jälle normaalsele seisundile. Kirjeldatud nähe ilmneb ainult tugeva alkoholi tarvitamise juures. Mõõdukas alkoholitarvitamisel (mitte enam kui 20 sm³ absoluutset alkoholi) ei tõuse alkoholisisalduse kõver üldse rohkem kui protsendimäärani, mis ka alkoholi tarvitamiseta esineb. Kõvera liikumine pole kõigi alkoholiliste jookide juures ühesugune. Näiteks oleneb ta sellest, kas alkohol on joodud kuumal või külmal kujul. Kuumade jookide

juures on kõver madalam kui külmade juures. Ka on tähtis, kas alkoholi võtmise juures süüakse või mitte, kuid jookide kangus ei avalda kõverale mõju. Vahet peab tegema veel järjekindlate ja juhuslike alkoholitarvitajate vahel. Esimeste juures langeb alkoholisisaldus pärast tarvitamist kiiresti normaalse seisuni. See on ka loomulik, kuna alkoholiga harjunud organism esimese kiiremini kehast eraldab.

Alkoholi tungimisest verre ja sealt kadumise kohta on tehtud palju katseid. Kõrgeim alkoholi-hulk oli ühel katsel 0,153%. Sel juhul anti katsetavale 1,57 sm³ alkoholi ühe kg kehakaalu kohta. 100 kg kaaluva isiku juures teeks see 157 gr absoluutset alkoholi. Teatavate inimeste juures oli aga alkoholisisaldus veres kõrgseisul — 0,054% vaid 8 sm³ alkoholiannuse juures. Katsete juures anti alkoholi kainetele katsealustele, kes olid täiesti söömata. Tugeva eine järele oli alkoholisisaldus veres palju väiksem! Ka tehti kindlaks, et alkohol igale inimesele mõjub täiesti erinevalt, järelikult on küsimus täiesti individuaalne, samuti kui jookide hulga ja kanguse mõju.

Üksikute jookide alkoholisisalduse üle valitsevad tihti väärarvamused, eriti on seda märgata õlle juures. Tihti vahetatakse ära õlles leiduvad põhained alkoholisisaldusega. Need põhained ehk ekstraktid panevad vaid õlle käärima. Laagriõlu sisaldab harilikult 3—4% alkoholi, kangemad õlled nagu porter ja stout kõige rohkem 7%. Valge viin sisaldab läbistikkuna 35—40% alkoholi ja teatavad spetsiaalnapsid nagu konjak, rumm, viski jne. umbes 50%. Veini juures kõigub alkoh. % 9 ja 16 vahel. Kõik alkoh. joogid sisaldavad vett. Veinis leidub veel terve rida keemilisi aineid, näit. suhkrut, teatavaid eetreid jne.

Veoautode, omnibuste, sanitaar- jne. autode ja šassiide sissevedu üksikute firmade järgi:

	1936	1935
Bedford	39	4
Büssing N.A.G.	19	2
Chevrolet	130	59
Commer	—	2
Daimler-Benz	1	—
Diamond	5	9
Dodge	4	8
Federal	—	1
Ford	72	59
Fordson	2	—
G.M.C.	7	8
Graham	1	—
Gramm	2	—
Hanomag	1	—
Hansa	1	1
Indiana	2	—
International	47	66
Krupp	—	1
Magirus	2	—
Man	1	—
Mercedes-Benz	13	1
Morris	8	12
O.-D.	—	3
Oldsmobile	12	—
Opel	43	33
Peugeot	—	1
Reo	32	29
Scania-Vabis	—	17
Sisu	1	—
Studebaker	14	19
Tempo	3	—
White	—	2
Willys	—	1
Volvo	23	5
Z.I.S.	15	4
Teadmata	7	7
Kokku	507	354

Suurim autotee maailmas, mis ühendab Alaskat tulemaaga



ny nr.1 teeosa asustatud maakohas. Pildil —
teraskonstruksioon-kõrgtee

JUBA aastakümneid võime Aasia mandri läbistada läänest itta, kasutades selleks suurt Siberi raudteed. Samuti on teostatav sõit

Arvatavasti ei olene mitmesuguste joogisortide juures inimese purjujäämine mitte ainult etüülalkoholist, vaid paljudest teistest kõrvalainetest. Õlle juures mõjub peale alkoholi tugevasti kaasa ka süsihappe ja humalaviha olemasolu.

Kõikjal, kus alkohol verega kokku puutub, võetakse ta vere poolt kiiresti vastu ja juhitakse vereringvoolu. Alkoholi vastuvõtt võib toimuda mitmest eri paigast. Tähtsam neist on suukoopa ja maosilana h.k. Magu võtab alkoholi kiiresti vastu ja seda kiiremini, mida kangem on jook. Vastuvõetud alkohol läheb vereringvoolu ja põleb siis kudedes ära. Põlemine on pea täielik, vaid 2—3% eraldatakse kehast.

Et alkohol inimesele mõjub, on kindel. Olgu aga veelkord rõhutatud, et see mõju igale isikule on isesugune.

Sama nähe esineb ka vereproovide analüüsimisel. Et need väga individuaalsed võivad olla, näitab selgesti järgmine juhtum:

Kelleltki autoõnnetuse pärast süüdistatavalt linnaametnikult võeti õnnetuse järele vereproov. Politsei-
arst oli veres leidnud õige rohke

jõuvankril läbi Aafrika põhjast lõuna, ja lõppjärgus on raudtee ehitamine, mis viib läbi Aafrika.

Ainult Ameerikas pole veel võimalik sõita pidevalt maad mööda Põhja-Ameerikast Lõuna-Ameerikasse. Raudteed, mis ühendriigist viivad keskriikidesse, lõpevad hiljemalt mäeahela juures, mis asub Mehhiko ja Guatemala vahel. L.-Ameerika troopikas puuduvad üldse igasugused ühendused. Alles Kesk-Brasiilias ja Tšiili põhjapiiril hargneb teedevõrk, mis loatatud üle L.-Ameerika põhjaosa. Liiklemissoon, mis läbistaks troopilist Uue-Maailma maaosa, peab alles loodama.

Raskused, mis säärase tee ehitajail ees seisavad Kesk-Ameerika mägismaal, on lõpmata suured. Raudtee ehitamine ei tule siin üld-

alkoholihulga. Süüdistatav aga las-
kis selle järele, kui ta samas restoranis samal määral alkoholi oli tarvitanud kui enne õnnetust, eraviisiliselt vereproovi võtta. Seda toimetas kohtuarstlik instituut. Vereproov võeti ka tema kolmelt sõbralt, ühelt advokaadilt, riigiametnikult ja arstilt, kes ka sama palju joonud olid, ja nimelt kolm klaasi õlut ning üks klaas napsi. Võiks arvata, et kõigi nelja vereproovid näitasid sama alkoholisisaldust. Tegelikult oli aga pilt teine. Alkoholisisaldus neljal isikul oli:

süüdistataval	2 tundi hiljem	0,068%
	6 „ „	0,051%
arstil	2 „ „	0,020%
	6 „ „	0,014%
riigiametnik.	2 „ „	0,019%
	6 „ „	0,004%
advokaadil	2 „ „	0,008%
	6 „ „	0,007%

See katse näitab, et vereproovidele tänapäeval veel ei või anda eksimatut tähtsust. Selleks on see teadusharu veellialt noor. Peab veel nimetama, et teadlaste arvamisest veregruppide koosseisu kohta sugugi ei ühtu.

se kõne alla; autoteid on aga mäestikus juba kergem ehitada, kuna see on paindlikum.

Säärase tee ehitamist nõuavad kõigepealt majanduspoliitilised kaalutlused: Ühendriigid peavad suurimaid pingutusi tegema, et kindlustada oma majanduslikku mõju ladinariikides, kuna ühendriikide väljavedu on palju kokku kuivanud Inglismaa ja Jaapani kasuks. Eriti P.-Ameerika autotööstus on sunnitud uusi turge otsima, et kaotusi tasa teha omal maal. Kuna aga jõuvankrite müügirajoon pole mõeldav teedevõrguta, siis on uue Pan-Ameerika autotee ehitamise põhjused selged. Siia lisandub veel asjaolu, et seni puudub maad mööda P.-Ameerika ja Panama kanali vaheline tee. See omab suure sõjapolitiilise tähtsuse.

Suure autotee ehituse algatus läheb välja peagu eranditult Washingtonist; esialgsed plaanid ja kalkulatsioonid on pärit ühendriigist. Ehituse finantseerimisest võtavad aga osa ka ladinariigid. Moodustatav inseneride kaader koosneb ameeriklastest.

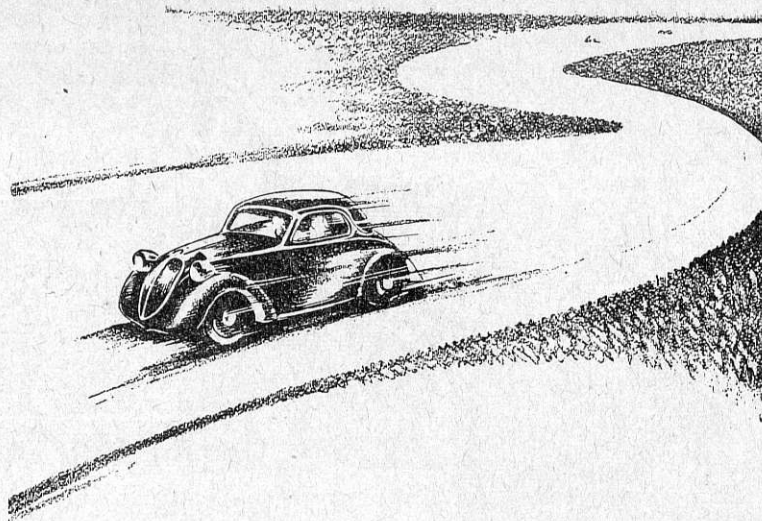
Uue tee esimene osa, mis viiks põhjast Panama kanalini, ehitatakse esmajoones. Üksi see tee on 5200 km pikk. Mehhiko piirides tuleb tee täiesti uuesti ehitada, kuna vanad enam autoliiklemiseks ei kõlba. Laredost, mis asub U.S.A. ja Mehhiko piiril, kuni Acapuloni — lõunarannikul, on ehitus juba läbi viidud. Edasine teeosa kuni Panama riigi piirini lihtub seal juba valmisoleva tee külge.

Teeosa, mis läbistab L.-Ameerika mandri, on alles kavandites ja see hargneb kaheks osaks, millistest üks jookseb mööda idarannikut ja teine — läänerannikut. On võimalik, et tulevikus ehitatakse ka kolmas harutee, mis läbistaks L.-Ameerika keskelt ja muudaks sootuks Brasiilia loodusliku palge.

Raskused, mis tee ehitamisel L.-Ameerikas ära võita tulevad, on tohutusuured. Troopiline mäestik on peagu ligipääsmatu ja takistab juba esialgseid ettevalmistusi; puu-

UUSI
MUDELEID

FIAT- VÄIKEAUTO



Auto üldine ehitus

FIAT-väikeauto (*Fiat „500“*) on miniatuurne suur auto, s. t., ta on täielik ja täiuslikkuse viimistletud, kuigi vähendatud mõõdus. Temas pole jäetud tähele panemata ühtegi osa, mida moodne sõiduk oma tööks ja tegevuseks vajab. Just vastupidi, *Fiat*-väikeauto tähistab uusi tehnilisi saavutusi autoehituses. Kuna *Fiat*-väikeauto on ehitatud nagu suurauto kogu oma moodsa tehnika ja suursuguse töötlemisega, siis on ta omalaadne maailmas.

Väikese otstarbekohase sõiduki tarvidus on probleemiks igas riigis, siin on selle küsimuse täielikum lahendus.

duvad täpsed kaardid, kusjuures mõõtmisi on võimalik teostada paljudes kohtades vaid õhust. Ehitusmaterjalide vedu, veomuretsimine, tee korrashoid jne. nõuavad kõik ulatuslikku organiseerimist. Kerge pole ka tööliste muretsimine. Ameerika insener peab siin sootu teistes oludes töötama, kui oma riigis. Kuna ühendriigis teede ehitamisele on rakendatud peaaegjalikult masinad, on viimaste kasutamine troopikas täiesti võimatu. Siin peab aga tarvitama eranditult inimtööjõudu, mis on väga odav, kusjuures töölised on täiesti vilumata ega oma oskusi, mis tarvilikud teede ehitamisel.

Kui tee aga kord valmib, kerkib esile uusi asjaolusid, millistest Euroopa mootorsportlasil aimugi pole. Kütteaine muretsimine tee ääres olevatele bensinijaamadele on omaette küsimus, mille lahendamine pole kerge, kuid see võimaldab ühtlasi hea turu ameerika õlitööstusele.

Fiat-väikeauto on ehitatud selleks, et võimaldada laiematele rahvahulkadele kasutada kõiki neid hüvesid, mis pakub meile moodne auto. Ta on universaalaautoks kõigile, kes ei vaja suuremat kui kaheistmelist sõidukit. Ökonoomseim ostmisel ja kasutamisel, kaunis ja elegantne välisuselt, tehniliselt viimistletud, tugev ja vastupidav.

Eriti jälgib *Fiat*-väikeauto samu sihtjooni, mis alustas *Fiat „1500“* — viimistleda sõidukite töötlemist, vähendades sealjuures mootori suurus ning ühes sellega ka otsekoheid ja kaudseid kulusid ja tasakaalustades kolme tegurit: võimet, kaalu ja väljatöötamist.

On küllalt suure mootorivõimsusega masinaid, kuid need on rasked ja ehitatud selliselt, et suur osa olemasolevast mootorivõimest kulub õhutakistuse võitmiseks. Väikeautot aga, mis omab väikese 4-silindrilise mootori 567-ccm silindrimahtuvusega, eelistatakse tihti tema hea kiirestuse (= akseleratsiooni) ja 85-km tunnikiruse pärast, mis on tingitud vähendatud raskusest ja voolujoonelisest kujust. Pealegi võimaldavad tema piiratud mõõdud äärmist lihtsust käsitamisel ja kergel liikumisel igal pool.

Fiat-väikeauto tähelepanuväärne stabiilsus, teelpüsivus, hõlpus juhtimine, mugav vedrutavus ja iseseisvalt öötsuvad eesrattad, otstarbekohane raskusejaotus ja usaldatavad pidurid võimaldavad hoolimata väikesest mootorist saavutada keskmise kiiruse, mis on lähedane *Fiat*i tippkiirusele — 85 km.

Mootor

MOOTOR ühes käigukastiga on nagu väike kalliskivi, rikastatud paljude uute täiendustega, mi-

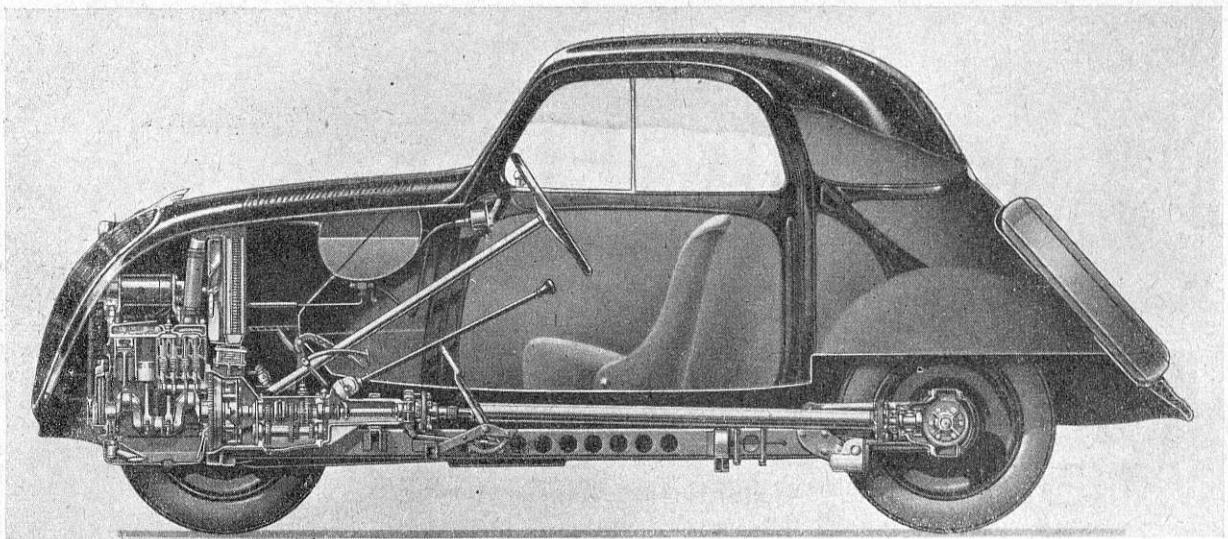
da moodne auto-ehitustehnika võib anda. Mootoril on 4 silindrit 52×67 mm, millede kogumaht on 567 ccm ja ta arendab 4000 tiiru juures 13 pidur-H.J. Kompressiooni aste on 6 l. Kütteainekulu täie koormatuse juures ei ületa 6 l 100 km. Õlikulu on väga väike. Väiksema kiirusega võib sõita kuni 20 km ühe liitri kütteainega.

Silindriplokk on valatud erilisest kulumisele vastupidavast vosvormanganmalmist. Silindripea on eraldatav ja valmistatud alumiiniumist. Alumiiniumist silindripea vähendab põlemistemperatuuri, milletõttu klappide ja küünalde töötamisolukorrad paranevad. See vähendab tahma tekkimist silindrites.

Klapid asuvad silindrite küljel ja saavad liikumist vahetult nokk-võllilt, mida ajab ringi hääletu rullkett. Tiivik-pumbaga surveõlitus. Termosüfooniline veejahutus. Ventilator on asetatud dünamovõllile. Karburaator on varustatud käivitamiseseadega. Patareisüüde auto-maatse eelsüüteseadega. Käivitaja lülili asub armatuurlaual. Mootor on kinnitatud raami külge kummiühendustega kolmes punktis. See kinnitusviis vähendab 4-silindrilise mootori iseloomustavat vibreerimist kiiretamise ajal. Radiaatori asend kõrgel mootori taga on omapärane. Ta on täielikult mootorikatte all. Õhk pääseb radiaatori juure läbi masina eesotsas asuva kivikaitsevõre. 12-voldiline elektrivarustus.

Käigukast

MITTE vähem täiuslik pole käigukast, mis ühes ketassiduriga moodustab mootoriga terviku. Käigukastil on neli edasi- ja üks tagasi-käik. Samuti on tal hääletu kolmas käik, mis teeb sõitmise selle käi-



Fiat „500“ lõige

guga sama vaikselt kui otseühendusega sõitmisel. Kolmanda ja neljanda käigu vaikselt sisselüliti- seks on vastavad hammasrattad sünkroonilises ühenduses. Seega on käiguvahetus lihtsustatud ja ei va- ja mingisugust ettevaatlikkust.

Raam

RAAMI esimene karp-profiilis põik-ühendus kannab mootorit ja radiaatorit. Ühtlasi on selle põik-ühenduse külge kinnitatud ka ees- pöikvedru. Samas raami küljes asu- vad toed eesrataste õõtsumisparalle- logrammide hoidmiseks. Roolikarp on kinnitatud raami põikühenduse peal asuva kerehoidja külge.

Kummaldi pool raami asub üks kerge põikkonsool, mis on määra- tud kere kinnitamiseks. Eesotsas ulatub mootor üle raami, tagaotsas moodustavad raami pikenduse pool- elliptilised vedrud, mis kannavad tagatelge.

Kuna kõik suuremad raskused ja jõud on koondatud raami esi- messe põikühendusse, muu- tub raam kui niisugune peagu üle- liigseks. Fiat-väikeauto juures moo- dustab raam vaid šassii osa, mis on oluline mootoritöö üleandmisel

tagumistele ratastele ning kere, mis, olles läbimetallist, moodustab pain- dumatu terviku toetamisaluseks. Seetõttu ei hakka auto logisema üheski kasutamiselukorras, mis on auto eeskujuliku väljatöötamise tunnuseks.

Vedrud

EESRATTAD vedrutavad iseseis- valt ja rataste õõtsumisel nende kallak ei muutu. Seetõttu on ees- rataste vahe püsivalt ühesuurune, mis võimaldab kasutada kõiki ise- seisvalt õõtsuvate eesrataste hüve- sid. Need hüved on: vedrutavuse pehmus ja tundlikkus, vedrutama- tute masside tegevusetuse tõttu jääb sõiduk rahulikuks, tõuked ei painuta raami, üks eesrattas pole olnen teisest, eesratta asendi muu- tus ei kalluta raami, ees- ja taga- vedrudel on pikk kinnituskohade vahe, madal masina raskuspunkti asetus, võimalus järske käänakuid teha suure kiirusega ja rataste hea maapinnal-püsimine ka kõige hal- vematel teedel. Kõik need on tegu- rid, mis tagavad kindla teelpüsi- mise ja hädaohutu sõidu.

Sellise eesrataste vedrutavuse viisi juures on kumbki ratas kinni-

tatud õõtsuva tõukekolmnurga kül- ge, mis omakorda liigendi kaudu on ühendatud raamiga. Õõtsuva tõukekolmnurga tipus asetsev ver- tikaalvarras on ühendatud põik- vedru otsaga.

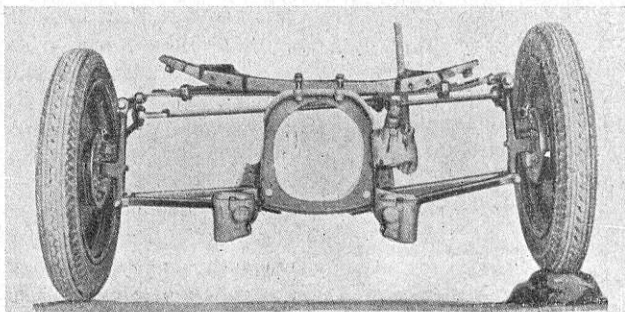
Seega on saavutatud õõtsumis- parallelogramm, mille küljed ja nurgad on nii valitud, et normaalse õõtsumise juures kaugus raami keskjoonest kuni ratta kokkupuute- kohani maaga jääb muutumatuks. Eesrataste õõtsumine on stabilisee- ritud hüdrauliliste amortisaatorite- ga. Tagatelje vedrutavus toimub ka- he pool-elliptilise vedru abil, milli- sed on ühtlasi ka raami pikendu- seks. Tagavedrud on väga pehmed ja painduvad ning varustatud hüdrauliliste amortisaatorite ja stabilisaatoritega. Tagatelje tugi- varb on kinnitatud raami külge lii- gendi kaudu.

Jõuülekanne ja pidurid

TORUKUJULINE kardaanvõll on hoolimata rataste väikesest läbi- mõdust ja differentsiaalkesta pidevast madalamaks muutmise- st koormatuse all täielikult joondus käigukasti peavõlliga. Praktiliselt on see väga hea omadus, sest see vähendab ülekantavat mootorivõime kadu kardaanliigendites ning kind- lustab mugava ja vaikselt sõitmise ja pika ea.

See tagajärg saavutati mootori madalasetusega, mida võimaldas eesrataste vedrutamissüsteem ja rooliseade kasutamine, mis ei vaja põigiti läbiminevat ratastevahelist ühendust paralleelvarda näol. Va- banenud ruumi mahutati mootor.

Differentsiaal toetub koo- nilistele rull-laagritele. Kardaan- võlli- ja taldrik-hammasratastel on



Õõtsuv eestelg

undamisvabad spiraalhambad. Karda-
daanvõlli hammasratas on regulee-
ritav väljastpoolt, sellega saavuta-
takse differentsiaali undamisvaba
töötamine.

Pidurid on suurepäraselt
mõjuvad. Jalgpidor on hüdrauline
ja mõjub kõigile neljale rattale.
Käsipidor mõjub karda-
daanvõllile. Rattad on ehitatud
kilpratastena, mille-
del asuvad madalsurve-balloon-
kummid $4.00 \times 15''$. See mõõt on va-
litud põhjalikul kaalutlemisel. Es-
makordselt kasutatakse siin $15''$
läbimõõduga põida, mis võimaldab
tarvitada väikese läbimõõduga peh-
meltvedrutavaid kumme.

See tähtis uuendus ühes leidliku
vedrutamisviisiga annab meile üle-
vaate sõidu mugavusest, mida sõit-
jad nautida võivad. Vaatamata sel-
lele, et *Fiat*-väikeauto telgede vahe
on vaid 2 m ja rataste vahe 1.10 m,
võib tema sõidumugavust pidada
mitmeti heaks.

Juhtimisseade

ROOLIRATAS on omapärase ehi-
tusega ja kõlbaks ka kõige kal-
lima klassi masinale. Mõlemad ees-
rattad on iseseisvalt ühendatud
rooliseadega ja ei vaja paralleel-
varrast. Säärase juhtimisseade ots-
tarbekohasust tõestab juhtimise
kindlus ja rahulik sõit. Selline
juhtimisseade ei võimalda ka tõu-
gete kandumist roolirattale.

Mõlemate rataste iseseisvalt juh-
timise hüvedeks on: ühe ratta tõu-
keid ei anta paralleelvarda kaudu
edasi teisele rattale, ei võimalda

roolirattale suurt vabakäiku, kind-
lustades meile hädaohutu sõitmise
ja kahekordistades juhtimisvõime-
lust ka halvemates ja ettenägemata
sõiduolukordades.

Rooli ülekandevahekord on vali-
tud sobivalt. Roolimisjõu ülekand-
mine toimub teo ja sektori kaudu,
millede vabakäiku võib reguleerida
väljastpoolt.

Kere

KERE on tehniliselt hästi välja-
töötatud ja nägus. Ta on madal,
ruumikas, kinnine ja kaunilt voo-
lujooneline. Kere on ehitatud
lähimetalist, samuti katus. Ta on
küllaldaselt elastne, et vältida mur-
deid, kuid samal ajal erilisel tu-
gev ja kompaktne ning sama vas-
tupidav kui šassiigi ega hakka
logisema.

Mootorikate, mis peajoontes ja
proportsioonides meenutab „1500“
oma, on jaotatud kahte ossa. Tagu-
mises osas on kaks horisontaalset
klappi, mis avanevad harilikul vii-
sil ja mida võib riivistada seest-
poolt. Siit pääseb bensiinipaagi ja
kontroll-abinõude juure, armatuurlaua
taha. Mootorikate esimest osa
võib avada allapööramisega, mis
võimaldab takistamatu juurepääsu
mootorile. Mootori võib välja tõsta
kõigiks tähtsamateks reguleerimis-
teks.

Auto tagaots on sobivalt pro-
portsionaalne kogu kerele ja on
täielikult voolujooneline. Tagavara-
ratas asub õonestatud tagaotsas.
Porilauad katavad meeldivalt rat-

taid ja on samuti voolujoonelised.
Eeslaternad pole ehitatud pori-
laudadesse, vaid asuvad väljaspool.
See võimaldab laternate õiget re-
guleerimist, kusjuures saavutatakse
parim valgustamisvõime.

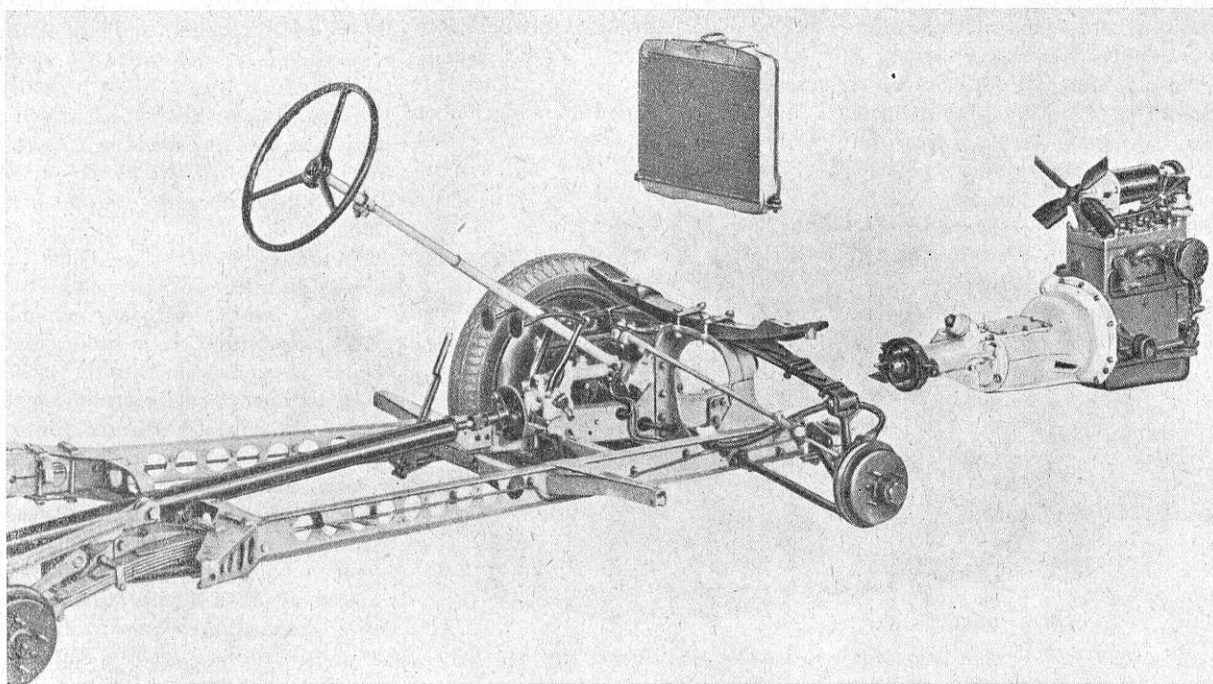
Kere sisemuses asub kaks ruu-
mikat, mugavat, eraldireguleerita-
vat tugitoolitaolist istet. Masina
kõrguse, laiuse ja istumapääsemise
mugavuse poolest on *Fiat*-väikeauto
sõiduk, mida võib soovitada kahele
ka enam kui suure kasvuga isikule.
Istmete paigutus masina keskele,
mõlema telje vahele, vabastab sõit-
jad ka konarlikul teel pörutustest
ja tõugetest.

Istmete taga on ruum pakkide
jaoks, millist ruumi võib kasutada
ka mõneks muuks otstarbeks.

Istmete taga asetsev akumulaa-
torikast on kergesti avatav, mis
võimaldab hea juurepääsu akumu-
laatorile.

Avatavad külgaknad ja õhu-
vahetusklapid kindlustavad küllal-
dase õhuvahetuse. Suur eesklaas ja
kõrged külgaknad võimaldavad eriti
hea ja avara väljavaate.

Fiat-väikeauto on varustatud
täielikult kõige juurekuuluvaga sa-
muti nagu mõni luksusmasin:
elektriline klaasipuhastaja, kahed
sisemised päikesekatted, juhipeegel,
kiirusemõõtja, õlisurve mõõtja, ar-
matuurlaualamp pööratava kattega,
millega võib valgustada soovikoha-
selt kas ainult armatuurlauda või
kogu auto sisemust, püstloodis ava-
tavat uksekäepidemed jne. Kõik
aknad on killunematust klaasist.



Fiat „500“ šassi. Pildil näeme, kuivõrd kergesti on eraldatavad mootor, radiaator jne.

Ringkäik o/ü. „Mootori“ töökodades

○/Ü. „MOOTORI“ ettevõtte, mis seni asus Tallinnas laialipillatult kolme kohta, on nüüd omale leidnud uue asukoha Sadama tänaval. Suure ruumika õue ääres asuvad kaks hoonet, kuhu on mahutatud kõik töökojad, bürooruumid, garaaž, laod jne. Asume o/ü. „Mootori“ tehnilise direktori hr. Freivaldi juhtimisel ringkäigule, et saada ülevaadet meie suurema omnibustevõrgu valdaja käitistest.

Avaral õuel, kus omnibustel soodus manööverdada, peatume kõigepealt bensiiniautomaadi juures, kust sõidukid oma „igapäevast leiba“ — bensiini — ammutavad. Maa sees asuvad kaks suurt bensiinitanki, mis mahutavad kokku 30 000 liitrit bensiini. Garaaži tagant jookseb mööda raudteeliin, mida kasutatakse bensiinitsisternide kohaletoimetamiseks ja millistest maa-aluste torustikkude kaudu õuel asuvad tankid täis pumbatakse. O/ü. „Mootori“ aastane bensiinitarvitus on küllalt suur — 700 tonni! Samas õuel asub ka toorõlitank omnibuste jaoks.

Suur garaaž on põhjalikult ümber ehitatud endisest sadamalaohoonest ja on 100 m pikk ning 21 m lai. Oieti on see täiesti uus hoonet, kuna vanast aidast on säilinud vaid osake alusmüüri. Garaaž on avar, kõrge ja tema lagi toetub erilisele raudkonstruktsioonile. Garaaži ühes otsas asub pesemisruum, kus sõidukeid pestakse kõrgsurve all kuni 25 atm. Samas on kaks õlitamis- ja kontrollimiskanalit, mis seest vooderdatud kahvelkividega ja varustatud elekt-

rivalgustusega. Siin teostatakse ka pisemaid parandusi ja pestakse masinaid alt. Mootorite loputamist toimetatakse selleks määratud seadistega. Seintel ripuvad voolikud, millistest täidetakse mootorite jahutajaid. Selleks tarvitatakse erilist prepareeritud vett, mis hoiab ära kivi tekkimise jahutajas.

Ühe kanali kohal on omnibus tungrauaga üles tõstetud ja selle all askeldavad montöörid.

Garaaži köetakse sooja õhuga. Suur plekkтору, milles voolab soe õhk, läbibast kogu hoone. Sama seadeldise kaudu toimub ka ventilatsioon.

Keskmine hooneosa on omnibuste park, mis mahutab kuni 66 suurt omnibust. Siin teostatakse ka pisemaid remonte.

Garaaži teises otsas ehitatakse uusi omnibusi. Ehitusel on parajasti 12 suurt masinat, milliste valmistamine algusest lõpuni sünnib o/ü. „Mootori“ oma töökodades. Siin näeme juba valminud šassiisid ja suuri puust keremudeleid, millele järele klopitakse välja terasplekist kered. Üldse ehitatakse kõik uued sõidukid eranditult terasest ja välditakse võimalikult puu tarvitamist.

Siirdume üle õue teise hoonesse, kus asuvad töökojad, bürooruumid jne.

Kogu käitist kütab moodne kesk-küte, mida köetakse kivisöega. Ahi on ehitatud nii, et seda kütta saab ka teiste kütteenetega, näit. naftaga. Suur ventilaator, mida ümber ajab 15-HJ mootor, imeb sisse värske õhu, kust see siis kandub

kuumenduskehasse. Viimasest läheb kuum õhk otse garaaži kütteks, kuna see enne bürooruumidesse saabumist läbibast veel filtri, kust saab tarviliku niiskuse. On parajasti kütmise lõpp ja soojamõõtja kuumenduskehal näitab 90°.

Teisel korral asub tööliste riietusruum. Igal ühel on oma isiklik riietekapp, kuhu mahutatakse vahetusele tulles riided. Riietusruum on nägus ja puhas, samuti avar on ka pesemisruum.

Laduruumis asub riulitel tohutuhulk pakendeid tagavaraosade ja kõige mõeldavaga, mis omnibuste juures vaja läheb. Siin on ka rida valmismonteeritud mootoreid, mis kohe tarvitusele võivad minna. Raskemaid asju tõstetakse siin laesoleva elektrivintsiga.

Teisel korral asub veel meistri korter ja majahoidja eluruum ning teenijaskonna klubiruumid.

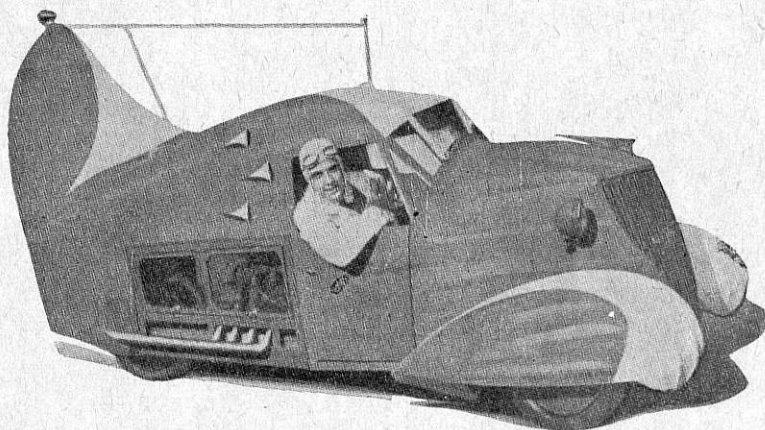
Klubiruumideks on kaks tuba, kus o/ü. „Mootori“ poolt korraldatakse kogu personaalile täienduskursusi. Näeme seinal suurt tahvlit joonestamiseks, laual mootorite mudelid ja seintel diagramme. Ei puudu ka lugemislaud ja mitmesugused ajaviitemängud.

Veel leiame siin sadulsepatöökoja, kus valmistatakse omnibuste nahkistmeid, polstreid jne.

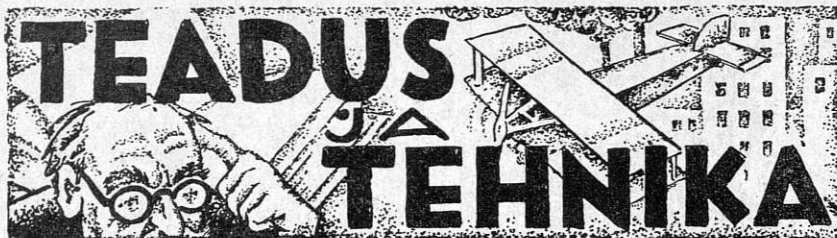
Alumisel korral on sepi-koda, kus tules helendab parajasti teras-latt, millest valmib kaar uuele omnibusele. Ääs töötab siin elektri-ventilaatori abil.

Agas praegu keeb siin töö samuti kui teistes osakodades. Kostab hõõvlite sahin, kõikjal saepuru ja poolvalmid esemed: ukseid, liistud jne.

Puutöökoja kõrval on kõige tähtsam osakond — remonttöökoda. Treipinkide juures muutuvad vormitud metallitükid omnibuste mootoriosadeks, ja töökoda on nii täielik, et siin valmistatakse isegi kolbisid. Näeme ainukest omasarnast seadist, millega õgvendatakse väntvõlli-ellipsit. Samas on hüdrauliline press, mille surve 40 tonni 1 sm² peale. Huvitav on silindripuurimise masin, millega on saavutatud nii täpsed silindrid, millised rakendatakse mootorite juure ilma järellihvimiseta! Täpne hea silinder on aga eriti tähtis diiselmootorite juures. Kuna o/ü. „Moo-



Säärase voolujoonelise raadioantenniga auto ehitas omale ameeriklane R. Crossley. See auto sõidab tunnis 75 miili. Tal on lennuki rattad ja haruldane sarnasus lennukiga.



Roostekindel teras ja selle võidukäik

KÕIGIL on teada, et raua või terase kokkupuutumine õhu ja veega kutsub esile roostetuse. Poleks ju midagi katki, kui meie ei teaks, et rooste lühendab õige tunduvalt raua ja terase tarvitamiskõlblikkust. Eriline hoolitsemine ja raua-terase kaitsmine rooste vastu mingi kattega soodustab küll kauemaks ajaks raua-terase roostekindlust, kuid harilikult on selliseist kaitsevahendeist väga vähe kasu.

Kui aastaid tagasi lasti müügile esimene partii terasnuge nn. roos-

tekindlate nugade nime all, siis maailmakuulsad vabrikud *Sheffield* (Inglismaal) ja *Solingen* (Saksas) suhtusid õige mõnitavalt sätasesse „kergemeelsesesse“ katsesse turustada sellist kaupa. Nüüd aga, kus roostekindlad terastooted on tuntud ülemaailmiselt, vaevalt veel keegi julgeks suhtuda üleolevalt roostekindla terase tähtsusse ja hüvesse.

Paljudele on teada, kui suuri kahjusid põhjustab raua ja terase roostetus. Isegi koduses majapidamises

tori“ kõik uued omnibused on varustatud diiselmootoritega, tasub enast puurmasina hind — 10 000 kr. — täiesti ära. Mainitud tööriist on ka ainuke Eestis.

Töökojas leiduv keevitus-sisseseade on üks moodsamaid. Viimane leiab elavat kasutamist, sest kõik omnibuste teraskered tulevad keevitada elektriga.

Moodsate omnibuste sisustusse kuulub terastorümööbel. Remonttöökogas painutatakse ka terastorusid mööbli ehitamiseks. Painutatakse külmalt kuni 4 sm läbimõeduga torusid.

Keset töökoda asuvad suured remontkanalid, milliste põhjas liiguvad tungrauad masinate tõstmiseks. Silmapilgul on siin remondis buss, mis remondist remondini jooksnud 145 000 km.

Lae all on rõõbastik, mida mööda liigub elektrivints, millega tõstatatakse raskeid esemeid.

Kogu remonttöökoda on varustatud suruõhu-seadeldisega, mida kasutatakse puhastamiseks ja suruõhu-tööriistade jaoks. Töökogas on iga töö jaoks spetsialiseerunud tööliised. Igaüks teeb järjekindlalt üht ja sama tööd.

Maalritöökogas särab punase värvi all esimene valminud terasomnibus. See on kolossaalne sõiduk: mahutab eneses 42 istekohta, on lahtikäiva laega. Sõiduk on maksma läinud 2,5 miljonit senti ja ta rakendatakse sõitu kuhugi

suvitusliinile. Samas asub veel pidurite seadmise laud. Omnibuste pidurid on aukartustäratavad — pidurilindi laius on mõningail 9".

Maalritöökoga kõrval on akulaadimise ja -paranduse ruum. Ukse kõrval on umformer, kust saab alalist voolu akude laadimiseks.

Korrapidaja ruumis asuvad täispumbatud kummid ja kummivahtamise seadis. Viimane on tarvilik, kuna omnibuste kummid on käsitsi mahavõtmiseks liialt rasked — kuni 100 kg. Selles ruumis asub veel elektritsentraalkapp, mis muudab käitisse saabuva kõrgepinge harilikuks vooluks.

Ülemisel korral asuvad bürooruumid on avarad, valged, õhurikkad ja varustatud moodsa sisustusega. Domineerib terastorümööbel.

Silmapilgul on o/ü. „Mootori“ oma pargis 71 sõidukit, milledest 68 reisijateveo-autobust ja 3 veoautot. Park suudab korraga vastu võtta üle 2000 reisija.

Teenijaskonna koosseis käesoleval talvel on järgmine: ametnikke 12, autojuhte 73, konduktoreid 59, töökoja töölisi ja garaaži teenijaid 77, kokku 221 inimest. Suvekuudel see arv tõuseb 50—60 võrra.

O/ü. „Mootori“ peaosanikuks on A/s. Krediit Pank ja o/ü. juhtivaks jõuks peadirektor A. Kerem, keda abistab tehniline direktor Freivald.

võib tähele panna, kuidas igasugused raud- ja terasesemed söövitud rooste mõjul. Eriti teravalt annab end tunda rooste kahjulikkus suuremate raud-teras-ehituste, nagu näiteks sildade, laevade jne. juures. Kuulus inglise metallurg R. A. Goteffeld on arvestanud välja, et iga-aastane rooste läbi tekkinud kahju kogu maailmas küünib ca 1 000 000 000 000 snt. See arv ei ole muidugi kaugeltki täpne, kuid see näitab küllalt selgesti, kui kohutav on see kahjusumma, mis tekib rooste läbi.

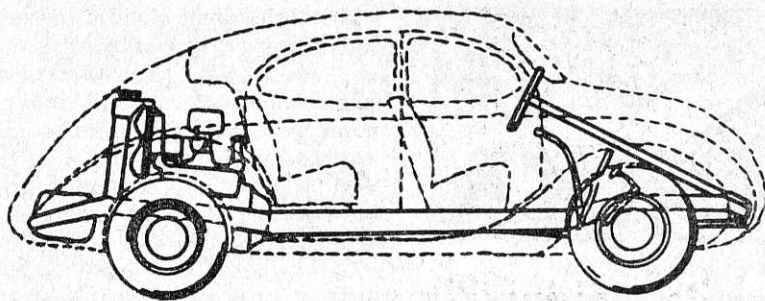
Et vältida raua ja terase roostetamist, hakati tehnikas otsima teisi roostekindlaid metalle ja sulameid. Nii jääd peatuma näiteks vase sulamite juures, mis enam vastupidavad rooste söövitamisele. Samuti hakati siledakspoleeritud metalloosi katma mitmesuguste lakkide ja värvidega, või lihtsalt tinutati ja kaeti metalli pealispind galvaanilisel teel. Kõik need tööviisid ja otsingud ei andnud aga kaugeltki soovitavaid tagajärgi.

Maailma metallurgid hakkasid siis otsima ainet, mis oleks roostekindlam. Hakati kasutama terast, mis sisaldas eriti palju niklit, 25—35%. Kuna aga nikkel osutus selleks otstarbeks liiga kalliks, siis leiti, et ka sel kujul terase kasutamine pole otstarbekas. Hakati leiutama uusi vahendeid, kuni lõpuks pärast mitmeaastast tööd leiutati roostekindel teras tema praegusel kujul.

Esimesed roostekindlast terasest tooted ilmusid müügile enne maailmasõda, 1914. a. ja nimelt, nagu juba öeldud, mitmesuguste noakau-pade näol. Sellal toodetud roostekindel teras oli kvalifitseeritud peamiselt seks otstarbeks. Nüüd toodetav roostekindel teras evib aga juba igakülgseid mehaanilisi ja füüsilisi omadusi. Praegusel ajal turustatav roostekindel teras on väga vastupidav rooste söövitusel ja teda võib iseloomustada peamiselt seega, et ta sisaldab väga kõrge määralt kroomi. Kasutatakse roostekindlad terasesordid on ka eriti vastupidavad hapetele, leelistele ja mitmesugustele soolalahudele.

Roostekindla terase leiutasid peaaegu üheaegu Inglismaal — H. Brearley, Am. Ühendriikides — El. Haynes ja Saksas — Strauss ja Mayer.

Nagu juba tähendatud, roostekindla terase peasegu moodustab kroom. Peale kroomi roostekind-



Fordi uusim mudel
Uus Ford-auto mudel, mis on n. ö. tilgakujuline. Mootor on ehitatud tagumiste rataste kohale. Juhiiste on võimalikult taga ja ees puudub radiaator

lad terased sisaldavad aga veel mitmeid teisi metalle, nagu näiteks õige sageli niklit, siis veel ränikivi, vaske ja haruldasi metalle, nagu molübdeeni, titaani, volframit, seleeni jne. Viimased ainult suurendavad kroomi mõju.

Arvestades tema koosseisuga on hakatud roostekindlat terast liigitama kroom ja kroom-nikkelteraseks. Esimesed sisaldavad 11–14% kroomi, teised 10–22% kroomi ja 6–10% niklit. Iseloomustavamaks roostekindlate teraste omaduseks on vähenenud süsinikusisaldus, mitte üle 0,4–0,5%. Ainult sel määral süsinikku sisaldav roostekindlat teras on kergesti mehaaniliselt töödeldav ja hästi vastupidav rooste söövitumisele. Roostekindlat terast toodetakse eranditult elektri-ahjudes, et võimalikult vältida vingutekkumist.

Kui võrrelda roostekindlate teraste tootmist muu terassortidega, siis algul oli tema toodang õige väike. Nii toodeti 1929. a. Am. Ühendriikides ca 40 000 tn eri sorti roostekindlat terast. Kriisiaastatel toodang langes, kuid juba 1934. a. oli peagu kõikide roostekindlat terast tootvate riikide kogutoodang üle 75 000 tn ja 1935. a. üle 100 000 tn, 1936. a. aga toodang tõusis juba üle 150 000 tn.

Kui algul roostekindlat terast leidis kasutamist vaid üksikute vähemate esemete valmistamisel, siis praegusel ajal on tema tarvitusele väga laialdane. Praegu tarvitatakse juba roostekindlat terast suure eduga igasuguste köögi- ja lauanoode kõrval ka masinaehituses paljude seadeldiste üksikosade, mitmesuguste poltide, kruvide jne. tootlemisel. Temast valmistatakse veel mitmesuguseid lõikeriistu, kirurgide ja hambaarstide riistu, keedu- ja aurutamismõusid, piima-

vanne, autode ja lennukite osad jne.

Nagu näeme, õige lühikese aja jooksul roostekindlat terast on leidnud väga laialdast kasutamist. Ei ole aga mingit kahtlust, et tema kasutamine tulevikus veelgi suureneb, pealegi on loota, et tulevikus alaneb tema hind. On ju roostekindlat terast praegu veel küllalt kallis metall, mõned sordid maksavad isegi üle 10 krooni kilo. Siis ta leiaks laiemat levikut masinate, sildade, hoonete, tehaste jne. ehituse alal ja veel eriti lennukite- ja autotööstuses.

„Kõrimikrofon“

MÜRARIKASTES töökohtades, näiteks masinaruumides, lennukite kabiinis, tankides jne. tavalise konstruktsiooniga mikrofon ei kindlusta rahuldavat kuuldavust, kuna mikrofonide membraan on väga tundlik igasuguste välismürade suhtes. Et vältida seda puudust, firma Ericson konstrueeris nn. „kõrimikrofoni“, mida kõnelemisel ei asetata suu, vaid kaela juure, kõrisõlme vastu.

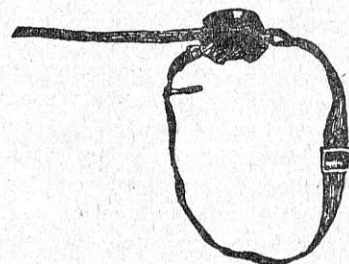


„Kõrimikrofon“

Sellise mikrofonide membraani tugevust võib suurendada, mis teeb tema vähetundlikuks helivõngetele, mis tekivad mitmesugusest müra. Kõrimikrofon oma konstruktsioonilt sarnaneb mitmeti normaalmikrofonile. Mõnedel mikrofonidel on

monteeritud juure ka telefon, mis välimuselt meenutab mikrotelefoni.

Viimasel ajal on konstrueeritud veel erinevaid kõrimikrotelefoni autotanki juhtidele, lenduritele jne., kellel on vajalik, et käed oleksid vabad. Säärased mikrofonid on võimalikult väikesed ja neid võib asetada krae taha. Neid võib monteerida ka kiivrisse. Telefoniks on kõrvaklapid, mida võib samuti asetada kiivrisse.



„Kõrimikrofon“ lendureile ja tanki-juhtidele

Uus magnetsulam

Am. Ühendriikide firma General Electric Co instituudis on leiutatud erinev sulam (= metallisegu), millel on eriti suur magnetiseeriv omadus. Magnetiga, mis on valmistatud sellest sulamist, võib tõsta eset, mis on kuni 60 korda raskem magneti kaalust.

See sulam seisab koos alumiiniumist, koobaltist, niklist ja rauast. Ta on väga kõva, nii et teda võib pärast valu töötleda (= ümber töötada) ainult lihvimise teel.

28 000 auku ruutsentimeetritel

Saksamaal toodetakse peenimat traatriiet, millel on tervelt 28 000 auku iga ruutsentimeetri peale. Seda traatriiet kasutatakse pulbrite sõelumisel ja vedelikkude filtreerimisel.

Säärase peene traatriide valmistamiseks võetakse 0,022 mm paksune traat (inimese juuksekarva läbimõõt on 0,06–0,1 mm). Katsetamisel on selgunud, et see traatriie pole ainult peenim teistest traatriietest, vaid isegi tekstiilriidest.

Uus kerge metall

„Motor Cycling“ teatab, et Saksas on leiutatud uus metall-sulam, mis on palju kergem alumiiniumist. Kuna selle metalli tootmine on väga kulukas, siis kasutatakse teda peamiselt lennukitööstuses.



AUTO- JUHTIDELE

Hoolitsege puhaste läbipaistvate autoklaaside eest!

Lihtne, kindlasti aga mõjuv, vahend auto-tuulekaitseklaasi puhtaks-hoidmisel talvel külmaga on järgmine: avage tuulekaitseklaas veidi alt, nii et tuul alt äärest sõidukisse sisse puhuks. Klaas võib olla avatud õige vähe, nii et pole tunda tuuletõmbust. Tuuleklaasi avamisest piisab õhukeeriste tekkimiseks klaasi siseküljel, mis viimast sel määral jahutavad, et sõiduki sise-muses olev niiske õhk klaasil ei tihendu. Tuuleklaas tuleb avada enne sõiduki liikuma hakkamist. Sõidu esimestel minutitel võib küll klaasil tekkida väike udusus, mis tingitud vähesest kiirusest sõidu algul, kuid see kaob varsti. Sõites õige lühikest aega, selgub peatselt, mil määral tuleb tuuleklaasi avada, et ei tekiks klaasile udu ega ilmneks tõmbust. Seda näpunäidet võib talvel kasutada iga sõiduki juures, mis omab liikuva tuulekaitseklaasi.

Ainsast kodarast piisab auto rooliratta juures



Uus tüüp auto-roole on tehtud tugevast terasesegust ja varustatud ainult ühe kodaraga. Säärane rooliratas on nõtker ja tema juures ei esine muidu harilikku, kõva, paindumata rooli juures ilmnevat vibreerimist. Uus rooliratas, mille keskele on monteeritud ajanäitaja, mis automaatselt üles keerdub, on seest õõnes ja seda saab talvel kütta.

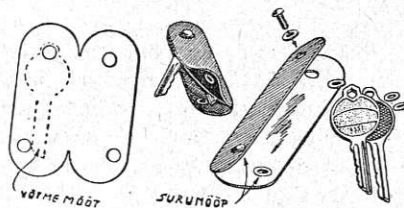
Bensiini filtreerimisest

Mitte täiesti puhas bensiin lastagu läbi loomana h a s t filtri,

siis kõrvalduvad kõik ebapuhtused. Seejuures ei tohi aga unustada, et bensiini kokkupuutumisel nahaga tekib väheke elektrit. Võib tulla õnnetusjuhtum — trehtri ja tanki vahel tekib säde. Kuigi see on nii väike, et silmaga seda ei näe, võib säde sütitada bensiinitanki. Selle vältimiseks surutagu trehter tanki avausse nii tihedalt kui võimalik, et ei tekiks sädeme läbi pinget.

Praktiline kott auto- ja uksevõtmetele

Ei ole soovitatav autovõtit kinnitada suurema võtmekimbu külge.



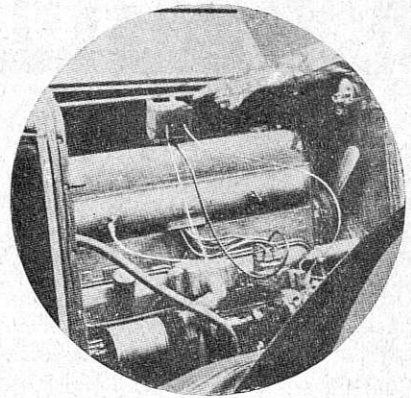
Juuresoleval joonisel on kujutatud praktiline võtmekott. Võetakse mitte liiga paks nahatükk ja lõigatakse joonisel näidatud kujul välja, kusjuures arvestatagu võtme pikkust.

Nahatükk koosneb kahest samasuurest osast. Mõlemale poole ülemisse ossa lõigatagu täpselt keskele auk, millest vaskneedid läbi pistetagu nii, et need läbistaksid ühtlasi võtmete auke. On võtmed needi otsas ja seibid mõlemale poole juure lisatud, taotagu needi ots laiaks. Koti alumisse ossa lõigatakse augud, kuhu kinnitatakse surunõpp.

Ajalehepaber puhastusvahendina

Lappide asemel võib jõuvankri puhastamiseks tarvitada heade tagajärgedega vana ajalehepaberit. Peale odavuse on viimasel veel see hea omadus, et ta mõningal määral poleerivalt mõjub ja pärast tarvitamist ära visata võib, kuna puhaste lappide kasutamine tülikam on.

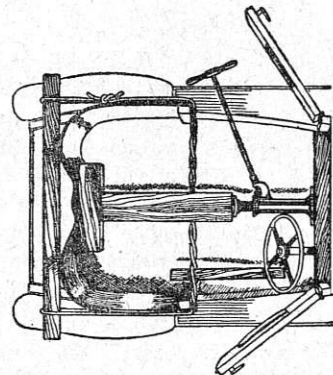
Tagavara-süütemehhanism rikete puhuks



Kui harilik süütesüsteem auto mootori juures lakkab töötamast mingi rikke, nagu juhtmete vigasuse, läbipõlenud küünla jne. tõttu, siis võib ühe minuti jooksul see asendada pildil näidatud tagavara-süütemehhanismiga, mis kinnitatakse radiaatori külge ja selle juhtmed üks generaatori, teine jagaja külge.

Kui teine tagant sisse sõidab

Autode kokkupõrked on mitmesugused. Üks juhtumitest on see, kui keegi teie autole tagant peale sõidab. Sel juhul muljutakse muidugi teie sõiduki kere tagant mõlki. Enamasti laseb ennast viga parandada, ja hea on seda teha nii nagu joonisel näidatud.

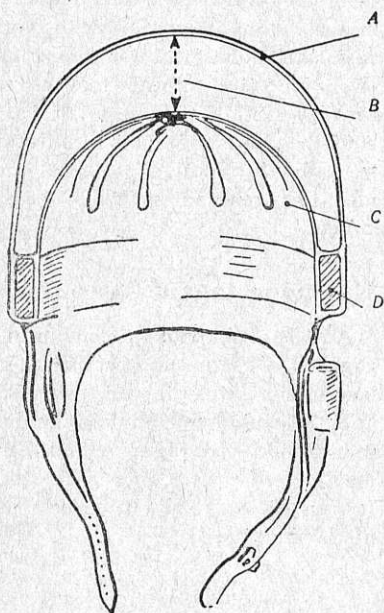


Mõlgi õigekskloppimine pole alati otstarbekohane, ja tihti on siin parimaks abinõuks — õige t õ u g e mõlgi õgvendamiseks. Hea abimees on siin tungraud. Töö iseendast tuleb sooritada järgmiselt: sõiduki taha muljutud kohale asetatakse põigiti toeks puulatt, mille otsad peavad ulatuma üle sõiduki külgedele. Kahekordse tugeva nõõri abil, mis puupulgaga kõvasti keerdu punutud, surutakse tugipuu kõvasti vastu auto tagaseina. Pulk, millega

MOOTOR=RATTUREILE

Määrusi mootorratturite kaitsekiivri kohta

KÜSIMUS, miline peab olema mootorratturite kaitsekiiver, oli seni lahtine. Iga mees laskis teha omale kiivri, mis vastas tema arvates nõuetele, ja nii võis näha neid väga mitmesuguseid. Nüüd on FICM töötanud välja määrused, millele peavad vastama kaitsekiivrid, mida kantakse võidusõitudel ja samuti ka treeninguil.



Kaitsekiivri valmistamisel tuleb arvestada järgnevaid nõudeid:

1. kaitsekiivri väline kate (A) peab olema kõvast või poolkõvast ainet (imprägneeritud linane riie, presskork, nahk, kerge metall, metallvõrk ilma toeribideta, eboniit jne.);

2. kaitsekiiver peab omama sise-mise osa (kiivrivoodri), mis eraldatud välisest kattest (C). Selle

keeratakse, peab toetuma kuhugi vastu, et nöör ei keerduks lahti.

Nüüd asetatakse sissepoole vastu paras puuklots. Tungraud pannakse kohale, nagu joonisel näha, ja siis asetatakse tungraua ja klotsi vahele teine puuklots. Nüüd „tõstetakse“ tungrauaga harilikul viisil ja enamasti õgveneb mõlk. Särane viis on kasutatav ainult limusiinide ja kabriolett-autode, mitte aga lahtiste masinate juures.

voodri ja välise katte vahel (B) peab olema vähemalt 30 mm;

3. kaitsekiivri vooder olgu vastupidav ja võib koosneda ühest või mitmest osast (tugev riie, nahk jne.);

4. kaitsekiivri sisemine äär peab olema vooderdatud pehme ainega (D) (näit. kummikäsna);

5. kaitsekiivri välispinnal ei tohi leiduda mingeid väljaulatuvaid kõrgendikke, õmblusi jne.;

6. kaitsekiiver peab sobima hästi, s. t. ta ei tohi olla liiga suur, et libiseks näkku, ega ka kitsas, et vältida pealuuvigastusi kukkumisel.

Kõik võidusõitjate korraldajad on kohustatud kontrollima enne treeningu või võidusõidu algust, et osavõtjate kaitsekiivrid vastaksid eelnimetatud nõuetele. Sõitjad, kelle kiiver ei vasta nõuetele, kõrvaldada sõidust.

Nagu kuulda, on Saksamaal juba sääraseid FICM reeglitele vastavaid kaitsekiivreid valmistanud ja müügile lasknud Firma A. Drax Münchenis, Sonnenstrasse.

Must läikiv kate metall-osadele

Sageli on jõuvankri juures tarvis katta teras- või raudosi mingi kattega. Igakord ei saa selleks tarvitada õlivärve või lakki, pealegi kus viimaste tarvitamine ka oskust nõuab. Hea kate teras- ja raudosadele saame lahust, mis koosneb ühest osast väävlist ja kümnest osast tärpentinist. Lahu kantagu metallile võimalikult õhukeselt. Kui see tehtud, kuumutatagu metalli välispinda piirituslambil. Sääraselt saame ilusa ja läikiva musta kate metallile.

Elektrijuhtmetest

Mootori monteerimisel peetagu hoolega silmas, et elektrijuhtmed ei satuks gaasistaja alla. Seal murendab tilkuv bensiin nende isolatsiooni ja juhtmed muutuvad murduvaks. Kahjuks pole veel leitud mittetilkuvat gaasistajat.

Praad valatud õõneskehades

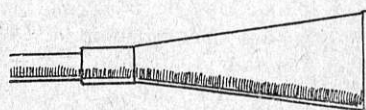
Tihti märkab mootorrattur, et karfer või mingi teine õõneskeha

pole enam täiesti tihe. Ka hoolikamal otsimisel ei leita mingit pragu. Viimase avastamiseks soovitage lihtsat abinõu: õõneskeha välispind kaetagu tihedalt kriidiga ja sisemus täidetagu siis petrooleumiga, mis lühikese aja jooksul läbi peenemagi prao tungib ja kriidil rasvaplekina avaldub. Pleki kohal ongi õõneskehas lõhe.

Megafoon ja selle otstarve

ALLES mõni aasta tagasi oli mootorrattureil kiirusvõistluse puhkudel tähtsamaiks toiminguks valgustusseadise ja häälesummutaja kõrvaldamine sõidukilt. Lampide eemaldamine ei olnud veel nii tähtis, kuid summutaja tuli tingimata maha võtta.

Praegusel ajal on olukord ses suhtes muutunud. Nüüd on leidnud teatavat kasutamist nn. megafoon. Seda koonusekujulist plekkeset topitakse otse vaimustusega väljalasketoru otsa kindlas lootuses, et isegi vana sokk-tsikkel on tehtud võimeliseks saavutama uusi rekorde. Megafoon on kindlasti vahend, millega võib teatud määral tõsta mootorivõimsust, kuid ka tema kasutamisel ilmnevad teatavad puudused.



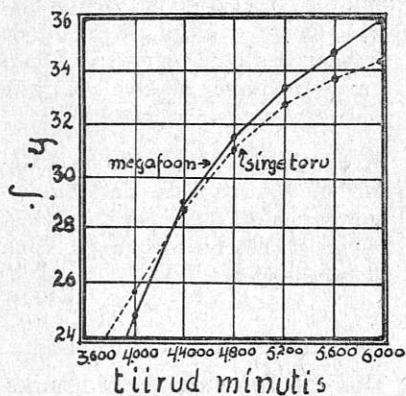
Megafoon

Parimate tagajärgede saavutamiseks on võidusõidu või kiirtiiuridega tsikli mootoris tingimata vajalik tekitada nn. ekstraktor-effekti, s. t. mootori töötamise ajal peab tekkima väljalasketorus imemine, mille abil tühjendatakse plahvatusruum põlenud gaasidest. Väljalasketakti algul valitseb plahvatusruumis loomulikult suur surve ja põlenud gaasid paisuvad väljalaskeklapi avanemisel suure hooga väljalasketorusse. Kui väljalasketorule on vastavate katsetuste varal leitud sobiv pikkus, siis on väljuvate gaaside inertsjõud nii suur, et nad viivad tühjenevast plahvatusruumist põlenud gaasid nii energiliselt välja, et peaks tekkima isegi teatud alam-surve. Tegelikult viimast aga ei sünni, sest kiirtiiuridega mootoril avaneb sisselaskeklapp juba enne väljalaskeklapi sulgemist.

Ekstraktor-effekti tekitamine on otsekoheselt sõltuv mootoritiirude arvust, s. t. tiirude juurekasvuga

tõuseb võrdeliselt ka gaaside väljalaskekiirus. Viimane asjaolu nõuab lühema väljalasketoru kasutamist, et lühendada gaasisammast. Kui toru võetakse liiga pikk, tekitavad gaasisambas õõtsumised, mis mõjuvad mootorijõu arendamisele äärmiselt kahjulikult, seega võib kokku võtta: mida suurem tiirude arv, seda lühem peab olema väljalaske-
toru (kui tema läbimõõt jääb muutmata).

Rahvusvahelistes FICM-i spordimäärustes (EAKMS väljaanne 1935. a. lk. 73) on aga ette kirjutatud, et mootorrataste väljalasketoru peab ulatuma kuni tagumise rattakeskkohani. Tähendab, toru ei saa lühendada, kuigi maksimaalse jõu saavutamiseks mootorilt oleks see väga oluline. Et nüüd viimasest üle saada, selleks ongi vaja leida abinõu väljalasketoru „kunstlikuks lühendamiseks“, ja siin peetakse soovita-
vaks appi võtta megafooni. Paljud „asjatundjad“ väidavad, et megafooni kaudu voolav välisõhk andvat efekti. Tegelikult pole see aga nii, kuna megafooni mõju on puhtal kujul sisemine ja annab tunda ainult maksimaaltiidude saavutamisel. Uuemate uurimuste põhjal on tehtud kindlaks, et megafooni tõstab küll mootorivõimsust suurte tiirude juures, kuid tasasel käigul mõjub vastupidiselt, nagu näeme seda ka juurelisatud joonisel (joon. 2).

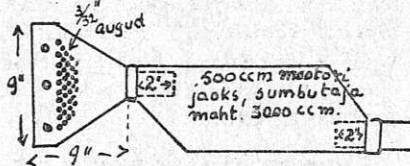


Joonis 2

Võistluste eel tuleb seepärast hoolega kalkuleerida, kas on üldse otstarbekohane kasutada megafooni või mitte. Sirgel sõidurajal, rekordide jahil jne. on megafoonist kindlasti kasu. Kui aga sõidurada nõuab tihti kiiruse vähendamist (kurvid jne.), siis tuleb eelistada sirget väljalasketoru. Üldiselt tuleb võidusõidumootorratta välja-

lasketoru juures silmas pidada kaht peamoadust:

1. Gaaside väljalaske peab sündima spordimäärustele vastavalt.
2. Väljalasketorustikus peab tekkima imemine, nii et kolvil ei oleks vajalik väljuvaile gaasidele avaldada mingit survet, ja et plahvatusruumis tekiks väljalasketakti lõpul alam-surve.



Brooklands-summutaja

Täitsa vale on aga tarvitada 3-kanaliga kahetaktistel mootoritel megafoone või isegi lahtisi summutajaid: need mootorid ei saa korralikult töötada, kui väljuvad gaasid ei avalda mingit vastusurvet, peale selle voolaksid siis ka toorgaasid otsekohe loodusesse.

Kuid et ka neljataktilisel mootoril summutaja võib teatud mõttes jõudu juure anda, näitavad andmed inglise Brooklands-summutaja kohta (võetud: „Speed and how to obtain it“, Iliffe & Sons väljaanne 1936. a.).

Võrdlus sirge toru ja Brooklands-summutaja vahel

Effekt. H J

Tiir/min.	sirge toru	Brooklands-summutaja
4000	30.4	28.8
4400	33.9	32.0
4800	36.7	35.0
5200	39.0	38.9
5600	41.0	41.5
5800	41.5	42.2
6000	41.8	42.1
6200	41.3	41.7
6400	49.4	39.8

Lõpuks peab veel meeles tulema, et megafooni kasutamisel tuleb kahte asjaolu silmas pidada:

1. Ühe ja sama megafooni koostõus ei sobi kahele erinevale mootorile.
2. Megafooni avaldab tunduvat mõju karburaatori reguleerimisele.

Mac.

Kas teie teate et...

BSA on The Birmingham Small Arms Co. Ltd. lühend. Need on suured tehased Inglismaal, mis toodavad relvi, jalg- ja mootorrataid ning autosid. Hiljuti ehitati ka kolme rattaga autosid.

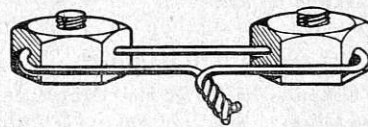
Praktilisi nõuandeid

Tuli gaasistajas

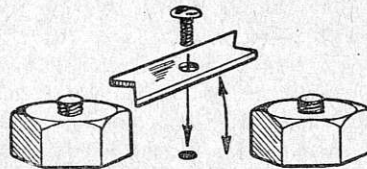
Gaasistaja põlemine on ebameeldiv juhtum, põhjus selleks võib olla mitmesugune. Kui gaasistajas tekib tuli, on tähtsaim nõue: külma verd! Põlemise likvideerimine oleneb süttimise põhjusest. Nii võib gaasistajas tekkida tuli suure eelsüttuse jne. tagajärjel. Sel juhul kõigepealt — bensiinikraan kinni! Siis lülitagu sisse hiline süütus ja lastagu mootor käia täie gaasiga. Seeläbi pumbatakse gaasistaja automaatselt tühjaks ja leegid peavad kustuma. Kui mootor peaks põlemise ajal seisma, tuleb see tingimata töötama panna. Muudest kustutusabinõudest olgu nimetatud tekke, niisket liiva ja mulda, millega kaetagu põlev gaasistaja.

Tõhus kruvimutrite kinnitussviis

Mutreid võib, kui puudub võimalus asetada neile erilisi kinnituseibe, kinnitada lihtsalt kahel viisil.



Mõlemal mutril puuritakse auk küljepealt läbi ja ühendatakse nad pildil näidatud viisil vasktraadiga. On ka võimalik mutreid kinnitada nii, et nende vahele kruviga kinnitatakse lapik raudplaadike, mille otstesse viilitud vastavad väljalõiked. Mõlemal juhul ei saa mutrid lahti keerduda. Pandagu tähele, et



esimesel juhul ei puuritaks auke nii, et sellega vigastatakse kruvi. Siis on viimane muidugi tarvita-
miskõlbmatu. Kui aga kruvile hästi juure pääsetakse ja mutter omab küllaldase paksuse, on augu puurimine lihtne. Igal juhul on kirjel-
datud traatkinnitust lihtsam kinnitada kui ka lahti päästa.

Veel on aeg tellida ajakirja „Autot“

TEIE KÜSITE- MEIE VASTAME

Küünlad põlevad läbi

Küsimus nr. 18: Oman 6-silindrilise Opel-auto, mis seni 51 000 km maha sõitnud. Juba algusest peale on mul väga tihti tulnud küünlaid vahetada. Peagu iga 5—6 nädala pärast, mis vastab umbes 3—5 000 km sõidule, on üks või ka mitu küünalt läbi põlenud. Parandustöökojas ei oska keegi selle põhjust leida. Muidu töötab Opel laitmatult ja ei jäta midagi soovida. Ehk on viga vales kompressioonis?

Varem oli mul Adler-masin, mille küünlad pidasid vastu 40 000 km.

Vastus nr. 18: Ärge vaevake oma pead küünalde läbipõlemise põhjuse otsimisega, vaid katsetage mõne teise küünlasordiga. Minge vastasse ärrid, näidake seal oma auto-küünlaid ja paluge anda mõnd teist marki küünlaid.

Ölitarvitus tõuseb

Küsimus nr. 19: Oman Mercedes-Benz-auto, mudel 200, ehitatud 1933. a., läbisõidetud km arv — 56 339. Masin on üldiselt hästi korras ja mootori juures pole seni ühtki remonti tehtud. Ka sõiduki võimsus ei jäta midagi soovida, ta sõidab kergesti märke ja on täiesti laitmatu ka tasasel teel.

Väimasel ajal ilmneb aga masina juures suurem õlitarvitus. Täpne kontroll näitas 700 km juures 2 liitrit õlikulu, mis 1000 km kohta teeb peagu 3 l. Mõnelt poolt on mulle nõu antud lasta vahetada kolvid. Isiklikult olen aga selle vastu, et midagi mootori juures teha lasta, kuna, nagu öeldud, selle töötamine on laitmatu. Olgu veel tähendatud, et õli milgi muul viisil kaduma ei lähe. Kas on see normaalne nähe, et manomeetri osuti, kui mootor on soe, keskmiste tiirude juures ei tõuse kunagi 3., vaid seisab 2. ümbruses? Tühijooksul napilt 1. peal, pärast pikemat sõitu tühijooksul aga veidi üle nulli. (Suure tiirude arvu juures tõuseb osuti süiski 3-ni!) Sel põhjusel puhastati surve regulaatori kaitseventiili, mis aga viga ei kõrvaldanud. Auto esindaja juures öeldi, et sur-

vekrui juures midagi muuta ei tohi, kuna õlisurve olevat vabrikus täpselt reguleeritud. Parandustöökojas öeldakse aga, et sel polevat olulist tähtsust. Palun nõu, mis peaksin tegema?

Vastus nr. 19: Teie mootori normaalne õlitarvitus 1000 km kohta on 1,5 l. Talveõlile üle minnes võime oletada $\frac{1}{4}$ võrra suuremat õlikulu. Järelikult ületab teie sõiduki praegune õlitarvitus vaid natuke normaalse. Seni aga kui küünlad ei muutu õliseks ja ei esine üle-määrast tahma, ning kui teil pole raske veidi rohkem raha õli eest välja anda, pole mingit vajadust kolvide vahetamiseks, seda enam, et mootori võimsus on täiesti hea.

Õlisurve langus manomeetris ei tähenda alati puudulikku õlijuurevoolu. Normaalse kulutuse juures muutub laagrite vabaruum veidi suuremaks, nii et laagrites surutud õli ei leia enam seda vastupanu, mis tal oli algul. Seepärast muidugi langeb ka manomeetri osuti. Samuti on talveõli juures surve väiksem kui suveõli juures. Ka langeb õlisurve soojuse tagajärjel vedelaks muutunud õli tõttu, kusjuures aga õli juurevool enamasti suureneb. Meie ei soovita õlisurvekrui reguleerimist. Küllap vabrikul on põhjust seda keelata, kuna kõrge õlisurve manomeetris on arvatavasti ainult näiline.

Terase värvimisest

Küsimus nr. 20: Palun mulle lähemas „Auto“ numbris selgitada, kuidas tuleb talitada terase värvimisel. Olen paaril korral värvinud teras-esemeid, kuid ikka ebaõnnestunult.

R. S., Tallinnas

Vastus nr. 20: Praktiliselt on kasutamist leidnud järgmised terase värvimise tööviisid, mis kiidetud heaks ka eriteadlaste poolt:

Must värv saadakse järgmiselt: Algul värvitav ese asetatakse lahja lämmastikhappesse. Siis kaetakse eseme pind põrgukivisulatisega, ja

kui see viimasega hästi sisse hõõrutud, asetatakse ese päikese kätte või jäetakse seisma. Lääke saamiseks hõõrutakse eset tärpentiniga.

Kollane, tumekollane ja pruun värv: Selleks kasutatakse peeneks tambitud antimoopulbrit, mis lahustatakse väävelhappes, lisades juure keedusoola. Segu kuumutatakse. Kuumutatud segusse asetatakse siis värvitav ese. Mida heledamat värvi soovitakse, seda vähem kuumutatakse segu ja seda nõrgem võetakse segu (segu kangus sõltub antimooni hulgest ja teistest segus leiduvaist aineist kaalulises vahekorras).

Oranz värv: Kuumutatud metalli pind tehakse märjaks kange viina või lämmastikhappes, milles lahustatud lehe-kujuline seatina. Pärast kuivamist metalli pind hõõrutakse üle kroonhapukaaliumiga.

Punane värv: Metall pind niisutatakse kange äädikaga, siis niiske metalli pind hõõrutakse vääveli- või lämmastikhappes ja seejärel vasevitrioli puruga.

Hele- ja tumesinine värv: Kuumutatud metalli pind hõõrutakse sisse kange viinaga ja seejärel sinihappekaaliumi puruga. Siinjuures püütagu tekkiva mürgise gaasi sissehingamist vältida.

Tumepruun ja must värv: Metall pind hõõrutakse pärast kuumutamist väävelhappes. Pärast kuivamist hõõrutakse kange viina või soolhappes.

J. T.

Uus liiniühenduste pidamise lubade väljaandmise kord

„Riigi Teatajas“ nr. 14 1937. a. on kuulutatud välja „uus jõuvankritega liiniühenduste pidamiseks lubade väljaandmise kord“.

Uus seadus sisaldab tervelt 19 paragrahvi ja näeb ette olulisemaid muudatusi omnibuseliinide pidamiseks tulevikus. Asjast huvitatuile soovitage hankida ülalnimetatud „Riigi Teataja“ number.



Arvusid moodsast teedehitusest

Riiklik autoteedevõrk Saksas areneb suure kiirusega. Teedehitus sünnib seal plaanikindlalt ja kava järgi on ehituse lõpul ideaalseid autoteid 7000 km pikkuses.

1936. a. oli Saksas häid autoteid 108 km, 15. jaanuariks 1937. a. oli liiklemiseks avatud juba 1147 km. Ehitusel on praegu 1600 km ja samal ajal teos on alatud mullatöödega.

1936. a. juulis oli teedehitusel tegevuses suurim arv töölisi — 124 483, kusjuures 1. jaan. oli tehtud 65 000 000 tööpäeva. 1936. a. oktoobrini oli teedehituse „paigalt liigutatud“ 146 167 000 m³ mulda ja kive. Sama ajani oli tarvitatud 2 129 719 tn tsementi, 151 556 tn terast sildade ja ehituste jaoks ja 154 518 tn rauda. 1. jaan. 1937. a. oli ehitatud 2610 silda, neist mitmed õige suured. Suurim liikumine juba avatud riigiautoteedel oli statistiliste andmete järgi mõnes kohas kuni 12 000 mootorsõidukit 24 tunni jooksul.

Kõva bensiin annab kokkuhoidu

Kõva bensiini leiutamiseks on eriti tegelnud Ameerikas prof. A. Prašin alates 1919. a. Hiljuti demonstreeris ta oma saavutust New York *Guggenheim-School of Aeronautics*'i juures. Tema leiutatud kõva bensiin on punakas, želeetaoline aine, mille koosseisu hoitakse veel aga saladuses. Selle ainega ta laskis käia väikest proovimootorit, mis tarvitas kõva bensiini iga HJ/t — 0,39 kg ja tavalist vedelat bensiini vastavalt 0,49 kg. Nagu sellest näha, seisab kõva bensiini väärtuslikkus kütteaine kokkuhoius.

„Jaaniussikese“-kujuline tulevikuauto

Dr. Caloin B. Bridges, insener Pasadena Tehnoloogilise Instituudi juures Kalifornias, on ehitanud jõuvankri, mis oma kujult sarnaneb putukale ja mis võimalikult palju väldib õhutakistust. Sõiduk on kaitstud mürggaaside vastu ja ujub vees. Ameeriklased väidavad, et nimetatud jaaniussikese-kujuline sõiduk läheneb tublisti tuleviku jõuvankrile.

Kummide hind Inglismaal tõusis

Inglismaal tõusis esimese järgu ja raskemate autokummide hind 10% võrra, spetsiaalkummide hind tõusis veel enam. Teise järgu kummide hind on jäänud endiseks. Hinnatõusu on põhjustanud toorkummihindade tugevnemine.

Uus inglise võidusõidumasin

Inglise firma *Alta Car Ltd.* ehitab ühe 8-silindrilise, V-mootoriga varustatud ja 4 l silindrimahuga Grand-Prix' võidusõiduauto. Sõiduk arendab kiirust kuni 320 km/t.

„Lotterie di Tripoli“

Itaalias lasti müügile loteriipiletid „Lotterie di Tripoli“ nime all, mis iga aasta Tripoli Grand-Prix' sõidu puhul välja loositakse.

Venemaa — Saksamaa jälgedes

Nõukogude Vene läinud aasta teedehituse kavas oli ehitada kokku 86 000 km uusi teid.

120 000 „Stalinit“!

Stalini-nimeline autovabrik N. Venes on juba töötanud viis aastat. Selle aja kestel on ehitatud kokku 120 000 autot. Praegune autotootang on 200 sõidukit päevas.

Joobnutele ei müüda bensiini

Am. ühendriikides hakkas kehtima seadus, mis keelab bensiini-jaamapidajatel müüa bensiini joobnud mootorsõidukite juhtidele.

451 938 dollari väärtuses pisargaasi streikijate vastu

Hiljutilõppenud suurstreigid Ameerika autovabrikutes pakuvad õige kurba bilanssi. 1933. a. kuni

1936. a. Ameerika autotööstused on tarvitanud streikijate vastu 451 938 dollari väärtuses pisargaasi.

Genfi autonäitus

Genfi autonäitus, mis peetakse pärast Berliini autonäitust 12.—21. märtsini Genfis „Palais des Expositions'is“, võtab osa 53 firmat, s. o. 8 vabrikut enam kui 1936. a. Esindatud on: 17 ameerika, 11 saksa, 10 inglise, 8 prantsuse, 4 itaalia ja 3 tšehhi firmat, kõik sõiduautode alal.

Saksa pruunsööbensiini tootmine areneb

Bensiini tootlemine pruunsöest näitab Saksas pidevalt arengut. 1928. a. ühest tonnist pruunsöest toodeti ainult 1,7 kg bensiini, 1933. a. 6,6 kg, 1934. a. 7,2 kg ja 1936. a. lõpul toodeti juba vähemaväärtusega pruunsöest kuni 8 kg bensiini.

Delage ehitab Inglismaal

Prantsuse autovabrik *Delage* on asutanud Inglismaal montaaživabrikut, kus hakatakse ehitama *Delage*-autosid Inglismaa, selle dominioonide ja kolooniate tarvis.

Üks häda lõpeb, teine algamas

Prantsuse ajakirjas „L'AUTO“ on ilmunud alarmeeriv kirjutus Prantsuse mootorrattatoodangu langusest. Viimasest nähtub, et mootorrataste ehitamine Prantsusmaal on langenud 1930. a. 105 550 mootorrattalt 18 000-le 1936. a.

Vastupidiselt mootorrataste langusele autode ehitamine 1936. a. näitab teatavat tõusu. Ehitati kokku 220 000 autot, s. o. ca 45 000 enam kui 1935. a.



Voolujooneline sõiduk mööbli veoks

Pildil kujutatud voolujooneline sõiduk on mõeldud mööbli veoks ja kuulub ühele New Jersey kaubamajale. See mahutab enesesse lähedalt kaheteistkümnetoalise elumaja mööbli, ja selle väline kere-

kate on valmistatud õhukesest terasest. Välispinnal jookseb dekoratsiooniks lehtkullast (neliteist karaati!) ilustusriba, samuti on radiaatori võre ja kork kullast!

See mammut-auto asub muidugi Ameerikas, kaalub kaheksa tonni ja on 39 jalga pikk.

Üks auto 6 sekundi vältel

Saksa ajaleht „Dresdener Anzeiger“ on teinud huvitava kokkuvõtte autotoodangu kohta 1936. a. kogu maailmas. Sellest nähtub, et 1936. a. toodeti kokku 5,2 milj. autot, s. t. iga 6 sekundi jooksul läks vabrikust välja üks auto või iga 10 minuti vältel 100 autot. Sellest sajast oli 77 ameerika, 8 inglise ja 5 saksa päritoluga. Iga 50 inimese kohta maailmas tuleks seega üks auto.

Metsloomad autoteel

Saksa maantee peainspektor teatab: Metsloomade jooks üle Saksa riigiautoteede muutub liiklemisele hädaohhtlikuks eriti öösel. Mitmel pool on selle tagajärjel jõuvankritega juhtunud õnnetusi või vigastatud metsloomi. Katseks seatakse kohtadel, kus metsloomade arv eriti suur, peale hariliku hoiatusmärgi (valge kolmnurk sinisel sõõril) veel erilised sõidutähised, mis näitavad teatud paigas liikuvaid metsloomi (jooksev hirv, põder, metssiga jne.). Need loomade kujutused on valge värviga maalitud sinisele või rohelisele aluspõhjale ja märgi piirjooned kaetakse fosforestseeriva ainega. Kui need hoiatusmärgid osutuvad kasutatavaks, võetakse nad tarvitusele kõigil riigiautoteedel.

Ameeriklaste läbilõikeauto on jõudnud keskikka

Läbi töötades statistikat autode ostu-müügi ja vanade masinate käigust kõrvaldamise kohta, on Ameerika insenerid välja arvestanud, et praegu käigusoleva „keskmise auto“ vanus on 4,71 aastat. Kuna auto iga umbkaudu loetakse 8,4 aastale, siis öeldakse, et „keskmise auto“ on jõudnud keskikka. Huvitav on, kas too sõiduk aasta pärast on praegusest noorem või vanem?

„Õrnad“ signaalid

Buenos Airese politsei on keelanud tarvitada lõikavaid, käremaid signaalseadeldisi. Tulevikus tohib tarvitada vaid mahedaid pehmetoonilisi signaale.

Vanim puu maailmas

Kõige vanemad ja suuremad puud maailmas, mida nimetatakse mammutpuuks, kasvavad Kalifornias (P.-Ameerikas). Nad on haruldased pikaealised, nii näiteks maharaiutud oksad ei kuiva mitme aasta jooksul.

On tehtud kindlaks, et mammutpuud kasvasid omal ajal igal kontinendil, kuid hävisid hiljem, välja arvatud Kalifornias. Praegusel ajal on Kalifornias neid puid ainult kahte liiki, kuid kivistunult on leitud tervelt 12 mammutpuu liiki. Et saada ettekujutust nendest hiigelpuudest, toome mõned arvud: Kalifornia rahvapargis kasvab üks mammutpuu, mille läbimõõt on 11 m. Tema puidust võiks ehitada kuni 40 maja, igas 5 tuba. Selle hiiglaselise oksa, mis ulatub 98 m kõrguseni, läbimõõt on 2 m. Tema vanadust arvatakse küündivat 3500—4000 a. Maailmas leidub küll kõrgemaid puid, näiteks Austraalia eukalüpt, kuid nii vanu ja mahukaid kui mammutpuu, ei leidu mujal.

Võiks veel märkida, et ühel mahavõetud mammutpuu kannul ehitati päris korralik tantsusaal, teise õõnsakspuuriatud tüvesse aga garaaži raskeveotraktoreile.

Saksamaa toodab, Inglismaa teeb raha

Briti kaubanduskoda teatab oma aruandes: Saksamaa on praegu kõige suurem mootorrataste tootja. Seal on rohkem mootorrataste liikvel, kui kusagil teises riigis ja nõudmine nende järgi kasvab pidevalt. Inglismaa seevastu on kõige suurem mootorrataste eksportija. Maailma igast viiest mootorrattast on kolm inglise päritoluga.

Kuidas seda mõista?

Et „Riigi Teataja“ välja kuulutatud suure tähtsusega seadused ja määrused jätavad tihti keelelisest küljest väga palju soovida, on kõigile tuntud. Suuremaid arusaamatusi võib aga tekitada see, kui „Riigi Teataja“ erikeel jääb hoopis mõistatuseks. Või kuidas tuleb mõista „R. Teataja“ nr. 2 1937. a. väljakuulutatud siseministri sundmäärust eraõhusõidu järelevalve kohta, kus on sõnasõnalt öeldud: „Tallinna lahe ja linna kohal liiklemiseks vabaks jäetud õhukoridoris on lendamine kõrgemalt kui 500 meetrit keelatud.“ Milleski peab siin peituma konks, sest ei taha ju uskuda, et otse seadusandluse teel soovitakse näha, et eralendurid kihutaksid vastu kirikutorne jne., mis täiesti võimalik, kui ei tohi sõita kõrgemalt kui 500 meetrit. Tavaliselt on ju linna piirkondades säärane madallend keelatud.

Lendur.



Väikeauto

Jõmm on ostnud väikeauto. Ta palub oma sõbra Nühkuri väikelele lõbusõidule. Nüüd venivad nad väikele tänavlutikaga aeglaselt edasi.

— Tont võtaks, just nüüd on mu autokell jäänud seisma! — pahan-dab Jõmm. — Noh, sellele kärukelele vajaksid sa pigemini kalendrit, kui kella! — arvab Nühkur.

*

— Oo, milline väike auto! Selles ei saa ju isegi oma naist kaasa võtta.

— Jah, auto on tõesti oiuline.

*

— Suri teie abikaasa loomulikku surma?

— Jah, ta jäi auto alla.

*

— On teil juhtimisluba, preili?

— Muidugi on, härra politseinik! Tahate seda näha?

— Kui teil luba on, pole seda tarvis. Kui teil seda aga poleks olnud, oleksite pidanud loa ette näitama!

*

— Nagu kuulda, oled autojuhtimise ära õppinud. Kui kaua see aega võttis?

— Noh, nii... kolm kuni neli...

— Nädalat?

— Ei — autot!

*

— Kuulsin teid eile laulvat.

— Ah, see oli vaid aja surnukslöömiseks, kallid naaber!

— Siis olete aga valinud kohutava relva!

*

— Saladus, kuidas saavutada head tervist, on väga lihtne: tuleb vaid süüa palju küüslauku.

— Tja, on vist õige raske hoida saladust sellise lõhna juures.

*

Kontrolör rongis: — Ei see lähe läbi, poisil on juba pikad püksid ja sõidab ikka alles poolpiletiga!

Ema: — Kui see pükste pikkusest oleneb, siis olen juba mina see, kes sõidab poolpiletiga.

*

— Aga armas laps, sa küsid ja aina küsid! Kas sa ei tea, et kunagi suri väike tüdruk, kes oli liiga uudishimulik?

— Papa... mida tahtis see teada?

Eesti Autoklubi peakoosolek

EESTI Autoklubi korraline peakoosolek peeti 26. II s. a. „Kuld Lõvi“ ruumes, kuhu oli tulnud kokku õige rohkel arvul klubi liikmeid. Peakoosoleku avas klubi esimees J. Zimmermann. Juhatajaks valiti adv. M. Puusepp, protokollijaks J. Jeets. Kassapidaja J. Kalpuse poolt ettekantud 1936. a. rahaline aruanne, mille arvete seis tasakaalus Kr. 13 972.75, kinnitati ühel häälel. Aruandest nähtus, et klubi tegevus andis läinud aastal Kr. 4 870.50 ülejääki.

Klubi l. a. tegevusest andis pikema ülevaate H. Anton, mis leidis üldist heakskiitmist, avaldades vaid soovi, et tulevikus klubi paneks rohkem auhindu välja spordivõistlustel. Uusi liikmeid oli juure tulnud 23.

1937. a. liikmeksastumise maksuks määrati endiselt Kr. 20, liikmemaksu otsustati aga tõsta 25-lt kroonilt 30 kroonile. Vastu võeti veel juhatus eettepanek võtta viivitusraha kahe krooni ulatuses neilt liikmeilt, kes pole tasunud liikmemaksu 1. juuliks pärast kahte kirjalikku meeletoetust 1. juuni ja 1. juuli vahemikul. 1937. a. eelarve kinnitati tasakaalus Kr. 7640.

Üksmeelselt võeti veel vastu põhikirja § 29 muudatus, mille järgi tulevikus aastapeakoosolek valib juhatuse (7 liiget ja 3 kandidaati) kolmeks aastaks. Samuti kolmeks aastaks valitakse klubi esimees eraldi hääletamisel.

Klubi presidendi valimisel esitati kaks kandidaati: senine esimees J. Zimmermann ja Vold. Puhk. Hääletenamusega valiti presidendiks tagasi J. Zimmermann. Juhatusse valiti endistest dir. M. Raud, dir. H. Anton, J. Kalpus ja dir. A. Kõva, viimane loosi läbi. Uute liikmetena valiti dir. Th. Käärrik, adv. M. Puusepp ja ins. A. Martin. Kandidaatideks valiti o/ü „Tarmo“ direktorid E. Veidemann, J. Kermann ja J. Jeets.

Spordikomisjoni valiti: senine esimees J. Johanson, A. Poolgas, H. Kütting, ins. M. Mardi ja A. Amos. Kandidaatideks: O. Bidder ja A. Brutus.

Revisjonikomisjoni valiti: E. Niitem, E. Maddisoo ja V. Raudsepp. Kandidaatideks: Joh. Freybach ja E. Poola.

Aukohtukomisjoni valiti: K. Terras, A. Tõnisson, Th. Käärrik, dr. J. Raukas, K. Vellner, M. Kolk ja O. Bidder.

*

Kesknädalal, 3. märtsil peetud koosolekul uus juhatuse jagas omavahel ametid järgmiselt: I abiesimees — M. Raud, II abiesimees — A. Kõva, sekretär — M. Puusepp, sekretäri abi — H. Anton, laekur — J. Kalpus, laekuri abi — Th. Käärrik ja varahoidja — A. Martin.

Spordikomisjonis jäi esimeheks — Jul. Johanson, abiks — A. Poolgas, sekretäriks — H. Kütting ja liikmeks — M. Mardi.

Revisjonikomisjoni esimeheks jäi E. Niitem ja liikmeteks — E. Maddisoo ja O. Raudsepp.

Ajakiri „Auto“ toimkonda määrati ins. A. Martin, M. Puusepp ja E. Niitem.

Palju teenisid maailmakuulsad autovõidusõitjad 1936. a.?

Välismaa ajakirjade andmetel maailma parimate autovõidusõitjate „puhastulu“ 1936. a. võidusõitudele oli järgmine: T. Nuvolari 690 000 liiri, A. Varzi 380 000, J. B. Wimille 350 000, B. Rosemeyer 336 000, L. Meyer 330 000, H. Stuck 265 000, R. Caracciola 217 000, A. Brivio 195 000, R. Sommer 134 000, L. Fagioli 109 000, Prints „Bira“ 100 000, Ph. Etancelin 73 000, v. Delius 60 000, M. Tadini 57 000, G. Farin 56 000, R. Seaman 50 000, L. Chiron 25 000 ja A. Marioni 25 000 Itaalia liiri.*

Vabrikute järgi said „Scuderia-Ferrari“ läinud aastal 1 227 000, Auto-Union 1 054 000 ja Mercedes-Benz ümmarguselt 372 000 liiri.

Lennukite võidusõit New York — Pariis

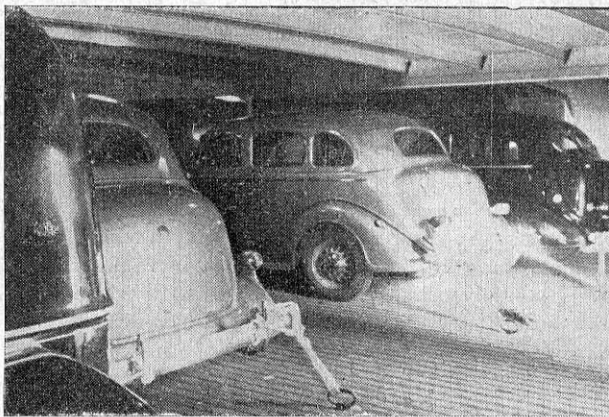
Prantsuse uus õhusõiduminister on määranud 3 miljonit franki rahvusvahelise New York — Pariis lennukitevõistluse auhindadeks. Võistlus toimub 1. augusti ja 3. septembri vahel s. a. Nimetatud lennukite võidusõitu korraldatakse ameeriklase Lindberghi esimese ookeanivallutamise 10 a. tähtpäeva tähistamiseks. Võistlustest võivad osa võtta kõik FAJ-sse kuuluvad rahvused ainult mitmemootorilistel lennukitel, kusjuures lennuki tüüp on vaba. Lennukid peavad olema varustatud täielikkude saate- ja vastuvõtte-radiojaamadega.

Võitjaks tunnistatakse see meeskond, kes lennu sooritab lühema ajaga. Lindberghi aeg oli teatavasti 33 tundi 33 minutit.

Nortoni meeskond 1937. a.

Nagu kuulda, sõidab Nortoni vabriku meeskond käesoleval aastal samas koosseisus mis 1936. a. ja nimelt: J. Guthrie, J. H. Whitw, F. L. Frith ja Valter Rusk.

* 100 Itaalia liiri = ca 19.50 Ekr.



Autode garaažid ookeanihiiglastel Saksa ookeaniaurikutel „Europa“ ja „Bremen“ on paigutatud autode garaažid ülemisele tekile, mis võimaldab sõidukite kergemat käsitamist peale- ja mahalaadimisel. Ülesvõtte avab meile vaate „Bremen“ autogaraaži. Kinnitised ja köitmed põrandal hoiavad sõidukeid tormise kiikva mere puhul õiges asendis ja takistavad autode libisemist teineteisele.



Järeltrükk keelatud

II.

Mis on elekter?

Tänapäevani pole teadus suutnud seda küsimust lõplikult lahendada. Üldiselt valitseb arvamine, et elekter on aine, mida meie ei suuda tajuda oma tundemeeltega. Elekter koosneb lõpmata väikestest osakestest, nagu vesi koosneb lõpmata väikestest tilgaketest.

Mis on elektrivool?

Elektrivoolu all tuleb mõista elektri liikumist juhtmetes, nagu veevoolu all mõistame vee voolamist või liikumist torudes, jõgedes jne.

Mis on pinget?

Kõik looduses leiduvad kehad ja ained, nagu maa, õhk, kivid, puud, paber jne. sisaldavad teatud hulga elektrit või omavad teatud elektrilaengu. Kui ühe keha elektrilaeng on tihedam mõne teise keha elektrilaengust, siis tekib nende laengute vahel teatud tung tasandumiseks ehk elektrisurve. Seda **elektrilaengute vahelist tasandumistungi** ehk elektrisurvet nimetatakse **pingeks**. Pinget mõõdetakse voltides.

Mis on elektromotoorne jõud?

Kui kaks keha omavad võrdse tihedusega elektrilaengud, siis on nad elektriliselt tasakaalus. Et muuta kahe keha elektrilist tasakaalu, seega tekitada pinget, vajame mingisugust jõudu. **Jõud, mis tekitab pinget ja põhjustab seega elektri liikumist, nimetatakse elektromotoorseks jõuks**; lühendatult emj. ja märgitakse tähega *E*.

Elektromotoorse jõu suurust hinnatakse temast tekitatud pinget suuruse järele ja mõõdetakse voltides.

Millest tekib elektrivool?

Kui kahe keha vahel valitseb teatud elektrilaengute tiheduse vahe, s. o. pinget, ja neid ühendada mõne elektrit juhtiva ainega, näiteks vasktraadiga, siis hakkab elekter voolama sellelt kehalt, mille elektrilaeng oli tihedam, teisele kehale, kuni mõlema keha elektrilaengud on tasandunud. Sellest näeme, et **elektrivoolu tekitajaks on elektrisurve ehk pinget**.

Võrdlus: Autokummi on õhk tihedamalt koos, s. o. suurema surve all, kui kummi ümbritsev välisõhk. Kui avada kummiventil, hakkab õhk kummist välja voolama, kuni õhutihedus kummi on saanud võrdseks välisõhu tihedusele. Sellest näeme, et õhuvoolu põhjustab õhusurve, nagu veevoolu põhjustab veesurve.

Mis on voolutugevus?

Voolutugevus on jõud, mis tekib elektri voolamisest juhtmes. Mida rohkem voolab elektrit läbi juhtme teatud ajaüksuse jooksul, seda tugevam on vool.

Võrdlus: Veevoolu tugevus on seda suurem, mida enam voolab vett teatud ajaüksuse jooksul läbi toru või kraani.

Elektrivoolu tugevust mõõdetakse *amprites* ja märgitakse tähega *J*.

Mis on takistus?

Kõik looduses leiduvad ained avaldavad teatud vastupanu elektri liikumisele, seega takistavad elektri voolu. **Juhtmetes peituvat varjatud jõudu, mis takistab elektri voolamist, nimetatakse takistuseks**.

Takistust mõõdetakse *oomides* ja märgitakse tähega *R*.

Tähtsamad elektrilised mõõtüksused?

Volt — pinget ehk emj. üksus;

Amper — voolutugevuse üksus;

Oom — takistuse üksus;

Vatt — vooluvõime üksus,

1000 vatti = 1 kilovatt (kW);

1 volt $\times$ 1 amp. = 1 vatt (W).

Vatt-tund — voolutöö üksus,

1000 vatt-tundi = 1 kilovatt-tund (kW);

1 volt $\times$ 1 amp. $\times$ 1 tund = 1 vatt-tund (Wt).

Amper-tund — vooluhulga üksus,

1 amp. $\times$ 1 tund = 1 amper-tund (At).

Kui tugev on üheampriiline vool?

Üheampriiline vool voolates läbi hõbenitraadi vesilahust suudab ühe sekundi jooksul eraldada 1,118 milligrammi hõbedat.

Kui suur on üheoomiline takistus?

Üheoomilise takistuse omab ühtlase läbimõõduga elavhõbedasammas, mille pikkus on 1063 mm, põikloikepind 1 mm² ja temperatuur 0° Celsiuse järele.

Kui suur on ühevoldiline pinget?

Ühevoldiline pinget suudab läbi üheoomilise takistuse saata üheampriilist voolu. Järelikult 6-voldiline pinget suudab läbi üheoomilise takistuse saata 6-ampriilist voolu.

Kui suur on ühevatiline vooluvõimsus?

Ühevatiline vooluvõime on see võime, mida annab üheampriiline vool ühevoldilise pinget juures.

1 amp. $\times$ 1 volt = vatt.

Järelikult: 5 amp. $\times$ 6 volti = 30 vatti.

Võrreldes mehaanilise võime üksusega (HJ), on ühevatiline vooluvõime võrdne $\frac{1}{736}$ HJ. Vooluvõime märgitakse tähega *N*.

Mitmele vatile võrdub üks hobusejõud (HJ)?

Mehaanilise võime üksus, hobusejõud (HJ), ümberarvestatult elektrivooluvõime üksustesse võrdub 736 vatile ehk 0,736 kilovatile.

Kui tugevat voolu läheb selleks vaja, et 12-voldiline pinge juures saavutada 2 HJ?

Üks hobusejõud ümberarvutatult elektrivooluvõime üksustesse on 736 vatti; kaks hobusejõudu on

$$2 \times 736 = 1472 \text{ vatti.}$$

Eelmise näite põhjal teame, et

$$J = \frac{N}{E} = \frac{1472}{12} = 122,65 \text{ amprit.}$$

Missuguseid elektrilisi tegureid seob Oomi seadus?

Oomi seadus seob kolme elektrilist algtegurit: voolutugevust, pinget ja takistust.

Missuguses vahekorras on voolutugevus pinge ja takistusega?

Voolutugevus vooluahelas on seda suurem, mida suurem on pinge ja mida väiksem takistus, või **vooluahelas teotsev voolutugevus on pöörvõrdeline (päriproportsionaalne) pingele ja pöörvõrdeline (vastuproportsionaalne) takistusele.**

$$\text{Lühendatult: } J = \frac{E}{R}$$

sellest tuletades

$$R = \frac{E}{J} \text{ ja } E = J \times R.$$

Kui tugevat voolu suudab 12-voldiline pinge saata läbi 2-oomilise takistuse?

Asendame eeltoodud valemis

$$J = \frac{E}{R}$$

pinge E ja takistuse R märgid nende arvuliste suurus- tega, siis näeme, et

$$J = \frac{12}{2} = 6 \text{ amprit.}$$

Kui tugevat voolu suudab 100-voldiline pinge saata läbi 200-oomilise takistuse?

Oomi seaduse põhjal teame, et

$$J = \frac{E}{R} = \frac{100}{200} = \frac{1}{2} \text{ ehk } 0,5 \text{ amprit.}$$

Kui suur on lambi takistus, kui 6-voldiline pinge saadab läbi lambi 4-amprilise voolu?

Oomi seaduse põhjal teame, et takistus võrdub pinge jagatud takistusele, s. o.

$$R = \frac{E}{J} = \frac{6}{4} = 1,5 \text{ oomi.}$$

Kui tugevat voolu tarvitab 6-voldiline 30-vatti- line lamp?

Kuna vatid on voltide ja amprite korrutis, siis voolutugevuse või amprite arvutamiseks jagame vatid voltidele

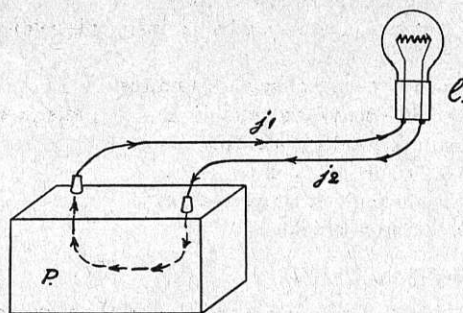
$$J = \frac{N}{E} = \frac{30}{6} = 5 \text{ amprit.}$$

Mis on vooluahel?

Kõiki juhtmeid, aparaate või lampe, mida elektrivool läbib oma teekonnal, nimetatakse vooluahelaks ehk vooluringiks. Voolutugevus vooluahelas on kõikides punktides ühtlane.

Kui ühendame lambi või mõne teise voolutarvitaja vooluallika pluss- ja miinusnäpitsate vahele, nagu näha *skeemilt nr. 1*, siis hakkab elekter voolama vooluallikast ühe juhtme kaudu lampi ja teise kaudu tagasi vooluallika teisele näpitsale. Teiselt näpitsalt voolab

elekter vooluallika sisemust kaudu tagasi esimesele näpitsale, kus lõpetab ringkäigu.



Skeem nr. 1

Toodud *skeemi nr. 1* järgi koosneb vooluahel:

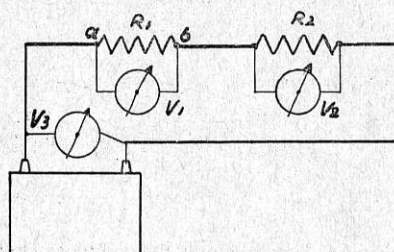
- juhtmest j_1 ,
- lambist l ,
- juhtmest j_2 ja
- patareist P .

Juhte j_1 , lamp l ja juhte j_2 moodustavad välis- ahela, kuna voolu teekond patarei sisemuses moodus- tab siseahela.

Millest on tingitud pingelangus vooluahelas?

Kui elektrivool läbib miskisuguse takistuse, siis läheb selle takistuse võitmiseks teatud osa pinget kaotsi. **Takistuse võitmiseks kaotsiläinud pinget nime- tatakse pingelanguseks.**

Mida suurem on takistus, seda suurem on takistu- ses esinev pingelangus.



Skeem nr. 2

Skeemil nr. 2 voolimeeter V_1 näitab, kui palju pinge punktis a on suurem pingest punktis b ; seega näitab voolimeeter V_1 takistuses r_1 esinevat pingelangust; voolimeeter V_2 näitab pingelangust takistuses r_2 ; vool- meeter V_3 näitab pingelangust välisahelas.

Välisahela pingelangus võrdub vooluallika näpits- pingele ehk tööpingele.

Kogu vooluahelas, s. o. välisahelas ja siseahelas esi- nev pingelangus võrdub vooluallika elektromotoorse jõuga.

Džauli seadus

Iga juhe, milles teotseb elektrivool, soojeneb.

Juhte soojeneb seda enam:

- mida suurem on juhtmes esinev pingelangus (s. o. juhtmetakistus);
- mida tugevamini elektrivool läbib juhet ja
- mida pikem on voolu teotsemise aeg.

Kui juhet läbib ühevoldilise pinge all üheampri- line vool, siis ühe sekundi jooksul juhtmes tekitatud soojusehulk võrdub 0,24 gramm-kaloriga.

1 gramm-kalor on soojusehulk, mis tõstab ühe grammi vee temperatuuri 1°C võrra.

Džauli seadus väljendub valemina järgmiselt:

$$Q = 0,24 \cdot E \cdot J \cdot t \text{ kus}$$

Q on soojusehulk gramm-kalorites,

E — juhtmes või aparaadis esinev pingelangus voltides ja

t — voolu teotsemise aeg sekundites.

Kui asendada toodud valemis $E = J \cdot R$, siis saame Džauli seaduse järgmise valemina:

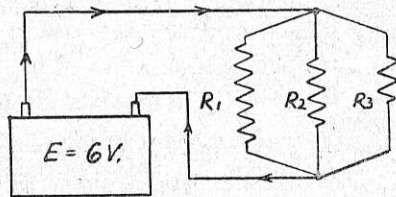
$$Q = 0,24 \cdot J^2 \cdot R \cdot t, \text{ kus}$$

J on voolutugevus amprites ja

R — takistus oomides.

Kirchoffi seadused

Ühe juhtme kaudu võime voolu saata korraga mitmesse harusse, nagu näha skeemil nr. 3.



Skeem nr. 3

Kirchoffi I seadus. Harudesse voolavate voolutugevuste summa võrdub hargnemispunkti voolava voolu tugevusega. Samuti on kokkuvoolamispunkti äravoolava voolu tugevus võrdne haruvoolude summaga.

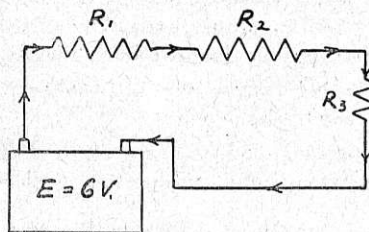
Harudesse voolav elektrivool jaguneb harudesse pöördvõrdeliselt nende takistustele.

Näide: $E = 6$; $R_1 = 6$ oomi; $R_2 = 4$ oomi; $R_3 = 2$ oomi.

I haru on voolutugevus	$J_1 = \frac{E}{R_1} = \frac{6}{6} = 1 \text{ amp.}$
II „ „ „	$J_2 = \frac{E}{R_2} = \frac{6}{4} = 1,5 \text{ amp.}$
III „ „ „	$J_3 = \frac{E}{R_3} = \frac{6}{2} = 3 \text{ amp.}$

Hargnemispunkti a voolava elektrivoolu tugevus on:
 $J = J_1 + J_2 + J_3 = 1 + 1,5 + 3 = 5,5 \text{ amp.}$

Kirchoffi II seadus. Vooluahelasse järjestikku lülitatud üksikutes takistustes esinevate pingelanguste summa võrdub vooluallika elektromotoorse jõuga.



Skeem nr. 4

Oletades, et juhtmete takistus ja vooluallika sise-mine takistus on null, siis kogu vooluahela takistus on:
 $R = R_1 + R_2 + R_3 = 6 + 4 + 2 = 12 \text{ oomi.}$

Oomi seaduse põhjal teame, et

$$J = \frac{E}{R} = \frac{E}{R_1 + R_2 + R_3} = \frac{6}{6 + 4 + 2} = \frac{6}{12} = 0,5 \text{ amp.}$$

Pingelangus I takistuses oleks:

$$J \times R_1 = 0,5 \times 6 = 3 \text{ volti,}$$

$$\text{II takistuses — } J \times R_2 = 0,5 \times 4 = 2 \text{ volti ja}$$

$$\text{III takistuses — } J \times R_3 = 0,5 \times 2 = 1 \text{ volt.}$$

Seega oleks pingelangus kogu vooluahelas

$3 + 2 + 1 = 6$ volti, mis võrdub vooluallika elektromotoorse jõuga.

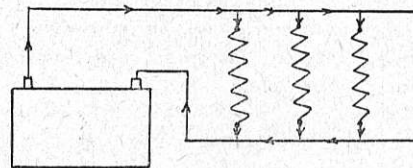
Kuidas teostub takistuste lülitamine vooluahelasse?

Takistuste lülitamine vooluahelasse võib teostuda:

- järjestikku,
- haruna ehk paralleelselt ja
- segaviisiliselt.

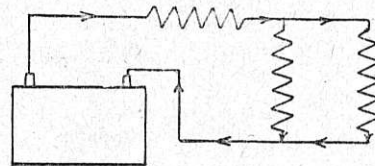
Järjestikku lülituseks nimetatakse säärast lülitamisviisi, kus vool, teotesdes välisahelas, läbib enne ühe, siis teise, kolmanda jne. takistuse. (Vaata skeem nr. 4 ja nr. 2.)

Haru- ehk paralleelseks lülituseks nimetatakse säärast lülitamisviisi, kus vool läbib igat haru iseseisvalt, sõltumatult teistest harudest. Skeem nr. 5 ja 3.



Skeem nr. 5

Segalülituseks nimetatakse säärast lülitamisviisi, kus osa takistusi on lülitatud järjestikku ja osa haruna ehk paralleelselt. Skeem nr. 6.



Skeem nr. 6

Kuidas mõjub järjestikku lülitatud takistus voolutugevusele?

Järjestikku lülitatud takistus suurendab vooluahela üldist takistust, mispärast vool vastavalt takistuse suurenemisele jääb nõrgemaks. (Vaata Kirchoffi II seadus.)

Kuidas mõjub haruna (paralleelselt) lülitatud takistus voolutugevusele?

Haruna lülitatud takistusega väheneb vooluahela üldine takistus, mispärast vastavalt takistuse vähenemisele voolutugevus suureneb. (Vaata Kirchoffi I seadus.)

Kuidas mõjub segalülitus vooluahelas teotsevale voolutugevusele?

Segalülitusviisi juures voolutugevus väheneb vastavalt järjestikku lülitatud takistustele ja suureneb vastavalt haruna lülitatud takistustele.

Missuguseid aineid nimetatakse voolujuhtmeteks ja isolatoriteks?

Voolujuhtideks nimetatakse neid aineid, mis annavad elektrivoolu edasi, seega lasevad voolu läbi, kuna isolatoriteks nimetatakse aineid, mis ei lase elektrivoolu läbi või juhivad sedavõrd halvasti, et neid pole praktiliselt võimalik kasutada voolujuhtimiseks.

Tähtsamad voolujuhid on toodud juhtivuse järjekorras:

I.

KÄESOLEVAST ajakirjanumbrist alates hakkame järjekindlalt avaldama autotehnika-kursust küsimuste-vastuste süsteemis. Autotehnika-kursus vaatleb lähemalt auto konstruktsiooni, jättes välja jõuallika — mootori, kuna viimast käsitavad sellekohased käsiraamatud. Samuti ei leia käesolevas kursuses selgitamist auto elektrivarustus, mis leiab käsitlemist eraldi elektrotehnika-kursusena.

Autotehnika-kursus tahab eeskätt olla abiks neile, kes valmistavad ette autojuhikutele, kui ka nendele, kes küll juba omavad autojuhikutse, kuid tahavad oma teadmisi värskendada ja täiendada.

Millest koosneb auto?

Auto koosneb kerest (karosserii) ja šassiist.

Mis on auto šassii?

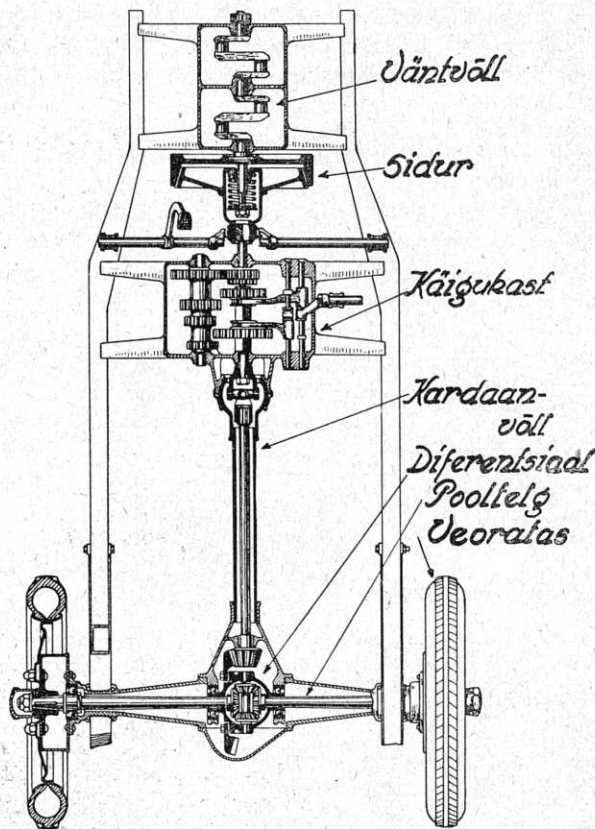
Auto šassii on auto ilma kereta. Auto šassii moodustavad jõuallikas, jõuülekanne-mehhanism, alus, juhtimise ja käsitamise abinõud ja elektrivarustus (osaliselt).

Mis on jõuülekanne-mehhanismi ülesandeks?

Jõuülekanne-mehhanismi ülesandeks on üle kanda mootori vāntvõlli tiirlemist auto veoratastele.

Millest koosneb jõuülekanne-mehhanism?

Jõuülekanne-mehhanism koosneb harilikult sidurist, käigukastist, kardaanvõllist ja diferentsiaalist ühes pooltelgedega (joon. 1.).



Joonis 1

Kõik metallid:	hõbe	eritakistus	0,017
	vask	„	0,018
	alumiinium	„	0,04
	raud	„	0,11
	nikkel	„	0,15
	teras	„	0,20
	nikeliin	„	0,42

Grafiit.

Süsi.

Elektrolüüdid (vedelad voolujuhid).

Tähtsamad isolaatorid:

Portselan.

Marmor.

Vilgukivi.

Klaas.

Kummi.

Eboniit, fiiber, bakeliit.

Siid, puuvill, paber.

Õlid, rasvad, vahad.

Pigid, lakid.

Õhk.

Destilleeritud vesi kui ka kontsentreeritud happed on isolaatorid, kuid vesi, sisaldades happeid või soolasisi, on voolujuht.

Mis on eritakistus?

Eritakistus on ühemeetri-pikkuse juhtme takistus oomides, mille põiklõikepind on 1 ruutmillimeeter.

Millest oleneb juhtmete takistus?

Juhtmete takistus oleneb juhtme materjalist ja (eritakistusest), pikkusest, põiklõikepinnast ja temperatuurist. Mida pikem, peenem ja kuumem on juhe, seda suurem on tema takistus:

$$R = \frac{l \cdot \rho}{q}$$

l — juhtme pikkus meetrites

ρ — eritakistus

q — juhtme põiklõikepind mm².

Kuidas mõjub soojus ainete voolujuhtivusele?

Metalljuhtmete juures takistus suureneb temperatuuri tõusuga, seega juhtivus väheneb, kuna isolaatorite ja elektrolüütide (vedelate voolujuhtide) juures soojuse mõju on vastupidine ja takistus väheneb temperatuuri tõusuga.

(Järgneb.)

Mis on siduri ülesandeks?

Siduri ülesandeks on võimaldada mootori lahutamist jõuülekande-mehhanismi muudest osadest ja mootori sujuvat (= ühetasast) ühendamist viimastega.

Milliseid sidureid kasutatakse autodes?

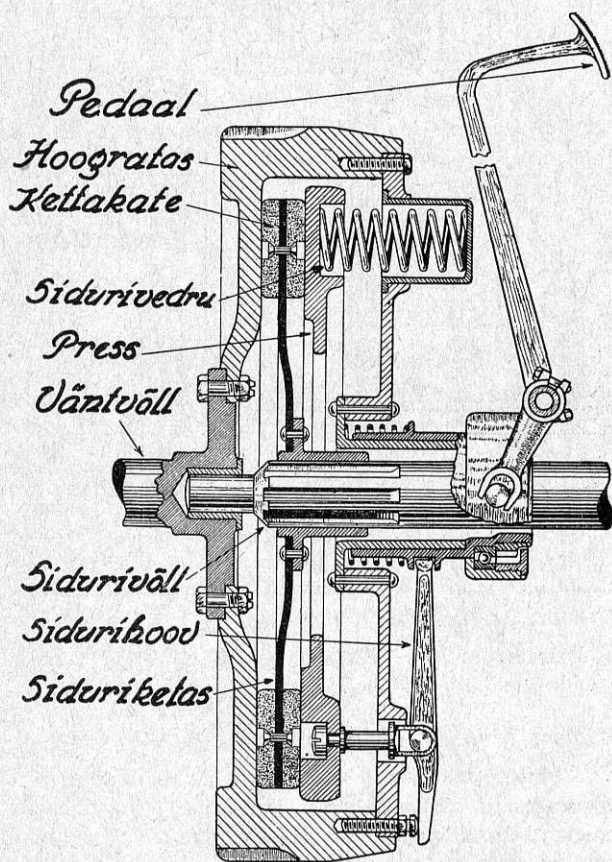
Autodes kasutatakse harilikult ketassidureid, harvemini koonus-, servo-vaakuum- ja automaatsidureid.

Milliseid ketassidurite tüüpe kasutatakse autodes?

Autodes kasutatakse ühe- või mitmekettalisi sidureid, kusjuures ühekettalised sidurid töötavad harilikult kuivalt, kuna mitmekettalised sidurid kas kuivalt või õlis. Sagedamini kasutatakse ühe- või mitmekettalisi kuivi sidureid.

Kuidas on ehitatud ja töötab ühekettaline sidur?

Ühekettaline sidur (joon. 2.) koosneb harilikult kahelt poolt traatasbestkoega kaetud teraskettast (sidurikettast), pressist ühes vedrudega ja pedaalist.



Joonis 2

Siduriketas on asetatud sidurivõlli nuutidele selliselt, et ta võib edasi-tagasi liikuda siduritelje suunas, kuid tiirelda saab ainult koos sidurivõlliga.

Press surub ühe või mitme vedru mõjul ketta vastu hoogratast, tekitades seega niivõrd suure hõõrumise ketta ja hoogratta vahel, et ketas ei saa libiseda, vaid tiirleb hoogratta kiirusega.

Vajutades siduripedaalile, mõjustatakse hoobade kaudu siduripressi, ja siduriketas pääseb hoogratta ja pressi vahelisest survest. Selle tulemusena võib sidurivõll ühes sidurikettaga hoogratta tiireldes seista paigal või tiirelda sõltumatult hoogratta tiirlemisest.

Vabastades sujuvalt siduripedaali, suruvad vedrud pressi vastu siduriketast ja viimase ühtlasi vastu hoogratast. Pedaali mõjul kokkusurutud ja pedaali vabastamisel nüüd uuesti mõjulepääsvate vedrude surve tekitab hoogratta ja siduriketta vahel hõõrumise, mis ületades jõuülekande-mehhanismi hõõrumise ja auto takistuse sunnib kettast hoogratta tiirlemist üle kandma jõuülekande-mehhanismile ja selle kaudu auto veoratastele. Pedaali täielikul vabanemisel suruvad vedrud pressi täie jõuga vastu siduriketast, mis pärast hõõrumine siduriketta ja hoogratta vahel läheb niivõrd suureks, et ketas ei saa enam libiseda ja peab tiirlema hoogratta tiirlemise kiirusega.

Kuidas on ehitatud ja töötavad mitmekettalised kuivalt-töötavad sidurid?

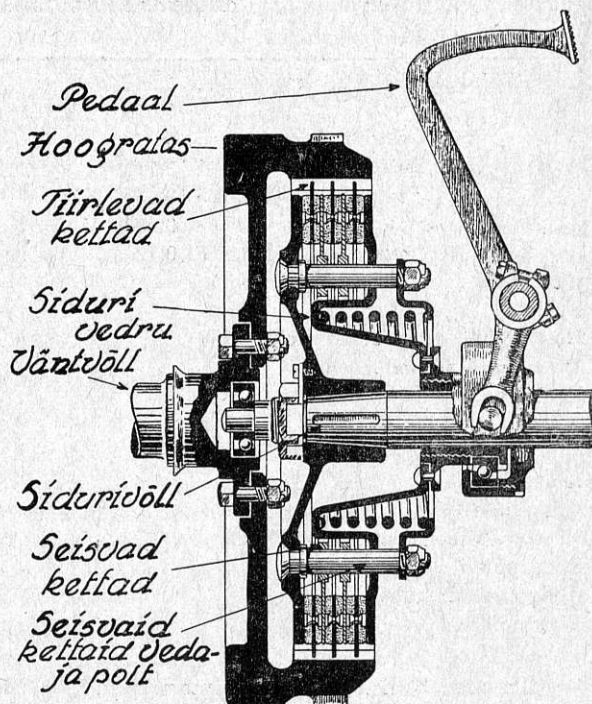
Mitmekettalisel kuivalt-töötaval siduril (joon. 3.) on hoogratta küljes sisemiste, siduritelje suunas asetsevate nuutidega trummel. Välimise trumli sees asub väiksem välimiste, siduritelje suunas asetsevate nuutidega või vedajate poltidega varustatud trummel, mis on ühendatud sidurivõlliga ja mis ei puutu vastu välimist trumlit.

Välimise trumli nuutidesse käivad traatasbestkattaga kettad, mis ei puutu kokku sisemise trumliga. Välimise trumliga ühenduses olevate ketaste vahel asetsevad teised väiksema läbimõõduga kettad, mis on ühenduses sisemise trumli nuutidega või millest käivad läbi seisvaid kettaid vedavad poldid.

Mõlemad ketaste komplektid võivad liikuda siduritelje suunas edasi-tagasi, kuid võivad tiirelda koos ainult vastavate trumlitega.

Kettad hoitakse üksteise vastu ühe või mitme vedru survega.

Vajutades siduripedaalile surutakse sidurivedru kokku ja kettad vabanevad vedru survest. Seetõttu võivad sidurivõlliga ühenduses olevad kettad hoogratta tiireldes seista paigal või tiirelda sõltumatult hoogratta tiirlemisest.



Joonis 3

UHE-AUTO-LINNAS

Willard Price

KELLA 5-e paiku hommikul astusin ma Chailar'is rongilt, mis läbib Siberi. Chailar asub selles Mongoolia osas, mis kujutab enesest jaapanlaste poolt asutatud uut riiki — Mandžukuo.

Esimese mulje järele otsustades tundus, kui oleksin sattunud Hollywoodi filmiateljeesse, kus vändatakse parajasti mingit metsikulääne-filmi. Kõik, mis ma nägin, kuulus täielikku „cowboy-linna varustusse.“ Kõikjal leidis poste hobuste sidumiseks, kabjajälgedega kaetud savitänavaid; kauplus, kust osta võis kõike mõeldavat ja kus vaateaknale kuhjatud vaid sadulaid; baarid; hobustelaat, kus kaubitsemine varahommikul täies hoos; ja muidugi cowboyd, küll patsidega ja pilusilmadega, kuid mitte vähem ehtsad cowboyd kui Ameerika „metsikus läänes“.

Linnas leidis üksainuke auto, mille ma üürisin kogu päevaks. Ütlesin juhile, et tahan näha karjakasvatust ja Mongooliat. Ta näis mind mõistvat. Kui linnast välja jõudsimel, vaatles ta silmapiiri otsekui kapten laeva komandosillalt. Siis jättis ta äkitselt sõidutee ja sõitis 65-km kiirusega üle roheline lagediku vastu millelegi pruunile, mis paistis silmapiiril.

See pruun kogu osutus lehmakarjaks, milliseid oli enam tuhandeid, kui ma jõuaksin lugeda. Mõne aja pärast lähenes meile midagi halli, mis kujutas hobuste hulki, kes katsid mitmeid hektaare. Valge horisont moondus miilide pikkuseks lambakarjaks. Siin-seal kohtasime kahe küüruga kaamelite arvurikkaid karju. Kõiki neid tohutuid loomakarju hoidsid väledad pilusilmalised cowboyd, kelledest igaüks vibutas umbes 5-m pikkust varrast, mille otsas lipendas ling, mida nad kasutasid lassona.

Majade asemel kohtasime kuplitaolisi vildiga kaetud telke — jurte, kus elavad loomakarjade omanikud perekondadega mustlaselul. Mõned neist mongolitest on tohutorikkad, kuid nad elavad ikka edasi oma telkides samuti kui vaesed. Mongolitel on põhjust olla uhked oma valduses oleva maa rikkuse ja ulatuse üle. Mongoolia on määratusuur maa. Väline Mongoolia seisab N. Vene mõju all, pool sisemisest Mongooliast kuulub Hiinale ja teine pool moodustab osa Mandžukuo-st. Aga mongolid unistavad päevast, millal kogu Mongoolia kujutaks enesest ühtainust rippumatut riiki. Ja missugune rikas riik see siis oleks! Isegi kardetud Gobi kõrbi on muinasjutulikult

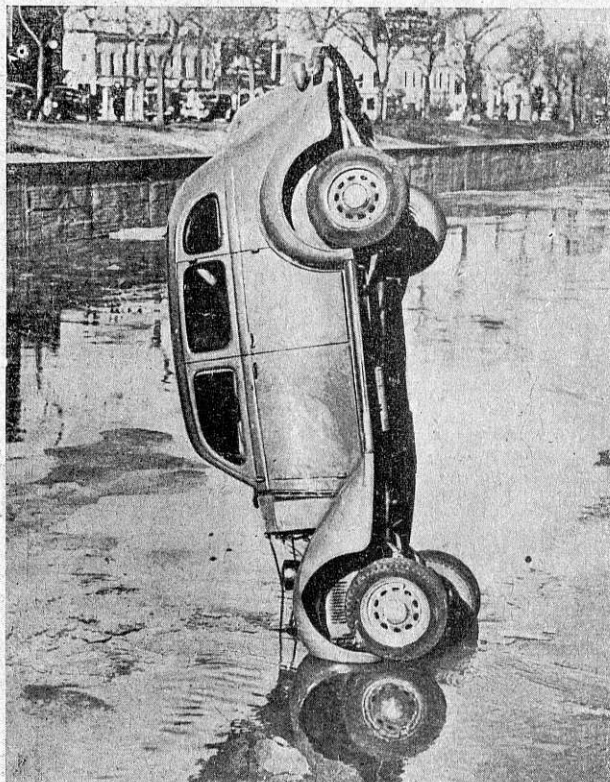
Vabastades sujuvalt siduripedaali, surub vedru sidurivõlliga ühenduses olevad kettad hoograttaga ühenduses olevate ketaste vahel kokku, mille tõttu nende vahel tekib hõõrumine, mis ületades jõuülekandemehhanismi osade hõõrumise ja auto takistuse sunnib sisemisi kettaid hoogratta tiirlemist üle kandma jõuülekandemehhanismile ja selle kaudu auto veoratastele. Pedaali täielikul vabastamisel surub vedru sidurikettad niivõrd tugevasti kokku, et sidurivõlliga ühenduses olevad kettad ei saa enam libiseda hoograttaga ühenduses olevate ketaste vahel, vaid nad peavad tiirlema hoogratta tiirlemise kiirusega.

Reisikiri Kaugest Idast

rikas mineraalide poolest ja sealne maapind tasuks rikkalikult kultiveerimist, kui juhtida sinna vett. Gobi kõrbi aga on ümbritsetud tuhandetest ruutkilomeetritest maast, mis on eeskujulik karjakasvatamiseks. Mongoolia on juba nüüd suuremaid karjakasvatusemaid Aasias ja võib-olla on ta seda varsti kogu maailmas.

Sellel suurel maal elutseb praegu vaid 5 000 000 inimest. Seal leidub tänapäeval 2 000 000 hobust, 2 000 000 sarvloomat, 500 000 kaamelit ja 12 000 000 lammast ja kitse, rääkimata lugematuist metsikuist karusnahaloomadest nagu: rebased, hundid, karud, tiigrid, ilvesed, sooblid jne. Mandžukuo valitsuse „viisaastak“ näeb ette veel 2 000 000 hobust, 4 000 000 lammast ja 700 000 sarvloomat. Kõik need loomad peavad olema parimat tõugu, milleks kasutatakse parimaid Euroopa ja Ameerika kogemusi sel alal. Suured hulgad tõuloomi on toodud Buenos-Airesest, New Yorgist, Liverpoolist, Hamburgist ja Alžiirist ning laiali paisatud suurtele Mongoolia lagendikele.

Siinne ratsanik kannab saapaid, mis talle üleliia suured; tühikutesse topib ta talvel villa, et oleks jalgadel soe — käimiseks pole saapad mõeldud. Üldse on mongol hobuse seljas enam kodus kui maas. Juba



Haruldane on säärane autoõnnetus, kus sõiduk kukub püsti radiaatorile ja jääb seisma sellesse asendisse. Niisugune akrobaatiline õnnetus juhtus Denvez'is, Ameerikas, kus sõitja kõrglasuvalt teelt kõrvale sõitis ja 3 meetri kõrguselt kanahijäule „maandus“. Auto kasvas seni tiritamme, kui tuletõrje ta ratastele aitas

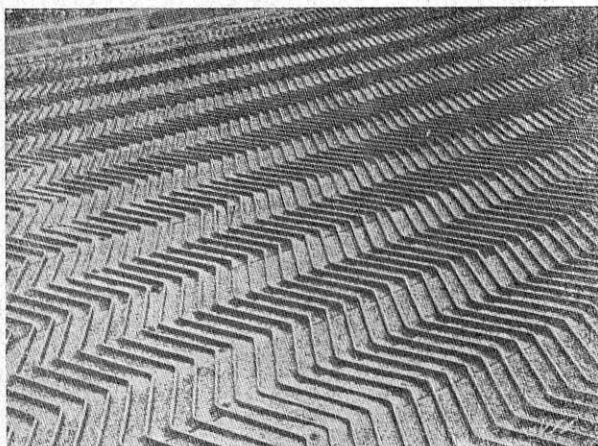
nelja-aastaselt ratsutavad lapsed. Igal kevadel korraldatakse U r g a s võiduajamisi nelja-aastastele. Nad seotakse sadulasse kinni ja nii nad sõidavad läbi poolteise-kilomeetrilise võistlusmaa. Seitsmeaastased võistlevad juba lahtiselt sadulas ja kihutavad 30 km. Põhjus, miks mongol iialgi aedvilja ei kasvata, peitub asjaolus, et sadulas olles on võimatu käsitada labidat või mõnd muud aiatööriista!

Mongol arvestab oma varandust l o o m a k a r j a - des, mitte rahas; harva kasutab ta rahamärke. Kõik ostud-müügid teostatakse vahetuse teel, isegi suuremad. Tuhat looma vahetab omanikku, ilma et sularaaha mängus oleks, ilma et seejuures sõnagi lausutaks. Mõlemad kauplejad istuvad rahulikult suitsetades, kummalgi käsi teise käisel. Pealtvaatajad võiksid

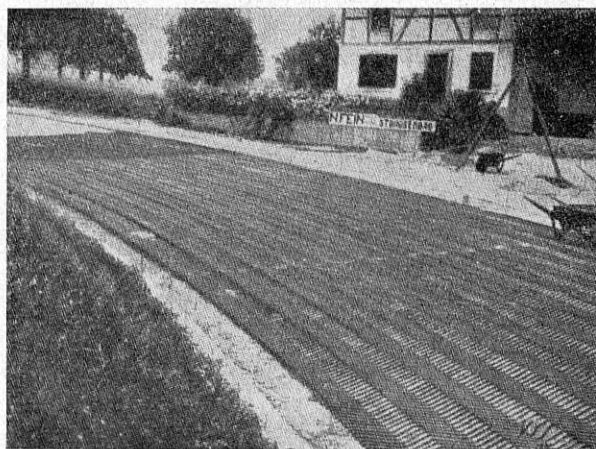
Terasvõrk tänavasillutiseks

ŠVEITSIS ehitatava Solothurn-Etziken-Herzogenbuchsee vahelisel maanteel tarvitati uut tänavakattumise viisi, mis Austrias välja arendatud. Hästi kokkutambitud tugevale aluspõhjale asetatakse (joon. 1) terasvõrestik, mille üksikud osad on peagu tee laiused ja ühe meetri pikkused. Tugevate ühendustega liidetakse need osad ühiseks sillutisaluks. Seejärel täidetakse võrestik kuuma asfaltseguga ja täitematerjal rullitakse 5 mm kõrgemaks üle terasvõrestiku ülemiste äärte.

Uus sillutis omab paremuse, et temal sõitvate jõuvankrite surve rõhub peaaesjalikult terasvõrestiku raamistikule, millega on saavutatud aluspinna vähenenud kulumine.



Teras alusraamistik



Valmis sillutis

oletada, et mõlemad tukuivad, kuid olgugi et huuled vaikivad, kõnelevad see-eest sõrmed. Mõlemad kõnelevad igivana „ärikeelt“, mis mõningal määral meenutab tummade kõnelust; nad vajutavad, tõukavad, silitavad ja näpistavad, kusjuures sõrmed vahelduvad arvus, on vahel konksus, siis jälle sirutatud jne. Lõpuks pahvatavad mõlemad kõlavalt naerma, vabastavad käed ja vahetavad nuustubakakarbid. Äri on otsustatud! Säärane kauplemisviis on otstarbekas maal, kus ei tunta kindlaid häälisummutavaid seinu.

Elasin mõned päevad noore mongoli juures. Ta valdas inglise keelt ja ta nimi oli Genghis. Kui ühel päeval tema „mõisas“ ratsutasime, nägime surnud hobust, mille kallal nakitsesid kaks meest. Teine lõi kas hobuse saba, teine hobuse liha.

— Saba läheb Ameerikasse, selgitas Genghis. — Liha aga saate teie õhtusöögiks!

— Kas mehed tapsid selle hobuse? pärisin ma kartlikult.

— Oh ei, ütles Genghis. — Me ei tapa iial loomi. Neid sureb niigi küllaldaselt haigustesse, nii et oleme rikkalikult lihaga varustatud.

— Aga te peate ometi loomi tapma, et saada nahku müügiks?

— Ei iialgi, hüüdis Genghis. — Oleme usklikud, meie usk keelab tapmise. Meie maa on suurim nahkade väljaveomaa Aasias, kuid 90% nahkadest saame loomadelt, kes surnud loomulikkul surma. Ülejäänud 10% on pärit loomadelt, mis on elusalt ostnud uskmatud ja need siis tapnud.

Mongoolias kasvatatud hobused on toredad loomad, pisut väikesed, kuid tugevate lihastega. Nad söövad aasta läbi värsket rohtu, ei saa kunagi heinu ega kaeru. Talvel otsivad nad rohtu lume alt. Mitte mingi katus ei varja neid kõleda põhjatuule eest, mis temperatuuri kuni 40° alla nulli surub.

Sissetoodud tõuloomade (Araabia hobused) ja kohalikkude hobuste ristisugutuse teel kasvab Mandžukuos suurepärane hobune, väle ja painduv, kuid lihastega, mis tugevad trossidena ja söögiisuga, mis vähenõudlik nagu kitsel. Külma ja kuumus tähendavad sealsel hobusele vähe.

Hobune on mongolite kiirrong. Kahe küüruga kaamel on nende kaubarong. Hea kaamel kannab 200 kg koormat päevas kuni 100 km. Ta võib mitu päeva söömata ja joomata olla.

Meie ratsutasime siis lammaste juure. Ka siin ratsutas karjus hobusel. Seljas oli tal suur kott, kuhu korjas vastsündinud tallekesi ja käes kandis ta pikka keplassot, sest lambakarjus peab iga silmapilk valmis olema võitluseks huntidega, kes ründavad karja.

Lambapiim ja selle saadused on mongolite peatoit. Nad armastavad haput piima, haput juustu, pahamaitselist võid ja — mis kõige vastikum — joobnukstegevat piimanaspi, mis eurooplasele maitseb otsekui petrooleum. Kuid viimasel ajal on ehitatud mitmeid meiereisid, milliste võiproovid Londonis väga heaks on tunnistatud. Võid, aga ka piima ja juustu, veetakse kõigisse Aasia osadesse, peaaesjalikult aga Jaapanisse ja Hiinasse. Madal hind ja kõrge kvaliteet pidavat nende ainetele teed tasandama isegi Euroopa võid ja juustu tootvatesse maadesse.

Õhtul leidsime naised elavas töös. Daam, kes meile õhtusööki valmistas, pigistas poolkõvaks tardunud märapiima käte vahel ja vormis n.n. kumõssikooke. Vahete-vahel peatus ta, korjas maast „argoli“ (kuivatatud sõnnik, mis mongolite ainuke kütteaine)

ja heitis seda küdevasse plekkahju. Kui soolvesi raudpajas keema hakkas, pildus ta suuri hobuselihatükke vette, lõigatud sellelt hobuselt, millist enne sur- nuna näinud olin; vahelduseks ka loomaliha-, sealiha-, lambalihatükke ja mõningad käärud vastikult lõh- navat juustu. Teisel tulel pruuliti pressitud teest jooki. Tee on pressitud tolmust ja teehtede jäänus- test ja seda keedetakse pool tundi piimas, kuhu on lisa- tud soola ja või. See mongolite „või“ on midagi juustu, või, hapupiima ja hariliku piima vahelmist.

Söögiajal istusime ringis põrandal. Meie seljataga urisesid ähvardavalt jõllitavad koerad, olles hüppeval- mis napsama tükki liha. Keset ringi seisvast katlast tõstsid raskest hõbedast lusikad toitu rasvastesse suu- koobastesse. Naised närisid vintskemaid lihatükke ja andsid need siis imikutele. Teed ja piima jõime nahk- lähkritest, mis pargitud loomamagudest.

Pärast sööki lakkus igauks väärικalt oma kausi puhtaks. Nõusid ei pesta siin ialgi. Vesi on siin nii kallis, et selle raiskamist kas nõude või ka ihu pese-

miseks loetakse egoistlikuks priiskamiseks. Hiljem külastades üht kooli näitas seal üks „printsess“ kodu- majandusetunni, kuidas suutäie veega puhastada kaht taignaga määratud kätt!

Loomulikult ei leidu mongoli jurtides voodeid. Nahkadega kaetud põrand moodustab magamiseruumi, kus sooja mõttes inimesed magavad tihedasti üksteise kõrval.

Jaapani valitsus tahab tuua Mandžukuoosse 200 000 jaapani talupoega. Koolides aga õpivad mongolid põl- luharimist, aiandust ja puude istutamist. Kui neile need õpetused omaseks saavad, muutuvad nad nomaadidest paigalelavaks rahvaks. Elava ehitustegevuse, rahvaarvu kasvamise ja uute raudteede ehitamise tagajärjel on selle maaliliku „metsiku lääne“ päevad loetud. Jaapanlased arvestavad, et õige ja teadliku töö juures Mongoolia muu- tub maailma suurimaks karjakasva- tusemaaks.

„Auto“ juubelinumber ilmub

APRILLI kuus

LEEKIDES HÄVINUD
VARANDUSE ANNAB

TEILE TAGASI

«EKS-MAJA»

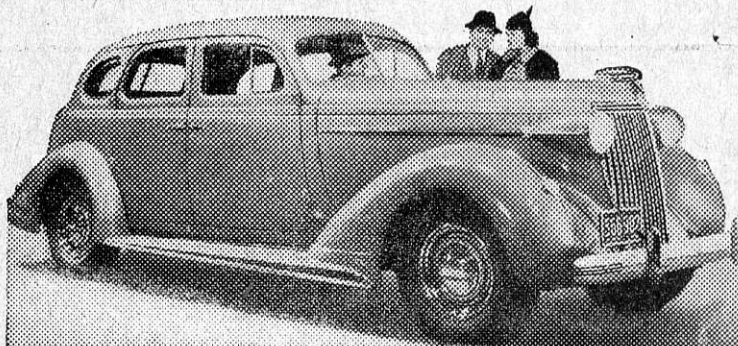
TULEKINDLUSTUSE POLIIS

AIRST KÕNELEIB!



● Minu elukutse sunnib mind valmis olema nii öösel kui päeval, vaatamata ilmale. Olen katsetanud paljude autodega, kuid kunagi ma pole olnud nii rahul oma auto saavutusvõime, ökonoomsuse ja sõidukindlusega, kui nüüd, kus oman

„NASH'i“



„NASH“

on rahuldav igas suhtes ja ma olen uhke, et ka selle sõiduki välimus leiab alati imetlejaid. Et saavutada autosõidus suurimat rahuldust, peaks igaüks valima

★ **NASH** ★

J. ZIMMERMANN & J. MÖLDER

Aia 5, Tallinn.

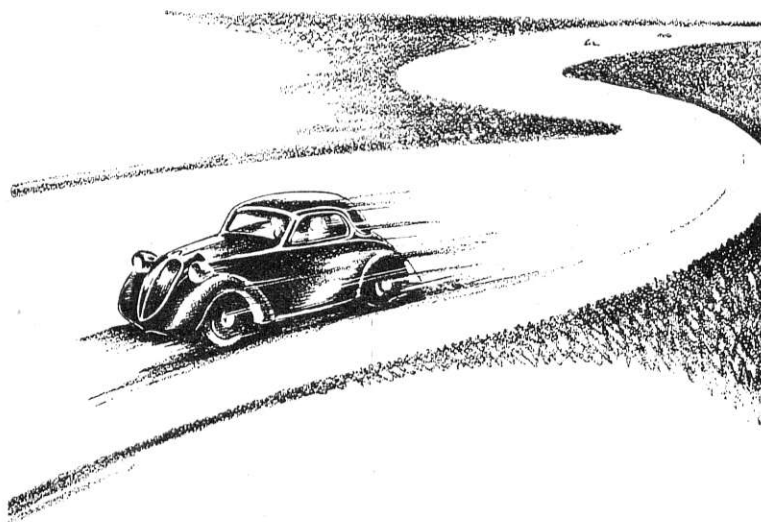
Kõnetraat 447-99



Ilusamaid ja mugavamid väikeautosid maailmas



Üleniteras kere ja hüdraulilised pidurid kindlustavad **HÄDAOHUTU SÕIDU**
Rippumatu eesrataste vedrutavus ja õliamortisaatorid pakuvad **SÕIDUMUGAVUST**
FIAT sõiduautod on eriti konstrueeritud murdmaastiku jaoks ja seega hästi sobivad
meie teeoludele



Kiirus **85** km tunnis
Ökonoomseim kasutamisel ja
hinnalt kättesaadav kõigile

FIAT „500“

on neid oodatuid väikeautosid, mis lõi suuri laineid
Berliini rahvusvahelisel autonäitusel 1937. aastal

Esindus Eestis

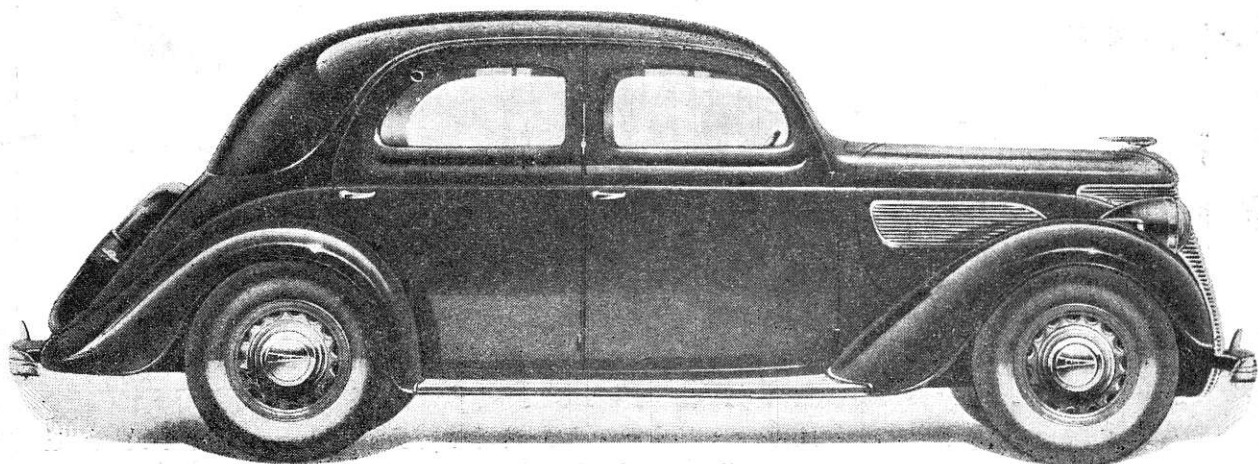
«O/U. TARMO»

Narva maantee 6
Kõnetraat 306-50

OSAKONNAD: Tartus, Gildi tän. 14, Rakveres, Pikk tän. 5

Nõudke kirjeldusi, tehnilisi andmeid ja proovisõite!

60 h.j. FORD V-8



1937. aasta mudel on meil välja pandud

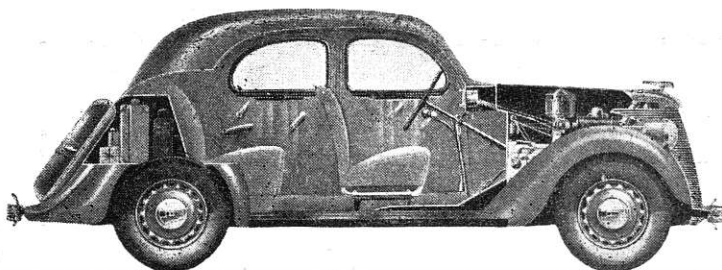
100 protsendiline
Inglise toodang



Maailma juhtiv
sõiduk

Uus kere — uus mootor — uued madalad
hinnad, 100 protsendiline Inglise toodang

Igaühel on nüüd võimalus elegantse, 8-silindrilise sõiduki omanikuks saada. Uus Inglise maal valmistatud 60 h.j. Ford V-8 on tarvitamises nii odav ja kokkuhoidlik, et tema kaudu tekkivad täiesti uued majanduslikud normid autoasjanduses



Tulge ja tehke proovisõite!

Teie olete kindlasti rahul!

Voliline Fordi esindus

A/S. A. ROSENVALD & Co.

TARTU

SUURTURG 8