

# Eesti Raudtee

## TEEDEASJANDUSE AJAKIRI



Ilmub kuus korda aastas

Toimetuse ja talituse aadress: Tallinn, postkast 243

K.-Ü. „Eesti Raudtee“ väljaanne Tallinnas

Nr. 4 (143)

11.XI 1938.

17. aastakäik

SISU: Jul. Pihelgas: Uute rahvusvaheliste konventsioonide RKR ja RKK jõustumisest. — Dr. K. Hartmann: Saksa riigiraudteed 1937. a. — Insener-keemik F. Lindinš: Immutatud liiprite higistamisest. — Leedu riigiraudteede uued reisivagunid. — Nimetusi Leedu riigiraudteedel. — Dipl.-ins. L. Lätt: 20 aastat Poola raudteid. — Kroonika.

INHALT: Jul. Pihelgas: Das Inkrafttreten der neuen Internationalen Übereinkommen IÜP und IÜG. — Dr. K. Hartmann: Deutsche Reichsbahn im Jahre 1937. — Ing.-Chem. F. Lindinš: Über das Schwitzen der getränkten Eisenbahnschwellen. — Neue Personenwagen der Litauischen Staatsbahnen, — Ernennungen auf den litauischen Staatsbahnen. — Dipl.-Ing. L. Lätt: 20 Jahre Polnische Staatsbahnen. — Kleine Mitteilungen.

## Eestimaa Õlikonsortsium Sillamäe

**BALTOLIN**

Kütteõli  
imbutusõli

### 1-ne BENSIINITEHAS EESTIS

1:1335  
777

Kodumaa bensiin  
Bituumen  
Mootorpetrool

### Estländska Oljeskifferkonsortiet

Kontor: Tallinn, V. Karja 1. Telefon 465-07



Igasuguseid  
riigihooneid  
püstitab

Riigi ehitusettevõte

**„EHITAJA“**

Tallinn, Pärnu mnt. 32, tel. 412-62.

**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.  
Tõstetoolid 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. 4 (143)

11. novembril 1938

17. aastakäik

## Uute rahvusvaheliste konventsioonide RKR ja RKK jõustumisest

Jul. Pihelgas

1. oktoobril 1938 ometi kord jõustusid uued Rahvusvahelised Konventsioonid Reisijate- ja pagasiveo kohta (RKR)<sup>1)</sup> kui ka Kaubaveo kohta (RKK) raudteedel, mis 23. novembril 1933. a. Roomas olid alla kirjutatud ja mille kehtimahakkamist oodati juba mitu aastat. Nimetatud tähtajast kaotasid oma kehtivuse senised Berni Konventsioonid RRR ja RKK 24. oktoobrist 1924. a. (Erandjuhtudest kõneleme ka allpool.)

Uued konventsioonid töötati välja revisjoni konverentsil Roomas, okt. — nov. kuus 1933. a., mis tõttu neid, eraldamiseks endistest Berni konventsioonidest, kõnes ja kirjas nimetatakse ka „Rooma“ konventsioonideks, kuigi küll ametlikult nende nimetustes koostamise paik pole ära tähen- datud.

Revisjoni konverentsist kui ka seal vastuvõetud otsustest konventsioonide muutmise ja täiendamise kohta on mõndagi lähemalt kõneldud „Eesti Raudtees“ nr. 5/6 — 1933, lk. 82—86.

Nagu seal mainitud, konverents üldiselt ei pooldanud konventsioonide teksti laiaulatuslikumat muutmist. Otsustati teha ainult rida muudatusi ja

täiendusi, mille vajadus tunnustati küllalt põhjenda- datuks. Need uuendused, peale mõne üksiku erandi, tehti raudteekasutajate huvides ja kasuks:

RKR-s: Pikendati sõidupiletite tähtaegu ja kõrgendati kaotsiläinud pagasi eest maksetava kahjutasu norme.

RKK-s: Kaubasaadetiste kohaletoimetamise ehk väljastamise tähtaegu lühendati. Kaotsiläinud kauba eest maksetava kahjutasu ülemmäär kõrgen- dati 50 kuldfrangilt 100 kuldfrangile igalt puudu- valt brutto-kilogrammilt. Vähendati ülesantavatelt huvismadelt võetavat raudteede vahetasu (enne 0,025%, nüüd 0,01% igalt 10 kilomeetritl). Väl- jastamistähtajast üleastumise puhul kahjutasu nõudmise esitamise tähtaeg pikendati 14 päeva pealt 30 päeva peale. Võimaldatakse veokulude frankeerimist teatud summa piirides. Samuti võimaldatakse kaubasaatjale teha saatekir- jas ettekirjutust, et väljastamise takistuse puhul temale kaup sihtjaama poolt kohe tagasi saade- taks. Konventsiooni uus määrus näeb ette, et iga tariifi kõrgendus või veotingimuste raskendus võib jõustuda mitte varem kui 15 päeva pärast selle väljakuulutamist.

Konventsioone täiendati ka mõnesuguste uute eeskirjadega, mis seni olid Rahvusvahelise Raud- tee-Transpordi Komitee Ühistatud lisamäärustena kehtivad.

Nagu konverentsi lõpp-aktist näha, on „ar- vesse võttes selle suurt tähtsust ning vajadust Rooma konverentsil vastuvõetud tekstid võimalikult pea maksma panna,“ konverents avaldanud soovi, et... „riigid, kes konverentsil Roomas heakskiidetud konventsiooni on vastu võtnud, asuksid võimalikult pea konventsiooni ratifitseeri-

1) Reisijate- ja pagasiveo Konventsiooni eestikeelne lühend oli varemalt RRR, nüüd aga RKR, mille tähtede järjestus otstarbekohasem ja vastab prantsuse ning saksa väljaannete nimetustele: RKR = R (Rahvusvaheline) K (Konventsioon) R (Reisijate ja pagasiveo kohta).

RKK = R (Rahvusvaheline) K (Konventsioon) K (Kaubaveo kohta).

Konventsioonide prantsuskeelsete algteksti- de nimetuste lühendid on CIV (Voyageurs = reisijad) ja CIM (Marchandises = kaubad). Saksa keeles vastavad neile lühendid IÜP ja IÜG.

misele, nii et see võiks jõustuda hiljemalt 1. jaanuarist 1935. a."

See soov jäigi ainult „vagaks sooviks“, sest 1. jaanuariks 1935. a., millal uued konventsioonid pidid jõustuma, oli 26 riigi hulgast need ratifitseerinud ainult üks: Austria, kes nüüd konventsioonide jõustumisel ise polnudki enam elavate kirjas.

Teised riigid ratifitseerisid uued konventsioonid ja esitasid nende ratifitseerimisdokumendid järgmises järjekorras: Rootsi 11. aprillil 1935, Saksa 12. juulil 1935, Norra 22. juulil 1935, Ungari 10. septembril 1935, Itaalia 30. oktoobril 1935, Taani 13. novembril 1935, Poola 11. veebruaril 1936, Vabalinn Danzig 11. veebruaril 1936, Luksemburg 29. veebruaril 1936, Prantsusmaa 2. märtsil 1936, Eesti 12. märtsil 1936<sup>2)</sup>, Hollandi 20. märtsil 1936, Belgia 17. juunil 1936, Läti 28. aprillil 1937, Šveitsi 29. mail 1937 ja Tšehhoslovakkia 2. juulil 1937. Kokku 17 riiki.

Uue RKR kui ka RKK art. 63 järgi on ette nähtud, et kui konventsioonid on ratifitseeritud 15 riigi poolt, siis võib Šveitsi valitsus pöörduda huvitatud riikide poole, et koos nendega selgitada konventsioonide kehtimapaneku võimalust. See oli ette nähtud uute konventsioonides, kuid need konventsioonid ise ei olnud veel kehtimahakanud ei tervelt ega osaliselt, seega „juriidiliselt“ poleks olnud võimalik täita § 63 eeskirju. Kuna aga seni kehtivad konventsioonid ei näinud ette mingeid eeskirju uute konventsioonide kehtimapaneku kohta, siis tuli, et selles suhtes asjast üle saada, ikkagi tegelikult asuda § 63 kohaldamisele. Kuna nüüd juba olid 17 riiki oma ratifitseerimisdokumendid esitanud, siis pöördus 11. septembril 1937 Šveitsi valitsus kõigi osavõtivate riikide poole kutsega, tulla 17. novembril 1937 Berni, diplomaatilisele konverentsile, mille ülesandeks on määrata kindlaks kõnealolevate konventsioonide kehtima hakkamise tähtpäeva.

Selle vahe peal esitasid Šveitsi valitsusele oma ratifitseerimisdokumendid veel Jugoslaavia 10. novembril 1937 ja Rumeenia 13. novembril 1937. Seega olid vastavad dokumendid esitatud juba 19 riigi poolt. Konventsioone allakirjutanud riikidest polnud aga veel oma ratifitseerimisdokumente esitanud Bulgaaria, Hispaania, Soome, Kreeka, Liechtenstein ja Türgimaa. Saari basseini maa-ala, mis vahepeal oli Saksamaaga liidetud, ei tulnud muidugi enam kõne alla.

Diplomaatilisele konverentsile Bernis 17. novembril 1937. a. tulid kokku järgmiste riikide esindajad: Saksamaa, Austria, Belgia, Taani, Soome, Prantsusmaa, Kreeka, Ungari, Itaalia, Läti, Liechtenstein, Luksemburg, Hollandi, Poola, Rumeenia, Rootsi, Šveitsi, Tšehhoslovakkia, Türgimaa ja Jugoslaavia.

<sup>2)</sup> Eestis on kõnealolevate konventsioonide kinnitamise seadus antud Riigivanema dekreedina 3. mail 1935 ja see avaldatud Riigi Teatajas nr. 52, 12. 6. 1935., kuid Šveitsi valitsusele esitati ratifitseerimisdokumendid alles 12. märtsil 1936.

Eesti sellest konverentsist osa ei võtnud. Samuti puudusid ka mitme teise, konventsioone ratifitseerinud riigi, esindajad. Selle vastu aga olid konverentsile oma esindajad saatnud Soome, Kreeka, Liechtenstein ja Türgimaa, kes seni polnud veel konventsioone ratifitseerinud.

Konverentsil võeti vastu järgmised otsused:

1) Uus Rahvusvaheline Konventsioon reisijate- ja pagasiveo kohta (RKR) kui ka Rahvusvaheline Konventsioon kaubaveo kohta (RKK) raudteedel jõustuvad 1. oktoobrist 1938. a.

2) RKK art. 60 § 3, kui ka selle konventsiooni lisa VII, mis mõlemad käsitlevad lisa I väljatöötamiseks määratud komisjoni tegevust ning selle komisjoni otsuste kehtimapaneku korda, jõustuvad juba 1. jaanuarist 1938. a.

Konverentsist osavõtnud riikide esindajad, peale Soome esindaja, kirjutasid alla konverentsi protokollile. Viimane jäi kuni 1. augustini 1938. a. avatuks allakirjutamiseks nendele riikidele, kes konventsioonide ratifitseerimisdokumendid esitanud, kuigi polnud sellele konverentsile oma esindajat saatnud.

Eesti esindaja kirjutas konverentsi protokollile alla 10. märtsil 1938. a.

Kuna vahepeal olid Bulgaaria, Liechtenstein ja ka Portugal esitanud konventsioonide ratifitseerimisdokumendid ja Vabalinn Danzig, Norra, Bulgaaria ja Portugal alla kirjutanud kehtimapaneku protokollile, siis teatas Rahvusvahelise raudteeveo Keskbüroo Bernis 1. septembril 1938. a. kõigile osavõtjatele järgmised tulemused RKR ja RKK kehtimahakkamise suhtes:

Kõik tarvilikud formaliteedid on täidetud ja uued konventsioonid jõustuvad 1. oktoobrist 1938. a. järgmiste riikide suhtes:

Belgia, Bulgaaria, Danzig, Eesti, Hollandi, Itaalia, Jugoslaavia, Liechtenstein, Luksemburg, Läti, Norra, Poola, Portugal, Prantsuse, Rootsi, Rumeenia, Saksa, Šveitsi, Taani, Tšehhoslovakkia ja Ungari.<sup>3)</sup>

Hispaania, Kreeka ja Türgi olid küll kuni 1. augustini 1938. alla kirjutanud 17. novembri 1937 konverentsi protokollile, kuid kuni 31. augustini 1938 polnud esitanud ratifitseerimisdokumente. Soome ei ole alla kirjutanud protokollile ega esitanud ratifitseerimisdokumente.

Selle tõttu liikluses järgmiste riikidega: Soome, Kreeka, Türgi ja Hispaania, jäävad ka 1. oktoobrist 1938. a. peale edasi kehtima vana Berni konventsioonid RKK ja RKR 23. oktoobrist 1924. a.<sup>4)</sup>

<sup>3)</sup> RT II 1938. 5, 19 toodud teadaanne (II osa, p. 31) sisaldas ebatäpsusi.

<sup>4)</sup> Säärane olukord, et ühe korraga mõlemad konventsioonid, uus ja vana, saavad kehtivad olla, on praegu küll võimalik. Et uute konventsioonide jõustumisega vanad konventsioonid automaatselt oma kehtivuse kaotavad ka nende riikide suhtes, kes uusi konventsioone pole ratifitseerinud, seda näevad ette 1933. a. RKK ja RKR art. 60 § 2 tulevikukohta.



Nagu teada, ei olnud Leedu omal ajal ratifitseerinud 1924. a. konventsioone ega osa võtnud 1933. a. konventsioonide väljatöötamisest. Siiski oli Leedu mõnedes välisotseühendustes „kokkuleppe-õigusena“ tunnustanud seniseid konventsioone, ja lähemal ajal on oodata, et ta ka otseselt ühineb uute konventsioonidega.

Ülaltoodust nähtub, kui raskepäraselt ja suure ajakulutusega üldse toimus kõnealolevate uute konventsioonide kehtimapanek. Seda arvestades, oli Bernis diplomaatlikul konverentsil kõne all, et konventsioonide RKK ja RKR ratifikatsiooni menetlust ja kehtimapaneku korda tuleks tulevikus tingimata muuta, kas või võttes tarvitusele sama lihtsustatud korda, mis on ette nähtud RKK lisa I uute väljaannete kehtimapaneku suhtes. See muidugi on tuleviku küsimus ja võib arutusele tulla järgmisel revisjonikonverentsil, mis viie aasta pärast kokku tuleb.

Uute konventsioonide RKR ja RKK tekst on meil Eestis juba ammu, nimelt 1935. a. (RT 1935, 52.) välja kuulutatud. RKK lisa I tekst seal puudub. Vastavas kohas on seal küll mainitud, et „lisa I on maksev 1. juulist 1933“, kuid see tekst pole meil kusagil välja kuulutatud. Üldse pole Eesti suutnud sammu pidada nimetatud lisa järjekorraliste väljaannete avaldamisega.

Lisa I, mis senise RKK-ga 1. oktoobrist 1928 kehtima hakkas, töötati vastava komisjoni poolt ümber selle istungitel mai, juuni ja oktoobrikuus 1930. a. Uus tekst hakkas kehtima 1. juulist 1931. Meil avaldati see alles 6. juulil 1932. a. (RT 1932, 54, 472).

Oktoobrikuus 1932 töötas eriteadlaste komisjon jälle uue lisa I teksti välja, mis pandi kehtima 1. juulist 1933. a. Selle teksti omakord asendas uus, mis juulikuus 1934. a. välja töötati ja 1. maist 1935. a. jõustus. Kumbki neist väljaannetest pole meil avaldatud.

Tol ajal, kui uus konventsioon alla kirjutati (23. XI 1933), oli lisa I 1. VII 1933 väljaanne kehtiv. Seetõttu mainitakse seda kui nimetatud konventsiooni juurde kuuluva ja kehtiva tekstina. Vahepeal, nagu mainitud, oli juba jõudnud seegi iganeda, ja pandi kehtima 1. V 1935 väljaanne. Mai kuus 1937. a. tuli eriteadlaste komisjon jälle kokku ja töötas järjekordse uue lisa I teksti välja, mis nüüd uue konventsiooniga ühel ajal, 1. oktoobrist 1938. a. kehtima hakkas. Meil avaldati lisa I Riigi Teatajas II nr. 9—1938.

Peab mõni sõna tähendama meil avaldatud konventsioonide teksti kohta.

Senised konventsioonid, mis 1. oktoobrist 1928. a. kehtima hakkasid, kuulutati meil välja prantsusekeeles eestikeelse tõlkega (RT 1928, 49, 304). Uute konventsioonide tekst meil avaldatud ei ole seekord. RT 1935, 52, 496 on toodud ainult nende eestikeelsed tõlked, millisteks neid nimetatakse ka sissejuhatavas määruses § 2.

Mõlema konventsiooni art. 64 on ette nähtud, et kui tuleb ette lahkuminekuid algteksti ja selle

tõlgete vahel, siis „otsustav on prantsuskeelne tekst“. Seal on muidugi kõne küll saksa- ja itaaliakeelsest ametlikust tõlkest, kuid see peaks mõelduandev olema ka näit. meie eestikeelse tõlke kohta.

Peab märkima kahjuks, et eestikeelsetes tõlgetes, võrreldes algtekstiga või selle saksa- või itaaliakeelse tõlkega, tulevad ette mõned ebatäpsused ja konarused, millest võib tuua järgmised näited:

RKR art. 8 § 2 esimeses lõikes on eksikombel toodud vana konventsiooni tekst, kuna peaks olema maksvustähtaeg ühekordsetel piletitel: „iga, ka alustatud 100 km peale 1 ööpäev, kuid piletite maksvusaeg ei või olla vähem kui 2 päeva.“

Art. 31 esimeses lõikes on üks üleliigne „ta“, mis moonutab täielikult selle lõike sisu mõiste.

Art. 34 § 1 peab kahjutasunormi „20 senti“ asemel olema „20 santiimi“ või paremini veel „0,20 franki“.

RKK art. 6 § 6 p. e) tuleb „tükiviisi saadetiste“ all mõista „väikesaadetisi“.

Sama art. § 8 jäävad arusaamatuks need „kahjutud“ kaubad, mida ei või teiste kaupadega ühte ja samasse saatekirja üles võtta.

Peab mõnma, et üldiselt on uute konventsioonide tõlkimisel püütud sammu pidada meie raudtee-eeskirjade ja tariifide keelelise arenguga, ja nii mõneski suhtes on sellepärast uus tekst parem 1924. a. konventsioonide omast. Tuleb ette aga ka omapäraseid erinevusi, ja neid kõiki ei saa pidada otstarbekohasteks. Kuidas näit. sõnade „kaubasaatja“, „kaubasaaja“ ja „kaubasaatekirj“ l a h k u k i r j u t a m i n e võib tekstist arusaamist raskendada, võib näha RKK art. 16 § 1 esimesest lõikest:

„Raudtee on kohustatud kauba saatja poolt tähendatud sihtjaamas väljastama kauba saajale kauba saatekirja ja kauba allkirja ning kauba saatekirjast järgnevate maksude maksmise vastu.“

Art. 28 § 1 p. g) on sõnaga „saatja“ tähistatud niihästi saatjat kui ka saaturit, mislõbi teksti mõtte kaotab oma selguse. Siiski on näit. art. 4 § 1 tarvitatud igalpool järjekindlalt nimetust „saatur“.

Ebatäpsusi võib märkida ka pagasikviitungi vormis, millest selletõttu ei saa kinni pidada täpsalt nende trükkimisel tulevikus.

Uus RKK näeb ette uue saatekirja vormi. Et vanu planke võiks pärast 1. X 1938 veel edasi tarvitada, pole kusagil ette nähtud. Tegelikult tuleb siiski vist küll mõnda aega leppida vana vormi järgi koostatud dokumentidega.

Koos vanade konventsioonidega RKK ja RKK kaotasid oma kehtivuse ka nende juurde antud Rahvusvahelise Raudtee-Transporti Komitee Ühistanud Lisamäärused (meil välja kuulutatud RT 1932, 34, 324).

Uute konventsioonide teksti on, nagu juba varem mainitud, osa senistest Lisamäärustest sisse võetud. Suurem osa neist aga, vastavalt muude-



tud ja täiendatud kujul, kus see tarvis, Komitee poolt otsustati välja anda uute konventsioonide juurde kuuluvate Ühistatud Lisamäärustena. Nende tekst on avaldatud ka Berni Rahvusvahelise Raudteeveo Keskbüroo poolt väljaantavas kuukirjas (jaanuar-veebruar 1938), ja nad hakkasid kehtima koos uute konventsioonidega. Meil on need määrused avaldatud Tariifinõukogu otsusena RT 92 —1938.

Kuigi Eesti raudteed ei ole Rahvusvahelise Raudteetranspordi komitee liikmeks ja selle Lisamäärused otseselt pole meile kohustuslikud, siiski osutub nende määrustega liitumine tarvilikuks välisotseühenduste tõttu, millest meie raudteed osa võtavad. Nimelt näevad kõigi välisotseühenduste tariifid ette ka Ühistatud Lisamääruste kohaldamist nende vedude suhtes (vrd. Saksa- ja Leedu-Läti ja Eesti otseühenduse kaubaveotariifi 1. osas, II ptk. sissejuhatav põhimäärus, või reisijateveo alal Leedu-Läti-Eesti otseühenduse tariifi I osas, jagu A (I. Üldmäärused)).

Peab aga tähendama, et neis välisotseühendustes, millest Eesti raudteed osa võtavad, ei ole vastavad asjaajajad-valitsused suutnud veel läbi viia tariifides need muudatused, mis vajalikud on teha seoses uute konventsioonide jõustumisega. Selle tagajärjel liikus meie naaberriikidega, kellega meil rahvusvahelised tariifid loodud, toimub veel praegugi, ka pärast 1. oktoobrit 1938, tariifi kirjatähe järgi veel vanade konventsioonide alusel. Loodame, et lähematel päevadel sellekohased korraldused uute konventsioonide jõustumise tõttu vajalikkude muudatuste läbiviimise kohta tulemata ei jää.

Seoses uue RKK kehtimahakkamisega pidid tulema tarvitusele ka uued „Rahvusvahelise raudtee-kaubaliiklemise Ühised Teenistuse-eeskirjad (REK)“, kuid seni pole veel niikaugale jõutud.

Loodame siiski, et tuleval aastal ehk suudetakse uusi konventsioone kehtima panna tegelikus elus täies ulatuses kõigi neist sõltuvate muudatuste ja uuendustega.

## Saksa riigiraudteed 1937. a.

Dr. K. Hartmann

1937. aastat võib Saksa riigiraudteede ajaloos märkida, kui tähtsat murrangu-punkti, millal lakkas olemast seni üle tosina aastaid kestnud „Saksa Riigiraudteede Selts“, ja raudteed said jälle otseselt riigivõimu alluvusse. Riigipäeva istungil 30. jaanuaril 1937 Saksa riigikantsler ütles lahti Saksamaa viimastest kohustustest, mis tal Versailles' lepingu täitmiseks oli ette nähtud, nimelt riigiraudteede ja riigipanga senisest, väliste võimude poolt pealesunnitud autonoomsusest, kui ka viimasega seotud järelevalve eeskirjade täitmisest.

10. veebruaril 1937 anti seadus riigiraudteede olukorra ümberkorraldamise kohta. See seadus nägi ette järgmist: Saksa Riigiraudteede Seltsi nimetus on nüüd „Saksa Riigiraudtee (Deutsche Reichsbahn)“. Tema asutised loetakse ametiasutisteks. Senise Saksa Riigiraudteede peavalitsuse ülesanded lähevad üle teedeministriumile. Teedeminister võtab endale ka riigiraudtee peadirektori ülesanded. Saksa Riigiraudtee haldab Saksa Riigiraudteede Seltsi varandust, kui ka seltsile käituseks üleantud varandust, kui riigi erivarandust ka edaspidi. Senise haldusnõukogu asemele astub nõuandva asutisena „Beirat der Deutschen Reichsbahn“, kelle ülesanne on nõustada teedeministrit põhimõtetel ja eriti tähtsates küsimustes. Riigiraudtee ametnikud loetakse otseselt riigiametnikeks.

2. veebruaril 1937 oli juba varemalt Saksa Riigiraudteede peadirektor Dorpmüller nimetatud riigi teedeministriks.

Sellega on nüüd Saksa riigiraudteed tagasi lülitatud riigivõimu otsesse alluvusse; nende seni-

sest autonoomsusest pole midagi enam järele jäänud, kuigi eelmainitud seaduse järgi senise Saksa Riigiraudteede Seltsi enda kui ka viimasele käituse otstarbeks üleantud varandused loetakse riigi „erivaranduseks.“

Juba mitmendat aastat kestev järjekindel liikluse tõus Saksa riigiraudteedel jätkus ka möödunud aastal. Liiklusejõudlused ulatusid seekord isegi juba seni parimaks loetud kõrgekonjunktuuri aasta (1929.) tulemusteni, ja suurelt osalt viimased isegi ületati. Nõnda on reisija-kilomeetrite arv 1937. aastal tõusnud võrreldes eelmise aastaga 16% ja võrreldes 1929. a. ligi 7% võrra. Kauba-veos on tonn-kilomeetrite arvu tõus vastavalt 15% ja 6%.

Vedude suurenemise tagajärjel on tõusnud ka tulu d. Reisijateveos hinnatakse 1937. a. tulud 1186 milj. riigimargale, seega tõus ümmarguselt 10,9%, võrreldes eelmise aastaga. Kaupade vedu annab, nagu juba mõnda aega harilikuks nähteks, kaks kolmandikku üldtuludest. Kaubaveo tulu 1937. a. oli ümmarguselt 2960 milj. riigimarka, eelmisel aastal aga 2635 milj. riigimarka, seega siin tõus ümmarguselt 12%.

Siin peab alla kriipsutama seda asjaolu, et võrreldes eelmise aastaga, oli 1937. aastal tõusnud reisija-km arv 16% võrra, kuid tulud samal ajal ainult 8%. Samuti kaubaveos oli tonn-km arvu tõus 15%, kuid tulud suurenesid ainult 12%. See tõestab veel kord üldist tariifide „odavnemist“ ühest küljest, kuna aga teisest küljest loomulikult on siingi ikkagi tegemist autotranspordi võistluse mõjudega.



Kõrrekonjunkturi aastal 1929. saadi tulu ühelt reisija-kilomeetrilt keskmiselt 3,02 riigipenni, kuid 1937. a. 2,37 riigipenni, mis näitab reisijateveo tulukuse langust ümmarguselt 22% võrra. Analoogiliselt oli keskmine tulu ühelt kauba tonn-kilomeetrilt 1929. a. 4,56 riigipenni, kuid 1937. a. 3,68 riigipenni; seega langus ligi 20% võrra.

Võrreldes 1937. a. kaubaveo keskmist tulu tonn-kilomeetrilt (3,68 riigipenni), 1935. aasta keskmise tuluga, mis oli 3,66 riigipenni, näeme, et 1936. a. jaanuaris läbiviidud kaubaveotariifi kõrgendus 5% võrra ainult veidi pidurdas tulude langust.

Raudtee käituse üldtulud kokkuvõtete järgi 1937. a. eest osutuvad 4420 milj. riigimarga suurusteks, kuna eelmisel aastal need olid 3985 milj. riigimarga, seega üldine tulude tõus 435 milj. riigimarga ehk 10,4% võrra.

Samal ajal on k ä i t u s k u l u d küll ka tõusnud, nimelt 492 milj. riigimarga ehk 12,3% võrra, võrreldes 1936. a.

Selle tagajärjel eksploatatsiooni koefitsient, s. o. käituse tulude ja kulude suhe, mis 1936. a. oli 88,16, tõusis 1937. a. suhtes ligikaudu 90,60 peale. Võrreldes Euroopa teiste raudteede käituse tulemustega, võib seda siiski pidada rahuldavaks.

Tegevusaasta 1937 võrdlemisi soodsad rahanduslikud tulemused ikkagi aitavad kindlustada raudteede majanduslikku seisukorda. Ei saa aga jätta siinkohal märkimata, et Saksa riigiraudteedel praegu ja lähemas tulevikus seisavad ees lahendamiseks teatud küllalt rasked ülesanded. Nende all mõtleme eriti neid lühiajalisi vekslireidiite, mis 1933. ja 1934. a. tehti tööpuuduse vastu võitlemise otstarbel. Kuna riigivalitsusel endal on suured ja kulukad kavatsused teostamisel, siis Saksa kapitaliturul leidub vaevalt veel vabu summasid riigiraudteede võlgade konsolideerimiseks või uute laenude tegemiseks. Selle tõttu Saksa riigiraudteed on paratamatult sunnitud tegema erilisi pingutusi selleks, et saavutada tulude ülejääke, mis võimaldavad võlgade ja nende protsentide tasumist raudtee enda kassasummadest.

Reisijateveos liikluse tõus 1937. aastal ilmestus selles, et reisijate arv, võrreldes 1936. a., tõusis ligi 11% võrra, kuna reisija-km arv, nagu juba mainitud, tervelt 16% võrra. Keskmine sõidukaugus oli 1937. a. 28,0 km, kuna 1936. a. 27,0 km, seega siin vahe ligi 3,7% suuruses.

Hinnaalandustega sõidud näitavad alatasa tõusutendentsi. 1937. a. veeti ümmarguselt 70% kõigist reisijaist mingisuguse alandatud tariifi järgi. 1936. a. sääraseid reisijate arv tegi välja üldarvust 68,6% ja 1935. a. 66,4%. Kui aga võrrelda reisija-kilomeetrite üldarvu, siis sellest langes hinnaalandustega sõitule 1937. a. 73%, 1936. a. 70% ja 1935. a. 67,3%. Hinnaalandustega sõitudest saadav tulu moodustas reisijateveo üldtulust 1937. a. 58,5%, eelmisel aastal 53,5% ja 1935. a. 50,8%.

Nagu juba eelpool mainitud on tulu ühelt rei-



Düsseldorfi pearaudteejaam Saksa riigiraudteedel.  
Ehitatud 1937. aastal.

sija-kilomeetrilt langenud: 1936. a. oli see veel 2,46 riigipenni, kuid 1937. a. 2,37 riigipenni. Kuid selle vastu tulu ühelt reisirongi-kilomeetrilt näitab siiski tõusu: 1935. a. oli see 2,03 riigimarka, 1936. a. 2,11 riigimarka ja 1937. a. 2,20 riigimarka. Tulu ühelt telg-kilomeetrilt reisirongides oli 1936. a. ümmarguselt 10 riigipenni, kuid 1937. a. ligi 11 riigipenni, mis kõik näitab nende rongide paremat ärakasutamist, ja on tingitud eeskätt muudugi liikluse suurenemisest.

Suurt tõusu näitavad raudteevalitsuse kui ka teiste asutiste poolt korraldatavad mitmesugused erirongide sõidud. Sääraseid erironge oli 1937. aastal 17.307, kokku 5,8 milj. rong-km, kuna 1936. a. oli 18.892 erirongi 4,6 milj. rong-km. Erirongide määramisi põhjustasid eriti mitmesugused näitused kui ka poliitilised massilised kogunemised jm.

Säärastest üritustest võib mainida järgmisi:

Riigiparteipäev Nürnbergis 6.—13. septembril 1937 — 1284 erirongi (täis- ja tühjad rongid). Sel puhul on harilike ja erirongidega Nürnbergi sõitnud ümmarguselt 1.070.000 reisijat.

Lõikustänapüü Bückebergis 3. oktoobril 1937 — 276.000 reisijat 461 erirongiga.

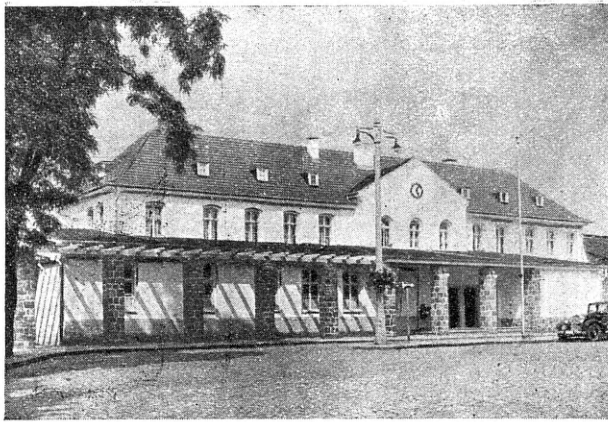
Näitus Münchenis 30. 5.—6. 6. 1937, — 284 erirongi.

Laulupüü Breslaus 28. 7.—1. 8. 1937, 302 erirongi.

Leipzigis kevadmess 28. 3.—8. 3. 1937, 259 erirongi.

Reisijateliikluse arendamiseks seisid päevakorral ka möödunud aastal niihästi sõiduplaani tihendamise kui ka sõidukiiruste tõstmise küsimused.





Fürstenbergi jaam Saksa riigiraudteedel Berlin—Stralsundi liinil.

Sellekohaste püüdluste tagajärjel on läinud korda kõigi D-kiirrongide keskmist sõidukiirust (arvestatud on ka peatused vahejaamades), mis 1935. aastal oli 64,3 km/t ja 1936. a. 65,3 km, tõsta 1937. a. kuni 65,5 km.

Kaugeliikluses pikendati mootorrongide kiirliikluse liin Berlin—Frankfurt (M) kuni Karlsruhe. 1937. a. liiklesid kiirmootorrongid järgmistel liinidel: Berlin—Hamburg; Berlin—Köln, Düsseldorf; kaudu ühes kõrvalharudega Hamm—Wuppertal—Köln; Köln—Hamburg; Berlin—Frankfurt (M)—Karlsruhe; Berlin—Leipzig—Nürnberg—München ühes kõrvalharuga Nürnberg—Stuttgart; Berlin—Breslau—Beuthen. Elektrilise käitusega kiirmootorrong liikleb Stuttgart—München liinil. Peale selle on Berliini ja Dresdeni vahel käigus tuntud Henschel-Wegmanni voolujooneline kiir-aururong, mis selle vahemaa (179,9 km) läbi sõidab ilma peatamata vahejaamades.

Kui kõnelda suurtest sõidukiirustest Saksa raudteedel, siis peab tähendama, et võrdlemisi suure protsendi neist moodustavad normaalarvud, kuid kerge pealishitusega kõrvalraudteed (Nebenbahnen), mida on kokku ümmarguselt 23.100 km. Nendel liinidel rongide liikumine toimus seni võrdlemisi tagasihoidliku kiirusega, näit. oli 1927. a. 69,6% neist liinidel sõidukiiruse ülemmääraks kuni 40 km/t ja 29,5% — kuni 50 km/t. Ka nimetatud kõrval-raudteedel on sõidukiiruste tõstmise olnud nüüd järjekindlalt päevakorras, nõnda, et 1937. a. oli sõidukiiruse ülemmääraks: kuni 40 km/t 21,8%, 41—50 km/t — 55,5% ja 51—60 km/t — 21,6% nende liinide üldkaugusest.

Ida-Preisimaa ja ülejääva Saksamaa vahelises liikluses Poola koridori kaudu kehtis ka 1937. a. edasi teatud kitsendused rongide liikumises. Uus sellekohane kokkulepe Saksa ja Poola raudteede vahel sõlmiti 9. juulil 1937. Ka see kokkulepe näeb ette transiitrongide reeglipäraseks liikumiseks ainult sihitused Firchau—Marienburg ja Gross-Boschpol—Marienburg. Kõige sellega seoses teostati suur osa liiklust Ida-Preisimaa vahel mereteed kaudu, eriti suvel.

Kaubaveo alal liikluse arengu kohta ülevaadet võimaldavad järgmised arvud, kus 1937. a. jõudlused on loetud võrdseks 100-le:

### Käituse jõudlused kaubaveos 1929.—1937. a.

	(igapäev.)				
Jõudlused	1929	1932	1934	1936	1937
Rongkilomeetrid	90	66	76	90	100
Vagunite telg-kilomeetrid	90	58	73	87	100
Rongi tugevus	100	88	96	97	100
Vagunite andmine laadimise alla	103	68	80	91	100

Ülaltoodud arvudest nähtub, et rong- ja vaguni telg-kilomeetrite arvud 1937. a. ületasid juba 1929. a. vastavad arvud. Ainult vagunite laadimise alla andmise arvud näitavad veel väikest puudujääki 1929. a. tasemest. Kuid siiski leidis 1937. a. olemasolev kaubavagunite park väga elavat tarvitamist, nõnda et ajutiselt üksikute liikide suhtes isegi vagunite puudust võis märkida.

Tariifiasjanduse alal 1937. a. mingisuguseid suuri muudatusi ette ei võetud. Normaaltariifide maksumääri ei muudetud. Tehti küll eriti reisijateveos veel mõningaid uusi väiksemaid soodustusi, mida siin loendada ruumi puudusel pole võimalik. Välismaalastele antav 60%-ne sõiduhinna-alandus kehtis ka kogu 1937. aasta.

Uusi soodustusi anti eritariifide näol kaubaveos seoses neliaastaku kava teostamise otstarbel kui ka mõnesugustel muudel tariifipoliitilistel põhjustel. Küllaldasel määral pöörati tähelepanu ka mitmesugustele transiit- ja muudele võistlustariifidele, mille eesmärgiks on soodustada liiklust Saksa meresadamate kaudu.

Raudteede ehitustugevuse alal jätkati 1937. a. neid mitmesuguseid töid, mis juba varemalt oli alustatud. Uusi pikemaid raudteeliine Saksamaal veel ehitama hakata praegu küll vaevalt saab tulla kõne alla, kus päevakorras seisab riigiautoteede ehitamine suurepärasel viisil. Erandi siiski selles suhtes moodustab Ida-Preisimaa, kus n. n. Ida-abi seaduse põhjal kestavad mitme vähema raudteeliini ehitustööd juba mitmendat aastat. Mõned valmisraudteed seal avati 1937. a. kestel liikumiseks. Ka avati 3. oktoobril 1937 liikumiseks 25 km pikkune teosa Borna—Grossbothen.

Berliini linna ringraudteedel arenevad ümberehitustööd hoogsalt. Osa senisest kavatsusest tuli aga siin muuta, kuna riigikantsler on korraldanud riigi pealinna ümberkujundamist oma plaanide kohaselt.

Võib märkida, et kõik möödunud aastal kui ka praegugi teostatavad ümberehitustööd ei ole tingitud mitte puhtliikluse ja raudtee enda tarvidustest, vaid küllalt suur osa neist on tulnud ette võtta üldiste, suurte linnade ümberehitus-programmide raamides ettenähtud eesmärkide saavutamiseks.

Käsil olid 1937. a. ka veel Nürnberg—Halle/Leipzig liini elektrifitseerimise tööd.

Mõnesugustel põhjustel toimus raudtee pealishituse uuendamine väiksemal määral, kui see kavetatud oli olnud. Uuendati nimelt ainult 1200 km rööbasteid ja ligi 7000 pöörme-üksust. Igasuguste vanade materjalide ära kasutamine, nagu see neli aastaku kava teostamiseks hädatarvilik, leidis loomulikult ka riigiraudteedel teostamist täiel määral.

Rongide liikumise hädaohutuse kindlustamiseks said senised sellekohased seadised veelgi täiendatud ja laiemas ulatuses tarvitusele võetud.

Peab aga tähendama, et 1937. aastal võis märkida õnnetujuhtude arvu tõusu, nimelt võrreldes eelmise aastaga isegi paarikümne protsendi võrra.

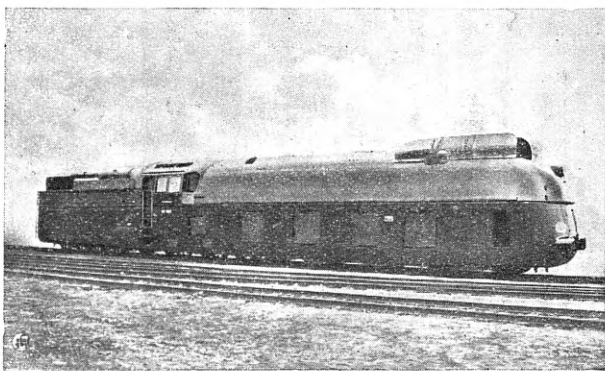
Tõsisematest õnnetustest 1937. a. kestel võib nimetada järgmisi:

11. juunil sündis Hirschberg—Bad Schmiedeberg jaamade vahel kokkupõrge rongi T 1441 ja sellele vastu jooksvate kaubavagunite vahel: viimased olid manöövertööde juures lahti pääsenud, veeredes kallakut mööda alla. Surma sai 5, haavata 17 isikut.

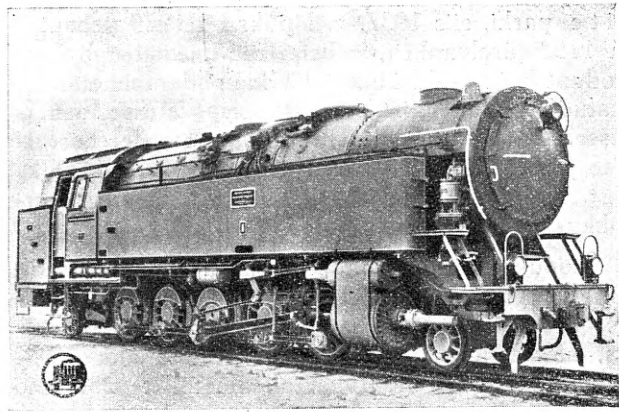
5. septembril jooksis Holzheimi jaamas palverändajate rong 3823 rööbastelt selle tõttu, et rööbaste parandustööd olid tehtud puudulikult. Tagajärg 19 surnut, 33 haavatut.

4. detsembril sõitis reisirong P 591 Stettin—Stolp teosal otsa ühele raudtee-töölise rühmale, mis liikus mööda rööbasteed eeskirjade vastaselt. Sellejuures sai surma 11 töölise ja haavata 7 töölise.

Veereva koosseisu täiendamist jätkati möödunud aastal uute, tugevajõuliste moodsate auruvedurite kui ka mitmesuguste mootorvagunite juurdesoetamisega. Borsigi veduritehaselt saadi üks 2C2-h3 tüüpi voolujooneline kiirrongi-vedur 175 km/t sõidukiiruse jaoks ja pruunsöe- või kivi-söetolmu küttega. Tellimine anti ära teise voolujoonelise kiirrongi-tankveduri ehitamiseks Henschel-Wegmanni-aururongi jaoks. Saksa raudteedel toimunud sellekohastel katsetel seeria 03 veduritega on selgunud, et voolujoonelise kattega vedurid tar-



Saksa raudteede kiireim reisirong-voolujoonevedur. Ehitatud Borsigi veduritehases. Maksimaalne sõidukiirus 201 km/t.



Saksa raudteede raskeim kaubarongi-tankvedur. Ehitatud Borsigi veduritehases, Berlin-Hennigsdorf. Teenistuskaal 140 t.

vitavad kuni 15% vähem kütteenet, kui samast seeriast vedurid, mis on ilma nimetatud katteta.

Seoses elektrilise kütuse sisseseadmisega, mis ehk küll mitte erilises kiires tempos, kuid siiski järjekindlalt areneb, võeti 1937. a. käitusse jälle 22 elektervedurit ja 14 vahelduvvoolu mootorvagunit. Tellimised anti ära veel 60 elekterveduri ehitamiseks, nimelt 19 tükki juba valmishitatud elektrifitseeritud teosade jaoks ja 41 vedurit Nürnberg—Halle/Leipzig teeosa jaoks, kus elektriline käitus alles veel sisseseadmisel.

Reisivagunite ehituse alal üldiselt peeti kinni teatud, viimaste aastate jooksul väljatöötatud ja otstarbekohasteks tunnustatud ehitusnormidest. Sealjuures siiski on katseviisil ka mõned uut tüüpi D-kiirrongi vaguneid tarvitusele võetud.

Kaubavagunite ehituse alal jätkati katseid keevitamise kasutuselevõtu suhtes võimalikult suuremal määral. Teiseks silmaspeetavaks eesmärgiks on kaubavagunite jooksuosade kohastamine suuremate sõidukiiruste jaoks.

Igasuguse veereva materjali juurdesoetamiseks 1937. a. oli eelmisel aastal tellimusi ära antud kogusummas ümmarguselt 198 milj. riigimarga suuruses. Kõigi, tellitud sõidukite äraandmine 1937. a. kestel ei osutunud võimalikuks terase puuduse tõttu, mis ennast osalt tunda andis nimetatud aastal.

Saksa riigiraudteedel on mitu katsetamis-asutist, kus järjekindlalt uuritakse mitmesuguste kütuse- ja ehitusmaterjalide paremaid ära kasutamise võimalusi, kallimate ja eriti välismaalt sisseveetavate materjalide asendamist odavamate ja kodumaal toodetavate ainetega.

Ümberkohastumist omamaistele käitisainetele, mis lööklausega („Umstellung auf Heimstoffe“) Saksa kogu majanduses ja tööstuses kangekaelselt ja järjekindlusega maksma püütakse panna, on raudteede käituses suudetud teostada sellisel määral, et omamaistete ainet kasutamine diiselmootorvagunite käituses 1937. a. tõusis kolmekordseks, võrreldes eelmise aastaga.

Mis puutub Saksa riigiraudteede jõu- ja an-



rite parki, siis 1937. a. lõpuks oli 1979 veoautot ja 1158 järelvankrit, millega raudtee teostab oma kodunt-koju vedusid kui ka kaupade toimetamist teatud, raudteeliinist kõrval asetsevatesse asulatesse. Uutel valmishitatud riigiautoteedel korraldab ja peab üles riigiraudtee oma reisijate-kiirliiklust. Sääraseid liine oli 1937. a. 28, nende kogupikkusega 3500 km.

Lõpuks mõni sõna ka Saksa riigiraudteede personaalist. 1937. a. see keskmiselt koosnes 715.400 teenijast, mis võrreldes eelmise aastaga, näitab juurdekasvu 55.400 teenija ehk 7,7% võrra. Teenijate üldarvust oli ametnikke 287.400.

Raudteeteenijate palkadeks läks 1937. a. 2480 milj. riigimarka, milline summa moodustab tervelt

66,3% kulude üldsummast. Eelmisel aastal makseti palkadeks 2356 milj. riigimarka (67,2% kulude üldsummast).

10. veebruari 1938. a. seadus muutis kõik raudteeametnikud, nagu juba nimetatud, riigiametnikeks. Seega toimub raudteeametnike teenistussevõtt, sellest vabastamine, puhkused, pensionile määramised jne. üldiste, riigiametnike kohta kehtivate eeskirjade järgi. Raudteeametnikud oma töö-, palga- ja muude olude suhtes on selle tagajärjel ainult võitnud, nagu seda ka alla kriipsutatakse raudtee eriajakirjanduses, kus kõnesolevat raudteede tagasilülitamist riigivõimu otsesse alluvusse võeti vastu rahuldustundega ja paremate tulevikulootustega riigiraudteede soodsa arengu suhtes.

## *Immutatud liiprite higistamisest*

„Eesti Raudteele“ kirjutanud insener-keemik F. Lindinš — Riga

Liiprite higistamine seisab selles, et kohe pärast immutatud liiprite väljavõtmist immutuskatlast neist hakkab eralduma õli. See protsess kestab mitu päeva. Harilikult 2—3 nädala pärast kuivab higistus ära. Säärase higistamise suhtes poleks vaja erilist muret tunda, kuid on veel teine, nõnda nimetatud pahaloomuline higistamise viis. Liipritest eraldub nii palju õli, et see ei jõua ära kuivada.

Liiprid muutuvad kleepuvateks. Pärast nende rööbasteesse panemist kleepub nende külge ballasti, liiprite ümber tekivad künataolised lohud, millesse koguneb vihmavett. Et rööbasteed korras hoida, selleks tuleb liinitöölistel neid lohkusid kõrvaldada.

Rahvusvahelises kirjanduses on leida kirjutisi liiprite higistamise vastu võitlemise kohta, kuid seal toodud juhtnöörid on nõnda üldise iseloomuga, et



Lubana jaam uuel ehitataval Latvi ja laiarööpmelisel Madona—Karsava raudteeliinil

peab nende suhtes tähendama: kerge on kirjutada, kuid niisama kerge ei ole täita. Läti raudteede liiprite immutustehasel on selles suhtes juba küllalt kogemusi, nõnda, et immutades puhta kreosootõliga, praktiliselt liiprite higistamine mingit muret ei valmista.

Liipritest eraldub ainult see õli, mis sinna oli sisse pressitud üleliigselt, s. o. rohkem, kui tarvis on puidu rakukeste seinte katmiseks õliga. Õigesti immutatud liipri mikroskoobilisel vaatlusel see näib meekärjena, millest mesi välja võetud. Higistamist võib kõrvaldada täielikult, kui töötada maksimaalse õhusurvega. Siin on aga teine pahe: õli ei suruta liiprisse tarvilikku sügavusse. Õli survet pikendada ka pole võimalik, sest siis jahtub õli liipris ära, ja väljatulev õhk ei suuda seda endaga kaasa tuua. Tagajärg on, et liiper hakkab higistama. Õli soojendamine immutuskatlas aitab siin ainult vähesel määral, sest selle juures soojeneb ainult see õli, mis leidub katlas väljaspool liipreid, aga mitte see, mis on juba sisse pressitud. Õeldust selgub, et meie oludes liiprite higistamise kõrvaldamine osutub peaaegu võimatuks. Tuleb igal juhul arvestada alalise väikese õli kaoga.

Normaalseid higistuse tagajärgesid saab teatud määral kõrvaldada immutatud liiprite ladumisel tihedatesse riitadesse, mis läbi takistatakse päikese ja tuule mõjutust. Läti raudteedel laotakse 90 liiprit igasse riita, ja tihti ka 4 säärast riita tihedalt üksteise vastu. Nõnda laotud liiprid ligikaudu ühe kuu jooksul „valminevad“ ja siis ei ole enam kleepuvad. Higistamise kestel eralduvad liipritest sublimeeruvad gaasitaolised ained. Kui neid ei lasta vabalt välja aurata, siis selle juures puidu välised poorid ummistuvad ja mittekristalsete ainete eraldumine puidust saab takistatud. Põlevkiviõlis on sublimeeruvaid aineid vähem kui kreosootõlis, millega ka on seletatav esimesega immutatud liiprite suurem kalduvus higistamiseks. Päike ja tuul soodustavad sublimatsiooni (kristalsete ainete lahtumist) ja väljahigistus muutub kleepuvaks.

Radikaalseks abinõuks higistamise vastu on liiprite kunstlik kuivatus. Seda kasutatakse Lääne-Euroopas. Meie puidumaterjali hindade juures säärane kuivatus pole ennast tasuv ja selle tõttu tuleb meil higistamise vastu võidelda teissuguste abinõudega. Teiseks radikaalseks abinõuks osutub liiprite aurutamine enne immutamist. Seda abinõu tarvitatakse Vene raudteedel. Uuemad uurimused aga näitavad, et aurutamine vähendab puidu mehaanilist vastupidavust, mistõttu seda abinõu ei saa tarvitada.

Kreosootõli on omandus juba 30° C juures kristalliseeruda osaliselt, mis pärast kreosootõli, olles liiprisse pressitud, sealt enam välja ei imbu. Kui aga säärast väljaimbumist ikka ette tuleb, siis seda nähet kutsuvad esile mitmesuguste teiste ainete juuresolek. Üheks sääraseks aineks on vaik. Vaiguse puidu higistamist ei saa kõrvaldada. Kui parveta- mata materjalist valmistatakse liipreid kohe keva-

del pärast maharaiumist, siis nende higistamine on immutuse paratamatu tagajärg. Kuigi see asjaolu on meil teada, siiski immutustehased Lätis mõni aasta immutavad sääraseid liipreid kuni 30% kogu arvust. Kui on kuiv sügis, siis septembrikuu lõpuks need liiprid on rahuldavas seisukorras.

Veel radikaalseks vahendiks liiprite higistamise vastu oleks nende koheletoimetamine parvetamise teel. Rootsi immutustehased väidavad küll, et parvetatud materjalist liiprid mädanevad kiiremini, kui parvetamata, kuid arvan, et see võib õige olla ainult sel juhul, kui materjali on hoitud liiga kaua mittepuitas vees. Parvetatud puidumaterjalist liiprid immutuse suhtes osutuvad ideaalseiks. Õli tungib kergesti tarvilikusse sügavusse ja liiprid kuidagi ei higista.

Higistamist soodustab puidu niiskus, sest säärases puidus kuivab õli kiiremini. Kesksuvel, palaval ajal immutatud liiprid higistavad vähem, kui need, mis kevadel või sügisel immutatud. Oleks vaja liipreid immutada alles järgneval suvel pärast puu mahasaagimist, kui puit on paremini ära kuivanud ja enam ei higista. Ka selles suhtes veel patustavad meie immutustehased, sest arvestatakse liipritesse paigutatud kapitaliga.

Higistamist kutsuvad esile õli jahtumine. See harilikult ikka tuleb ette pärast külmi vihmaseid. 1936. a. maikuu, immutades liipreid Liepajas, äkitselt hakkas puhuma jääkülm meretuul ja sadama peenikest vihma. Mitu tundi hakkas immutatud liipritest õli välja imbuma säärasele määral, et immutamine tuli katkestada. Ei aidanud mingisugused vastuabinõud.

Jälgides õli vastuvõtlikkust liiprites immutamise juures, näeme kohe kas liiprid higistavad või mitte. Liiprite hoidmine õhutühjas katlas kauemini, kui 30 minutit, ei avalda higistamisele mingisugust tuntuvat mõju.

Eesti oludes, niivõrd kui need mulle tuttavad, võiks soovitada järgmist:

1) Sisse seada eelimmutamist: tõsta õhusurvet 2—3 atmosfäärini, tõsta õli survet, hoida seda ligi 10 minutit ja pärast seda hoida õhutühjuses ligi 20 minutit. Pärast seda teostada kohe teist harilikku immutamist. Säärase võtte abil liiprid immutatakse küllalt sügavalt ja need ei higista. Meie oleme seda head tagajärgedega kasutanud puidu kuivatamiseks, kui on tulnud immutada märjemaid puid.

2) Katsetada veetustatud õliga ühes soola juurdelisamisega kontsentreeritud lahusena. See operatsioon hästi õnnestub keedusoolaga. Puidu konserveerimise mõttes oleks küll parem, kui lisada juure mõnda konserveerivat soola, näit. NaF. Veetustatud õli imbib paremini puidu sisse. Kuna ülaltoodud küsimus olulise tähtsusega, siis loodame lähemas tulevikus avaldada selle aine üle veel täiendavaid artikleid.



# Leedu riigiraudteede uued reisivagunid

Käesoleva aasta algul Leedu riigiraudteed võtsid liiklusse 4 uut neljateljelist D-kiirrongi vagunit, I/II/III kl., Saksa riigiraudteede 1937/I ehitustüüpi. Vagunid ehitati Wumagi (Waggon- und Maschinenbau A. G.) poolt Görlitzis.

Nende vagunite peamõõted on järgmised:

Kogupikkus, ilma puhvriteta . . . . .	19 950 mm
Vagunikere väline laius . . . . .	2 940 „
Kupeede sisemine kõrgus . . . . .	ca 2 445 „
Pöörvankrite tappide vahekaugus . . . . .	14 250 „
Käitusvalmis vaguni taara . . . . .	ca 40 tonni.

Vagunid on teraskonstruksiooni ja võimaldavad kasutamist rongides, mille sõidukiirus on kuni 120 km/t.

Pöörvankrid on ehitatud Görlitzi ehitusviisi III järgi keevitatult ja varustatud neljakordse vedrutusega, leht- ja spiraalvedrudega.

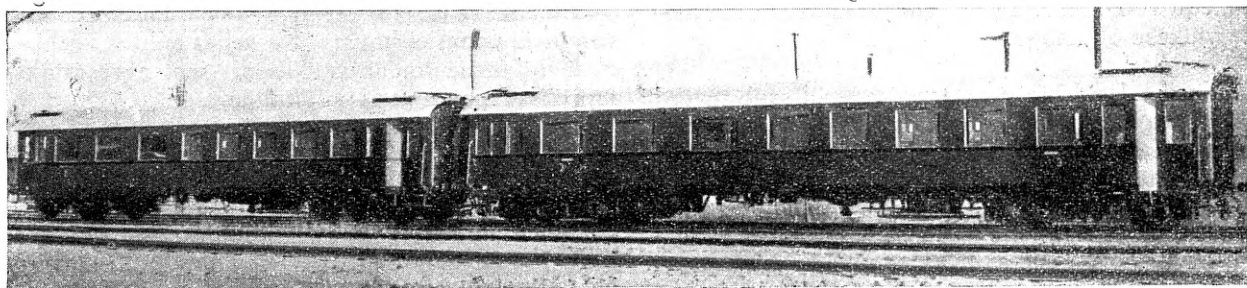
Vagunikere koosneb keevitatud ja osalt needitud profiilterasest. Külgliseinte, otste ja katuse kate on te-

Kõigi kupeede välisaknad on varustatud rullkardinatega. Peale selle on I ja II kl. kupeede akendel ka täiendavalt suve-kardinad.

I ja II kl. kupeedes on istmed kui ka seinad kuni akende kõrguseni kaetud plüüšiga: I klassis rohekat halli ja II klassis sinakat halli värvi. Kõrgemalt on seinad kaetud peitsitud ja poleeritud tammevineeriga. III kl. kupeedes on seinad kaetud loomulikku värvi poleeritud tammevineeriga. Lagi on kaetud vahtrapuu loomulikkuvärvi poleeritud vineeriga. I ja II klassi kupeedes on põrandal vaibad, sama värvi, nagu istmed.

III klassi kupeedes on istmed terasest alustel ja jalgadel ning lakeeritud saarepuust liistudest ehitatud. Seljatoed on varustatud 25 sm laiuse polsterribaga, mis koosneb 15 mm paksusest viltalusest ja ühevärvilisest plüüškattest, nahk-palistisega.

Istmete kohal asetsevad käsipakkide võrgud ja nende all 2 pilti ning üks peegel.



## LEEDU RIIGIRAUDTEEDE UUED REISIVAGUNID

Ehitatud a/s Wumagi tehastes Saksamaal

rasplekist ja kere külge keevitatud. Kogu katteplekk on 0,25%-se vase lisandusega.

Seestpoolt on vaguni seinad kaetud vineeriga. Katuse on kahekordne; seestpoolt on see vineerist. Ka põrand on kahekordne, männipuidust ja kaetud parima linoleumiga. Põranda mõlema korra vahel on ca 18 mm paksune isolatsioonikiht Ekspansiit-plaatidest.

Vagunid on jaotatud 8 kupeeks, nimelt 1 I klassi, 2 II klassi ja 5 III klassi kupeed, millede kokku on 56 istekohta.

Vagunitel on 4 külgest sisseastumiseks ja 2 läbikäigu ust otsades. Külgekoridoris on 3 pöördust, millel pealne osa klaasidega. Samuti on ka kupeede ukсед klaasidega.

Külgaknad on 5 mm paksust peegelklaasist, metallraamidega ja tasakaalustatud. I ja II klassi kupeede aknad on 1400 mm laiad, väntmehhanismi abil käsitatavad. II klassi kupeede aknad on 1000 mm laiad ja kangmehhanismi abil tõstetavad ja allalastavad.

Vagunite õhustamiseks on katusesse 8 Wendlerimejat sisse ehitatud. Peale selle on külgakende kohal erilised õhustamisklapid.

Akende ja uste metallosad, lukud, käepidemed, riie-tevarnad ja tuhatosid on vasest, kroomitud.

Mõlemas vaguniotsas asuvad tualettruumid vastava sisseseadega. Seinad ja lagi on kaetud valge, lakeeritud linoleumiga, põrand on ksülooliidist.

Vagunikere on väljastpoolt tumeroheline, kuna pöörvankrid on mustaks ja katuse alumiiniumivärvi värvitud.

Vagunites on auruküte, Pintsch süsteemi, automaatse elektrilise temperatuuri reguleerijatega üksikutes kupeedes.

I ja II klassi kupeedes on valgustuspunktidenä 3 heledat (40 W) ja 1 sinine, III klassi kupeedes 2 heledat ja 1 sinine lamp. Valgustusseadeldis on Pintsch süsteemi 24 V, nikkel-kadmium patareiga ja valgustuse-reguleerijaga. Hädavalgustuseks on 16 laternat tahtkapslitega ettenähtud.

Vagun on varustatud käsi- kui ka Hiks-süsteemi õhkpiduriga, kusjuures on arvesse võetud 120 km/t sõidukiirus ja saavutatakse pidurdamist kuni 130% vaguni taarast. Vagunist läbiminevad tõmbeseadeldised on eriliselt kõvendatud. Uerdingeri tüüpi puhvrid on tasakaalustatud.

Need vagunid on Balti riiges kõige moodsamad ja on praeguse sõiduplaani hooajal liiklemas Riga—Kauanas—Eydtkau—Berlini otseühenduste ronges.

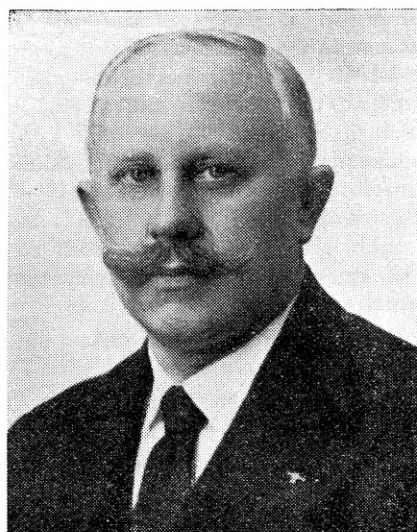
## Nimetusi Leedu raudteevalitsuses



### LEEDU RAUDTEEDE UUS PEADIREKTOR DIPL.-INS. VYTAUTAS RAČKAUSKAS

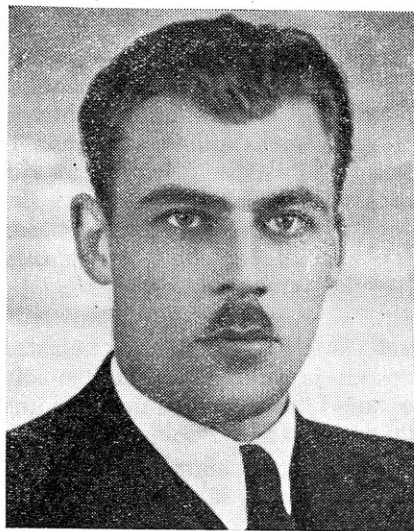
1. oktoobrist 1938 määrati Leedu raudteede peadirektoriks senine Eksploatatsioonidireksiooni direktor ins. Vytautas Račkauskas.

Ins. V. Račkauskas on sündinud 15. jaanuaril 1881 Radviliškises. Pärast Moskva maamöödu-instituudi lõpetamist 1907. a. töötas maamöötmise tööde alal mitmel pool Euroopa-Venemaal kui ka Siberis. 1918. a. pöördus tagasi kodumaale, astudes alguses Põllutöoministeeriumi teenistusse, kus sai Maakorralduse Departemangu direktoriks. 1920. a. valiti Asutava Seimi liikmeks. 1923. a. peale teeninud Teedeministeeriumis ministri-abina ja peainspektorina, pärast Riigikontrollis ja Leedu Maapangas. Teedeministeeriumi ametkonna teenistusse astus uuesti 1927. a. aprillikuust peale. Oli esiteks Vedude ameti ülema abiks, pärast Eksploatatsiooni abidirektoriks. 1. märtsil 1932. a. määrati kitsarööpmeliste raudteede direktoriks ja 1. oktoobril 1935. a. Eksploatatsioonidireksiooni direktoriks, millisel ametkohal teenis kuni nüüd peadirektoriks määramiseni.



### Leedu raudteede Eksploatatsioonidireksiooni direktor ins. Z. Šapkus

Peadirektoriks nimetatud ins. V. Račkauskase asemel määrati uueks Eksploatatsioonidireksiooni direktoriks ins. Zigmās Šapkus. Teistest nimetustest võib märkida, et uueks Eksploatatsiooni abidirektoriks nimetati ins. Leonidas Šniukšta, Masinate direksiooni abidirektoriks ins. Vincas Galaune, Eksploatatsiooni Tehnilise jaoskonna ülemaks ins. Likevičius ja Eksploatatsioonidireksiooni I järgu referendiks ins. Leopoldas Jagminas.



### Leedu raudteede Eksploatatsioonidireksiooni abidirektor ins. L. Šniukšta



# 20 aastat Poola raudteid

Dipl.-ins. L. Lätt

Taassündinud iseseisev Poola riik on oma 34.461.000 elanikuga maailmasõja tagajärjel tekkinud noortest riikidest suurim. Pindalaga 389.434 km<sup>2</sup> on ta Euroopa kuues riik, ületades isegi Itaaliat ja Soomet. Olles igast küljest, välja arvatud vaid 140 km merepiiri, ümbritsetud teistest suurtest ja väikestest riikidest — on ta loodud läbisõidu — transiidi — maaks. Tema seitsmest naabrist omab suurima piiriosa Saksa, nimelt 1912 km (ehk 34,5%) ja väikseima Läti, 106 kilomeetriga (2,0%).

Poola territooriumi läbivad kolm suurt rahvusvahelist raudtee liiklussoont.

Lääne-Ida ühendus läheb Pariisist üle Berliini—Varssavi—Moskva kaugesse itta; Baltimere—Mustamere liin algab Gdynias ja Danzigis ning, läbides Varssavi, Rumeenia ja Bulgaaria, lõpeb Kreekas; Soomelahe—Vahemere ühendus Helsingist ja Tallinnast kulgeb Turmont—Vilno—Varssavi—Katovitsi liini mööda läbi Tšehhoslovakkia ja Ungari Itaaliasse ja Lõuna-Prantsusmaale.

Nendel liinidel liiguvad Poola kiiremad ja uhkemad ekspress-rongid, millede koosseisus Rahvusvahelise Magamisvagunite Seltsi I klassi magamisvaguneid ja restoraane. Nii läbib „Nord-Express“ Zbaszyn—Poznani vahel ühes tunnis 110 kilomeetrit, „Balti-nool“ Laskowice—Gdynia vahel 100 ning „Põhjataht“ ehk „Lendav-Vilnolane“ Varssavi—Turmonti vahel 95 kilomeetrit.

Maailmasõja lõpuni oli Poola vabariigi praegune maa-ala jaotatud kolme naaberriigi vahel ning nelja aasta kestel sõdivate poolte tallermaaks.

Ülaltoodud asjaoludel pakub Poola raudteeasjanduse areng ning selle praegune seis väga palju huvitavat ning õpetlikku.

Viibides augusti lõpul nädalapäevi Poolas, võimaldus mul sealse riigiraudtee juhtivate ametnike, eriti aga mehaanilise osakonna ülema ja raudtee-alalise kuukirja „Inzynier Kolejowy“ end. kauaaegse peatoimetaja ins. Stanislaw Wasilewski lahke vastutuleku tõttu mitmekülgset tutvuda Poola raudteede mineviku ja olevikuga.

Oma ligi 2500 kilomeetrilise raudteematka jooksul, mille sooritasin nii kiir- kui ka harilikel auru-, diisel- ja elektrirongidega, külastasin pealinna Varssavit ja suuremaid raudtee-sõlmpunkte nii Põhjas kui Lõunas ning veduriehitamistehaseid Chrzanowis, Väike-Poolas.

Olles 1923. aastast alates kümme aastat korda Poolas viibinud, viimati läbisõidul Ungarisse 1936 aastal, selgus mulle juba teel Turmontist Varssavini, et Poola raudteeasjandus eriti viimasel ajal hiigelsammudega arenenud on.

Rongide kiirused on tunduvalt tõusnud, peatused lühenenud ja reisijate mugavus hea tee, uute

teras-vagunite ja üldise laitmatu korralduse tõttu suurenenud.

Olukorra paremaks mõistmiseks on vajalik ja huvitav lühidalt tutvuda Poola riigiraudtee arenguga, kui ka ta eelkäijate ajalooaga.

Selleks pakub parimaid võimalusi 1927. aastal asutatud raudtee-muuseum („Muzeum Kolejowe“) Varssavis, mida mina ka siis külastamata ei jätnud. Muuseum asub 1931. a. saadik Wisla vasakul kaldal (Nowy zjazd nr. 1) muistsete Poola kuningate ja praeguse vabariigi presidendi lossi vastas, võttes oma alla tohutusuure maja 1½ korda.

Muuseumil on kolm peaosakonda, mis käsitlevad raud-, vee- ja maanteid. 26 saalis ja koridoris 1200 m<sup>2</sup> pöranda üldpinnaga on raudteede alal välja pandud 1900 eksponaati ning suur hulk tabeleid, jooniseid, raamatuid, ülesvõtteid ja diapositiive.

Muuseumi rikkalikke ning äärmiselt huvitavaid väljapanekuid on aastate vältel külastanud mitmed-tuhanded huvilisi nii Poolast kui ka välismaadelt. Sellest tunnistab mahukas külalisraamat, kus tunnustavaid märkmeid ühes allkirjadega kõigis maailma keeltes.

Väljapanekuist erilisel tähelepanu köitvana jäi meelde Ida-Karpaatides asuva Jaremce raudteesiila mudel, mõõdus 1:200. See kivist sild ehitati poola inseneride poolt enne maailmasõda ning ületades Pruti jõge vaid ühe kaarega 50 meetri kõrguselt, on ta üks suuremaid omasarnaseid ilmas. Palju huvi pakkusid ka Varssavi uue raudteekeskjaama (Dworzec Centralni) ja tema lähema ümbruse mudel, mõõdus 1:200, samuti Gdynia sadama ja Zakopane—Kasprowy köistee jäljendid. Varssavi kesk- ehk peajaama mudelil on ette nähtud praegu veel kasutatava vana Varssavi-Viini liini raudteejaama täielik mahalõhkumine ning selle asemele hiiglasliku võõrastemaja ehitamine 20 korda kõrge torniga, mis saaks siis Poola pealinna kõrgeimaks ehitiseks, kuna praegu on selleks ühise „Prudential“ Napoleoni platsil asuv 16-kordne hoone. Vaadeldes aga Gdynia sadama väljanägemist aastal 1928 ning praegusel ajal — erapooltu vaatleja otse jahmub sellest hiigeltööst, mida viimaste aastate jooksul Poola valitsus ja rahvas siin kaide väljaehitamise, kraanadega varustamise ja sadama ning selle ümbruse hoonestamise alal teinud on.

Gdynia sadama ehitamist põhjustas Poola soov omada ainult temast ärarippuvat ja tema maa-alal asuvat sadamat, kui ka asjaolu, et Danzigi sadam pikapeale Poola kaupadele väikseks jäi. Gdynia sadama ehitamisega alustati juba 1920. aastal, ent alles 1925. aastal võttis ehitamine täie hoo. Väikesest, vaevalt paarisaja elanikuga, kalurikülast tekkis viieteistkümne aasta jooksul Baltimere suurim sadam. 1929. aastal oli Gdynias 10 000; 1931. a. 30 000, kuid 1937. aastal juba 110 000 elanikku. Sama kiirelt tõusis ka sadamat külastavate laevade

arv ja ümberlaetavate kaupade hulk. Kui 1924. aastal Gdyniat — „Poola ust maailma“ — läbistas vaid 10 000 tonni kaupu, siis oli 1933. a. läbikäik juba 7 miljoni ja 1937. a. 9 miljoni tonni. Läänud aastal oli Gdynia sadama ja linna raudteeharude üldpikkus 175 km. Väljaveoainest moodustab kivisüsi — „mustad teemandid“ — peaaesjalikult Ülem-Sileesiast ja Dombrova piirkonnast — üheksa-kümnendikku. Teisteks tähtsamateks väljaveoaineteks on raud ja teras Ülem-Sileesiast ja Galiitsiast, naftasaadused, puit, tekstiilained Lodzi, Bialystoki ja Bielsko vabrikuid, suhkur, piiritus, liha, vilja ja elusloomad.

Väga meeldivad olid raudteemuuseumis ka täielikud kogud puuliiprite juures esinevaist kõdunemishettest ja kahjureist, kui ka liiprite kaitsmist nende vastu immutamise läbi, samuti laiaulatuslikud kogud Poola raudtee-töökodade õpilaste kunstipäraseist töödest lukksepa ja sepa tööaladelt.

Raudteede ajaloost Poola maa-aladel saab muuseumi ajaloolises osakonnas olevate aktide, trükitööde, käskkirjade ja teiste ürikute najal täpse ja laialdase ülevaate.

1814/15. aastatel peetud Viini kongressi otsustel oli praeguse Poola vabariigi territoorium kuni maailmasõja lõpuni jaotatud Vene, Saksa ja Austria vahel. Nimelt kuulus Napoleoni poolt aastal 1807 loodud Varssavi hertsogiriik Venele, Galiitsia Austriale ning Lääne-Preisi ja Posen (Poznan) Saksale.

Vene osas asutati esimene poola raudteeselts aastal 1839, nimega „T-wo Drogi Zelaznej Warszawsko-Wiedenskiej“. Ettevõtte eesotsas seisis poola rahamehed Henryk Lubienski ja Piotr Steinkeller ning nende sihiks oli edela piirkonna raudteega ühendamine läbi maa keskkohaga, Dombrova rauale ja sõele paremate äratranspordimise võimaluste loomine. Kuid ettetulnud takistuste tõttu likvideerus see ettevõtte juba kolme aasta pärast. Seltsi poolt algatatud tööd jätkas Poola kuningriik.

Esimene raudteeliinina avati aastal 1845 teosa Warszawa—Rogów, kõrvalharuga Skiernewice—Lowicz. Seda teed pikendati aasta pärast Czestochowani, siis Zabkowiceni ning aastal 1848 piirijaama Maczkini. Tee ehitamiseks vajalikud rööpad, samuti ka esimene vedur, telliti Inglismaalt, tuues nad merd mööda Danzigi ja sealt Vislat pidi Varssavi. Aastal 1857 andis Poola kuningriik nim. raudtee, pikkusega umbes 350 kilomeetrit, ühele preisi kapitaliga töötavale seltsile rendile. Rentnik ehitas a. 1858. lühikese harutee Zabkowice—Sosnowiec. A. 1872 läks raudtee ostuteel pankur Leopold Kronenbergi omanduseks ning a. 1912 Vene riigi valdusse. Edasi kuni ilma sõjani ehitati Vene osas nii poola kui ka vene eraseltside, kuid ka Vene riigi poolt veel terve hulk lühemaid ja pikemaid raudteeliine. Nii näiteks avas Vene Raudtee Peaselts a. 1862 ühenduse Varssavi ja Turmonti (Dünaburgi) vahel. Vene osa raudteede laiuseks oli üldiselt 1524 mm, välja arvatud vaid Warszawa—Sosnowiec, Skier-

niewice—Aleksandrow—Ciechocinek ja lühike Lodzi teeosa, millised normaalses euroopalaiuses (1435 mm) olid. Varssavi oli siis ümberistumise ja ümberlaadimise punktiks.

Austria osas anti esimene raudtee liiklusele üle aastal 1847 ja nimelt Skupeniast Krakowini, haruteega Szczakowost Maczkini. Esimese kontsessiooni raudteede ehitamiseks sai Rotschildi pangamaja, kes asutas Keiser Ferdinandi nimelise raudteeseltsi. See selts ehitas mitmed liinid Krakowi ümbruses, muuseas ka tee Krakowist Wieliczka soolakaevandusteni a. 1856.

Varstigi tekkis hulgaliselt teisi raudteeseltse ning nende, kui ka riigi poolt kestis elav ehitustegevus kuni 1912. aastani. Näiteks said kaks suuremat Lõuna-Poola linna Krakow — (praegu 250 000 elanikku) ja Lwow (320 000 elanikku) raudteeühenduse juba 1861. aastal.

Saksa osas oli esimeseks raudteeühenduseks Poola maa-alal 1845—6. aastatel ehitatud teosa Chebzie—Myslowice, mis oli suure pealiini Breslau—Oppelni jätkuks. Ehitas teda „Ülem-Sileesia Raudteeselts“, kes, peale paljude teiste liinide, aastatel 1872—3 ka Poseni (Poznani) ja Thorn (Toruni) vahelise ühenduse lõi. Sama selts moodustas 1850. aastates Ülem-Sileesias ka terve võrgu kitsarööpmelisi, 785 mm laiusega, raudteid, millised veel praegu tarvitusel.

Teiste seltside poolt ehitati tähtsamatest liinidest Frankfurt-Posen a. 1870 ja Posen-Kreuzburg a. 1876. A. 1884 ostis Preisi liiduriik kõik eraseltside poolt ehitatud raudteed ära ning hakkas ise ehitama, kusjuures teosad Bromberg (Bydgoszcz)—Dirschau (Tczew), Dirschau—Danzig kui ka Bromberg—Thorn olid riigi poolt ehitatud juba aastatel 1852, 1857 ning 1862.

Maailmasõja lõpul sai 11. XI 1918. a. uuesti loodud Poola vabariik Versailles'i, St. Germain'i ja Riia rahulepingute põhjal endale tema maa-alal olevad Saksa, Austria ja Vene raudteed, kokku 15 947 kilomeetri pikkuses. Sakslastelt saadi 4 228 km, austerlastelt 4 357 km ja venelastelt 7 362 km. Versailles'i rahulepingu artikli 104 ning 1920. aastal Pariisis sõlmitud Poola—Danzigi konventsiooni art. 21, 22 ja 25 alusel võttis Poola enda hooldamisele ja teenimisele ka Vabalinna Danzigi piire läbivad raudteeliinid, välja arvatud tänav- ja kohalikud raudteed.

Kolmelt sõdinud riigilt aastatel 1918 kuni 1922 ülevõetud raudteedevõrk ei vastanud ei liinide tiheduselt, ei suundadelt ega ka sisseseadelt uue Poola riigi tarvidustele.

Endine Vene osa moodustas tervelt  $\frac{2}{3}$  uue riigi maa-alast ning just selles osas oli raudteede tihedus kõige väiksem. Vene osas oli 1 000 ruutkilomeetri peale vaid vähe rohkem kui 20 kilomeetrit raudteid, kuna aga näiteks endises Austria osas neid  $2\frac{1}{2}$  korda rohkem oli.

Endine Vene tsaarivalitsus takistas strateegilistel ja majanduslikel põhjustel raudteede arenmist oma riigi lääne kubermangudes, kartes sõja-



korral vaenlase sissetungi ning selle raskendamiseks ehitas võimalikult vähe raudteid.

Uuestisündinud Poola riik asus kohe pärast sõja lõppu suure energiaga eelpoolmärgitud pahede kõrvaldamiseks uute raudteeliinide rajamisele, tõmmates selleks ka erakapitali kaasa.

Raudteevõrgu väljaarendamisel peeti silmas, et kaevandustööstuse saadusi (rauda, sütt) saaks ühtlaselt, kiirelt ja võimalikult odavalt viia ka kõige kaugematele riigi servadele, peamiselt aga Baltimere sadamatesse ja, et pealinna, temas olevate keskasutustega lühemat teed mööda ühendada riigi teiste suuremate linnadega ja sadamatega.

Aastast 1921 alates kuni käesoleva ajani ehitati nendel põhimõtetel ning anti liiklusele üle 45 uut teosa, suuremalt osalt laiarööpmelised, ühes jaamadega, veetornidega, töökodadega jne.

Uutest teedest olgu siinkohal mainitud vaid mõned üksikud tähelepanuväärsemad. Tee Kutno—Strzalkow (110,77 km) on määratud Varssavi otseühendamiseks Poznan'iga ning avati 25. I 1922. Gdynia ühendamiseks Poola raudteevõrguga avati 10. XI 1921 liin Kokoszki—Gdynia (23,20 km) ja 19. X 1925 liin Kutno—Plock (46,20 km). Poola mereranna suvitajaile kättesaadavamaks muutmiseks ehitati 1921 a. liin Puck—Hel (43,70 km). Aastatel 1925 kuni 1928 loodud ühendus Luck—Stojanow (84 km) Wolynia vojevodkonnas lähendab Luck'i ja Lwow'i linnasid üksteisele 100 km võrra. 1933. a. ehitati Varssavi diameetraaltee, mis ühendab peajaama Ida ja Lääne jaamadega.

Nimetamata ei saa jätta ka 1935/36. ehitatud poola esimest kõisteed talikuurordist Zakopanest Kasprowy mäetippu, Kõrges-Tatras ning 1937. a. ehitatud mägiraudteed supeluskohas Krynica, Lääne-Karpaatides.

Kõisteed Kasprowy'le on Euroopa pikimaid. Ta algab Zakopane lähedalt Kuznice'st (1 036 m merepinnast kõrgemal), et kahes etapis jõuda 1 937 m kõrgusele Kasprowy tipule, Tšehhoslovakkia piiril. Kaugus algjaamast kuni vahejaamani Turnie Myslenickie (1 368 m) on 1 973,75 m, kõrgusvahega 327,95 m ja 17,1% tõusuga. Sealt lõppjaama on veel 2 207,90 m kaugust ja 608 m kõrgust, tõusuga 28,8%. Tee pikkus on seega kokku 4 082 m ja kõrguste vahe 998 m.

Kõisteed ehitamise mõte oli juba üle 30 a. vana. Teostamisele asuti a. 1934, kui Poola teedeministerium asja enda kätte võttis ja tehniliste arvestuste kui ka kohapealse maapinnase uurimisega algas. Tee ehitamise tõuseks oli Zakopane üha kasvav rahvusvaheline tähtsus. Kasprowy'le kui lõppjaamale jääd peatuma tema ainulaadsete suusaspordi harrastamise võimaluste ja suurepärase ringvaate pärast. 1935. aasta juulis asuti tegelikule ehitamisele. Püstitati kolm jaamahoonet kõigi tarvilike seadeldiste ja ruumidega ja asetati nende vahele betoonalustele 6, kuni 30 m kõrgel ja 135 tonni rasket, raudsõrestikust, teraskõisi kandvat, vahemasti.

Kõisteed valmis 15. III 1936, seega 8 kuu jook-

sul, milline aeg, arvestades raske maapinna ja Tatra talvega, osutub rekordiliseks. Käigus on korraga 4 vagunit, kus konduktoriga koos 8 istekohal ja 23 seisukohal ruumi 31 inimesele ning 200 kg pagasile. 12 küljega ja läbilõikelt pikergused vagunid on 3 300 mm pikad, 2 400 mm laiad ja 2 000 mm kõrged. Vagunid koosnevad kolmest peosast, nimelt kerest, terasest kandeabinõust ja 8 rattaga veovärgist. Vagunid kaaluvad tühjalt igaüks 1 425 kg, maksimaalselt koormatult aga 3 950 kg. Hulgast üksiktraatidest kokkupõimitud terasest kandekõite läbimõõt on 45/48 mm, kaaluiga 10,9/12,35 kg meetrilt ja veokõite läbimõõt 21 mm. Teras-kõied on etappide lõpujaamades kinnitatud ja pingutatakse algjaamades kuni 45,5 tonniste raskustega. Vedavaks jõuks on 2 elektrimootorit, millised kuni 3 m suurte rataste kaudu vaguneid 5 m/sek. kiirusega liikuma panevad. Pidurdamine sünnib käsitsi, tsentrofugaalselt ja elektriliselt, kuna signaliseerimine toimub telefonide, elektrikel-lade ja signaallampide abil. Kahe aasta jooksul kasutasid kõisteed 300 000 inimest.

Krynica mägiraudtee 625,5 m pikkuses avati liiklusele 19. XII 1937. Eesmärgiks oli juurdepääsu hõlbustamine Parkova mäele ja sealt algavale 1,5 km pikale kelguteele, milline parimaid Keskeuroopas, ja soov tõsta Krynica't külastajate sportlaste ja turistide arvu.

Üherööpmelisel 1 m laiusega ja 19—26% tõusuga raudteel liiguvad 4 m/sek. kiirusega alaliselt vastastikku 2 vagunit, möödudes üksteisest tee keskosas oleval möödasõidukohal. Terasest ehitatud vaguneid, mis mahutavad kumbki 50 inimest, paneb 22 mm  $\varnothing$  terastrosside abil hammasratas-ülekande kaudu liikuma lõppjaamas olev 380 V, 85 PS elektrimootor. Vaguneid saab pidurdada käsitsi ning trossi katkemise korral automaatselt, rööbastele kinnihakkava, kirpiduriga. Vaguneid valgustatakse ja köetakse elektriga. Signaliseerimine sünnib telefonide ja elektrikellade abil.

Algjaam asub kõrgusel 584,2 m üle merepinna ja lõppjaam 732,6 m; kõrguste vahe on seega 148,4 m. Mõlemad jaamad on varustatud kõigi tarvilike ruumidega, lõppjaamas on iseäranis restoran ja kohvik. 5 minutilise sõidukestvuse juures suudab Krynica raudtee ühes tunnis 600 inimest mõlemas suunas edasi toimetada.

1930. aastal oli Poolal 17 536 km laiarööpmelisi ja 3 329 km kitsarööpmelisi raudteid üldkasutamiseks, seega kokku 20 865 km, kuid 1937. aastal oli nende pikkus juba 21 597 km (5,3 km/100 km<sup>2</sup>).

Ka tulevikus tahetakse teedevõrku suurelt täiendada. Üheks tuleviku ülesandeks oleks pealinna sõlme väljaehitamine sarnaselt, et raudtee moodustaks, peale diameetraaltee ning teiste kõrvalharude, ühe ringi linnapiirkonnas, läbides uusi projekteeritud jaamu Mokotovi, Sielce, Wystawa, Wola, ning teise paarikümnekilomeetrilise raadiusega ringi ümber pealinna.

Ühelgi minult läbisõidetud Poola teosal ei manganud erilist tee tolmamist, nagu see tavaline meil ja osaliselt ka Soomeski. Alati võis, ka suu-

remate kiiruste juures, kupee akent avatuna hoida, kartmata tolmu ja liiva sissevalgumist. Põhjustab seda Poola teede euroopalik ehitusviis ning hea korrashoid. Tee muldkeha on suuremalt osalt kaetud paksu kivikillustiku kihiga ehk siis eriliselt jämeda kruusaga või ühe korra kuni rusikasuuruste kividega, nagu seda silmasin Landwarow'is Vilno juures. Tähtsamatel teosadel asetatakse nüüd Poolas valmistatud rööpaid tüüp „S“, kaaluga 42,59 kg pikkusemeetrit.

Vilno lähedal nägin ka paari kilomeetri ulatusel raudteed kahelt poolt palistamas tavaliste kuuskede asemel tundmatuid kahvaturohelisi lehtpuid. Järelepärimisel selgus, et need olid mooruspuud

(morva), millede katseistandusi leiduvat Poola raudteel mitmes kohas, ka Bialystoki ja Poznani lähedal. Selle, paari aasta eest katseliselt alustatud, ettevõttega tahab Poola raudtee „ühe hoobiga tabada kaht kärbest“ — kaitsta raudteetammi talviste lumetuiskude eest ning kasvatada siidiusse, millised siidilibrika tõukudena teatavasti mooruspuul elutsevad ja selle lehist toituvad. Iga tõugu tupe keskmisest kihist saadakse umb. 800 meetrit siidiniiti, mis ümber töötatult tooressiidi annab. Mooruspuude ja siidiusside hooldamine ning tuppede kogumine on tehtud kohuseks teevahtidele.

(Järgneb.)

## Kroonika

### EESTI

#### MUUDATUSI VÄLISOTSEÜHENDUSTES

Lätimaale saadetavate raudtee-kaubasaadetiste suhtes oli viimaste aastate jooksul kehtiv see kitsendus, et saadeti pidi olema frankeeritud Eesti teosa eest kuni riigipiirini (Valga või Mõisaküla piir). Nüüd on 1. oktoobrist 1938. a. peale see kitsendus ära muudetud, seega võib Eesti teosa eest veomaksu jätta ka kaubasaaja tasuda Läti sihtjaamas.

1. novembrist 1938. a. peale ei või Poolamaale minevate raudtee-kaubasaadetiste peale panna lunamaksu. Veomaksu tasumise ülekandmine kaubasaajale on nagu senigi ikka lubatud.

Seoses Läti sisetariifi süsteemi muutmisega 1. juulist 1938, uued Läti tariifiklassid ja maksumäärad viidi Poola—Läti—Eesti raudteede vahelise otseühenduse kaubaveotariifis läbi 1. novembrist s. a. Seni Läti raudteed olid nimetatud otseühenduses kaupadele, mis veetakse Eesti ja Poola vahel, seega transiidina Läti raudteid kaudu, andnud soodustusklassidena tihti 7—8—9—10 või 9—10—11—12. Kuna aga nüüd Läti raudteedel väikesaadetiste jaoks on üldklass A ette nähtud, ja see klass kehtima pandi ka transiit-väikesaadetiste suhtes, siis viimaste veomaks Läti teosa eest tõuseb mõnel juhul isegi kuni 122% võrra. Vagunsaadetiste jaoks nähti ette uued transiitklassid 3—4—5 või 5—6—7, mis peaksid vastama maksumäärade kõrguse poolest senistele klassidele 8—9—10 ja 10—11—12, kuid mis siiski tariifi differentsiaali muutmise („õgvendamise“) tõttu näitavad tõusu 8% võrra. Saksa—Leedu—Läti—Eesti kaubaveo otseühenduses viiakse Läti teosa muudatused läbi kas 1. jaanuarist või 1. veebruarist 1939. a.

#### EKSPLUATATSIOONIAMETI

##### ISIKLIKU KOOSSEISU MUUDATUSI:

###### Ametisse nimetusi:

Arvates 1. juunist 1938: **Evald Hakk** — Valga jaama konduktoriks, **Harry Vilpart** — Tallinna konduktorite reservi konduktoriks, **Otto Lahi** — Tallinna jaama kaubandusametnikuks, **Ludvig Saar** — Auvere jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, **Voldemar Sild** — Tahveva jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, **August Lõokene** — Mägiste jaama ajutiseks valvur-piletimüü-

jaks, **Aino Ahurand** — Ropka j. t. peatuskohtade asendajaks valvur-piletimüüjaks ja **Salme Laats** — Vapramäe j. t. peatuskohtade asendajaks valvur-piletimüüjaks.

Arvates 7. juunist 1938: **Elvi Rebane** — Elva jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks.

Arvates 16. juunist 1938: **Hans Märtn** — Tallinna Väike jaama õpilaseks, **Juhan Kübar** — Vastse-Kuuste jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, **Nikolai Hendrikson** — Koikse jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, **Ants Ojari** — Ollepa peatuskoha ajutiseks valvur-piletimüüjaks, **Richard Traks** — Küttejõu jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, **August Unt** — Kaarli jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, **Eduard Lõuga** — Auvere jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks ja **Vello Sillasoo** — Vodja jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks.

Arvates 1. juulist 1938: **Karl Laasik** ja **Harry Keskküla** — Tallinna konduktorite reservi konduktoriks.

Arvates 16. juulist 1938: **Ernst Aarma** — Tallinna konduktorite reservi konduktoriks.

Alates 25. juulist 1938: **Erich Saar** — Vääna jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks.

###### Ümberpaigutusi:

Arvates 1. juunist 1938: Tartu jaama takseerija **Ernst Sellkäari** — Tallinna jaama laekuri, Tallinna konduktorite reservi vanem konduktor **Arnold Sule** — sama konduktorite reservi rongijuhiks II kl., Türi jaama vanem konduktor **Hugo Toome** — sama jaama rongijuhiks II kl., Sonda jaama rongijuht II kl. **Peeter Rannaste** — Valga jaama rongijuhiks II kl., Tapa jaama vanem konduktor **Harald Nuiamäe** — Sonda jaama rongijuhiks II kl., Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandja **Hugo Maasikamäe** — Tallinna Sadama jaama laekuri kohusetäitjaks, Tapa jaama vanem konduktor **Valter Lasdin** — Tallinna konduktorite reservi vanemaks konduktoriks, Tallinna Väike jaama rööpaseadja **Vambola Saks** — sama jaama rongiseadjaks, Tallinna Sadama jaama laekur **Karl Mira** — Tartu jaama takseerijaks, Sonda jaama vanem konduktor **Arnold Kalmunurm** — Tapa jaama vanemaks konduktoriks, Tapa jaama vanem konduktor



**Aleksander Ravel** — Sonda jaama vanemaks konduktoriks, Türi jaama konduktor **Joann Viitel** — sama jaama vanemaks konduktoriks, Tapa jaama konduktor **Aleksander Poom** — sama jaama vanemaks konduktoriks, Valga jaama konduktor **Valter Miks** — sama jaama vanemaks konduktoriks, Sonda jaama rööpaseadja **Iimar Tammisto** — sama jaama haakijaks, Tallinna jaama kauba vastuvõtja-väljaandja **August Antonis** — Tallinna Sadama jaama kauba vastuvõtjaks-väljaandjaks, Tallinna Sadama jaama kauba vastuvõtja-väljaandja **Mihkel Uidna** — Tallinna jaama kauba vastuvõtjaks-väljaandjaks, Tallinna jaama kaubandusametnik **Ralf Lembra** — sama jaama kauba vastuvõtja-väljaandjaks, Tallinna jaama rööpaseadja **Arnold Urbila** — sama jaama kaubandusametnikuks, Tallinna konduktorite reservi konduktor **Kunar Tääker** — Türi jaama konduktoriks, Vastse-Kuuste jaama ajutine valvur-piletimüüja **Udo Kalling** — Vaivara jaama rööpaseadjaks, Tallinna jaama rööpaseadja **Johann Aab** — sama jaama signalistik, Auvere jaama ajutine valvur-piletimüüja **Ronmald Zvorovski** — Tallinna jaama kaubandusametnikuks, Kaarli jaama ajutine valvur-piletimüüja **Arnold Pehka** — Jõhvi jaama rööpaseadjaks, Mägiste jaama ajutine valvur-piletimüüja **Theodor Liinsoo** — Kehra jaama rööpaseadjaks, Ollepa peatuskoha ajutine valvur-piletimüüja **Jaan Seepa** — Kiviõli jaama rööpaseadjaks, Küttejõu jaama ajutine valvur-piletimüüja **Elmar Paavo** — Jõhvi jaama rööpaseadjaks, Vodja jaama ajutine valvur-piletimüüja **Martin Hannok** — Lelle jaama rööpaseadjaks, Keava jaama ajutine valvur-piletimüüja **Helmi Pajo** — Aegviidu jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, Keeni jaama ajutine valvur-piletimüüja **Linda Hernik** — Lagedi jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, Vapramäe j. t. peatuskohtade asendaja valvur-piletimüüja **Alma Kelt** — Keava jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks, Taheva jaama ajutine valvur-piletimüüja **Osvald Õim** — Keeni jaama ajutiseks valvur-piletimüüjaks.

#### Ümberpaigutusi teenistuse huvides:

Arvates 1. juunist 1938: Eksploatatsiooniameti Liiklemise Toimkonna asjaajaja kohustetäitja **Miralda Tooma** — sama Toimkonna asjaajajaks, Nõmme jaamakorraldaja **Artur Haas** — Liiva jaamaülemaks ja Türi jaama rongijuht II kl. **Johannes Rohioja** — Tapa jaama vanemaks konduktoriks.

Arvates 1. juulist 1938: Keava jaamaülem **Andres Loo** — Tammiste jaamaülemaks.

Arvates 1. augustist 1938: Narva jaama vanem lähetusametnik **Rudolf Martsar** — Petseri jaamakorraldajaks.

#### Teenistusest lahkunud omal palvel:

Eksploatatsiooniameti Liiklemise Toimkonna asjaajaja **Albo Murusalu** — 18. veebruarist 1938 Riigiteenistuse seaduse §§ 19 ja 30 alusel; Lehtse jaama rööpaseadja **Johannes Truu** — 1. aprillist 1938; Sonda jaama rööpaseadja **Osvald Rossi** — 1. aprillist 1938; Risti jaama rööpaseadja **August Parameel** — 21. aprillist 1938; Tallinna jaama laekur **Voldemar Sõjamägi** ja kauban-

dusametnik **Oskar Mäeots**, Keeni jaama rööpaseadja **Kalju Alajõe**, Tallinna jaama töömees **Nikolai Švilponis** — 7. maist 1938; Mõniste jaama ajutine valvur-piletimüüja **Valentin Lemsalu** — 16. maist 1938; Tallinna Väike jaama rongiseadja **Agu Veski** — 26. maist 1938; Tallinna konduktorite reservi konduktor **Aldo Eelsaare**, Vaivara jaama rööpaseadja **Nikolai Kreisman** — 1. juunist 1938; Lelle jaama rööpaseadja **Elmar Mäger** — 11. juunist 1938; Auvere jaama ajutine valvur-piletimüüja **Ludvig Saar** — 14. juunist 1938; Tapa jaama rööpaseadja **Arnold Kalle** — 9. juulist 1938; Antsla jaama rööpaseadja **Johannes Haar** — 10. juulist 1938; Tallinna konduktorite reservi vanem konduktor **Roman Evel** — 15. juulist 1938; Püssi jaama rööpaseadja **Albert Pihu** — 24. juulist 1938 Distsiplinaar seaduse § 28 alusel.

#### Teenistusest lahkunud pensionile mineku ja parandamatu haiguse tõttu:

Antsla jaama rööpaseadja **Karl Tanna** — 5. märtsist 1938; Tallinna konduktorite reservi rongijuht II kl. **Jaan Vilo**, Irboska jaama vanem konduktor **Hans Pöder**, Tallinna jaama vanem rööpaseadja **Peeter Vaher**, Türi jaama valvur **Tõsidus Toomendi**, Kehra jaama rööpaseadja **Jakob Onna** — 1. maist 1938; Narva jaama noorem telegraafiametnik **Johanna Upsi** ja sama jaama rööpaseadja **Joosep Väik** — 16. maist 1938; Tallinna jaama signalist **Johannes Reiles** ja sama jaama rööpaseadja **Jaan Saar** ning Jõhvi jaama rööpaseadja **Joosep Võsu** — 1. juunist 1938; Haapsalu jaamaülem **August Särm**, Viljandi jaama kaubakontori juhataja **Jaan Arusalu**, Olustvere jaama korraldaja **Jaan Pärtel** ja Jõgeva jaama töömees **August Mäger** — 16. juunist 1938; Palupera jaamaülem **Voldemar Ein** — 1. juulist 1938 ja Keava jaama korraldaja **Aleksander Tohver** — 16. juulist 1938.

## TŠEHOSLOVAKKIA

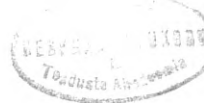
### RAUDTEEDEVÕRGU ÜMBERKORRALDAMINE

Raudteedevõrgu kogupikkus Tšehhoslovakkia senistes piirides oli 13 560 km. Sudeedi-sakslaste maa-alade üleandmise tõttu Saksamaale on tervelt 3 525 km ehk 26% võrra vähenenud Tšehhoslovakkia raudteede pikkus. Kaotuse poolest esikohal seisab Pilseni direktsioon, mis kaotas 1 056 km ehk 48% oma liinidest. Teisel kohal selle poolest on Hradec Kralove direktsioon 848 km ehk 37% kaotusega. Võrdlemisi kõige rohkem aga pidi ära andma Olomouci direktsioon, nimelt 786 km ehk 52%. Praha direktsiooni liinide kogupikkus vähenes 630 km ehk 30% võrra. Brno direktsiooni kaotus oli 203 km ehk 14%.

Siia juurde tulevad veel kaotused neil maa-aladel, mis üle lähevad Poolale ja Ungarile. Tšehhoslovakkia raudteedevõrgu tervikule ja ühtlusele avaldavad need kaotused ja kärpimised kahtlemata väga halvavat mõju. Võtab jälle hulk aega, kuni suudetakse järelejäänud liine ja teesosid korraldada uueks orgaaniliseks tervikuks.

Tegev toimetaja: **E. TIMMA**, korter: Pühavaimu 7—2, telef. 429-58. — Vastutav toimetaja: **E. GRÜNBERG**, krt. Toompuiestee 30—7, telef. 434-41. — Väljaandja: K.-ü. „Eesti Raudtee“, Tallinnas.

„Edu“ trükk Tallinnas, Vene tän. 16. 1938.

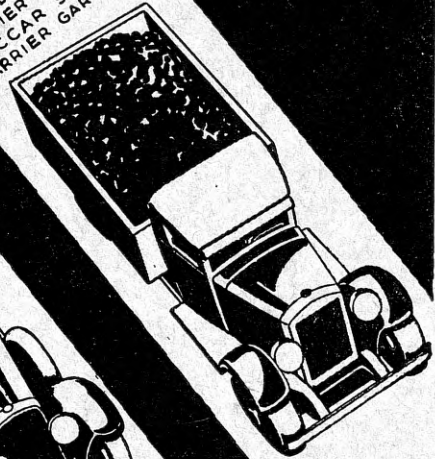
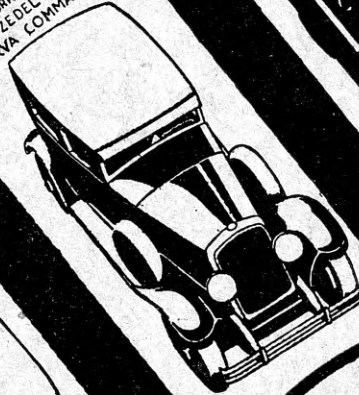
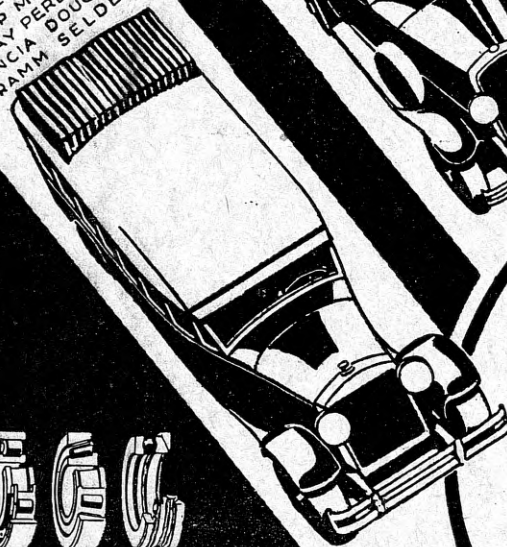
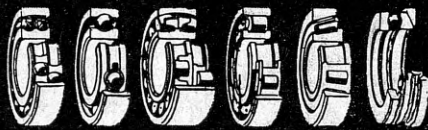


CORD  
 WHIPET  
 STAR HUPMOBILE  
 AUSTIN DIX SINGER  
 DURANT CITROEN UNIC  
 VOLVO CITROEN AERO  
 LANCIA OPEL STANDARD  
 FORD OPEL PROTOSWIFT  
 NASH MAG VULCAN REO  
 HANOMAG  
 BMW WILLYS APROL-ASTOR  
 VAUX HALL APROL-ASTOR  
 TRIUMPH HANSA CHEVROLET  
 HUMBER TATRA CHAMSON  
 ITALIA TALBOT CHAMSON  
 EXCELSIOR OM BARRE  
 AUBURN STUDEBAKER  
 FROJAN CLYNO SIMSON  
 WANDERER A B C DODGE  
 BUICK GRAF STIFT FIAT  
 LEY WOLSELEY BENZ  
 LINCOLN DAIMLER-BENZ  
 SUNBEAM ALVIS SKODA  
 BUGATTI IMPERIO SUZUKA  
 VOISIN HISPANO MOON  
 DIATTO MARMON MOON  
 CHEVROLET RILEY ROVER  
 BRENNABOR ALFA-ROMEO  
 HUDSON LA SALLE ROYER  
 WALTER PANHARD-LEWISSOR  
 OAKLAND ADLER FRANCOIS  
 CADILLAC ADLER FRANCOIS  
 ARMSTRONG-SIDDELEY F N  
 ANSALDO STOEHRER STUTZ  
 PAKHARD ARNOELI MATHIS  
 ESSEX BIANCHI GRIHAM  
 BERLIET BRANCO GRIHAM  
 CHANDLER ROVER GARONET  
 AUSTRO-DAIMLER GARONET  
 MORIS-LEON BOLLEL JONET  
 HILLMAN DE DION BOUTON  
 PEUGEOT ACEDES AMILCAR  
 OLDSMOBILE WALKER LHSVIER  
 COTIN ROCHET SONEIDER  
 RUGBY ROCHET SONEIDER  
 MINERVA LORRAINE-DIETRICH  
 DONNETZ-DEDEL MAYBACH  
 MINERVA COMMANDER

NO  
 REO  
 FAUN  
 SCEMIA  
 BUSSING  
 BROCKWAY  
 TIDAHOLM  
 DAIMLER-BENZ  
 MENOMINEE G N  
 YELLOW COACH ACF  
 GRAF & STIFT DENNIS  
 STUDEBAKER HAHN  
 RENAUULT SOMMER  
 REHBERGER SOMMER  
 HENSCHEL BRISTOL  
 VOLVO TWIN COACH  
 GUILDER  
 FLEXIBLE  
 GUY  
 MAGIRUS FIAT WAF  
 BERLIET AEC DENBY  
 LAFFLY AEC DENBY  
 DE-DION-BOUTON SPA  
 YELLOW COACH DAAG  
 BRENNABOR ACME  
 WALTER LEVASSOR  
 WHITE DELAHAYE  
 PANHARD LEVASSOR  
 MARTIN FIAT WAF  
 FARGO MERCEDES-BENZ  
 TATRA A BER NARC  
 HANSA-LLOYD WHITE  
 KRUPP MINEERVA  
 LANCIA PERL STEYR  
 GRAMM DOUGLAS  
 SELDEN

FORD  
 SAURER  
 BUSSING  
 GRAF & STIFT  
 VOLVO BERLIET  
 MAGIRUS MAUDSLEY  
 MARTIN DAIMLER-BENZ  
 STUDEBAKER TIDAHOLM  
 BLUM-LATIL S D FREIGHTER  
 BRENNABOR CHEVROLET  
 WALTER BERNARD HANSA  
 SCANIA-VABIS DELAHAYE  
 LAFFLY M A N DENNIS  
 FEDERAL AUSTRIO-FIAT  
 LANCIA DAAG UNITED  
 GRAMM G M C CITROEN  
 TATRA INDIANA WHITE  
 WILLYS-KNIGHT STEWART  
 OPEL CHENARD & WALKER  
 KENWORTH UNIC FAUN  
 BROCKWAY ACME  
 DE-DION-BOUTON ACME  
 ARIE S FISHER A J S  
 CORBITT DAY-ELDER  
 PRAGA INTERNATIONAL  
 DODGE BROTHER N A G  
 HENSCHEL LE MOON  
 WHITCOMB DEWALD  
 GUY PIERCE-ARROW  
 SCHACHT SCAMMEL  
 PANHARD-LEVASSOR  
 DOUGLAS AUTO CAR  
 GUY HAHN F W D  
 CHICAGO PEUGEOT  
 VARD-LA-FRANCE REO  
 RELAY DUPLEX DAAG  
 COMIER STERLING  
 MACCAR SCEMIA  
 KARRIER GARFORD

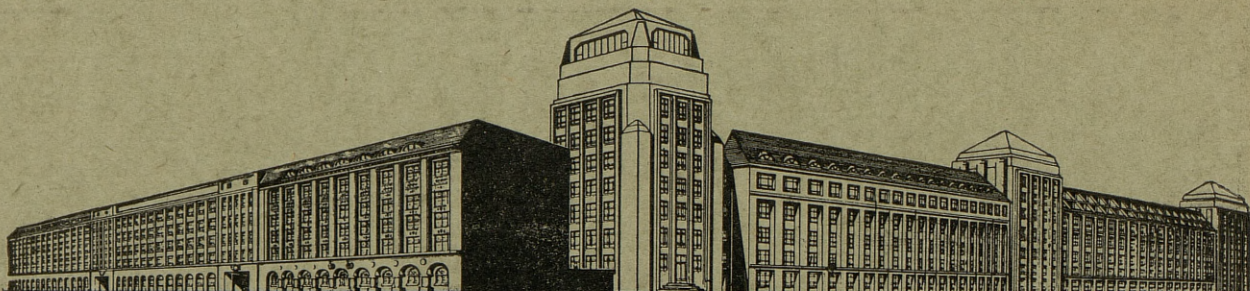
# SKF



## LINKE & MARTINSON, Tallinn,

Vene tän. 11, tel. 432-86 ja 432-58.





# KNORR-BREMSE

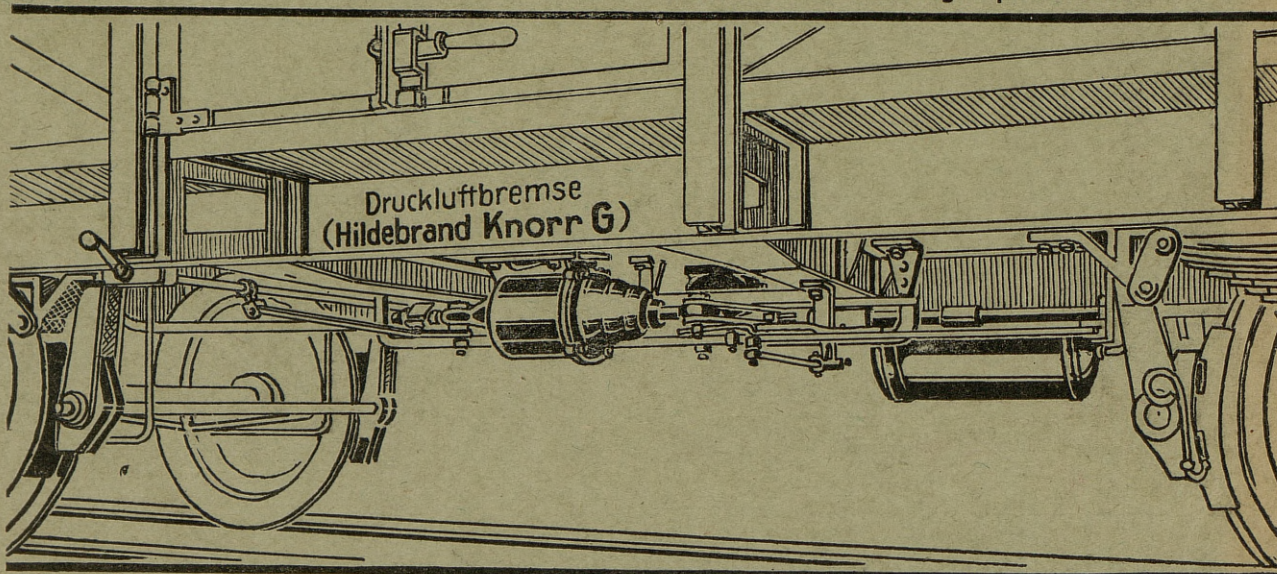
## *Knorr-õhkpidurid raudteede jaoks*

Uusim väljatootus: Hildebrand-Knorr pidurid kaubarongide, reisirongide, kiirrongide ja mootorvagunite jaoks. Kokkusurutult ehitatud juhtventiilid, terasest kerge-piduri tsilindrid, täisautomaatsed juhtpiduriventiilid "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