



Auto

MOOTORSPORDI AJAKIRI



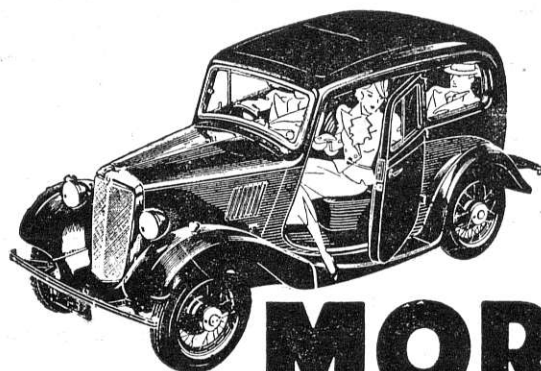
5

1937

CHAMPION

süüteküünlad kindlustavad korraliku süütamise ja ökonoomse sõidu * CHAMPION-süüteküünaldega on võidetud lugemata arvul maailma suurimaid võidusõite nii maapinnal, vees kui ka õhus

CHAMPION ESINDUS: **A.-s. A. Rosenvald & Ko** TARTU. Suurtura 8



MORRIS '8'

on odavaim auto omandamiseks ja kasutamiseks. Kuid sealjuures konstruktsiooni kvaliteedilt ja usaldatavuselt võistleb kallihinnaliste autodega

MORRIS-autode seeria

pakub Teile sõidukeid igas suuruses ja hinnas

MORRIS omab maheda käigukiirenduse ja mõnusa sõidukiiruse. Hüdraulilised pidurid

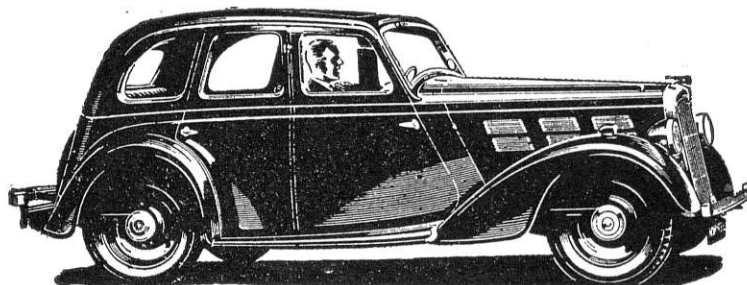
MORRIS omab avarad istmed ja mahuka pagasiruumi. Tõmbevaba õhutus

MORRIS-autod on samanimelise, inglise suurima autovabriku kvaliteettoode

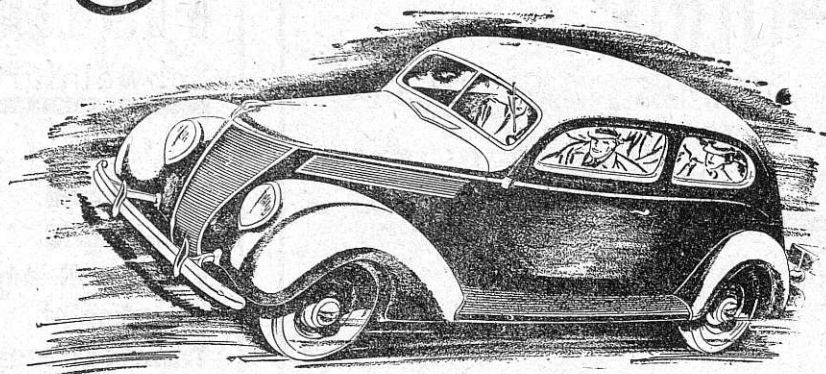
AINUESINDAJA

J. PUHK & POJAD

Tallinnas, Põhja pst. 21, tel. 426-40



FORD V-8



on **8**-silindrilistest sõidus odavamim.



Nõudmine uue 8,5 HJ **Ford V-8** järgi kasvab kiiresti. Ostjad nõuavad mahukat, mugavat ja julget **Ford-autot**, mis pakub 8-silindriliste seast ainsana säärast sooritusvõimet niivõrd odavalt.

Tutvuge selle sõiduki meeldivate sõiduomadustega.
Me võimaldame Teile meelsasti proovisõitu.

Voliline **FORD** esindus

A-S. MOBILE



TALLINN, PÄRNU MNT. 24. TELEF. 482-85



VÕIMAS
PIKK IGA
VASTUTUS

AINUESINDUS: TEHNILINE BÜROO

E. MIHKELSON

TATARI 13. TELEF. 460-59



**KUGEL-
FISCHER**
Schweinfurt a/M.

**Kuullaagrid
Rull-laagrid
Kande-rull-laagrid
Teraskuulid
Transmissioonilaagrid**



Peaesindus **OSCAR WECKMANN**

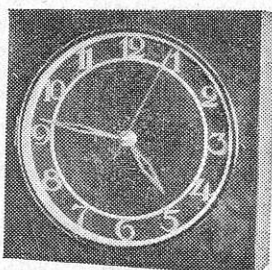
Tallinn, Pärnu mnt. 36-10. Telefon 462-39

Müügi- } **J. RASTA & A. LAAN**—Tartu, Holmi 7
kohad: } **OLEV TAMERA** — Viljandi, Lossi 24

ELEKTRIKELLADE JA AJAKONTROLL-SEADELISED



Kaugekõne-seadeldised ● Tuleteatamise-seadeldised
Valvekontrolli-seadeldised ● Politsei- hädasignaali-
seadeldised ● Kinnituse- ja alarmiseadeldised ● Val-
gustusmärkide-seadeldised ● Kaugema-seadeldised
Õhukaitse-seadeldised ● Frankeerimisaparaadid
Kaubamüügi-automaadid

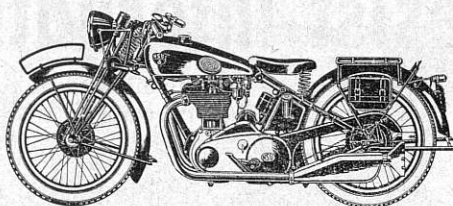


TELEFONBAU und NORMALZEIT, A.-G.
FRANKFURT AM MAIN

ESINDAJA:

THOMAS CLAYHILLS & SON

TALLINN, OLEVIMÄGI 14, TELEF. 435-25



N.S.U. MOOTORRATTAD

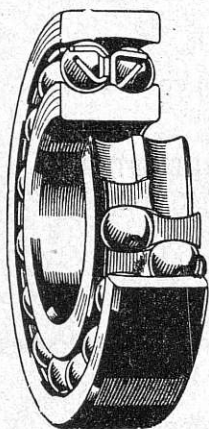
ON EESTIS SAANUD ERILISE POOLE-
HOIU OSALISEKS

SEDA TÄNU NENDE VASTUPIDAVUSELE, ILULE
JA ÖKONOOMSUSELE

A.-S. TORMOLEN & Ko

TALLINN, RAEKOJA PL. 17

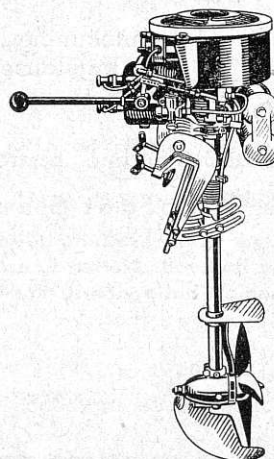
TELEF. 428-06



SKF

kuullaagrid

ROOTSI PENTA PÄRAMOOTORID



PEAESINDUS JA LADU:

Linke & Martinson,

TALLINN, VENE T. 11
TELEFON 432-86, 432-58

Marseljeesist Internatsionaalini

Kaasaegsete memuaare poliitilisühiskondliku ja seltskondliku elu arenguteel Prantsuse revolutsioonist tänini:

TOIMETUS: A. OINAS, ajaloolane, FR. PUKSOO, Ülikooli raamatuk. juh., R. RÄÄGO, Riigikohtu prokurör, J. ULUOTS, Tartu ülik. prof., Rahvuskogu esimees.

MARSELJEESIST INTERNATSIONAALINI I SARJA KUULUVAD JÄRGMISED TEOSED:

A. V. BELLEGARDE:

Minu mälestusi Eestimaa kubernerina

Eessõna dr. phil. O. LIIVILT, 320 lk., hind üksikmüügil kr. 3.30

„Elav, huvitav ja kaasakiskuv raamat“. (L. „Vaba Maa“ nr. 82, 1937).

M. PALÉOLOGUE: **Tsaaririik maailmasõjas I ja II**

Eessõna prof. A. PIIBULT.

I köide 344 lk., hind üksikmüügil kr. 3.60

II köide 303 lk., hind üksikmüügil kr. 3.40

Sädelev ja sisurohke raamat, milles peegeldub kogu Venemaa: rahvusiseloome, kirjandus, poliitika, naaine, sõda, õukonna telgitagused jne.

KRAHV S. J. WITTE: **Minu mälestused I ja II**

Eessõna prof. P. TARVELILT.

I köide 336 lk., hind üksikmüügil kr. 3.50

II köide ilmumas.

Tsaristliku Venemaa omaaegne suurim riigimees ja Nikolai II hilisem äge opositsionäär, kelle abikaasa päästis memuaaride käsikirja politsei järeLOTSimiste eest.

MARI RAAMOT:

Mälestused

On eesti memuaarkirjanduses üllatuseks oma põneva sisu, võltsimatu realismi, lopsaka, vaba jutustamisviisi ja teesklematu otsekohesusega.

G. MASARYK:

Jutustab oma elust

Eessõna prof. J. ULUOTSALT.

Masaryk'i enda jutustuse järele kirjutanud kuulus Tšehhi kirjanik K. Čapek. Soe, südamlik ja üllas raamat nagu Masaryk'i isikki.

VON DER GOLTZ:

Minu missioon Soomes ja Baltikumis

Eessõna ED. LAAMANILT.

Landeswehri juht laseb siin pilku heita meie võidetud vaenlase enda laagrisse.

HENRY FORD:

Minu elu ja töö

Eessõna dr. jur. L. LEESMENDILT.

Autokuningas annab siin ühel hoobil oma tegevuse kirjelduse kui ka oma „tööstusliku testamendi“.

SEIJI NOMA:

Minu elu

Inimliku dokumendina haarav ja huvitav raamat jaapani ajalehekuninga tõusuteest.

Kokku 10 köidet 8 autorilt.

Kõik köited on varustatud pilditahvlitega kriitpaberil ja ilmuvad „Nobeli Laureaatide“ kaustas ja samal halfapaberil käesoleva hooaja kestel

ODAVAHINNALINE ETTETELLI-MINE ON VEEL AVATUD:

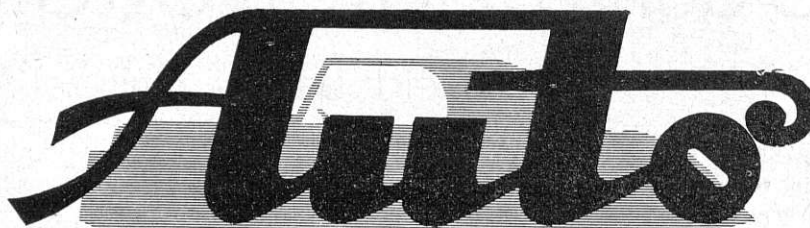
Sarja hind (broš.) kr. 25.—

kalingurköites (seljatrükk ehtsa kullaga) . kr. 32.50

K/Ü. „LOODUS“

Posti jooksev arve nr. 2055

Tartu, Ülikooli 18. Tel. 435, 429, 15-51



MOOTORSPORDI AJAKIRI

EESTI AUTOKLUBI HÄÄLEKANDJA

EESTI MOOTORSPORDI KLUBI

JA

EESTI MOTOKLUBI

TEATEID

N-o 57

(13) 2

1 9 3 7

X AASTAKÄIK

TOIMETUS:

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

TEGEV JA VASTU-
TAV TOIMETAJA:
TEOD. POHLAK

VÄLJAANDJA:
EESTI AUTOKLUBI

TELLIMISHIND:
AASTAS KR. 5.
1/2 AASTAS 2.50
ÜKSIKNUMB. 50 S.

SISU:

UUSI MOOTORRATTAID...

40 000 000 JÕUVANKRIT MAAILMA RAHVASTE JUHTIDA

EESTIMAA AUTOJUHTIDE JA MOTOTEHNIKUTE ÜHING 20-AAST.

MIKS PEAME MÄÄRIMA OMA SÕIDUKIT?

TAGARATTA-VEDRUTUS MOOTORRATASTEL

Teadus ja tehnika: KAS MASIN TÕRJUB INIMTÖÖJOU VÄLJA?

NÕUANDEID AUTOJUHTIDELE

PRAKILISI NÕUANDEID

LÜHITEATEID KOGU MAAILMAST

SPORDI jne. TEATEID

EESTI KIIRUSREKORDID

Ed. Roomere: AUTO-ELEKTROTEHNIKA KURSUS

A. Mere: AUTO-TEHNIKA ÕPETUS

Uusi mootorrattaid

1937. a. mudeleid Berliini näitusel*

RÖÖBITI autode arendamisega on kiire ja kindlasuunalise arengu läbi teinud ka tänapäeva mootorratas. Kui veel Vene-Jaapani sõjas ratsahobune oli peamiseks liikuvaks sideabinõuks, siis maailmasõda rakendas selleks otstarbeks juba suurel määral mootorratta, missugune asjaolu sai mootorratta-arengule kindla suuna määrajaks. Juba olemasolevad mootorratta-vabrikud hakkasid senisest suuremat rõhku panema mootorratta kiiruse ja vastupidavuse tõstmisele. Tekkis uusi vabrikuid, kusjuures vabrikute omavaheline pinev üks-teise ületrumpamine uute leiutuste ja täiendustega on viinud mootorratta sellisele kõrgusele, millisenä teda võime näha tänapäeval. Saksamaa armee arvatakse olevat tehniliselt täiuslikum ja seda õigusega, sest liikudes Saksamaal jääb mulje, et seal jalgväge polegi, vaid kõik väeliigid on motoriseeritud, kusjuures just mootorratastele on antud suur osa. Kui juba ühes paraadirivis võib lugeda ligi tuhat küljekorviga BMW-mootorratast, siis võib arvata, et niisuguseid rivisid leidub üle riigi veel paljusid. Muuseas Saksamaa sõjaväes on eranditult tarvitusel BMW-mudel „R-12“, samuti ka NSKK üksustes.

Kuna Saksamaa kasutab välismaisi mootorrattaid vähe, siis oli mootorrataste näituse „rahvusvaheliseks“ tegijaks ainult Austria Puch oma nelja tüübiga, teised kõik olid saksa vabrikud. Olgugi et tänavail võis näha mõnda inglise mootorratast, kõige rohkem Rudge'i, siis mõnd BSA-d, Puch'i ja ka isegi paari Harley-Davidsoni ja Norton-soolomasiinat, on domineeriv Saksa oma vabrikute mootorratas. Kuna kõikide tüüpide üksikasjalik kirjeldus veniks liiga pikale, siis märgime väljapanekuid lühendatult ja peatume pikemalt vaid nende juures, mis meile huvitavamad, s. t. meil rohkem levinud on.

Ardie

Tähestiku järjekorras leiame esimesena Ardie-Werke A.-G., Nürnberg:

Tüüp	sil. arv	sil. maht ccm	takt	HJ
„RBZ 100“	1	97	2	2
„RBZ“ 125“	1	121	2	3
„RZ 200“	1	197	2	5,2
„RBZ 200“	1	197	2	5,2
„RBK 200“	1	197	4	5
„RBU 350“	1	343	4	7
„RBU 505“	1	496	4	13
„RBK 505“	1	492	4	18

Neljal tüübil — „RBZ 125“, „RZ 200“, „RBZ 200“ ja „RBU 350“ on Ardie oma mootor, teistel F & S, BARK- ja Küchen-mootorid. Alates „RZ 200“ on käigukast ühes plokis mootoriga, enamusel kõrgele asetatud väljalasketoru, klappide seadeldis hästi kapseldatud, jõuülekanne kahekordse keti abil, mis jookseb õlivannis, neljal esimesel mudelil on pressitud terasest eeskahvel, kõigil süütevalgustus-agregaadid 20—60 vatti. Üldiselt: ajaga kaasa sammuda suutev

mootorratas. Muu seas Ardie oli ainuke 1-sil., neljaktakt. mootor kogu näitusel, millel hoograttadünamo.

Austro-Daimler-Steyr-Puch

Austro-Daimler-Steyr-Puch A.-G., Wien I ehitab 4 tüüpi:

Tüüp	sil. arv	sil. maht ccm	HJ	takt
„200“	1 kahek. sil.	199	6	2
„250 S 4“	1	248	11	2
„500 V“	2	436	15	2
„800“	4	792	20	4

Peale mud. „800“, mis 4-silindriline ja 4-taktiline, on teised kõik kahekordse-silindriliste — üksteise vastu käivate kolbidega kahetaktilised mootorid. Tüüp „200“ evib terasplekist raamistiku, teised kõik toru- ja press-terasraamistiku kombinatsiooni. Mud. „200“ on uuendatud tüüp, kusjuures silindri läbimõõt suurendatud, kolvikäik lühendatud ja masin seatud nüüd seguõlitusele, kuna varem oli gaasiandmisega ühendatud värskeõli määrdeseadeldis. Samuti on kurbliivõll asetatud pikuti mootorile, üheseibiline sidur ja 3-käiguline käigukast on mootoriga ühte plokki viidud. Jõuülekanne mootorist käigukastile sünnib koonus-hammasrataste abil, tagaratta-vedu rullketiga. Akumulaator-süüte-valgustusseade 30—40-vatilise dünamo-magneto abil, mis otseühenduses vântvõlliga.

Silindrite ja kolbide ehitusviis on omapärane ja erinev teistest väljapanuist. Töö hästi viimistletud ja täpne, kusjuures jätab igati hea mulje austria mootorrataste tööstusest.

Auto-Union

Auto-Union A.-G. Chemnitz, mis valmistab meilgi hästi tuntud DKW-mootorrattaid, oli toonud näitusele 9 mudelit 10 masinaga ja peale selle eri poodiumile asetanud neli kuulsat ja võidurikast võidusõidumasinat.

Tüüp	sil. arv	sil. maht ccm	HJ
„RT 3 PS“	1	98	3
„KS 200“	1	198	7
„SB 200“	1	190	7
„SB 200 Luxus“	1	190	7
„Sport 250“	1	245	9
„SB 350“	1	342	11
„SB 500“	2	490	15
„SB 500 Luxus“	2	490	15
„SS 250“	kahekord. sil.	250	30

Tüüp „RT“, mis varem oli 2,5 HJ, on nüüd suurendatud 3 HJ ja saanud uue eeslaterna ja ka suurendatud kummid. „KS 200“ omab nüüd uue tugevama raami, uue eeskahvli, vedrud ja eeslaterna, ühtlasi on pikendatud ka rataste vahet 1335 mm peale. „SB 200“ sai uue spindel-siduri. „Sport 250“ on täiendatud parema ja kergemalt käsitletava jalg-käikude vahetusega, kusjuures vedajahammasratas endise 21 hambalise asemel on nüüd 22 hambaga.

„SB 500 Luxus“ on saanud vaid kahekordsed eeslaternad. Kõigil tüüpidel on ühine uus käepärane armatuur-lülilja, süütejuhtmed kiir-ühendajaga, uued tulede-

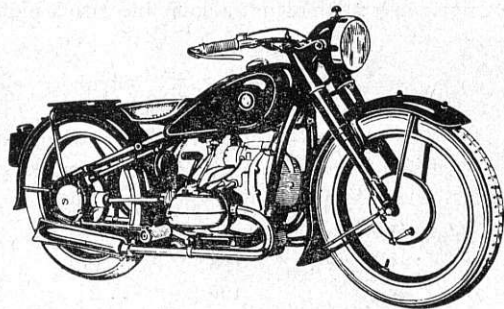
* Trükitehnilistel põhjustel ilmutamine viibinud.

vahetuslüliljad. Kõigil, peale „RT“, lahtivõetavad summutajad ja akendega dünamod, mis sisse ehitatud süütemomendi hõlpsaks tellimiseks.

Kõigil, peale „RT“ ja „SB 200“, ehitatakse see-ria viisi sisse käe ja jalaga lülitavad kombineeritud sidurid. Tüübil „SS 250“ on torustikraam ja veejahutus. *DKW* on läbi teinud pikad arenemisaastad, mida võib selgesti näha kõigi väljapandud mootor-rataste juures. Ka võib *DKW* vabrikut pidada tähtsa-maks pioneeriks kahetaktilise mootorratta mootori konstrueerimisel, samuti on tähelepanuäratavad tema suurepäraseks saavutused veega jahutatava mootori kui ka kompressori tarvituselevõtmisel.

BMW

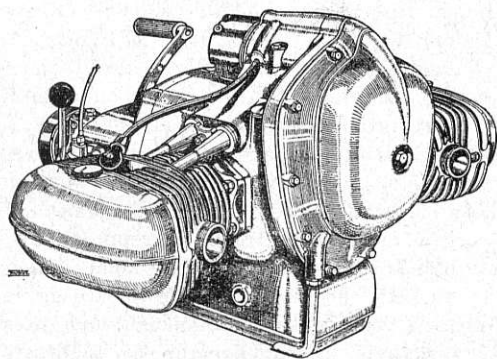
BMW — Bayerische Motoren Werke A.-G. München oli välja pannud kogu kauneid mootorrattaid, mis tuleks täitsa omaette klassi lugeda, olgugi et *Zündapp*-mootor-rattad palju sarnanevad *BMW* konstruktsioonile. *BMW* arenemisele on suureks tõukejõuks asjaolu, et kõik saksa kaitsejõud ja väeüksused aranditult tema mootor-



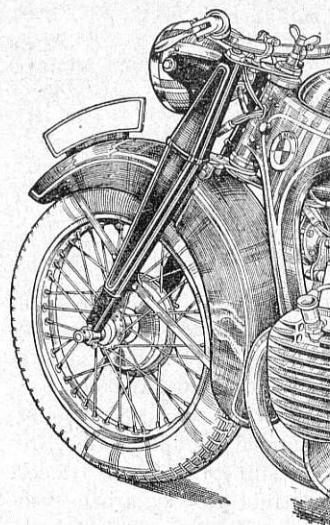
BMW, mudel „R 5“

ratastele on asetatud, nagu ka selle kirjutuse alguses märgitud. Tegelikult on sellega vabrikule kätte antud piiramata võimalused katsetamiseks ja selgelt määritletud sihid määravad kindlad raamid konstruktiivse-tele nõuetele. Nii ongi *BMW* arendanud välja tüübi „R 12“, missuguse rattaga võib juba poole meetri süga-vusest veest läbi sõita, kuna kõige porisem tee mingeid rikkeid esile tuua ei saa, sest mootor kõigi oma täht-sate elunditega on täiel määral kapseldatud. *BMW* esi-nes koguni 7 tüübiga, kusjuures mõnest tüübist kuni 3 masinat oli välja pandud. Kolm neist, „R 6“, „R 12“ ja „R 17“, olid külgevankritega.

Tüüp	sil.arv	sil.maht ccm	HJ
„R 2“	1	198	7
„R 3“	1	305	10
„R 4“	1	398	14
„R 35“	1	350	14
„R 5“	2	494	24
„R 6“	2	596	18
„R 12“	2	745	18/20
„R 17“	2	730	32



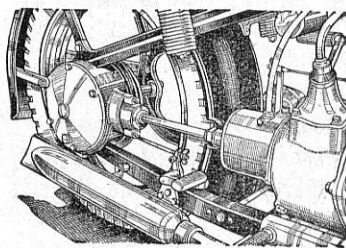
BMW, mud. „R 5“ mootor ja käigukast



Teleskoop-kahvel

Kõik tüübid on 4-taktilised, kardaan-veoga, tüübid „R 5“ ja „R 6“ on koonilistest torudest keevitatud raamidega, teised kõik pressitud terasplekk-raamidega. Tüüp „R 6“ on uudistüüp — stabiilne raskekaalu-masin, mis välja arendatud eelmisest „R 5“ sport-masinast, kusjuures mõndagi on „päevakohasemaks“ tehtud, nagu väga õnnestunult mootorikere sisse ehitatud õhufilter, kaks gaasistajat ja teleskoop-eeskahvel. Mootor on küljeventiilidega, lamavate silindritega ja tunnelplokk-konstruktsiooniga. Väntvõll asub 2 kuul-laagril, kepsud rull-laagritel.

Teine uudistüüp on arendatud endisest 400-ccm masinast, missugusest on võetud raam, mootori käigu-kast ja kardaan ja pealt ventiilidega mootor on tehtud väiksemamahulisemaks (350 ccm), mille juures mootori võime 14 HJ on säilitatud. Juure on antud veel väga stabiilne teleskoop-eeskahvel, millega mootor-



Kardaan vedu

sportlastele on antud soliidne, hõlpsasti lahtimonteeri-tavate osadega sõiduk, mille võimed väikeste kulude juures enam midagi soovida ei jäta. *BMW*-mootor-rataste juures näib olevat kõik hästi viimistletud ja põhjalikult läbi mõeldud. On ju *BMW* praegusaja kii-reim mootorratas maailmas, millega püstitatud maa-ilma kiirusrekord.

Favorit

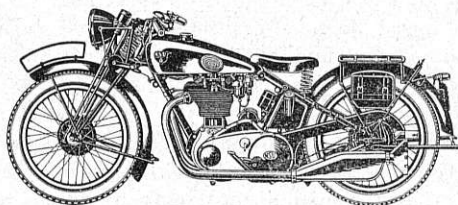
Favorit-mootorrataste ja -külgevankrite vabrik esi-tas 6 mootorratast, mis kõik ühetüübilised. *Favorit* „120“, 1-sil, 118 ccm, 3,3 HJ, *JLO*-mootoritega väike-mootorrattad, millistel gaas käepidemes. Kõigil 15-vati-line valgustus-sisseseade.

NSU

NSU — D—Rad, Vereinigte Fahrzeugwerke A.-G., Neckarsulm esitas tervelt 10 tüüpi, igast 1 kuni 2 mootorratast. Ka *NSU* on mitte üksi Saksamaal, vaid ka meil kaunis populaarseks saanud, kuna valmistab väga rikkalikus hinna- kui ka tüübiavalikus mootor-rattaid.

Tüüp	sil.arv	sil.maht ccm	takt	HJ
„Quick“	1	97	2	2,75
„Poni 100“	1	97	2	2,75
„201 ZDB“	1	198	2	7
„201 OSL“	1	198	4	8,5
„251 OSL“	1	242	4	10,5
„351 OT“	1	331	4	12,5
„351 OSL“	1	346	4	18
„501 OSL“	1	494	4	22
„601 OSL“	1	586	4	26
„601 TS“	1	592	4	16

Uus mudel „Pony 100“ on varustatud kolmekäigulise plokkmootori, jalgstarteri, jalgtugede ja kahe siseklotsipiduriga. „201 ZDB“ on 4-käiguline plokkmootor, 50-vatiline valgustusseade, tellitavad jalgtoed, käsitsitellitav juhtraud ja amortisaatorid. Tüüp „251 OSL“ on varustatud alumiiniumist silindripeaga ja täiesti kapseldatud õlisjooksvate ventiilidega. Tagaratta veokett samuti täiesti kapseldatud. Teine uudistüüp, „351 OT“, on täiesti sarnane eelmisele tüübile, varustatud



NSU 1937. α. mudel

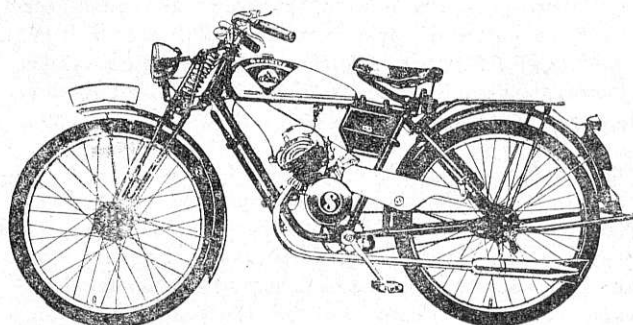
ainult suurema võimega mootoriga. Tüüp „501 OSL“ omab kergemetallist silindripea, õlis töötava täiesti kapseldatud ventiilseadeldise, samuti on ka sellel tüübil tagaratta veokett täitsa kapseldatud ja tagakahvel konstrueeritud laiemana, et võimaldada lumeketi tarvitamist, muus osas täiesti sarnane teistele tüüpidele. Tüüp „601 TS“ on ehituselt endine, uuea esinevad vaid parabool-eeslaternad. Kuna NSU-mootorrattad on edukalt võidusõitudest osa võtnud, siis oli väljapanek dekoreeritud nende maade värvidega, kus suuremaid võite saadud.

Hercules

Nürnbergi Hercules-Werke A.-G., Nürnberg, ehitab Hercules-mootorrattaid, milliseid esitas 4 tüüpi, igast üks.

Tüüp	sil.arv	sil.maht ccm	takt	HJ
„MF 100“	1	97	2	2,25
„MR 100“	1	97	2	2,25
„V 30“	1	193	2	6
„S 204“	1	198	4	8,5

„MF 100“ ja „MR 100“ on Sachs-mootoritega, „V 30“ Bark- ja „S 204“ Columbus-OHV-mootoritega. Kõik tüübid on toruraamidega ja ketiveoga. „MF 100“ raam on uuendatud, kusjuures mootor ja sadul on asetatud väga madalalt.



Hästi vastupidav Hercules, 1937. α. mudel

Standard

Standard Fahrzeugfabrik G. m. b. H., Stuttgart-Feuerbach ehitab Standard-mootorrattaid, millest esitatud 9 tüüpi.

Tüüp	sil.arv	sil.maht ccm	takt	HJ
„Rekord-E“	1	200	2	6
„Feuergeist-Rekord“	1	200	2	6
„Feuergeist Luxus Block“	1	200	2	6
„Touren 350“	1	350	2	6
„Rex 350“	1	350	4	16
„Rex 500“	1	500	4	22
„Kurier 500“	1	500	4	16
„Sport 350“	1	350	4	10

Kõik tüübid on toruraamidega, Standard-mootoriga, täieliku plok-konstruksiooniga ja kahekordse kettülekanedega. „Rex“-tüübid on kuningavõllidega. Kahe-taktilised mootorid värskeõli- ja segu-õlitusega. Sportmasinad neljakäigulise käigukastiga ja jalalülitusega, samuti on sportmasinatel kombineeritud pidurid.

Triumph

Triumph Werke Nürnberg A.-G., Nürnberg ehitab Triumph-mootorrattaid, mis meil Eestis tuntud „TWN“ margi all, sest inglise Triumph-vabrik on selle nimetuse siin patenteerinud. Triumph ehitab terve rea kauneid sõidukeid, millest toonud näitusele igast ühe.

Tüüp	sil.arv	sil.maht ccm	takt	HJ
„B 200“	1	196	2	7
„B 200 L“	1	196	2	7
„B 200 LF“	1	196	2	7
„B 200 LF rot“	1	196	2	7
„S 350 rot“	1	346	2	12
„S 500 rot“	1	500	4	20

Kõik tüübid on varustatud toruraamistiku, ketiveo ja ülestõstejalaga. Tüübil „B 200“ on siduris amortisaator. „S 500“ on ventiili juhise-mehhanism hästi kaetud ja kaitstud, neljakäiguline käigukast jalglülitusega, elektriline vabaltjooksunäitaja ja kergesti mahavõetavad porilauad. Triumph alias „TWN“ on meilgi hästi tuntud kui meie olude kohased sõidukid, mis pärast neid ka õige rohkesti liikumas.

Victoria

Victoria-Werke A.-G., Nürnberg oli esitanud 8 eritüüpi, milledest mõnest kuni 5 masinat välja pandud, mitmed külgvankritega.

Tüüp	sil.arv	sil.maht ccm	takt	HJ
„KR 10“	1	97	2	2,5
„KR 15“	1	149	2	5
„KR 20 NE“	1	198	2	7
„KR 20 NL“	1	198	2	7
„KR 25 S“	1	246	2	10
„KR 35 S“	1	346	4	13
„KR 9“	2	498	4	15
„KR 6“	2	598	4	18

Kõik varustatud toruraamidega, „KR 10“ Sachs-mootori, jalgkäivitaja, uuekuulise raami ja pressitud terasekahvliga. „KR 20 NE“ on uus tüüp, mis ehitatud ümberkonstrueerimise teel. See omab lameda peaga kolvi, kergemetallist silindripea, suurepinnalised jahutusribid, kahekordse väljalasketoru, kolm käiku, õlis jooksva veoketi, hoogratta süütevalgustusagregaadi, raami esitoru volukujulise läbilõikega, uue pressitud terasest eeskahvli ja kaheksajaguneva tagarattapori-laua.

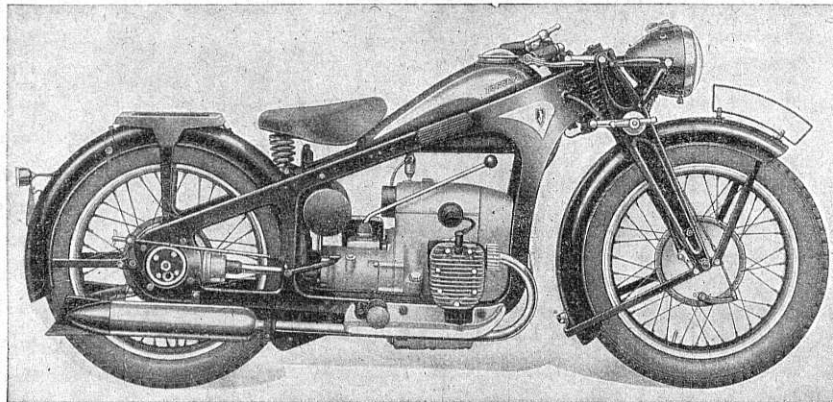
„KR 20 NL“ on sama mootoriga varustatud mis eelminegi, ainult 4-käiguline, soovikorral jalgkäiguvahe- tusega ja seeria viisi tolmukindla tagumise veoketiga.

„KR 25 S“ on 4-käiguline, jalaga lülitav.

„KR 35 S“ on varustatud 4-taktilise OHV-mooto- riga, 4-käiguline, soovikorral jalagalülitavad käigud. Tüüp „KR 9“ on 4-taktilise vahelduvalt tõstetavate klappidega kahesilindrilise mootoriga, eraldi silindri- tega, 4-käiguline, käsitsilülitav ja täiesti kapseldatud kahekordse veoketiga. „KR 6“ omab 4-taktilise OHV- 2-silindrilise mootori, kapseldatud ventiilidega, 4-käigu- line ja kapseldatud ketiga.

Zündapp

Zündapp Gesellschaft für den Bau von Spezial- maschinen m. b. H., Nürnberg esitas näitusel 7 tüüpi, igast ühe masina.



Zündapp, mudel K 500

Tüüp	sil.arv	sil.maht cem	takt	HJ
„DB 200“	1	196	2	6,5
„DBK 200“	1	196	2	6,5
„DB 250“	1	247	2	8
„KK 350“	1	347	2	10,5
„K 500“	2	493	4	15
„KS 500“	2	493	4	22
„K 800“	4	797	4	20

Kolm esimest tüüpi on ketiveoga, kuna kõik teised kardaanveoga. „DB“-tüübid on toruraamidega, teised kõik terasplekk-raamidega. „DBK“ 200“ on saanud uue eesrattarummu 150 mm piduri trumli läbimõõduga. „DB 200“ ja „DB 250“ on saanud pikendatud bensiini- tangi ja lamedad porilauad. „K 800“ on õlivann ja karter ümmargusemaks tehtud mürdmaasõitjate jaoks. Parandatud on ka vääntõllilaagreid.

Nii mitmel Zündapp-mudelil on välisuselt palju sar- nadust BMW-mootorratastega, kui välja arvata BMW võimsat teleskoopkahvlit. Ka on Zündapp õnnestunud konstrueerinud plokkmootorid. Olgugi et kõigil ei ole osade kapseldamine ja asetus nii õnnestunud, kui seda on osanud teha BMW, on Zündapp siiski sobiv poristel teedel sõitmiseks.

Külgvankrid

Võib ütelda, et tänavusel Berliini auto- ja mootor- rataste näitusel oli välja pandud palju rohkem ja märk- sa maitsekamaid külgvankreid kui varemalt. Esinemas võis näha pea kõiki parimaid meistreid, nagu Stoye, Josef Steib, Stolz, A. J. L., Favorit, Swan-Ajaz, Jockisch jt. vähemad. Domineerisid kanuu-tüübilised, kuid palju oli ka torpeedokujulisi kui ka iga teist kuju ja vormi.

Peamiseks püüdeks näis kõigil olevat konstrueerida külgvankrit võimalikult parima õhulõikajana ja nii kergena kui see iganes võimalik. Hindadelt SRM. 145.— kuni 650.—.

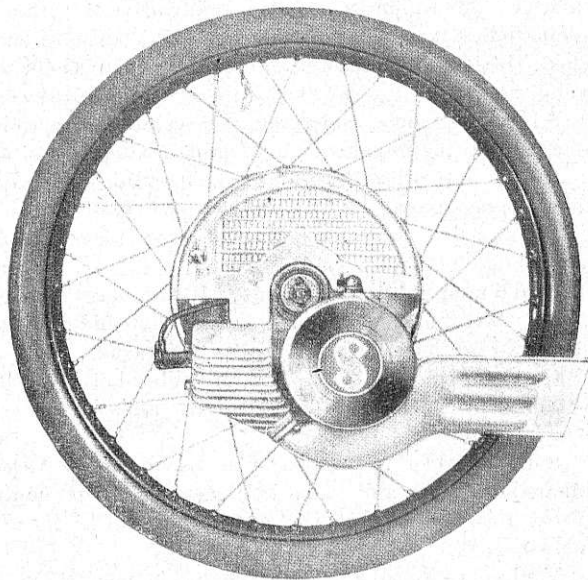
Saxonette-pisimootor

Kuna nn. „rahvaauto“ peetud autonäituseks veel valmis polnud, siis tundsid paljud näitusekülasta- jad suurt pettumust, kuid sakslased leiutasid siiski midagi, millega üllatada külalisi. Juba näituse ava- päeval ringkäiku tehes avaldas kantsler Hitler oma tunnustust konsul Sachs'ile tema poolt konstrueeritud pisimootori eest, mida vabrik ise nimetab „moto- riseeritud Torpedo-rummuks“, nimega Saxonette. Ala- line rahvamurd väljapaneku juures oli tunnuseks, et seal on midagi erakordselt huvitavat.

Nagu toodud jooniselt näha, on Saxonette tõesti

vaatamis- ja imetlemisväärne mitte selletõttu, et ta nii imepisi on, sest on ju varemgi konstrueeritud veelgi väiksemaid bensiinimootoreid, vaid et see moo- tor on nii otstarbekalt kohandatud ja seejuures nii imekauniks tehtud.

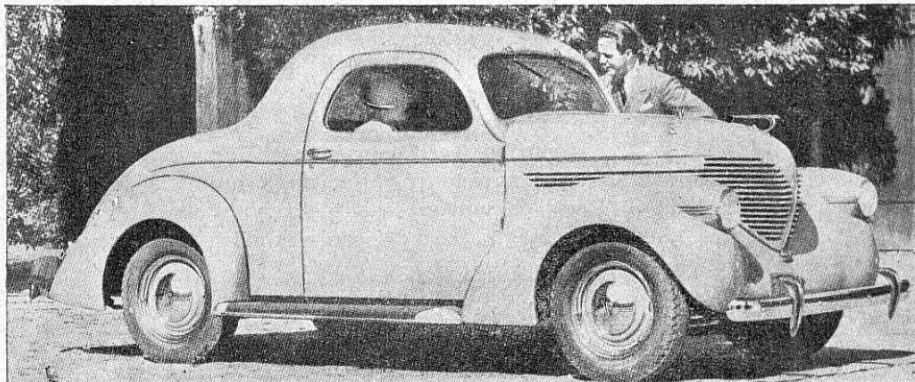
Pealegi kui vaatleme teda üksikasjalikumalt, siis näeme, et sellest mootorist võib tõesti kujuneda ka jalgrattasõitjale suur abimees, kuna ta ka oma hin- nalt tuleb kuuldavasti igale kättesaadav.



Saxonette-mootor rattal

WILLYS

1937. A. MUDELID



WILLYS 5-6-istmeline Sedan

ESINDUS:

J. ZIMMERMANN & J. MÖLDER

TALLINN, AIA TÄN. 5, TEL. 447-99

Kui te vaatlete uut WILLYS-autot, siis kindlasti on teie soov seda omandada, ja teie ei pettu ka istudes rooli taga. Kuid mitte ainult mugavusele ei ole rõhku pandud, vaid ka vastupidavusele ja kindlale ehitusele, mida tagab üleni terasest kere, killunenatu klaas kõigis aknais, võimsad pidurid, tasakaalustatud raskuskeskpunkt ja küllaldaselt võimas 8,4/50 h.j. mootor

Vaatame lähemalt, mida sisaldab see väliselt kena pisimootor ja kuidas ta on konstrueeritud.

Mootor on 2-taktiline, 45 mm sil. läbimõõt, 38 mm kolvikäik, mahuga 60 ccm. Südameks on Torpedo-vabajooksurumm. Tihestus 1:6 1,2 HJ, mis võimaldab kiirust 30 km/t. Automaatne määrimine 1:20 õli juurelisamisel bensiinile. Bensiinitarvitus 1,5 ltr 100 km peale. Tagasilööv keerlemismoment kaotatud Hartmann'i patendi abil, nii et Saxonette-mootor töötab täiesti vibratsioonivabalt.

Mootori kere ja käigukast on ühes ploki, valatud alumiiniumist. Kõik liikuvad osad täiesti tolmukindlalt kapseldatud, s. t. asetsevad korpuse sees. Plokk ise on hõlmatud jahutuspiiludega terasplekist trumlis, milles ka rattakodarate otsad kinnituvad.

Silinder oma ribistikuga on valatud alumiiniumist, kuhu malm-valust silindripuks sisse pressitud.

Kolb on erilisest alumiiniumisegust, kühmu ja kahe kolvirõngaga.

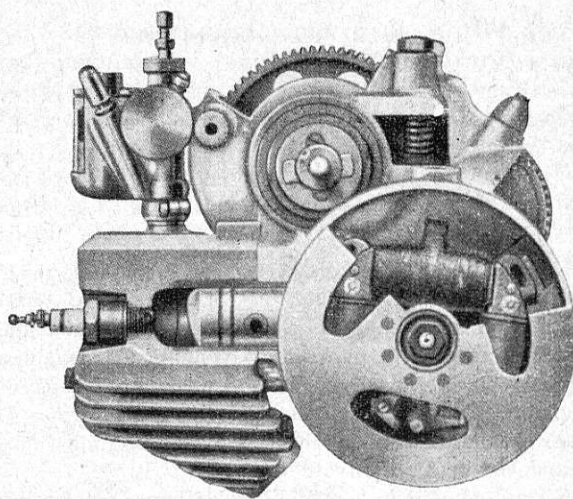
Väntvõll on vastukaaluga täpselt tasakaalustatud ja keerleb kahel kuullaagril.

Sidur on paigutatud mootori ja käigukasti vahele, täiesti töötamiskindel, mille metall-lamellid tavotis jooksevad ja hästi pehmelt kaasa haaravad.

Gaasistaja „F & S“ on siiber-kolviga, mis töötab väga tundlikult, külmalt käivitamiseks on olemas bensiini prits-pump.

Süütevargustuse-seadeldis sünnib Bosch-dünamo-magneto abil, mis küllaldane mootori süütamiseks Bosch-süüteküünla W 175 Tl abil kui ka laterna valgustamiseks.

Valgus-seade Bosch-latern, 6/8 volti, 5 vatti, laternas Bilux-lamp 7,5 volti ja 5 vatti.



Saxonette-mootori läbilõige

Käivitamine pedaalide abil liikuma sõtkumise, mille kergenduseks bensiinipumpa tarvitada võib enne startimist.

Bensiinipaak pakiraami näol on tagumise ratta porilaua kohal.

Kaal-komplekt Saxonette'il (tagaratas ühes mootoriga) ca 14,5 kg.

Mõõdud: läbimõõt 295 mm, paksus 175 mm.

Kahjuks ei olnud hind veel kindlaks määratud, kuna kirjeldatud Saxonette'id müügile tulevad vast alles kesksuvel Saksamaal ja meile jõuavad alles ehk tuleva aasta kevadeks.

V. Freiberg.

40 000 000

jõuvankrit maailma rahvaste juhtida

Uuemat mootorstatistikat

VÄHEM kui ühe sugupõlve kestel on jõuvanker kujunenud inimkonna tähtsaimaks ja kiireimaks mehaaniliseks liiklemis-veovahendiks. Seda fenomenaalset edu on peatanud ainult kaks kriisi, milledest esimene oli rahakriis Ühendriigis 1907.—08. a. ja teine maailma majanduskriis, mis algas 1929. a. ja mis alles paari aasta eest ilmutas pööret. Nende kriiside mõjul vähenes ajutiselt jõuvankrite toodang ja müük, kuid tehniline areng kestis edasi, isegi maailmasõja-aastatel.

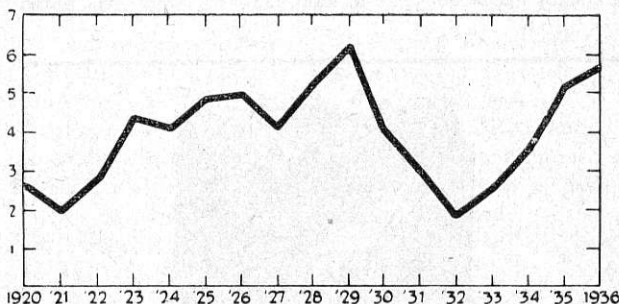
Pärast viimast ülemaailmalist majanduskriisi, mis avaldus kõikjal ja kõigil aladel, mis majanduseluga seotud, on autoasjandus vast ehk rohkem kui ükski teine tootela kosunud ja laienenud. Seda kinnitab jõuvankrite tehniline täiendumine ja üha suurenev levik. Viimast selgitavad meile kõige paremini arvud, kuigi „kuivad arvud“, aga siiski niipalju-ütlevad!

Mootortranspordisse puutuvat statistikat silmitsedes selgub meile kõigepealt, et maailmas oli 1937. a. algul registreeritud mitte vähem kui 39 821 927 mitmesugust jõuvankrit ja 2 559 589 mootorratast. Need arvud on enam-vähem ametlikud ja ligikaudselt täpsed, kuigi mitte täielikud, sest mitmelt poolt ei olnud veel k. a. l. jaanuariks uuemaid andmeid saadud.

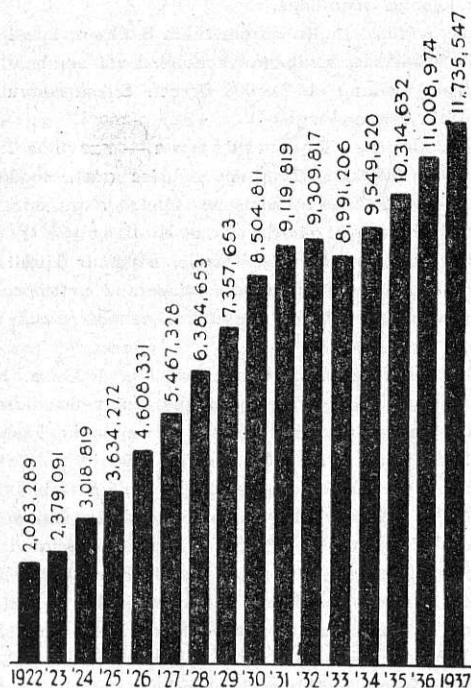
Andmeid jõuvankrite leviku kohta kogub iga aasta, juba 14 aastat, tähendab, kogu oma ilmumisaaja kestvusel, Am. Ühendriikide kõige autoriteetsem mootorasjanduse ja tööstuse ajakiri „American Automobile“. Seekord, nagu varemgi, kogus see ajakiri andmeid Aasiast, Aafrikast, Ameerikast, Euroopast ja Okeaniast (viimasesse kuuluvad Austraalia,

Uus Meremaa, Uus Guinea, Havaii, Samoa, Fidži ja kõik teised Vaikse ookeani (Lõunamere saared peale Filipiinide) — kokku 125 maalt, riigist või territooriumilt. Kuid, nagu tähendatud, jäid veel mitmelt poolt uuemad andmed saamata, nii et tuli arvestada eelmise aasta arvudega. Kuid kindlaks tehtud arvudki näitavad, et maailmas oli käesoleva aasta 1. jaanuaril kindlasti vähemalt nelikümmend miljonit mootori abil liikuvat sõidu- ja veoriista (autod, bussid ja muud jõuvankrid) ja peale nende 2 600 000 mootorratast. Need on hiigelarvud, suurimad, mida mootortranspordi ajalugu tunneb. Veel kunagi pole maailmas sellisel määral jõuvankreid ega mootorrataid registreeritud ega tarvitusel olnud.

Kui vaadelda mootortranspordi arengut, siis näeme, teatavad kriisiaastad välja arvatud, pidevat tõusu. Kui aga küsimusele lähene, siis paneme tähele, et nii toodang kui ka kaubandus ja tarvitamine on enam-vähem teineteisest erinevad, kuigi üldjoontes sarnased. Võtame näiteks maailma



Autode toodangu arenemiskäik 1920. a. — 1936. a.

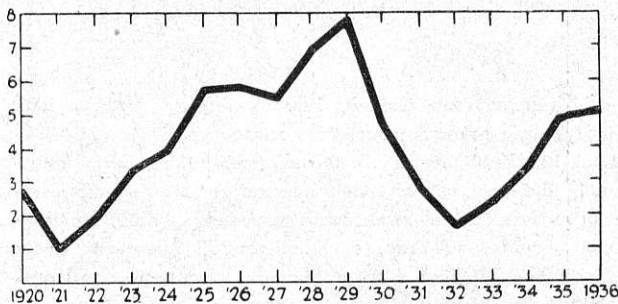


Liikvelolevad jõuvankrid 1922. a. — 1937. a. (ilma Am. Ühendriikideta)

kogu autotoodangu. Olles 1920. a. saavutanud üle 2,7 miljoni üksuse, langes see järgmisel aastal 2 miljoni piirini, kust algas uuesti tõus ja kestis paari väiksema ajutise seisaku ja tagasimineku, kuni saavutas tipu 1929. a., milal toodeti üle 6 miljoni jõuvankri. Siis algas üldise majanduskriisi mõjul järsk allaminek, mis kestis kolm aastat ja saavutas „põhja“ alles 1932. a. Uus tõusuajajärk algab 1933. a. ja on peaaegu sama kiire kui languski eelmistel aastatel. Tänavu saavutab maailma autotööstus kindlasti 1929. a. rekordi, võimalik, et ületab isegi selle.

Jõuvankrite kaubandus on toodangust pisut erinev. Alates 1920. a. on nõudmine (järelikult ka teatava määrani müüki) esialgu ligikaudselt sama suur kui toodang, kuid 1925. a. ületab nõudmine toodangu ja see kestab kuni 1929. a. Ei suudeta valmistada nii palju autosid kui on soovijaid-ostjaid. Ameerikast, Kanadast ja Inglisest nõutakse ekspordi jaoks ligi kaks miljonit rohkem kui maailmas neid üldse valmistatakse! Need olid unustamata ajad autotoodangu ja kaubanduse aladel. Ehtsa „autopalaviku“ päevad! Kuid siis tekkis järsku „ülemaailmaline majanduskriis“. Nõudmine autode järele langes veel kõr-

gemalt ja kiiremalt ja ka alla poole kui toodang. Toodang ja kaubandus satuvad aga 1932. a. ligikaudselt kokku, nõudmine on toodangust siiski veel väiksem, kuid siitpeale algab uus tõusurajajärk ka nõudmise alal. Kuni käesolevani on nõudmine suurenenud toodangu järgedes, kuid olnud järjekindlalt toodangust väiksem. See asjaolu ongi olnud vaid kasuks mootoriasjanduse tehnilisele arengule: iga tootja,



Autode väljaveoiseis Am. Ühendriigis, Kanadas ja Inglises 1920. a. — 1936. a.

võisteldes teistega autoturul, on sunnitud arendama oma tooteid ikka rohkem nõudeid rahuldavaks. Nii et seisukorda pärast 1932. a. võib autotoodangu ja turu nõudmise suhtes pidada päris normaalseks.

Autode tarvitamine on kindlamajoonelisem kui nende tootmine ja turustamine. Seda kinnitavad autode registreerimisarvud. Seal näeme (vt. joon. lhk. 123) pidevat ja kindlat tõusujoont 1922 a. kuni 1937. a. Ainult üks erand

on olemas — see oli 1933. a., kui registreeritud jõuvankrite arv maailmas langes 9 309 817 pealt 8 991 206 peale, tähendab 318 611 üksuse võrra. Üldse on tarvitamise tõus olnud väga kindel ja normaalne. Võrreldes eelmise aastaga suurenes maailma registreeritud jõuvankrite arv 1. jaanuariks 1937. a. 2 587 196 võrra, s. o. 6,9%, mida võime pidada väga heaks saavutuseks.

Kuid enne kui lähemalt vaatleme, kus ja kui palju jõuvankreid ja mootorrattaid olemas on, peatume pisut toodangu juures. Suurimaks autode ja mootorrattaste tootjaks ja ka tarvitajaks maailmas on olnud ja on Am. Ühendriigid. Seal valmistati 1936. a. 4 454 535 autot või autoalust (šassiid) mitmesuguseks otstarbeks. See oli USA pinnal. Kuid sealne autotööstus on laiendanud end Kanadasse, asutades sinna hulga suuri haruvabrikuid, mis töötavad ameerika kapitaliga ja on juhitud Ühendriigist. Kanada toodang oli 1936. a. 162 322 autot, mis oli üle 10 500 üksuse võrra 1935. a. toodangust väiksem. Ühendriikide oma autotoodang tõusis aga 1935. a. võrreldes 497 046 üksuse võrra. Mis puutub välja-veosse, siis suurenes seegi Ühendriikide toodangule vastavalt — ulatudes 402 982 autole ja selle alusele. Tõus 1935. a. võrreldes oli 8%. Rahas arvestatuna tõusis USA autoeksport (autod, osad ja varustus) 302 288 112 dollarini (4,5% rohkem kui eelmisel aastal). Tõus on suurem kui kunagi varem pärast 1930. a. Autode väljavedu Kanadast näitab aga väikest allaminekut vastavalt toodangu vähenemisele.

EUROOPA autotoodangu maadest on esikohal Inglismaa. Seal (õieti Briti saartel) valmistati 1936. a. (aasta lõppes 30. septembril) 461 352 sõidu- ja veoautot eelmise aasta 403 720 üksuse vastu. Kui USA autotööstus on viimase 16 aasta jooksul teinud oma aastatoodangus hüppeid 1,5 miljoni ja 5,6 miljoni üksuse vahel, on Briti autotööstus selle vastu arenenud ja suurenenud väga stabiilselt, kusjuures isegi maailma majanduskriis kõigutas seda võrdlemisi vähe. 1936. a. toodangu tõus tundus sealjuures normaalsena, kuigi oli eelmise aasta toodangust 57 632 üksuse või 14% võrra suurem. Briti saartel valmistatud autosid ja nende aluseid veeti 1936. a. välja 52 540 üksust — vastav arv möödunud aastal oli 41 965 üksust. Nagu neist arvudest selgub, on Inglismaa Euroopas esimene ja Ühendriikide järele teine suurim autotootja maailmas.

Euroopa maadest Inglise järele rühub Saksa, kus 1936. a. toodeti 271 000 üksust sõidu- ja veoautosid või nende aluseid. Eelmise aasta toodang oli 216 000 üksust. Saksa saavutus oli rekordiks ta aastatoodangus.

Vana autotootja — Prantsusmaa — saavutas 1936. a. vaid 188 000-le ulatuva arvu, mis eelmise aasta toodangust vaid ligi 10 000 suurem. Prantsuse autotoodangu edu takistasid peamiselt streigid autotehastes ja frangi devalvatsioon. Eelmiste järele sammub kiirelt Nõukogude Vene oma noore ja amerikaniseeritud autotööstusega. 1936. a. toodang oli 119 500 jõuvankrit eelmise aasta 96 700 vastu.

Viiendana Euroopas on Itaalia, kus 1936. a. toodeti 45 000 autoüksust. Tõus on õige väike, kui seda üldse olemas. Järelejäänud maadest võiks veel mainida Tšehhoslovakkia 12 000, Rootsi 4 075, Austria 3 000 ja Belgia 1 450 1936. a. toodetud jõuvankriga. Lõpuks Jaapanis valmistati 1936. a. 3 000 jõuvankrit, s. o. 500 rohkem kui eelmisel aastal. Peale nimetatute on siin ja seal valmistatud 1936. aasta jooksul umbes 2 500 mitmesugust jõuvankrit. Kokkuvõttes võiks veel autotoodangu suhtes mainida, et Euroopas ja Jaapanis kokku suurenes see 1935. a. 14,4% ja 1936. a. koguni 15,6%. Arvude vahe näitab selgesti, millises tempos autotoodang Vanas Maailmaski areneb.

Kuid siirdume nüüd vaatlema, kuidas maailma 40 000 000 autot (tegelikult on neid kindlasti rohkemgi!) maailmajagude



Kõrgeväärtuslikke auto- ja raadio- AKUMULAATOREID

ja nende osi suures valikus
soovitab võistlemata odavate
hindadega AKUDE TÖÖSTUS

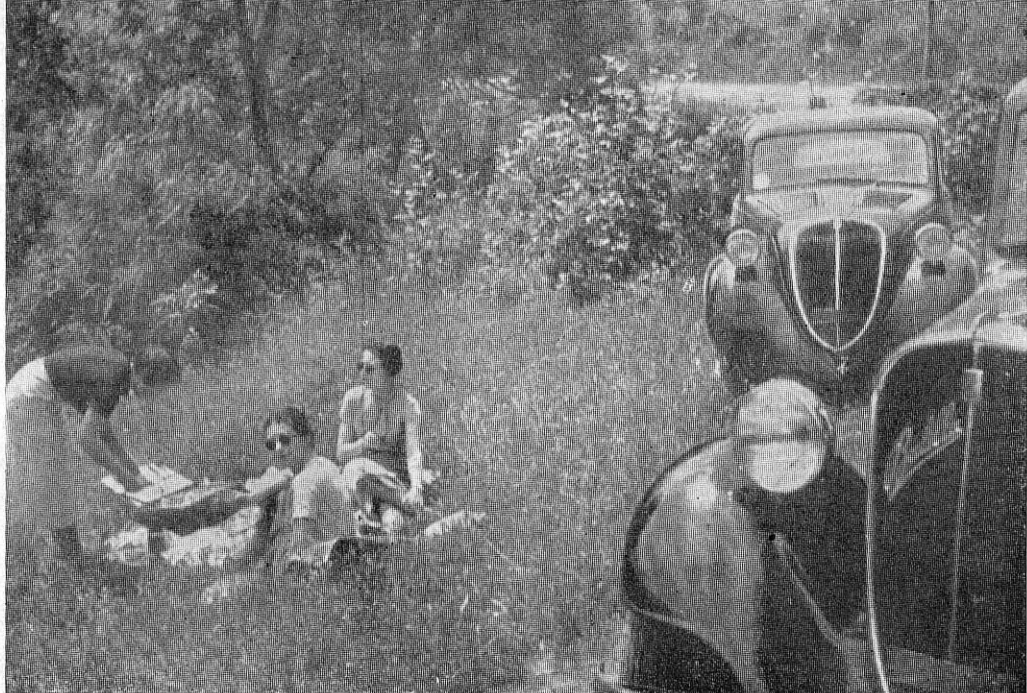
„EHRA“

E. HANSUM & R. ANTSMÄ

Tallinn, Aia t. 5-b. Tel. 445-70 ja 308-80

PARANDAMINE * LAADIMINE

Sellist suverõõmu pakub
ainult automatk loodusesse



ja maade vahel jagunevad. Muidugi teeme seda rohkem linnulennult, sest võimatu on üksikasjalikku pilti anda. Ruum seda ei luba, kuigi andmed seda võimaldaksid.

Algame jällegi Ameerikast — on see ju maailma autode enamuse häll ja põline kodumaa. Seal on neid ka umbes 2½ korda rohkem kui kõiges muus maailmas kokku. Mõtlemine muidugi Ühendriike. Seal oli 1937. a. 1. jaanuariks registreeritud 28 086 380 jõuvankrit ja lisaks neile veel 100 320 mootorrattast. 1936. a. arvudega võrreldes tõusis jõuvankrite arv 1 860 000 ehk 7% võrra — veoautode arvu suurenemine ulatus koguni 9%-ni! Kuid Ameerikas (üldse maakera läänepoolsel küljel) on terve rida teisigi maid ja riike, kus kõigis kokku on veel 2 005 521 jõuvankrit, nii et Ameerikas ja selle saartel on kokku tublisti üle 30 000 000 jõuvankri ja umbes 122 000 mootorrattast — sellega siis rohkem kui kolmveerand kogu maailma mootortranspordivahenditest! Täie õigusega võime öelda, et kuskil pole mootorsõiduk, veoauto ja omnibus nii populaarne kui Ameerikas.

Maailmajagudest sammub Ameerika järele, kuid õige kaugel, Euroopa oma 7 626 533 jõuvankri ja umbes 2 196 353 mootorrattaga. See näib Ameerika kõrval imelikuna, kui arvestame Euroopa vana kultuuri, rahvaarvu, teede rohkuse ja tehniliste saavutustega. On see vist nii mõnestki asjaolust tingitud, nagu rahva vaesus, madal elustandard, tagasihoidlikkus, tehniline saamatus ja ebaratsionaalsus elus ja toodangus ning osalt avalik arvamine, mis veel eile Euroopas pidas autot „rikaste luksuseks ja eesõiguseks“, kuna Ameerikas, kus pole kunagi seisusevahesid olnud, on auto juba oma sünnihetkest saadik olnud sama populaarne kui näiteks jalgratas Euroopas.

Ent Euroopaski tahetakse jõuda edasi. Itaalia ehitas esimesed eriautoteed ja nüüd on Saksa juba seni kulutanud üle 4 miljardi riigimarga uute autoteede ehitamiseks. Saksas tahetakse ka luua „rahvaauto“ ja motoriseerida kogu maa elanikkond. Näib kindel olevat, et Saksa on varsti Euroopa maadest esikohal nii teede kui ka autode rohkuse suhtes. Nüüd on aga Inglismaal Euroopa riikidest kõige rohkem autosid ja mootorrattaid. Järgmine on Prantsusmaa ja kolmandaks tuleb alles „kolmas riik“ (Saksa). Itaalia järgneb kaugel Saksamaale, kuid N. Vene ähvardab varsti minna temast ette. Vene oma suure rahvaarvu, hiigelsuurte toorainete tagavara ja maa pindala ning oma majandus-tööstussüsteemiga ongi palju paremas seisukorras kui ükski teine Euroopa suurriikidest. — Enne kui juttu Euroopast lõpetame,

tuleks veel mainida üht tegurit, mis selle ainelist hüvangu, muuseas ka autoasjanduse arengut, suuresti takistanud. Selleks tagurlikeks teguriks on olnud ja on praegugi veel toimimüürid ja valuutakitsendused.

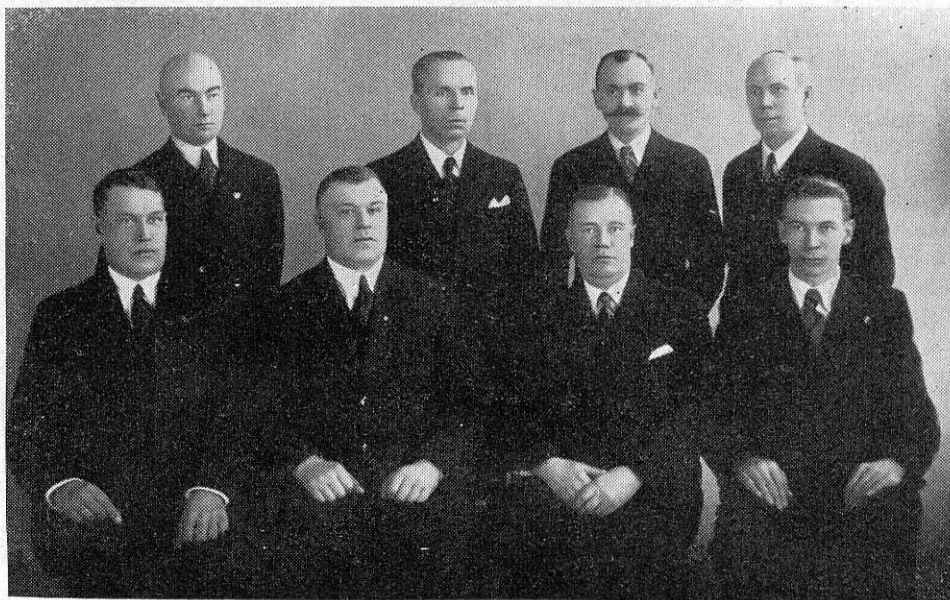
TEISTES maailmajagudes on autoasjandus arenemas hoogsamalt kui Euroopas. Isegi „pimedas“ Aafrikas suurenes jõuvankrite arv 1936. a. 11% võrra (Euroopas vaid 6,7%). Aafrika ongi maailmajagudest selles suhtes esikohal, sest Okeaanias oli jõuvankrite arvu suurenemine (eelmise aastaga võrreldes) 8%, Ameerikas 5%, (USA 7,2% ja Aasias 4%.

Autoasjanduse seisukord, kui võtame arvesse toodangu, kaubanduse ja tarvitamise, pole kunagi olnud nii hiilgav kui praegu. Viimastel aastatel on see tõusnud seevõrra, et on sügavaimast kriisiaastast (1932) alates kolmekordistunud — just kui kõigi takistuste kiuste! Ja kui võtame pikema aja, näiteks möödunud kaksteist aastat, siis leiame, et maailma mootorasjandus (Am. Ühendriigid välja jäetud) on suurenenud arvudes 3 634 272 pealt 11 735 547 peale — tähendab kolme ja ühe kolmandiku kordselt. Eri maailmajagudes on see kasv olnud järgmine: Aafrikas viie, Euroopas kolme ja kolmveerandi, Aasias kolme ja üheveerandi, Okeaanias kolme ja ühekolmandiku ning Ameerikas (USA välja jäetud) kahe ja üheveerandi suurune.

Selline on üldjoontes minevik ja selline on ka olevik — raskusist hoolimata siiski rahuldav. Aga tulevik? Peaksime vist sellelegi mõtlema. Ja see ei näigi nii väga kahtlane, kui nimelt mõnda suurt sõda või kohutavat loodusekatastroofi ette ei tule. Arvestame nimelt: maailmas on praegu 40 miljonit autot. Umbes pool neist on viis või rohkem aastaid vanad. Ja edasi, et tarvitada on praegu autod, mis maailma autotööstus on viimase üheksa aasta kestel tootnud. Kui arvestada selle toodangu ja kriisiaegadel tarvitamata ja tagavaraks jäänud autode ning hilisema toodanguga, siis selgub, et toodang praegu suudab rahuldada vaid nõudmist uuendada liikvel olevate autode ja anda neid vaid vähe üle selle. Et aga jõuvankrite arvu suurendada arengule vastavalt ja endises tempos, siis peab tööstus, et üha laieneva turu nõudeid rahuldada, andma lähemas tulevikus maailmale ikka suuremal hulgal jõuvankreid. See asjaolu kindlustabki autotööstuse ja selle kõrval ka autokaubanduse lähema tuleviku.

Autoreporter.

Eestimaa Autojuhtide ja Mototehnikute ühing 20-aastane



Ühingu juhatus 1937. a.

Vasakult paremale (istuvad): abiesimees J. Mollis, esimees O. Viikmäe, sekretär K. Lepik, abisekretär E. Kulm. Seisavad: abilaekur A. Luuk, varahoidja K. Tinn ja asjaajaja A. Maikallo

HILJUTI pühitses Eestimaa Autojuhtide ja Mototehnikute ühing oma 20 aasta juubelit. Ühingu asutamine sündis rasketel aegadel. Järjekindel töö on aga annud häid tagajärgi ja nüüd on ühingust saanud elujõuline organisatsioon osakondadega ja rohkearvulise liikmeskonnaga. Ühingu nimetuseks oli algul „Tallinna Autojuhtide ja Autotehnikute Kutseühing“ ja selle esimene peakoosolek peeti 1917. a. märtsis. Tegevus revolutsiooni, okupatsiooni ja sõja ajal oli raske. Hoogsalt hakkas tegutsema ühing omariikluse esimesil aastail. Organiseerimistöö lõppedes võeti käsile juba konkreetsemad ülesanded. Ühingu liikmeskonna kutsehariduse täiendamiseks on pidevalt korraldatud loenguid. On jälgitud liikmeskonna kutseeetilist arengut, silmas pidades seadusandlikku tööd autojuhtide pere huvides. Juhatus seisukohad ja sõnavõttud vastavate ametiasutuste ees on annud tihti häid tagajärgi. Ühingu on jäänud poliitilised küsimused tahaplaanile ja kõige enam on rahuldust leidnud liikmeskonna majanduslike, kutseliste ja õiguslike küsimuste lahendamine. Ühing omab ruumid Toompuiestee 34. Hilisemal aastail on ühingu juures ellu kutsutud osakondi provintsis. 1927. a. asutati Narva osakond ja hiljem Rakvere, Tartu, Kuressaare ja Võru osakonnad. Osakonnad tegutsevad autonoomselt, kusjuures peaühing Tallinnas juhib vaid üldist tegevust ja teostab kontrolli. Ühing ja tema osakonnad kuuluvad Eestimaa Töölisühingute Keskliitu kui ka Rahvusvahelisse Transport Föderatsiooni. Ühingul on käesoleval ajal 1500 liiget ja varandusi hinnatakse kr. 13 299 04.

Ühingu juubeliaasta juhatusse kuuluvad: esimees O. Viikmäe, abiesimees J. Mollis, kirjatoimetaja K. Lepik, abikirjatoimetaja E. Kulm, laekur A. Roosbaum, abilaekur A. Luuk, varahoidja K. Tinn ja asjaajaja A. Maikallo.

Ühingu revisjonikomisjoni kuuluvad: Valter Esmann, Eduard Mahmastel, Gustav Rauer.

Ühingu Tartu osakond asutati 3. aug. 1928. Osakond on arendanud intensiivset tegevust, kusjuures liikmete arv on kasvanud pidevalt. Eriti edukas oli osakonna tegevus möödunud aastal, kus korraldati rohkesti pidusid, kursusi, koosviibimisi, väljasõite jne. Ühingul on praegu üle 300 liikme, kelledest rõhuv enamus Tartust, aga ka Petserist, Tartu maakonnast, Räpinast, Paidest, Valgast jne. Osakonna tegevust juhib praegu energiline juhatus koosseisus: Johannes Paas — esimees, Oskar Nurme — abisekr., A. Täär ja H. Roosileht — liikmed.

Ühingu Narva osakond asutati 7. dets. 1927. Osakond on püüdnud valvel olla oma liikmete hüvede eest ja on olnud organiseeritud autojuhtide pere jõuline kaitsja-hooldaja. Praegusse juhatusse kuuluvad: O. Klausner — esimees, J. Süda — sekretär ja E. Knuude — laekur.

Ka Rakvere osakond, mis asutati 22. dets. 1927, on kujunenud autojuhtide elujõuliseks kutseorganisatsiooniks. Osakonna juhatusse kuuluvad: esimees A. Kalmus, kirjatoimetaja H. Lepiksaar, kassahoidja J. Einbaum.

Kõige nooremad on Kuressaare ja Võru osakonnad, kuid ka need on suutnud võrdlemisi lühikese aja jooksul kujuneda kindlailmelisteks, tõhusalt tegutsevaks organisatsioonideks.

Kuressaare osakonda juhivad: B. Tamm — esimees, M. Lemit — sekretär ja A. Kirkmann — laekur.

Võru osakonda juhivad: V. Kruus — esimees, V. Kivimäe — sekretär, E. Mirka — laekur ja S. Schmidt — abisekretär.

Miks peame määrima oma sõidukit?

VÄHESED mootorsportlased ja mootorjuhid mõtlevad selle üle järele, milleks õieti tuleb määrada jõuvankrite osi. Lepitakse tõsiasjaga, et määrada tuleb ja ei mõelda miks.

Katsume korra selgitada määrimise põhiprobleeme. Kui kaks väga siledat pinda, näiteks lihvitud klaasplaadid, vastastikku hõõrduvad, tarvitatakse seejuures teatud hulk jõudu ja hõõrduvad esemed soojenevad tunduvalt. Mispärast, kuidas? Teatavasti ei oma praktiliselt kõige siledama pinnaga keha matemaatiliselt absoluutset siledust, vaid ka siledaimal pinnal leidub määratuhulk ebatasasusi. Viimased võivad olla nii tillukesed, et neid isegi mikroskoobiga jälgida ei suuda. Neid ebatasasusi võime kujutella põikvaates sakikeste ja lohukestena. Kahe pinna ebatasasused hõõrdumisel purunevad, murduvad — küüritakse laiali. Hõõrumine pole siis õieti midagi muud kui materjali hävitamine. Joonis 1 näitab

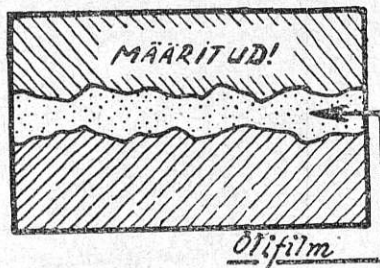


Joon. 1.

seda piltlikult. On ka päris selge, et hõõrumine seda suuremaks muutub, mida tihedamalt pinnad teineteist vastastikku kohtavad, s. t. mida suurem on surve, mis neid vastamisi surub. Samuti on arusaadav, et hõõrumine tunduvalt suureneb, kui eelpoolmainitud konarlusi kunstlikult suurendada, näiteks, kui pinnad teha karedaks või asetada vahele mingit teralist ainet, nagu tolmu või liiva.

Nüüd läheme uuesti klaasplaatide juure. Seekord aga asetame nende vahele tilgakese vett. Nagu esimesel katsel kohe ilmneb, on hõõrumine palju väiksem, eriti siis, kui surve plaatidele pole liialt tugev. Palju paremaks muutub seisukord, kui asetame klaasplaatide vahele tilga vedelat õmblusmasinaõli. Ja päris kadunud näib olevat hõõrumine siis, kui määrima plaate paksu mootoriõliga. Sel juhul paistab isegi, et plaadid enam kunagi ühendusse ei satu, vaid alaliselt jäävad lahutatuks õhukese õlikorra läbi. Nii see ka tõeliselt on. Säärast õhukest õlikihti, mis õige määrimise korral alati kahe hõõrduva pinna vahel peab olema, nimetatakse „õlifil-

miks“. Mis viimasega kätte saadakse, näitab joonis 2. Peenikesed sakid ja konarlused ei puutu enam kokku. Mõ-



Joon. 2.

lemad pooled „ujuvad“ teataval määril õlis. Teaduslikult öeldakse: meie oleme muutnud pindade hõõrumise — vedelikku hõõru-

miseks, s. t. ei hõõrdu enam kõvad pinnaleemendid, vaid hõõrumine on üle kantud vedelikku, mille üksikud osad vastastikku liiguvad. Ja kuna säärase liikumine sünnib ilma suurema takistusega, on vähenenud ka pindade hõõrumine väikseima määrani.

Olukord meenutab rull- või kuullaagreid. Ka nende konstruktsioonide juures asetatakse kahe üksteise peal oleva pinna vahele kolmas, nn. meedium. Nimelt kuulid või rullid, mille tagajärjel ära jääb pindade otsene kokkupuutumine — hõõrumine. Nii võime iga määrdekihti vaadelda teatava kuullaagrina, mille juures lõpmatu arv vedelikuosakesi etendavad kuulide või rullide osa.

Imelikul viisil kujutab enesest peagu iga vedelik head määrdeainet, isegi vesi. Teatavate turbiinide juures leidub küllalt vesilaagreid, mida määrab voolav jõuallikas — vesi. Jõuvankrite juures oleks aga võimatu kasutada vett määrdeainena, kuna enamiku laagrite juures surve osutub liiga tugevaks. Nagu nägime, peab hõõrduvate pindade vahel tekkima vedelikukihi pinget. Kui vedelikul pole aga nn. „sisemist sitkust“, s. t. vedelik laseb ennast kergesti koost ära pigistada, siis puutuvad pindade ebatasasused jälle kokku ja määrimise efekt on kadunud. Selles suhtes on õli palju parem, kuna tema algosakesed palju tihedamalt kokku hoiduvad. Nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt peame võtma seda tihedama sisemise pingega vedelikku, mida suurem surve valitseb kahe pinna vahel. Praktiliselt on aga ette nähtud teatav piir, millest surve enam suurendada ei tohi, muidu ei aita ka kõige parem määrimine, vaid esineb põlemine. Teiste sõnadega: õlipilu suureneb surve mõjul ja pinnad satuvad jälle otsesesse kokkupuutesse ning hakkavad kuumaks minema.

Muidugi maksab see kõik vaid esialgsel vaatlemisel. Praktikas mõjuvad kaasa mitmed faktorid ja tihti isegi suures ulatuses. Nii peame arvestama temperatuuri, milline töötab vastu õlifilmi kujunemisele. Samuti on suure tähtsusega kiirus, millega pinnad vastamisi liiguvad. Ka ei saa ialgi uskuda õlisortide andmeid, mis pakendil, ja antud arve. Leidub väga häid määrdeõlisid, millised teatavalt kohtadel peagu sugugi ei mõju. Häid tagajärgi ei anna ka liigne määrimine, kuna iga hulk õli, mis osa ei võta õlifilmi moodustamisest, on üleliigne ja võib ainult vähekeste soojust enesesse mahutada.

Automatkal

ärge unustage, et

vulkaniseerimise töökoda

Vulkan

Viljandis, Vaksali t. 4,
kõnetraat 2-44

(vastu Eesti Panka)

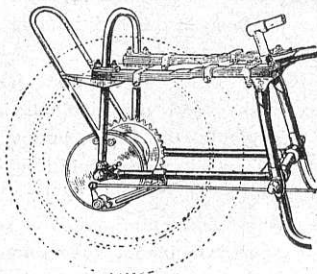
on parim kummide
parandustöökoda



Autoomanikel ja
automatkajatel
asjatundlik ja kiire töö

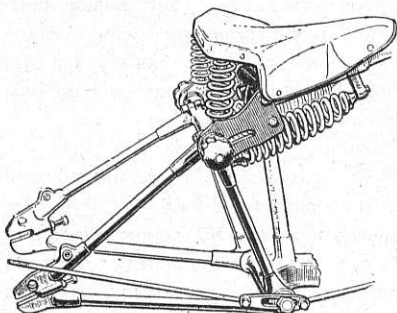
Tagaratta-vedrutus mootorratastel

SELLEL alal tehti katseid juba enne maailmasõda. Meie vane mad mootorratturid mäletavad väga hästi inglise ABC- ja vana Indian-masinaid, mis olid varustatud tagaratta-vedrutusseadega. See ehitusviis ei rahuldanud aga sõitjaid, sest rattad olid kinnitatud pearaamile lehtvedrude abil ilma mingi juhtimisraamita. Need masinad olid küll „pehmed“ sõitmiseks, kuid nende teepidamine muutus äärmiselt viletsaks, kuna ratas võis liikuda kas või külgepidi. Oma puuduste tõttu



Vana inglise ABC-vedrutus lehtvedrudega

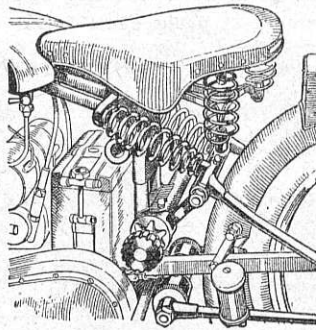
kadusid need tsiklid õige pea silmapiirilt ja kaua aega ei kuulnud midagi uutest katsetest. Alles 1932. a. turustasid inglise Matchless'i tehased mootorratta, millel tagaratas liikus kolmenurgelises raamis ja kus raami ülemine ots asetses kahel spiraalvedrul. Samal aastal ilmusid samalaadse konstruktsiooniga ka Brough-Superior ja New-Imperial, samuti katsetas OEC tehas Inglismaal päris iselaadse šassiiga. Võib



Matchless'il liigub raam kummist silent-plokkliikmeis

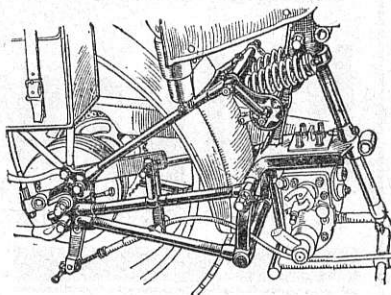
ütelda, et 1933. a. oli müügil juba terve rida vedrutavaid tagaraame, kuid millegipärast need ei lõõnud läbi, kuna ostmisel eelistati harilikke tüüpe.

Alles 1935. a. juhiti maailma



New-Imperial'i vedruraam käega reguleeritava amortisaatoriga

mootorsportlaste tähelepanu tagaratta-vedrutusele — nimelt sel aastal võitis kuulus iirlane Stanley Woods itaalia Moto-Guzzi tsiklil Inglise TT. Sõiduk oli varustatud vedrutava tagarattaga. See oli pärast 1911. a. esimene võit sellel tähtsal suursõidul, mis läks mitte-inglise mootorrattale. „Briti lõvile“ oli seega antud tugev hoop. Ta ärkas — ja 1936. a. TT-l oli



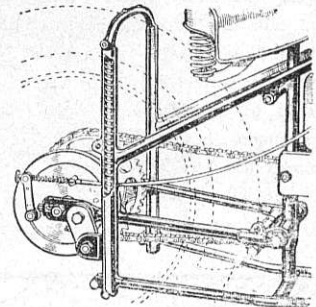
Brough-Superior'i ehitusviis

kuue esimese võidutsikli hulgas neli mootorratast vedrutava tagarattaga. Sel TT-l nii junioride kui ka senioride klassis läksid kõik esimesed kohad neile, kelle mootorrattad olid varustatud vedrutavate tagaratastega.

Leiti, et nende masinatega on võimalik saavutada suuremat kiirust, sest suure kiirusega pidurdamine ja kurvide võtmine auklikel teedel muutus tunduvalt kindlaks. Harilik mootorratas hakkab pidurdamisel tagarattaga hüppama, ja kui ta kord hüppab, muutub vedrutamata masside jõud nii suureks, et ratas ei lakka niipea hüppamast. Vedrutusega on lugu hoopis teine, kuna siin vedrutamata massi kuuluvad vaid tagaratas ise ja mõned kergemad osad, siis sõidutee konarlused ei avalda suuremat

mõju pearaamile. Ületades mõne rentsli või künka, hüppab ratas korraks, kuid surutakse pearaami raskuse mõjul alati vastu maad tagasi; ta ei hüppagi maast lahti. Pidurdamisel sünnib sama: kogu masin vajub pearaamiga veidi madalamaks, kuid mõlemad rattad püsivad kindlasti maa peal.

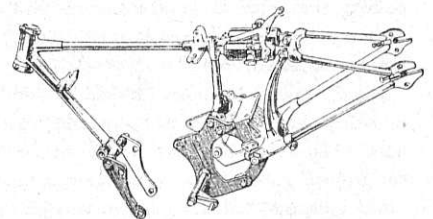
1935. a. peale hakkas tagaratta-vedrutuse võidujooks ja, ma julgen ennustada, et 1940. a. ei leidu ühtki kallimahhinalist mootorratast, millel puuduks säärase seadis. Kõik



Inglise OEC-raam kapseldatud spiraalvedrudega

kuulsa inglise Norton-tehase võidusõidurattad varustatakse säärase vedrutusega, ja ka rahvusvahelisel 6-päevasõidul tarvitas Saksa rahvuslik meeskond BMW-mootorrattaid, mis varustati esmakordselt sellise konstruktsiooniga.

Praegu katsetatakse paljudes maades mitmesuguste vedrutuseprojektidega. Itaallased katsetasid omi konstruktsioone suure eduga Abessiinia sõjas. Kuuldavasti



Vincent HRD-raam

andsid need katsed niivõrd häid tagajärgi, et otsustati itaalia sõjaväes edaspidi kasutada vaid vedrutava tagarattaga mootorrattaid. Saksamaalt kuuldu, et BMW tarvitavat 1937. a. võistlustel vaid vedrutusega masinaid, samuti katsetavad DKW tehased õige tõsiselt selle probleemi lahendamiseks. Inglismaal lasevad juba mitmed vab-

TEADUS TEHNIKA

Kas masin tõrjub inimtööjõu välja?

TIHTI tõendatakse, et masin suurendavat tööpuudust. Säärane oletus ei jätta kedagi üksikõikseks. Ei olnud aga kunagi kerge taibata, kuidas inimesele nii kasulik masin võib ka väga kahjulik olla, nagu mitmelt poolt tõendati.

Mitmeid aastaid võis Ford Motor Company selles küsimuses toetuda vaid oma andmetele ja kogemustele. Aastal, millal kompanii kulutas masinatele 4 miljonit dollarit, tõusis inimtöötajate arv 20 000 mehe võrra ja palgad 48 miljoni dollari võrra. Ühel teisel aastal, millal masinatele kulutati 9 miljonit dollarit, tõusis tööliste hulk 40 000 mehe ja palgad 88 miljoni dollari võrra. Ühel hilisemal aastal, kui masinate peale anti välja 10 miljonit dollarit, suurenes töötajate arv 37 000 mehe ja töötasud 76 miljoni dollari võrra.

Masinate arvustajad otsustasid muidugi, et Ford Motor Company on erand, ja pilt oleks hoopis teine, kui andmeid arvestataks kogu maa kohta.

Nüüd, millal kogu Ameerika töötamisolude kohta viimase 40 aasta jooksul on tehtud uurimusi, on selgunud, et töökohtade arv „masinajastul“ on kiiremini suurenenud, kui inimesi juure sündinud. Kuna rahva arv tõusis 118% võrra, suurenes töötavate inimeste osa rahvastikus 191% võrra. Sealjuures olid varemini töötajate sekka arvatud ka lapsed, kuna viimaste andmete juures laste töö puudub. Aastal 1870 töötas ainult 32,4% rahvastikust. Aastal 1930, kus juba masin suuresti võidutses, oli

rikud selliseid masinaid müügile, ja seni saavutatud tagajärjed rahuldavad.

Loomulikult ei saa tagarattavedrutus kõne alla tulla väikeste ja odavate mootorrataste juures — see tuleb ikkagi umbes 60—100 krooni kallim, kuid suuremahinliste mootorrataste lisavarustusena tuleb tema kindlasti mõne aasta jooksul. Ei lähe vist palju aega, kui sääraseid masinad ka Eesti turule ilmuvad.

Mac.

sama arv 40%! Mitte kõik juuretulnud töötajad polnud masinate juures ametis, vaid masina laiutav mõju võimaldas asutada palju uusi tööalasid, mis vajasisid järjest uut tööjõudu, et küllaldase koormatusega töötada.

Ollakse tihti üllatunud, kui kuulatakse, et suurem osa masinatest pole töövõimalusi vähendavad masinad. Suurem osa neist on tööd võimaldavad või isegi tööd esilekutsuvad masinad. Nad võimaldavad inimestele olukordi, töötada ülesannete kallal, milliseid muidu iialgi poleks katsetatud. Moodsate masinate tekkimisega võimaldus rajada Ameerikas kakskümmend suurt tööstust, mis masinateta kunagi poleks tekkinud.

(„Ford Production Methods“).

Kaamerapüss sihtimise korrigeerimiseks



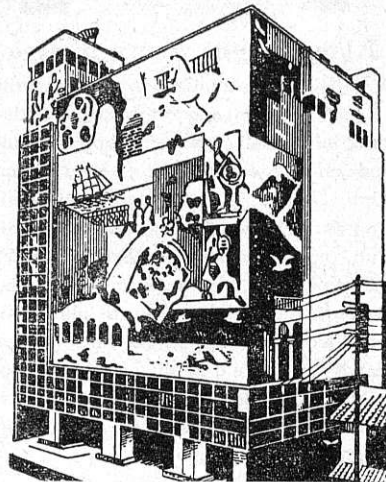
Keegi austria kütt on konstrueerinud „püssi“, millel püssiraud on asendatud tillukese päevapildiaparaadiga ja pikksilmaläätsedega. Tugev traat ühendab püssi päästiku aparaadiga nii, et selle riistapuuga saab sihtida ja „tulistada“ kui püssiga. „Laskmisel“ tehtud ülesvõte näitab, kas kütt oleks tabanud või mitte — kui püss oleks olnud ehtne — oma märke, milledeks on tavalised linnud.

Nähtamatu maja

Jaapanis, Osaka linna üks jaapani arhitekt ehitas väga omapärase, mitmesuguste joonistustega kaunistatud klaasist seintega maja.

Klaasseinu ehtivad joonistused, kujutades püstiajanud hobust, mereranda, linde jne., ei ole aga su-

gugi mõeldud maja fassaadi ilustamiseks, vaid selleks, et maskeerida hoonet. Eesmärk on kindlasti saavutatud ja eemalt vaadatuna hoone ei sarnane millegagi teistele ehitistele. Selles ainulaadses majas asub jaapani ajalehe „Osaka-Asahi“ trükkikoda.



Vesi kustutab põleva õli

Põlevate õlireservuaaride kustutamine nõudis seni suurt kulu, kuna kõik vastavad kustutusvahendid on väga kallid, vett aga selleks otstarbeks kasutada ei osatud.

Nüüd on keegi vene leiutaja ehitanud seadise (= aparaadi), mis õli-tööstuses suure tähtsusega, kasutades õli kustutamiseks vett. Teatava pihustaja abil moodustatakse põleva õli kohal aurupilv, mis takistab hapniku juurevoolu, surub alla temperatuuri ja sellega põleva õli kustutab. Seadise katsetamisel süüdati õlitank, mille läbimõõt ca 10 m ja mis sisaldas 18 tn õli. Seadis, olles varustatud kolme pihustajaga, kustutas tule 11 sekundi jooksul.

Sheffield'is Inglismaal katsetavad inglise teedeinsenerid uue tänavakattega, mis olevat roosat värvi. Säärane tee olevat näha eriti hästi öösel.

*

General-Motors'i autotehased turustasid 1936. a. kogu maailmas 2 937 690 sõidukit. 1935. a. oli see arv 1 715 688, 1934. a. „ainult“ 1 240 455 ja 1933. a. 869 031.

*

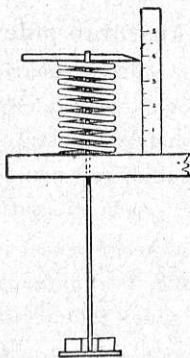
Autobuste teedevõrk on Saksas praegu 84 000 km pikk, raudteevõrk on suur 74 000 km.



AUTO- JUHTIDELE

Klapivedrude kontrollimine

VANEMATE autotüüpide juures, eriti siis, kui nendega rohkesti sõidetud, tuleb tihti ette, et klappide vedrud on nõrgestunud ja ei suru enam klappi küllalt kiiresti ja tugevasti kinni. Tagajärjed on mitmes suhtes kahjulikud, nagu suurem küttekulu, silindri tahmumine, õli lahjenemine mootoris, mootori kuumenemine jne. Et olla klappide tegevuses kindel, selleks on vaja nende vedrude tugevust aegajalt kontrollida. See sünnib kergemini silindrite puhastamise või mootori kapitaalremondi puhul.



Kontrollimisel võetakse esiteks uus ja täisjäoline vedru ja asetatakse see lauale, milles auk. Edasi pannakse läbi laua augu ja vedru tugev traat, mille alumises otsas on kauss kaaludega ja ülemises otsas rõngas või silmus, kuhu võib pista torni või naela. On see tehtud, siis lisada rippuvasse kaussi kaalu nii palju, et vedru poole-nisti kinni vajuks. Nüüd mõõdetakse vedru täpne pikkus selles asendis. Järgneb vanade vedrude kontrollimine, mis sünnib nüüd juba valmisadud täpse kaalu ja täpse mõõdu järele. On vana vedru niivõrd nõrgestunud, et see kaalu surve all täiesti kokku vajub, siis on see kõlbmatu ja tuleb asendada uuega. Klappide vedrud ei tohi kunagi olla palju nõrgemad, kui nad uutena vabrikust tulles on — olgu nad parem samasugused või isegi tugevamad!

Purunenud lampide lahtikeeramine

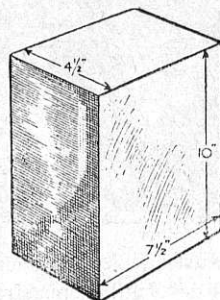
Purunenud elektrilampide (pirnide) pesast lahtikeeramisel, kui selleks ei saa kasutada tange või mõnda teist

vastavat tööriista, on tülikas ja kätele ohtlik — katkised klaasiääred võivad lõigata sõrmedesse haavu. Seisukorrast aitab välja lihtne küllaldaselt suur kork. Kork vajutatakse lambipesa vastu nii, et klaasi ääred lõikavad korgi sisse ja lambi jäänus keeratakse pesast välja. Uute lampide kohalepanemisel on kasulik määrada lambivindid grafiidiga, siis on neid vajaduse korral kergem välja keerata.

Kontrollige puupakuga pidureid

Lihtne ja kandiline puupakk või plokk, mille mõõdud on täpselt $4\frac{1}{2}'' \times 7\frac{1}{2}'' \times 10''$ ja kandid vinklis, kõlbab autode, eriti veoautode, pidurite kontrollvahendiks. Selline pakk asetatakse auto põrandale siledale kohale ja siis sõidetakse mööda tasast teed, ning saavutades 30 km tunnikiruse, pidurdatakse järsult ja täie jõuga.

Kui pakk oli lapiti, s. o. püsti, nii et laiem ($7\frac{1}{2}'' \times 10''$ tolli) külk oli täpselt ettepoole ja pakk pidurdamisel

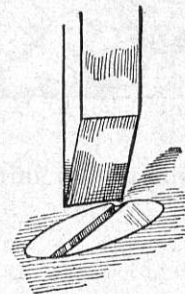


just parajasti (inertsil mõjul) ümber kukkus, siis on pidurdus küllaldane. Arvestatakse, et siin on pidurdusvõime 44,6%-line (auto on 30 km kiirusel sõites jäänud pidurdamisel seisma 30 jala võrra — pidurdamise algusest arvates — edasi liikudes). Kui aga pakk oli asetatud nii, et selle kitsas ($4\frac{1}{2}''$) külk oli ettepoole ja kui see sama kiiruse juures pidurdamisel ümber kukkus, siis on pidurid eriti heas korras ja pidurdamine väga hea. Siinkõrval paku kuju ja täpsed mõõdud.

Kruvide lukustamine

Lameda peaga kruvid ja poldid, mis kruvikeerajaga metalli sisse keeratud, kipuvad pikapeale lahti pöruma. Kom-

beks pole ka neid kuidagi „lukustada“, nii et nad lahti ei pöruks. Seda on siiski võimalik teha, nagu see selgub juurelisatud jooniselt. Selleks lüüakse,



pärast kruvi pingulikeeramist kruvipeas oleva soone sisse meisluga väike täke kõrvalolevast metallist. See hoiab kruvi lahti keerdumast ja ei takista hiljem kruvi lahtikeeramist ega riku selle pead.

UUSI MÄÄRUSI

Jõuvankrijuhitud karistamisele administratiivkorras

Sisekaitseüleva otsus, mis hakkas maksma 10. juunist 1937. a.

ALATES 10. juunist s. a. hakkas liiklemise alal ettetulevate süütegude karistamise korra suhtes kehtima uus korraldus, mis siseministri K. Eenpalu otsusena välja kuulutatud „Riigi Teatajas“ nr. 46. 8. juunil 1937. a.

Selle siseministri otsusega eraldatakse nüüdsest peale kaitseisukorda kuulutatud maa-alal terve rida liiklemise alalisi süütegusid üldisest kohtu alluvusest ja võetakse kaitseisukorra seaduse põhjal otsustamisele administratiivkorras. Karistuse määraks on vangimaja või arest kuni 3 kuuni või rahaträhv kuni 3000 kroonini. Karistamine järgneb kiirelt ja valjult, tegemata vahet, kas on tegemist takso või eraauto juhiga.

Vastava seaduse põhjal järgneb karistusele jõuvankri juhtimise loa äravõtmine kas ajutiselt või jäävalt ning raskemate õnnetuste puhul veel ka kohtulik karistus. Selles korras ja määral tulevad karistamisele süüteod, mis on loendatud sisekaitseüleva otsuses.

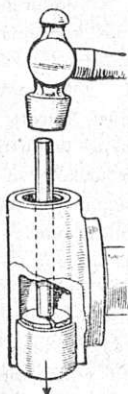
Ühel ajal uue korralduse kehtimapanekuga kõvendatakse ka järelevalvet autode ja mootorrataste liiklemise kohta kehtivate eeskirjade täitmise järele. Seatakse tegevusse kindlad ja liikuvad postid nii linnatänavatele kui ka maanteedele, kellele tehakse kohuseks kõiki sõidukeid ja nende juhte kontrollida ning likvideerida eeskirjade vastu eksimisi.



PRAKTILISI NÕUANDEID

Käändteljepuksid

PUKSIDE väljavõtmine on tihti tülakas töö seal, kus pole selleks vastavat seadist — pressi. Eriti on see maksev käändteljepukside väljavõtmisel. Et pukse igas käändteljeaugus on kaks, siis ei saa neid kergesti välja lüüa. Asja „lihtsustamiseks“ on kujunenud järgmine tööviis: üks püksidest lüüakse katki augus ja võetakse tükikidena välja. Alles siis lüüakse teine püks tervena kohalt. Nii tehes rikutakse aga üks püksidest, mida võibolla oleks veel võidud hiljem kasu-



tada. Sellest hoidumiseks on aga olemas järgmine ja samuti lihtne tööviis: võetakse ligikaudu püksi läbimõõduga ja küllalt paks ümmargune rauatükk ja saetakse see läbimõõdu joonelt kaheks. Tüki pooled on nüüd nii suured, et nad parajasti mahuvad püksi august sisse. Pannes mõlemad pooled august sisse alumisele püksile ja asetades need seal vastamisi püksi sisele otsale, on saadud alus, mille vastu torniga lüües saame esimese püksi kergesti, teda purustamata, välja. Teise püksi väljalöömine vastavalt jämedama torniga on juba kerge kunst. Juuresolevalt jooniselt selgub, kuidas seda tööd sooritatakse.

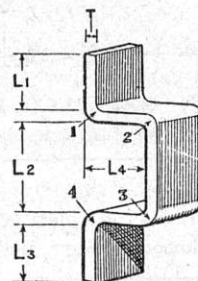
Armatuurtelje parandamine

Armatuurtelje otsad kuluvad, pragunevad ja vahet isegi murduvad. Telje parandamine on aga võimalik ilma mähist lahti võtmata. See sooritatakse šveissides lõhkenud või murdunud koht kokku või keevitades kulunud otsale metalli juure. Siin on aga tähtis, et šveissimise ajaks armatuur asetataks destilleeritud (täiesti puhtasse) vette ja nii sügavalt, et ainult šveissitav ots

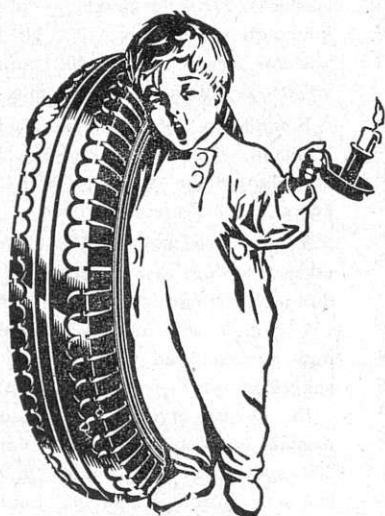
on veest väljas. Armatuuri vees olles ei kuumene mähis šveissimise ajal. Pärast šveissimist kuivatatakse armatuuri mähis soojas kohas. Nii toimides on võimalik parandada armatuuri ilma mähist lahti võtmata ja rikkumata.

Pleki mõõtmine painutamiseks

Kui on vaja õhemast või paksemast plekist valmistada kaste, raame jne., siis tuleb ette raskusi pleki täpselt ettemõõtmisega. Ei tea ju huupi, palju plekki nurkadeks läheb. Seepärast on hea teada, et igasuguse pleki nurkadeks painutamisel tuleb seda iga nurga jaoks anda $\frac{1}{2}$ pleki paksusest juure. Ja seda nimelt plekist tegemisel oleva eseme sisepinna mõõdule. Näiteks:



Plekk on (vaata joonis) märgitud „T“-tähega ja sellest on vaja teha klamber nelja nurgaga; iga nurga jaoks, kui plekk on rauast või pehmest terasest, anname mõõtmisel $\frac{1}{2}$ (joon. „L“) ja kui plekk on eriti pehmest materjalist, siis $\frac{1}{3}$ pleki paksusest juure. Nii on siis käesoleval juhul antud neli korda pool (või kolmandik) pleki paksusest. Nii mõõtes võime alati juba ette teada, palju meil plekki vaja läheb.



FISK

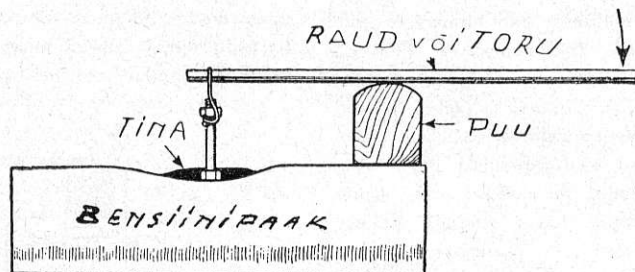
AUTOKUMMID ON TUGEVA EHITUSEGA,
SUURE VASTUPIDAVUSEGA JA ODAVAD
HINNAS

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

Mõlkide parandamine

Autokerede, bensiinipaakide ja teiste plekist esemete ja nõude külgedel tekivad tarvitamisel mõlgid. Nende väljastpoolt sisselöödud mõlkide väljatagumine osutub enamasti, näiteks autokere külgedel, bensiinipaagi juures jne., võimatuks. Ei tasu ka nende pärast iga kord auto polsterdust lahti kiskuda ega bensiinipaaki „liimist“ lahti võtta. Tuleb katsuda mõlki teisiti kaotada. Selleks ongi kasutatud siintoodud joonisel kujutatud viisi.

On joodetud tinaga mõlgi sügavai-



male kohale $\frac{5}{16}$ " või $\frac{3}{8}$ " (olenedes mõlgi suurusest ja pleki paksusest) polt, mis lameda peaga (selleks võib

olla ka lihtsalt tükike vastavas jämeduses vaske). Edasi on poldi ülemine ots kinnitatud traadiga hoova külge, mis omakord asetub puupakul, mis asetatud paagi ääre või vitsa kohale (üldse kohale, mis tugevam ja võib rõhumist kannatada). Hoovaks kõlbab ka mõni toru ots. Kui mõlk on selle külge joodetud poldi ja hoova abil kangutatud tarvilisel määral välja, siis taotakse see õrnalt tasaseks (taguda võib ka juba mõlki välja tõmmates). Kui see tehtud, täidetakse järelejäänud pinna ebatasasused tinaga. Jääb järele veel viiliga koht tasaseks teha.

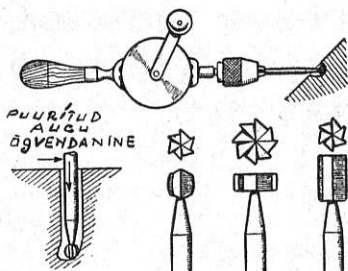
Samal viisil on võimalik kaotada mõlgid ka autokerede ja teiste esemete küljest.

Alumiiniumkolvid ja kolvi-rõngad

Alumiiniumsegest kolvid vajavad soojendamist, enne kui nendesse võib panna kolvisõrmi. Harilikult tarvatakse alumiiniumist kolvipeade soojendamiseks (paisutamiseks) kuuma vett, kus neid hoitakse, seni kui nad on küllalt paisunud. See on aga aja raiskamine. Parem on valada kolvile bensiini ja süüdata see põlema. Alumiinium soojeneb küll võrdlemisi kergesti, kui aga ühest korrast soojendamise ei jätku, siis võib ju seda korrata, seni kui kolvisõrm hästi sobib.

Pisipuure peentöök

Remonttööde juures tuleb tihti ette mitmesuguseid peentöid, missuguste jaoks ei leidu isegi korralikus töökojas tööriistu. Nii ebaharilik



kui see ka näib, on vanad hambatehnika poolt juba kõrvale jäetud pisipuurid sageli väga kohased mitmesugusteks peenpuurimisteks. Nende puuride ringiajamiseks ka-

sutatakse kergest käsipuuri, mida vändatakse ringi võimalikult kiiresti. Need puurid on valmistatud haruldaselt heast terasest ja on väga vastupidavad. Kuivõrd otstarbekohaselt osatakse neid hambatehnika puure kasutada, oleneb kõik töölise osavusest ja leidlikkusest. Juuresoleval joonisel on näidatud üksikuid hambatehnika pisipuure.

Süüteküünal ELK

Kodumaa tööstuse toode

SUUREM osa autoomanikke, autosportlasi ning autojuhte ei tea arvatavasti praegugi veel, et meil Tallinnas leidub tööstus, mis juba paar aastat valmistab süüteküünlaid auto- ja lennukimootoritele.

Seepärast otsustasin külastada Kotzebue tän. 22 asuvat ELK-süüteküünalde tööstust. Tööstusega tutvumine võimaldus mul selle omaniku hr. Eduard Joguri lahkel vastutulekul, kes ei keeldunud andmast lähemaid seletusi tööstuse üksikasjust.

Hr. Jogur töötades meistrina kaitseväge aviotöökodades ja puutudes kokku igasuguste lennukimootoritega, hakkas huvi tundma süüteküünalde ehituse ja valmistamise vastu.

Katsetega algas ta 1927. a. Valmistati esimene süüteküünal — ühe parema välisfirma süüteküünla täpne koopia. Väliselt oli see niivõrd täpne, et isegi nimetatud firma esindaja ei suut-

nud õiget süüteküünalt eraldada.

Kahjuks see küünal aga ei töötanud, sest puudusid veel täielikult erialalised kogemused.

Hoolimata esimesest ebaõnnestumisest hr. Jogur jätkas katseid, kulutades selleks suuri summasid ja lastes nüüd juba oma jooniste järele valmistada süüteküünla osi mehaanikatöökodades. Katseid süüteküünaldega lubati läbi viia kaitseväge aviotöökodades.

Alles 1929. a. andsid katsed rahuldavaid tulemusi ja valmis paar komplekti küünlaid, mida prooviti lennuväs Bristol-Bulldog hävitajate Jupiter-mootoritel.

Süüteküünlad ületasid nõutavad normid, pidades vastu 132 lennutundi, (alus: K. V. L. V. akt. kom. prot. 1936. a. Km. juures), kuna nõutavaks normiks oli 25—50 tundi.

Samuti on ELK-süüteküünlad töötanud ja nõutavad normid ületanud teedeministeeriumi sõidukeil, O.-Ü. „Mootori“ autobustel ja Tallinna Õhuasjanduse Ühingu lennukeil (katsetati lennuki RWD8 — Gipsy-Major ning „Raab-Schwalbe“ — Valter-mootoritel), kus vastav tehniline komisjon need täiesti kõlblikeks tunnistas (alus: T. Ö. Ü. tunnistus nr. 702 — 12. märtsil 1935. a.).

Saades julgust katsete õnnestumisest hr. Jogur lahkus lennuväest 1932. a., asutades oma töökoja ja hakates valmistama süüteküünlaid ELK.

Esimesed süüteküünlad olid vilgukivist isolatoritega lennukimootoritele. Varsti aga hakati valmistama ka portselanisolatoritega süüteküünlaid automootoritele.

Süüteküünlad valmistatakse täielikult kohapeal, välja arvatud portselan- ja vilgukivisolatorid. Isolatorid, mis on valmistatud parimast materjalist, tellitakse Saksamaalt, Hamburgist, kuna meil pole veel vastavat portselanitööstust. ELK-süüteküünalde portselan kannatab välja survet 4800 kg 1 cm², vastates seega kvaliteedilt parimatele välismaa küünalde portselanile.

Hinnalt on vilgukiviküünlad tublisti kallimad — kuni 12,5 kr. tükk. Portselanisolaatoritega küünlaid võib saada aga juba 2,5 krooniga tükk.

Küünla vasktihendusõõnsid stantsitakse hr. Joguri oma konstrueeritud seadistega. Müügil on tihendusõõnsid 1½ kuni 2 snt. tükk. Välismaalt toodud samasugused maksavad aga 10 snt. tükk.

Hr. Joguri arvates võiks praegune tööstus lasta päevas välja vähemalt 300 süüteküünalt, kusjuures hr. Jogur on nõus garanteerima iga auto ELK-süüteküünla iga vähemalt 30 000 km, kui katsetamine toimuks erapooletu kontrolli all.

J. T.



Saksa autoteed ja Briti parlament

Teatavasti avati Saksas möödunud aastal üle 1000 km uusi autoteid. See on alles algus, sest edaspidi, järgneva kuue-seitsme aasta jooksul, ehitatakse ja avatakse liiklemiseks ikka uusi ja uusi maanteid. Need erilised autoteed on võimalikult sirged, tasased ja ilma ristteedeta (viaduktideta). Liikumine sünnib kahes suunas ja selleks on tee jagatud kaheks, 20,5 jalga laiaks, ühesuunalise liiklemise teeks ja nende kahe tee vahel on 14 jalga lai „erapooletu“ riba, mis kaetud heledama värviga. Liiklemine neil teedel on lubatud vaid autodele ja mootorratastele. Nii Saksas, muidugi Itaalia eeskujul...

Inglismaal on aga kõik teisiti. Teed on seal enamuses kitsad, kõverad ja küürus sildadega. Liiklemisel on ees tuhat takistust, kusjuures määrused on väga valjud äärmiselt keeruliste ja segaste seaduste vastu eksijale. Kadeusega vaatavad briti autoomanikud Itaalia ja Saksa poole. Nüüd on Saksa Teedeliit saatanud Inglise parlamendile kutse tulla vaatama Saksa uusi teid ja nende ehitamist. Parlament olevat võtnud kutse vastu ja lähemal ajal sõidab umbes 100 Briti parlamendi liiget Saksasse õppima teesajandust hitlerismi ajastul. Inglise autoasjanduse ajakirjad avaldavad lootust, et vast ehk see õppereis näitab alalhoidlikele seaduseandjale parlamendis, kui kaugele Inglismaa on oma vabameelsuses teedeehitamise ja liiklemiskorralduse alal muust maailmast taha jäänud.

Saksa natsid ja triptikud

Saksa natside mootorväge pealik ja spordijuht major Huehnlein on kuulutanud sõja rahvusvahelises auto-liiklemises seni tarvitusel olnud triptikute-süsteemile. Süsteem olevat vanaaegne ja takistuseks rahvusvahelisele liiklemisele. Pealegi on ta kallid ja tülikas. Triptikud auto-dokumendina tulevat kaotada. Selleks lubavad hitlerlased veenda kõige maailma auto-sportlasi.

Inglise autoturistid Budapesti

Inglise Noorte Autoklubi (Junior Car Club) on otsustanud teha pikema külas-käigu Euroopa mandrile. Muidugi autode ja mootorratastega. Mandrisõit algab Brüsselist ja jätkub läbi Luksemburgi Saksasse, kus sõidetakse muuseas mööda Darmstadt—Heidelbergi

autoteed edasi Müncheni, Salzburgi, Linzi, Viini ja sealt Budapesti. Tagasisõit sünnib läbi Wiener-Neustadti, Innsbrucki, Ulmi, Strassbourgi, Rheimsi ja Amiens'i. Teekonnal tahetakse tutvuda Kesk-Euroopa ilusaimate maastikkude ja parimate teedega.

„Kaeramootor“ rahva jõukuse baromeeter

Hobuste arvu märgatav tõus Tšehhis näitab, et tänu kõrgendatud maksudele jõuvankrite pealt muidu edasi rühkiv tšehh on moodsalt liiklemisvahendilt — mootorsõidukilt — tagasi pööranud „odavale kaeramootorile“ — hobusele.

Vürstlik auto

Üks Briti-India vürst lasi ehitada endale auto, mis on kaunistatud smaragdide ja rubiinidega. Polstriks on sel autol kullaga tikitud, kuna armatuurlaual on mitmed varustusosad ehitatud plaatina, teemantide ja pärlidega. Isegi väike kinoorel ei puudu sel vürstlikul sõidukil.

225 milj. ltr. kivisööe-bensiini

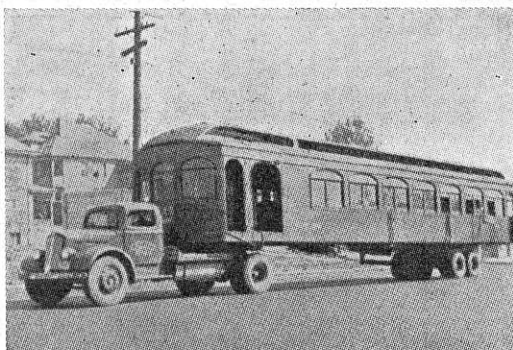
Inglise uus kivisööe töötlemise ettevõtte *Imperial-Chemical Industrie* (Billinghamis) on 1936. a. nov. lõpuni töödeldud 170 000 tn või 225 000 000 liitrit bensini. Kivisütt on seejuures töödeldud kokku 650 000 tonni.

Uusi linnu N. Venes

Nõukogude Venes on linnaelanikkond 1926. a. kuni 1936. a. suurenenud 16,7 milj. 33,8 miljonile. Uusi linnu on ehitatud: Magnitogorsk 224, Karaganda 135, Stalingorsk 72, Kirovsk 35 ja Stalinsk 217 tuhande elanikuga.

Killunematu klaas sunduslikuks

Inglismaal ja 33 Am. Ühendriigi osariigis on tehtud sunduslikuks killunematu klaasi tarvitamine autode juures.



Renault ehitab Jaapanis

Prantsuse *Renault*-kontsern asutab Jaapanis autovabriku, mille aastatoodang peab olema 5000 autot.

Jälle lisandusvahend!

Am. Ühendriikides on võetud patent uuele kemikaalile, mis vähendavat tahmamist mootoris ja andvat kokkuhoidu bensiinikulus. See lisasegu koosneb kadmiumisoolast, isopropüülalkoholist, broomkaalist ja kaalileelisest.

Teie seisate antennil!

Ühel raadioga varustatud ameerika autol on antenniks astmelaud.

75% dividendi!

Inglise autovabrik *Vauxhall*, mis kuulub *General-Motors*'i kontserni, maksis 75% dividendi. Kas teie ei sooviks ka üks aktsionär olla?

Pruugitud autode äri Kauges Idas

Jaapan ostab viimasel ajal Ameerika läänerrannikul õige rohkel arvul pruugitud veoautosid. Ostetakse peamiselt 1½-tn *Ford*- ja *Chevrolet*-autosid.

Näitlejannadel keelatud autojuhtimine!

Budapesti teatrite direktorid on seganud end autoasjandusse. Nad nõuavad, et näitlejannadel keelatud autode juhtimine. Oma nõuet põhjendavad nad faktiga: mitmed primadonnad ja teisedki tuntud näitlejannad on autosid ise juhtides sattunud autoõnnetustesse ja pidanud end arstides puuduma lavalt.

Hind mitte alati kõrguse järele

Et ostu-müügi objekti hind ei olene alati mitte selle suurusest ja kõrgusest, see asjaolu selgus hiljuti, kui Tiroomi maakonnavalitsus müüs Austria Alpi-Klubile Austria kõrgeima mäe — Grossglockneri. Selle kõrge „kinnisvara“ hind oli aga kõigest üks kroon!

Vanad raudteevagunid autodeks

Ameerikas asetatakse vana raudteevaguni kere pikale autoraamistikule ja kasutatakse sel kombel kombineeritud sõidukit tihti liikuva söögimajana või ka eluasemena

SPORT

O. Harpe kiireim mees 1-km kiirusvõistlusel

TÄNAVUNE mootorspordihooaja avavõistlus, Eesti Autoklubi ja Eesti Motoklubi poolt korraldatud 1-km kiirusvõistlused mootorratastele ja autodele Raudalu maanteel, osutus mitmeti vähempakkuvaks, võrreldes eelmiste aastate tulemustega. Kuna mitmel esisõitjal polnud sel ajal veel kasutada lubatud võistlusmasinaid ja kuna ka võistlusest osavõtjail polnud õieti kiirusvõistluseks korrastatud masinaid, siis sel võistlusel saavutatud tagajärgede üle ei ole ka midagi imetada.

Mootorrataste alal kiireimaks sõitjaks osutus C-klassis (kuni 500 ccm) O. Harpe, kes sõitis küll Veldemani endisel NSU-l, kuid jäi varemini O. Veldemani poolt püstitatud kiirusrekordist.

B-klassis (kuni 350 ccm) saavutas parema kiiruse J. Suidt Norton'il tagajärgjega 142 km/t, keskmise ajaga 25,2 sek. A-klassis (kuni 250 ccm) pakkusid päris head sõitu ühel ja samal Rudge-masinal J. Tomson ja G. Kuura. J. Tomsoni tagasisõidu aeg oli 25,0 sek., kuid kuna tal esimeseks otsaks kulus aega 29,0 sek., siis keskmine kiirus ei annud välja oodatavat paremust.

Turismi-klassis pakkus head sõitu E. Tammann, kes päris kääbuslikul Wanderer'il (98 ccm) saavutas küllalt märkimisväärtse kiiruse — 69,45 km/t. (51,0 sek.).

Külgvankriga mootorrataste klassis konkureerisid päris edukalt S. Kletschi L. Paapi BMW'l (730 ccm) ja H. Perten Gillet'il (600 ccm). Neist oli aga nobedam H. Perten ja tuli esikohale keskmise kiirusega 129,7 km/t.

Autode-klassis olid võistlemas B-klassis S. Kletschi A. Citroni Alfa Romeo'l (sport, 1757 ccm), A-klassis K. Rinaldo 3622 ccm-l Ford'il, L. Markovitschi Aero'l (990 ccm) ja autospordi alal seni tundmata EAK liige Aleksander Kott võimsal Nash'il (3779 ccm). Esimese koha saavutas S. Kletschi (126,27 km/t.), kusjuures väärub aga märkimist, et K. Rinaldo ei jäänud oma Ford'iga kuigi palju alla kuulsanimelisest Alfa Romeo'st ja saavutas 124,80 km/t. A. Koti esimene tuleproov lõppes 105,54 km/t-ga, jättes seljataha L. Markovitschi.

Tehnilised tulemused:

Mootorrattad

C-klass (kuni 500 ccm): 1. O. Harpe, NSU — 157,04 km/t.; 2. E. Johanson, Norton — 148,76 km/t.; 3. A. Odamus, Rudge — 119,4 km/t.

B-klass (kuni 350 ccm): 1. J. Suidt, Norton — 141,18 km/t.; 2. Hausenberg, Husqvarna — 139,04 km/t.; 3. A. Kinn, NSU — 94 km/t.

Külgvankrid

1. H. Perten, Gillet (600 ccm) — 129,74 km/t. ja 2. S. Kletschi, BMW (730 ccm) — 127,66 km/t.

Muud klassid

E. Tammann, Wanderer (98 ccm) — 71,6 km/t.

Autod

1. S. Kletschi, Alfa Romeo — 126,27 km/t.; 2. K. Rinaldo, Ford — 124,80 km/t.; 3. A. Kott, Nash — 105,54 km/t. ja 4. L. Markovitschi, Aero — 91,15 km/t.

EAK poolt autodele välja pandud rändauhinna (hõbekarika) omandas lõplikult EAK liige A. Citron (sõitja S. Kletschi).

Soome sai lüüa Eläintarha-suurvõistlusel

9. mail Helsingis Eläintarha-rajal peetud mootorrataste ja autode suurvõistlus oli suureks kaotuseks soome mootorsportlastele. Hoolimata sellest, et soomlased olid toonud välja kõik oma parimad sõitjad, välismaalaste — sakslaste ja roots-



Eläintarha-suurvõistluse üldvõitja R. Sunnqvist

laste — konkurents osutus niivõrd tugevaks, et peagu kõik esimesed kohad tuli loovutada viimaseile.

Meid eestlasi huvitas sel suurvõistlusel eesti võistlejate edu, kuid nagu teada, eestlaste O. Veldemani, V. Hennoki ja Ed. Tomsoni oodatav suur konkurents eeskätt soomlastele jooksis täiesti karile. O. Veldemani ja V. Hennoki tuli sõit lõpetada masinarikete tõttu, kuna Ed. Tomsoni sõit katkestus viimase raske õnnetuse tõttu kurvisõidul.

Üldkokkuvõttes 9. mai Eläintarha-suurvõistluse tehnilised tulemused olid järgmised:

1. Mootorrattad:

25 ringi $\times$ 2 km = 50 km, 350 ccm: 1. E. Kluge (Saksa), DKW, 29:33,3 = 101,5 km/t.; 2. S. Edlund (Rootsi), Husqvarna, 29:35,5.

500 ccm: 1. Sunnqvist (Rootsi), DKW, 28:19,2 = 106 km/t.; 2. R. Lampinen (Soome), Norton, 28:19,9 — kaotas esimese koha väga väikese ajaga; 3. W. Herz (Saksa), DKW, 28:35,4 ja 4. O. Brandt (Saksa), Rudge, 30:00,3.

2. Sportautod:

10 ringi $\times$ 2 km = 20 km, alla 1500 ccm: 1. F. Roth (Saksa), BMW, 12:39 = 94,8 km/t.; 2. P. Guilleaume (Saksa), Adler, 13:25,2; 3. H. Berg (Saksa), BMW, 13:43,3 ja 4. S. Helling (Norra), BMW, 14:14,9.

Alla 3000 ccm: 1. R. Sauerwein (Saksa), Adler, 13:43,8 = 88,4 km/t.; 2. A. Keinänen (Soome), Adler, 15:03,6.

Üle 3000 ccm: 1. A. Vallenius (Soome), Ford, 13:26 = 95,3 km/t.

3. Võidusõiduaudod:

25 ringi $\times$ 2 km = 50 km: 1. H. Ruesch (Šveitsi), Alfa Romeo, 27:33,7 = 108,9 km/t.; 2. A. Epp (Soome), Mercedes-Benz, 28:41,2 ja 3. Björnstad (Norra) Alfa Romeo 29:31,3.

Meistrivõistlused Tallinna Hipodroomil

18. ja 20. mail Tallinna Hipodroomil peetud Eesti meistrivõistlused mootorratastele kujunesid kõigi eelduste kohaselt suureks fiaskoks eesti esivõistlejatele. Kuna selle suurvõistluse ajaks meie lootustandvamad sõitjad O. Veldeman ja V. Hennok ei olnud saanud kätte neile tellitud võidusõidumasinad, siis sellele võistlusele kutsutud rootslase S. Edlundi ja soomlase R. Lampise vastu polnud meil õieti panna ühtki meest, ja meistritiitlid tuli tahes-tahtmata loovutada nimetatud välismaalastele. Võistluse peapinevus keerles seepärast ka ainult S. Edlundi ja R. Lampise ümber, kes pakkusid päris



Kiireim hipodroomi-sõitja
R. Lampinen

huvitavat omavahelist konkurentsi. Kuna aga rootslane S. Edlund omas R. Lampisest võimsama masina, siis oli talle ka kindlustatud esikoht. 10-ringilises sõidus saavutas esikoha küll R. Lampinen, kuid seda tänu S. Edlundi masinarikke (kolvis!) tõttu.

Publiku peahuvi oli loomulikult suunatud sel võistlusel Eesti oma sõitjatele — eeskätt O. Veldemani ja V. Hennokile, kuid see haihtus õige pea, kui oli selge, et ega meie poistest seekord suurt asja pole. 5-ringilises võistluses O. Veldeman läks küll päris hästi stardist lahti ja püsis lühemat aega isegi teisel kohal, kuid peatselt hakkab tal streikima *Husqvarna* ke ja seega lõpebki Ove esimene tuleproov. 10-ringilises sõidus Veldemani sedakorda kurikuulus *Husqvarna* ütleb juba stardis: ei!, siduri purunemisel *Husqvarna* paiskab taeva alla seibe ja muid juurekuuluvaid esemekesi ja Veldeman on stardist väljumata jalamees-pealtvaataja.

V. Hennok (*Royal Enfield*), kes Veldemani välja langes 5-ringilises võistluses püsib kangelaslikult kolmandal kohal, tuli päris ootamatult neljandaks finiši. Soomlane V. Holming (*Ariel*), kes peagu viienda ringi lõpuni sõidab Hennoki taga, teeb finišijoonel hästi kordaläinud jõupingutuse, pressib Hennoki kõrvale ja jõudes Hennokiga ühtaegu finiši, pääseb kohtunike otsusega kolmandale kohale.

Junioride sõidus osutas kõige paremat kiirust A-klassi mees G. Kuura (*Rudge*) — I start = 86,14 km/t. ja II start = 88,04 km/t., kes tuli ka Eesti meistriks. B-klassis tuli esimeseks J. Suidt (*Norton*) ja C-klassis A. Odamus (*Norton*) kehva kiirusega — I start = 79,19 km/t. ja II start = 80,23 km/t.

Võistluste lõppstart külgvankriga mootorratastele kujunes huvitavaks ja põnevaks jõukatsumiseks S. Kletsy (*BMW*) ja H. Perten (*Gillet*) vahel. Kletsy osutas siin aga palju paremat sõidutehnikat, osavamat kurvisõitu ja tuli õigustatult esikohale. Külgvankritega mootorrataste võistlust kaasategevate lätlaste saavutused pole nimetamisväärsed.

Meistrivõistluste puhul ühtaegu peetud kiirusvõistlustel kaitseliitlastele-mootorratastele, kus võistlesid eesti ja läti kaitseliitlased, olid eestlased läti omadest tublisti paremad. Sel võistlusel osutas parimat kiirust V. Hennok (*Royal Enfield*), 86,51 km/t., kes on seega Eesti kaitseliidu parim mootorrattur.

Võistluse tagajärjed olid järgmised:

Seniorid

C-klass:

1. R. Lampinen, *Norton*
2. G. Lönnfors, *Rudge*
3. O. Veldeman, *Husqvarna* (350 ccm)
(väljaspool võistlust).

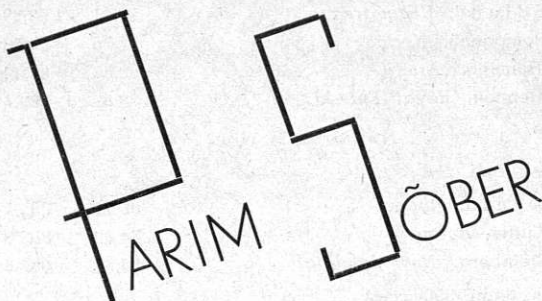
Keskmine kiirus
km/t.

10 ringi 5 ringi

95,66 103,20

85,22 90,86

97,16



AUTOMATKAL
ON

HUVITAV RAAMAT

SOOVITAME
AUTOSPORTLASTELE:

- A. ANTSON:**
Berliini olümpiamängud Hind Kr. 5.25
- A. MÄLK:**
Läänemere isandad. Romaan „ „ 5.50
- M. METSANURK:**
Soosaare. Romaan . . „ „ 5.50
- A. JAKOBSON:**
Metsalise rada. Romaan . „ „ 5.—
- R. ROHT:**
Igapäevased inimesed. Rom. „ „ 4.50
- Ed. GROSSCHMIDT:**
Suures heitluses. Memuaarid „ „ 4.—
- do—
Sõjavangis. Memuaarid „ „ 3.25
- L. THOMAS:**
Võitlused meresügavustes „ „ 4.—
- A. A. BRUSILOV:**
Minu sõjamälestused . . „ „ 4.—
- M. RICHTHOFEN:**
Punane lendur . . . „ „ 2.75
- E. KIPPEL:**
Kui Raudpea tuli. Romaan „ „ 4.—
- J. KÄRNER:**
Tõusev rahvas II. Romaan „ „ 4.35
- FR. TUGLAS:**
Väike Illimar. Romaan . „ „ 3.—
- J. Kianto:**
Räbalaranna Jooseppi. Rom. „ „

O.-Ü. „NOOR-EESTI
KIRJASTUS“

B-klass (5 ringi):	I start	II start
1. S. Edlund, <i>Husqvarna</i>	103,1	93,79
2. L. Rompanen, <i>Norton</i>	94,75	94,69
3. V. Holming, <i>Ariel</i>	88,83	88,44
4. V. Hennok, <i>Royal Enfield</i>	88,83	88,24

Juniorid, 5 ringi

A-klass (kuni 250 ccm):		
1. G. Kuura, <i>Rudge</i>	86,14	88,04
2. O. Lutter, <i>Rudge</i>	74,80	80,76
3. P. Steinberg, <i>New Imperial</i>	63,57	66,66

B-klass (kuni 350 ccm):		
J. Suidt, <i>Norton</i>	81,88	82,56

C-klass (kuni 500 ccm):		
1. A. Odamus, <i>Norton</i>	79,19	80,23
2. B. Ruul, <i>Puch</i>	60,66	62,97

Külgvankriga (10 ringi):		
1. S. Kletskey, <i>BMW</i> (730 ccm)		82,93
2. H. Perten, <i>Gillet</i> (600 ccm)		82,77

Päeva kiireimaks sõitjaks osutus R. Lampinen, kes oma Norton'il kihutas 103,20 km/t.

EAK automatk Soome teostub siiski

TEATAVASTI 18.—27. juunini s. a. Eesti Autoklubi pidi korraldama autodel pikema huvimatka Soomes, kusjuures sõit oleks teostunud kahes osas: Tallinn—Helsingi ja Tallinn—Narva—Petrograd—Viiburi kaudu. Viimase, s. t. N. Vene kaudu automatkast registreeris end osavõtuks ligemale 20 autosportlast, samal arvul masinatel, kokku üle 70 sõitjaga. Kuna aga N. Vene ametivõimudelt saadi eitav vastus Venest läbisõiduks Soome, siis paljud loobusid ka Soome huvimatkast.

Läinud nädalal korraldus nüüd täiendav registreerimine, mille tulemusena huviküllane automatk Soome teostub siiski, kuigi vähema arvu osavõtjatega ja mere kaudu Tallinn—Helsingi, sealt Viiburi jne. Tallinnast lahutatakse 18. juunil ja Soomes peatatakse 9—10 päeva. Matka teevad sedapuhku kaasa EAK president hr. J. Zimmermanniga eesotsas klubi liikmed R. Urla, A. Kott, autosportlane K. Siitan, A. Brandmann j. t.

H. Küttim Euroopa ringreisil

Tuntud autosportlane ja EAK sportkomisjoni liige H. Küttim, kes sõitis maikuu algul pikemale Euroopa ringreisile, saabus neil päevil tagasi. H. Küttim, kes varemini on juhtinud suuremaid ekskursioone Euroopa riikidesse, läinud aastal mäletatavasti Hispaaniasse, juhtis sedapuhku suuremat omnibusematka marsruudiga: Tallinn—Riia—Varssavi—Budapest—Viin—Veneetsia—Rooma—Napoli—Milano—Oberammergau—München—Berliin—Elbing—Riia—Tallinn.

Ekskursioon, mis korraldus NMKÜ turismiosakonna poolt, vältas üldse 41 päeva, mis aja jooksul tutvuneti paljude vaatamisväärsustega Euroopa keskriikides, peamiselt aga Itaalias.

Eesti rekordid kinnitati

Eesti Mootorspordi Klubi juhatus kohaliku UME esindajana kinnitas oma järjekordseil istungeil 8. aprillil ja 4. juunil s. a. Eestis püstitatud rekordid mootorrattaste võistluse alal järgmises koosseisus:

1-kilomeetri kiirusvõistluse rekordid (püstitatud Raudalu maanteel).

1. Turismi-masinatate grupis:

Klass A kuni D — G. Kuura, *Rudge* (250 ccm), 30,8 sek. = 116,88 km/t.

2. Sportmasinate grupis:

Klass A — J. Tomson, *Rudge* (250 ccm), 25,95 sek. = 138,73 km/t.
 „ B — J. Tomson, *Rudge* (250 ccm), 25,95 sek. = 138,73 km/t.
 „ C — O. Veldeman, *NSU* (500 ccm), 20,95 sek. = 171,84 km/t.
 „ F — H. Perten, *Gillet* (600 ccm), 28,8 sek. = 125 km/t.
 „ G ja G¹ — H. Perten, *Gillet* (600 ccm), 28,8 sek. = 125 km/t.

Hipodroomi-kiirusvõistluse rekordid (püstitatud Tallinna hipodroomi liivarajal).

1. Senioride grupp:

Klass A — G. Kuura, *Rudge* (250 ccm), 5 ringi, 3.46.00 = 88,04 km/t.
 „ B — S. Edlund, *Husqvarna* (350 ccm), 5 ringi, 3.13.00 = 103,10 km/t.
 „ C — R. Lampinen *Norton* (500 ccm), 5 ringi, 3.12,8 = 103,20 km/t.
 „ F — H. Perten, *Gillet* (600 ccm), 10 ringi, 8.00,8 = 82,77 km/t.
 „ G ja G¹ — S. Kletskey, *BMW* (750 ccm), 10 ringi, 7.59,9 = 82,93 km/t.

2. Junioride grupp:

Klass A kuni C — G. Kuura, *Rudge* (250 ccm), 5 ringi, 3.46.00 = 88,04 km/t.
 „ F kuni G¹ — H. Perten, *Gillet* (600 ccm), 10 ringi, = 81,86 km/t.

Eesti Suursõidu rekordid (arvestuse aluseks 1934., 1935. ja 1936. a. osutatud tagajärjed).

1. Senioride grupp:

Klass A — J. Tomson, *Rudge* (250 ccm), 1.53,39 = 86,37,2 km/t.
 „ B — E. Bogenholm, *Husqvarna* (350 ccm), 1.44.46,9 = 96,79 km/t.
 „ C — R. Lampinen, *Husqvarna* (500 ccm), 1.41,38 = 99,78 km/t.
 „ F — A. Visotski, *NSU*, 0.51.46,5 = 78,36 km/t.
 „ G¹ — A. Vilbert, *H.-Davidson*, 0.48.55,0 = 82,93 km/t.

2. Junioride grupp:

Klass A — J. Tomson, *Rudge*, 0.25,31,5 = 79,46 km/t.
 „ B — H. Fersen, *Exelsior*, 0.46,38 = 86,99 km/t.
 „ C — E. Sauga, *Rudge*, 0.45,38 = 88,89 km/t.
 „ F — H. Perten, *DKW*, = 69,42 km/t.
 „ G¹ — H. Perten, *DKW*, = 69,42 km/t.

Nagu eeltoodust nähtub, kuulub Eestis peetud mootorrattavõistlustel üksikutele sõitjatele arvuliselt rekorde järgmiselt:

H. Perten	6 rekordi
J. Tomson	4 „
G. Kuura	2 „
R. Lampinen	2 „
E. Bogenholm	1 „
S. Edlund	1 „
H. Fersen	1 „
S. Kletskey	1 „
E. Sauga	1 „
O. Veldman	1 „
A. Vilbert	1 „
A. Visotski	1 „

Klasside järele väärrib märkimist, et n. ö. pearekordid senioride grupis on välismaalaste päralt. Nii on Hipodroomi-kiirusvõistluse rekordidest C-klassi rekord püstitatud soomlase R. Lampise ja B-klassi rekord rootslase S. Edlundi poolt.

IV

Missuguses sõltuvuses on tungjoonte suund elektrivoolu suunaga?

Voolu all oleva juhtme ümber teotsevate tungjoonte suund on seoses voolu suunaga, mida saab kindlaks määrata magnetnõela abil:

- kui vaadata päriveroolu, siis tungjooned on suunatud päripäeva,
- kui vaadata vastuvoolu, siis tungjooned on suunatud vastupäeva.

Magnet-tungjoonte sõltuvust voolu suunas selgitab joon. 19.



Joon. 19

Kui keerata kruvikeerajat nii, et kruvi tungiks laua sisse, siis kruvi edasilikumise suund näitab voolu suunda, kuna kruvikeeraja keeramissuund näitab tungjoonte suunda.

Kruvi lauast välja keerates liigub kruvi vastu vaatlemissuunda, kruvikeerajat peame aga pöörama ka vastupäeva.

Missuguseks kujuneb kahe kõrvuti asetseva juhtme magnetväli?

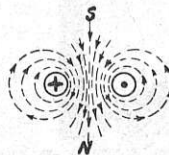
Kui kahest kõrvuti asetsevast juhtmest saata läbi elektrivoolu ühes suunas, siis tekib kahe juhtme ümber ühine magnetväli, kusjuures juhtmed püüavad üksteisele läheneda.



Joon. 20

Mõlema juhtme ümber teotsevad tungjooned ühises suunas, kuna kahe juhtme vahel tungjooned põrkuvad kokku.

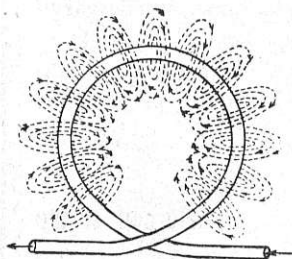
Kui kahest kõrvuti asetsevast juhtmest saata läbi elektrivoolu kummaski eri suunas, siis püüavad juhtmed üksteist eemale tõugata. Kahe isesuunalise voolu magnetvälju näeme joon. 21.



Joon. 21

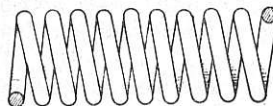
Missuguse magnetvälja tekitab voolu all olev solenoid?

Keerates traadi keerdu, nagu näha joon. 22, ja traadist voolu läbi lastes saame joonisel kujutatud magnetvälja.



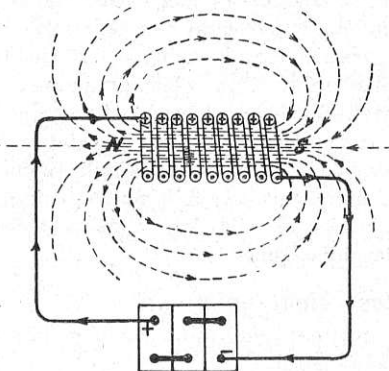
Joon. 22

Keerates traadi ümber mingisuguse pulga keerdu-dena, moodustame solenoidi. Solenoidist voolu läbi saates läheb vool läbi kõikidest keerdudest ühesuunaliselt.



Joon. 23. Solenoid

Eelpool nägime, et kahe või enam kõrvuti asetseva juhtme ümber tekib ühine magnetväli, kui voolu suund on ühine. Siit aga näeme, et elektrivool läbibistades solenoidi tekitab samasuguse magnetvälja nagu harilik magnetraud. Võrdle joon. 24 ja joon. 12.



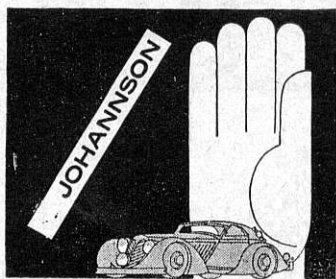
Joon. 24. Solenoidi magnetväli

Solenoidi tungjooned väljuvad N poolusest ja pööravad kaares solenoidi S poolusesse.

Millest oleneb solenoidi magnetvälja põnevus?

Solenoidi magnetvälja põnevus (tugevus) on seda suurem, mida:

Autoparanduse- ja mehaanikatöökoda



TSENTRAAL-GARAAŽ

Tallinn, Pärnu mnt. 31

Tel. 455-90

Autode ja igasuguste mootorite kapitaalne parandus, silindrite avause puurimine ja lihvimine ja kurbelvõllide lihvimine, šveissimine, autode värvimine pritsimise teel, autode korrastamine, kumide vulkaniseerimine, akumulaatorite laadimine ja sadulsepatööd. Üldine ja üksikud garaažid

Tööd vastutusega

Eelarved tasuta

- tugevam vool läbib solenoidi ja
- suurem on solenoidi keerdude arv.

Solenoidi magnetvälja põnevust mõõdetakse **amper-keerdudes**, s. o. amprid korrutatud solenoidi keerdude arvuga.

Näide: mähises, millel on 200 keerdu, teotseb 3-ampriline elektrivool. Seega on käesoleva magnetvälja põnevus:

$$200 \text{ keerdu} \times 3 \text{ amprit} = 600 \text{ amper-keerdude.}$$

Kuidas tihendada solenoidi magnetvälja?

Eelpool nägime, et paramagnetid, nagu raud, teras jne., juhvivad tungjooni õhust paremini. Asetades solenoidi sisse teras- või raudpulga, koonduvad tungjooned raud- või teraspulka, mille tõttu solenoidi magnetväli tiheneb ja magnetvälja põnevus tõuseb mitmesajakordseks. Raud- või teraspulk muutuvad sealjuures ise magnetiteks. Rauas püsib magnet-tung ainult voolu teotsemise kestvuseni, kuna terases jääb magnet-tung püsima määramatuks ajaks ka siis, kui voolu teotsemine mähises ehk solenoidis lõppes.

Mida kujutab endast elektromagnet?

Elektromagnet on magnetraud, mille magnet-tung püsib ainult elektrivoolu mõjul.

Elektromagnet koosneb pehmest raudpulgast, nn. südamikust ja raudsüdamiku peale mähitud traat-mähisest (solenoidist).

Mida nimetatakse elektromagnetiliseks induksiooniks?

Eelpool nägime, et elektrivoolu abil võime tekitada magnetvälja. Vastupidiselt sellele võime teatud tingimustel tekitada magnetvälja abil elektrivoolu.

Elektrivoolu tekitamist magnetvälja abil nimetatakse **elektromagnetiliseks induksiooniks**.

Elektromagnetilise induksiooni teel saadud elektrivoolu nimetatakse **induksioonvooluks**.

Induksiooniseadus

Katsete varal on kindlaks tehtud, et **juhtmetes indutseerub elektromotoorne jõud, kui:**

- juhe löikab magnet-tungjooni,
- magnet-tungjooned löikavad juhet,
- juhe asub muutavas magnetväljas.

Kui ühendada juhtme otsad, siis moodustub vooluahel, kusjuures elekter vooluahelas voolama hakkab.

Juhtmes indutseerub elektromotoorne jõud, mille suurus on 1 volt, kui juhe löikub 100 000 000 tungjoonega ühe sekundi jooksul. Sellest järeldame, et **juhtmes indutseeritud elektromotoorse jõu suurus oleneb:**

- magnetvälja põnevusest (tungjoonte arvust),
- juhtme või magnetvälja liikumise kiirusest ja
- magnetväljas teotseva juhtme pikkusest.

Missugune on muutuv magnetväli?

Muutuvaks magnetväljaks nimetatakse sääraast magnetvälja, mille põnevus tõuseb maksimumini ja siis langeb nullini.

Muutuvat magnetvälja tekitatakse elektrivoolu abil. Juhtides voolu läbi elektromagneti mähise, tekib raudsüdamikus magnetväli, mille põnevus oleneb voolu tugevusest ja mähise keerdude arvust. Voolu katkestamisel lõpeb elektrivool ja ühtlasi kaob magnetväli.

SÜÜDE

Kuidas teostub küttesegu süütamine silindris?

Automootorites süüdatakse küttesegu põlema,

- elektrisädemega ja
- surutud õhu kuumusega (diiselmootorid).

Elektrisädemega küttesegu süütamist kasutatakse kõikide bensiinimootorite, enamjaolt petrooleumi- ja üksikute naftamootorite (*Hesselmani* mootori), juures.

Kuidas tekib elektrisäde?

Elektrisäde tekib siis, kui juhtida elektrivoolu läbi mõne isolaatori. Näiteks saates elektrivoolu läbi õhu tekib õhus kuum elektrisäde, mis on võimeline süütama küttesegu. Kuna õhk on isolaator, siis selleks, et saata elektrivoolu läbi õhu, peab pinge olema väga suur.

Kui suurt pinget on tarvis süütevõimelise sädeme tekitamiseks?

Süütemomendil on küttesegu silindris tihedalt kokku surutud. Kuna surutud õhu takistus on mitu korda suurem surumata õhu takistusest, siis peab süütevõimelise sädeme tekitamiseks pinge suurus olema vähemalt 7000—8000 volti. Et süütesäde oleks küllaldaselt kuum ja süütaks küttesegu igas olukorras, siis tarvitatakse süütevoolu saamiseks pinget, mille suurus on 10 000—20 000 volti. Surumata õhus suudab eeltähendatud pinge tekitada 10—15 mm pikkuse sädeme.

Kuidas saavutada süüteks vajalikku kõrgepingevoolu?

Süüteks vajaliku kõrgepingevoolu saamine teostub induksiooni teel. Teame, et juhtmes indutseerub elektromotoorne jõud, kui juhe asub muutavas magnetväljas ja juhtmes indutseeritud elektromotoorse jõu suurus oleneb magnetväljas teotseva juhtme pikkusest.

Kõrgepingevoolu indutseerimiseks mähitakse elektromagneti (raudsüdamik mähisega) peale võimalikult pikk ja peenike mähis.

Raadsüdamikule mähitud elektromagneti mähist nimetatakse *primaar- ehk madalpingemähiseks*, pikka ja peenike mähist nimetatakse *sekundaar- ehk kõrgepingemähiseks*. Raadsüdamik koos kahe mähisega moodustavad süütepooli.

Juhtides voolu läbi süütepooli madalpingemähise, tekib raadsüdamikus magnetväli, mille tungjooned lähevad kaares *N* poolusest *S* poolusesse ja tulevad raadsüdamiku kaudu *S* poolusest tagasi *N* poolusesse. Seega asub pikk ja peenike kõrgepingemähis magnetväljas. Kui madalpingemähises teotsevat voolu katkestada, siis kaob magnetväli. Seega on kõrgepingemähis sattunud muutuvasse magnetvälja ja kõrgepingemähises indutseerub üheks momendiks pinge, mille suurus tõuseb mähise suure pikkuse tõttu 10 000—20 000 voldini. Tähendatud pinge suudab saata läbi kokkusurutud õhu elektrivoolu, mis tekitab küllaldaselt kuumu ja süütevõimelise sädeme.

Miks ei kasutata süütesädeme tekitamiseks katkestaja kontaktide sulgumist?

Induktsiooniseaduse põhjal teame, et juhtmes indutseerub elektromotoorne jõud, kui juhe asub muutuv magnetväljas. Mp-vooluahela sulgemisel tungib vool mp-mähisesse ja magnetiseerib raadsüdamiku. Magnetvälja põnevus tõuseb nullist maksimumini — seega on mähised sattunud muutuvasse magnetvälja, mis põhjustab elektromotoorse jõu indutseerumist seda enam, mida kiiremini magnetväli muutub.

Vooluahelasse lülitatud voolu tugevus ei saavuta maksimaalset väärtust hetkeliselt, vaid tõuseb järkjärgult. Voolutugevuse kasvades tõuseb ühtlasi magnetvälja põnevus, mis põhjustab mp-mähises omainduktsiooni seni, kui vool ja ühtlasi magnetväli saavutavad lõpliku väärtuse. Omainduktsiooni tõttu saadud elektromotoorne jõud on suunatud vastu vooluallika elektromotoorsele jõule ja pidurdab voolu tungimist mp-mähisesse. Vastuelektromotoorse jõu mõju tõttu teostub magnetvälja kujunemine aeglaselt. Aeglaselt magnetvälja muutumise korral ei indutseeru kp-mähises nii suurt pinget, kui kiirel magnetvälja muutumisel.

Voolu katkestamisel kahaneb voolutugevus tunduvalt suurema kiirusega, mille tõttu magnetvälja põnevuse muutumine toimub palju suurema kiirusega kui voolu lülimisel mp-mähisesse, ja sellest selgub, et *kõrgepingeline süütevoolu indutseerimiseks on hõlpsam kasutada magnetvälja kadumist (s. o. voolu katkestamist), kui magnetvälja kujunemist (s. o. voolu lülimist mp-mähisesse).*

Mida nimetatakse omainduktsiooniks?

Kui madalpingemähises lõppes vool, siis kadus magnetväli, millest indutseerus kõrgepingevool. Magnetvälja kadumine põhjustab ka samal ajal elektromotoorse jõu indutseerimist madalpingemähises. Madalpingemähises indutseerub mitukümmend korda suurem pinge kui vooluallika näpitspinge, umbes 100—200 volti.

Elektromotoorse jõu indutseerumist madalpinge- (primaar-) mähises endas nimetatakse *omainduktsiooniks* ehk *enda-induktsiooniks*.

Omainduktsioon on mitmeti kahjulik nähe, mis pärast selle mõju hävitamine on hädavajalik.

Missugust kahjulikku mõju avaldab omainduktsioon?

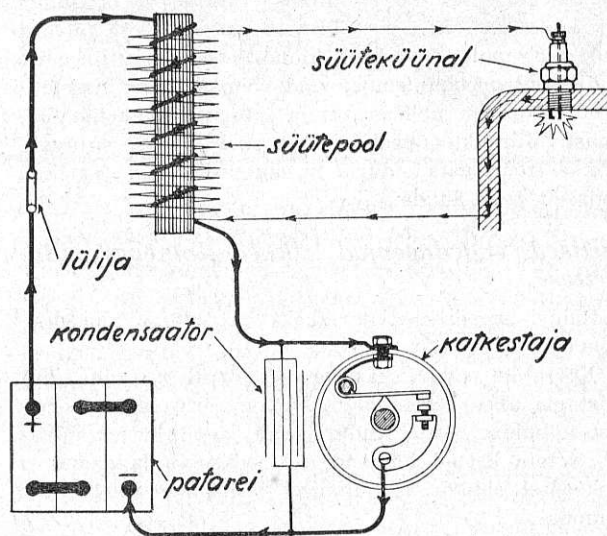
Omainduktsiooni mõjul tekib voolukatkestaja kontaktide vahel katkestamise momendil võrdlemisi tugev elektrisäde. Sagedase sädeme tõttu põlevad voolukatkestaja kontaktid krobeliseks ja kattuvad oksüidikorruga. Selle tagajärjel kontaktide takistus suureneb, mis ei võimalda küllaldaselt põnevusega magnetvälja tekkimist süütepoolis. Nõrga magnetvälja tõttu ei indutseeru nii kõrget pinget, kui vaja süütevoolu tekitamiseks.

Teisest küljest omainduktsiooni tõttu ei kao süütepooli raadsüdamikus teotsev magnetväli küllaldaselt kiirusega, mis takistab omakorda kõrgepinge indutseerumist.

Missugused osad moodustavad ühesilindrilise mootori süütesüsteemi?

Ühesilindrilise mootori süütesüsteemi moodustavad:

- vooluallikas, tavaliselt akumulaatorpatarei,
- süütepool,
- voolukatkestaja ühes kondensaatoriga,
- süüteküünal ja
- juhtmed.



Joon. 25. Patarei süüteskeem

Vooluallikas, käesoleval skeemil akumulaatorpatarei, annab voolu, mille abil tekitame süütepoolis magnetvälja. Süütepoolis indutseerub kõrgepingeline süütevool. Voolukatkestaja, katkestades patarei madalpingelist voolu, teeb süütepooli raadsüdamikus teotseva magnetvälja muutuvaks magnetväljaks. Kondensaator hävitab omainduktsiooni kahjuliku mõju. Süüteküünlas tekitab kõrgepingeline süütevool elektrisädeme, mis süütab küttesegu põlema.

Millest koosneb kondensaator?

Kondensaator koosneb kahest üksteisest isoleeritud tinapaberlehtede grupist. Tinapaberlehtede grupid on üksteisest isoleeritud kas vahas immutatud paberiga või vilgukiviga. Kondensaator on lülitatud süütevoolu madalpingeahelasse paralleelselt (haruna) katkestajale.

III

Kuidas käsitleda sidurit?

Siduri käsitlemisel peab silmas pidama, et sidurit peab sisse lülisma sujuvalt üheaegselt gaasi juurelisamisega. Vilumatu siduri sisselülumine põhjustab paratamatult siduri järsku rebimist, mis halvavalt mõjub jõuülekanne-mehhanismi osadele ja on ebamugav autos istujaile. Ka autokummide vastupidavus on suurel määral olenev siduri otstarbekohasest käsitlemisest. Vastandina ei tohi sidurit ka liiga aeglaselt sisse lülida. Liiga aeglasel siduri sisselülilisel puutuvad siduri hõõrdepinnad ainult nõrgalt üksteise vastu ja tulemuseks on siduri hõõrdepindade asjatu kulutamine, kuna siduris tekitatavast hõõrumisjõust ei piisa auto jõuülekanne-mehhanismi ja veorataste tiirlemapanemiseks. Liiga aeglase siduri sisselülilise tulemuseks on siduri nn. *libistamine*, s. o. sisselülitud sidur ei tekita niivõrd suurt hõõrumist, et sidur kannaks mootori tiirlemist jõuülekanne-mehhanismile, vaid võimaldab ka sisselülitatud siduri korral hooratta ja sidurivõlli vahelist libisemist. Järelikult peab sidurit sisse lülisma sujuvalt, s. o. ei tohi lasta sidurit järsku rebida ega ka liiga aeglaselt sisse lülida.

Millised sagedasemad rikked ilmnevad sidurites?

Siduri sagedasemaks rikkeks on siduri libistamine.

Korraliku siduri käsitlemise korral hakkab sidur libistama alles pärast väga kauast sõitu osade loomuliku kulumise tõttu. Siduri osad, nagu kattekihid ja ka katteta kettad kulumad aja jooksul seda enam, et igakordsel siduri sisselülilisel hõõrumise tõttu tekib kuumus.

Kõigepealt annab siduri libistamine end tunda vastumärgi sõidul, kuna sel juhul mootor on tugevasti koor-

matud. Kui mootor mäkkesõidul töötab suure tiirlemiskiirusega, kuid auto ei liigu sellele tiirlemiskiirusele vastava kiirusega, siis on see parimaks siduri libistamise tunnistajaks.

Ka võib kuivalt-töötavate sidurite korral libistamine aset leida siis, kui siduriketaste vahele on kuidagiviisi sattunud õli. Õlis töötavate sidurite korral võib libistamist põhjustada liiga vähene õlitagavara sidurikarbis, mistõttu võib tekkida siduriketaste sööbimine. Kettasidurites võivad libistamist põhjustada liiga suure kuumuse tõttu laineliseks muutunud sidurikettad. Peale selle võivad ka siduri vedrud niivõrd ära väsida, et neid enam ei ole võimalik pingutada.

Millised sagedasemad rikked ilmnevad ühekettalistes sidurites ja kuidas need kõrvaldada?

Ühekettalise siduri sagedasemaks rikkeks on libistamine. Kuna tänapäeval ühekettalised sidurid pea eranditult ehitatakse kuivalt-töötavatena, siis on nende libistamise sagedamateks põhjusteks õli sattumine kettale, ketta kattekihi kulumine ja vedrude väsimine.

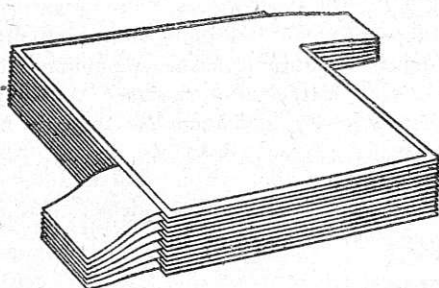
Kui sidurikettale on sattunud õli, siis tuleb õli sidurikettalt petrooleumiga ära pesta.

Kulunud kattekihid tulevad asendada uutega.

Väsinud vedrusid võib pingutada; kui vedru pingutamine ei aita, tulevad vedrud asendada uutega.

Peale ülaltähendatud põhjuste võib siduri libistamist põhjustada laineliseks muutunud ketas. Sel juhul tuleb sidur lahti võtta ja ketas õgvendada.

Sidurit on raske välja lülida. Tuleb kontrollida, kas siduripedaali laagrid on küllaldaselt õlitatud ja kas ei ole siduriketas nuutidel kiildunud. Kui pedaali laagrid on kuivad, tuleb neid õlitada. On siduriketas nuutidel kiildunud, tuleb puhastada ka sidurivõll ja see korralikult õlitada.



Joon. 26. Kondensaator lahtivõetuna

Mis ülesanne on mõnedel süütepoolidel kaitseostaadil?

Mõned süütepoolid on varustatud kaitseostaadiga. Kaitseostaadi ülesandeks on:

- takistada süütepooli kuumenemist ja liigset patarei tühjenemist mootori seismise ajal, kui süüde on unustatud välja lülimate, ja
- ühtlustada süütesädeme intensiivsust nii mootori aeglasel kui ka kiirel käigul.

Kuidas töötab kaitseostaat?

Mootori seisma jäädes jäävad katkestaja kontaktid peagu alati kokku, kuna kolb ei jää peagu kunagi seisma üles surnud punkti. Silindris teitsev surve lükkab kolvi kas tagasi või surnud punktist üle umbes poole kolvikäigu võrra. Sel juhul on katkestaja kontaktid koos ja mp-vooluahel suletud, mille tõttu patarei tühjeneb asjata 3—5-amprilise vooluga. Pidevalt teotsev vool kütab ühtlasi süütepooli kuumaks.

(Jürgneb)

B M W

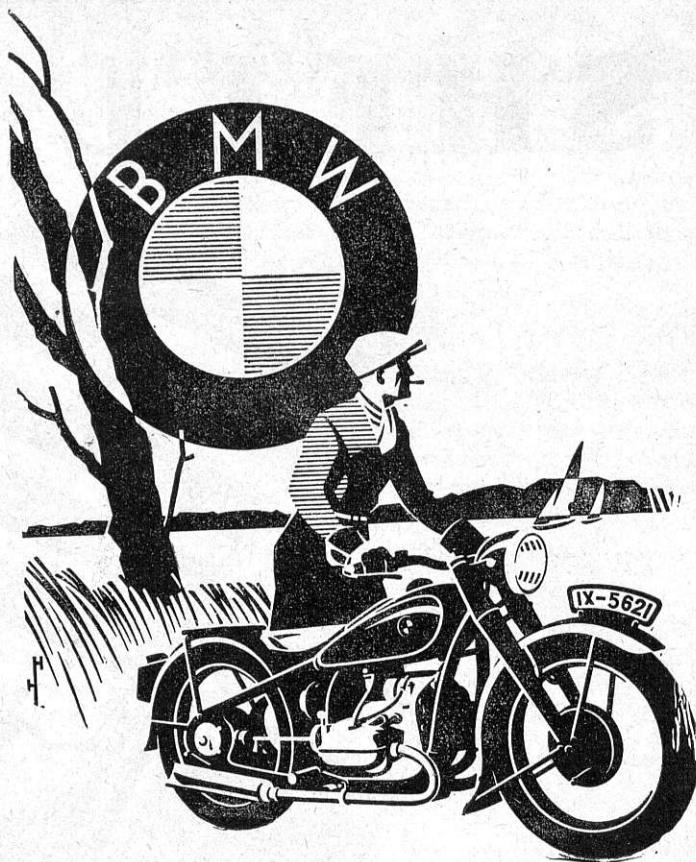
MOOTORRATTAD

on oma ehituselt seni ületamatud.
Täiesti kapseldatud mootor ja käigukast,
teleskoop-kahvel ja kardaanvedu teevad
ta praegusaja mugavamaiks ja vastu-
pidavamais mootorrattaks

K/M

LIER & ROSSBAUM,

TALLINN, VIRU 7



Õlistöötav ühekettaline sidur sööbib hoorattasse või pressi. Sel juhul tuleb sidur lahti võtta, sööbinud kohad üle lihvida ja täita sidurikarp nõutaval määral õliga.

Millised sagedasemad rikked ilmnevad mitmekettalistes sidurites ja kuidas need kõrvaldada?

Mitmekettaliste sidurite sagedamaks rikkeks on libistamine, mida põhjustab ketaste või nende kattekihi kulumine, vedrude väsimine ja kuivalt-töötava siduri korral õli sattumine siduriketastele.

Ülaltähendatud rikete kõrvaldamine teostub samal viisil kui ühekettalisel siduril.

Sidurikettad on paindunud. Siduriketaste paindumist põhjustab siduri korratu kokkumonteerimine või siduri lohakas käsitlemine.

Sel juhul tuleb sidur otsekohe lahti võtta ja kettad õgvendada.

Sidur ei lülitu sujuvalt. Peab kontrollima, kas ei ole siduriketaste nuutide õnarad liiga kulunud või kas ei ole siduriketastes sööbimisi. Kui siduriketaste nuutide õnarad on ülemääraselt kulunud, siis tuleb kettad asendada uutega. On sidurikettad sööbinud, tuleb sidur lahti võtta, sööbinud kohad siledaks lihvida ja sidur uuesti kokku panna. Kui sööbinud kohti ei ole võimalik tasaseks lihvida, siis asendada sööbinud kettad uutega.

Sidurikettad sööbivad. Tuleb kontrollida, kas sidurikettad on küllaldaselt õlitatud (õlis töötaval siduril) või kas ei ole kattekihid ketaste vahelt kulunud. Esi- mesel juhul täita sidurikarp nõutaval määral õliga, teisel juhul asendada kulunud kattekihid uutega.

Millised sagedasemad rikked ilmnevad koonussidurites ja kuidas need kõrvaldada?

Sagedamaks koonussiduri rikkeks on libistamine. Libistamist põhjustab õline, libe või kulunud kattekiht või väsinud vedru. Õlist kattekihti tuleb puhastada bensiiniga. Kui kattekiht on muutunud libedaks, siis tuleb see kareda viiliga üle viilida. Kulunud kattekiht asendada uuega. Väsinud vedru pingutada või kui see ei aita, siis asendada uuega.

Puhastatud kattekihiga sidur ei lülitu sujuvalt. Siduri rebimine sel juhul on tingitud liiga kuivast kattekihist. Nahast kattekihti on soovitatav õlitada kalamaksaõliga.

Uue kattekihiga sidur lülitub järsku. Seda põhjustab kas kuiv kattekiht, mida tuleb õlitada ülaltähendatud viisil või liiga tugev vedru, mille pinget tuleb vähendada.

Kuidas hooldada sidurit?

Siduri hooldamine seisab peamiselt siduri õlitamises.

Uuemad kuivalt-töötavad sidurid omavad pea eranditult ainult ühe õlitamiskoha, mille kaudu õlitatakse siduri tugilaagrit. Peab erilist silmas pidama, et õli ei tohi sattuda muudele siduriosadele, sest siis võib sidur hakata libisema. Kui õlist sidurit on pestud bensiiniga, siis peab sidurit pärast pesemist võrdlemisi kaua tuulutama, kuna muidu võib tekkida hädaoht, et mootori käivitamisel käivitajaga viimase kontaktide vahel tekkiv säde põhjustab auto-tulekahju.

Õlis töötavate sidurite korral peab sidurikarbis olevat õli vahetama keskmiselt iga läbisõidetud 5000 km järel.

(Järgneb)

SHELL



MAAILMAKUULSAD

"BATA"

AUTOKUMMID.



Vastupidavamad tarvitamisel,
odavamad hinnas.

Müük ja ladu:

J. ZIMMERMAN
JA
J. MÖLDER,

Tallinn, Aia 5, telef. 447-99.



TEHNIKA IGAMEHELE

AINE SALADUSED

Nobeli laureaadi, inglise füüsiku *William Bragg*'i järgi koostatud teos, milles kirjeldatakse huviärataval viisil uuemaid avastusi aine sisemise ehituse alal, aatomite ja molekulide maailmas. Tõlk. E. Kilson. 39 joonist, 120 lk.

AUR, TULI JA VESI

Mehaanilise loodusenergia kasutamine inimese teenistuseks, rakendamise põhimõtted, viisid, tulemused ja tulevikuvõimalused sel alal on ülevaatlikult esile toodud selles ins. E. Kokkeri teoses. 44 joonist, 116 lk.

ELEKTER IGAPÄEVASES ELUS

Ins. A. Põdrus tutvustab selles raamatus neid võimalusi, mida pakub elekter igapäevase elu muutmiseks hõlpsamaks ja mugavamaks. 65 joonist, 112 lk.

Iga nende «ELAVA TEADUSE» sarjas ilmunud teose hind on 1 kr., iluköites 1 kr. 50 s.; kõik 6 raamatut 5 kr., iluköites 7 kr. 50 s.

Posti jooksev arve 20-36

EESTI KIRJANDUSE SELTS

Aia 19, Tartu, tel. 6-01

KAUGENÄGEMINE

Moodsa pilditelegraafi ja kaugokino põhimõtetega ja seni saavutatud tulemustega tutvumiseks on mag. V. Koerni teos eriti sobiv, olles keelelt selge ja rikkalikult illustreeritud. 48 joonist, 104 lk.

KEEMIA

Oma kohuste täitmisel õnnetut surma saanud noore teadlase dr. J. Kranigi teos käsitleb kokkuvõtlikult keemia osa moodsa tehnika alusena, tuues huvitavaid andmeid tehnilisist saavutustest, mis kaasas käisid keemia arengulooga. 8 joonist, 112 lk.

MOODNE TÖÖTEHNIKA JA MAJANDUSKRIIS

Ratsionaliseerimine töös ja majanduses, tailorism, fordism, normimine ja kavamajandus on majandusteadlase E. Poomi õnnestunud teose sisuks. 12 joonist, 120 lk.

KLISHEETÖÖSTUS

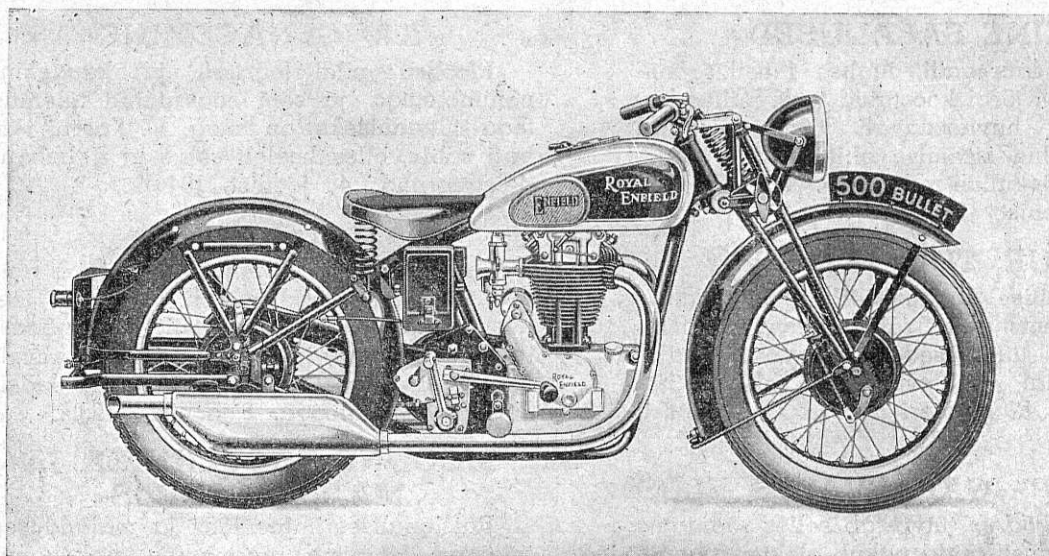


Tallinn, S. Karja 21, telef. 456-48

JOON- VÕRK- JA MITMEVÄRVIKLIŠEED

Royal Enfield ja Excelsior

m
o
o
t
o
r
a
t
t
a
d



Kõrge KVALITEEDIGA
inglise masinad

Müügil suures valikus **ETK autoosakond** Tallinnas, Narva mnt. 27

AUTOOMANIKUD!

OSTKE ENDALE



EESTI UNION'I

UNIVERSAAL-POLIIS

SEE ON ODAV JA KAITSEB TEID
KÕIKIDE AUTOKAHJUDE EEST

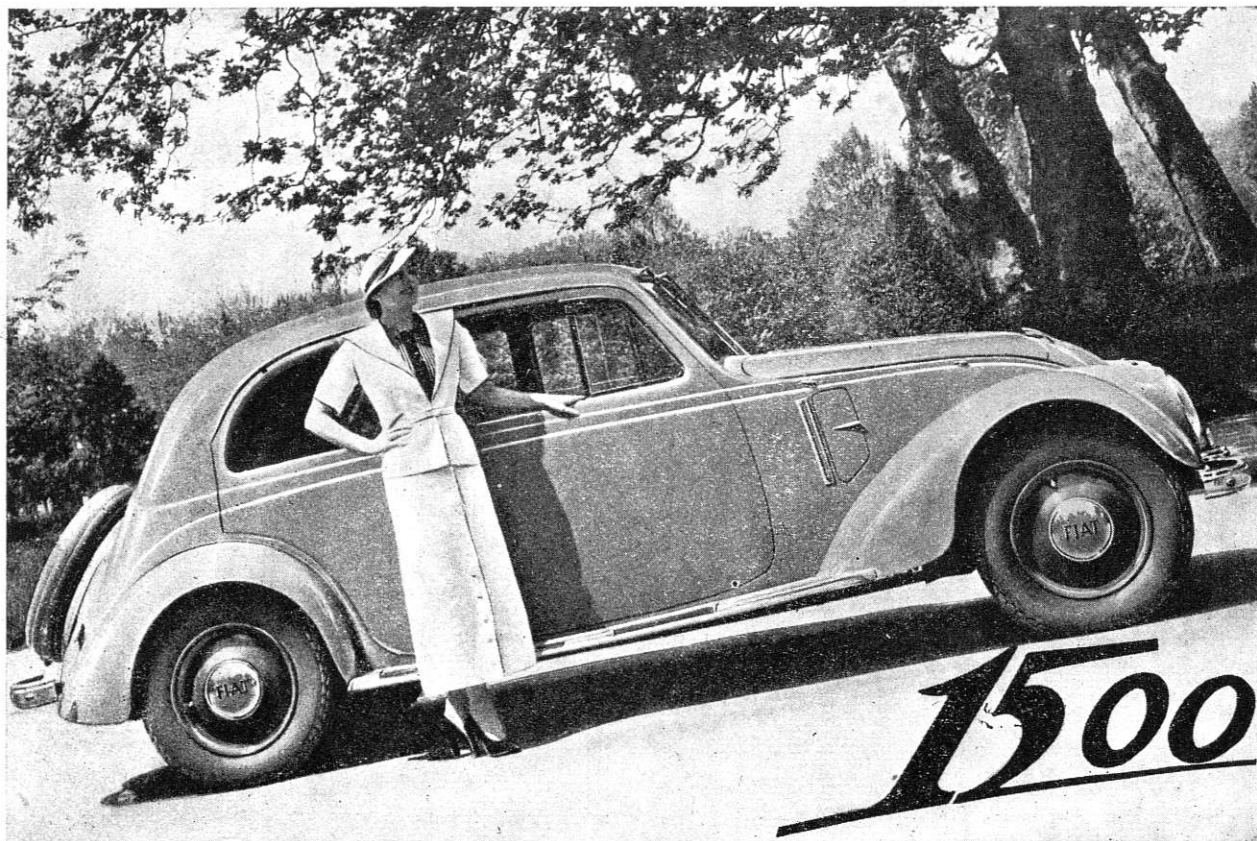
KINNITUS-AKTSIA-SELTS

EESTI UNION

TALLINN, S. KARJA 18, TEL. 445-10

ÕNNETUSJUHTUMITE VASTU
KINDLUSTAMINE SOODSAIL
TINGIMUSIL

NÕUDKE PROSPEKTE



JÕUDSID KOHALE

FIAT

1500

UUED

FIAT

MUDELID

aerodünaamiline välimus, üleni terasest kere, hüdraulilised pidurid ja amortisaatorid, sõltumatu esirataste vetrumine, ruumikas, mugav ja luksuslik sisemus, võimas ja ökonoomne mootor

ESINDAJA O/U.

«TARMO»

Narva maantee 6
Kõnetraat 306-50

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

Üks silmapilk, -
kas olete
end varustanud
SUVEÕLIGA?

Uus
Gargoyle
Mobiloil

Tallinn, 26. juunil 1937. a.