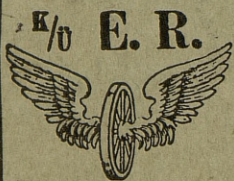


Eesti Raudtee

TEEDEASJANDUSE AJAKIRI



Ilmub kuus korda aastas

Toimetuse ja talituse aadress: Tallinn, postkast 243

K.-Ü. „Eesti Raudtee“ väljaanne Tallinnas

Nr. 5/6 (144/145)

31. XII 1938.

17. aastakäik

S I S U: Dipl.-ins. L. Lätt: Vedurite küttekulu vähendamise võimalustest. — E. Timma: 20 aastat Latvija raudteid. — Dipl.-ins. L. Lätt: 20 aastat Poola raudteid. — Kroonika.

I N H A L T: Dipl.-Ing. L. Lätt: Von der Möglichkeit der Minderung der Ausgaben für die Heizung der Lokomotiven. — E. Timma: 20 Jahre Lettlands Eisenbahnen. — Dipl.-Ing. L. Lätt: 20 Jahre Polnische Staatsbahnen. — Kleine Mitteilungen.

Eestimaa Õlikonsortsium

Sillamäe

BALTOLIN

Kütteõli

Imbutusõli

1-ne BENSIINITEHAS EESTIS

1:1335

Kodumaa bensiin

Bituumen

Mootorpetrool

Estländska Oljeskifferkonsortiet

Kontor: Tallinn, V. Karja 1.

Telefon 465-07

Kreenholmi Puuvillasaaduste Manufaktuuri Osaühisus

Asutatud 1857. a.



VABRIKUD: Kreenholmis, Narva lähedal

JUHATUS: Tallinnas, Pikk tän. 68, tel. 426-63

MÜÜGIKOHT: Kaubandus A.-S. „Kreenbalt“
Tallinn, S. Karja 13, tel. 426-14

Müük ainult suurel arvul

MASINAVABRIK

A.-S. FRANZ KRULL

Asutatud 1865. a.

Tallinn, Kopli tän. 68. Telefoni keskjaam 415-35 ja 445-68

Osakond: Tartus, Narva tän. 19. Telef. 17

.....

Aurukatlad ja masinad.
Tärklisevabriku sisseseaded.
Sisseseaded õli ja bensiini saamiseks.
Igasugused põllutööriistad, masinad ning nende osad.
Malmist **keskkütte** radiaatorid ning rauast ja malmist **keskkütte**
katlad.
Turbapressid, külmutus-sisseseaded.
Töstetoolid jne.
Malmi ja vasevalu. Taotav malm — tempervalu.
Kõiksugused parandused.

Täielik vastutus.
Eelarved tasuta.

EESTI RAUDTEE

TEEDEASJANDUSE AJAKIRI

ILMUB KUUS KORDA AASTAS

Toimetuse ja talituse aadress : Tallinn, postkast 243

TELLIMISE HIND (kaasannetega):

1 aastaks — Kr. 5.00.
1/2 " — " 2.60.
Raudteelastele (kaasanneteta) Kr. 1.00 aastas
Üksik number 40 senti.

KUULUTUSE HINNAD:

1 lehekülj Kr. 60 —
1/2 " " 32. —
1/4 " " 16. —

Nr. 5/6 (144/145)

31. detsembril 1938

17. aastakäik

Vedurite küttekulu vähendamise võimalustest

Dipl.-ins. Lembit L ä t t

Kõikides riikides moodustavad vedurite kütteks minevad summad tähelepanuvääriva osa vastava riigi kuludest. Saksa Riigiraudteede Selts tarvitas näiteks 1929. aastal vedurite kütteks kokku 15,4 miljoni tonni sütt, 315,7 miljoni riigimarga väärtuses.

1937/38 eelarve aasta vältel tarvitasid Eesti Riigiraudteed äsjailmunud (Riigi Statistika Keskbüroo poolt koostatud) tegevusülevaate järele nii l/r kui ka k/r vedurite kütteks kokku 77 370 tonni põlevkivi ning 23 428 tonni põlevkiviõli, seega ümmarguselt 13% meie põlevkivi praegusest aastatoodangust.

Kuna raudtee ühe tonni põlevkivi eest ligi 6 krooni ja tonni põlevkiviõli eest 45,25 krooni tasub, kulutati möödunud eelarveaasta jooksul nimetatud kütteainete muretsemiseks kokku ligi 1,5 miljoni krooni.

See on aukartustäratav summa, ning tuleks kõik abinõud tarvitusele võtta, et eesti vedurite kütteainele kulutatud väljaminekuid vähendada, mis täiesti võimalik on.

Enne ülaltoodud väite tõestamisele asumist tahaksin lühidalt selgitada veduri senist arenguteed ning üldolukorda praeguseaja veduriasjanduses.

Tunneme auru-, elektri-, diisel-, suruõhu- ning nn. „tuleta“-vedureid.

Kaua aastaid kasutati vaid veeauru vedurite ajujõuna, mille tõttu ka auruedureid praegu maailmas kõige rohkem on, ligikaudu 250 000.

Teisi vedureid on praegu veel võrdlemisi vähe, sest need võeti üldisemalt tarvitusele alles käesoleva sajandi alguses.

Kuigi auruedur, vanimana nimetatud veduri liikidest, ka suurima arengutee katnud on, omab ta siiski tänapäeva vedureist madalaima soojusmajandusliku (termilise) üldkasukraadi.

See asjaolu oli ka viimasel ajal üheks suuremaks aurueduri hülgamise põhjuseks paljudes riikides. Teisteks tähtsamateks elektri- ja diiselledurite tarvituselevõtu põhjusteks olid kas olemasolevate veejõudude ärakasutamise või kiiruse ja söidumugavuse tõstmise soovid.

Suruõhu- ja tuleta vedureid vajatakse vaid eralisteks otstarveteks seal, kus teisi vedureid tarvitada ei saa; nende kiirus kui ka jõutagavara on väikesed ning neid endid on vähe liikvel.

Moodsa, ülekuumendatud auruga ning katla toitevee eelsoojendusega töötava aurueduri üldkasukraad ¹⁾ rattaümberrõõdul on vaid ümmarguselt 7 kuni 10% arvates efektiivsele võimele ning kuni 12% arvates inditseeritud võimele. ²⁾ Seega hävib tervelt 93—90% kütteainega saadud energiast mitmesuguste kadude näol.

Ent vanemate (niiskeauru-) vedurite kasukraadid on veel palju madalamad.

Diiselledurite üldkasukraad

$$\eta = \frac{632 N_k}{K \cdot C}$$

on aga 15—20% hüdraulilise ülekandega, 17—28% mehaanilise ülekandega ning kuni 27% elektrilise ülekandega, ³⁾ kusjuures veduri võimeveorataste ümberrõõdul

$$N_k = \eta_d \cdot \eta_b \cdot \eta_n \cdot N_i \text{ (PS)}$$

on.

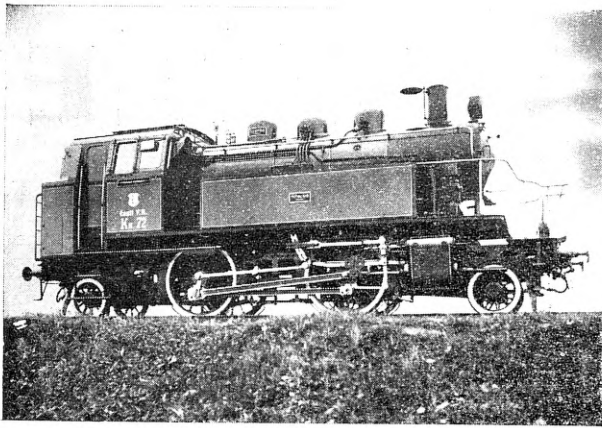
η_d — diiselmootori mehaaniline kasukraad

η_b — diiselmootorilt ümberaetavate abimasinate kasukraad

¹⁾ Aurueduri üldkasukraad on veduriüksikosade (rest, katel, veovärk) kasukraadide korrutis.

²⁾ Nordmann „Organ“ 1930, lhk. 225.

³⁾ Prof. G. Lomonosov: „Diesellokomotiven“ lhk. 173, 200, 201 ja 236.



Laiarööpmeline uusim 1—2—1 tankvedur Kk 72
Ehitatud 1938 a. a.-s. Franz Krulli tehastes, Tallinnas
Kütteõli kulu — 5 kg/km; aurukulu 7,5 kg/PSih

η_n — ülekande kasukraad
Ni — veduri inditseeritud võime (PS)
K — kütteaine soojusväärtus $\frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$
C — veduri kütteaine üldkulu tunnis (kg/h).
Elektrivedurite kasukraad on 80% ja rohkem.

Suur protsent maakeral liikuvaist auravedureist on ülevananenud ning tuleksid õieti vanaks rauaks heita. Kuna aga uute 80—100 000 krooni maksvate ja kallimate vedurite suuremal arvul muretsimine paljudel riikidel ülejõu käib — ollakse sunnitud vanu viletsa kasukraadiga vedureid kasutama 50 ning isegi rohkem aastaid.⁴⁾

Kuigi aurueduri keskmiseks eaks loetakse 25 aastat, omasid näiteks isegi Põhja-Ameerika Ühendriigid 1933. aastal 34,7% üle 25 aasta vanuseid vedureid. (Neist 1,1% üle 50 aastaseid).⁵⁾

Esimesed primitiivse kätla ja aurujaotusega vedurid tarvitasid 10 kg kivisütt ja 37 kg auru ühe inditseeritud hobusejõu ja tunni kohta. 1845. aastal vajati vaid veel 1,9 kg sütt ja 15 kg auru ning 1878. a. 1,4 kg sütt ja 10,60 kg auru sama töö täitmiseks.⁶⁾ Seitsmekordne küttekulu ning ligi neljakordne aurukulu vähenemine saavutati pika suitsutorukatla, suurema aurusurve (kuni 12 at) ning auruekspansiooni tarvituselevõttuga.

Kompaund-aurujaotuse, ülekuumendatud auru ning toitevee eelsoojenduse töösse rakendamisega saavutati veel suuremat kokkuhoidu.⁷⁾ Moodsad vedurid tarvitavad seetõttu vaid 0,78 kuni 0,98 kg kivisütt ning 5 kuni 7 kg auru ühele inditseeritud

hobusejõutunnile (arvestatud kivisööle mille kütteväärtus 7000 kcal/kg).⁸⁾

Seegi tarvidus on aga suur võrreldes diiselveeduritega, millised tööühikule kolm kuni viis korda vähem kütteainet tarvitavad. Küll on aga diiselvedurite (samuti ka elektrivedurite) hinnad prof. G. Lomonosovi järele 1,6 kuni 2 korda kõrgemad ning ka paranduskulud suuremad.⁹⁾

Kui meele tuletada, et praeguseaja vedurid 2000—3000 hobusejõudu omavad (Borsigi voolujoonevedur 2C2 omab näiteks 2700 PSi, Henscheli 2C2 tankvedur 1600 PSi; Ameerikas on aga veel palju võimsamaid vedureid) — ning oma eluea jooksul üks miljon ning rohkem kilomeetrit maha kihutavad — annab minimaalne kasukraadi parandamine pikapeale väga suurt kokkuhoidu kütteaineks.

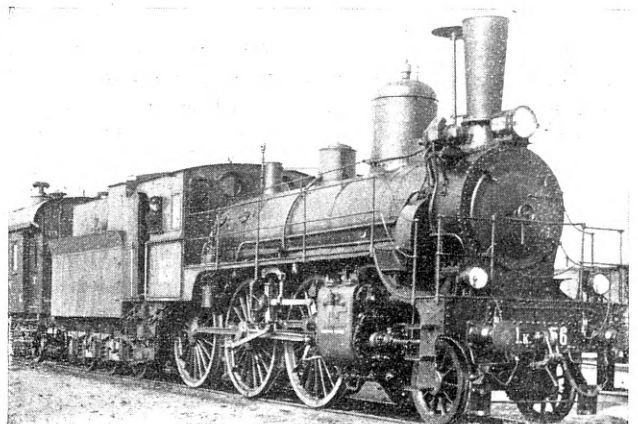
Sel põhjusel pole vedureid ehitavad ning ekspluateerivad asutused mitte senistele saavutustele puhkama jäänud, vaid katsuvad tagajärjekalt leida võimalusi, aurueduri kasukraadi veelgi suuremaks parandamiseks.

On tõstetud ülekuumendatud auru temperatuuri ja survet (üksikjuhtudel isegi kuni 120 atmosfääri), küttekoldesse imetav õhk eelsoojendatakse, töötanud aurul lastakse kondenseeruda ning aurumasina asemele on mitmel juhul tarvitusele võetud kõrgema kasukraadiga auruturbiin. Sõidutakistuse vähendamiseks antakse kiirematele veduritele voolujoonelist kuju ja varustatakse nad rull-laagritega.

Kõvade kütteainete paremaks ärapõlemiseks tolmustatakse need enne kasutamist.

8) Poola kiirrongi veduri Pt 31 (tüüp 1—4—1) söekulu on näiteks 1,02—1,39 kg/PSih (Hu=7300 kcal/kg) ja üldkasukraad 7,7; Läti tankvedur Tk (1—1—1) tarvitab 9,6 kg auru/PSih. Eesti l/r vedurid Kk tarvitavad keskmiselt 7,45 kg auru/PSih.

9) Nii maksis Nõukogude Vene Saksas valmistatud mehaanilise ülekandega diiselveður Nr. 005 — 348 500 RM ja elektrilise ülekandega diiselveður Nr. 001 — 402 300 RM. Keskmise elektrivedur maksab 300 000 RM, keskmine kiirrongi vedur aga 200 000 RM.



L/r reisirongi ülekuumendatud auru vedur Nk 56

4) Borsigi voolujoone 2C2 vedur (maailma kiiremaid) maksab 265 000 RM; Läti tankvedurid Tk (1—1—1) maksavad 49 000—63 000 latti ja Bt (1—2—1) vedurid 94 650 latti; Fr. Krulli l/r (1—2—1) vedur — 88 500 krooni.

5) N. J. Kartašov: „Jstoriia rasvitiia konstruksii parovosa“ 1937.

6) Prof. Jahn'i andmetel.

7) Kompaund süsteem vähendab küttekulu 5—15%, auru ülekuumendamine 20%, toitevee eelsoojendamine Knorri pumpseadeldisega 8—12% ja Friedmanni töötanud auru inžektoriga 5—12%.

Eestis on senini tarvitusel vaid auruvedurid, välja arvatud mõned väiksejõulised sisepõlemismootoritega manöövriveokid — nn. „lokomootorid“, mis töötavad vedelate kütteainetega resp. puusöögaasiga.

1937./38. eelarve aastal oli Eesti Riigiraudteedel 100 l/r ning 92 k/r auruvedurit, kokku seega 192 vedurit. Käesoleva aasta jooksul tulid juurde 4 Kk vedurit.

Valdav enamus (ligi 90%) neist vedureist on vene päritoluga, mitterahuldava konstruktsiooniga ning tunduvalt vananenud. Enamjagu vedureid on 30—40 aastat vanad, ent üksikute manöövri-vedurite iga ulatub isegi üle 70 aasta.

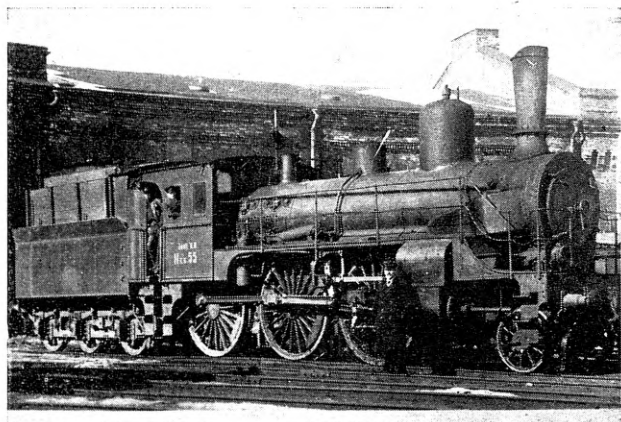
Nende vedurite kasukraadi suuruse kohta mul andmeid ei ole, kuid et nende ökonoomsus väga väike on, selles pole kahtlust.

Seni kui meil võimalused puuduvad, kiireks ja täielikuks vanade vedurite kõrvaldamiseks ning nende asendamiseks kas uute auru- või diiselveeduritega — tuleks katsuda neid vanu vedureid nii palju kui iganes võimalik moderniseerida, varustades neid ülekuumendajatega, toitevee eelsoojendajatega, töötanud auru inžektoritega ning teiste kasukraadi tõstvate seadeldistega, kui ka tehes vähemaid konstruktsioonilisi muudatusi.

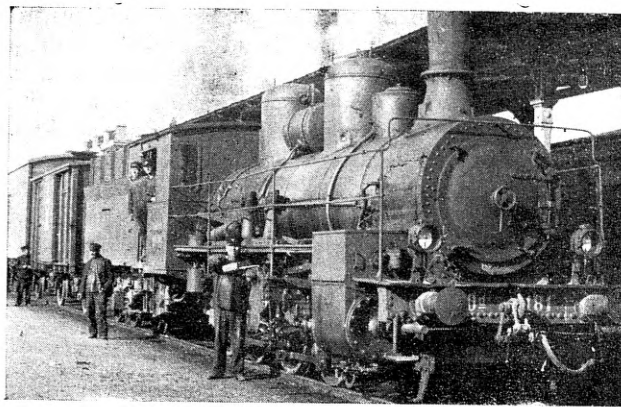
Seda teed on mitmed välismaised raudteed seni suure eduga käinud. Näitena võiks siinkohal mainida Prantsuse Riigiraudtee veduri nr. 141 050 ja Paris—Orleans'i — raudtee veduri nr. 3566/3701 ümberehitamist.¹⁰⁾

Kahesilindrilisel ülekuumendatud auruga töötaval 1—4—1 reisirongi veduril Nr. 141050 asetati juurde Worthingtoni tüüpi eelsoojendaja, tavaline koonus asendati kahekordse Kilchap'i ehitusviisiga koonusega, aurusurve tõsteti 2 at võrra 14 atü-le ning aurusilindrid varustati Renaud ventiilidega. Sarnaselt ümberehitatud veduriga saavutati 9,82 kuni 13% söekulu kokkuhoidu arvestatud võimele tonnkilomeetrites. 1912. a. ehitatud neljasilindrilisel ülekuumendatud auruga töötaval 2—3—1 kom-

¹⁰⁾ „Rev. gén. Chem. de Fer“ juulist 1931; „Locomotive“ 1931, lhk. 404; „Die Lok.“ 1932, lhk. 206.



L/r reisirongi 2-he silindriline kompaund vedur Nkk 55 (Nüüd ümberehitatud)



L/r kaubarongi niiskeauru kompaund vedur Od 181

paund kiirrongiveduril Nr. 3566/3701, silindrite läbimõõduga 420/640, kolvikäiguga 650 ja veorataste läbimõõduga 1950 m/m, võeti ümberehitusel ette järgmised muudatused:

1) Ülekuumendaja küttepinda suurendati 63,50 ruutmeetrit 72,85 ruutmeetriks, vanamoelise Schmidt'i ülekuumendaja asendamise teel 32 elemendiga Robinson'i ülekuumendajaga. Ülekuumendaja torud on sealjuures suitsutorudes nii pikad, et vaid 300 m/m küttekolde tagumisest toruseinast eemale jäävad.

2) Küttekolde küttepinda tõsteti 15,38 ruutmeetrit 17,69 ruutmeetriks Nicholsoni tüüpi 2,465 ruutmeetrilise veekambri sisseehitamise läbi.

3) Ülekuumendaja ja kõrgesurve silindrite vahelisi torusid laiendati ning õgvendati, milleläbi vähenes surve langus katla ja kõrgesurve silindrite vahel;

4) Kolvisiibrid asendati Lentzi süsteemi ventiilidega ja suurendati silindrite kanalite lõikpindu kui ka surnud ruume, vähendades seega veduri endatahistust;

5) Senini kitsas korsten tavalise koonusega asendati Kilchap'i koonusega;

6) Seati sisse toitevee eelsoojendamine töötanud auruga A.C.F.J.-R.M. Integral tüüpi.

Veduri töökaal tõusis nende muudatuste tõttu ümmarguselt 6 tonni võrra 93,2 tonnilt 99,25 tonnile ja hõõrdekaal 54 tonnilt 57 tonnile. Restipinda, suurusega 4,27 m², kui ka 16 atü aurusurvet ei suurendatud. Mainitud ümberehituse tõttu tõusis veduri võime peaaegu 50% võrra, kuid ühtlasi saadi küttekulu kokkuhoidu 10—18%, võrreldes sama tüüpi ümberehitamata veduritega. Saavutatud hääd tulemused õhutasid ka teiste vedurite ümberehitamisele. Ümberehituskulud võiksid 1/4—1/5 uue veduri hinnast olla.¹¹⁾

Ka Eestis on juba edukalt katsutud meie vanu vedureid moderniseerida, mille tagajärjel kõik

¹¹⁾ W. Lübsen: „Die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Dampflokomotive durch konstruktive Massnahmen zur Senkung des Brennstoffverbrauches.“ 1935.

reisirongi vedurid ning suur osa kaubarongi vedureid üle viidud ülekuumendatud aurule. Sellega saavutati kuni 25% kütteainesäästu ning tõsteti tunduvalt vedurite võimsust. Samuti tuleks ka hakata töötanud auru ära kasutama vagunite kütteks, milline viis Lääne-Euroopa riikides ning ka Soomeski tarvitusel. Sellel läbi saaks vähendada veduri kadu töötanud auru läbi, mis praegu 50 ja enam protsenti kütteainega saadud energiast moodustab. Eesti klassivaguneid köetakse praegu suuremalt osalt üksikult igas vagunis leiduva auru ehk veeküttekatalaga või kuivküttehajuga, välja arvatud vaid osa k/r reisivaguneid, milliseid köetakse auruga, kaasaveetavast keskküttevagunist, elektri abil köetavad Tallinn—Pääsküla elektrimootorvagunid ning mõned mootorite töötanud gaaside soojusega köetavad mootorvagunid. See vene raudteelt päritud vagunite üksikkütmise viis on kulukas ja ajast maha jäänud. Sisseseadete murdmine (katlad, torustikud, vee- ja kütteainepaagid) ja nende perioodiline parandus nõuab suuri summasid, küttekulu on suur,¹²⁾ vagunite soojus on ebaühtlane, vagunid on suhteliselt väga rasked ning eriti turba- ja põlevkivikütte juures mustad ning haisevad.

Vedurite kasukraadi aitab tõsta ka vedurite üleviimine õliküttele. Senini on juba 49 l/r (49%) ja 26 k/r (31,3%) eesti vedurit õliküttele ümber ehitatud. Kõrgema kütteväärtuse ja täiuslikuma õhuga segunemise ning ärapõlemise läbi tõuseb kasukraad tunduvalt, kuid ühtlasi tõuseb kütteainekulu enam kui kahekordseks. Nii oli 1937/38 a. l/r õliküttega kaubavedurite Ok küttekulu ühele kilomeetrile 0,4004 krooni, kuna sama tüüpi vedurid põlevkiviga sõites vaid 0,1860 krooni tarvitasid.

Õliküttega vedureid on õli kõrge hinna tõttu mujal maailmas vaid vähestes riikides tarvitusel, nimelt seal, kus kütteõli külluses ja odavalt saada-val (näit.: Rumeenias, Venes j. m.). Õliküttele üleminek sündis meil peamiselt põlevkivikütte praeguste kütmissviiside juures tavalisest äärmiselt rohk-kest ja mustast suitsust vabanemiseks, samuti ka vedurimeeskonna vähendamiseks ning vedurijuhiabi senini äärmiselt raske töö kergendamiseks. Samuti suurendab õliküte veduri tegevusraadiust ja reisijate sõidumugavust, pikendab veduri ja rööbastee eluiga ning vähendab paranduskulusid.

Meie l/r reisivedurid tarvitavad ühele vedurikilomeetrile 7,7 kg põlevkiviõli, hinnaga 34,8 senti ning kaubavedurid 8,9 kg õli, hinnaga 40,3 senti. See kulutus on suur võrreldes Lääne-Euroopa veduritega. Meie vedurite küttekulu suurendab ka meie nii klassi- kui ka kaubavagunite vanamoline ja väga mitmekesine ehitusviis, nende suur taara, halvad jooksumadused ja suur sõidutakistus.

Rongi üldsõidutakistus Tr koosneb veduri ja vagunite sõidutakistustest:

$$Tr = T_{ved} + t_{en} + T_{vag} + T_{tõ} + T_k + T_{kiir} \text{ (kg)}$$

Siin on

$T_{ved} + t_{en}$	— veduri ja tendri jooksutakistus
T_{vag}	— vagunite „
$T_{tõ}$	— rongitõusutakistus
T_k	— rongi takistus kõverikkudest
T_{kiir}	— rongi kiirendustakistus

Jätame praegusel korral teised takistused kõr-vale ning vaatleme vaid vagunite jooksutakistust.

T_{vag} koosneb laagrite, vedrude ning rataste ja rööbaste vahelisest hõõrumistakistusest, õhu-ning segavate liikumiste takistustest.

Strahl'i järele on

$$T_{vag} = 2,5 + \frac{(V + \Delta V)^2}{k} \text{ (kg/t rongiraskust)}$$

tasasel ja sirgel teel, kusjuures

V on rongi sõidukiirus km/h

ΔV on lisand sõidukiirusele (km/h), mis arvestab õhutakistuse tõusu kõrvaltluule läbi.

$k = 3000$ reisirongidele, kus mitmesuguseid vagu-nitüüpeid rongis,

$k = 4000$ reisi- ja rasketele kaubarongidele üht-lase koosseisuga,

$k = 2000$ kaubarongidele segakoosseisuga.

Rauast reisivagunitele on Saksa Riigiraudteede Selts uusi valemid üles seadnud, millised hulga vähemaid takistusarvuseid annavad kui ülaltoodud valem.

Meie l/r vagunite juures peame aga „k“ kind-lasti veel palju vähemana võtma, sest

1) on meie puust keredega ja vaid osaliselt rauast alusraamidega klassivagunid suhteliselt ras-kemad kui vastavad välismaised klassivagunid, kaaludes l/r teel 18—20 m pikkuse juures 35 kuni 43 tonni (välismaised samapikkused terasvagunid kaaluvad aga mitu tonni vähem, näiteks Saksa uued vagunid vaid 30—36 tonni);

2) on meie l/r klassivagunid väga ebaühtlase väliskujuga ja mõõtmatega nii kõrguse, laiuse kui ka pikkuse suhtes (pikkused kõiguvad 12 kuni 22 meetrini ning kõrguste vahe võib kuni $\frac{1}{2}$ meetrini ulatuda);

3) on enamus meie l/r klassivaguneid varustatud ülisuurte Koršunov'i tüüpi õhupuhastajatega kui ka auru- ja veekatelde suitsutorudega katustel;

4) on meie reisivagunite sõidumadused halvavad; ühepoolse enamkoormatuse (katlad, paagid) ja ebakohaste, lühikeste pöörvankrite tõttu kalduvad nad loopimisele;

5) on meie vagunid varustatud vaid tavaliste laagritega, millede hõõrumine suur (välja arvatud vaid mootorvagunid ja nende külgehaakevagunid, millised varustatud rull-laagritega);

6) on meie kaubavagunid lühikesed ja väikese kandevõimega.

Kokkuvõtlikult võin konstateerida, et meie ve-durite küttekulu on suur ja et see on tingitud va-nanenud ehitusviisiga veduritest, vanamoeliste va-

¹²⁾ 1937/38 eelarveaastal tarvitasid Riigiraudteed vagunite kütteks l/r teel 2252 kubikmeetrit puitu ja 2028 to turvast ja k/r teel 3152 kubikmeetrit puitu, 12 to põlevkivi ja 279 to turvast.

gunite suurest sõidutakistusest (peamiselt laiarööpmelisel teel) ning osaliselt ka võrdlemisi kalli kütteaine — õli — tarvitamisest.

Suurt ja kiiret muutust paremusele võiks siin saavutada vaid suurema hulga uute vedurite ja vagunite peatse ehitamise või välismailt ostmise ning vanade veokite liikluselt kõrvaldamise teel.

Kuigi uute veokite muretsemiseks hiigelsummasid investeerida tuleks, tasuks see ennast võrdlemisi kiirelt, kütte- ja korrashoiukulude vähenemise läbi, veokite nägususe ning sõidukiiruse ja -mugavuse tõusust rääkimata.

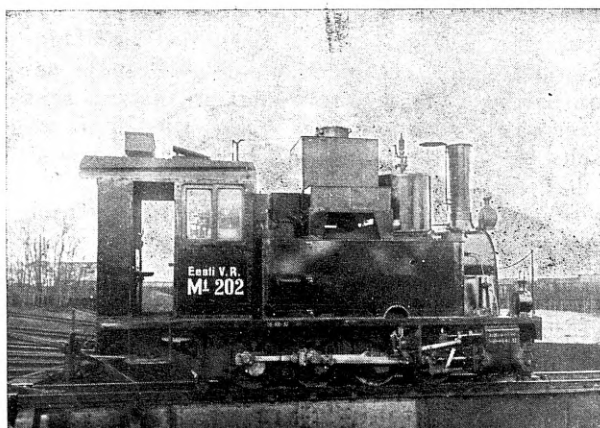
Eelistada tuleks sealjuures diiselveidureid ja -mootorvaguneid, kuna nende abil võiksime oma suurimat loodusvara — põlevkivi — diiselloli näol suurima võimaliku kasukraadiga tarvitada.

Eelduseks sellele oleks aga meie l/r rööbasteede kohandamine suurtele (120 kuni 160 km/h) rongikiirustele, teede õgvendamise, raskemate rööbaste asetamise ning kivikillustikuga katmise läbi. Poleks mingit mõtet suuremal määral uusi veokeid ehitada meie praegustele madalatele (maksimaalselt 80 km/h) rongikiirustele, kuna juba nüüdki oleme Lääne-Euroopa riikidest sellepoolest tugevasti maha jäänud.

Kui meil aga seda teed käia ei saa, siis võiks küttekulu vähendamiseks:

1) teiste võimaluste puudumisel, vanad vedurid palju suuremal määral kui seda senini tehtud on, moderniseerida;

2) uued vagunid ehitada Lääne-Euroopa ja naaberriikide Läti, Leedu, Poola eeskujul terasest või rauast, varustatult paremate pöörvankrite ja rull-laagritega. Terasvagunid tuleksid vaid 2,5



Kitsarööpmeline 0—4—0 tankvedur Mt 202 (manöövrirööde jaoks) Küttekulu — 6,7 kg/km

kuni 3 korda puust kerega vagunitest kallimad,¹³⁾ kuid nende eluiga oleks vähemalt 4 kuni 7 korda pikem. Rull-laagrite hõõrumistakistus on vaid murdosa harilike laagrite takistusest, nad ei kulu peaaegu sugugi, ei soojene ning võivad kuni aasta liikuda ilma igasuguse järelvalveta. Katsed on näidanud, et 90 km/h kiiruse juures 10 tonniga koormatud vaguni rull-laagri hõõrumiskoeffitsient vaid 0,00078 oli, kuna tavalistel laagritel see 0,00297, seega 3,8 korda suurem oli. Samuti on leitud, et rull-laagritega varustatud vagunite sõidutakistus 38% väiksem oli kui tavaliste laagritega vagunitel.

¹³⁾ Eesti l/r 4-ja telj. klassivagunid maksavad 25 000 kuni 35 000 krooni tükk; Läti III kl. terasvagunid 80 000 latti; Saksa terasvagunid 60 000 kuni 100 000 riigimarka.

20 aastat Latvija raudteid

E. Timma

Käesoleva aasta sügisel täitus kakskümmend aastat Latvija vabariigi raudteede loomisest. Sel puhul on huvitav meilgi jälgida seda, mida meie lõunanaabrid on selle ajavahemiku kestel suutnud teostada ja saavutada.

Asjaolude paremaks mõistmiseks on otstarbekohane heita alguses pilku raudteedevõrgu tekkimise ja arengu käigule praegusel Latvija maa-alal.

Esimesed raudteed tekkisid siin möödunud sajandi seitsmekümnendatel aastatel. Krimmi sõda, milles Vene riik oli kaotanud, oli tõestanud raudteede hädavajalikkust, eriti strateegilistel põhjustel. Selletõttu asuti kohe uute raudteede ehitamisele, eeskätt läänepoolsetes kubermangudes. Üks uuest ehitatavatest raudteedest oli kaheerööpmeline Peterburi—Warszawa liin, mis läbis Latvijat 179 km pikkusel Ritupe—Daugavpils teeosal ja mille ehitus kuni Daugavpilsini sai valmis 1860. a. Latvija maa-ala majanduslikule elule

ei olnud sellel liinil kaugeltki mitte seda tähtsust, mida omas järgmisel aastal Riga—Daugavpils eraraudteeseltsi poolt ehitatud 218 km pikkune Riga—Daugavpils raudtee, samuti kaheerööpmeline. 1862. a. ehitati Peterburi—Warszawa raudteed Daugavpilsist edasi, millest 24 km pikkune teeosa kuni praeguseni Poola piirini Zemgale juures langeb Latvija maa-alale. 1863. a. asutati Daugavpils—Vitebski raudteeselts, kes samal aastal asus ka samanimelise raudtee ehitusele, lõpetades selle 1866. a. Selle raudtee 76 km pikkusega osa Daugavpils—Indra asub Latvija territooriumil. 1868. a. avati Vitebsk—Oreli raudtee, mis hiljem pikendati kuni Grjazini ja Tsaritsõnini, luues seega tähtsa ja rohkesti kasutatava ühendustee Kesk-Venemaa ja Riga sadama vahel. Järgmine Latvija maa-alal ehitatud raudteeliin oli Riga—Jelgava, (41 km), mille ehitas 1868. a. samanimeline raudteeselts. Rigas see raudtee algas

Daugava vasemal kaldal, praeguse Tornakalni kaubajaama asukohast, sest eraraudteel käis Daugava raudteesilla ehitamine üle jõu. Liepaja sadama soodsa geograafilise asendi ärakasutamiseks väljaveo-sadamana asutati 1869. a. Liepaja raudteeselts, kes ehitab raudtee Liepajast Mažeikiai, Šiauliai ja Radviliškise linnade kaudu kuni Kaišiadoryse jaamani, missugune suures enamuses asub praegusel Leedu maa-alal. Kaišiadoryse jaam omakorda asub Wilno — Kaunas — Virbalise liinil, millega oli ühendus loodud nii Sise-Venemaaga, kui ka Saksamaaga. Hiljem ehitati Gaižunai jaamast otseliin Palemonase jaama (25,6 km) Wilno — Kaunas — Virbalise liinil, mis omakorda lühendas tunduvalt (ligi 25 km võrra) Liepaja — Kaunase ja Saksamaa vahemaad. Viimasel ajal on see ühendusliin Gaižunai — Palemonase pealiiniks jäänud Riga — Kaunas — Berliini otseühenduses, kuna endist väga elava liikumise teeosa Gaižunai — Kaišiadorys kasutatakse nüüd vähe, peamiselt üksikute kaubarongide läbilaskmiseks. Selle raudtee osal Liepaja — Vainode (67 km), mis kuulub Latvija maa-alale, avati rongide liikumine 1871. a. Et 1874 a. ehitati Viileiki jaamast (Peterburi — Warszawa raudteel) raudtee Minski — Bobruiski — Gomeli kaudu Romnõni, siis oli Liepaja sadamale loodud ühendus Valge-Venemaaga ja Ukrainaga, kust samuti kui ka Leedust ja Põhja-Poolast hakati kaupu massiliselt välja vedama. Liepaja — Kaišiadoryse liini Radviliškise jaamast (praegusel Leedu maa-alal) ehitab Liepaja raudteeselts 1873. a. kõrvalharu Panevežyse kaudu kuni Griva jaamani, missugune asub Daugavpils — Zemgale — Warszawa liinil. Sellest kuulub 32 km pikkusega osa Eglaine — Griva

praegu Latvijale. Samal ajal Riga sõlmes mõlemal Daugava kaldal ehitati Riga — Daugavpils raudteeseltsi poolt 11 km pikkune haru Riga — Milgrave (Mangali) ja Riga — Bolderaja raudteeseltsi poolt 18 km pikkune haru Riga — Bolderaja — Daugavgriva. Jelgava raudteeselts ehitab 1873 a. Jelgava — Mažeikiai (jaam praeguses Leedus) raudtee, millega oli loodud raudteeühendus ka Riga ja Liepaja vahel; Latvija maa-alale langeb selle raudtee osa

Jelgava — Renge (75 km).

Esimese 13 aasta kestel olid valmis ehitatud kõik tähtsamad magistraalliinid, mis löid raudteeühenduse Kesk-Venemaa ja Riga ning Liepaja sadamate vahel. Teiste, enam kohalike vajadustega arvestavate raudteede ehitus arenes võrdlemisi pikkamisi. 1877. a. sai valmis Riga — Tukumsi raudtee (58 km). 1889. a. avati liikumiseks Riga — Valka liin (164 km), mis moodustas osa Pihkva — Riga raudteest. See oli esimene riigi kulul ehitatud ja selle poolt ka ekspluaateeritav raudtee. Alates 1891. a. peale läksid ka teised senised raudteed üksteise järele kroonu kätte üle. Latvija maa-alal asuvad raudteeliinid allusid kolmele riigiraudteevalitsusele: Riga — Orel, Loode ja Liepaja — Romnõ raudteevalitsusele.

Kõik eelpool nimetatud raudteed

olid laiarööpmelised (1524 mm). Esimene kitsarööpmeline, 750 mm laiusega raudtee ehitati 1897. a. Esimese Venemaa Juurdeveo raudteeseltsi poolt Valgast Pärnu, millest 67 km pikkune osa Valka — Ipi asetseb Latvija maa-alal. 1900. a. ehitati 1000 mm laiune eraraudtee Liepaja — Aizpute.

Aastasaja vahetusest peale võib märkida uut tõusu raudteede ehitustegevuses. Ventspils sada-



Latvija teedeminister dipl.-ins. B. EINBERGS

mal puudus seni raudtee ühendus. Selle loomiseks Kesk-Venemaaga ja Moskvaga Moskva—Rõbinski raudteeselts asus ehitama Ventspils—Moskva liini. Selle üksikud teosad, mis asuvad Latvija territooriumil, avati liikumiseks: Krustpils—Zilupe ja Tukums—Ventspils 1901. a. ja Jelgava—Tukums ning Jelgava—Krustpils 1904. a.

Loo de raudteevalitsus ehitas samal ajal Rezekne—Ritupe liini Abrene (Põtalovo) jaamast kuni Sitani 67 km pikkuse haru Põhja-Latgallia metsarikkuste ekspluateerimiseks.

Liivimaa juurdeveo raudteede selts ehitas 1903. a. kitsarööpmelise raudtee Plavinast Valgani (pikkus 210 km). 1912. a. sai valmis teine uus kitsarööpmeline eraraudtee Ainaži—Valmiera—Smiltene (113 km).

Maailmasõja lahtipuhkemisel oli Latvija praegusel maa-alal üldkokku 1941 km raudteid, sellest 1535 km laiarööpmelist, 357 km 750 mm ja 49 km 1000 mm rööpmelaiusega raudteed. Need liinid kuulusid kolmele kroonu- ja viiele eraraudteele. Maa-ala igale 100 km²-le langes 3,0 km raudteed.

Juba 1915. a. langes Latvija praegune maa-ala sõjategevuse otseseks tallermaaks ja oli seda kuni sõja lõpuni. Sõjarinne poolitas selle kaheks osaks. Kuigi sõjategevus tõi endaga kaasa suuri hävitusi raudteele, siiski teisest küljest ta suurel määral soodustas raudteedevõrgu väljaarendamist kõnealoleval maa-alal. Mõlemad vaenulised pooled strateegilistel põhjustel ja hõlpsama ühenduse võimaldamiseks ehitasid fronditagustes piirkondades mitmesuguseid raudteeliine. Venelased ehitasid 105 km pikkuse Ieriki-Gulbene liini ja pikendasid juba varemalt ehitatud Abrene—Sita tee haru uue 22 km pikkuse teosaga kuni Gulbeneni. Gulbene-Plavina kitsarööpmeline raudtee võeti 1916. a. riigi kätte ja ehitati ümber laiarööpmeliseks. Peale selle ehitati veel teisi lühemaid haruteid, näit. laiarööpmeline Aleksandropoli harutee (12 km), kitsarööpmelised haruteed Ropaži-Endzelinmežs (18 km), Ropaži-Adaži (12 km) ja Ikskile-Kranciems (14 km), mis hiljem, olles oma tähtsuse kaotanud, on ära lammutatud.

Sakslased oma poolt okupeeritud maa-aladel ehitasid kaks normaalarööpmelist (1435 mm) raudteeliini: Jelgava-Meitene, mille pikendus läbis Leedu kuni Tilsitini, ja Priekule-Kaleti liin, missugune on ühenduses Klaipeda (Memeli) sadamaga. Peale selle ehitasid nad nagu Poolas ja Leedus, nõnda ka Latvijas, kõik nende valduses olevad laiarööpmelised raudteeliinid ümber normaalarööpmelisteks, milline rööpe Saksamaal kui ka mujal Kesk- ja Lääne-Euroopas tarvitusel.

Eriti hoogsat ehitustegevust arendasid sakslased 600 mm rööpme laiusega nn. „väliraudteede“ ehitamisel sõjafrondi tagalas. Need liinid olid määratud kas sõjamoona juurdetoimetamiseks frondile või metsamaterjalide väljaveoks, ja selletõttu ehitatud vastavalt nende ajutistele ülesannetele ja sõjaaegsetele oludele. Osal neist, sõja lõppedes, ei puudunud siiski oma üldine tähtsus, ja nende kärtus tunnistati tarvilikuks, et rahuldada kohaliku



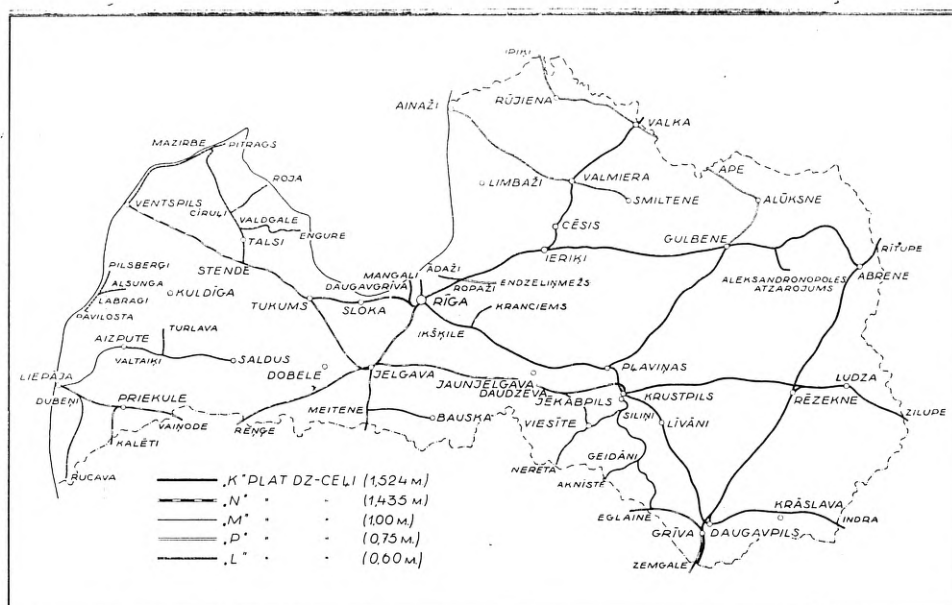
Latvija raudteede peadirektor K. Blodnieks

elanikkonna liiklustarvidust. Säärasteks osutusid väliraudteeliinid Jekabpils—Nereta (60 km), Silini—Akniste (48 km), Viesite—Daudzeva (36 km), Ventspils—Mazirbe—Stende (138 km) ühes kõrvalharudega Valdgale—Enguri (33 km) ja Ciruli—Roja (26 km), Dubeni—Rucava (41 km) ja Meitene—Bauska (33 km), kokku 415 km. Teistest, mille käituseks hiljem polnud mingit vajadust või mis mõne teise uue raudteeliini ehituse tõttu osutusid üleaarusteks, ja mis seetõttu lammutati, nimetame väliraudteeliine Geidani—Eglaine (41 km), Aizpute—Saldus (65 km), Valtaiki—Tur-lava (14 km), Pavilosta—Alsunga (24 km), Lab-ragi—Pilsbergi (13 km) ja Mazirbe—Pitrags (5 km), kokku 162 km.

1918. a. oli Latvija territooriumil ekspluateeritavaid raudteid üldkokku 2763 km, seega juurdekasv sõjaaastatel 822 km, ehk 42 %. Rööpmelaiuse järgi jagunesid raudteed järgmiselt: 1524 mm - 1183 km, 1435 mm - 643 km, 1000 mm - 49 km, 750 mm - 277 km ja 600 mm - 611 km.

Latvija vabariigi iseseisvuse väljakuulutamisel 18. XI 1918 allusid selle maa-aladel asuvad raudteed tegelikult veel Saksa okupatsioonivõimudele, nimelt Liivimaa raudteeliinid koos Eestimaa raudteedega - MED (Militär-Eisenbahn-Direktion) II, asukohaga Tartus, ja Kuramaa ning Semgallia raudteed koos Leedu raudteedega - MED 8, asukohaga Šiauliais.

Raudteede ülevõtmise kohta pidas 29. novembril 1918. a. Latvija teedeministeerium esimese nõupidamise Saksa okupatsioonivõimu esindajatega. Viimased aga püüdsid kõigiti teha viivitusi ja takistusi, et veerevat koosseisu ja igasuguseid materjale ja toiduained toimetada Saksamaale võimalikult rohkem. 18. XII 1918 andsid sakslased üle Ajutisele Valitsusele Ventspils—Stende väliraudtee ja 27. XII 1918 kõik Daugava parempoolsel kaldal asuvad raudteed, kuid viimaste ülevõtmine

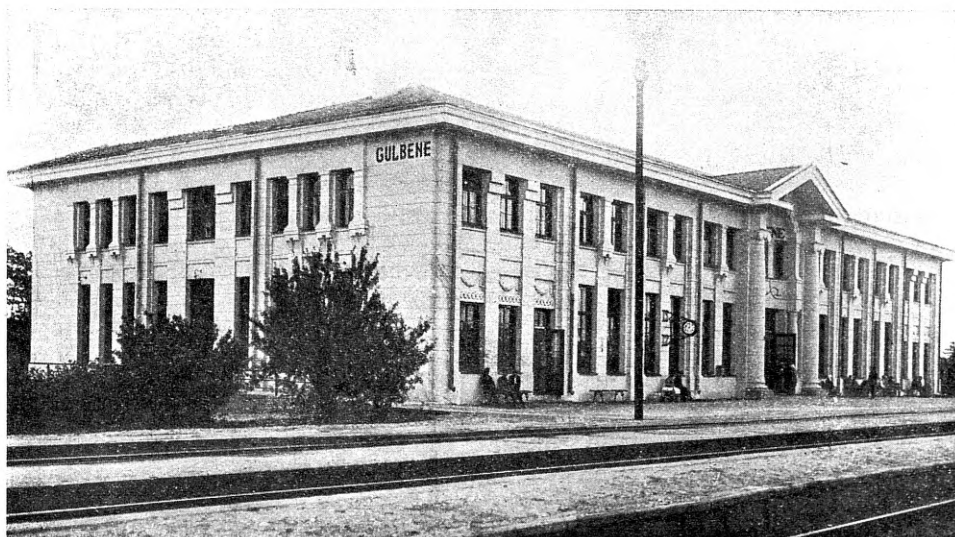


Latvija raudteede võrk
1918. aastal

tegelikult osutus võimatuks: kõike seda maa-alajõudsid juba vallutada enamlased, kes siis alustasid Nõukogude Venest oma pealetungi. Kura maal asuvaid raudteid sakslased ei andnud vormalseltki üle Latvija võimudele, vaid need langesid samuti enamlaste kätte sedamööda, kuidas sakslased taganesid.

Pärast Riga langemist enamlaste kätte läks Ajutine Valitsus esiteks Jelgavasse ja sealt Liepajasse, kust tal 16. IV 1919 Saksa landesveeri tõttu tuli lahkuda. Kui Saksa rauddiviis oli 22. V 1919 Riga enamlastelt tagasi võtnud, siis sakslaste poolt seatud ja toetatud Niedra valitsus võttis enda kätte Riga sõlme- ja Daugava paremal kaldal asuvate raudteeliinide ekspluateerimise ja juhtimise. Daugavast vasemal asuvad raudteeliinid olid endiselt sakslaste käes. Põhja-Liivimaal, kus Latvija ja Eesti vägede ühised pingutused olid suutnud osa

maa-alasid puhastada vaenlastest, asutati 14. VI 1919 Põhja-Latvija raudteevalitsus. Kui aga juulikuus 1919. a. Ajutine Valitsus pööris tagasi Riga, siis likvideerus Põhja-Latvija raudteevalitsus ja vastasutatud Raudteede Peavalitsus võttis enda korraldusse Latvija raudteeliine niivõrd, kuidas need vabanesid vaenlase võimu alt. Augustikuus 1919. a. oli aga kogu Latvija territooriumi raudteedevõrgust (2763 km) ainult veel 928 km Raudteede Peavalitsuse käsutada. 1919. a. sügisel algasid võitlused Bermondti vägedega. Jõudes kuni Tornakalnsini, nad hakkasid pommitama Riga reisijaama ja Raudteede Peavalitsuse hoone ümbrust. 9. X 1919 kolis sellepärast Raudteede Peavalitsus ajutiselt Zemitani ja Čiekurkalnsi jaama. Novembrikuust peale algas pööre ja Latvija võidukad väed järkjärgult vabastasid kogu maa vaenlastest. 1920. a. jaanuaris oli juba enamus raudteeliine Raudteede



Gulbene raudteejaam
Riga—Gulbene—Rītupe
liinil

Peavalitsuse käsutuses. Võime märkida, et Põhja-Liivimaal osa raudteeliine oli vabadusvõitluste kestel olnud Eesti võimude käsutades: näit. Ape—Gulbene liin kuni 1920. a. märtsini ja Valka—Saule liin kuni 1920. a. juulikuuni.

Latvija riigiraudteedel oma esimestel olemasolu aegadel tuli töötada väga ebasoodsates ja rasketes oludes. Mitu aastat kestnud sõjategevus oli jättnud sügavad hävitusjäljed kogu raudteetasjandusse.

Raudteede uuendust ja kordaseadmist tuli ette võtta kiiresti, et võimaldada sõjavägede, sõjamoonna ja toiduainete vedu ja rahuldada kohaliku elanikkonna hädavajalisemaid vajadusi liikluse alal. Läti sõjavägedele järgnesid kohe raudteelastest komplekteeritud uuendus-brigaadid, kes oma ülesannete täitmisel näitasid üles ettevõtlikkust ja osavust.

suudeti esialgu vahetada ainult osaliselt, näit. iga kolme liipri tagant neljandat asendades uuega. See küll oli kõik vaevaline hädaabinõu, kuid võimaldas siiski rongide liikumist, ehkki vähendatud sõidukiirusega, alal hoida.

Halvaks osutus aga üldiselt rööbasteede seisukord ka selle tõttu, et rööpad olid sõjaaastate jooksul tublisti ära kulunud ja neid polnud vahetatud. See vahetus tuli nüüd paratamatult teostada. Hädaabinõuna võidi kasutada järgmist talitusviisi, et vähem kasutatud liinilt võeti rööpad, mis mitte liiga kulunud ja pandi mõne teise liini rööbasteesse, kus liikumine intensiivsem. Peale selle saadi rööpaid sel teel, et mõned veneaegsed kahe- ja kolirööpmelised liinid või teeosad, kus nüüd rongide liikumise sagedus ei vajanud kaht rööbet, muudeti üherööpmeliseks, teist rööbet lammutades. Tülikaks osutus see



Gulbene jaama vestibüül

Sõjategevuse lõppedes asuti täie innuga raudteetasjanduse korraldamisele ja ülesehitamisele vastavalt rahuaja nõuetele ja tingimustele. Nagu juba mainitud, oli sõjaaastatel hulk raudteeliine juurde ehitatud. Teisest küljest oli aga mitmel liinil ühendus katkestatud kas sildade õhkulaskmise või rööbastee purustamise tagajärjel. Kõige rohkem oli kannatada saanud Riga—Krustpils—Daugavpils raudteeliin, mis 1915. kuni 1917. aastani oli olnud sakslaste pommitusobjektiks, ja mis tõttu seal olid hävinenud peagu kõik jaamahooned ja teenijate elumajad, hulk sildu ja muid raudtee-siseseadeid. Ülesehitus nõudis palju materjale, tööjõudu, rahalisi abinõusid. Kõike seda ei olnud noorel vabariigil küllaldaselt määralt. Tuli katsuda liiklust korraldada eeskätt ajutiste vahendite abil.

Purustatud rööpaid asendati tihti vanade rööbastee jätkudega, neid saagides ja ümber puurides vastavalt. Liipreid, mis sõja aastatel ei olnud vahetatud tähtajaliselt ja selle tõttu olid mädanenud,

asjaolu, et sama mitmekesine, nagu oli raudteeliinide päritolu (endised Vene kroonu- ja eraraudteed ja Saksa okupatsiooniaegsed ehitised), oli ka neis kasutatud rööbastee tüüp.

Asudes oma rööbasteede uuendamisele, Latvija raudteed töötasid endale välja standardtüübid: laia rööbastiku jaoks kaks: üks raskem, n.n. LS tüüp, 43,33 kg/m ja teine kergem, III-a, 33,48 kg/m (endine vene samanimeline tüüp), ja kitsa rööbastiku jaoks n.n. LP tüüp, 18,81 kg/m. LP tüüpi rööpaid valmistatakse Latvias. LS tüüpi rööpaid on tellitud välismaalt, nimelt alates 1929. a. peale kuni käesoleva aastani kokku 31.165 tonni, 359,6 km ulatuses, 6 milj. lati eest.

Liiprite uuendamist rööbastees teostati Latvija raudteede algaastatel veel immutamata liipritega. Kuna säärase liiprite iga on võrdlemisi lühike, siis 1925. a. peale hakati liipreid immutama. Kuni 1. aprillini 1938 on laial rööbasteel vanu liipreid asendatud 2,1 milj. uue immutamata ja 3,6 milj.



Sidgunda raudteejaam
Riga—Ergli—Madona
liinil

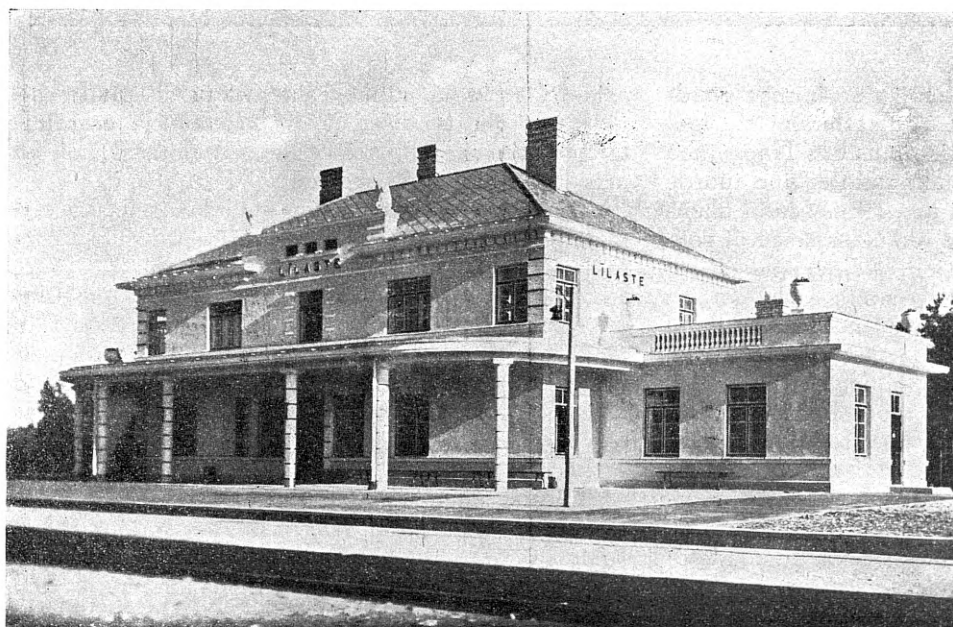
uue immutatud liipriga. Kitsal rööbasteel on samal ajavahemikul pandud 635 tuh. immutamata ja 410 tuh. immutatud uut liiprit.

Rööbasteede ballasteerimine oli samuti sõjaaastatel jäänud unarusse, mida sellepärast tuli pärast intensiivselt järele aidata. Kuni 1. aprillini 1938. a. on kogusummas 1.922.000 m³ ballasti maha pandud; uued liinid ei ole siia hulka arvatud. 1928. a. alates on hakatud katma kivikillustikuga neil liinidel, kus rongide liikumine eriti kiire, ja selletõttu hariliku ballasti kasutamine pealiskihina võimaldab tolmu tekkimist kuival aastaajal. Kokku on seni kivikillustikuga jõutud katta rööbasteid 250 km ulatuses, nimelt teeosad Riga—Meitene ja Griva—

Eglaine, peale selle osaliselt Riga—Daugavpils, Riga—Valka ja Riga—Tukums. 1 km tee katmine kivikillustikuga on läinud maksma ca 1500 latti.

Raudteesildade ja muude inseneriehitiste uuendamist Latvija raudteedel võib jagada järgmistesse rühmadesse: a) sõja ajal õhku lastud või muul teel raskesti vigastatud ehitiste uuendamine; 2) endiste, ajutise iseloomuga püstitatud ehitiste asendamine uute, jäädavatega; 3) vananenud ja hädaohutut liiklust mittekindlustavate ehitiste või nende osade ümberehitamine ja uuendamine ja 4) uute ehitiste püstitamine kohtades, kus neid seni ei olnud (uute liinide ehitustööd välja arvatud).

Esimesse rühma kuuluvate tööde rohkusest saa-



Lilaste raudteejaam
Riga—Rujiena liinil

me pildi, kui arvesse võtta, et sõja kestel Latvija territooriumil lasti õhku või muul teel raskesti vi-gastati 166 raudteesilda, nende kogupikkusega 3071 m ja 21 mitmesugust tüüpi läbilasketorusid kogupikkusega 537 m. Esimeste uuendamine läks maksma 5,8 milj. latti, teistel — 0,6 milj. latti, kokku 6,4 milj. latti.

Raskeimad hävitustööd olid teostatud piki Dau-gava jõe kulgeval Riga—Daugavpils liinil, kui ka sama väerindesse kuuluval Jelgava—Krustpils lii-nil. Siin ei olnud peagu ühtki suuremat silda, mis poleks saanud kannatada kas sapööride miinide või kahuri mürskude läbi. Üle Daugava minevad raud-teesillad olid õhku lastud Rigas, Krustpilsis kui ka Daugavpilsis. Daugava sild Rigas uuendati juba sakslaste poolt nende okupatsiooni ajal, kuna teised kaks silda üle Daugava uuendati Raudteede Pea-valitsuse poolt. Krustpilsis silla juures ajutist ehi-

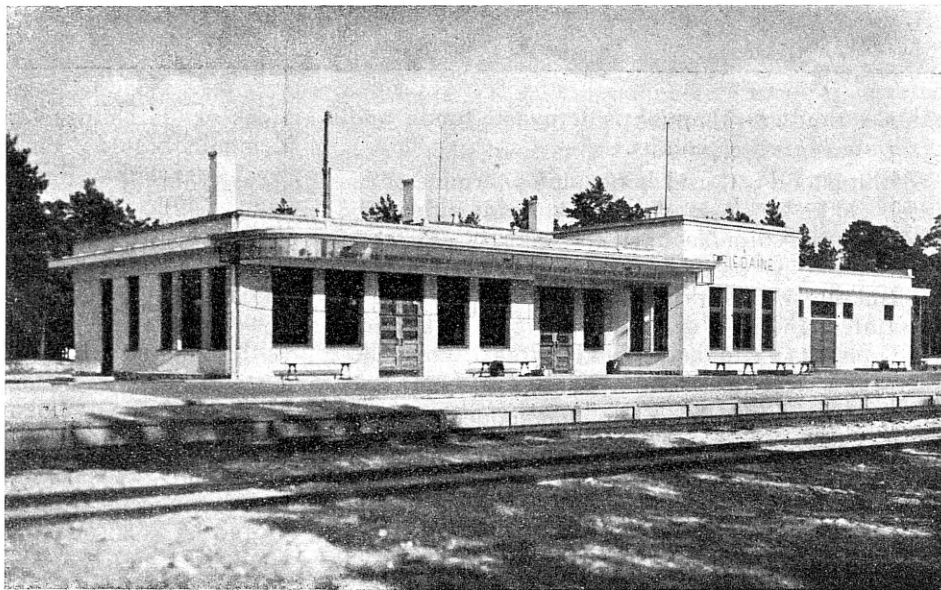
minekuks, sest ühendus Riga mereranniku ja sellest kaugemal asuvate jaamadega toimus ümberistumi-sega Lielupe kaldal. Uus sild sai valmis 1922. aastal ja läks maksma 540.000 latti.

Jelgavas olid mõlemal Lielupe sillal lõhutud keskmised fermad, kuid Saksa võimud asendasid need ajutiste fermadega. Nende ümberehituse teos-tas Raudteede Peavalitsus 1928. a. ja see maksis 121.000 latti.

Riga—Valka liinil olid sõja ajal hävitatud sil-lad üle Jugla ja Gauja jõe Strenči jaama juures, mis samuti esiteks ajutiselt parandati, kuid hiljem uuesti ehitati. Ka Ventspils—Zilupe liinil oli sõja-tegevuse tõttu kannatada saanud väga suur arv suuremaid ja vähemaid sildu.

Sõja-aastatel ehitatud raudteeliinide sillad olid ajutise iseloomuga ja need tulid peagu kõik hiljem ümber ehitada.

Priedaine raudteejaam
Riga—Tukumsi mere-
ranniku liinil



lust ette ei võetud, vaid see ehitati uuesti 1930. a. septembriks; maksumus 1.220.000 latti. Daugav-pilsis aga asendati silla keskmine ferma, mis 1919. a. õhku lastud, 1922. a. uue ajutise puust ehitisega. 1931.— 1932. a. ehitati uus sillaferma, mis läks maksma 775.000 latti.

Täielikult hävitatud olid Riga—Daugavpils liinil sillad üle Ogre, Persi, Aiviekste ja Nereta jõe kui ka terve rida vähemaid sildu. Need uuendati esiteks kiires korras ajutiselt, puust osadega, et võimaldada rongide liikumist jalule seada. Säärased ajutised konstruktsioonid püsisid mitu aastat, kuni järkjärgult asendati uute massiivsete ehitistega. Suuremate sildade metallosad kasutati ära vähe-mate sildade parandusel või müüdi ära vana-rauana.

Lielupe sild Bulduri juures oli lõhutud täieli-kult. Maantee liikluse võimaldamiseks Saksa oku-patsioonivõimud ehtasid ajutise parvsiilla, mida kuni 1921. aastani kasutati ka raudtee-reisijate üle-

Raudteede Peavalitsus on nende möödunud 20 aasta kestel, uued ehitatud liinid välja arvatud, hävinenud või vananenud ehitiste asemel ehitanud uusi: 175 raud- ja massiivset silda, 22 puust silda ja 1108 läbilasketoru ja uuendanud 314 raud- ning massiivset silda, 251 puust silda ja 24 toru.

Arvesse võttes ka uued ehitatud raudteeliinid, on praegu üldkokku 704 raud-, 409-raudbetoon- ja 432 puust silda ja 27 viadukti.

Mis puutub jaamahoonetesse ja muudesse hoo-netesse, siis Latvija raudteede tegevuse alguses need samuti üldiselt olid viletsas seisukorras: kogu-arvust oli 10% täielikult ära hävitatud, 15% vajas põhjalikku ja 25% väiksemal määral remonti. Sõja ajal ehitatud liinidel enamuses puudusid vas-tavad hooned. Raudteede Peavalitsusel seisis siin hulk tööd ees, millele ka asuti esimesel võimalusel.

Juba 1920. a. alustati jaamahoonete ehitamisega Kemeris, Stendes, Olaines ja Lielvarde jaamas. Tee-nijate elumaju hakati ehitama Gulbenes, kus selles



Kemeri raudteejaam
Rīga—Tukumsi mere-
ranniku liinil

tähtsas raudtee-sõlmpunktis teravasti tunda andis teenijate korterite puudus.

Ehitustööd jätkusid hoogsalt ka järgmistel aastatel, ehkki kriisiaastad tegevust veidi pidurdasid. Kui arvesse võtta ka uued, iseseisvuse ajal ehitatud liinid, siis on möödunud kahekümne aasta jooksul üldse püstitatud: 121 jaamahoonet, 153 teenijate elumaja, 6 depood, 8 veetorni, 170 kauba- ja pagasiaita, 3 töökoda ja 11 garaaži, kokku 472 hoonet.

Vanadel liinidel on uusi jaamahooneid ehitatud, peale eelpool mainitud, järgmistes jaamades, jäl-

gides nende ehituse järjekorda: Meitene, Skrīveri, Zemgale, Sigulda, Bene, Vecmūža, Asari I, Jump-rava, Aizkraukle, Piebalga, Gulbene, Babīte, Dzerbene, Zīguri, Lačpleši, Nereta, Jekabpils, Kaletī, Eglaine, Talsi, Līzums, Araiši, Smarde, Valdemarpils, Inčukalns, Sakstagals, Drusti, Renge, Dundanga, Brakški ja Priedaine. Pooleli ehitusel on jaamahooned Kegums ja Vangaži jaamas.

Põhjalikult ümber ehitatud on hooned jaamades: Tornakalns, Lielupe, Bulduri, Avoti, Dzintari, Majori, Melluži, Sloka, Tukums I, Ieriki, Ogre, Jelgava, Liepāja, Valmiera, Rujiena ja Livberze.

Uuesti- või ümberehitatud jaamahooned vastavad praeguse aja nõuetele, kusjuures on silmas peetud ka kõiki, muutunud liikluse oludest tingitud nõudeid. Ehituseks on kasutatud peagu ainult kodumaa materjale. Esimestel aastatel vähemad jaamad, elumajad, ladud jne. ehitati puust, viimastel aastatel aga on püstitatud ainult kivi- ja betoonehitisi.

Praegu on Latvija raudteedel (väikseimad hooned, nagu pörmeseadja ja vahi putkad jne. arvestamata) 4359 jaama-, teenistus- ja eluhoonet, 219.547 m² pindalaga, 48 veduri- ja vagunite töökoda 81.064 m² pindalaga, 633 kauba- ja pagasiaita 69.387 m² ja 77 materjaliladu 19.167 m² pindalaga. Loendatud hoonetest asetsevad 485 laia- ja normaalrööpmelise tee, 122 juurdeveo- ja 180 hoonet väliraudtee ääres.

Enne maailmasõda olid Latvija territooriumil asetsevad raudteeliinid kohastatud peamiselt Vene eksport- ja importkaupade veoks. Jaamade asend ja teede ehitus oli välja kujundatud sääraselt, et need võimaldaksid hõlpsat läbilaskmist pikkadele transiitrongidele. Mõnel liinil oli rongide liikumine vägagi elav, kuid jaama tegevus oli peaaesjalikult tehniline. Kuna kohalik kaubavedu moodustas ainult ühe kolmandiku üldisest vedude kvantumist.



Brakški raudteejaam Jelgava—Tukums II liinil

Lielupe raudteesild Riga
—Tukums mereranniku
liinil



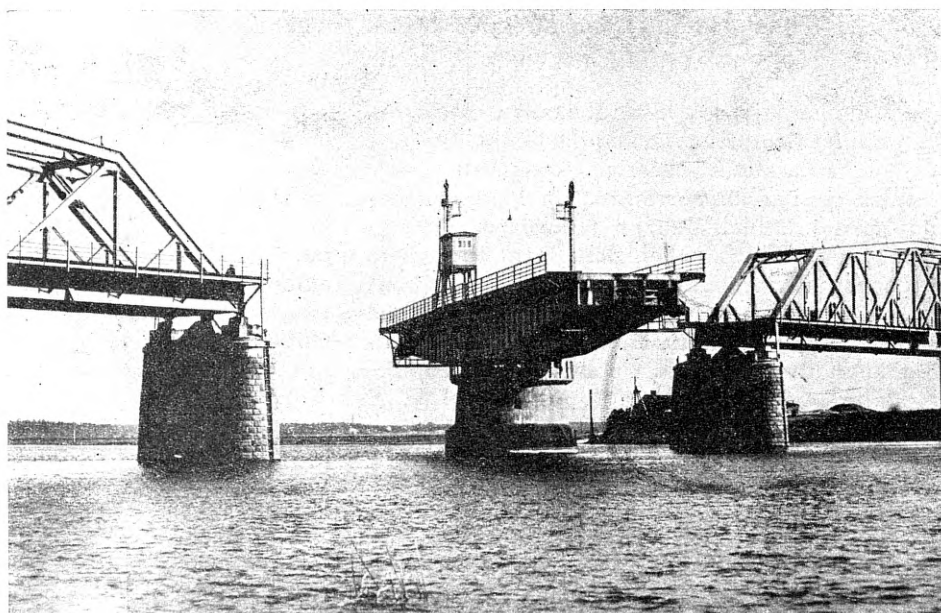
siis ei olnud küllalt tähelepanu pööratud jaamade juurdevõetete, laadimis-sisseseadete, platvormide ja aitade otstarbekohasele väljaehitamisele. Veel vähem oli säärasele nõuetele tähelepanu pööratud sõjaaegsete liinide ehitusel.

Liiklusolud iseseisvas Latvijas kujunesid välja hoopis teissuguseks, kui need olid olnud varemalt. Muidugi, veel esimesel aastakümnel oli ajuti rohkesti Vene transiitvedusid, kuid hiljem kuivasid need hoopis kokku. Selle vastu kasvas kohalik liiklus iga aastaga. 50—70 aasta eest, mitmesuguste ehituskavade järgi väljakujundatud jaamateed osutusid nüüd ebakohasteks. Manöövritööde lihtsustamiseks ja vähendamiseks tuli ette võtta jaamateede ümberehitusi. Tuli ehitada uusi üldlaadimisrööbasteid. Sellevastu võidi rida tagavarateid lammutada, mis omal ajal olid ehitatud sõjaväe-eše-

lonide jaoks. Selliseid suuri ümberehitusi võeti ette Riga, Jelgava ja Liepāja jaamas kui ka mitmel pool mujal. Riga sõlme ümberehitus oli otsustatud juba veneajal, kuid sõja lahtipuhkemine ei võimaldanud selle teostamist. Latvija Raudteede Peavalitsus on möödunud kahekümne aasta jooksul Riga sõlme jaamateede väljakujundamisel palju ära teinud, vastavalt uutele liiklusoludele. Näit. 1920. a. oli Riga reisi jaama teede kogupikkus 24,0 km, kuid 1938. a. 50,4 km; pöörmete arv tõusis samal ajal 88-lt 189-ni. Peab märkima, et kõige selle suure ehitustegevuse juures on Riga reisi jaama ümberehitus pidanud seni jääma veel teostamata, kuid on loota, et juba väljatöötatud, suurepäraseks kujuneda töötavad kavad pea oma täitmist leiavad, nimelt juba lähematel aastatel.

Ümberehitusi tuli ette võtta rööbasteede juures

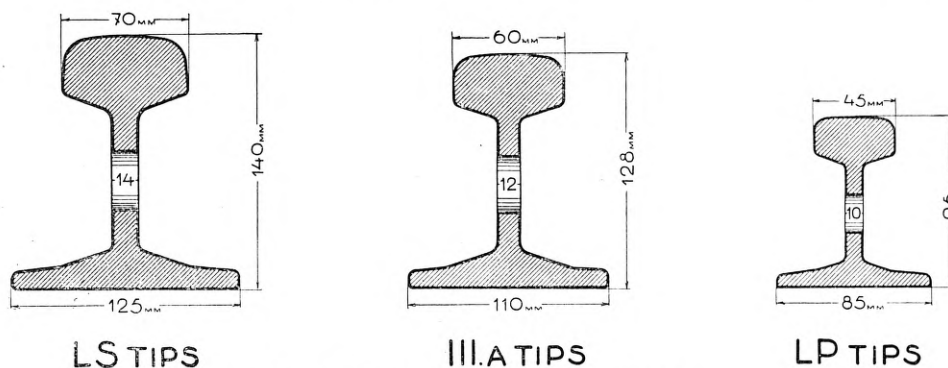
Milgravise raudteepöördsild, avatud seisundis,
Riga—Rujiena liinil



ka rööpme laiuse muutmise otstarbel. Nagu juba ülalpool mainitud, olid sakslased oma okupatsiooni ajal kõik Kuramaal ja Daugava jõe vasemal kaldal asetsevad laiarööpmelised raudteeliinid ümber ehitatud 1435 mm laiusele. Kaasa arvatud ka sõjaajal ehitatud liinid, oli 1918. a. Latvija territooriumil peale 1183 km vene rööpme laiusega teede (Rigast põhjapool) ka 643 km normaalarööpmelisi teid (Rigast lõunapool). Riga oli mõlema rööpme ühendus- ja üleminekupunkt. 1920. a. kevadel oli Liivimaal ja Latgallias suur puudus vene rööpmelaiusega veduritest ja vagunitest. Kuna normaalarööpmelist veerevat koosseisu oli olemas rohkem käepärast, siis rongide liikumise võimaldamiseks ajutiselt naelutati ümber normaalarööpmelis-

liste raudteedega: Liepaja—Priekule—Jelgava, Meitene—Jelgava, Eglaine—Daugavpils ja Zemgale—Daugavpils. Liepajast ja Meitenest tulevate normaalarööpmeliste pikenduse moodustab sama laiusega, vene rööpmega rööbiti kulgev Jelgava—Riga liin, mis võimaldab Lääne-Euroopa normaalarööpmeliste reisivagunite otseliiklust kuni Rigani.

Seni oleme jälginud Raudteede Peavalitsuse tegevust raudteedevõrgu korraldamisel ja ülesehitamisel peamiselt niivõrd, kui see puutub neisse liinidesse, mida ta päris oma eelkäijatel. Jälgides selle teedevõrgu saamislugu, võisime tähele panna, et raudteeliinide ehitamisel vene ajal, veel vähem aga sõja aastatel, polnud mõõduandvateks olnud Latvija maa-ala kohalikud rahvamajanduse vajadused.



Latvija raudteerööbastete tüübid:

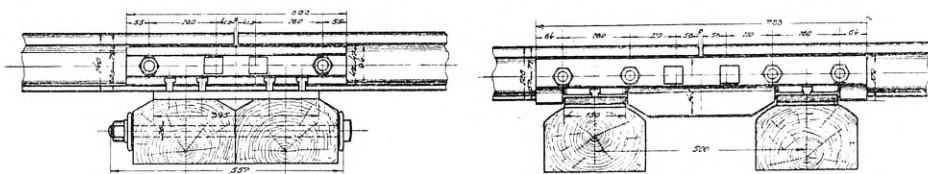
- Ls — laia rööpme raskema pealisehituse jaoks
- IIIA — „ „ kergema „ „
- Lp — kitsa rööpme jaoks.

teks ka Riga—Priedaine, Riga—Valka ja Ieriki—Gulbene laiarööpmelised liinid. Kui aga 1921. a. saadi Venemaalt laiarööpmelisi vedureid ja vaguneid, siis naelutati nimetatud liinid jälle vene rööpme laiusteks. Veel enam — 1524 mm laiusteks ehitati ümber ka Riga—Ventspils, Jelgava—Tukums ja Zasulauks—Bolderaja liinid, mida sakslased olid ümber naelutanud normaalarööpmelisteks. 1930. a. sai Jelgava—Krustpils liin tagasi oma laia rööpme.

Kahesuguse laiusega laia rööbastiku olemasolu Latvija oludes osutuks ebamajanduslikuks. On tarvis pidada kahesugust veerevat koosseisu, peale selle tuleb reisijail ümber istuda ja kaupu ümber laadida neil juhtudel, kui on tegemist liiklusega kahe rööpme jaamade vahel. Selle tõttu on Latvija laia rööbastiku harilikuks laiuseks 1524 mm, mis ka Eestis ja Venemaal tarvitusel, kuna 1435 mm rööpme laiusega on ainult lõunapoolsed liinid, mis loovad ühenduse Leedu ja Poola normaalarööpme-

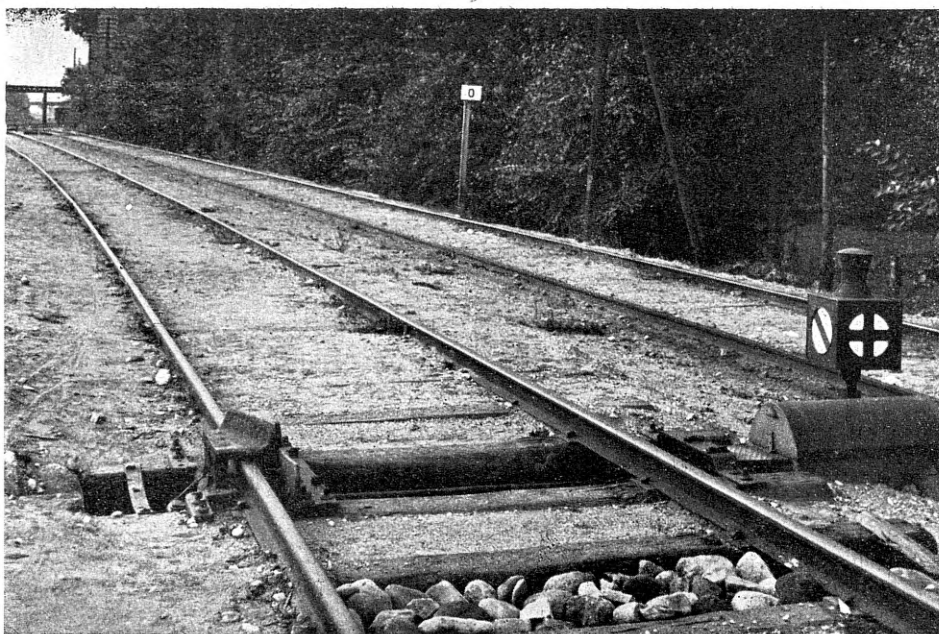
Nüüd aga, iseseisva Latvija majandusolude väljakujunemisel tulid liiklusolud nendega kooskõlastada. Selgus, et olemasolev raudteedevõrk vajab mitmepool veel täiendamist uute liinidega.

1922. a. tegi Asutav Kogu valitsusele ülesandeks asuda eeltööde tegemiseks uue raudteeliini ehituseks, mis looks Riga ja Liepaja vahel raudteeühenduse ainult Latvija territooriumil, sest senine Jelgava—Mažeikiai—Liepaja raudtee kulgeb 44 km ulatuses Leedu territooriumi kaudu. Peale selle osutus vajaliseks Liepajat kui tähtsat sadamalinna ühendada vahetult ka laiarööpmeliste teede võrguga, kuna eelmainitud raudtee on normaalarööpmeline. Töötati välja mitu ehituskava varianti. Enamus neist nägi ette olemasoleva Liepaja—Aizpute 1000 mm rööpmelaiusega eraraudtee ümberehitamist laiarööpmeliseks ja selle pikendamist Aizputest kuni Jelgavani. Lõpuks otsustati siiski ehitada täiesti uus iseseisev raudtee, mis kulgedes rohkem lõunapool senist Liepaja—Aizpute raud-



Raudteerööbastete uemad sidelapid IIIA ja Ls tüüpi rööbastete jaoks

Seadis rongide liikluse
kindlustuseks (rööpa-
king)



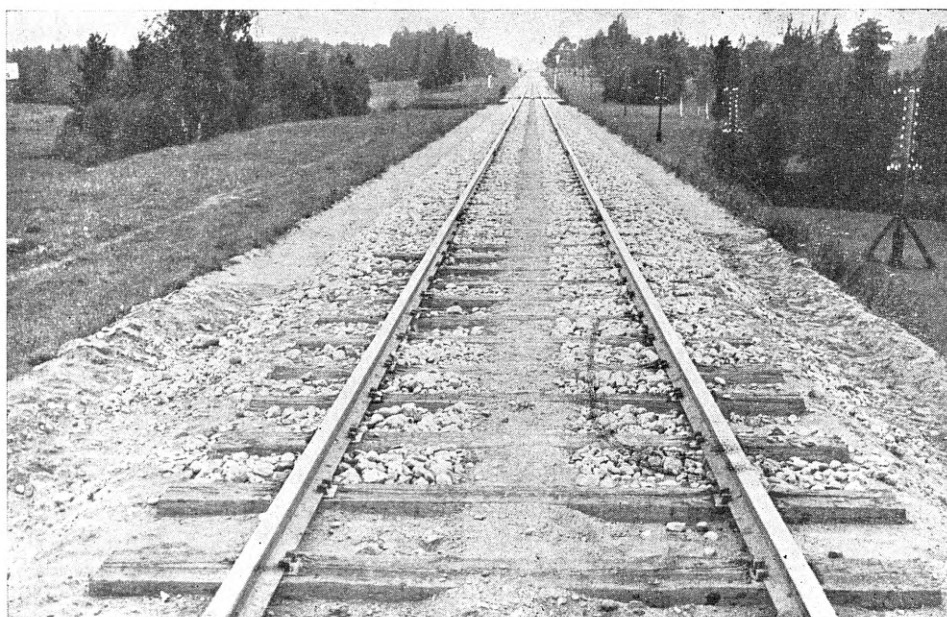
teed lõpeb Gluda jaamas. Ehitustööd alustati 8. VIII 1925 ja esimene teosa kuni Dobeleni avati rongide liikumiseks 15. VIII 1927. Kogu liini pidulik avamine toimus 25. IX 1929. Selle 163,7 km pikkuse raudtee ehitus läks maksma ümmarguselt 25 milj. latti, ja ühe tee-km kohta 159,700 latti.

Loodepoolse Liivimaa elanikkonna liikluse vajaduste rahuldamiseks oli juba enne maailmasõda olnud kõnet uue Riga—Rujiena raudtee ehitusest. Latviya vabariigi esimestel aastatel võeti see küsimus jälle päevakorda. Et aga riigil puudus selleks raha, siis pidi seda teostama eraettevõtte „Põhja-Liivimaa raudteeselts“. Aga ka sellel eraseltsil ei läinud korda tarvilikku kapitali soetada ja küsimus

seisis lahendamata kuni 1928. a., millal otsustati ehitada Riga—Rujiena raudtee riigi kulul. Algul kavatsatud rööpme 750 mm asemel hiljem määrati 1524 mm. Ehitustööd alustati 1929. a. kevadel. Rongide liikumiseks avati üksikud teosad nende valmisaamisel, näit. esimene, kuni Carnikavani, 26. X 1933. Viimane teosa Aloja—Mazsalace—Rujiena avati 4. XII 1937. Kogu raudtee pikkus on 139,6 km ja läks maksma ca 15 milj. latti; ühele tee-km langes kulusid 107.336 latti. Siiski on seal mõned hooned jne. veel pooleli ehitusel.

Kolmanda uue laiarööpmelise raudteeliinina võib märkida Riga—Ergli—Madona—Lubana liini, mis peale Ergli—Madona teosa, ka valmis ehitata-

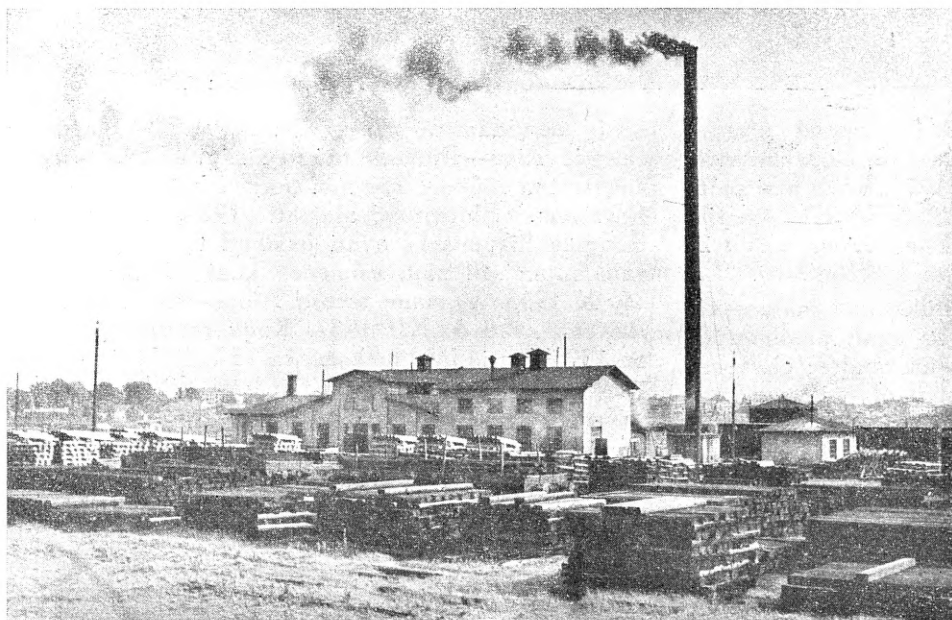
Kivikillustikuga kaetud
rööbastee



tud. See uus raudtee, algades Riga—Daugavpils raudtee 5. km posti juures, kus ehitati uue liini jaoks ka jaam Janavarti, kulgeb paralleelselt Ieriki—Gulbene liinile ja läbib lõunapoolse Liivimaa rikkaid maakohti, kus seni tunti tõsist tarvidust raudteeühenduse järgi. Uus raudtee koosneb osadest (Riga)—Janavarti—Ergli, Ergli—Madona ja Madona—Lubana. Janavarti—Ergli teeosa (93,3 km) ehitustööd alustati osalt 1930. a., osalt hiljem; rongide liikumine avati siin kuni Suntažini 26. XI 1935 ja kuni Erglini 11. XII 1937. Madona—Lubana teeosa (35,1 km) suudeti juba varem valmis ehitada ja avati üldiseks liikluseks 16. XI 1935. Riga—Ergli ja Madona—Lubana teeosade ehitus läks maksma 9.821.706 latti; 1 tee-kilomeeter maksis seega ca 76.493 latti. Nagu juba mainitud, on keskmine, Ergli—Madona teeosa, veel valmis ehitamata.

lise (750 mm) tee rööpad ja liini pikendades kuni Rugajini, pandi seega alus Sita—Rezekne raudteeliinile. Uus raudtee ehitati ja avati liikumiseks järkjärgult: teeosa Sita—Rugaji 20. XII 1927, teeosa Rugaji—Berzpils 4. XI 1930 ja kogu liin 5. III 1934. Sita—Rezekne kitsarööpmeline raudteeliin on 88,3 km pikk (kaasa arvatud 9,7 km pikkune Rezekne—Burzava teeosa, kus ehituseks kasutati Rezekne—Abrene endise kahe rööpmelise tee teist lammutatud rööpme mullet) ja läks maksma kuni 1937./38. a. 3.395.564 latti (1 tee-km ca 43.200 latti).

Kõnesoleva Gulbene—Abrene liini 140. km, Pakalnieši jaama juurest põhja poole käänas ära samuti sõja ajal metsa väljaveoks ehitatud laiarööpmeline harutee, pikkusega 7,8 km. 1933.-34. a. ehitati see harutee ümber ja pikendati kuni Kudupeni. Üldiseks liikumiseks avati see 29,9 km pik-



Liiprite immutustehas
Rigas

Raudteeühenduse loomiseks Kuldiga linnaga ehitati Liepāja—Alsunga—Kuldiga kitsarööpmeline (750 mm) raudtee, mis koosneb kahest osast: Liepāja—Alsunga, mille ehitustööd alustati 1. III 1929 ja mis avati liikumiseks 14. VIII 1932, ja Alsunga—Kuldiga — alustatud 1. VIII 1933 ja liikumiseks avatud 1. IX 1935. Selle 101,0 km pikkuse raudteeliini ehitus läks maksma 3.778.530 latti, seega 1 tee-kilomeetri ehituskulud 37.411 latti.

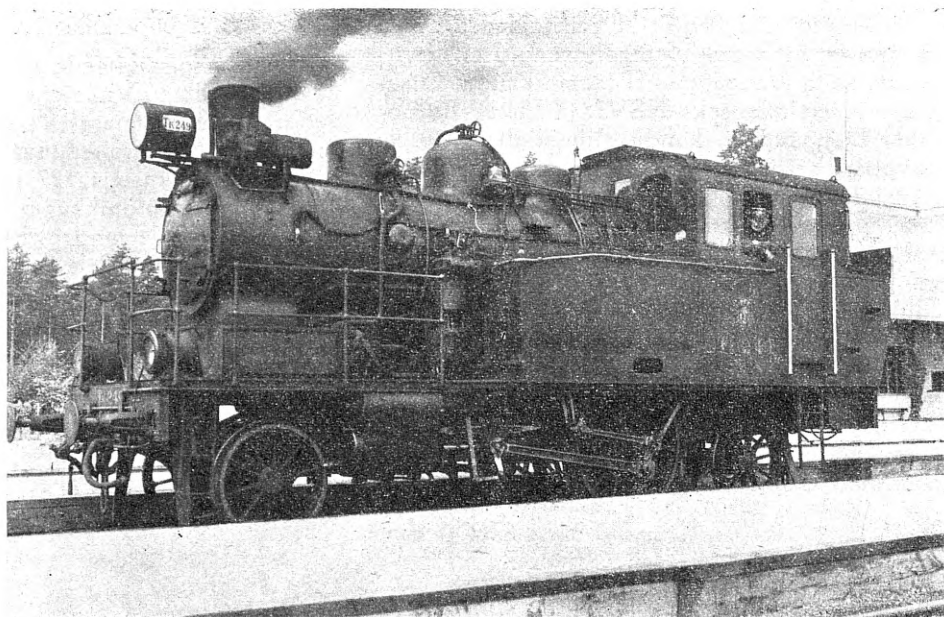
Metsamaterjalide väljaveoks oli ehitatud sõjaajal Gulbene—Abrene liini 124 km-lt Sita jaamast ära käänav 12 km pikkune laiarööpmeline harutee kuni Aleksandropolini. Hiljem enam seda haruteed metsaveoks ei tarvitatud ja ta otsustati ära lammutada. Kohalikud elanikud palusid liini pikendada lõuna poole kuni Rugajini. See palve leidis täitmist sel teel, et kasutades lammutatud laiarööpmelise tee mullet, sellele maha pannes kitsarööpme-

kune Pakalnieši—Kudupe tee haru 25. VIII 1934. Ehituskulud 488.000 latti.

Pikkuselt küll võrdlemisi lühikese, kuid kulde suuruselt enam tähtsa ehitusena tuleb märkida Krustpils—Jekabpils vahelise liini ehitust 1934.-36. a. 4,3 km pikkuse laiarööpmelise raudteeliiniga loodi ühendus mõlema linna vahel, mis osutus võimalikuks uue Daugava silla ehitamisega. Ehituskulud 2.262.100 latti, sellest langeb silla ehituseks 1.597.200 latti.

Tulles uute raudteeliinide vaatlusel lõpuks väliraudteede juurde, tuleb tähendada, et ka Raudteede Peavalitsus on siin uusi ehitusi ette võtnud. Neist tähtsaimana võib märkida 50,8 km pikkust Ventspils—Dundanga liini, mis läbib Pope, Rinda ja Dundanga metsarikkaid alasid, soodustades viimaste ärakasutamist ja luues hõlpsamat raudteeühendust kohalikule elanikkonnale. See liin

Tk (1—1—1) seeria
vedur



avati liikumiseks järkjärgult 1933./34. a. Ehituskulud 378.000 latti.

Peale selle nimetatud liini on ehitatud veel mitu väliraudteeharu puht-metsaväljaveo otstarbeks:

Ogre—Laubere, 1932. a., pikkus 37,2 km;

Inčukalns—Allaži, 1932—1933. a., pikkus 22,9 km;

Silini—Elkšni, 1932. a., pikkus 30,8 km;

Plintini—Raku krogs, 1933—1934. a., pikkus 13,1 km.

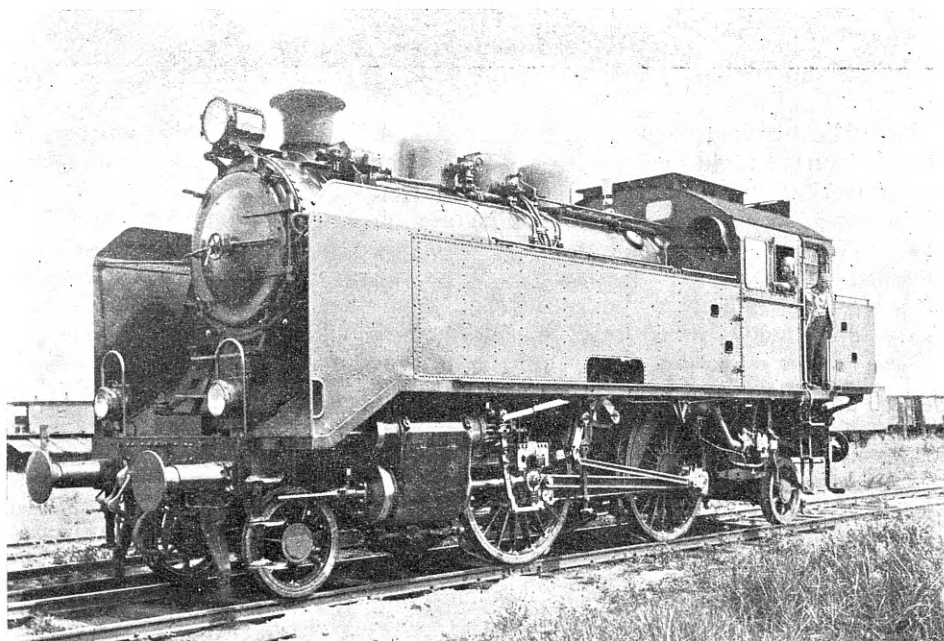
Nende metsaveo väliraudteede kogupikkus on 104,0 km.

Rucava—Dubeni väliraudtee pikendati juba 1922. a. 12 km võrra, kuni Liepajani, millega lan-

ges ära kaupade ümberlaadimine Dubenis. 1932. a. sama liin ehitati ümber 750 mm rööpme laiusle. 1927. a. pikendati Valdgale—Enguri väliraudteeliin 12,5 km võrra kuni Mersragi sadamani. Raudteeühenduse loomiseks Valdemarpilsi linnale ehitati 1930. a. Ciruli—Roja väliraudteeliin ümber, muutes selle sihitust, nimelt algab see liin Ciruli asemel Valdgale jaamast Stende—Mazirbe liinil.

Mõnesugustest ümberehitustest sõlmjaamades võib mainida järgmisi: Kuna Valga laiarööpmeline jaam jäi Eestile kuuluvale territooriumile, siis uue laiarööpmelisette jaama ehituseks toodi see liin senisesse kitsarööpmelisette Valka jaama, mistõttu Valka sõlm täiesti ümber kujundati. Daugavpilsi

Bt (1—2—1) seeria
vedur



sõlmes ehitati 1924. a. 3,0 km pikkune laiarööpmeline ühendustee Daugavpils I reisi jaamast Griva jaama suunas, et Riga—Zemgale rongid ei tarvitseks enam sõita Daugavpils II jaama kaudu. Otseühenduse võimaldamiseks NSVL ja Lääne-Euroopa vahel Daugavpils kaudu, ühendati 1930. a. Daugavpils I reisi jaam ja Griva jaam enda vahel ka normaalarööpmelise teega. Rezekne sõlm ehitati 1937. a. ümber, 3,6 km pikkuse ühendustee abil tuues Krustpils—Rezekne liini otseselt Rezekne I jaama.

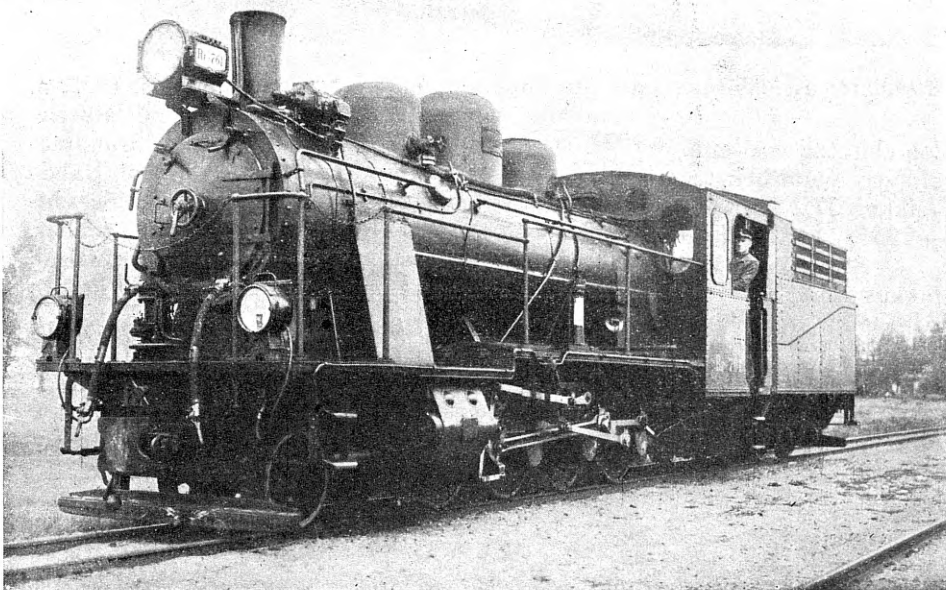
Üldkokku on Latvija vabariigi iseseisvuse kestel ehitatud uusi raudteeliine, või seniseid liine pikendatud 839,3 km. Sellest arvust on 478 km laiarööpmelist, 177 km 750 mm rööpmelaiusega ja 184 km 600 mm rööpmelaiusega raudteed.

Nagu ülalpool nimetatud, oli 1918. a. Latvija territooriumil eksplateeritavaid raudteid üldkokku

750 mm ja 549 mm 600 mm laiusega teid, kokku 985 km kitsarööpmelist teed.

Peale riigiraudteede on Latvijas praegu veel üks eraraudtee: Valmiera kitsarööpmelise juurdeveo raudtee aktsiaseltsile kuuluvad Valmiera—Smiltene, Valmiera—Ainaži ja Pale—Staicele teesoad, kogupikkusega 127 km. Seega on kogu Latvija raudteede üldpikkus 3350 km. Latvija maa-alal igale 100 km²-le langeb 5,1 km raudteed. Elanikkonna igale 10.000-le langeb raudteid 17,2 km. Võrdluseks võib tähendada, et Eestis langeb raudteid igale 100 km²-le ümmarguselt 3 km ja elanikkonna igale 10.000-le 12,7 km.

Latvija raudteeliinid on valdavas enamuses üherööpmelised, sest rongide liikumise sagedus ei ole säärane, mis õigustaks mitmerööpmeliste teede ehitust. Selletõttu ka need liinid, mis vene ajal olid



Kitsarööpmelise raudtee
vedur 1—4—0 tüüpi

2763 km, sellest arvust sõja-aastatel ehitatud liine 822 km. Viimased liinid enamusest on jäänud alles ja eksplateeritakse praegugi, kuid siiski terve rida kaotasid oma tähtsuse ja olemasolu õigustuse, ja nagu ka eelpool mainitud, lammutati ära. Üldse on sõjaaegseid raudteid hiljem ära lammutatud kokku 251 km ulatuses. Selletõttu raudteedevõrgu kogupikkus ei suurenenud mitte iseseisvuse ajal kogu selle arvu võrra, mida uusi liine ehitati, vaid vanade liinide lammutamine omakord vähendas seda.

Vabariigi 20. aastapäevaks seega riigiraudteede kogupikkus, kaasa arvatud ka 1. augustil 1938 riigi omanduseks läinud 49 km pikkune Liepāja—Aizpute raudtee, oli 3235 km, millest eksplateerimisel oli 3223 km. Rööpmelaiuse järgi jagunes see arv järgmiselt: 2048 km vene- ja 306 km normaalarööpmelist, kokku 2261 km (kahesuguse rööpmega liini ainult ükskord arvestades) laiarööpmelist teed, ja 49 km 1000 mm, 387 km

ehitatud kahe- ja üherööpmelised, Riga—Daugavpils—Indra ja Daugavpils—Ritupe, hiljem muudeti üherööpmelisteks, niivõrd, kui juba sõjaajal ei olnud nende teine rööbe ära lammutatud. Lammutamisest saadud rööpad, nagu juba mainitud, kasutati ära uute liinide ehituseks. Ainult Riga—Tukumsi liinil on liikluse sageduse tõusu tõttu tulnud Riga ja Sloka vahel (30,9 km), välja arvatud Riga—Tornakalns (kahe- ja üherööpmeline, kuid vene ja normaalarööpmelaiusega) ja Lielupe—Priedaine teesoad, (nende mõlemi jaamade vahel asub üherööpmeline sild üle Lielupe jõe), järgjärgult uuesti välja ehitada sõjaajal likvideeritud teine rööbe. Kahe- ja üherööpmeliste liinide kogupikkus on 144 km (4,5% raudteedevõrgu kogupikkusest), millisse arvu kuulub ka 101 km kahesuguse rööpmega teid ja nimelt: Riga—Gluda saksa ja vene laiusega teed (58,8 km), Griva—Zemgale sama laiustega teed (16,6 km), Liepāja—Dubeni saksa laiusega ja 750 mm

kitsarööpmelised teed (12,4 km), Rezekne—Burzava vene ja kitsarööpmelised teed (9,7 km) jm.

Latvija vabariigi väljakuulutamisel asutatud Teedeministeeriumil aktiivse tegevuse alustamiseks, nagu nägime ülalpool, puudusid raudteeliinid, samuti aga puudus tal veerev materjal. 1919. a. alguses Liepaja peatehaste ülevõtmisel saadi sealt 12 vedurit ja 27 mitmesugust vagunit. Nendega aga polnud suurt peale hakata, sest Kuramaa raudteed olid kõik sakslaste käes. Pärast Põhja-Latvija vabastamist vaenlastest, millal juba ligi 600 km laiarööpmelisi raudteid oli Raudteede Peavalitsuse käsutada, leiti esimesel veereva materjali loendamisel järgmise pargi olemasolu: 23 laiarööpmelist vedurit, 60 reisi- ja 2023 kaubavagunit, kuid nende hulgast osutus kõlvutis seisukorras 12 vedurit, 29 reisi- ja 1090 kaubavagunit. Peale selle oli Valmiera juurdeveo raudteel 14 vedurit, 14 reisi- ja 90 kaubavagunit. Semgallia ja Kuramaa vabastamisel vaenlastest saadi veel normaalrööpmelist veerevat koosseisu ainult 13 vedurit, 8 reisi- ja 108 kaubavagunit, kuna sakslased olid hulga veerevat materjali taganemisel ära viinud. Versailles rahulepingu põhjal saadi aga liiduriikide esindajate kaasabil Saksamaalt 1920. a. veebruarikuus tagasi 52 vedurit, 105 reisi- ja 674 kaubavagunit. Pärast Latgallia vabastamist saadi sealt ka 8 vedurit ja 231 kaubavagunit.

Maailmasõja kestel ja 1919. a. oli Latvija territooriumilt Venemaale ära viidud raudtee veerevat materjali 70 milj. kuldrubla väärtuses. Latvija—Vene rahulepingu järgi sellepärast oli ette nähtud, et Vene annab Latvijale tagasi 110 vedurit, 150 reisi- ja 1600 kaubavagunit. See tagasiandmine toimus 1921. a. kevadel ja suvel. Hiljem, 1923. a. lõpus ja 1924. a. alguses saadi Venemaalt veel erikokkuleppe põhjal muude tagasiandmata väärtuste asemel 66 reisi- ja 57 kaubavagunit.

Saksa- ja Venemaalt saadud veerev koosseis

mitmekordistas selle pargi, kuid sellele vaatamata ei jõudnud see küllaldaselt määral rahuldada alaliselt kasvava liikluse nõudeid. Eriti põhjustas seda asjaolu, et väga suur protsent veduritest ja vagunitest olid enam või vähem haiged ja vajasisid remonti. Et mitu Kuramaa ja Semgallia raudteeliini ümber naelutati uuesti vene rööpmelaiusele, siis andis vedurite puudus ennast tunda eriti sellel rööpmel. Selle tõttu juba 1922. a. osteti Soomest 6 uut 1—4—0 tüüpi vedurit ja Leeduga tehti vahetust: 6 normaalrööpmelise veduri ja 290 samarööpmelise kaubavaguni asemel saadi 12 reisi- ja 9 kaubarongi vedurit vene rööpmelise jaoks. 1923. a. osteti Poolast 7 tugevat 1—3—1 tüüpi reisi- ja üks 0—4—0 tüüpi kaubarongi vedur ja NSVL-st 15 2—3—0 tüüpi reisirongi vedurit.

750 mm kitsarööpmelistel teedel olemasolevate vedurite arv oli küll võrdlemisi suur, kuid nende tõmbejõud oli väike. Selle tõttu soetati 1922. a. Eestist kaks tugevamat, 0—5—0 tüüpi vedurit. NSVL-st osteti 1924. a. 5 kitsarööpmelist vedurit.

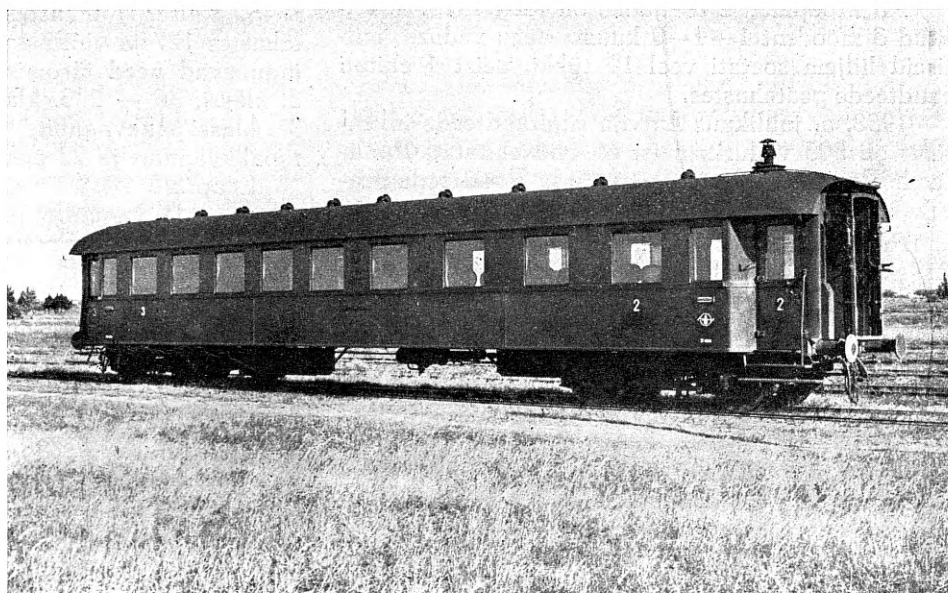
Kuramaa ja Semgallia vabastamisel saadi sealt 57 väliraudtee vedurit. Kuigi see arv oli küllaldane, siiski, et üks kolmandik sellest olid ainult kaheteljelised ja nõrga veovõimega, soetati 1923. a. Saksamaalt nende asemele 25 neljateljelist väliraudteevedurit.

1923. a. soetati Poola raudteedelt veel 141 vene rööpmelise kaubavagunit ja 3 reisivagunit. Sellega aga lõppes vanade, kuni maailmasõjani kasutatavate veereva koosseisu tüüpide juurdesoetamise ajalugu.

Juba esimestel Latvija raudteede tegevusaastatel tuli vanu, nõrga veovõimega laiarööpmelisi vedureid inventarist maha kustutada. Kogu vedurite parkist olid ainult 30 enamvähem moodsad ja vastasid selleaegsetele nõuetele. Kaugelt suurem hulk vedureid oli aga igas suhtes vananenud. Osalt ehitati neid ümber ja täiendati moodsamate sisseseadetega, nagu vee-eelsoojendajatega, töötamiseks

2./3. klassi reisivagun

1936. a. tüüpi



ülekuumendatud auruga jm. Samal ajal aga võeti üles uute vedurite ehitamise küsimus. Sellel alal ei tahetud tegetseada juhuslikult, ilma kindla kavata, vaid eelkõige töötati välja veduritüüpide süsteem, mis pidi tulema tarvitusele Latvija riigiraudteedel. Arvestada tuli selle asjaoluga, et vedureid läks tarvis kasutamiseks vene kui ka normaalarööpmel, siis reisi- kui ka kaubaronges. Seega 4 liiki vedureid. Õnnestus töötada välja säärane ehitusviis, mis võimaldab ühte vedurit kasutada kas vene või normaalarööpmel ja sealjuures kas reisi- või kaubarongivedurina, olenedes sellest, missugused rattad vedurile alla pannakse. See võimaldas ka lihtsalt lahendada seda olukorda, et suvel läheb vaja rohkem reisirongivedureid, talvel aga kaubarongivedureid. Rataste vahetuse teel on nüüd võimalik kevadel osa kaubarongivedureid remonteerida reisirongiveduriteks, ja sügisel jälle vastupidi. Vastavalt veetavate rongide raskustele ja kasutatavatele sõidukiirustele töötati välja 3 normaaltüüpi:

Tüüp	Veduri seeria	Telgede järjestus	Millistes rongides teenimiseks	Rongi maksim. kaal ton.	Veduri maksim. sõidukiirus km/t
1	Tk	1-1-1	Kerged reisirongid	150	75
2	Bt	1-2-1	Keskm. rask. reisirongid	300	105
	Pt	1-2-1	Kerged kaubarongid	500	75
3	Ct	1-3-1	Suurema rask. reisirongid	500	105
	Rt	1-3-1	Harilikud kaubarongid	1300	70

Peale nende kolme tüübi, mis kõik on tankvedurid ja millesse kuuluvad vedureid on juba soetatud, on ette nähtud veel 4. tüüp, tendritega vedurid eriti raskete reisi- ja kaubarongide jaoks.

Esimesed uued, 1. tüüpi kuuluvad kerged tankvedurid, 3 tükki, soetati juba 1928. a. Üldkokku on kuni 1938. aastani soetatud 20 esimese tüübi, 13 teise ja 17 kolmanda tüübi uut vedurit.

Kitsarööpmelise tee jaoks oli juba 1923. a. tellitud 3 moodsat 1—4—0 kuuma auru vedurit, milliseid hiljem soetati veel 10 tükki, neist 4 ehitati raudteede peatehastes.

1938. a. juulikuus Latvija riigiraudteede inventaris oli 303 vedurit, neist 69 olid ehitatud Raudteede Peavalitsuse tellimuste järgi. Raudteede peatehased olid neist ehitanud 15 tükki.

Rööpmete järgi jagunesid vedurid järgmiselt: 217 laia- (vene ja normaal-) rööbastiku, 20 juurdeveo- (750 mm) ja 66 väliraudtee (600 mm) jaoks.

Reisivagunid, millest koosnes Latvija riigiraudteede park algaastatel, olid enamuses rohkesti ära kulunud ja vananenud tüüpi. Nende vagunite juures võeti ette rohkesti ümberehitusi ja uuendusi, et muuta neid kuidagi enam vastavateks praegusa aja nõuetele. Peamine pahe aga seisis selles, et olemasolev reisivagunite arv ei vastanud liikluse tarvidustele. Hädaabinõuna oli 1920. a. 100 kaubavagunit ehitatud ümber reisirajateveoks, neid varustades ahjude, akende ja pinkidega ning ümber ehitades uksi. Suvel aga, millal reisirajaliiklus eriti

elav, oli ajutiselt 230 harilikku ümberehitamata kaubavagunit kasutada reisirajateveoks.

Hädatarvilik oli soetada juurde uusi reisivaguneid. Selleks Raudteede Peavalitsus töötas välja uue tüübi, mis nägi ette neljateljelist, 18 m pikkade, 90 istekohaga vagunite ehitamist. Sääraseid vaguneid telliti 1925. a. A.-S. Fenikss'ilt kui ka Liepaja sõjasadama tehastelt.

Kuni 1931. a. oli mõlemalt nimetatud tehastelt tellitud 18 tk. 2. klassi, 7 tk. 2./3. klassi, 146 tk. 3. klassi, 9 posti- ja 16 pakkvagunit, kokku 196 vagunit kasutamiseks reisirongides. Kõik need vagunid olid ette nähtud vene rööpme jaoks.

Samal ajal oli ehitatud ka 3 tk. 3. klassi normaalarööpmelist vagunit, kasutamiseks Riga—Berlin otserongides, ja peale selle juurdeveo (750 mm) raudtee jaoks 8 tk. 2./3. klassi, 21 tk. 3. klassi ja 5 pakkvagunit kui ka väliraudtee jaoks üks 3. klassi ja 8 postivagunit. Ehitatud normaalarööpmelise-tee 3. klassi vagunid osutusid oma ehitusviisi poolest ebasobivaks, nii et Saksa raudteede nõudel tulid need vagunid peatselt Berliini rongidest ära võtta. Peamiseks puuduseks olid pooleldi ülestõstetavad aknad, kahekordsete lavadega ja ilma akendeta kupeed jm.

Seda puhku oli suurem vajadus reisivagunite alal rahuldatud, mis tõttu nende vagunite ehitus järgmistel aastatel ei toimunud enam nõnda intensiivselt. Ehitati vaguneid ainult teatud eriotstarvete jaoks, näit. 1933. a. 5 normaalarööpmelist 2./3. klassi vagunit jälle Riga—Berliini otserongide jaoks. See tüüp vaguneid osutus juba Lääne-Euroopa nõuetele vastuvõetavaks, nii et nad praegugi veel Berliini vahet sõidavad. 1936. a. telliti 19 eriti moodsat 2./3. ja 3. klassi reisivagunit ka sise-liikluse jaoks.

Iseseisvuse 20 aasta kestel on ehitatud reisivaguneid täiesti uusi või vanade osade ära kasutamisei üldkokku 294 tükki. Sellest arvust ehitati raudteede peatehastes 26, A.-S. Fenikss'i (nüüd A.-S. Vairogs) tehastes 131, Liepaja sõjasadama tehastes 127 ja välismaal 10 vagunit. Liikide järgi jagunevad need järgmiselt: 5 ametvagunit, 18 — 2. klassi, 36 — 2./3. klassi, 187 — 3. klassi, 6 — 3. klassi/pakkvagunit, 15 postivagunit, 5 posti/pakkvagunit ja 22 pakkvagunit.

1. aprillil 1938 koosnes Latvija riigiraudteede reisirongide vagunite park järgmiselt:

Vagunite liigid	Lai rööbastee	Juurdeveo raudt.	Väliraudtee	Kokku
Ametvagunid	15	1	2	18
II klassi reisivagunid	69	—	—	69
II/III klassi "	56	12	6	143
III klassi "	416	31	59	506
III klassi/pakkvagunid	10	—	—	10
Posti-/pakkvagunid	64	12	8	84
Muud vagunid	27	1	—	28
Kokku	657	57	75	789
Klassivagunite istekohtade arv	34163	1539	1162	36864

Laia rööbastee kaubavagunite alal osutus Saksa- ja Venemaalt saadud arv üldiselt küllaldaseks, kuigi üksikutel perioodidel andis siingi tunda ennast vagunite nappus.

Kitsa rööbastee vaguneid tuli aga pea juurde tellida. Juba 1925. a. ehitati väliraudtee jaoks 104 mitmesugust vagunit. 1930. a. ehitati juurdeveo raudtee jaoks 30 kinnist vagunit ja 10 platvormi.

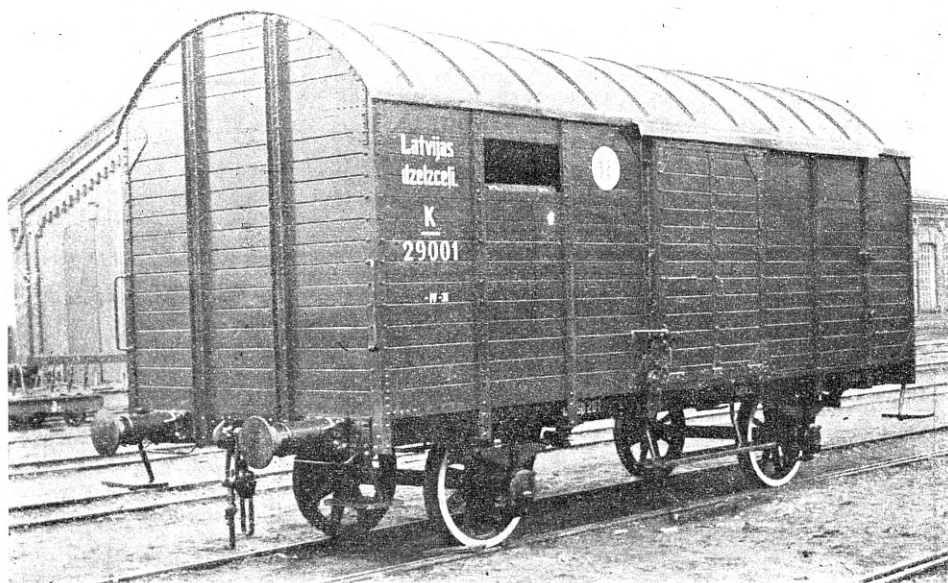
1924./25. a. ehitati raudteede peatehastes 108 vene tüüpi kinnist kaubavagunit. Hiljem teostatud tellimustest võib märkida järgmisi: 1928./29. a. 30 kinnist vagunit raudteede peatehastelt, 1936./37. a. 30 rootsi tüüpi poolvagunit samuti raudteede peatehastelt, 1937. a. 12 väikeloomade vagunit A.-S. Vairogs'ilt ja 10 jäävagunit Liepaja sõjasadama tehastelt. Uued kaubavagunid erinevad märksa endistest vene tüüpi vagunitest.

Üldse on Raudteede Peavalitsus 20 aasta jook-

Peab konstateerima, et üldiselt Latvija riigiraudteedel on kaubavaguneid võrdlemisi vähem, kui ta naaberriikidel. Nõnda langeb laiarööpmelise tee igale 10 tee-kilomeetrile Latvias 21,3, Leedus 31,1, Soomes 42,3 ja Eestis 46,4 kaubavagunit. Samuti langeb igale 1 milj. tonn-km Latvija laiarööpmelisel teel 8,1, Soomes 10,1, Leedus 12,8 ja Eestis 18,0 kaubavagunit.

Raudteede motoriseerimise alal, mida mitmel pool mujal on püütud väga esile tõsta, Latvija raudteed on asunud äraootaval seisukohal. Leiti olevat otstarbekohasem ehitada kergeid tankvedureid (seeria Tk) kergete reisirongide veoks. Siiski soetati juba 1930. a. kaks normaalrööpmelist 2-teljelist mootorvagunit liiklemiseks Liepaja—Vainode liinil. Peale selle ehitati kaks rööbasautobust liiklemiseks Gulbene—Kudupe ja Gulbene—Abrene liinil. Käesoleval aastal otsustati asuda jälle moo-

Latvija raudteede uus
20 t kandejõuga kauba-
vagun



sul lasknud ehitada 210 laia rööbastiku, 155 juurdeveo- ja 106 väliraudtee kaubavagunit.

Vanade vene tüüpi kaubavagunite juures on sama aja kestel teostatud mitmesuguseid ajakohaseid ümberehitusi ja täiendusi, mida siinkohal ruumi puudusel pole võimalik loetleda.

Kaubavagunite park 31. märtsil 1938 koosnes järgmiselt:

Vagunite liigid	Vene rööpm.	Nor- maal rööpm.	750 mm rööpm.	600 mm rööpm.	Kokku
Kinnised vagunid .	3378	176	100	133	3787
Poolvagunid . . .	68	124	—	545	1604
Platvormid	639	162	67	7	134
Jäävagunid	115	5	7	262	270
Paarikud	—	—	8	10	168
Muud vagunid . .	101	43	14	—	—
Kokku	4304	501	195	957	5963
Kandejõud tonnides	72158	8249	2751	4085	87423

torvagunite soetamisele ja anti tellimusi ära eeskätt 3 mootorvaguni ehituseks vene rööpmelise jaoks.

Rongide sõidukiirus Latvija raudteedel nende esimestel aastatel, tingitult rööbasteede kui ka vee-remade koosseisu viletsast seisukorrast, oli väga madal. Lubatud maksimaalne sõidukiirus 1920. a. oli laial rööbasteel 30—40 km/t, mõnel liinil aga veelgi madalam, näit. Riga—Bolderaja, Olaine—Jelgava, Jelgava—Tukums ja mujal liinidel 25 km/t. Rööbastee kordaseadmise ja uuendamise võidi tõsta ka sõidukiirusi. Eriti tähelepanu oli pööratud tähtsamate liinide pealisehituse korrastamisele, nagu Riga—Jelgava—Meitene, Riga—Daugavpils ja Riga—Valka. Selle tõttu nimetatud liinidel, üksikud teesoad välja arvatud, suudeti juba 1922. a. maksimaalseid sõidukiirusi lubada kuni 65 km/t. Asendades kergeid rööpaide raskematega ja kõigiti kõvendades pealisehitust, on aja jooksul suudetud sõidukiirusi veelgi tõsta. Praegu, 1938. a. on maksimaalne sõidukiirus lubatud Jelgava—Meitene

liinil 100 km/t, Riga—Daugavpils ja Riga—Jelgava liinil kuni 85 km/t ja Riga—Valmiera liinil 70—75 km/t. Juurdeveo raudteel on maksimaalne sõidukiirus 40—45 km/t ja väliraudteel 20—25 km/t.

Paralleelselt tehnilistele sõidukiirustele on arenenud ka kaubanduslikud sõidukiirused. 1920./21. a. oli laial rööbasteel keskmine kaubanduslik sõidukiirus reisirongidel 20,0 km/t ja segarongidel 17,6 km, juurdeveoraudteel (segarongidel) 12,3 km/t ja väliraudteel 9,1 km/t. 1937./38. a. oli aga see laial rööbasteel reisirongidel 37,8 km/t, segarongidel 28,9 km/t, juurdeveo raudtee segarongidel 24,0 ja väliraudteel 15,0 km/t. Siinkohal võib märkida, et 1913. a. oli reisirongide keskmine sõidukiirus kuni 33,6 km/t.

Millisel määral sõiduajad tegelikult on lühenenud, selle kohta toome siinkohal mõned näited:

Reisijate sõiduaeg tundides ja minutites.

	Kaugus km	1913. a.	1921. a.	1929. a.	1938. a.
Riga—Valka	167	3.38	6.00	3.50	2.45
Riga—Daugavpils	217	5.17	9.30	4.36	4.40
Riga—Meitene	71	—	2.30	1.27	0.55

Rongide liikumise sagedust jälgides, leiame, et võrreldes 1924./25. aastat 1937./38. aastaga, on reisirongide sagedus tõusnud 4,7 rongilt 8,2 rongile päevas iga tee-kilomeetri kohta. Kui aga maha arvata uued liinid, kus liiklus alles arenemise algastmel, siis saame 9,1 rongi päevas iga tee-km kohta. Võrreldes naaberriikidega, peab tähendama, et ühele tee-kilomeetrile langeb Poolas 9,6, Eestis (Tallinn—Pääsküla liin kaasa arvatud) 9,2, Soomes 7,5 ja Leedus 7,2 reisirongi päevas.

Reisijate veoks kasutatavate rongide kilomeetrite arv (kõigil rööpmetel kokku) oli 1920./21. a. 2089 tuh., 1924./25. a. 3718 tuh. ja 1937./38. a. 7764 tuh.

Alguses oldi peamiselt vedurite puuduse, aga ka muudel liiklustehnilistel põhjustel sunnitud reisijatevedu teostama enamuses segarongidega. 1920./21. a. säärase rongide kilomeetrite arv moodustas tervelt 71% kogu reisijateveoks kasutatud rongide kilomeetrite arvust. Liikluse kasvades ja arenedes on eraldatud kaubarongide liiklus reisijateveost ja viimases eristatud kauge- ja lähisliikluse ronge. Segarongid on kasutusel juurdeveo- ja väliraudteel, kuid laial rööbasteel ainult teatud liinidel ja juhtudel, kus see otstarbekohane.

Kaubarongide kilomeetrite arv oli 1920./21. a. (samuti kõigil rööpmetel kokku) 1052 tuh., 1924./25. a. 1319 tuh., kuid 1937./38. a. juba 2860 tuh. Nagu juba mainitud, teostati alguses väga tihti kaupade vedu samade rongidega, millega reisijate vedu (segarongidega). Reisiliikluse arendamiseks tuli panna käiku puhtreisirongid. Kuid hiljem on tulnud ka kaupade vedu arendada veokiiruse tõstmise suunas. Juba 1929./30. a. peale hakkasid kursseerima kiirendatud kaubarongid kindla sõiduplaa-

ni järgi Riga—Valmiera, Riga—Krustpils, Riga—Jelgava ja Riga—Tukumsi teosadel. Nende rongide km arv (206 tuh.) moodustas siis 11,5% laia rööbastee kaubarongide km arvust (1796 tuh.). 1937./38. a. aga moodustas kiirendatud kaubarongide km arv juba 31,8% kogu arvust.

Jälgides liikluse arengut Latvija raudteedel, võib märkida vedude kvantumite kiiret tõusu alg-aastatel, kuni 1924./25. a., millest peale jõudlused kasvasid küll väiksema tempoga, kuid siiski järjekindlalt iga aastaga. 1930. a. peale järgnesid kriisiaastad, millal veod langesid kuni mitmekümne protsendi võrra, madalaima seisuga omandades 1932./33. a. Juba järgmine aasta ilmutas väikest paranemist, mis jätkus ka järgnevatel aastatel. Järsumat tõusu võib märkida 1937./38. a., millal saavutatud tulemused ületavad mitmeski suhtes enne kriisiaegseid jõudlusi.

Vedude kvantumite kohta ülevaadet pakuvad järgmised tabelid:

1. Reisijate vedu.

	1920/21	1924/25	1930/31	1933/34	1937/38
Reisijate arv milj.	6,3	11,4	14,0	12,3	16,1
Reisija-km (üldse) milj.	467,9	571,5	646,2	529,2	729,8
Reisija-km 1 tee-km peale tuh.	184,1	220,0	243,4	191,4	238,4
Keskmine sõidukaugus km	74,7	50,1	46,2	42,9	45,3

2. Kaupade vedu.

	1920/21	1923/24	1929/30	1933/34	1937/38
Kaupu veetud t. tuh.	1021	2231	3933	2807	4974
Sellest siseliikluses tuh.	1010	1707	2734	2509	4592
Tonn-kilomeetrid milj.	124,8	321,8	517,9	316,5	573,1
Tonn.-km. 1 tee-km. peale tuh.	49,1	122,8	196,3	114,5	180,5
Keskmine veo-kaugus km	112,2	144,2	131,7	112,7	115,2

Nagu neist tabelitest nähtub, on samal ajal, kui reisijate arv ja veetud kaupade hulk tonnides tõusnud, nende keskmine veokaugus langenud, kusjuures pärast kriisiaastaid ilmestuv tõus ei ole suutnud saavutada veel enne kriisiaegset taset. Kui aga veel võrrelda vedude kvantumitega (reisija-km ja kauba tonn-km), mis langeb eksplaateeritava tee-kilomeetrile, siis näeme, et ka siin ei ole saadud tagasi võita veel enne kriisiaegset vedude intensiivsust. See on tingitud muidugi peamiselt hulga uute liinide juurdetulekuga, mis loomulikult ei ole vedudega koormatud säärasel määral, kui on seda vanad liinid.

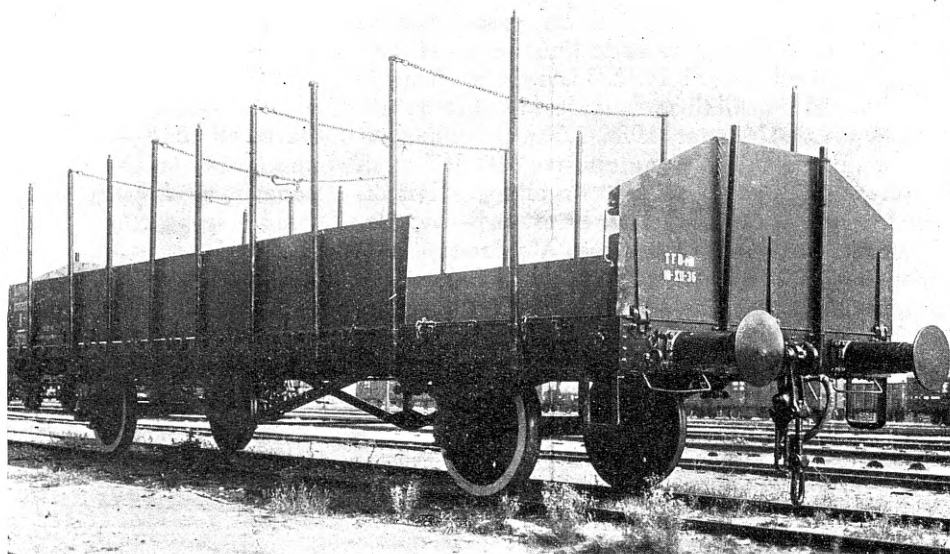
Latvija raudteede tulude ja kulude arengu käigu kohta ülevaadet toob järgmine tabel (summad miljonites lantides):

Aasta	T U L U D				KULUD	Mitme- sugused maksud
	Reisi- jate ja pagasi veost	Kau- pade veost	Muud tulud	Kokku		
1920/21	3,1	2,7	0,4	6,2	6,6	0,07
1924/25	13,7	14,6	4,1	32,4	29,7	1,1
1929/30	17,3	24,3	6,3	47,9	39,0	1,5
1930/31	16,9	22,4	4,6	43,9	41,0	1,4
1931/32	15,8	16,4	3,7	35,9	38,5	1,2
1932/33	13,4	12,7	3,6	29,7	31,1	0,9
1933/34	13,6	13,5	3,4	30,5	29,6	1,1
1936/37	15,8	15,9	4,3	36,0	30,9	1,1
1937/38	18,8	23,4	5,8	48,0	37,3	0,26

Tabelis näidatud „mitmesuguste maksude“ all tuleb mõista 1) 3% suurust maksu, mida 1921. a. peale Kultuurfondi ja 1929. a. peale Teedefondi heaks võeti, 2) maksu Punase Risti heaks ja 3) linnade heaks võetavat erimaksu. Esimesed kaks neist

1928. aastani, oma süsteemilt sarnanes Soome kaubaveotariifile. 1928. a. töötasid Latvija ja Eesti raudteevalitsused ühiselt välja uue kaubaveo tariifi süsteemi, mille järgi kaupade klassifikatsioon (21 tariifiklassiga) kui ka klasside maksumäärad olid ühesugused mõlemal raudteel, Latvija raudteedel ainult 3% võrra kõrgemad, kuna siin olid maksumäärad Kultuurfondimaksu võrra kõrgendatud. Latvija raudteedel see tariif kehtis 1. septembrist 1928 kuni 30. juunini 1938. 1. juulist 1938 viidi Latvija raudteedel läbi tariifi reform väikesaadetiste suhtes, mille järgi need kuuluvad omas suures enamuses kõik ühte klassi, kuna ainult üksikute odavamate kaupade jaoks on nähtud ette madalam eriklass. Vagunsaadetiste uued klassid 1—16 vastavad senistele klassidele 6—21. See tariifi-reform ei olnud tingitud erilistest tariifipoliitilistest või rahvamajanduslikest kaalutlustest, vaid püüdest lihtsustada väikesaadetiste veomaksu arvutamise ja

Latvija raudteede rootsi tüüpi poolvagun



maksudest muudeti ära 1937./38. aastast ja viimane alates 1938./39. eelarveaastast.

Alates 1921./22. eelarveaastast peale on Latvija raudteed töötanud suurema või väiksema tulude ülejäägiga, välja arvatud kriisiaastad 1931/32 ja 1932/33, mis andsid puudujääki. Suurima ülejäägi, nimelt 10,7 milj. latti, andis 1937./38. a.

Tulu ühelt reisija-kilomeetrilt oli kõrgeim 1932./33. a. — 2,62 sentiimi, siis aga langes kuni 2,14 sentiimini 1936./37. a., kuid 1937./38. a. oli veidi tõusnud — kuni 2,32 sentiimini.

Kaubaveo tulu ühelt tonn-kilomeetrilt oli 1929./30. a. 4,4 sentiimi, langes 1935./36. a. kuni 3,8 sentiimini, millisel tasemel on püsinud ka järgmistel aastatel.

Latvija raudteede tariifid on, üldiselt võttes, niihästi reisijate- kui ka kaubaveo alal oma maksumäärade kõrguse suhtes püsinud ikka enam-vähem samal tasemel, kui Eesti raudteed. Esimene nn. „ajutine“ kaubaveotariif, mis oli kehtiv kuni

kontrollimise korda.

Võrreldes veetud kaupade hulkade kuuluvust tariifiklasside gruppidesse, saab näit. 1929/30 ja 1936/37 kohta järgmise pildi.

	1929./30. a.		1936./37. a.		1936./37. a. rohkem (+) või vähem (-) kui 1929/30. a.
	1000 ton.	‰	1000 ton.	‰	
Kaupu veetud üldse	2633	100	3058	100	+ 16,1
Sellest hulgast :					
1.—10. kl. kaupu	454	17,2	292	9,6	— 35,7
11.—15. kl. „	565	21,5	392	12,8	— 30,5
16.—20. kl. „	1614	61,3	2374	77,6	+ 47,1

Toodud andmed näitavad küllalt ilmekalt, et viimaste aastate kaupade veokvantumite tõusu võib märkida ainult madalamatesse klassidesse kuulu-

vate kaupade arvel, kuna kõrgemate klasside kaupade veokvantumid märksa on kahanenud.

Sellise nähte põhjus ühest küljest seisab selles asjaolus, et ajajooksul on mitmesuguste rahvamajanduse harude soodustamiseks teatud kaupu viidud kõrgematest klassidest üle madalamatesse, kuid teisest küljest tuleb seda, nagu igalpool mujal, nõnda ka Latvijas, kirjutada autovõistluse arvele. Kallimad kaubad kalduvad enam, kui madalamalt tarifeeritud kaubad, valguma raudteelt autole.

Reisijate veo alal on autoliikluse võistlus Raudteede Peavalitsusele suurt muret sünnitanud aastate eest, kui mitmel pool tekkisid autobuseliinid, mis kulgesid rööbiti raudteeliinidele. Tähtsaim neist oli Riga ja Jelgava vahel, milliste linnade vahel on sõitjaid rohkesti. Küsimus lahendati sellega, et 16. aprillist 1935 võttis Raudteede Peavalitsus Riga—Jelgava autobuseliini eraettevõtelt enda kätte ja on seda ekspluateerinud kuni senini. Et aga Riga ja Jelgava vahel sõitjad eelistavad autobusesõitu, mille sõiduhind on peagu võrdne 3. klassi pileti hinnaga samade linnade vahel, näitavad järgmised arvud: 1932./33. a. sõitis Riga ja Jelgava vahel lähisliikluse rongides 495.876 ja autobustes 450.043 reisijat, 1936./37. a. aga lähisliikluse rongides 393.922 ja autobustes 791.367 reisijat. Järgmisel aastal (1936) Raudteede Peavalitsus avas oma autobuseliinid Dzerbene—Vecpiebalgi, Stende—Talsi, Dundanga, Valdemarpils ja Krustpils—Viesīte, Nereta, Akniste ja Subata vahel. Autobuste liikluse avamise järgi mainitud Stende ja Krustpils rajoonides, vähendati seal seni liikunud rongide arvu. 8. maist 1937 avati Raud-

teede Peavalitsuse autobuseliinid Riga—Sigulda ja Riga—Ragana, millel autobuste liiklemine on mõeldud reisirongide liikluse sageduse täienduseks. 1938. a. võeti eraettevõtjalt üle Riga—Bauska, Bauska—Budberga ja Bauska—Viteiki autobuseliinid. 1938. a. kevadel oli Raudteede Peavalitsuse autobuseliinide kogu pikkus 517 km. Sellel liikle- sid 42 masinat. Autobuse reisijate arv 1937./38. a. oli 1,3 milj.

Kaubaveo alal on Raudteede Peavalitsus pööranud tähelepanu eriliste „transportkontorite“ asutamisele väljaspool raudtee territooriumi, et teha raudteed kättesaadavamaks oma klientuurile. Peale selle on mitmes suuremas linnas seatud sisse kaupade kodunt-koju vedu. Raudteede Peavalitsuse oma veoautopark koosneb juba 31 masinast. Kõik need uued üritused on veel väljakujunemisel ja arenemise algastmel, kuid senised saavutatud tulemused annavad põhjust hellitada optimistlikke lootusi ka tuleviku suhtes.

Lõpetades ülevaadet Latvija raudteede saamise loo kui ka arengukäigu kohta möödunud 20 aasta kestel, mille andmete saamiseks on kasutatud Latvija Raudteede Peavalitsuse poolt 20-aasta juubeli puhul väljaantud sellekohast raamatut („**Latvijas Dzelzceļi 1918—1938**“), võime konstateerida, et kõnesolevas ajavahemikus on tehtud ära hulk põhjapanevat tööd. Viimased aastad ei ole ka ilmutanud mingit seisakut või koguni tagasiminekut, vaid eriti 1934. a. peale on ülesehitav ja uusi väärtusi loov töö jätkunud suurema innuga, kusjuures ei saa jätta tunnustamata seda tähtsat osa, mida teedeminister B. Einbergs on etendanud uute ürituste ettevõtmisel ja tagajärjerkal teostamisel.

20 aastat Poola raudteid

Dipl. ins. L. Lätt

(1. järg ja lõpp)

Maailmasõjas oli Poola suurte ja veriste lahingute asukohaks. Tihti muutuv sõjarinne läbistas alati Poola maid.

Raudteede suure strateegilise tähtsuse tõttu sõjategevusele, oli iga rindemuutuse järeltuleks raudteede lõhkumised. Taganevad väed hävitasid jaamahooned, laod, pumbamajad ning raudteelaste eluhooned. Esmajoones aga püüti rikkuda raudteesildu, et vaenlasele jõest üleminekut raskendada, tarvitades lõhkumiseks kas lõhkeaineid või tuld.

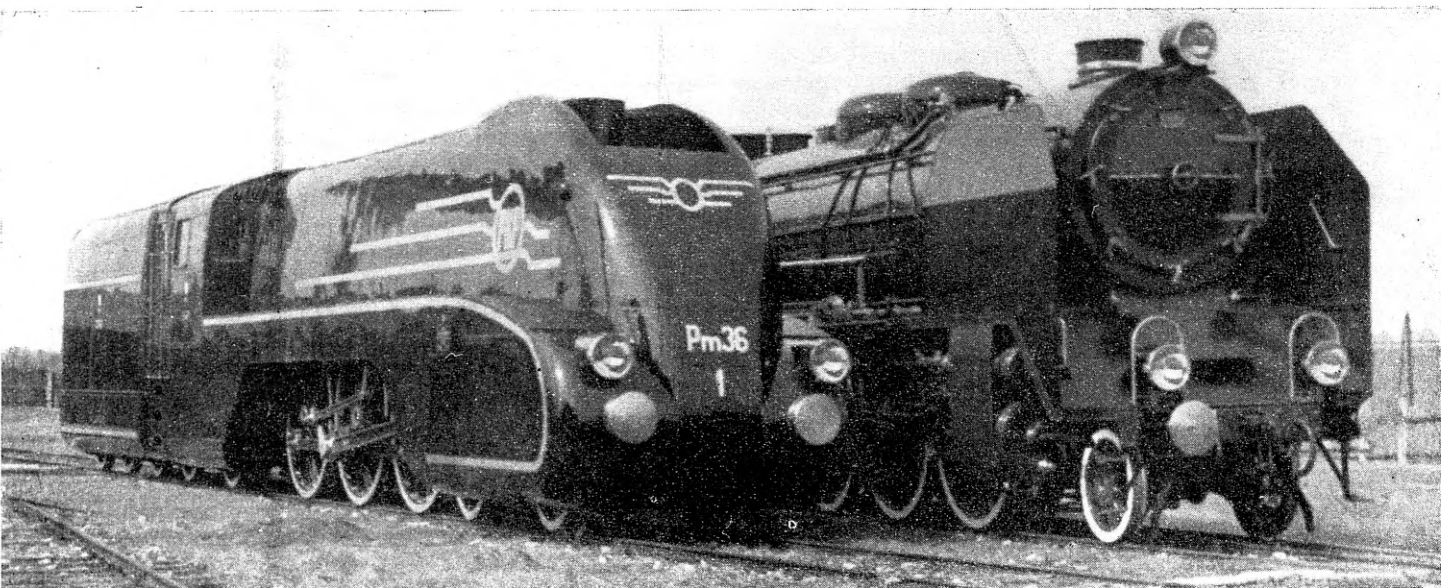
Pikaldase sõja jooksul langes valdav osa nii suuri kui väikseid sildu, peaaesjalikult endises Vene osas ja Ida-Galiitsias, kas osalise või täielise hävingu ohvriks.

Kuna Poolas palju suuri jõgesid oma harudega ja kanalitega, nagu Wisla (1 033 km pikk), Bug (811 km), Warta, Dniestr, Niemen, Narew, San, Wilia, Prut j. t. — loeti enne maailmasõda Poola territooriumil kokku 10 086 raudteesilda.

Pärast sõda ilmestus, et 931 suurest (üle 20 m laiast) raudteesillast olid 380 ehk 41% ja 9 115 vähemast sillast 2 019 ehk 22% purustatud.

Poola vabariik asus sõja lõppedes kiirelt ja suure jõupingutusega lõhutada sildade ja ehitiste parandamisele ja uuendamisele. 1. aprilliks 1926 oli selle võimsa ülesehitustöö viljana 249 suurt ja 1 458 vähemat silda jälle täiesti korras.

Püstitati ka terve rida uusi suuri sildu, viadukte ning hooneid. Nendest olgu siinkohal mainitud vaid Varssavi uue diameetraal-liini 500 m pikkune sild, tunnel ja peajaama hüügelhoone, Gdynia sadamajaama hoone, teedeministeeriumi ja Varssavi raudteedirektsiooni monumentaal-ehitised. Varssavi peajaama telliskividest, raudkonstruktsiooniga hoone juures teostusid minu sealoleku ajal betoonlagede valamise ning seinte katmise tööd kollakate kiviplaatile. Hoone tahetakse kasutamiseks üle anda 1939. aastal. Valmissaamisel pärib



Uusimaid Poola riigiraudteede vedureid

ta Lwowi peajaamalt endale Poola suurima jaamahoone tiitli.

Rahvusvaheliste kokkulepete alusel sai uus Poola vabariik kolmelt varem tema maa-ala jaganud riigilt kokku 4763 vedurit, 10.379 reisivagunit ning 111.092 kaubavagunit. Saksamaalt saadi 3012 vedurit, 5301 reisi- ja 72.683 kaubavagunit, Austrialt 1475 vedurit, 4378 + 23.781 vagunit ning Venelt 276 vedurit ja 700 + 14.828 vagunit.

See veerev koosseade park ei olnud siiski küllalt suur ega vastanud Poola reisijate- ja kaubaliiklusele. Enne maailmasõda liikles Poola maaalal kokku 5461 vedurit, 11.456 reisi- ja 144.558 kaubavagunit. Novembris 1918. leidis seal aga vaid 2513 vedurit, 2875 reisi- ja 41.843 kaubavagunit.

Suur osa saadud veduritest ja vagunitest olid vanad, rohkelt kulunud ja viletsas seisukorras. Sellepärast katsus Poola esiteks välismaadelt ostmise teel ning pärastpoole oma tehaste asutamise läbi veerev-koosseade hulka suurendada ja moderniseerida.

Vedurite ja vagunite ehitamine polnud alg-aastail Poolas võimalik, kuna ei leidunud ühtegi veduritehast ning olemasolevat kaks vagunitehast olid sõja läbi raskelt kannatada saanud. Seepärast osteti a. 1919 firma Baldwin'ilt Philadelphiast 150 vedurit ning siis 4 aasta vältel mitmelt poolt välismaalt kokku 667 vedurit, 231 reisi- ja 15.500 kaubavagunit, nimelt Ameerikast, Itaaliast ja mujalt.

1922. a. aitas valitsus Poolas vedurite ja vagunite tehaseid käiku lasta, millised 1928. a. alates valitsuse tellimusi täiel määral täita suudavad.

Praegu omab Poola riik 5400 l/r ja 330 k/r vedurit, 12.200 l/r ja 1350 k/r reisivagunit ning 162.500 l/r ja 7430 k/r kaubavagunit. Peale selle

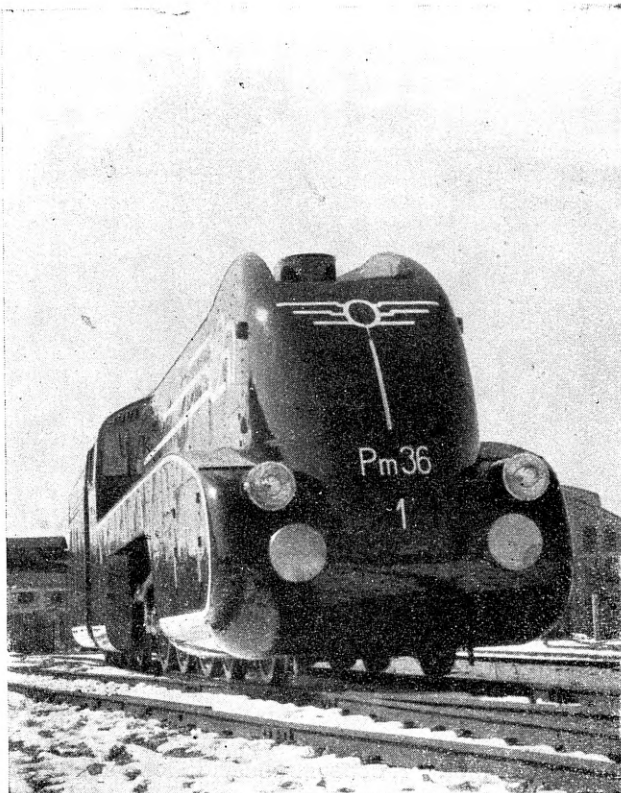
on veel elektrivedureid, diisel-, auru- ja elektrimootorvaguneid, rööbasomnibuseid, lokomootoreid jne.

Võrreldes neid andmeid eelpool toodutega, näeme suurt kaubavagunite arvu tõusu, ent suhteliselt väikest vedurite ja reisivagunite arvu suurenemist. Selle nähte põhjuseks on hulga vana-nenud ja sõjas tublisti kannatanud vedurite ja reisivagunite liikluse kõrvaldamine, millede asemele uued muretseti.

Vabariigi alg-aastail oli Poolas 160 tüüpi vedureid. Seal oli saksa, austria, vene, ungari, ameerika, inglise, rumeenia, šveitsi, jaapani ja belgia omi. See tekitas väga suuri raskusi nii rongide vedamisel kui ka materjalide ja tagavaraosade muretsemisel. 1935. a. oli veel 89 tüüpi, ent 1937. aastal vaid veel 81 tüüpi vedureid.

Ka vagunitega oli alguses palju tüli mitmet süsteemi piduriseadeldiste ja erinevate valgustus-sisseadete pärast, kui ka teistel põhjustel. Siis tuli sageli ette, et kiirronge vedasid kaubavedurid ning et vagunid olid valgustamata. Uued Poola vedurid on puht-poola konstruktsiooni ning nende tüübid töötati välja teedeministeeriumis.

Praegu on Poolas 3 veduritehast, nimelt „Esimene Poola veduritehas“ Chrzanowis, Krakowi lähedal, „H. Cegielski i Ska“, Poznanis ning „Varssavi vedurite ehitamise tehas a/s.“, Varssavis. Suuremaid vagunitehaseid on 4: „Lilpop, Rau ja Löwenstein“ Varssavis, Cegielski Poznanis, C. Zieleniewski Sanokis, Väike-Poolas ning „Ostrowi tehased“, Ostrowis. Chrzanowi ja Varssavi tehased valmistasid alguses vaid k/r vedureid. Nüüd ekspordivad kõik 3 veduritehast vedureid isegi välismaale. Nii on Chrzanowi tehased tänini Marokkosse saatnud 12, Bulgaarias 10, Lätisse 3 l/r. tankvedurit (1—3—1) Vene laiusele ja 6 k/r.



Poola riigiraudteede esimene voolujooneline reisirongi-vedur, seeria Pm 36 4—6—2. Määratud kiirrongide jaoks kaaluga kuni 300 tonni, 140 km/t kiirusega sirgel teel

vedurit ning Nõukogude Venesse 19 k/r (0—4—0) vedurit. Cegielski eksportis Bulgaariasse 12 Euroopa raskeimat tankvedurit (1—6—2) ja Hiinasse Kiangnan'i raudteeseltsile uue Wuchu—Chapu liini jaoks 2 „Pacyfic“ tüüpi (2—3—1) reisirongi vedurit. Varssavi veduritehased ehitasid 6 k/r vedurit Nõukogude Venele.

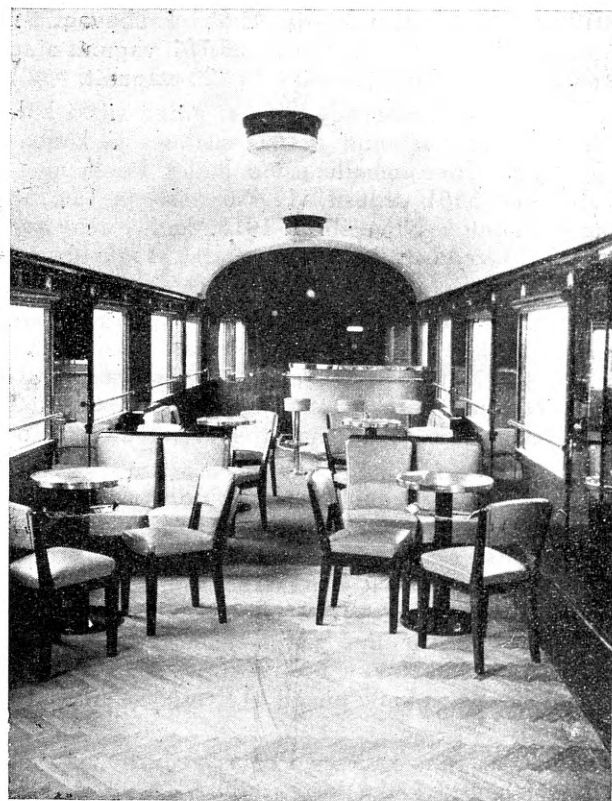
Kuni 1936. aastani valmistasid Chrzanowi tehased 480, Varssavi tehased — 320 ja Cegielski 301 vedurit, kokku seega 1101 vedurit.

Chrzanowi veduritehased asutati a. 1920. 800 000 m² suurel maa-alal asuvad uus, nägus 1936. a. ehitatud direktsiooni hoone, 3 peatöökoda (sepikoda, treierei ja montaažiruum ühes male-reiga) ning palju kõrvalhooneid, nagu laod, elektrijaam, veetorn, pritsikuur, garaažid, moodne saun duššide ja vannidega, gaasikaitsevarjend ja palju muud. Töolistest on moodustatud orkester, tule-tõrje ja gaasikaitse komandod ning neil on tarvitada spordiplats. Kõrgkonjunkturi ajal töötati 1 400 töölise ning 40 konstruktoriga ja lasti aastas välja 75 suurt vedurit, s. t. pool maksimaalsest võimest. Tehas on täielikult elektrifitseeritud, ehitatud ja sisustatud moodsate põhimõtete järgi ning töötab ratsionaalsete tööviisidega. Elektrienergia saadakse 8 km eemal asuvast kiviõetolmuuga köetavast jõujaamast. Voolu hinnaks olevat 5 groszi kW-tunnilt. Kõik töökodade masinad on ostetud

Rootsist ning nende seas on palju ülimoodsaid. Sepahaamid töötavad suruõhuga, ääsid ja ahjud tehases endas valmistatud generaatorigaasiga. Vedurirataste bandaaže soojendatakse elektriga, treitakse vaid horisontaalpinkidel ning teljekaelu poleeritakse kautšukkseibidega. Tehased ehitavad peale auruvedurite ka elektri- ja diiselveidureid nii raudteele kui kaevandustele, rööbasautosid, tee-rulle, lumesahku, dresiinisid jne., pealeselle igat-seltsi tööriistu ja hammasrattaid. Kõikide ehitavate veokite osad ja materjal saadakse Poolast, välja arvatud vaid Friedmann'i inžektorid ja Deutz'i diiselmootorid, milliseid Saksast imporditakse. Käesoleva ajani on tehased konstrueerinud 30 tüüpi vedureid ning välja lasknud neid 650.

Maailmakuulsad Cegielski tehased asutati aastal 1846 põllutööriistade ja vankrite töökojana. Läänud aastasaja 80. aastates kasvas ettevõtte masinate- ning hiljem vagunite ja vedurite tehaseks. See, tähtsamaid poola tehaseid, annab tööd 4 500 ametnikule ja töölisele ning on senini valmistanud tuhandeid reisivaguneid, nende hulgas terasest restoran-vaguneid Rahvusvahelisele Magamisvagnite Seltsile, kiirjooksjaid diiselmootorvaguneid, elektrimootorvaguneid ning umbes 400 vedurit.

Lilpop, Rau ja Löwenstein on Poola vanim vagunitehas. Tehaste pindala on 178 000 m² ja hoonete pindala 54 000 m² suur, kus 8 km raudteid ja 2 km betoon-teid. Kõrgkonjunkturi ajal töötas siin 5 000 inimest. Kuni 1936. aastani oli te-



Poola riigiraudteede baar-, tantsu- ja kinovaguni sisemus. Baar ja tantsuruum

hase asutamisest alates valmistatud 55500 igatseltsi vagunit, „Pullmannidest“ kuni dresiinideni, samuti ka igatseltsi mootorvaguneid, elektrivedureid, tram-mivaguneid ning Rahv. Magamisvag. Seltsi magamisvaguneid. Ka riigipresidendi uus 60 tonni raske salong-vagun ehitati siin.

L. Zieleniewski töökojad Sanok'is on peamiselt spetsialiseerunud trammi- ja kergete vagunite ehitamisele, kuna Ostrowi tehased seevastu enamuses kaubavaguneid produtseerivad.

Mootorvaguneid on Poola raudteedel nelja liiki, nimelt akkumulaator-vagunid, elektromootor-vagunid juhtmetelt voolu võtmisega, auru abil liikuvad vagunid ning lõpuks bensiin- ja diiselmootorvagunid. Jõuülekanne sünnib neis vaguneis osalt hüdrauliliselt, osalt elektriliselt, ent sageli ka mehaaniliselt.

Akkumulaatorvagunid on Saksa päritoluga; saadud pärast maailmasõda lepingute alusel. Neid on praegu Poolas 40 tükki. Kaks kolmeteljelist

Poola uuemad vedurid.

Seeria	Telgi	Üldine küt-tepind m ²	Kestipind m ²	Auru surve at	Vedajate ra-taste Ø mm	Veduri kaal töövalmis to	Tendri kaal töövalmis to	Veduri üld-pikkus tend-riga mm	Tõmbejõud kg	Maks. kiir-us km/h	Tendril tagavaras		Märkusi
											vett (m ³)	sütt (m ³)	
L/r kiirrongi ved. Pm 36 („Pacyfic“)	2-3-1	269,2	3,86	18	2000	94	70	19.820 (1800PS)	140	32	9		Ehitatud Chrzanowis. Auhinnatud Pariisi maailmanäitusel 1936. Veab 300—400 to raskeid ronge 100—120 km/h keskmise tehnilise kiirusega. Üks — voolujoones.
L/r kiirrongi ved. Pt 31 („Mikado“)	1-4-1	330,0	4,5	15	1850	105	67,6	23.915	16.900	110	32	12,5	Raskete kiirrongide vedamiseks (500—700 to), keskmise tehnilise kiirusega 80 km/h.
L/r kiirrongi ved. Pu 29 („Mountain“)	2-4-1	237,55	4,8	15	1850	114,9	67,6	—	14.700	120	32	9	Suurim ja raskeim poola vedur.
L/r reisirongi ved. Os 24	2-4-0	275,3	4,55	14	1750	91	57	20.730	14.750	90	27	9,3	Rasketele reisirongidele.
L/r reisirongi ved. Ok 22	2-3-0	243,7	4,01	12	1750	78,9	54	18.965	10.710	100	21,5	12,5	Kergetele reisirongidele.
L/r kaubarongi ved. Ty 37	1-5-0	280,8	4,5	16	1450	98,8	54,5	—	22.993	75	21,5	10	Kiirkaubarongide vedamiseks, kiirusega kuni 75 km/h.
L/r kaubarongi ved. Ty 23	1-5-0	277,05	4,5	14	1450	97,4	54,5	20.065	22.030	60	21,5	12,5	Veab kuni 1 500 to kaubaronge kuni 60 km/h kiirusega.
L/r kaubarongi ved. Tr 21	1-4-0	266,7	4,12	13	1350	80	54	18.216	18.000	60	21,5	12,5	Keskmiste kaubarongide veoks.
K/r tank ved. „Wisla“	0-4-0	38,0	0,76	12	670	20	—	6.590	3.820	30	2	1,5	Tähtsaim Poola k/r vedurite tüüp.
K/r tank ved. „Gornyslašk“	0-5-0	77,0	0,76	13	800	41,4	—	8.800	9.370	30	4,2	2,08	

Märkus 1: Kõik vedurid töötavad ülekuumendatud auruga, välja arvatud vaid „Wisla“ tüüpi vedurid.

Märkus 2: Peale loetletute on uuemateks veduriteks veel tankvedurid tüüp Okz 32 ning Okl 27. Esimene neist on määratud liikumisele mägestikes, teine aga eeslinna-liiklusele. Vedurite Okz 32 tarvituselevõtt võimaldas lühendada sõiduaega reisirongidele Krakow—Zakopane vahel 2 tunni võrra (kuuelt neljale) ning kiirrongidele 1 tunni võrra (4½ tunnilt 3½-le).

vagunit on alati kokku haagitud, üldpikkusega 25 950 mm. Samaste ühikutena liiguvad akkumulaatorvagunid Toruni (Pomorze) ning Vilno direktsioonide piirides, arendades kuni 60 km/h kiirust. Neis on tavaliselt 90 III klassi istekohta.

Elektrimootorvaguneid Varssavi eeslinnaliiklusele ehitasiid Poola tehased. Üks mootorvagun ja kaks külgehaagitavat moodustavad alaliselt ühe

üksuse viiel kaheteljelisel pöörvankril, üldpikkusega 59 670 mm. Vagunid on ühendatud Scharfenbergi süsteemi automaatsete siduritega. Iga üksus on mõlemast osast juhitud ning omab nii II kui III klassi osakondi. Vagunid on väljast altpoolt siniseks ning ülalpoolt kas kollaseks (II kl.) ehk halliks värvitud (III kl.). II klassi osakondades on pehmed kunstnahaga polsterdatud istmed, kuna seinad on vineeriga ja põrandad punase kummiga kaetud. Igas vagunis on tualett olemas. Kahepoolsed laiad siiberuksed (4 igal vagunil) avatakse ja suletakse suruõhu abil. Igal mootorvagunil on neli mootorit kokku 800 hobusejõuga, mis lubavad rongil arendada 95 kuni 115 km/h kiirust. Mootorvagun kaalub 56 tonni ja kolmest vagunist koosnev üksus 150 tonni. Kolmest üksusest koosnev rong (9 vagunit) omab 700 iste- ja 360 seisukohta. Elektrirongi pidurdamine sünnib õhkpidurite abil.

Auru jõul liikuvaid vaguneid on Poola teedel Clayton'i ja Sentinel-Cammeli tüüpi. Esimestel on katlasurve 19 at ja köetakse seda süte ja koksiga, teistel on kütteaineks gaasiõli ja katlasurveks 21 at. Mõlemad töötavad ülekuumendatud auruga. Clayton'i vagunitel asuvad kaheksilindrilised kahe külgselt töötavad aurumasinad pöörvankritel ja S.-Cammeli vagunitel kuuesilindrilised lihtsalt töötavad masinad vaguni raami all. Jõuülekanne on mehaaniline: Claytonil hammasrataste abil ning S.-Cammelil kardaanvõlli kaudu.

Esimene Claytoni tüüpi vagun osteti Inglismaalt 1928. aastal Krakowi direktsiooni jaoks. 1930. muretseti Lilpop, Rau ja Löwensteinilt üks Sentinel-Cammeli vagun ja 1931. a. Cegielskilt 8 Claytoni 4-ja teljelist vagunit pikkusega 19 365 mm. Taara 40,8 to; kiirus 70 km/h.

Bensiinmootorvaguneist oli esimeseks sakslaselt reparatsiooni alusel saadud bensiin-elektriline 22 800 mm pikk 4-ja teljeline sõiduk. Ühele teljele mõjuva 120 hobusejõulise mootoriga võis see 47,6 tonni raske vagun sõita kuni 60 km/h kiirusega.

Pärastpoole osteti 2 neljateljelist 150 PS bensiinimootoriga vagunit Kieli tehastelt ning üks kaheteljeline ungari päritoluga 80 PS mootoriga vagun. Pärast 500 000–600 000 km läbijooksmist vahetati nende vagunite bensiinimootorid tugevamajooliste diiselmootorite vastu.

1933. a. muretseti veel üks nn. „Lux-Torpeda“ bensiin-bensool neljateljeline mootorvagun kahe Austro-Daimler 80 PS mootoriga (3 000 tiiru/minutis) ning Voithi hüdraulilise ülekandega. Taara 19,6 to, kiirus 100 km/h. Nende vagunitega saadud kogemuste põhjal Poolas bensiin-mootorvaguneid enam juurde ei soetata, kuna bensiini tarvitamine on kallis ja tuleohtlik.

Diiselmootorvaguneid liigub Poolas juba terve hulk, küll kahe- küll neljateljelisi, lühematel teosadel, nagu Warszawa—Łódź, Krakow—Zakopane j. t.

Esimene Poola diiselmootorvagun (k/r) ehitati

Krosniewiec'i raudteetehastes 1934. aastal. Neljateljeline, 12 604 mm pikk, vagun omas 100 PS Saurez-mootori Myliuse ülekandega. Taara 14,86 to; maks. kiirus 60 km/h.

Tähtsamatest ja moodsamatest Poola diiselmootorvaguneist olgu siinkohal mainitud lähemalt vaid kaks tüüpi, milledega ka isiklikult sõita sain, nimelt väga nägusa, madala ehitusviisiga diiselhüdrauliline, MAN mootoriga, 22 500 mm pikk, luksus-vagun ning kiirjooksja diiselhüdrauliline Saurez mootoriga 21 850 mm pikk II klassi vagun.

Esimesel on 56 väga mugavat polsteristet, mis kasutatavad vaid erimaksuliste platskaartidega. Vaguni laius on 2 817 mm ja istmete vahe 1 600 mm. See vagunite tüüp ehitati Chrzanowis ning liiguvad nad peamiselt Krakow—Zakopane vahel. Taara 22 to, kiirus 115 km/h, 2 kuuesilindrilist mootorit à 125 PS.

Kiirmootorvagunitel on 77 istekohta, mis kaetud halli plüüsiga. Vagunite taara on 32 100 kg ja pöörtappide vahe 13,09 m. Vagunites on tualett ja pagasiruum, veeküte ja Boschi elektrivalgustusseadeldis. Vagunitel on 2 kuuesilindrilist mootorit 150 PS ja 1 350 tiiru/minutis, mis lubavad arendada 130 km/h kiirust.

Eelpoolmainitud elektrimootorvagunites sõites veendusin nende mugavas ja otstarbekas ehitusviisis. Eriti silmapaistev oli suur kiirendus liikumahakkamisel.

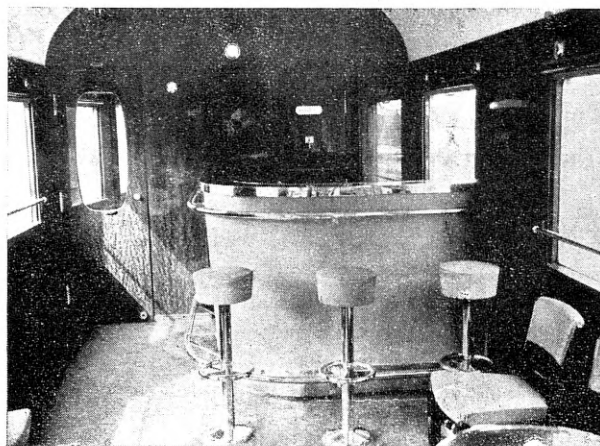
Varssavi eeslinna-liinide elektrofitseerimist põhjustas suur reisijate arv (250 000 päevas), mis nõudis kiireid ja väikeste vaheaegade liiklevaid sõidukeid. Lühikeste jaamavahede (kuni 1 km) ning suitsu ja tahma eraldamise pärast aururongid selleks ei kõlvanud. Iseäranis diametraal-liini tunnelis takistas suits suurelt signaalide jälgimist ning tülitas nii teenijaid kui reisijaid. Juba 1921. a. oli prof. Podoski koostanud Varssavi sõlme elektrifitseerimise kava, kuid ehitamisele saadi asuda alles 1934. a. Väljaehitamine sünnib mitmes etapis, teede tähtsuse järjekorras. Aegamööda tahetakse kõik eeslinnaliinid kuni 50 km pikkuseni elektrifitseerida. I etapi I osana valmis 44,3 km pikk teeosa Pruszkow—Warszawa—Otwock ning avati liiklusele 15. XII 36. II osana valmis 27,24 km pikk tee Pruszkow—Zyrardow 22. V 1937 ning siis Warszawa—Minsk—Mazowiecki 15. XII 1937. (40,60 km). Tulevikus tahetakse elektrifitseerida veel teeosad Varssavist Tłuszcz, Modlini, Błonie ja Warkisse. Selle kava teostumise järele liiguksid kõik reisirongid, ka kiirrongid, mööda diametraalliini vaid elektrivedurite jõul, milliseid seni juba muretsetud 10 tükki. 2 esimest elektrivedurit osteti Inglismaalt, kuid teised ehitati Poolas. Elektrivedurid võimega 2 200 PS. Bo+Bo tüüpi, on 13 563 mm pikad ja toetuvad kahele pöörvankrile, 2 820 mm telgede vahel. Vedurite omaraskus on 77 tonni ning nad suudavad 500 tonni raskeid ronge kiirusega kuni 110 km/h ve-

dada. Igal veduril on 2 juhiruumi, 1 kõrgepinge-ruum ja 2 abiseadeldiste ruumi, milledesse pääseb ühiselt koridorilt. 4 alalise voolu mootorit à 560 PS ja 1500 V, kaaluvad igaüks 2370 kg ning kannavad lookadelt saadud energia elastsete hammasrataste abil üle veotelgedele, ülekandega 22:69. Mootorid toetuvad kápplaagritega veotelgedele ning jahutatakse ventilaatorite abil, millised asuvad valgustus-küte transformaatoritega ühisel võllil. Veorataste läbimõõt on 1220 mm; vaguni pöörtappide vahe 6476 mm. Veduri juhtimine on elektri-pneumaatiline; pidurdamine — Westinghouse õhkpiduriga ja käsitsi. Suruõhku annavad kaks kompressorit (üks reservis), milledel 15 PS ja 680 tiiru/min. mootorid 110 V alalise voolule. Valgustamiseks ja kütteks on kaks transformaatorit 3000/110 V ja tagavaraks 50 A/h raud-nikkel akkupatareid. Juhiruumis on elektripliit juhile ja tema abile söögi soojendamiseks. Vooluvõtu lookasid on kaks, kuid neist on tavaliselt vaid üks üles lastud. Nende käsitlemine on pneumaatiline. Veduri katusele kui ka kõrgepinge ruumi pääseb vaid siis, kui loogad alla tõmmatud on. Erilise kaitseabinõuna on veduritel automaatne pidurdamisseadeldis „seis“ signalist (kinnisest semaforist) ülestõstmise puhuks.

Esimeses etapis olevat 6, üksteisest 20—24 km eemal asetsevat, alajaama kõrgepingeliinidelt saadava 35000 voldise keerdvoolu transformeerimiseks 2650 voldile ning 3300 voldiseks alaliseks vooluks ümberkujundamiseks — samuti ka sõidujuhestiku ehitasid inglise firmad „The English Electric Co Ltd“ ja „Metropolitan-Vickers Electrical Co Ltd“. Kõrgepingeliinide ja -kaablite ($3 \times 70 \text{ mm}^2$), samuti juhestiku 2 elektrovedurite depood, elektrotehnilised töökojad, 8 viadukti, palju kõrgeid perroone, signalisatsiooni postisid j. p. m. ehitas Poola raudteede direktsioon. Kõrgepingelist voolu saadakse kahest jõujaamast, milledest üks Varssavis, teine Pruszkowis. Tänapäeval on elektrifitseeritud juba 260 km rööpmeid ja on muretses 76 mootorrongide ühikut (à 3 vagunit). Kõrgepingeliine on 100 km veetud, millest 10 km on kaableid diametraalliini tunnelis ja mujal. Ühe km kaabliliini asetamine maksis 60 000 zlotty; ühe km kõrgepingeliini vedamine — 11 000 zl.

Kolme nimetatud liini ehitamise üldkulu oli 52 miljoni zl., kuna uute veokite muretsemiseks kulus 38 miljoni zl. Sõidujuhtmistiku ja alajaamade ehitamisel tarvitati 1000 to vaske, 3000 to profiilrauda ja 1500 to tsementi.

15 XII 1937 alates on elektri-sõidukite keskmiseks päevaseks läbijooksuks 10500 km. Sõidu aeg elektrirongil Varssavist Otwocki (27,54 km) on vaid 36 minutit (28% kiirem kui aaurongil),



Poola riigiraudteede baar-, tantsu- ja kinovaguni baariruum

Liiklemas eri turistronges

Varssavist Zyrardowi (43,14 km) — 50 min. ja Minski (40,60) 49 minutit.

Väljudes tõendusest, et maantee-mootorsõidukid pole mitte raudtee vaenlased, Poola raudteevalitsus organiseeris ja reguleeris suurejooneliselt ka raudtee-autobuste liiklemist Poola maanteedel. Alates 1. VI 1934. teostavad Poola raudteeautobused reisijate vedu raudteedest eemalasuvais kohades, transversaal-teedel ja raudteejaamade ning linnade, alevite vahel. Esimese seitsme kuu jooksul raudtee-autobused katsid 2533000 km, vedades 865000 reisijat ja andes 2 miljoni zlotty tulu. 1935. a. oli autobuseliinide kogupikkus 3000 km, kus sõitsid 90 autobust 2000 istekohaga. 1937. a. oli liine ligi 5000 km, sõidetud km 4939838, müüdnud pileteid 2737997 ja saadud tulu 4681138 zl. Autobuste mootorid on peamiselt ameerika, itaalia ja prantsuse päritolu.

Poola raudteede valitsus asub teedeministeeriumi keskasutises, Varssavis, Chalubinski tänaval nr. 4 ning omab väga palju eriosakondi ja büroosid. Raudteede kohapealset juhtimist toimetavad 8 direktsiooni, asukohtadega Katowices, Krakowis, Lwowis, Poznanis, Radomis, Torunis, Varssavis ja Vilnos.

Kõiki muljeid kokku võttes, pean tunnustama, et Poola raudteed on energilisel ja edumeelsel, teaduslikele tõekspidamistele rajatud juhtimisel 20 möödunud aasta jooksul läbi teinud hiigelarengu ning võib loota, et üldine olukord veel jõudsalt edasi areneb.

Literatuur: Dr. T. Bissaga „Geografia kolejowa polski“, 1938. Inz. J. Ginsbert „Drogi zelazne Rzplitej“, 1938. „Inzynier kolejowy“, 1936/7/8.

EESTI

EKSPLUATATSIOONIAMETI ISIKLIKU KOOS- SEISU MUUDATUSI:

Ametisse nimetusi:

Arvates 1. augustist 1938: Juuli Kuusk — Ekspluatatsiooniameti vanemaks kantseleiametnikuks, Hans Tääkre ja Eugen Ree — Tallinna konduktorite reservi konduktoriks.

Arvates 7. augustist 1938: Falkon Traks — Tallinna konduktorite reservi konduktoriks.

Arvates 1. septembrist 1938: Johannes Jõgi — Tallinna konduktorite reservi konduktoriks, Linda Hernik — Tallinna jaama õpilaseks, Helmi Pajo — Laitse ja teiste peatuskohtade ning jaamade asendajaks valvur-piletimüüjaks, Edgar Vahtra — Küttejõu jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks ja Aksel Musting — Lepassaare jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks.

Arvates 16. septembrist 1938: Viktor Lembit — Ekspluatatsiooniameti Liiklemise toimkonna liiklemise ametnikuks ja Elvi Rebane — Kaarepere jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks.

Arvates 1. oktoobrist 1938: Oskar Loit — Tartu jaama haakijaks, Edgar Pastarus ja Eduard Viilup — Tapa jaama konduktoriks.

Arvates 4. oktoobrist 1938: Arvet Luitsalu — Tallinna konduktorite reservi konduktoriks.

Arvates 25. oktoobrist 1938: August Vares — Sürgavere jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks.

Arvates 1. novembrist 1938: Villem Kaivo — Tallinna konduktorite reservi konduktoriks, Karl Kuusmann — Vajangu jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks.

Arvates 16. novembrist 1938: Roomet Toome — Türi jaama õpilaseks.

Arvates 1. detsembrist 1938: Sergi Lõokene — Tartu jaama kauba vastuvõtja-väljaandjaks ja Tamara Kolk — Tallinna telegraafijaama nooremaks telegraafiametnikuks.

Ümberpaigutusi:

Arvates 16. juunist 1938: Türi jaama õpilane Elmar Kütt — Tapa jaama konduktoriks.

Arvates 1. juulist 1938: Tammiste jaamaülem Ilmar Kruusmaa — Keava jaamaülemaks, Tallinna konduktorite reservi rongijuht I kl. Arnold Väärtne — Ekspluatatsiooniameti rongide revidendiks, Tallinna konduktorite reservi rongijuht II kl. Helmut Lubi — sama konduktorite reservi rongijuhiks I kl., Sonda jaama laekur Eduard Liplap — Viljandi jaama kaubakontori juhatajaks, Petseri jaamakorraldaja Artur Vaigand — Nõmme jaamakorraldajaks, Tallinna konduktorite reservi vanem konduktor Allo Veliste — sama konduktorite reservi rongijuhiks II kl., Tallinna konduktorite reservi konduktorid Harald Martinov ja Otto Pallo — sama konduktorite reservi vanemaks konduktoriks, Kärü jaama vanem jaamateenija kohustetäitja Johan

Kaarna — Keava jaama vanem jaamateenija kohustetäitjaks, Hiiu peatuskoha valvur-piletimüüjad Frieda Kriisk ja Ella Kask — sama peatuskoha piletimüüjaks ja Öisu peatuskoha ajutine valvur-piletimüüja Ida Männik sama peatuskoha valvur-piletimüüjaks.

Arvates 16. juulist 1938: Tallinna konduktorite reservi konduktor Henn Jõgis — sama konduktorite reservi vanemaks konduktoriks, Keava jaama vanem teenija Leo Gorski — sama jaama korraldajaks, Lohu peatuskoha jaamateenija Hugo Seepa — Olustvere jaamakorraldajaks ja Tallinna Väike jaama noorem telegraafiametnik Novella Kukemelk — Kärü jaama nooremaks telegraafiametnikuks.

Arvates 1. augustist 1938: Tallinna konduktorite reservi vanem konduktor Georg Kallaste — sama konduktorite reservi rongijuhiks II kl., Vändra jaama vanem konduktor Eduard Parkel — Tallinna konduktorite reservi vanemaks konduktoriks, Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandja Alfred Lääne — sama jaama autoveolaekuriks, Tallinna konduktorite reservi konduktor Arnold Talts — Vändra jaama vanemaks konduktoriks, Tallinna jaama haakija Henno Randes — sama jaama rongiseadjaks, Tallinna jaama rööpaseadja Johannes Klaup — sama jaama haakijaks, Tallinna jaama kaubandusametnikud Paul Ressar ja Evald Rubiin — sama jaama kauba vastuvõtja-väljaandjaks, Viljandi jaama õpilane Martin Kivistik — Lohu peatuskoha jaamateenijaks, Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandja Johannes Idla ja Kohtla jaama kaubandusametnik Albert Auksmann — Tallinna jaama kaubandusametnikuks, Tapa jaama vedurisaatja Voldemar Liima — Kohtla jaama kaubandusametnikuks ja Tallinna jaama rongiseadja Johannes Kodumets — Püssi jaama rööpaseadjaks.

Arvates 7. augustist 1938: Tallinna konduktorite reservi rongijuht II kl. Herman Pauts — sama konduktorite reservi rongijuhiks I kl., Tallinna konduktorite reservi vanem konduktor Herbert Vichmann — sama konduktorite reservi rongijuhiks II kl. ja Tallinna konduktorite reservi konduktor Eduard Schmidt — sama konduktorite reservi vanemaks konduktoriks.

Arvates 16. augustist 1938: Tartu jaama rongiseadja Bernhard Jürimäe — Auvere jaama rööpaseadjaks.

Arvates 1. septembrist 1938: Ekspluatatsiooniameti Kaubanduse Toimkonna vanem kaubandusametnik Ina Hellat — sama Ameti Liiklemise Toimkonna vagunite üleande kontrolöriks, Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandja Henn Voog — Tallinna Sadama jaama laekuriks, Tartu jaama haakija Aleksander Tamtik — sama jaama rongiseadjaks, Mustvee jaamakorraldaja Artur Kalvet — Pedja jaamakorraldajaks, Tallinna jaama liiklemisametnik Karl Ingel — sama jaama vanemaks liiklemisametnikuks,

Tartu jaama valvur — sama jaama haakijaks, Tallinna jaama signalist Artur Joosepson ja sama jaama rööpaseadja Evald Ossaar — sama jaama haakijaks, Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandja Peeter Puudersell — sama jaama liiklemisametnikuks, Tallinna jaama kaubandusametnikud Ants Murusalu ja Aleksander Rosenberg — sama jaama kauba vastuvõtja-väljaandjaks, Tallinna jaama signalist Johann Aab — sama jaama kaubandusametnikuks, Tallinna jaama õpilane Lydia Kislär — Tallinna Väike jaama nooremaks telegraafiametnikuks, Tallinna jaama rööpaseadja Johannes Magnus ja Leopold Toom — sama jaama signalistiks, Tallinna jaama haakija Kaarel Miggur — sama jaama rööpaseadjaks, Lepasaare jaama ajutine valvur-piletimüüja Richard Laarmann — Tartu jaama valvuriks.

Arvates 16. septembrist 1938: Kaarepere jaamaülem Karl Priido — Palupera jaamaülemaks, Tartu jaama lähetusametnik Viktor Ruut — Kaarepere jaamaülemaks, Tapa jaama konduktor Rudolf Nõmme Väandra jaama vanemaks konduktoriks, Tallinna jaama lähetusametnik Erich Vetevoog — Mustvee jaamakorraldajaks, Ekspluatatsiooniameti Liiklemise Toimkonna liiklemisametnik Adolf Kurvits — Tartu jaama lähetusametnikuks.

Arvates 1. oktoobrist 1938: Veoameti ajutine autojulist-mehaanik Herbert Kõrgemägi — Ekspluatatsiooniameti Tallinna jaama autojuhiks, Riisselja jaamaülem Bernard Pärni — Loodi jaamaülemaks, Paide jaamakorraldaja Arnold Kaasik — Riisselja jaamaülemaks, Tallinna jaama lähetusametnik Aleksander Kimmel — Narva jaama vanemaks lähetusametnikuks, Rapla jaama lähetusametnik Edgar Sau — Tallinna jaama lähetusametnikuks, Tallinna jaama liiklemisametnik Leonid Kollle — sama jaama lähetusametnikuks, Rapla jaama-teenija Juhan Kesamaa — sama jaama lähetusametnikuks, Tartu jaama haakija Verner Polli — Tapa jaama konduktoriks.

Arvates 4. oktoobrist 1938: Tallinna konduktorite reservi konduktor Helmuth Peang — sama konduktorite reservi vanemaks konduktoriks.

Arvates 25. oktoobrist 1938: Sürgavere jaama ajutine valvur-piletimüüja Johannes Tomson — Kärevere jaama ajutiseks valvuriks-piletimüüjaks.

Arvates 1. novembrist 1938: Riisselja jaama vanem teenija Juhan Raja — Väandra jaamakorraldajaks, Tallinna jaama liiklemisametnik Vello Toome — Käru jaama vanemaks teenijaks, Tallinna konduktorite reservi konduktor Johannes Peep — Ekspluatatsiooniameti vanemaks kantseleiametnikuks, Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandja Osvald Vares — sama jaama liiklemisametnikuks, Tallinna jaama kaubandusametnik Otto Lahi — sama jaama kauba vastuvõtja-väljaandjaks ja Tõrva kaubakontori jaama-töömees Otto Rinne — sama kaubakontori jaama-teenijaks.

Arvates 7. novembrist 1938: Ülemiste jaama töömees Ernst Muts — Orava jaama ajutiseks valvuriks-piletimüüjaks.

Ümberpaigutusi teenistuse huvides:

Alates 1. septembrist 1938: Rebase jaama vanem teenija Ants Raidma — Põlva jaamakorraldajaks ja Pedja jaamakorraldaja Heinrich Peil — Rebase jaama vanemaks teenijaks.

Arvates 1. oktoobrist 1938: Ekspluatatsiooniameti vanem kantseleiametnik Hilja Kooskora — sama Ameti Kaubanduse Toimkonna vanemaks kaubandusametnikuks, Loodi jaamaülem Jaan Nõges — Paide jaamakorraldajaks, Viluvete jaama-teenija Evald Mäe — Pedja jaama-teenijaks ja Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandja Ernst Vaik — sama jaama töömeheks.

Arvates 1. novembrist 1938: Hagudi jaama vanem teenija Rudolf Saarse — Käru jaamakorraldajaks, Käru jaamakorraldaja Johannes Rennik — Hagudi jaama vanemaks teenijaks, Väandra jaamakorraldaja Eduard Unt — Riisselja jaama vanemaks teenija kohustetäitjaks ja Narva jaama kauba vastuvõtja-väljaandja Theodor Mets — Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandjaks.

Teenistusest lahkunud omal palvel:

Ekspluatatsiooniameti vanem kantseleiametnik Linda Kindlam — 1. augustist 1938; Tallinna jaama vanem liiklemisametnik Voldemar Pitkard — 6. augustist 1938 Balti Eraseaduse § 4186 alusel, Türi jaama valvur Gotlieb Lett — 6. augustist 1938; Tallinna konduktorite reservi rongijuht Harry Ringvee — 7. augustist 1938; Tallinna konduktorite reservi konduktor Ernst Aarma — 12. augustist 1938; Tallinna Sadama jaama laekuri kohustetäitjaks Hugo Maasikamäe — 16. augustist 1938; Küttejõu jaama ajutine valvur-piletimüüja Richard Traks — 22. augustist 1938; Tallinna jaama haakija Arnold Hiire ja sama jaama j. t. asendaja valvur-piletimüüja Sälme Lindma — 1. septembrist 1938; Kaarepere jaama ajutine valvur-piletimüüja Selma Villart — 16. septembrist 1938; Tapa jaama konduktorid Erich Perendi ja Theodor Taal — 1. oktoobrist 1938; Tartu jaama valvur Peeter Peips — 10. oktoobrist 1938; Tallinna jaama rööpaseadja Johannes Annert — 16. oktoobrist 1938; Tallinna jaama rööpaseadja Hugo Viibur — 24. oktoobrist 1938; Kärevere jaama ajutine valvur-piletimüüja Vello Virola — 25. oktoobrist 1938; Vajangu jaama ajutine valvur-piletimüüja Julius Preeks — 1. novembrist 1938; Karuse jaama rööpaseadja Arseni Jänes — 4. novembrist 1938 ja Männiku jaama ajutine valvur-piletimüüja Voldemar Randviir — 19. novembrist 1938.

Teenistusest lahkunud pensionile mineku ja parandamatu haiguse tõttu:

Kehra jaama rööpaseadja Jaan Maleva — 1. juulist 1938; Tallinna konduktorite reservi rongijuht Antip Ivanov ja Tallinna jaama rööpaseadja Karl Tismus — 1. augustist 1938; Põlva jaamakorraldaja Ermo Merioja — 4. augustist 1938; Tallinna jaama rööpaseadja Vladislav Gudõnovits — 5. augustist 1938; Auvere jaama rööpaseadja

Gustav Põldsaar — 16. augustist 1938; Tallinna jaama töömees Aleksander Ugam — 1. septembrist 1938; Tapa jaama rööpaseadja Jakob Salla — 1. novembrist ja Risti jaama rööpaseadja Jaan Kirss — 16. novembrist 1938.

Surnud:

Vändra jaama vanem konduktor Arnold Talts — 15. augustil 1938 ja Tallinna konduktorite reservi vanem konduktor Hans Leht — 4. oktoobril 1938.

—;—

SAKSAMAA

Riigiraudteede Königsbergi direktsiooni uus president
Dr.-ins. Adalbert Baumann



Dr.-ins. Adalbert Baumann

Uueks Königsbergi riigiraudteede direktsiooni presidendiks on nimetatud Dr.-ins. Adalbert Baumann.

President Dr. Baumann on sündinud 1889. a. Mannheimis. Õppinud kõrgemas tehnilises õppeasutises Karlsruhe. Pärast maailmasõda teeninud kuni 1926. a. Karlsruhe direktsioonis, hiljem Saksa Riigiraudteede Peavalitsuses Berlinis. Inglise raudteelasjandusega põhjalikumalt tutvumiseks viibinud 1½ aastat Londonis Midland and Scottish Railway juures. Juunikuust 1931 kuni novembrini 1932 töötas Esseni direktsiooni juures Ruhri piirkonna kiirliikluse korraldamise eriuksande täitmise otstarbel. 1933. a. augustikuust peale jälle Riigiraudteede Peavalitsuses Berlinis ja hiljem Teedeministeeriumi Finantsosakonnas, kust määrati nüüd Königsbergi direktsiooni presidendiks. Dr. Baumann on töötanud palju ka raudteelasjanduse erikirjanduse alal, avaldades artikleid tähtsamais raudtee-ajakirjades.

POOLA

Uued piirijaamad

Cieszyni piirkonna vallutamise ja Tšehhoslovakkias suurenes Poola raudteedevõrk järgmiste uute liinidega:

1. Piotrowice piir — Bogumin (tšehhi keeli Bohumin) — 16 km.
2. Bogumin piir (Saksa piiril Annabergi juures) — Bogumin—Bogumin piir (Tšehhi piiril Hrušov juures) — 9 km.
3. Bogumin—Mosty piir (Tšehhi piiril Čadca juures) — 69 km.
4. Cieszyn—Gnojnik piir — 20 km.
5. Cieszyn—Szumbark piir — 23 km.

Uued piirijaamad on seega:

1. Warszawa—Wieni liinil:
Poola: Bogumin,
Tšehhi: Hrušov.
2. Berlin—Wieni liinil:
Saksa: Annaberg.
Poola: Bogumin (saksa keeli Oderberg),
Tšehhi: Hrušov.
3. Bogumin—Zilina—Budapesti ja Bucuresti liinil:
Poola: Mosty Slaskie.
Tšehhi: Čadca.
4. Kohalikul liinil Cieszyn — Frydek-Mistek — Kvjetin:
Poola: Gnojnik,
Tšehhi: Vojkovice—Bukovice.
5. Kohalikul liinil Cieszyn—Kunčice nad Ost-
ravice:
Poola: Szumbark,
Tšehhi: Senov ve Slezsku.

Kaotamisele tulevad senised Poola ja Tšehhi piirijaamad: Poola: Zebrzydowice, Cieszyn; Tšehhi: Petrovice u Bohumina (poola keeli Piotrowice), Český Tešín (poola keeli Cieszyn Zachodni).

Teeosa Bogumin piir (Annabergi juures) — Bogumin on ühiselt kasutada Saksa riigiraudteedega. Samuti on Bogumini jaam (tšehhi keeli Bohumin, saksa keeli Oderberg) kasutada ühiselt Saksa riigiraudteedega, kellele on antud jaamas eri-ametiruumid, kuna siit algavad Saksa Oderberg—Breslau—Berlini liini rongid. Ühiselt kasutamisel on ka ühendustee Bogumini juures, mis loob ühenduse Berlini ja Wiener (Praha) liini vahel. Sõites Berlinist Wiener üle Breslau—Oderbergi tuleb nüüd seega läbistada Poola maa-ala ligi 9 km ulatuses. Transiitreisirongid Berlin—Wien, missugused teenitakse Saksa vedurite, vagunite ja meeskonnaga, üldse sellel lühikesel poola teel ei peatu.

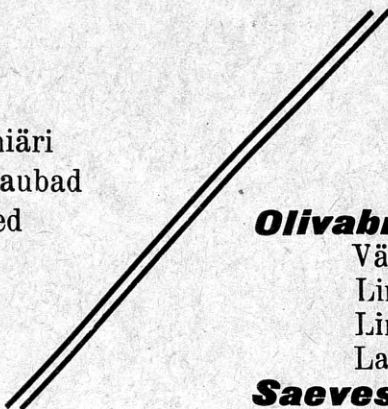
Muutub sellega ka veokaugus Läti piirilt Zemgale—Turmont piir — uue Tšehho-Slovakkia piirini, nimelt võrdub nüüd Turmont piir — Bogumin piir Hrušovi juures) 991 km.

Hans Diedr. Schmidt

Pärnu

Asutatud 1741

Väljavedu
Sissevedu
Laevaärid
Speditsiooniäri
Komisjonikaubad
Kindlustused



Olivabrik

Värnits
Linaõli
Linakoogid
Lakkvärvid

Saeveski

A-S. Norddeutsche Kabelwerke, Berlin-Neukölln,
igasugused kaablid ja isoleeritud traadid

Telephonbau und Normalzeit, G. m. b. H.,
Frankfurt (Main),
telefoni aparaadid ja kodukeskjaamade ehitused

Alfred Teves, Maschinen- und Armaturenfabrik G. m. b. H.,
Frankfurt (Main)

ATE külmutus-sisseseaded

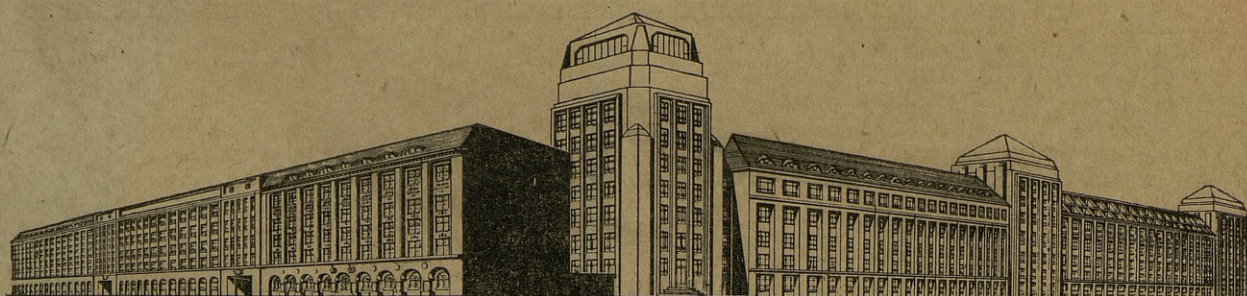
Vagunitevabrik A.-S. Wismar, Seestadt Wismar
igasuguste mootor- ja muude vagunite ehitus

Ainuesindaja Eestis:

Thomas Clayhills & Son

Tallinn, Olevimägi 14.

Telefon (kodukeskjaam) 415-00.



KNORR-BREMSE

Knorr-õhkpidurid raudteede jaoks

Uusim väljatöötus: Hildebrand-Knorr pidurid kaubarongide, reisirongide, kiirrongide ja mootorvagunite jaoks.

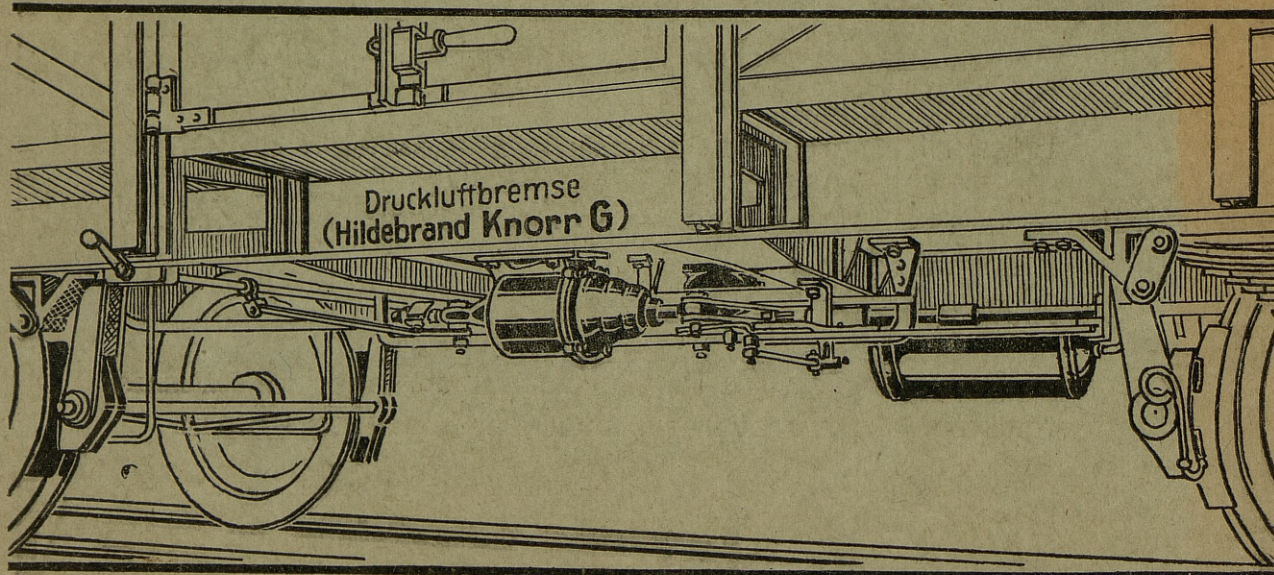
Kokkusurutult ehitatud juhtventiilid, terasest kerge-piduri tsilindrid, täisautomaatsed juhtpiduriventilid "Knorr-Selbstregler", auru-õhupumbad, mootor-õhupumbad suruõhu tekitajana, toitevee eelsoojendajad seadised vedurite jaoks, koosnedes kompaund-toitepumbast ja pealispinna-eelsoojendajast.

"Grand Prix"

Pariisi maailmanäitusel 1937



Hildebrand-Knorr kaubavaguni pidurivarustus



KNORR-BREMSE A-G BERLIN