

Raudtee

3

POPULAAR-TEHNILINE AJAKIRI

KLIV

SISU:

- O. Rödali — Kuidas saabus raudtee Eestisse.
- V. Veerus — Pealisehituse ennistamine.
- V. Kogres — Vedurikatla hooldamine.
- E. Talve — Moodsaim tsentralisatsioon Lätis.
- V. Busch ja E. Terk — Kõveriku õiendamine.
- E. Ilus — Kuidas vältida ummistust massilistel reisisijate vedudel?
- Kroonika. Šarž.



ETU

1 9 4 0

* Märts *



RAUDTEE

Nr. 3

Märts 1940.

II a.

S I S U :

- O. Rödali — Kuidas saabus raudtee Eestisse.
 V. Kogres — Vedurikatla hooldamine.
 V. Veerus — Pealisehituse ennistamine.
 E. Talve — Moodsaim tsentralisatsioon Lätis.
 V. Busch ja E. Terk — Köveriku õiendamine.
 E. Ilus — Kuidas vältida ummistust massilistel reisijate vedudel?
 Kroonika. Šarž.

OTT RÖDALI.

Kuidas saabus raudtee Eestisse.

Plaksatub piits ja kõlab laul ning — hõbused sööstuvad maruhoos... Püüdmatu troika! Tolmupilve upub tee su all, kõmisedavad sillad ja kõik jääb sust kaugele maha... Pikk, pikk teekond! — Kui oiuline, kui palju imelisi mõtteid, kosutavaid-rikastavaid muljeid, elamusi üha uudseid ning unistusi!..

Säärane kujutelm, võluv ning romantiline, kangastub mõnelegi meist — elektri- ja radioajastu hüvedenautijaist — ühenduses liiklemisega aegadest, mil inimaju polnud suutnud veel rakendada masinajõudu aja ja ruumi võitmiseks.

— „Vintsutav, kägiseja postvanker on see ainus ühendusabinõu lähema ja kaugema maailmaga, millise nuhtluse eest — Issand hoidku! — aga iga inimene, kes pole teinud liiga suurt pattu, end nii palju hoiab, kui see vähegi võimalik.“ — Nii õhkab isa-Jannsen „Postimehe“ veergudel, manades meile silme ette pildi üpris proosalisema — ent ometi enamikule osaks olnud realiteedi ajast kolmveerandsajandit tagasi.

— „Kui saaksime kord raudtee,“ jätkab „Postimees“, millest on olnud juttu mõnda korda, mis aga siiski alles kostab kui kaugete mägede tagant! — — „Raudtee ker-

gendaks käiku ja kaup jookseks ruttu kohast kohta, — tõrjuks nälga ja annaks inimestele hõlpsamini tööd ja leiba kätte, ning rahvas võiks õnnelikult elada ja vaimuharimises edeneda. — Raudtee ja rahvakoolid — tarvilisemaid ega tulusamaid asju meil oma armsale isamaale ja rahvale ei ole soovida. — — Seepärast soovime ja näeksime, et meie maal varsti juba risti ja põigiti „raudvitsad“ pääl oleksid — mitte pigistamiseks, vaid tõsiseks kasuks ja kergenduseks.“

Need on „õpetus-sõnad“ neile, kes „on umbusklikud iga uue asja vastu“, ent neis sõnades on ka tõsist evolutsioonimõistmist ning igatsust avaruste ja aja võitmiseks.

Ja kui vaid võrdleme tänapäeva üha rekorditsevat liiklemise ühendusvahendeist hõlbustatud-hellitatud elu tolle ajaga, mil ainsa liiklemise ühendusvahendina hobusega tuli nii sõidu- kui kaubamatka sooritada nädalaid kestvais tüütuis vintsututis — nii suvise kuuma kui talvise pakasega, läbi vihma, pori, tuisu ning tormi, siis küll mõistame, millise sügava ning kaugeleulatava pöördetekitas selle laiadele hulkadele kättesaadavama liiklemisvahendi — r a u d t e e — leiutamine küll rahvaste igal eluavaldusalal.

— Võimalused kiireks ja odavaks sõiduks ning massiliste vedude sooritamiseks — odavalt, regulaarselt ja tähtajaliselt; — kuid tõstis see liiklemist määratul viisil ning elustas nii kaubandust kui tööstust! Ning kas ei toonud see majandusellu kaubahindade reguleerimis- ning töötasude ühtlustamisvõimaluse, ning kas ei võimaldanud sääraastegi kaupade levingut, mille transporteerimine oli varemini võimalik vaid lühemal distant-sel! Ka madalamate väärtustega kaupade ja tööstusile vajalike toorainete vedu muutus võimalikuks suurtele kaugustele. Põllumajandussaadusile avanesid kaugemad turud, samuti toiduainete ühtlasem jaotus laiades-laiades piirides võimaldus vaid raudtee läbi. Ka raamatud, ajalehed, postisaadetised — kuid kiirenes levik ning rahvusvahelinegi vahetus! Ja tehnilistegi teaduste kiire areng — kas ei tiivustunud raudtee mõjul tekkinud tööstuse vajadusist! — Kahtlemata: raudtee on tohutult põhjustanud ning soodustanud majanduslikku hüvangut, on annud suure tõuke ka rahvahariduse tõusuks ning kunsti ja teaduste arenguks.

*

See oli 1767. aastal, kui tunti ja kasutati esmakordselt raudrööpmelisi teid — Inglismaal söekaevanduses, mil rööpmeil liikusid siiski vaid harilike ratastega kärud ja vankrid. 1793. a. valmistati esimesed lühemaist osadest jätkatavad rööpmed ning varustati vankrite rattad juba harjadega rööpailt mahamineku vältimiseks. Vankreid veeti aga inimeste või hobuste jõul. Esimene raudtee inimeste ja kaupade veoks ehitati vast aastal 1801 Inglise parlamendi poolt antud kontsessiooni alusel Londoni lähedale Wandsworth'i ja Croydon'i vahele, — ent vedas rongi sellel raudteel hobune. Teinegi kontsessioon — 1821. a. Stockton-on-Tees'i ja Darlington'i ühenduse loomiseks — anti hoburaudteeks. — Vahepeal aga George Stephenson — vaene kaevandustöölise poeg, kes kasvas üles koolihariduseta, kuna pidi juba alates poisikesepõlvest tegema raskeid kaevandustööd, tõusis aga hiljem ometi tänu oma väsimatule edasipüüdlikkusele ning tublidusele ja raugematust teadusejanust iseõppimise teel omandatud teadmistele söekaevanduse direktoriks, inseneriks ja leiduriks — ehitas esimese auruveduri (a. 1814) ning katsetaski esmakordselt sellega sõitmist viimatimainitud hoburaudteel. Et katsetused üllatavalt õnnestu-

sid, võetigi nüüd juba Liverpool-Manchester'i vahele ehitatud raudteel tarvitusele Stephenson'i auruvedur. 15. septembril 1830, selle raudtee avamispäeval, sõitis esmakordselt veetav reisijaterong — tohutute rahvahulkade üllatuseks ning imetluseks. Selle päevaga algabki liiklemise alal uus ajastu kogu maailmas. — Järgneb kiire raudtee leving ning arenemine. Pea üheaegselt Inglismaaga võetakse tarvitusele auruvedur ka P.-Ameerika Ühendriiges, mõned aastad hiljem avatakse esimesed raudteed Belgias, Saksamaal, Austrias, Prantsusmaal ja 1838. a. ka Venemaal.

*

Kuigi suurel Venemaal oli avatud juba mitu raudteed, kõneldi Eestimaa ossa raudtee ehitamisest esmakordselt alles paar aastakümnet pärast Suur-Venemaa esimese raudtee avamist. Nimelt esitati 1858. aastal projekt Tallinn-Narva-Peterburg raudtee ehitamiseks¹⁾, mis aga ei leidnud kinnitamist keskvalitsuses. 1859. aastal esitati uus projekt — Tallinn-Pihkva raudteeks, mille ehitamine pidi toimuma inglise kapitallaiga²⁾, ent ka see ei leidnud kinnitamist.

1863. aastal toimus järjekordne üritus Paldiski-Tallinn-Narva-Peterburg raudtee ehitamiseks. Nüüd olj algatajaks Eestimaa rüütelkonna tollaegne esimees parun Aleksander von der Pahlen, kes esitas kontsessiooniettepaneku koos projektidega kõige vajaliku ning viimisteldud kalkulatsioonidega rajamise, ehituste, ekspluatatsiooni jm. kohta.³⁾

Kuna parun Aleksander Pahlen oma sädeleva vaimse isiksusega, väsimatu tahtejõuga, tarmuka temperamendiga ning võrratu südameheadusega oli kogu Balti aadli kesksiks ning juhtivaks kujukse, aga ka maa päriselanike keskel armastatud ning hinnatud heasooviliku inimesena, ühtlasi ka Balti raudtee looja ning rajaja, tutvugem pisut tema elukäiguga.⁴⁾⁵⁾

Ta põlvneb sajandeid Eestimaa aadlist. Isa Karl Magnus Pahlen võttis osa ohvitserina Aleksander I sõdadest, lahkudes sõjaväeteenistusest kindralina. Oli siis Eestimaa maanõunikuks, Tartu õppekonna kuraatoriks ja 1830—45 Balti kindralkuberneriks.

1) A. v. Tidepöhl, Fürst Al. Suvorov II, lk. 120.

2) Inland 1865, 2.

3) Baltische Monatsschrift, köide 43, lk. 45, Nekrolog.

4) Nekrolog — Baltische Monatsschrift, köide 43, lk. 45; 5) Genealogisches Handbuch der baltischen Ritterschaft, köide: Estland.

Olles küll tuntud balti-saksluse sõbralikuna, julgelt ja ometi nii mõneski küsimuses astuda oma teed, eriti liberaalsena Liivimaa agraar-seadusandluse alal 1840. aastate alul. Isalt vist küll päriski poeg Aleksander, kes nägi maailmavalgust esmakordselt 29. detsembril 1819 Tallinna lähedal Vaida mõisas, teadusehimu ning väsimatu energia. Hariduse ta sai kodus paljude õpetajate juhtimisel. Isa eeskujul tuli aga temalgi siirduda sõjaväelisele karjäärile. Nii astus ta õige noorena Peterburgi junkrukooli, kust ta 1836. a. 17-aastase allohvitserina määrati ihukaitserügementi. Kaks aastat hiljem ülendati ta ratsaväe-lipnikuks, kolme aasta pärast leitnandiks ja järgneva kolme aasta järgi staabirittmeistriks (kapteniks), kellena ta järgmisel aastal juba (1845) määrati kindral-adjutant Knorring'i adjutantiks. Kuigi talle oli nüüd avatud tee kõrgeimaks sõjaväeliseks karjääriks, vaimu- ning teoinimesena ta aga varsti eelistas lahkuda sõjaväeteenistusest, asudes juhtima isa mõisu. Paari aastaga juba ta võidab üldise tunnustuse: ta valitakse Eestimaa maanõunikuks, millisele kohale ta jääb aastani 1862. Muide — juba aastal 1856 nimetati ta keiserlikuks kojajunkruks ja dekoreeriti St.-Stanislaus'i ordeniga.

Aastaga 1862 aga algab uus periood parun A. von der Pahleni loomingulises tegevuses. Ta valitakse Eestimaa rüütelkonna esimeheks, kellena ta teostab rea liberaalseid uuendusi nii majandus-, sotsiaal- kui ka kultuurpoliitika alal. Vaatamata vastaste hulgale, valitakse ta aga ometi teiskordselt a. 1865 samale kohale tagasi. Samal aastal nimetatakse ta ühtlasi ka keiserlikuks kojanoonikuks. Sama aasta mai lõpul esitab ta ka majandusministrile Balti raudtee kontsessioonikava ühes kõige vajalikuga, asudes ühtlasi — kindlas usus oma kavatsuse läbi viimisele — ka kohe vajaliku kapitali leidmisele. Kui ta lõpuks pärast pingutusterohket vaeva on leidnud Londonist suurfirma C. M. Mayer & Co, kes on valmis Balti raudtee loomist mõjukalt finantseerima, ütleb ta: „Nüüd annan Eestimaale raudtee!“ — Ta andiski; — ent raudtee ja sellega seoses olevad mured ja lõputud askeldused rõõvisid Pahlenilt ta tervise, nii et ta 1868. aastal loobus rüütelkonna esimehe kohalt, pühendudes ainuüksi oma tähtsaimale elutööle — Balti raudteele. Ta suri aastal 1895 — varem siiski, et võtta vastu tänu ja austust oma elutöö 25. juubeliaastal; Balti raudtee on talle aga kustumatuks monumendiks. —



Parun Aleksander von der Pahlen
* 1819. † 1895.

Eestimaa rüütelkonna esimees, keiserlik kammerhärra, Tallinna linna aukodanik, Balti raudtee isa.

Et — vaatamata Pahleni mõjurikkale isiksusele — esitatud kontsessioonikavale ning raudteeprojektile kinnituse saamine riigivalitsuselt ilma võitlusita ei toimunud, ilmneb paljudest vihjetest tolaeagse ajakirjanduse veergudel. Nii kirjutab „Postimees“:⁶⁾

„Ükski muu meie Balti linnadest ei ole viimasel ajal nõnda lootuse ja kartuse vahel kõikunud kui Tallinn. Kümme korda nad on lootnud: nüüd tuleb raudtee! Kümme korda jälle kartnud: ei tea, kas sest elades midagi saab! — Kes asja natuke sügavamalt ulatavad nägema, neil on muremõtted südames. V a s t a s e i d on hommiku pool, vastaseid on lõuna pool, vastaseid on ka õhtu pool. — Kerge ei ole niisugune ettevõtte siis mitte, kui tema vastastel täied ja suured kukrud käepärast seisavad. Rahaga võib raha teha, aga rahaga võib ka teise raha hävitada.“

Millised konkreetset need ida, lõuna ja lääne poolt teotsevad vastased olid, selle kohta kahjuks ei anna kättesaadavad allikmaterjalid lähemat selgust. On aga päevselge, et just raudtee ehitamise mõttega soetas parun Pahlen endale vastaseid aadlikegi keskel. — Loomulikult mõisteti, milliseks nii majandusliku kui kultuurielu eduvahendiks osutub raudtee, ent teisest küljest k a r d e t i, et maa pärisperemeestelegi — armsale maarahvale — saavad raudtee kaudu kiirendatud tempos osaks samad hüved ning soodustused, tuues liiga lähedale visalt vaimuvalgusele ning iseteadvuse tunnetamisele tungleva orjastatud rahva vabadusimpulsi. Tohiks olla siis selge, et ei jäetud kasutamata

⁶⁾ Nr. 5, 29. 01. 1868.

ühtegi võimalust Vene riigivalitsuse ees Pahleni kavatsusele vastutöötamiseks. — Ja kas ei kaalunud riigivalitsuski samu vastumotiive, kuigi ahvatelid Peterburg-Paldiski raudteega loodavad soodsamad ühendusvõimalused läänemaailmaga ning sellest tulenevad majanduslikud suurperspektiivid.

„Balti raudtee,“ tähendas pikka aega vaid häbematu spekulatsiooni,“ kirjutab „Revalsche Zeitung“⁷⁾. „Oli mõjukaid isikuid, kes ei „kabelnud“ üksi Balti raudtee idee mõttetuses ning tagajärjetuses, vaid kehtisid ka ironiaga olgu eestlaste naiivse — järelejätmatu püüde üle — endale „apelsiinirongi“ soetada. — Peterburgist järgnes üks tagasilükkav otsus teisele. Kõik pingutused näisid olevat asjatud, sõnad tühja joosnud. — Ent väsimatult aastatepikkuses töös ja vaevas püüdis parun Pahlen ettevõtte konsortsiuminimel nagu kõigele kiuste hankida üha jälle uusi sõpru, väljavaateid, tulemusi. — Ega see olnud kerge — projekti, mis paaril „katsumisel“ nii avalikkuse kui riigivõimu ees oli kaotanud oma elujõu, raugematu julgusega uuesti jälle tolmest üles tõsta ja korduvate tagasilükkamiste kiuste ikka ja jälle uuesti esitada?!“

Viis ja pool aastat kestis sääraselt võitlus raudteekontsessiooni saamise ümber — nii asjaomaste kui laiade rahvahulkade meeleolu vankudes lootuste ja pettumuste vahel, kuni lõpuks ometi 26. novembril 1868 saabus rahvahulki õnnestav otsus:⁸⁾

„St. Peterburg, 26. november. Paldiski - Tallinn - Peterburg raudtee projekt on lõplikult kinnitatud.“

Kuigi seda telegrammi võidi lugeda suurte rasvaste tähtedega trükituna ajalehe veerul, oldi siiski alul — vist küll kogemusist saadud inertsil mõjul — tagasihoidlikud vaimustusesattumisega. Oodati väliselt rahulikult ära, mis toovad järgnevad päevad.

Siis järgnesidki telegrammid:

„St. Peterburg, 29. november. Börsijuhatus teatab, et alates 3. detsembrist on avatud müügiks Peterburg-Paldiski raudtee aktsiad.“⁹⁾

„St. Peterburg, 30. november. Kautsjon 400.000 kuldrubla Peterburg-Paldiski raudtee ehitamiseks, vastavalt kontsessiooni § 2-le, maksti eile riigipanka.“¹⁰⁾

„St. Peterburg, 30. november. Balti raudtee subskriptsioon oli avatud teisipäeval, kolmapäeval, neljapäeval. Peterburgi, Frankfurti, Pariisi ja Berliini kaubandusfirmad garanteerivad lisakapitali 24 miljonit kuldrubla. Aktsiad on emiteeritud nominaalväärtusega 125 kuldrubla, subskriptsioonihind 65%. Loodetakse hiilgavaid tulemusi.“¹¹⁾

„Reval, 5. (17.) detsember. Tema ekstselsents härra keiserlik kojanõunik parun von der Pahlen saabus tagasi Tallinna.“¹²⁾

Veel samal päeval vallandus hulkade rõõmujoovastus, eriti muidugi Tallinna kodanikkonnas, kuna teisteni jõudis see teade ju palju hiljem.

„Parun Pahleni suur võit kajastus Tallinna kodanikkonna südameis. Nad tundsid välditamatu vajadust näidata mehele, kes nii järelejätmatu sangarikkusega meie kodumaa üldkasuliku ettevõtte rajamiseks oli võidelnud, oma sügavaimat tänu ning austust.“¹³⁾

„Me ei unusta kunagi seda üliroõmsat õhtut, 5. detsembril, kui me kõik tänulikena ja tulvil lootusrikkust täies piduriüüs ning ehtes sammusime avaldama austust mehele, kes provintsi nii majandus- kui kultuurielu õitsenguküsimuse lahendamise oli võtnud enda õlule ja selle ka lahendanud,“ kirjutab ajakirjanik parun Pahleni auks ta Tallinna tagasisaabumise õhtul tõrvikute valgusel korraldatud meelevaldusrongkäiku meenutades.¹⁴⁾

Kuna samal ajal valitses terav tööpuudus ning sellega kaaslesid nalg ja massiline väljarändamine, lootsid need, kellel oli maa pärisrahva saatus ja heakäekäik südamelähedane, et raudtee ehitustööde algamisega võimaldub rakendada töhe tuhandeid töötuil, parandades seega üleöö rahva majanduslikku seisukorda, ning loodeti, et raudtee ehitamisega saabuval otsesed töövõimalused ning ta valmimisega avarduvad tulevikuperspektiivid lõpetavad ka väljarändamislaine. Nii loome:¹⁵⁾

„Tallinna Zeitung tungib väga selle peale, et raudteetööd nii pea kui võimalik peaks alustatama, et sel valusal ajal inimesed tööd leiaksid. — Jah, seda oleks iseäranis Eestimaaal nii väga tarvis, kus nüüd muud enam

⁷⁾ Nr. 185, 12. 06. 1868.

⁸⁾ „Revalsche Zeitung“ nr. 276, 26. 11. 1868.

⁹⁾ „Revalsche Zeitung“ nr. 279, 29. 11. 1868.

¹⁰⁾ „Revalsche Zeitung“ nr. 280, 30. 11. 1868.

¹¹⁾ „Revalsche Zeitung“ nr. 280, 30. 11. 1868.

¹²⁾ „Revalsche Zeitung“ nr. 284, 05. 12. 1868.

¹³⁾ „Revalsche Zeitung“ nr. 285, 06. 12. 1868.

¹⁴⁾ „Revalsche Zeitung“ nr. 244, 21. 10. 1870.

¹⁵⁾ „Eesti Postimees“ nr. 3, 15. 01. 1869.

ei kuule, kui nälja ja väljarändamise sõnu-
meid. — Naised saavad maha rändamise
tee peal külmas ja tormis, lapsed ja vanad
surevad kõrtsides ja maanteedel, — ei ar-
mu ega halastust!”

Mainitud asjaolud olidki küll vist peami-
seks põhjuseks, miks raudteekontsessiooni
saamisteade levis kiirelt rõomustava kulu-
tulena üle kogu maa, pannes sädelema sil-
mad lootusihellitavalt ka kaugemaiski vae-
semas metsataludes, kindlustades aga üht-

lasi ka selle ürituse isale — parun Pahlenile
— laiade rahvamasside lugupidamise ning
poolehoiu.

Kuigi raudtee tegelikele ehitustöödele
võidi asuda peagi, veeretuse teele ette veel
hulgana — küll isiklikult intsineeritud, küll
arusaamise puudusest olenevalt, küll speku-
latsioonihuvides lavastatud, küll riigivõimu
huvitendentsidest tingitult j. p. m. — takis-
tusi ja võitlusi varem, kui jõuti kord Balti
raudtee avamiseni. (Järgneb.)

V. VEERUS.

Insener.

Pealisehituse ennistamine.

Raudtee pealisehituse ennistamise töö or-
ganiseerimine kui ka vahendid olenevad pu-
rustamise laadist.

Kui pealisehitus on evakueeritud, tuleb
rööbastee ennistamine läbi viia nii, nagu
toimub uue tee mahapanek, kuid ainult selle
vahega, et puudub pallasti juurdevedu. Kui
on aga tee purustatud mehaaniliste abinõu-
dega, on töökäik osaliselt teissugune.

Käesolevas artiklis on vaatlusele võetud
viimane juhtum, s. o. raudtee pealisehitus on
kannatanud mehaaniliselt.

Ennistamise töö organiseerimine.

Soovitav on pealisehituse ennistamise
tööd läbi viia 6 suuremas rühmas.

E s i m e s e l r ü h m a l tuleb täita järg-
mised tööd:

1) lahti võtta kõveraks paindunud ja
kõlbatuks muutunud rööpalülid; vähemate
deformatsioonide puhul rööpais on võimalik
rööpalukud lahti teha rööpapoltide väljakee-
ramise teel, kuid suuremate deformatsiooni-
de puhul, kui rööpad on põimunud, tuleb
tarvitusele võtta autogeeniline lõikeseadis
või lõhkeained;

2) lükata vanad rööpad teelt kõrvale
mulde äärele;

3) tõmmata liipreisse jäänud rööpanae-
lad välja;

4) lüüa naelte aukudesse puitkorgid, või-
malikult tõrvatud;

5) korjata sideosad kokku.

Edasi, kui liiprid ei ole nihutatud kohalt,
vahetatakse mõned üksikud purunenud liip-
rid. Liiprite kohaltnihkumisel tuleb soorita-
da järgmisi täiendavaid töid:

1) välja visata kõik liiprid mulde äärele;

2) kõrvaldada pallastikihi pealmine osa
15 sm paksuselt ja lükata see pallastiosa
mulde pealispinnale;

3) tikutada teesiht ja kõverikud;

4) märkida ära rööpalukkude kohad;

5) asetada liiprid kohale;

6) märkida ära liipreil rööbaste asuko-
had.

T e i s e l r ü h m a l tuleb teha järgmisi
töid:

1) laiali kanda sideosad;

2) laadida rullikult rööpad maha;

3) kinnitada iga rööbas esialgu 6 naelaga
liiprite külge: 2 naelaga rööpa kummaski ot-
sas ja 2 naelaga rööpa keskel, et võimaldada
rööbastega laetud rullikule kaugemale sõit-
mist;

4) panna kohale sidelapid 2 poldiga;

5) märkida ära rööpaile liiprite asuko-
had;

6) nihutada liiprid kohale;

7) naelutada rööpaid, lüües selleks ühte
liiprisse 4 naela üle ühe liipri, 2 naela kum-
magi rööparea jaoks;

8) lükata rööpaid pidi laetud rullik ma-
halaadimise kohale (rulliku töökäik oleks
järgmine: asetada rullik teele, laadida röö-
pad peale, lükata laetud rullik kohale, tüh-
jendada rullik ning tõsta siis teelt kõrvale);

9) õiendada ligikaudselt teed ja kont-
rollida tee laiust.

Teise rühma ülesandeks on peamiselt sea-
da tee sellisesse seisukorda, et rööbastega
laetud vaguneid võiks võimalikult kaugema-
le ette anda.

K o l m a n d a l r ü h m a l tuleb peami-
selt maha laadida platvormvaguneilt röö-
paid.

N e l j a n d a l r ü h m a l tuleb teha järg-
misi töid:

1) laiali kanda täiendavalt sideosi;

2) naelutada rööpad kõigi liiprite külge;

3) panna kohale ülejäänud rööpapoldid rööpalukkudes.

Viiendal rühmal tuleb teha järgmisi töid:

- 1) parandada tõukmed;
- 2) õiendada teesiht;
- 3) täita liiprite vahed pallastiga liipri $\frac{1}{3}$ kõrguses;
- 4) kontrollida teelaiust, tarbe korral uuesti naelutades.

Kuueandat rühma on vaja ainult liiprite rohkearvulise vahetamise või uuendamise puhul.

Ennistatud tee parandus.

Eelpool toodud organisatsiooni ülesandeks on kiiresti maha panna tee, mis ei ole esialgu küllaldaselt vastupidav ja võimaldab rongidel liikuda vähendatud kiirusega. Peatselt pärast mõningate rongide üleminekut avastuvad tee nõrgemad kohad, mis pärast on vajalik teha täielik parandus, kus tuleb eeskätt:

- 1) kontrollida lukupilusid ja rööpa kallakut;
- 2) parandada uuesti tekkinud tõukmekohad ja toppida liiprid;
- 3) õiendada täpselt teesiht;
- 4) panna kohale teetõkendid;
- 5) täita liipritevahed täiel määral pallastiga;
- 6) juurde vedada pallastit neisse kohtadesse, kus pommituse tagajärjel puistati see laiali;
- 7) kontrollida teelaiust šablooniga; tarbe korral teed ümber naelutades;
- 8) korraldada pallastikihti.

Üheaegselt tee üldparandusega tuleb:

- 1) puhastada teeäärsed kraavid;
- 2) korrastada ülepääsukohad;
- 3) korrastada teemärgid.

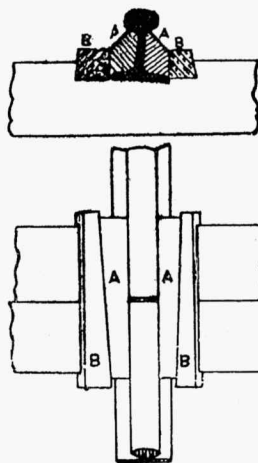
Tee korralik üldparandus võimaldab tunduvalt, 2—3-kordselt, tõsta rongide liikumiskiirusi, mille tõttu suureneb jaamadevahe läbilaskevõime.

Suurema liiklusega teosades tuleb isegi veel 2—3 päeva pärast korrata teeparandust, eeskätt parandades tõukmeid, õiendades teesihti, kinnitades polte, teetõkendeid ja rööpanaelu ning kontrollides teed šablooniga ja vesiloodiga. Pärast teiskordselt hoolsat teeparandust võivad rongid liikuda teepiirkonnas ettenähtud maksimaalse kiirusega.

Eritüübiliste rööbaste ühendamine.

Purustatud pealisehituse parandamisel võib tulla sageli ette eritüübiliste rööbaste ühendamist. Selleks tuleb tarvitada üleminekusidelappe, mis on valmistatud lamedast rauast või vanadest sidelappidest.

Üleminekusidelappide ja poltide vähesusel võib kasutada eritüübiliste rööbaste ühendamiseks kõrvalisemal jaamateil puitühendust kiilu põhimõttel. Sel puhul ei saa



Joon. 1.

teha ripplukku, vaid rööpalukk tuleb asetada liipreile. Liipresse rööbaste kohale tehakse sügavad lõiked sellise laiusga, et neisse mahuks peale rööpa veel 4 kiilu tugevast puidust (vt. joonis 1). Liipri vigastamise vähendamiseks võib sügavate lõigete asemele kinnitada liipri külge mõlemale poole



Joon. 2.

rööbast lauatükid (vt. joonis 2). Lõike sügavus sel puhul on väike ja laua ning rööpa vahele pannakse kiilud.

Parandusrongid.

Endises Poola osas on praegu organiseeritud sakslaste poolt nn. ehitusrongid, milles elutsevad töölisel ja millised rongid liiguvad purustatud teepiirkonnades teeparandustööde kiireks läbiviimiseks. Sellises rongis on ette nähtud peale tööriistade ja materjalide vagunite magamis- ja eluruumid 80 isikule. Peale selle on olemas ka köök-vagun, saunvagun, riiete kuivatusruum, bü-

roovagun korraliku telefoniühendusega. Loomulikult võib loota selliselt hästi korraldatud parandusrongi meeskonnalt häid töö tulemusi teeparandustööde alal, kuna on just kiirusel oluline osa ennistamistöös.

Literatuur: K. Vostokov: Vosstanovlenie železnõh dorog 1939 ja Marschuer: Gleis- und Weichenbauzüge bei der Wiederherstellung gestörter Strecken im besetzten polnischen Gebiet 1940.

V. KOGRES.

Vedurikatla hooldamine.

Veduri aurukatel, töötades transporditõimimustes, s. o. olles asetatud raamile ühes masina- ja sõidumehhanismiga, olles piiratud gabariidiga liikumisruumis ning olles ümbritseva õhu mõju all, — asetseb võrreldes statsionäärkateldegaga eri olukorras, mis pärast katel ei nõua ainult tähelepanelikku suhtumist ja hoolsat käitlemist, vaid ka reaalseid abinõusid kaitseks katla vigastuste vastu.

Olenevalt toitevee ja katlepleki omadustest, samuti katla konstruktsioonist ja käitlemise tagajärjest, esineb enam või vähem tõsisemaid katla vigastusi, mida võiks liigitada järgmiselt:

- 1) katla õmbluste vigastused ja ebatihe-
dus;
- 2) sööbimused katla lehtedes;
- 3) praod, õnarused ja muhud katlas ja
toruseintes;
- 4) leegi- ja suitsutorude pihkamine *);
- 5) ankur- ja sidepoltide vigastused.

Katla korraliku töötamise üheks peatingimuseks on katla õmbluste tihedus. Selle puududes ilmnevad lekkimine ja auramine, mis nende mitteõigeaegsel kõrvaldamisel põhjustavad katla roostetamise ja sööbimuse läbilaskekohas, mis hiljem viib katlale täieliku kõlbmatuks muutumiseni. Seepärast tuleb vähemadki läbinõrgumised katla juures juba nende algastmes kõrvaldada.

Vedurikatla toitevesi sisaldab alati teatud hulgal soolasid, happeid ja gaase, mis vee soojenedes kas eralduvad sellest ja sadenevad katla seintel, või jäävad sulatistena vette. Ajal, mil puhas vesi läheb katlast auru näol välja, enamik soolasid ja happeid jääb katlasse. Uutest, inektori kaudu tulevaist veeannuseist, eralduvad uued soolade hulgad ning nii küllastub katla vesi. Toiteveest eraldunud süsi- ja soolhappe ning teised happelised lisandid, puutudes kokku katla seinetega, mõjuvad neile sööbivalt. Nähet, kus

vedelik mõjub metallile kahjustavalt, nime-
tatakse korrosiooniks.

Korrosiooninähted töötavas vedurikatlas kujutavad enesest võrdlemisi komplitseeritud keemilisi ja füüsilisi protsesse. Elektrolüütide lahused, gaasid ja teised katlale kahjulikud lisandid aitavad kaasa metalli sööbimusele.

Korrosiooni soodustavad galvaanilised voolud, mis tekivad eriti vasktulepesaga vedurikateldes ja keevitatud kohtades, sest mida erinevam metall, seda suurema potentsiaalide vahel, kusjuures katla vesi osutub siinjuures elektrilüütlahuseks.

Kõrge temperatuuri mõjul raud katla aurumisruumis astub reaktsiooni auruga, sünnitades mitmesuguse keemilise koostisega rauaoksüüde.

Vedurikatlais kattub metall tiheda õhukeste oksüüdikihtiga, mis kaitseb metalli edasise korrosiooni eest. Oksüüdikihi katkemisel muutub sööbimine selle pragudes eriti intensiivseks, kuna oksüüdikiht omab, võrreldes rauaga, erineva potentsiaali.

Oksüüdikihi katkemist soodustavad rida faktoreid:

- 1) lisandite rohkus metallis;
- 2) metalli deformatsioon;
- 3) klooriühendite rohkus toitevees jne.

Kuna enamik lisandeid takistab oksüüdikihi tekkimist, siis on arusaadav, et nende küllus muudab metalli korrosiooni vastu ebakindlaks.

Deformatsioonide tagajärjel praguneb oksüüdikiht. Vees leiduvad kloorühendid tungivad pragudesse, söövivad metalli. Sellelega on ka seletatav intensiivne korrosiooni väljendamine ankur- ja sidepoltides ja tulepesa ning katla paindekohtades.

Toitevesi, nagu ülal nimetatud, sisaldab lisandeid, muuseas rida soolasid, nagu: magneesiumi, kipsi, lupja jne., samuti orgaanilisi ja mehaanilisi lisandeid, nagu: muda, liiva, savi jm. Eriti kahjulikud on magneesiumirik-
kad veed, mille toimel tekib mure, kuid ras-

*) Pihkama — vedelikku läbi või sisse laskma.

kelt mahapestav sadestus. Mida suurem on veduri läbijooks pärast pesu, seda paksemaks muutub sadestuse, s. o. katlakivi kiht. Katlakivi, olles halb soojusjuht, takistab soojuse ülekannet tulelt veele; teisest küljest katlakiviga kaetud tulepesa, esimese isoleeriva toime tõttu, ei jahutu veega küllaldaselt, mis soodustab metalli ülekuumenemise. Tekivad muhud ja praod. Katsed näitavad, et 1 mm paksune katlakivi kiht takistab samapalju soojuse ülekannet, kui raud 25 mm ja vask 150 mm paksusega. Seepärast pole imestada, et katlakiviga kaetud sein kergesti üle kuumeneb, kaotab vajaliku vastupanuvõime, paindub ja praguneb. Ülaltoodud põhjusel põlevad läbi ja hakkavad lekkima ka tulepesa sidepoltide pead. Sidepoltide murdmise peapõhjuseks on aga nende korduv paindumine vedurikatla sissekütmisel, millal erinevate temperatuuride tõttu tulepesa nihkub oma mantli suhtes. Kui tekib terve väli murdunud sidepoltidest, paindub tulepesa sein välja, mis võib põhjustada katla lõhkemise. On lausa hädaohtlik taguda kinni sidepoltide kontrollavasid ja need unustusse jätta. Katkenud sidepoldid tuleb esimesel võimalusel asendada uutega.

Temperatuuride vahest tekkinud deformatsioonid ja pinged ei murra ainult sidepolte, vaid on ka torude pihkamise ning tõsisemategi katlavigastuste põhjusteks.

Katla toitmisel veega tuleb olla alati väga ettevaatlik, teades, et see sünnitab katlas kiire temperatuuri muutuse ja seda ebahülaselt katla mitmetes osades.

Kui vesi katlas 12 at rõhumise juures on temperatuuriga 184° C ja inektori kaudu tuleb toitevesi 60° C, siis temperatuuri tasakaalustamiseks on juurdelisatud vett vaja soojendada 120° võrra ehk iga kg vee soojendamiseks on vaja 120 soojusühikut.

Kui see sünnib intensiivsema tule arvel tulepesas, saab vesi kiiresti soojustasakaalu tagasi, vastandjuhul aga külm vesi langeb katla põhja, külma vee mõjul lühenevad alumised suitsutorud ja pihkavad. Järelikult, lahendades katla õiget toitmiseviisi, jõuame järelduseni, et seda tuleb võimaluse korral teha ainult siis, kui vedur sõidab auruga. Kui aga vett on vaja juurde pumbata veduri sõites kinnise regulaatoriga või seisul, tuleb valvata, et tuli oleks küllalt intensiivne. Kahjulik on pumbata vett korruga suurtes annustes; vastupidi, vee hulk igal pumpamisel peab olema võimalikult väiksem.

Tulepesa ja suitsu- ning leegitorude seinad, mis otseselt puutuvad kokku tule-

ja suitsugaasidega, taluvad kõrget tulepesa temperatuuri tänu sellele, et neid jahutab teiselt küljelt vesi. Kui vesi katlas milgi põhjusel langeb alla ettenähtud minimaalnivood ja tulega kokkupuutuvate katlaosade veejahutus jääb ära, kuumenevad need kiiresti, muutuvad pehmeiks ega suuda taluda enam ettenähtud rõhumist pinnaühikule, painduvad ja rebenevad. Teiste sõnadega lõhkeb katel, millel võivad olla väga kurvad tagajärjed. Selle vältimiseks varustatakse katlad tulepesa laes, kui tulega kokkupuutuv as koogeimas osas, kaitsekorkidega. Kaitsekorkide valatis omab sulamistemperatuuri mitte üle 270° ja mitte alla 240° C. Kui vesi katlas langeb alla lubatud piiri ja paljastab tulepesa lae, sulab kaitsekorkide valatis ja katlast tungib aur tulepesa, kustutab tule ja alarmeerib vedurimeeskonda. Vett sel puhul juurde pumbata ei tohi, sest vesi, sattudes kuumenenud tulepesa laele, muutub momentaalselt ülekuumendatud auruks; see omandades suure mahu, tõstab järsult rõhumise katlas, mille tagajärjel rebeneb kuumenemisest pehmemuutunud tulepesa lagi.

Tulepesa kaitsekorkide korrasolek peaks igal veduriteenijal olema südamelähedasem küsimus, vastandjuhul on see kuritegu enese ja ka teiste vastu.

Lausa lubamatu on taguda kaitsekorgi avasid kinni ja neid nii unustusse jätta. Kaitsekorgid tuleb järele vaadata vastavalt tähtsajale ja kohale asetada vastavalt ettenähtud mõõtudele. On juhtumeid, kus kaitsekork ei olnud küllalt sügavalt sisse keeratud, nii et selle sulatis, alludes tulepesa lae veidi kõrgema, kui seda jahutava vee, temperatuurile, sulas ära, olgugi et vett oli katlas küllaldaselt.

Vee nivoo kontrollimiseks varustatakse katel veenäitaja klaaside ja proovikraanidega, kusjuures on ära tähendatud ka veepinna alammäär, mis on 100 mm üle tulepesa lae. Et veepinna kontrollseadeldised vajaliku kindlusega töötaksid, tuleb need piinlikult korras hoida ja iga katlapesu ajal järele vaadata.

Iga katel on arvatud teatud töörohule. Seda rõhumist ületades ei talu katla materjal suurenenud pinget ja lõhkeb oma nõrgemas kohas. Selle vältimiseks varustatakse katel kaitseklappidega, mis rõhu ületades lubatud piiri, lasevad liigse auru katlast välja. Kaitseklapid reguleeritakse ettenähtud rõhumisele ja plommitakse. On hädaohtlik näiteks kaitseklappe kinni külluda ja sellega

lubatud katla rõhumist ületada, sest katel võib lõhkeda.

Olenevalt teadlikust ja eeskujulikust katla hooldamisest pikendab vedurijuht katla iga,

millega säästab suure varanduse ja hoiab ära, et katel kui suure energia akumulaator, ei muutu hädaohtlikuks temale ja tema ligimestele.

E. TALVE.

Ekspluatatsiooni vanem revident.

Moodsaim tsentralisatsioon Lätis.

1938. a. lõpul valmisid Lätis Riga-Tukumsi liinil Riia lahe rannikul Priedaine jaama pöörmete ja signaalide tsentralisatsiooniseadised, mis olemasolevail andmeil on Balti riikides tehniliselt moodsaimad. Jaama ümberehituse vajaduse tingis eeskätt liiklemise julgeolek: üldiselt on rannikul kaksikteeline liiklemine, välja arvatud Priedaine-Lielupe jaamade vahel üle Lielupe jõe viival sillal, kus liiklemine olenevalt liikuvast sillast on üksikteeline 1,3 km pikkusel ning seetõttu tekitab mõningaid raskusi. Teiseks põhjuseks oli tihe rongide liiklus, kuna suvel on ca 40 rongipaari ööpäeva jooksul. Praegu Lielupe jaam, mis asetseb Priedainest, nagu nimetatud 1,3 km kaugusel, liikluse korraldamisest enam osa ei võta, vaid nii Lielupe kui ka Priedaine jaamade funktsioonid liikluse korraldamise alal (matkete valmitamine, valgusforide avamine jne.) on üle viidud Priedaine jaama (vt. pilt).

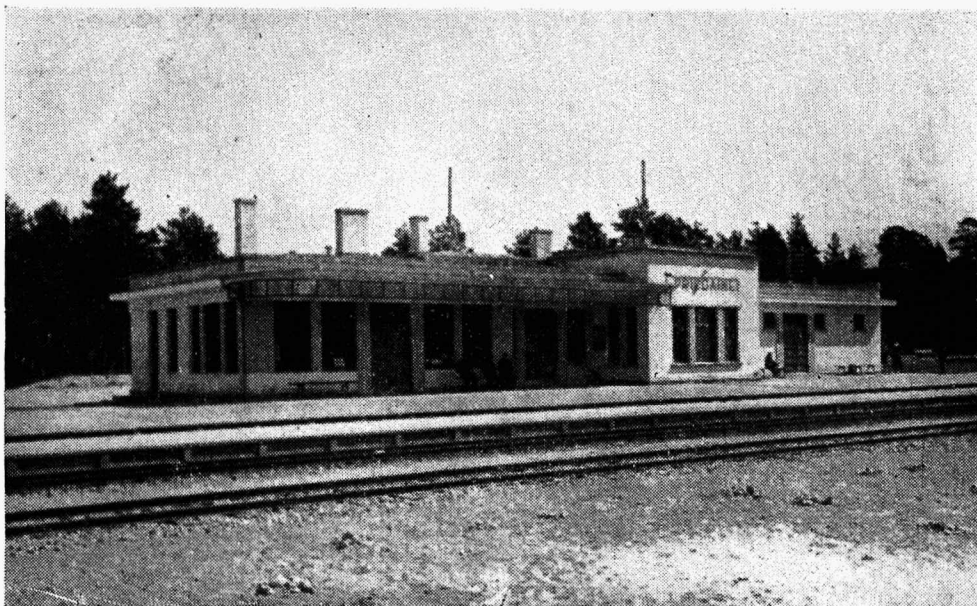
Tsentralisatsiooni sisseseade ehitus Priedaines kestis 3 kuud ning liiklemiseks võeti

kasutusele 24. 11. 38. a. Seadised valmistas F-a „Vereinigte Eisenbahn-Signalwerke“ (VES) ning kogusummas ühes montaažiga läks see maksma Ls 131.500.— (Ekr. ca 92.000.—).

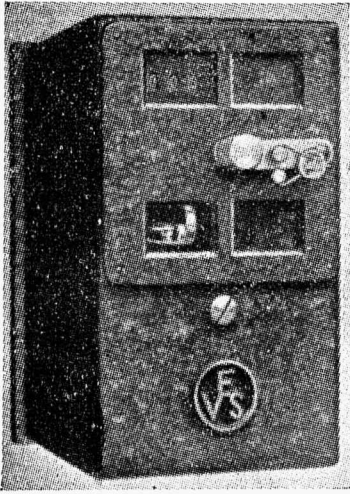
Tsentraalaparaati on lülitatud 14 pööret ja 20 valgusfori.

Siinkohal tuleks märkida, et valgusforide lampide põlemine on kahesugune: päevane valgustus, mil lambid, kahekordse hõõgniidiga 15/15 watti, põlevad 30-voldise pinge juures; öine valgustus, mil on pinge 2 korda väiksem. Valgusforide tulede nähtavus nii päeval kui öisel ajal on ca 4 km (maksimaalne valgusjõud ca 12.000 küünalt). Ühe lambi teenistuseiga on ca 6000 tundi.

Teise uudisena Priedaines võiks märkida telgi loendavat aparati. Kuna, nagu varem nimetatud, on liiklus kaksikteeline, kuid üle Lielupe jõe silla üksikteeline, siis rongi katkemisest tekkida võivate õnnetusjuhtumuste vältimiseks on silla otste juurde üles seatud rongitelgede loendusaparadid, mis osuta-



Riga-Tukumsi liinil asetsev Priedaine jaam.



Telgede loendusaparaadi kontrollaparaat.

vad jaama kontrollaparaadis, kas rong on ületanud silla terves koosseadus.

Telgede loendusaparaat on ühenduses kontaktiga. Niipea kui esimene veerevkoosseadu telg mõjub kontaktile, alustab ühel pool silda asetsev aparaat sillale minevate telgede loendamist. Silla teisel pool otsas olev aparaat loendab rongi telgi sillalt tulles, kusjuures jaamahoones oleval kontrollaparaadi (vt. pilt) numbrilual esimese loendusaparaadi poolt märgitud telgede arv kahaneb vastavalt telgede üleminekule teise aparaadi kontaktist. Numbriluale ilmuv

null arv on jaamakorraldajale kindlustuseks, et rong on silla ületanud terves koosseadus.

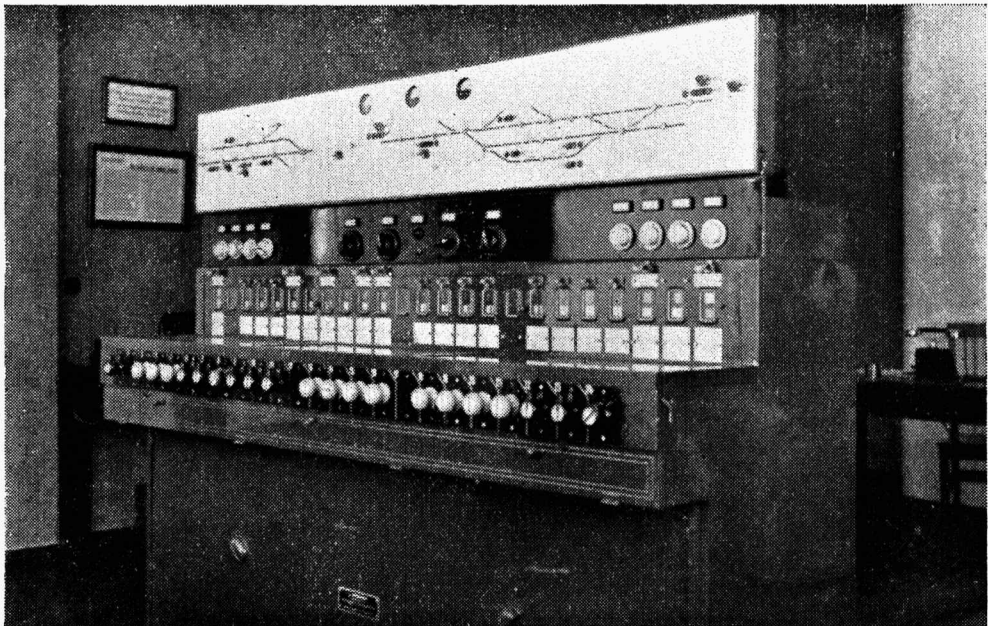
Rongiliiklemise kontrolliks on jaamakorraldajale tsentraalaparaadil (vt. pilt) ülesseatud Priedaine ja Lielupe jaamade valgustatud skeem, mis on ühenduses tsentraalaparaadiga. Skeemil asetsevad valgusforide kontrolltuled ning isoleeritud roobastee osade kontrolltuled, mille tõttu jaamakorraldajale osutub võimalikuks jälgida rongi liiklust teel. Näiteks rongi jõudes kontaktile süttib skeemil olevas kontroll-lambis tuli, mis rongi möödudes kustub. Rongi liiklust tähistab 14 kontrollpunkti.

Elektrienergia saadakse Riia linna elektrijaamast. Elektririkke juhtumite puhuks Priedaine jaamal on tagavara elektervoolu allikad.

Ööpäevane elektervoolu kulu 20—25 kw/t.

Tsentralisatsiooni läbiviimise tõttu osutus võimalikuks teostada kokuhoidu, vähendada teenijate arvu Priedaine ja Lielupe jaamades. Praegused teenijate koosseisud on Priedaines: jaamaülem, 2 jaamakorraldajat ja 2 pöörmeseadjat; Lielupes — mis jäi puht kaubanduslikuks jaamaks — jaamaülem, 2 kaubandusametnikku ja 2 pöörmeseadjat.

Vaatamata erakordsele 1939. a. suvekuumusele ning käesoleva talve pakasele, on tsentraalaparaat töötanud senini laitmatult ning riketeta.



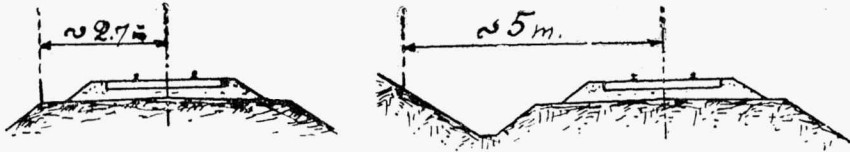
Priedaine ja Lielupe jaamade tsentralisatsiooniaparaat.

Kõveriku õiendamine.

Kõveriku tipp ja sellega ka tangensi jätkud asetsevad pea alati väljaspool võõranduspiiri, sageli metsas. Seetõttu on raske läbi viia kõveriku tikutamist hariliku viisi järgi abstsisside ja ordinaatide abil tangensilt. Samuti on ordinaadid sel puhul liiga pikad ja nende mõõtmine kaevikus ja täiendil osutub raskeks ja ebatäpseks. Ka võivad takistuseks olla liini ääres asetsevad hooned.

Et jääda kõveriku tikutamisele muldele, võime valida teise viisi kõveriku tikutamiseks (näit. kõõlu lõigete abil), kuid siin on tegemist järjest kasvava veaga, mille kõrvaldamine raskendab tunduvalt meie ülesannet.

Selle tõttu jääme ordinaatide abil tangensilt tikutamise viisi juurde, kuid tähendatud raskuste (metsa raiumise ja pikkade ordinaatide mõõtmise) kõrvaldamiseks jagame üldkõveriku nurga osadesse nii, et osanurga tipp sattuks: täiendil — mulde ääre lähedusse ja kaevikus — nõlvale ligikaudselt rööpa kõrgusele (vt. joon. 7).



Joon. 7.

Sellega kasutame kaeviku juures võimaluse suuremate osanurkade valimiseks, sest selle juures on osanurkade arv väiksem ja töö kergemini ja täpsemalt läbi viidav. Täiendil juures oleme aga sunnitud valida väiksemaid osanurki.

Selleks peab valitud osanurga bissektriss olema täiendil $\approx 2,7$ m ja kaeviku juures ≈ 5 m. Osanurga tipp asetamine täpselt mulde äärele pole soovitatav edaspidise võimaliku nihkumise pärast. Nurga jagamisel püüame valida osanurki nii, et minutite arv võimaldaks võtta andmed kõveriku elementide kohta otse tabelleist ilma interpoleerimiseta, näit. kasutades Moržovi tabelleid, mis on koostatud kahe minuti täpsusega, võtame osanurga paaris minutite arvuga, sest minutite paaritu arvu jaoks andmete saamiseks kahe lähema nurga andmete interpoleerimine on ebatäpne.

Kui nurk ei lase ennast soodsalt jagada nii, et kõik osanurgad oleksid võrdsed, siis

jätame väiksema või suurema nurga vastavalt kohalikele oludele (kaevik, täiend) kas kõveriku keskkohale või äärtele.

Kui osa kõverikku asub täiendil, osa — kaevikus, siis sama raadiuse pikkuse juures tuleb võtta täiendil väiksemad osanurgad, kui kaevikus, kohase bissektrissi pikkuse saamiseks (vt. joon. 7).

Näide: kõveriku pöördenurk $\varphi = 77^{\circ}34'$.

Raadius 853 m (400 sülda).

$\frac{1}{6}$ kõveriku üldpikkusest asub täiendil, ülejäänud osa — kaevikus. Jagame nurga näiteks kuueks:

$$77^{\circ}34' : 6 = 12^{\circ}55'40''.$$

Bissektriss (ligikaudne, nurga $12^{\circ}56'$ jaoks) on $853 \times 0,00640 = 5,46$ m. Kaeviku juures see sobib, kuid täiendil juures peame kaks korda väiksema nurga võtma. Selle tõttu võtame:

kaevikus 5 nurka $\hat{a} 13^{\circ}26' = 67^{\circ}10'$

täiendil 2 nurka $\hat{a} 5^{\circ}12' = 10^{\circ}24'$

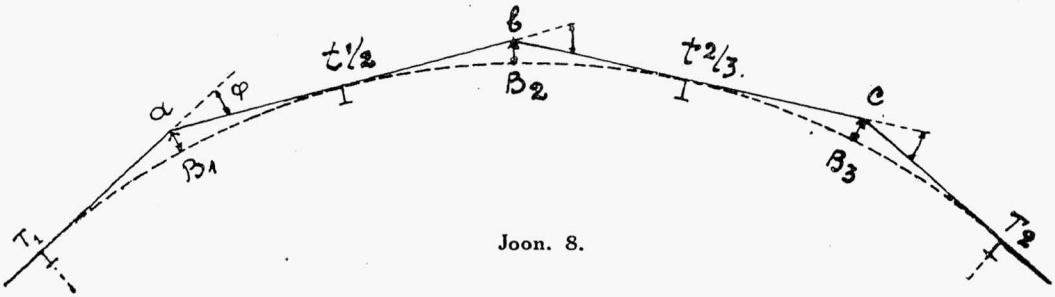
Kokku: $77^{\circ}34'$

Nurkade $13^{\circ}26'$ ja $5^{\circ}12'$ jaoks saame Moržovi tabelleist täpsed andmed, kuna nurga $12^{\circ}55'40''$ jaoks peaksime võtma ligikaudse andmed või läbi viima keerulise arvutuse täpsete andmete saamiseks.

Samuti tuleb silmas pidada osanurga valikul, et kõveriku pikkus valitud nurga ja antud R juures laseks jagada 20-le, kõveriku punktide saamiseks 20 m tagant.

Osanurga tangensi pikkused saame tabelist ja asume osanurga tippude leidmisele looduses.

Selleks mõõdame osanurga tangensi pikkuse kontrollitud kõveriku algusest T_1 -st tangensi jätku sihis ja asetades teodoliidi leitud a punktisse (vt. joon. 8), kontrollime, kas teodoliit asub täpselt tangensil (naelad langevad ühte) ja mõõdame osanurga φ ära. Leidsime sihi a—b. Mõõdame ära selles sihis kaks tangensi pikkust, ära tähendades vahepeal punkt $t^{\frac{1}{2}}$, ja paneme välja teodoliidi abil punkti b (vai ja nael niitristi järgi).



Joon. 8.

Viime instrumendi punkt b-sse ja möödame samuti edasi kuni punkt T₂. Viimase p. d juurde (vt. joon. 9) minnes kontrollime, kas oma mõõtmisega tulime õige tangensi sihile välja õigel kaugusel kõveriku lõpust, milleks märgide ära p. d välja minnes kõveriku lõpust. Sidumatus d—d₁ on tingitud vigadest nurga ja pikkuste mõõtmise juures.

Nende vigade ülemmäär on:
nurga juures:

$$\Delta\varphi = \varphi_1 - \varphi \leq \pm t\sqrt{2n},$$

kus t instrumendi täpsus (nooniuse jaotuse väärtus)

n — mõõdetud nurkade arv.

Kui n=5 ja t=20"

$$\Delta\varphi = \varphi_1 - \varphi \leq \pm 20''\sqrt{2 \times 5} = 63'' \approx 1'$$

Seega viimase nurga kontrollimisel võime lubada lahkumineku ±1' suuruses.

Nurga kontrolliks leiame tangensil punkt m ja möödame sellest punktist nurga φ₁. Nurk φ on meil teada.

Pikkuste sidumatusse ΔS ülemmäär arvutatakse valemite abil

$$\Delta S \leq 0,01\sqrt{4S+0,005S^2} \text{ tasane, kõva maa;}$$

$$\Delta S \leq 0,01\sqrt{6S+0,0075S^2} \text{ künklik, soine maa;}$$

$$\Delta S \leq 0,01\sqrt{8S+0,01S^2} \text{ metsades, võsastikus,}$$

kus S on mõõdetud üldpikkus abcd.

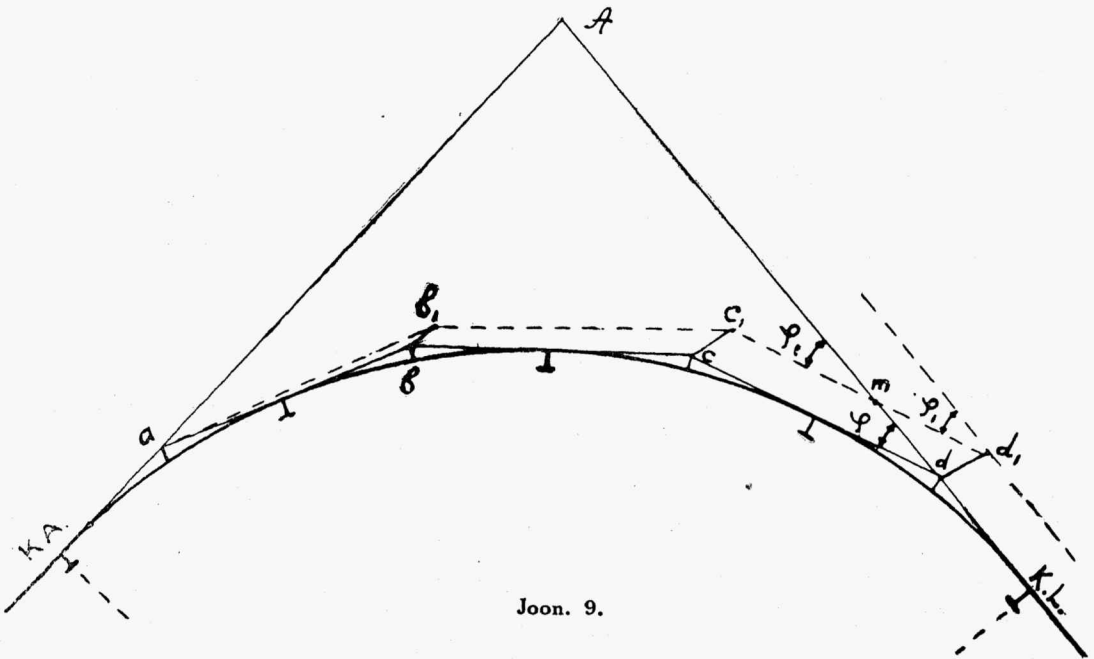
Tegeliku pikkuse sidumatusse võtame väikese Δφ tõttu võrdseks d₁d-le:

$$\Delta S = c_1d_1 - c_1d.$$

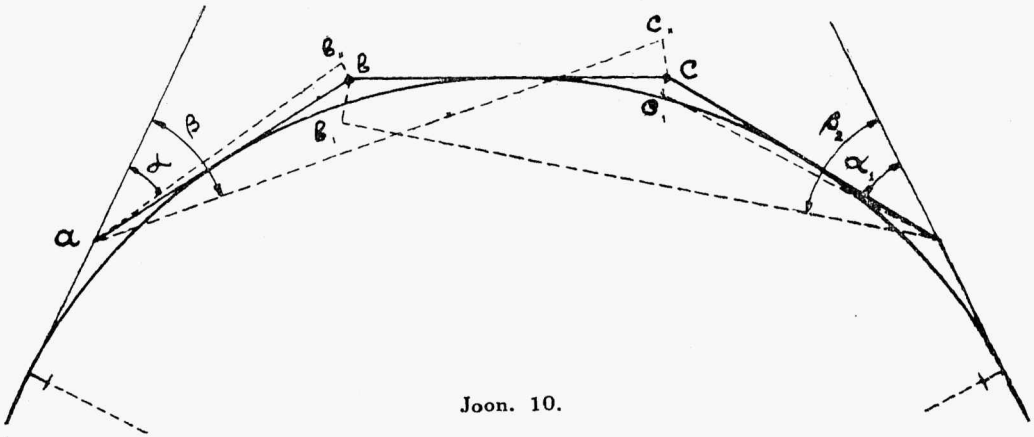
Kui sidumatus on lubatavais piires, siis kaotame selle ära proportsionaalselt külje pikkustele, võttes sihid b₁b ja c₁c paralleelselt sidumatusse sihile d₁d

$$b_1b = \frac{dd_1}{abcd} \times ab$$

$$c_1c = \frac{dd_1}{abcd} \times abc$$



Joon. 9.



Joon. 10.

Sellega viime punkt d_1 punkt d -sse ja kaotame nii nurga, kui ka pikkuse sidumatuse. Pärast sidumatuse kaotamist tuleb osanurgad kontrollida. Et sidumatus oleks väiksem, võib mõõtmistega välja minna kahest otsast, ühendades neid kõveriku keskkohas.

Samuti võib kasutada nurkade mõõtmisel käigu asemel nurkade jagamise meetodit, kontrollides saadud punktid kahest seisakust ja jagades selle juures saadud sidumatuse proportsionaalselt külje pikkustele (vt. joon. 10), kuj sidumatus on lubatavais piires.

Nurgad α , β , α_1 ja β_1 arvutatakse üldpöörde-nurga φ ja osapöörde-nurkade abil.

$b''b$ ja bb' on võetud proportsionaalselt külje pikkustele $b'd$ ja ab'' .

Kui osanurga tipud on looduses kindlaks tehtud ja märgitud, asume kõveriku harilikule tikutamisele (vt. joon. 11).

Kuid siin peame tangensil võimalikult täpselt märkima abstsissid (mis vastavad kõveriku pikkustele +20, +40, +60 m) vaiakese ja naela abil, kusjuures naelad lööme sisse teodoliidi niitristi järgi. Selleks asetame teodoliidi esimesse osanurga tippu (a) ja sihime teise osanurga tipu (b) naelale (vt. joon. 8). Lindiga mõõdame abstsissi pikku-

se ja teodoliidi niitristi järgi lööme vaia ja märgime naelaga täpse abstsissi lõpu. Kui see koht vahest satub liipri peale, siis lööme naela otse liiprisse.

Abstsissid võtame iga 20 m kõveriku osa jaoks vastavalt EKJ § 14-le.

Et see oleks läbi viidav, valime osanurga nii, et kõveriku pikkus annaks ennast jagada 20-le.

Nii ülalpooltoodud osanurga valimise näites (vt. lk 59) on nurga $13^{\circ}26'$ ja $R=853$ m juures kõveriku pikkus 199,99 m \approx 200 m.

Ordinaatide väärtused võtame tabelist ja goniomeetri või ekkeri abil püstitame ristjoone ja mõõdame y suurused ära.

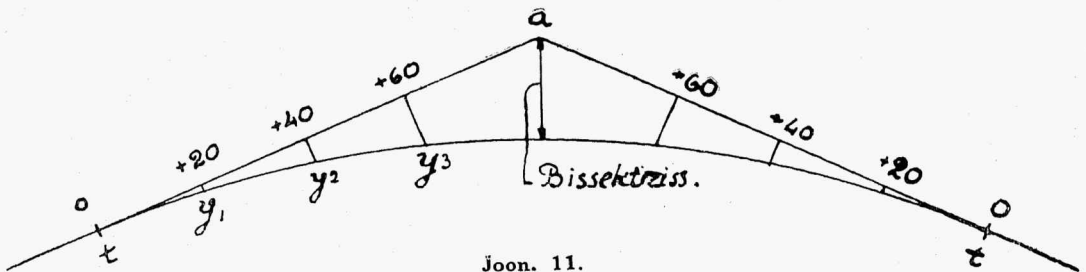
Saadud põhikõveriku punkti märgime vaia ja naela abil.

Moržovi tabelleis on antud ordinaadid raadiuste jaoks (üle 600 m), mis kasvavad 50 m kaupa: R 650, 700, 750 jne.

Kuna meie kõverike raadiused on suuremal jaol võetud süldades ja pärast meetrimõõdule ümber arvutatud, ei leidu tabelleis ordinaate nende raadiuste jaoks.

Selle tõttu tuleb ordinaadid arvutada.

Allpool on toodud ordinaatide tabel saadaminini ettetulevate raadiuste jaoks.



Joon. 11.

| Köverik | Abstsiss R sin α | Ordinaat R (1-cos α) | Köverik | Abstsiss R sin α | Ordinaat R (1-cos α) | Köverik | Abstsiss R sin α | Ordinaat R (1-cos α) | Köverik | Abstsiss R sin α | Ordinaat R (1-cos α) |
|--------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|
| m | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m |
| R = 213 (213 m = 100 sülda) | | | R = 533 (533 m = 250 sülda) | | | R = 1067 (1067 m = 500 sülda) | | | R = 1707 (1707 m = 800 šülda) | | |
| 20 | 19,98 | 0,938 | 20 | 20,00 | 0,375 | 20 | 20,00 | 0,187 | 20 | 20,00 | 0,117 |
| 40 | 39,77 | 3,745 | 40 | 39,96 | 1,500 | 40 | 39,99 | 0,750 | 40 | 40,00 | 0,468 |
| 60 | 59,21 | 8,395 | 60 | 59,87 | 3,374 | 60 | 59,97 | 1,687 | 60 | 59,99 | 1,054 |
| 80 | 78,13 | 14,848 | 80 | 79,70 | 5,992 | 80 | 79,93 | 2,998 | 80 | 79,97 | 1,874 |
| R = 320 (320 m = 150 sülda) | | | R = 640 (640 m = 300 sülda) | | | R = 1280 (1280 m = 600 sülda) | | | R = 2134 (2134 m = 1000 sülda) | | |
| 20 | 19,99 | 0,624 | 20 | 20,00 | 0,312 | 20 | 20,00 | 0,156 | 20 | 20,00 | 0,094 |
| 40 | 39,90 | 2,497 | 40 | 39,98 | 1,250 | 40 | 39,99 | 0,625 | 40 | 40,00 | 0,375 |
| 60 | 59,65 | 5,609 | 60 | 59,91 | 2,810 | 60 | 59,98 | 1,406 | 60 | 59,99 | 0,843 |
| 80 | 79,17 | 9,948 | 80 | 79,79 | 4,993 | 80 | 79,95 | 2,499 | 80 | 79,98 | 1,499 |
| R = 427 (427 m = 200 sülda) | | | R = 853 (853 m = 400 sülda) | | | R = 1494 (1494 m = 700 sülda) | | | R = 4267 (4267 m = 2000 sülda) | | |
| 20 | 19,99 | 0,468 | 20 | 20,00 | 0,234 | 20 | 20,00 | 0,134 | 20 | 20,00 | 0,047 |
| 40 | 39,94 | 1,872 | 40 | 39,99 | 0,938 | 40 | 40,00 | 0,535 | 40 | 40,00 | 0,187 |
| 60 | 59,80 | 4,209 | 60 | 59,95 | 2,110 | 60 | 59,98 | 1,205 | 60 | 60,00 | 0,422 |
| 80 | 79,53 | 7,472 | 80 | 79,88 | 3,748 | 80 | 79,96 | 2,141 | 80 | 79,99 | 0,750 |

Tabel on koostatud järgmiste valemite põhjal

$$\begin{aligned} \text{abstsiss} &= R \sin \alpha \\ \text{ordinaat} &= R (1 - \cos \alpha), \end{aligned}$$

kus α leiame järgmiselt:

$$\frac{S}{2\pi R} = \frac{\alpha}{360^\circ}$$

Kus: S on kaare osa, mille jaoks tahame ordinaadi arvutada (tavaliselt 20 m).

$$\alpha = \frac{S \cdot 360^\circ}{2\pi R}$$

α — tsentraalne nurk selle kaare jaoks.

Tsentraalse nurga suurus minuteis on:

$$\alpha = \frac{360 \cdot 60}{\pi} \cdot \frac{S}{R} \approx 3438 \frac{S}{R}$$

sin α ja cos α suurused tuleb võtta äärmiselt täpselt (parem on lahendus läbi viia logaritmidel abil).

(Järgneb.)

E. ILUS.

Sangaste jaamaülem.

Kuidas vältida ummistust massilistel reisijate vedudel?

Erakorralised rahvakogunemised, nagu üldlaulupeod, näitused, kaitseliidupäevad, samuti ka massilised reisijate linnadest väljasõidud, nagu pidustustelt tagasisõidud, huvirongid, pühade-eelsed päevad jne. nõuavad liiklemise korraldajailt ja jaamaametnikelt pingutatavat hoolt, ettenägelikkust ja korraldusvõimet. Raudteel tuleb selliseil juhtumil tarvitusele võtta erakorralisi abinõusid selleks, et rongide liiklemine toimuks ettenähtud plaani järgi, et ei tuleks puudust veerkonnast ja et jaamadesse kogunev mass ei tekitaks ummistusi.

Massilised vedod on Raudteede Talitusele harilikult mõni aeg varem teada, seepärast

ei tohi nende teostamine tekitada erilisi raskusi, kui tarvilised kavad ja korraldused on aegsasti tehtud. Lisarongide sõiduplaanide koostamise, samuti veerkonna eest hoolitseb Raudteede Talitus, kuid saabuvate või laiali sõitvate inimmasside juhtimine jääb selle jaama hooleks, kelle kaudu vedu toimub. Sellele vastavalt tuleb jaamaülemal koos raudteepolitseiga ja vajalisel korral ka pidustusi korraldava organisatsiooni esindajatega seada aegsasti kokku kindel kava, kuidas erakorraliselt suurt reisijate hulka juhtida nii, et oleks vältitud segadused, arusaamatused ja nende tagajärjel tekkida võivad ummistused jaamas.

Tegemist võib olla kahe juhtumiga:

- a) reisijate hulgalise kokkusõiduga, või
- b) nende laialisõiduga.

Esimesel juhtumil peab korralduskavas olema otstarbekohaselt lahendatud järgmised küsimused:

1) kuhu vastu võtta saabuvad rongid, et reisijate vaguneist väljatulek ja nende lahkumine jaamast toimuks võimalikult kiiresti. Tuleb hoiduda laiarööpmeliste rongide vastuvõtmisest kohtadesse, kus puuduvad platvormid, kuna see võib tekitada õnnetusi vaguneist väljatulekul. Vajalisel korral tulevad vagunite ukсед rongi ühel küljel sulgeda, milleks rongimeeskondadele vastavad korraldused teha;

2) kust kaudu suunata saabunud reisijad linna või huvikohta. Selleks kasutada võimalikult lühimat väljapääsuteed, mis aga ei tohi ristelda samal ajal teises suunas juhitud liiklemisega;

3) kuhu paigutada ametlikud isikud, kes on määratud saabujaid vastu võtma nende juhtimiseks kortereisse või kogumiskohtadesse. Soovitav oleks, et vastavad teejuhid saadetakse juba kokkusõitjaile vahejaamadesse vastu, kuna lõppjaamas teeks raskusi leida gruppi, kelle juurde iga üksik juht on määratud;

4) kuhu lubada asetuda eraisikuil, kes tulevad jaama vastu tuttavaile või sihitult, uudishimu pärast. Tuleb vältida publiku kogunemist perroonile, milleks tuleb piirata või üldse katkestada perroonipiletite müük. Kõrvalisel publikul tuleks jääda väljapoole jaama hoonet ja perrooni. Tarbe korral võib vastavad kohad piirata nõõridega;

5) kuidas korraldada liiklemist jaama siseruumides, et jooksev töö, nagu piletimüük alalistele rongidele ja pääs nendele toimuks takistamata. Otstarbetult jaamaruumides sõeluv publik tuleb eemaldada, et võimaldada vaba juurdepääsu kassadele ja einelauda;

6) kuhu paigutada ootavad sõidukid, et nad ei takistaks liiklemist ega tekitaks õnnetusi. Autode ettesõitu võib lubada ainult kindlaksmääratud kohtadesse;

7) kuhu paigutada esmaabi valvepunkt. Viimane peab tingimata olema organiseeritud ja paigutatud võimalikult silmapaistvasse ja kergesti ligipääsetavasse kohta;

8) kes jaamateenijaist, politseinikest ja abistavate organisatsioonide liiklemist asuvad juhtima ja informeerima, ja kuhu nimelt

iga üksik neist. Igale korrapidajale tuleb määrata kindel asukoht ja selgitada tema kohustused ning kohaloleku aeg. Ülesandest arusaamist tuleb kontrollida;

9) missuguseid tehnilisi abinõusid (plakatid, häälekõvendajad) ja kuhu paigutada reisijate juhtimiseks ja informeerimiseks. Plakatid tuleb asetada silmapaistvalt ja need olgu selgesisulised, näiteks: „Läbipääs on suletud“, „Punase Risti Valvepunkt“, „Linna →“ jne. Häälekõvendajatega antav informatsioon peab olema samuti lühike ja selge.

Selline kava ühes tarvilike skeemidega peab olema koostatud võimalikult aegsasti, kui on juba teada lisarongide sõiduplaanid ja reisijate umbkaudne kogus. Mida varem on kava koostatud, seda rohkem aega jääb korrapidajaiks määratud isikute tutvustamiseks üldkorraldusega ja selgitada igale üksikult tema ülesannet. Aegsasti tulevad valmistada tarvilised plakatid, kohale seada ja proovida häälekõvendajat. Väga soovitatav on ka tähtsamaist korraldusist informeerida publikut aegsasti ajakirjanduse kaudu.

Rongide saabumise eel tuleb jaamaülemal ja tema abilistel kontrollida, kas kõik korraldama määratud isikud on kohal. Tuleb neile rõhutada, et kunagi ei tohi lasta end publikust mõjutada või üksikuil lubada keelatud rajooni pääseda, kuna selle tagajärjel terve rahvamass võib end kaitseahelast läbi suruda, ja hiljem oleks juba korraloomine raske. Kui iga mees on omal kohal ja täidab antud korraldusi, toimub inimhulkade liiklemine takistamatult ja ettenähtud matke järgi.

Hulgaline reisijate kogunemine nende väljasõidu puhul ühest jaamast nõuab korraldajailt veel rohkem hoolt, kuna siis tuleb hoolitseda ka piletimüügi eest, informeerida reisijaid, millal ja missuguselt platvormilt rongid väljuvad, kiirendada pagasi vastuvõtmise toiminguid jne. Pidustustelt tagasisõitjad on harilikult varustatud edasi-tagasi sõidudokumentidega, ja kassade töö on sellisel juhul kergem. Pühade eel, samuti huvirongide käikumääramisel, tuleb aga aegsasti korraldada piletite eelmüüki, avades lisakassasid ja paigutades neid võimalikult väljapoole jaama siseruume. Sellise korra juures ei koormata kassasid rongide väljasõidu eel, ja piletisabad ei takista reisijate liiklemist. Tuleb arvestada ka seda, et eriti tagasisõitjadel pidustustelt koguneb jaama palju saatjaid, kellele isoleerimine on õieti raskeim küsimus. Kindlasti tuleb keelata perroonile minek ilma sõidupiletita või kontrollkupon-

gita; perroonipiletite müüki võib tarviduse korral piirata. Reisijate rongile minek peab sündima vajalise kiirusega, et rongide väljumine ei hilineks, kuna see võib segi ajada kogu korralduse. Väljuvate rongide vagunid peavad olema märgitud nende lõppjaama tähistavate plakatitega, eriti siis, kui rong jaguneb hiljem teel mitmesse suunda. Väljasõitudel on reisijate informeerimiseks väga otstarbekohased häälekõvendajad, millede abil on lihtsaim teatada reisijaile, kuhu ja kust väljuvad rongid, kus müüakse vastavaid pileteid ja palju aega on jäänud ühe või teise rongi väljumiseni.

Võimalikke sekeldusi reisijatega tuleb lahendada vaikselt, et see ei tõmbaks enesele tähelepanu. Vaidlused ja kära koondavad uudishimulikke, mille tagajärjeks võib olla segadus ja ummistused. Küsimustele tuleb vastata lühidalt, aga selgelt. Kui kellelgi puudub aeg soovitud informatsiooni andmiseks, tuleb juhatada mõne teise ametniku juurde, aga mitte vastata närviliselt või ebarrektelt.

Massilist reisijatevedu võib juhtuda ka maajaamade kaudu, kuigi mitte väga suures ulatuses. Arvestades aga maajaamade väikese mahutavusega ja piiratud teenijaskonnaga, võib ka siin tekkida raskusi reisijate juhtimisel. Seda peavad silmas pidama, näit. huvirongide lõppjaamad, samuti suvituskohade lähedased jaamad suviseil pühapäevil. Eriti tung võib tekkida siis, kui ilm muutub rongi väljumise eel halvaks, ja reisijad on sunnitud jaamahoones varju otsima. Sellisel juhtumil tuleb katsuda vähemalt kassaesine hoida vaba, et piletiost ja muud operatsioonid võiksid takistamatult toimuda. Enne rongi saabumist tuleb avada kõik perroonile viivad uksed, mis kiirendab väljapääsu. Kui huvirongi koossead seisab jaamas, tuleb paluda reisijaid võimalikult aegsasti vagunisse asuda, millega rongi väljumise eel tung väheneb.

Lõpuks tahaksin veel kord rõhutada, et mida varem on korraldamiskava koostatud, seda rohkem on tagatud kord ja välditud ootamatused massiliste vedude puhul.

Kroonika.

NIMED MUUDETUD.

Ekspluatatsiooniametis:

Anvelt, Oskar — Avasalu, Oskar — Pärnu jaama vanem konduktor;

Viet, Jaan — Kalevi, Jaan — Lepassaare jaamateenija;

Meibaum, Johannes — Tähiste, Juhan — Pärnu jaama vanem konduktor;

Emmerich, Veera — Raunam, Virve — Tallinna jaama kaubandusametnik;

Lensment, Ida — Lehesalu, Ida — Ristiküla ptk. aj. valv.piletimüüja;

Bach, Jaan — Pahk, Jaan — Rakvere jaamatöomes;

Karlov, Valter — Kaaret, Valter — Sonda jaama laekur;

Tahlfeld, Roman — Orupöld, Roman — Kohtla jaama rööpaseadja;

Männik, Ida — Jaik, Ida — Öisu peatuskoha valvur-piletimüüja;

Peltser, Elmar — Karm, Elmar — Kiviõli jaama rööpaseadja;

Kõljalg, Arnold — Kaljuorg, Arnold — Palupera jaama rööpaseadja;

Grigorjev, Vassili — Oltre, Vassili — Valga jaama laekur;

Kelmser, August — Helmsaar, August — Rakke jaamakorraldaja;

Kostinov, Pavel — Kose, Pavel — Lelle jaama rööpaseadja;

Anbus, Eduard — Aljam, Eduard — Aegviidu jaama rööpaseadja;

Grünthal, Otto — Veskiaru, Otto — Valga jaama vanem konduktor;

Sentifolie, Vilhelm — Suve, Vilhelm — Hagudi jaama rööpaseadja;

Akkermann, Johann — Artma, Johann — Palupera jaama rööpaseadja;

Tamberg, Adolf — Tameri, Ago — Tallinn-Väike jaama rööpaseadja;

Trees, Leili — Soovere, Leili — Vorbuse ptk. ajutine valvur-piletimüüja;

Kesküll, Heino — Kesküla, Heino — Rakvere jaama laekur;

Traublum, Eduard — Tammeväli, Eduard — Tallinna jaama rööpaseadja;

Kuhlbach, Jaan — Kalluste, Jaan — Rakke jaama rööpaseadja;

Karro, Peeter — Karu, Peeter — Mõisaküla jaamakorraldaja;

Jürgen, Martin — Jürine, Mart — Pärnu jaama valvur.

Veoa metis:

Rader, Nikolai — Rander, Nigul — I jaoskonna elektrimehaanik;

Simson, Johannes — Siir, Joannes — vagunijärelevaataja;

Kupp, Emilie — Meris, Emilie — Tapa veojaoskonna kantseleiametnik;

Kerner, August — Keerma, August — Tapa veojaoskonna vaguniõlitaja;

Kukk, Marie — Mätik, Marie — vagunipuhastaja Pärnus;

Rist, Johannes — Rist, Juhan — I kl. vedurijuhiabi Mõisakülas;

Tafenau, Elmar — Kardna, Elmar — vagunikütja-valgustaja Pärnus;

Lüdig, August — Liidik, August — depoo vedurikütja Pärnus;

Rootberg, Johannes — Punamäe, Johannes — Tallinna veojaoskonna II klassi vedurijuhiabi kohustetäitja;

Kelch, Voldemar — Kelk, Voldemar — 3. veojaoskonna II klassi vedurijuht;

Uus, Vilhelm — Uus, Villu — 4. veojaoskonna tehaste masinist.

Ehitusametis:

Rekka, August — Raadik, August — 11. piirkonna teemeister;

Lensment, Karl-Aleksander — Lehesalu, Karl-Aleksander — töörühma vanem 710. piirkonnas;

Levald, Heino — Leevald, Heino — 5. liini jaoskonnajuhataja, Valgas;

Johanson, Eduard — Jõe, Eduard — 46. piirkonna remonditööline;

Viit, August — Kalev, August — 48. piirkonna remonditööline.

RAUDTEELASED SAID TEENETEMÄRKE.

Veoaameti Elektrotehnika toimkonna välistööde juhataja insener Ado Pedask'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Mõisaküla veojaoskonna juhataja (ühtlasi Mõisaküla tehaste juhataja) insener Konstantin-Gottfried Eigelmaa'le — Valgetähe IV kl. teenetemärgi;

Finantsameti Arvetoimkonna asjaajaja (raamatupidaja ülesannetes) Peeter Moll'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Finantsameti Arvetoimkonna noorem raamatupidaja Elisabeth Seeman'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Finantsameti noorem raamatupidaja Albert Amisep'ale — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Finantsameti Tariifi- ja Kontrollitoimkonna laojuhataja Konrad Traks'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Insener Herbert-Friedrich Trees'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Tapa liini jaoskonna juhataja abi Eduard-Bernhard Tomingas'ele — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Ekspluatatsiooniameti liiklemise korraldaja August Unt'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Ekspluatatsiooniameti lepingute korraldaja Joosep Toiker'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Tallinn-Sadama jaama ülem Peeter Koot'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Tapa jaama ülem Rudo Merilo'le — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Rakvere jaama ülem Günther Laur'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Elva jaama ülem Aleksander Matisen'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Risti jaama ülem Johannes Valentin'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Keila jaama ülem Johannes Kurvits'ale — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Võhma jaama ülem Jaan Suster'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Tallinna jaama vanem korraldaja Johannes Kask'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Valga jaama vanem korraldaja Ado Reilik'ule — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Tapa veojaoskonna juhataja abi kohustetäitja Oskar-Friedrich-Karl Jansen'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Tallinna veojaoskonna raamatupidaja Johann Kukk'ele — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Pärnu depoo ülem insener Johann-Leonhard Pedit'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Türi depoo ülem insener Johan Ritson'ile — Valgetähe V kl. teenetemärgi;

Finantsameti Varustuse toimkonna tehnik Heinrich Vaigita'le — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Finantsameti Varustuse toimkonna III piirkonna laojuhataja Eduard Mägi'le — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Asjaajaja Aleksander-Voldemar Süsi'le — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Vanem tehnik Aleksander Kriisa'le — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Vanem tehnik Nikolai Tamm'ele — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Asjaajaja Aleksander Inn'ile — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Teemeister August Raadik'ule — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Teemeister Ivan Sokol'ile — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Teemeister **Jaan Leola'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Teemeister **Jaan Podar'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Teemeister **Rudolf Lamburi'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Teemeister **August Tamm'ele** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Teemeister **Robert Taalder'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Hoonete ülevaataja **Aleksander Ljamsin'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Ekspluatatsiooniameti vanem arveametnik **Johanna Koks'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Veoameti vanem arveametnik **Richard Raag'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Hagudi jaama ülem **Johan Voit'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Vastse-Kuuste jaama ülem **Karl Lindok'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Massiaru jaama ülem **August Kuningas'ele** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tapa jaama korraldaja **Liborius Paal'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Haapsalu jaama korraldaja **August Kallikorm'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tartu jaama kaubakontori juhataja **August Jaanisto'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Narva jaama kaubakontori juhataja **Robert Rebane'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna jaama laekur **August Uuemõis'ale** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna konduktorite reservi rongijuht I kl. **Elmar Kruusvee'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna konduktorite reservi rongijuht I kl. **Juhan Kohala'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna konduktorite reservi rongijuht I kl. **Mihkel Rebassoo'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna konduktorite reservi I kl. rongijuht **Juhan Sammel'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tapa jaama II kl. rongijuht kohustetäitja **Jaan Vaiksaar'ele** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Veoameti vanem joonestaja-konstruktor **Johan Siitam'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Peatehaste tööjuht **Leopold Kasesalu'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Peatehaste tööjuht **Hermann Aurik'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tapa veojaoskonna Sonda depoo korraldaja **Karl Mölder'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Valga veojaoskonna asjaajaja **Hugo Mängel'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Mõisaküla veojaoskonna asjaajaja **Ernst Kippar'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna I veojaoskonna autojuht-mehaanik **Georg Puusepp'ale** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna veojaoskonna mootorvaguni juht **Voldemar Jänes'ele** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Valga veojaoskonna mootorvaguni juht **Viktor Tigalane'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna veojaoskonna I klassi vedurijuht **Konstantin Sõmer'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tallinna veojaoskonna I klassi vedurijuht **Johann Torim'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Tapa veojaoskonna II klassi vedurijuht **Axel Alfred Karro'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Valga veojaoskonna I klassi vedurijuht **Karl Vister'ile** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Mõisaküla veojaoskonna I klassi vedurijuht **Uko Hiimäe'le** — Valgetähe teenetemärgi I kl. medali;

Vanem kantsleiametnik **Salme-Viktoria Luugas'ele** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Tervishoiuameti I—II jaoskonna ämmaemand **Kadrin Oidermaa'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Vanem kantsleiametnik **Valentin Helilaid'ile** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Töörühma vanem **Maddis Kuuskman'ile** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Töörühma vanem **Aleksander Samuel'ile** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Töörühma vanem **August Telk'ile** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Töörühma vanem **Ants Iilus'ele** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Laudsepp **Jaan Lemsalu'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Laudsepp **Andrei (Hendrik) Pekku'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Ekspluatatsiooniameti vanem kantsleiametnik **Martha Brokmann'ile** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Tallinna jaama rongiseadja **August Laurik'ule** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Tallinn-Väike jaama rongiseadja **Karl Selistemägi'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Tartu jaama rongiseadja **Juhan Enok'ile** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Viljandi jaama kauba vastuvõtja-väljaandja **Aleksander Laursoo'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Valga jaama rongiseadja **Tõnis Rebane'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Tapa jaama rongiseadja **Johannes Õun'ale** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Tallinn-Väike jaama laekur **Jaan Säinas'ele** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Narva jaama vanem telegraafiametnik **Ene Voika'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Tallinna konduktorite reservi vanem konduktor **Jakob Karu'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Pärnu jaama vanem konduktor **Jüri Nugis'ele** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Tallinna veojaoskonna vanem elektro-mehaanik **Enno Tali'le** — Valgetähe teenetemärgi II kl. medali;

Uksehoidja **Vassili Jakstein'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Remonditööline **Hans Kasenurm'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Remonditööline **Jaan Müür'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Remonditööline **Alfred-Johannes Tolpats'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Remonditööline **Aleksander-Tõnik Voll'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Tallinna jaama haakija **Anton Samma'le** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Tallinna jaama rööpaseadja **Oskar Koolimäe'le** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Tallinna jaama rööpaseadja **Pärn Vatter'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Türi jaama töömees **Johannes Järma'le** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Tapa jaama valvur **Jaak Ilves'ele** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Tallinna veojaoskonna veejaama masinist **Mihkel Kant'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Valga veojaoskonna veejaama masinist **Jakob Toomla'le** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali.

Riigitöölised:

Pealao töömees **Eduard Tatrik'ule** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Päevatöölise-lukksepp-märkija **Jaan Põldmäe'le** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Päevatöölise **Aleksander Tiikoja'le** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Päevatöölise **Aleksander Sommer'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Päevatöölise-sepp **Onufri Kulak'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Päevatöölise **Oskar Jansalu'le** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Päevatöölise-sepp **Jaak Kanter'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Peatehaste lukksepp **Karl Kasevits'ale** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Peatehaste lukksepp **Jaan Tammeleht'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Tallinna veojaoskonna lukksepp **Aleksander Karik'ule** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Tapa veojaoskonna lukksepp **Madis Kolts'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Valga veojaoskonna lukksepp **Georg-Richard Akkermann'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Valga veojaoskonna tisler **Karl Teder'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Mõisaküla veojaoskonna lukksepp **Peeter Sakov'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali;

Mõisaküla veojaoskonna treial **Jaan Lääts'ile** — Valgetähe teenetemärgi III kl. medali.

On määratud teenistusse:

E h i t u s a m e t i s:

1. veebruarist 1940:

Nestor, Johannes — I liinijaoskonna hooneteülevaataja piirkonna kojameheks. **Arras, Eduard** — 61. piirkonna ülesõidukoha valvuriks.

6. veebruarist 1940:

Vilimaa, Vello — Tehnika toimkonna joonestajaks.

16. veebruarist 1940:

Eisler, Johannes — 57. piirkonna remonditööliseks. **Armuaud, Oskar** — 13. piirkonna remonditööliseks. **Rannamaa, Adolf** — I liinijaoskonna hooneteülevaataja piirkonna kojameheks.

19. veebruarist 1940:

Peterson, Frits — Tehnika toimkonna inseneri kohustetäitjaks.

1. märtsist 1940:

Pesur, August — 62. piirkonna remonditööliseks. **Grünthal, Erich** — 17. piirkonna remonditööliseks.

E k s p l u a t a t s i o o n i a m e t i s:

1. veebruarist 1940:

Voog, Roland, Roone, August, Tohver, Magnus, Taimre, Elmar ja Pöder, Viktor — Tallinna konduktorite reservi konduktoriteks. **Schmidt, Robert** — Valga jaama konduktoriks. **Parun, Jaan** — Lelle jaama rööpaseadjaks. **Ruus, Georg** — Tartu jaama rööpaseadjaks. **Marvet, Viktor** — Eksploatatsiooniameti ajutiseks kantseliametnikuks. **Peets, Hermann** — Kiudjärve jaama ajutiseks valvuripiletimüüjaks. **Nigul, Johanna** — Taheva jaama ajutiseks valvuripiletimüüjaks.

11. veebruarist 1940:

Merilo, Verner — Klooga jaama ajutiseks rööpaseadjaks.

1. märtsist 1940:

Laaniste, Karl — Tallinna jaama rööpaseadjaks.

Ve o a m e t i s:

1. veebruarist 1940:

Koop, Viktor — Valga veojaoskonna eestötegitajaks.

11. veebruarist 1940:

Juhansoo, Jaan — Tallinna veojaoskonna eestötegitajaks.

16. veebruarist 1940:

Paju, Aleksander — Tallinna veojaoskonna II klassi vedurijuhiabiks. **Õunapuu, Tõnis** — Peatehaste eestötegitajaks. **Siitan, Hugo** — Peatehaste tööjuhi kohustetäitjaks.

1. märtsist 1940:

Karjahärm, Aleksander — Tallinna veojaoskonna II klassi vedurijuhiabiks. **Uuemõis, Johannes** — Tallinna veojaoskonna II klassi vedurijuhiabiks. **Vainlo, Linda** — Tallinna veojaoskonna vagunipuhastajaks. **Tormväli, Salme** — Tallinna veojaoskonna vagunipuhastajaks.

On ümber paigutataud:

E h i t u s a m e t i s:

1. veebruarist 1940:

Virkepuu, Oskar — 7. liinijaoskonna noorem tehnik, 41. piirkonna töörühmavanemaks. **Vares, Karl** — 58. piirkonna remonditöeline, 53. piirkonna remonditööliseks. **Matto, Jaan** — 55. piirkonna töörühmavanem, 53. piirkonna töörühmavanemaks. **Tammemets, Valdur** — 53. piirkonna töörühmavanem, 55. piirkonna töörühmavanemaks. **Niitsoo, Bernhard** — 74. piirkonna remonditöeline, 7. liinijaoskonna noorema tehniku kohustetäitjaks.

19. veebruarist 1940:

Trees, Herbert — Tehnikatoimkonna insener, I liinijaoskonna juhataja abi kohustetäitjaks.

1. märtsist 1940:

Välja, Elmar — 36. piirkonna 361. töөрühma remonditöeline, 36. piirkonna 362. töөрühma remonditööliseks. **Tartlan, Kaarel** — 36. piirkonna remonditöeline, sama piirkonna ülesõidukohalavuriks.

E k s p l u a t a t s i o o n i a m e t i s:

1. veebruarist 1940:

Schonert, Aleksander ja Raidla, Vaho — Tallinna konduktorite reservi vanemad konduktorid, sama konduktorite reservi II klassi rongijuhiks. **Paal, Arnold** — Tapa jaama lähetusametnik, sama jaama vanemaks lähetusametnikuks. **Anja, Herbert** — Tartu jaama lähetusametnik, vabateenijate koosseisus, sama jaama lähetusametnikuks, ametnike koosseisus. **Otson, Jüri** — Tallinna jaama lähetusametnik, vabateenijate koosseisus, sama jaama lähetusametnikuks, ametnike koosseisus. **Mülpalu, Alfred, Suurküla, Arthur, Sion, Endel**

ja Jõhvik, Rudolf — Tallinna konduktorite reservi konduktorid, sama konduktorite reservi vanemaiks konduktoreiks. **Keek, Arnold** — Jõgeva jaama lähetusametnik, Tallinna jaama lähetusametnikuks. **Vaks, Aleksander** — Tapa jaama konduktor, sama jaama vanemaks konduktoriks. **Tamm, Arnold** — Valga jaama konduktor, sama jaama vanemaks konduktoriks. **Tulp, Arnold** — Tallinna jaama rööpaseadja, Tallinna konduktorite reservi konduktoriks. **Tamm, Lembit** — Tallinna konduktorite reservi konduktor, Tapa jaama konduktoriks. **Saidla, Valter** — Tallinn-Sadama jaama rööpaseadja, Tallinna jaama rööpaseadja. **Kasekamp, Voldemar** — Lelle jaama rööpaseadja, Tallinn-Sadama jaama rööpaseadja. **Madissepp, Artur** — Tallinn-Väike jaama valvur, sama jaama töömeheks. **Luik, Aleksander** — Tallinn-Väike jaama rööpaseadja, Tallinna jaama rööpaseadja.

13. veebruarist 1940:

Margus, Albert — Tartu jaama valvur, sama jaama kaubandusametnikuks. **Lannu, Jaan** — Tartu jaama rööpaseadja, sama jaama valvuriks.

16. veebruarist 1940:

Reismann, Eduard — Tallinna konduktoritireservi konduktor, Valga jaama konduktoriks. **Kurs, Voldemar** — Nõo jaama rööpaseadja, Tallinn-Väike jaama valvuriks.

Ve o a m e t i s:

16. jaanuarist 1940:

Lents, Friedrich — vanem meister, Peatehaste Vedurijaoskonna juhataja (ühtlasi tehaste juhataja asetäitja) ajutiseks kohustetäitjaks.

1. veebruarist 1940:

Luht, Gustav — Tallinna veojaoskonna vaguniparandaja, vagunijärelevaatajaks. **Lindmaa, Vassili** — Tallinna veojaoskonna I klassi vedurijuhiabi, III klassi vedurijuhi kohustetäitjaks. **Vaisma, Johannes** — Tallinna veojaoskonna II klassi vedurijuht, eestötegitajaks. **Toomast, Aleksander** — Tallinna veojaoskonna III klassi vedurijuht, II klassi vedurijuhi kohustetäitjaks. **Pedaja, Karl-Johannes** — Mõisaküla veojaoskonna vagunikütja, ühtlasi vagunivalgustaja, vaguniõlitajaks.

1. märtsist 1940:

Hollas, Härm — Tallinna veojaoskonna juhataja abi, Peatehaste vedurijaoskonna juhataja (ühtlasi tehaste juhataja asetäitja) kohustetäitjaks. **Nõlvak, Avo** — Tallinna veojaoskonna meister, Mõisaküla jaoskonna juhataja abi kohustetäitjaks. **Kesa, Kaarel** — Tallinna veojaoskonna III klassi vedurijuhi kohustetäitja, meistri kohustetäitjaks. **Mahlapuu, Albrecht** — Mõisaküla veojaoskonna juhataja abi kohustetäitja, I. jaoskonna juhataja abi kohustetäitjaks. **Mardus, Arthur** — Tallinna veojaoskonna meister, I. jaoskonna juhataja abi kohustetäitjaks. **Kalve, Julius** — Valga veojaoskonna meistri ko-

hustetäitja, Tallinna veojaoskonna meistri kohustetäitjaks. **Haiba, Johannes** — Tallinna veojaoskonna I klassi vedurijuhiabi, III klassi vedurijuhi kohustetäitjaks. **Semjonov, Pavel** — Tallinna veojaoskonna I klassi vedurijuhiabi, III klassi vedurijuhi kohustetäitjaks. **Lõuend, Karl** — Valga veojaoskonna tööjuht, meistri kohustetäitjaks. **Oja, Richard** — Valga veojaoskonna I klassi vedurijuhiabi, tööjuhiks.

Teenistusest vabastatud:

Ehitusametis:

18. veebruarist 1940:

Kadakas, Juhan — 36. piirkonna ülesõidukoha valvur, haiguspensionile.

19. veebruarist 1940:

Kasenuurm, Kustav — 22. piirkonna remonditööline, haiguspensionile.

23. veebruarist 1940:

Kruup, Johannes — 61. piirkonna remonditööline, haiguspensionile.

1. märtsist 1940:

Hallop, Jaan — 43. piirkonna ülesõidukohavalvur, haiguspensionile.

Eksploatatsiooniametis:

1. veebruarist 1940:

Allik, Eduard — Tartu jaama kauba vastuvõtja-väljaandja, omal palvel. **Saar, Erich** — Väina jaama ajutine valvur-piletimüüja, omal palvel.

12. veebruarist 1940:

Nõlvak, Endel — Tallinna konduktorite reservi konduktor, omal palvel.

16. veebruarist 1940:

Univer, Friedrich — Valga jaama liiklemisametnik, omal palvel.

Veoametis:

1. veebruarist 1940:

Vaher, Aleksander — Tallinna veojaoskonna III klassi vedurijuht, haiguspensionile. **Urb, Aleksander** — Tallinna veojaoskonna vagunijärelevaataja, haiguspensionile. **Rausk, Martin** — Mõisaküla veojaoskonna vaguniõlitaja, haiguspensionile.

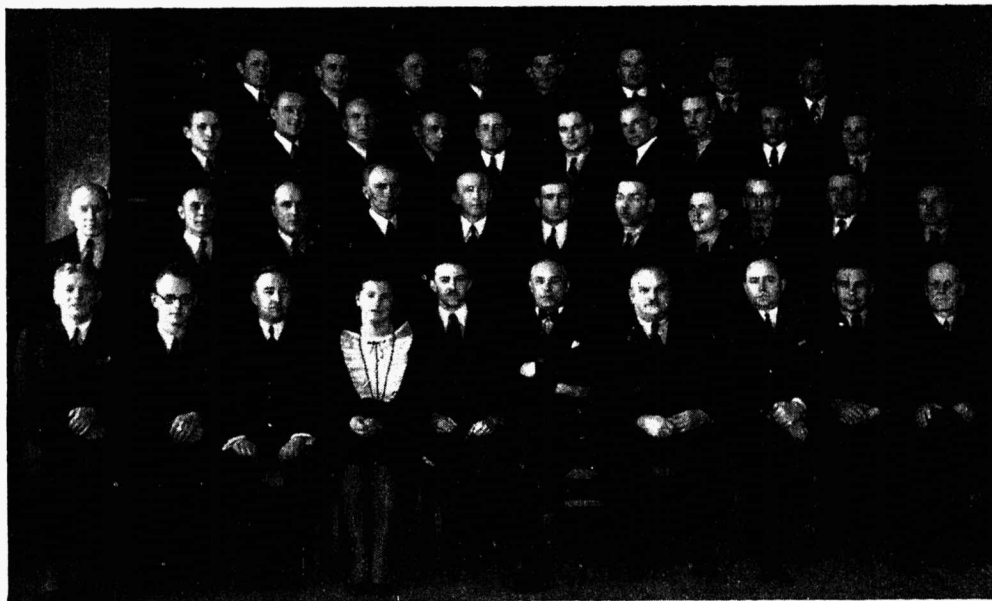
23. veebruarist 1940:

Donner, Anna — Tallinna veojaoskonna vaguniõlitaja, haiguspensionile.

1. märtsist 1940:

Sallum, Ludvig — Tallinna veojaoskonna juhataja abi, haiguspensionile. **Uustalu, Pauline** — Tallinna veojaoskonna vagunipuhastaja, haiguspensionile.

EHITUSAMETI TÖÖRÜHMAVANEMATE KURSUSED 1939/40. A.



Ülesvõte kursuste lõppeksamil 1940. a. märtsis.

Tunniaandjad ja eksamineerijad: 1. rida vasakult: O. Hansson, V. Nõmm, V. Veerus, A. Santluk, L. Tepaks, Ehitusameti juhataja K. Steinmann, K. Kaal, A. Oja, H. Otlot, J. Vahtra; 2. rida vasakult: J. Rukki. Puuduvad: G. Kaal ja H. Juske.

Kursandid: 2. rida vasakult (alates teisest): R. Luhaväli, V. Kavart, K. Suuk, A. Pastak, M. Vallner, J. Leht, E. Kaldoja, H. Ehala, A. Aare, A. Kraag; 3. rida vasakult: H. Sketšuss, K. Odraks, A. Ebrus, A. Rooväli, A. Luus, J. Lee, J. Gustavson, A. Pae, J. Kukku, A. Vare; 4. rida vasakult: E. Tepp, E. Kalda, M. Pihlje, K. Männa, H. Vilpsaar, R. Nurk, E. Viira, A. Liira.

25-a. teenistuse juubelid.



M. Nõmmik.



M. Kuhi.

Nõmmik, Mihkel — Tapa jaama rööpaseadja. Juubelipäev oli 14. märtsil 1940.

Kuhi, Voldemar — 52. piirkonna remonditöeline. Juubelipäev oli 14. märtsil 1940.

Kajak, Ferdinand — Valga veojaoskonna II klassi vedurijuht. Juubelipäev oli 19. märtsil 1940.



F. Kajak.



Vatter Pärn †.



R. Miller †.



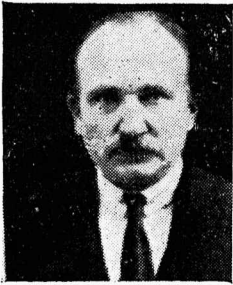
Miller, Reinhold — Jõgeva jaamatöomes, suri 4. veebruaril 1940.

Vatter, Pärn — Tallinna jaama rööpaseadja, suri 17. veebruaril 1940.

Pöder, Jaan — Mõisaküla veojaoskonna veejaama masinist, suri 29. jaanuaril 1940.

Mändvee, Peeter — 41. piirkonna 411. tööruhmanem, suri 21. jaanuaril 1940.

Pärna, Jaan — 53. piirkonna 533. tööruhmanem, suri 27. jaanuaril 1940.



V. Pulga.



P. Kalda.



K. Runge.



A. Rehema.

60-aastaste sünnipäevad.

Pulga, Villem — Valga jaamatöömees, sünd. 18. veebruaril 1880.

Kalda, Peeter — Valga veojaoskonna II klassi vedurijuhiabi, sünd. 13. märtsil 1880.

Rungi, Kaarel — Türi jaama valvur, sünd. 15. märtsil 1880.

Rehema, Aleksander — Tallinna veojaoskonna vagunijärelevaataja, sünd. 15. märtsil 1880.

Kotkas, Vidrik — Valga veojaoskonna II klassi vedurijuht, sünd. 16. märtsil 1880.

Laid, Maret — Tartu jaama kaubandusametnik, sünd. 16. märtsil 1880.

Kurvi, Hans — Mõisaküla veojaoskonna lukksepp, sünd. 20. märtsil 1880.

Harrak, Ferdinand — Valga veojaoskonna tööline, sünd. 22. märtsil 1880.

Mesila, Otto — Peatehaste katelsepp, sünd. 30. märtsil 1880.

Nõmme, Jaan — Mõisaküla veojaoskonna lukksepp, sünd. 16. veebruaril 1880.

Riidja, Toomas — Peatehaste sepp, sünd. 17. märtsil 1880.

Vattis, David — Valga veojaoskonna lukksepp, sünd. 21. veebruaril 1880.

Valting, Jaan — Peatehaste lukksepp, sünd. 4. märtsil 1880.

Schmidt, Boris — Peatehaste tööline, sünd. 16. märtsil 1880.

Jüris, Villem — Peatehaste sepp, sünd. 20. märtsil 1880.

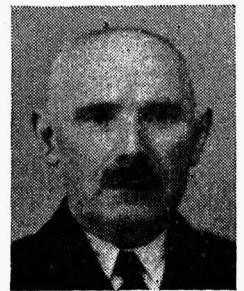
Muhk, Jüri — Valga veojaoskonna tislur, sünd. 27. märtsil 1880.



V. Kotkas.



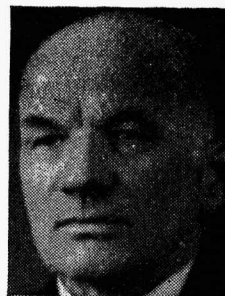
M. Laid.



H. Kurvi.



O. Mesila.



J. Muhk.



F. Harrak.



Major R. Tuul.



Raudteede Talituse inspektor.

Ajakiri ilmub 10 korda aastas.

Vastutav- ja tegevtoimetaja K. Kaal. Kaastoimetajad: J. Nigols ja E. Simon.

Väljaandjaks on kutseühingud: Riigiraudteede Tehniliste Tööde Juhatajate Kutseühing, Riigiraudteede Ehitusdireksiooni Tööjuhtide Kutseühing, Eesti Raudtee Teemeistrite Ühing, Eesti Raudtee Eksploatatsiooniameti Ametnike ja Teenijate Ühingute Koondis ja Vedurijuhtide Kutseühing.

Toimetuse aadress: Tallinn, Rannamäe tee 3-a.
Ametliku posti aadress: Tallinn, Tj 1 „Raudtee“.
