

# EESTI RAUDTEE

## RAUDTEEASJANDUSE KUUKIRI

<p><b>Toimetus ja talitus:</b> Tallinnas, Nunne tänav nr. 32. (Kopli ülesõidu koha juures). Kontor avatud kella 9 — 14. Telefon: nr. 192 raudtee keskjaamast. Tegeva toimetaja <b>E. Timma</b> kodune telefon 19-58, Kullasepa 5—3. Vastutava toimetaja <b>E. Grünbergi</b> kodune telefon 31-41, Raekoja 2.</p>	<p>Ilmub iga kuu üks kord. Tellimise hind ühes kaasannetega (Sõiduplaanid ja raudteekaardid): M. 1000 aastas M. 550 1/2 " M. 300 1/4 " Üksiku numbrilise hind 25 mk.</p>	<p><b>Kuulutuste hinnad:</b> 1 lehekülj — M. 4000.— 1/2 " — M. 2000.— 1/4 " — M. 1000.— Kaantel 50% kallim.</p>
<p><b>Nr. 3/4 (34/35)</b></p>	<p><b>1925 a.</b></p>	<p><b>4. aastakäik</b></p>

### Pärnu-Viljandi-Tartu raudtee.

Ins. Aug. Vellner.

Meie kodumaa raudteede võrk on veel üsna nõrgalt väljaarenenud.

Iga 10.000 elaniku ja 100 ruutklm. peale tuleb raudteed kilomeetrites:

	10.000 elaniku peale	100 ruutklm. peale
	raudteed kl m.	
Eestis . . . . .	9,4	2,5
Saksamaal . . . . .	9,3	11,3
Inglismaal . . . . .	8,3	12,0
Prantsusmaal . . . . .	12,6	12,0
Skandinaavia riikides	18,8	1,6
Helveetsias . . . . .	13,2	11,4
Belgias . . . . .	11,1	28,8
Balkani riikides . . . . .	3,9	1,6
End. Euroopa Venemaal . . . . .	5,5	1,2

Tee ulatus elanikkude arvu peale on meil võrreldes teiste maadega üsna kõrge, kuna see arv aga pindala üksusele üsna madal, mis seletatav meie maa õreda rahva arvuga — umbes 20 elaniku 1 ruutklm. peal. — Lihtne võrdlus teiste maadega

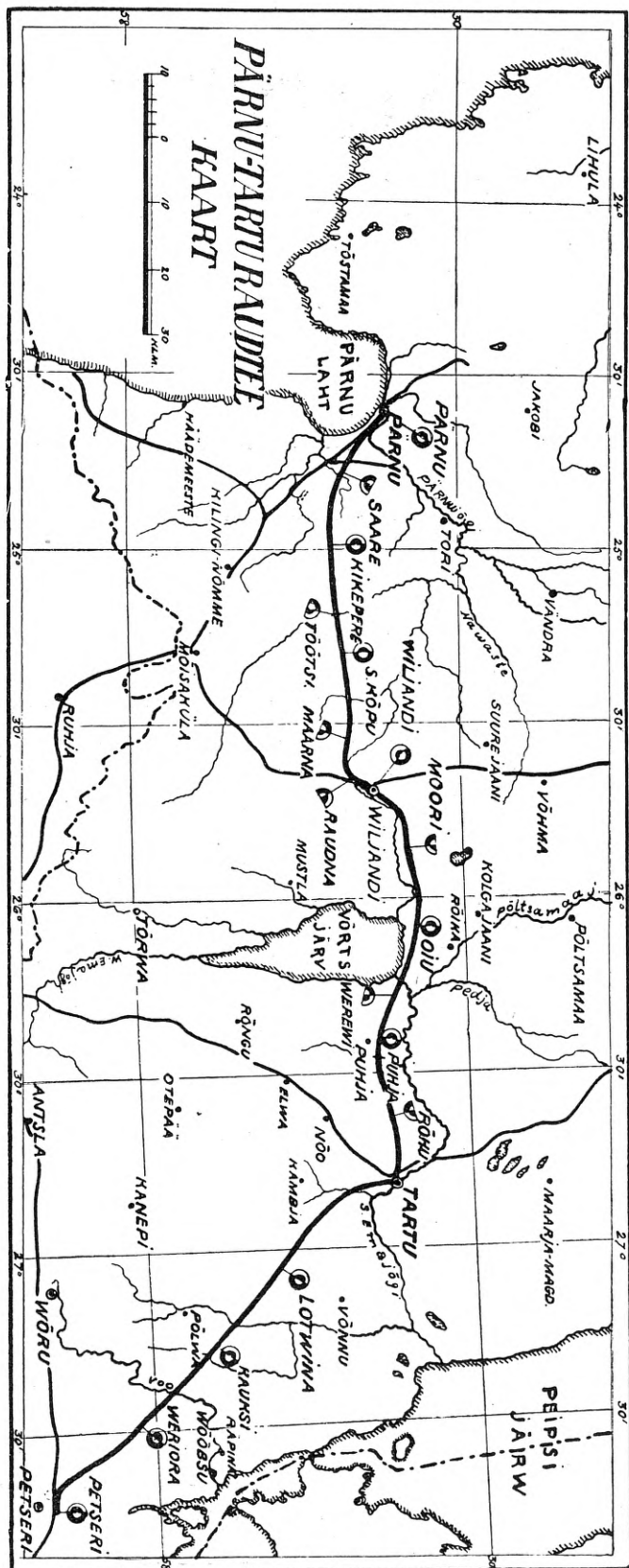
dikteerib meile ette tarviduse oma raudtee võrku arendada. — Edasi, kui pilku heidame meie raudteede võrgule, siis võime tähelepanna, et raudtee võrk on üsna ebakohaselt väljaarenenud — kõik teed jooksevad enam — vähem roobastiku, kuna ristteed puuduvad ning puuduvad selle tõttu ka ühendused tähtsamate punktide vahel, nagu Tartu, Viljandi ja Pärnu. — Ei ole saladuseks asjaolu, et viimasel ajal Riia linn jälle tähtsat kaubanduslist osa edendamaks on hakkanud ja ka oma mõju lõuna Eestis peale avaldama. — Tollipiiri ärakaotamise korral Eestis ja Läti vahel sattub Lõuna-Eestis möödapääsematult Riia mõjupiirkonda, millises ta ka enne ilma sõda asus. — Need asjaolud võiksid põhjuseks olla, et teedeministerium oma raudteede ehituskavas ettenäinud on ka ühenduse Tartu, Viljandi ja Pärnu vahel laiaroopalise raudteega, missugune ühendus jätkuks Petseri-Tartu raudteele oleks ja nii siis Lõuna-Eestis raudtee magistraali sünnitaks.

Et Pärnu-Tartu raudtee eeltööde tegemiseks eelarvekorras läinud aastal teedeministeriumil tarvilised summad puudusid, siis peab tervitama huvitatud ringkondade

Tehniliste takistuste tõttu jäivad kirjutused 100 aastase raudtee juubeli kohta käesolevast numbrist välja, mida järgnevas erilise juubeli numbris avaldame.

**Toimetus.**

Pärnu-Viljandi-Tartu raudtee kaart.



algatust, kes need eeltööd oma kanda võtsid.

Praegu on need eeltööd juba lõpule jõudnud ja siin kohal avaneb meil võimalus kavatsetavast Pärnu-Tartu raudteest lühidat ülevaadet anda.

Nagu juba öeldud Pärnu-Tartu laiaroopalise raudtee ehitusküsimuse otsekohesteks ülesvõtjateks ja sihiajamise algatajateks olid Tartu ja Viljandi linna ja maakonna valitsused, kes kohalike pankade, ühisuste ja suuremate äriettevõtete, toetusel tarvismineva summa tehnilise sihiajamise toimepanemiseks ja majanduslise kava kokkuseadmiseks muretsesid. — Oma geograafilise seisukoha poolest esineb Pärnu linn Läänemere sadamana, mis kõige lähemal Pihkva raioonile asub ja teda see läbi eesõigustatud seisukorda seab Pihkva sihis liikuvate kaupade väljaveo suhtes.

Pihkva piirkond, mis raudteega üle Bologoe Rõbinskiga seotud, asub ise geograafiliselt soodsal seisukohal: võimaldab Pihkva peale sihtida Volga j. kaupasid Rõbinskist, millest ülespoole laevasõidu tingimused rasked ja selle tõttu suurem osa kaupasid laaditakse seal ümber raudteede peale.

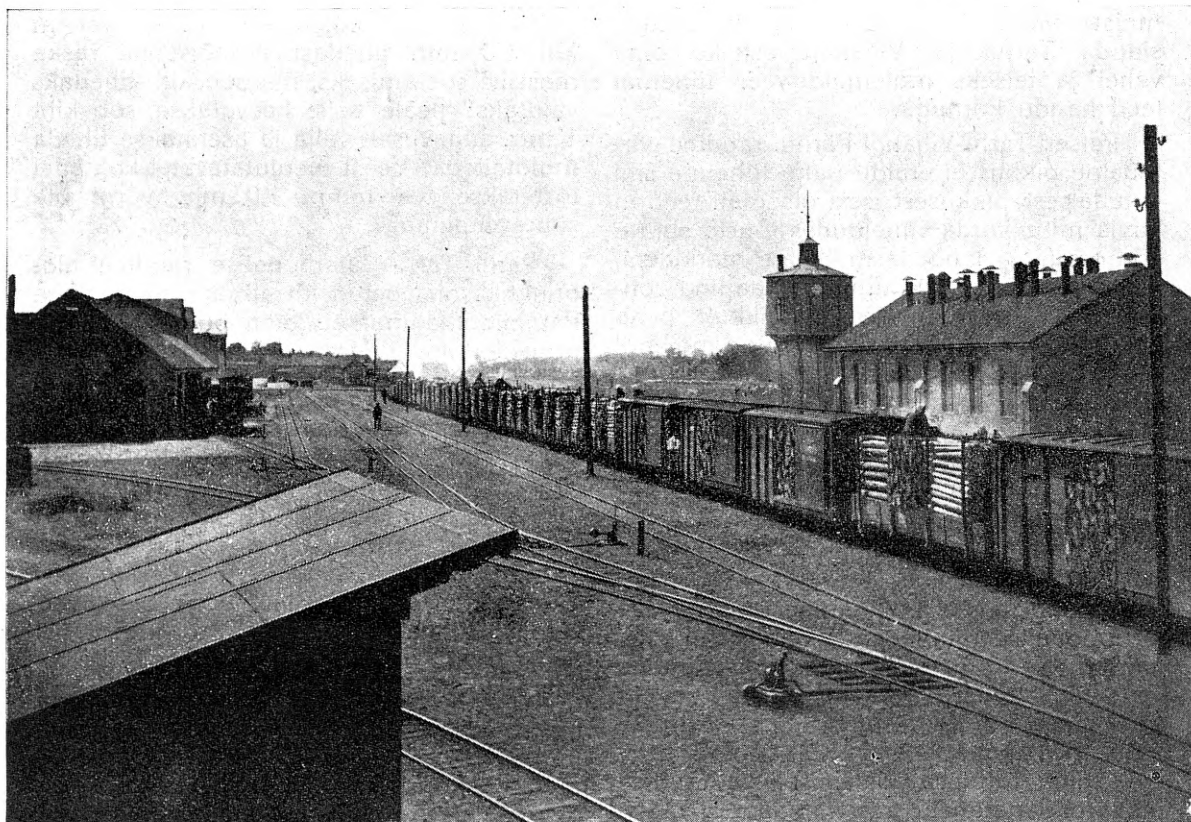
Venemaa ennesõjaajase majanduslise seisukorra juures saadeti Volga kaubad Rõbinskist raudteid mööda osalt Petrograadi, osalt Riiga ja Vindavi: Nende kauba voolude sihtsadamaid ei määratud mitte niivõrd sadamate seisukoht ja sisseseaded kui niivõrd siin maksev oli eraudtee seltside sisepoliitika, mille tegijaks oli mõjuv Vindavi-Rõbinski raudtee selts.

Selle seltsi raudteed viisid sisemaalt välja Riiga ja Vindavisse ja selle tõttu olid enne ilmasõda Venemaa kau-

bavoolud peasjalikult juhitud nendesse väljaveo sadamatesse. Kuid juba enne sõda tuli ilmsiks tendents Petrogradi abisadamana Tallinnat ära kasutada peasjalikult sel ajal kui Petrogradi sadam jääolude tõttu välisilmast lahutud, sest Tallinna sadam on, peale Petrogradi, ligemaks punktiks kaugest idast ja kesk Volgast tulevatele kaupadele. Kuid kõige ligemaks punktiks nendele kaupadele jääb ikkagi Pärnu sadam, nagu alljärgnevatest arvudest selgub.

Kuid ligema Pihkva raiooni kaupadel ei ole teist väljapääsu, kui üle Eesti ehk Läti sadamate. Täiesti ebaloomulik oleks nendel kaupadel Petrogradi peale sihtida, kui ligemasse sisemaa sadamasse.

Pihkva raiooni kaubad, peasjalikult lina ja linaseeme, saadeti juba enne Pihkva—Riia raudtee ehitust voorides Pärnusse. Sel ajal töötas Pärnu sadam väga elavalt, mille tunnistajatena esinevad praegusel ajal suured tühjad kiviaidad Pärnus, kuid tol ajal kaupadega täidetud. Pihkva-Riia



Kaubajaam Pärnus.

1 siht riigipiirist üle Valga—Riiga	291	klm.
2 siht riigipiirist üle Antsla—Pärnusse	231,5	„
3 siht riigipiirist üle Tartu—Pärnusse	256,1	„
4 siht riigipiirist üle Tartu—Tallinnasse	305,7	„

Uute raudtee sihtide ajamise juures ei tohi väga roosilisi plaanisi Vene transiidi peale ehitada. Loomulikult katsub Venemaa omi sadamaid—Petrogradi, Murmani, Arhangelski ja Mustamere sadamaid väljaveoks ära kasutada ning ainult teises järjekorras tuleks Venemaal väljapääsu teed otsida Läänemere sadamates Baltiriikide piirides.

raudtee ehitusega lõppes voorivedu Pärnusse ja lina ning teised kaubad rändasid Riiga.

Kitsaropaline Valk-Pärnu raudtee ei suutnud parandust luua kaupade liikumisele Pärnu sihis, sest ümberlaadimise kulud Valgas ei lubanud kaupasad Riia asemele Pärnusse sihtida.

Sel kombel kujunes väljaveo kaupade juurdepääs Pärnule väga raskeks ja kõik sarnased kaubad, mis õiguse pärast, geograafilisest seisukohast väljamattes, kuulusid Pärnule, sinna ei jõudnud, vaid saadeti Riiga.

Väljapääs sarnasest olukorrast oleks Pärnu linnale võimalik ainult sel juhtumisel, kui ta saaks ühendatud Pihkva raiooniga laiaroopalise raudteega, mis mööda kaupade vedu sünniks ilma ümberlaadimata kuni laevani ning see oleks teostatav Petseri-Tartu-Viljandi-Pärnu laiaroopalise raudtee ehitamise kaudu.

Nimetatud teel oleks esiteks transiittee tähtsus, kuigi ta ehk kõige lühemana ei osutuks eelpool tähendatud kahe lõpu-punkti—Petseri ja Pärnu vahel. Kuid paarikümne kilomeetriline pikenedmine, otsemaist sihist kõrvalkaldudes, võimaldab siduda Tartut ja Viljandit esiteks oma vahel ja teiseks mõlemaid veel lühemat teed kaudu Pärnuga.

Petseri-Tartu-Viljandi-Pärnu raudtee virtuaalne pikkus ei eraldu palju lühema sihi virtuaalsest pikkusest, sest otsemail teel on tarvis mitu korda vaheldudes tõusta suurte kõrgusteni ja langeda madalate märkideni, kuna käesoleval juhtumisel maapind rohkem tasasema ilmega. Järjekult peab oletama, et eksploatatsiooni kulud mõlemil sihil peaaegu võrdsed.

Pärnu-Tartu raudtee läbilaske võime on arvestatud 21 paari sõjaväe rongi liikumisele öö-päeva jooksul, kusjuures 1 paar reisijate rongisid on loetud ekvivalentseks 2 paari sõjaväe rongile. Veevarustus on ettenähtud 20 paari rongile ja veerev koosseis esialgu 2 paari reisijate ja 4 paari kaubarongi tarvis. Põiklemine olemasoleva kitsaroopalise raudteega Viljandis on ettenähtud isesugustes tasapindades Raudna vahekoha ligidal, kusjuures ettenähtud kitsaroopalise raudtee ümberehitus—tõstmine tema ülelaskmiseks üle laiaroopalise raudtee, mille tõttu ka kitsaroopalise raudtee pikkprofiil paraneb, sest vähenevad mõlemilt poolt Raudna j. sängi viivad kallakud. Laia-ja kitsaroopalise teede ühenduseks on kavandatavast Raudna vahekoht kitsaroopaline harutee projekteeritud 4,65 km. pikk, olemas-olevasse kitsaroopalise Viljandi jaama.

Peasihil on tarvitatud kõverikkude tarvis minimaalne raadius 600 mtr. ja maksimaalne kallakus 8‰.

Maksimaalseks kallakuks on võetud 8‰, mitte aga 6‰, sel põhjusel, et praegusel laiaroopalisel raudteel Irboskasse ja edasi Pihkva poole tulevad ette suuremad, kui 8‰ kallakud (kuni 0,0095) ning sellepärast ei olnud küllalt põhjust 8‰ kallakuid mitte lubada, sest rongide koosseisu

määravad juba olemasoleva raudtee 8‰ kallakud ära. Muuseas, 8‰ kallakud on tarvitatud ainult harukordadel ja teevad välja 17,4‰ mõlemis sihis. Muldkeha projekteerimisel on arvesse võetud raudtee lumega täistuiskamise võimalus, rohke sademete hulk ja soode sügavus, mille tõttu muldkeha on kõrge projekteeritud teatava tagavaraga. Iseäranis suurt tähelepanu pöörati soode sügavuse peale, eesmärgiga, et raudtee ehituse juures ette ei tuleks ootamatusi. Soode uurimine tehti 6,0 mtr. rabapuuriga (Hilleri süst.). Soode peal on täidendi kõrgus projekteeritud mitte vähem kui 1,0 mtr. tihedast krundist nii raske massiivi soetamiseks, mis soo kihi tihedaks vajutaks; peale selle kaevatakse soo kiht 1 mtr. sügavuselt välja ja asetatakse tiheda muldtäitega. Veest üleujutatavatel kohtadel tõstetakse tee tamm 1,0 mtr. võrra üle suureveepinna,

Pärnu-Tartu laiaroopalise raudtee algpunktiks on võetud kitsaroopalise raudtee Papiniidu jaama reisijatehoone telg, kuhu projekteeritud Pärnu sorteerimise jaam. Lääne sihis linnapoole viib harutee, 1,97 klm. pikk Pärnu—linna jaama.

Teine harutee 2,92 klm. pikk viib Pärnu-sadama jaama.

Pärnu sorteerimise jaamas ühineb olemasolev kitsaroopaline raudtee laiaroopalisega ja liitub temaga ühes tasapinnas. Papiniidu jaama reisijatehoone on kavandatud samaks otstarbeks projekteeritaval liinil ära kasutada.

Koha asetustingimused lubavad jaama kõige laiemat arenemist väga soodsate juurepääsu võimalusega Pärnu j., mis nimetatud kohas täitsa kohane kaldate ehituseks laeva peale-ja mahalaadimiseks. Siit on kerge end. Valdhofi vabrikule ligi pääseda, samuti ka võimalikule Pärnujões ülemineku kohale, juhtumisel, kui tulevikus tarvidus tekib raudteed jõe paremale kaldale pikendada. Pärnu sorteerimise jaamast keerab liin olemasolevast kitsaroopalisest raudteest pahemale poole ja läbib Pärnu maakonna piirides Reiu, Kilingi, V. Kariste valdasi, põigeldes Reiu—Vask ja Halliste j. Pärnu maakonna piirides lõikab raudtee peasjalikult metsasi ja soid, väikeste mulla töödega ja väikeste tee kallakutega. Siin asuvad—10-mal klm. Saare vahekoht Vaskjõe läheduses, Kikerpere jaam 23-mal klm. ja Tõotsi vahekoht 36-mal klm. Halliste j. läheduses.

Viljandi maakonnas läbib raudtee S. Kõpu, Heimtali, Viljandi, V. Võidu, V. Tänasilma ja Võisiku valdasi, põigeldes Kõpu-Raudna ja teiste vähemate jõgedega. Siin lõikab raudtee rahvarikkaid maakohti arenenud majapidamisega. Siin on ka maapinna reljeef kõige mitmekesisem, mille tõttu siin 8% kallakud ettetulevad suurte täidendite ja kaevikutega, peasjalite

teelt saaduid kaupasi vastumäge vedada. Rohkem linna huvidele vastab raudtee jaama asetus Tomuski väljal, kusjuures Valuoja linna ja uue raudtee jaama vahele jääks. Vastavalt sarnasele jaama asetusel on teised projekteeritud, mis Maarna vahetult otsesihis üle Tomuski välja läheb ja 77-mal klm. esimese sihiga ühineb. Ehk küll see teine 3,5 klm. võrra esi-



Kohtla põlevkivi kaevandus.

kult Kõpu ja Raudna j. oru põiklemise juures.

Siin asuvad—46 klm. Kõpu jaam S. Kõpu aleviku läheduses, Maarna vahekoht 55-mal klm., Raudna vahekoht 63-mal klm., Viljandi jaam 69-mal klm., Moori vahekoht 80-mal klm. Oiu jaam 93-mal klm. Viljandi juures läheb raudtee siht Viljandi järve kallast mööda, mäejalal. Viljandi jaam on asetatud roobastiku Tartu tänavaga künkale, kusjuures osa jaama tasapinda põllule tuleb, kuna mõlemil pool heinamaad asuvad. Sarnane jaama asetus ei taha sobida Viljandi linna huvidega, sest jaam asub sügavas orus, linn kõrgel järve kaldal ja sellepärast tuleks laiaroopaliselt raud-

mesest lühem, on siin väga raskete ehitustingimustega tegemist. Suuremaks raskuseks on põiklemine Raudna j. oruga, kus täidendi kõrgus umbes 2 klm. ulatusel 22 mtr. tõuseb ja kaevikud 8% kallaku juures suurel ulatusel mõlemil pool Raudna j. 16 mtr. ulatavad.

Sarnased tööd ei vasta meie topograafilistele tingimistele ja sellepärast ei tohi selle variandi teostamist mõistlikuks lugeda. Kui lõpulikult Viljandi jaama asetuseks valitakse Tomuski väli, siis tuleks ühtlasi sellega ka raudtee sihti muuta, juhtides seda Viljandist Puiatu kaudu, S. Kõput kõrvale jättes, Tõõtsi peale.

Tartu maakonna piirides läbistab raudtee Rannu, Kavilda, Ulila ja Tähtvere valdasi, põigeldes S. Emajõe, Kavilda ja Elva j. Siht lõikab rahvarikkaid maakohti arenenud majapidamistega. Ehitustingimised ei ole rasked, profiil kerge. Siin asuvad — Verevi vahekoht 106-mal klm., Puhja jaam 117-mal klm. 2,5 klm. põhjapool Puhja aleviku, Rõhu vahekoht 128 klm. Raudtee liini Puhja alevikule ligemale nihutamine oleks võimalik tuntava ehituskulude suurenemisega, mida aga õigustatuks ei või lugeda. Tartus ühineb siht enne Tallinna poolset semafori Tartu-Tapa raudtee sihiga ja jõuab Tartu jaama reisirajate hoone teljeni 138,5 klm. peal.

Raudtee profiil, algades Papiniidu jaamast absoluut kõrgusega 4,9 mtr. üle merepinna, tõuseb alata kuni 67,6 mtr. kõrguseni S. Kõpu juures, sealt alaneb Kõpu j. orgu 44,2 mtr., et tõusta Maarna vahekoht oma kõrgema tipuni—80,8 mtr. üle merepinna, Siit alaneb profiil kuni 42,4 mtr.

Raudna vahekoha juures; Moori vahekoha juures ulatab profiil kõrgus järele 62,1 mtr. Siit alaneb profiil alata kuni põiklemiseni S. Ema j., kus kohal ta 37,4 mtr. üle merepinna asub. Kuni Tartuni näitab profiil väikesi võnkumisi, kord tõustes, kord madaldudes, ning jõuab Tartusse kõrgusega 61,0 mtr. üle merepinna. Pärnu-Tartu raudtee virtuaalne koefitsient kaubaveo sihis (Tartust—Pärnusse) on 1,17 ja sellega raudtee virtuaalne pikkus— $138,5 \times 1,17 = 162$  klm. Pärnu-Antsla raudtee virtuaalne koefitsient samas sihis on 1,27, mis seletatav selle raudtee raskema profiiliga.

Projektis on ettenähtud ainult need jaamad ja vahekohad, mis läbilaske võimest tingitud, kuid nende asukohad on kokkõlastatud kohalikkude oludega. Ainuke jaam—Kikepere—oli vabalt valitav, kuid ka see asub ümbruskonna rahvarikkamas kohas.

Jaama ja vahekohtade asetus on alljärgnevas tabelis näidatud.

Jaama ja vahekoha nimetus	Klm. Pärnust	Jaamade ja vahekohtade vaheline ulatus	Jaama ja vahekoha nimetus	Klm. Pärnust	Jaamade ja vahekohtade vaheline ulatus
Pärnu jaam . . . . .	0		Viljandi jaam . . . . .	69	6,00
Saare vhk. . . . .	11	10,10	Moori vhk. . . . .	79	11,60
Kikepere jaam . . . . .	23	12,25	Oiu jaam . . . . .	93	13,00
Töötsi vhk. . . . .	36	12,75	Verevi vhk. . . . .	106	13,10
S. Kõpu jaam . . . . .	45	9,90	Puhja jaam . . . . .	116	9,95
Maarna vhk. . . . .	55	9,20	Rõhu vhk. . . . .	128	11,85
Raudna vhk. . . . .	63	7,70	Tartu jaam . . . . .	138,5	11,04

Kogu tee pikkus peasihti mööda ühes laiaroopaliste haruteedega on 143,35 klm. s. o. moodustab just ühe veo ja samuti ühe tee ja ehitusjaoskonna. Sel eeldusel on põhidepoo töökodadega Pärnu jaamas ning sellele vastavalt ka elumajad projekteeritud; pöördedepoo on Tartus ettenähtud. Tee ja ehitus jaoskond on 8 teemeistri piirkonda jagatud.

Raudtee tarvis võõrandatava maariba põhi-laius on vähem võetud, võrreldes Vene normidega; nimelt, metsades, heinamaadel ja soode peal on võõrandatava maariba laiuks määratud pahemale 22 ja paremale 18 mtr.; põldudel—pahemale 17 ja paremale 13 mtr. Raudtee liini iga kilo-

meetri peale tuleb keskmiselt võõrandamisele 4,47 hektaari.

Mullatööde hulk üksikute kilomeetride peal on väga mitmesugune. Liini algul tuleb 1 klm. peale keskmiselt 7000 mtr.<sup>3</sup> langedes kohati alla 3000 mtr.<sup>3</sup>. Jõe orgude läbistamise kohtades tõuseb mullatööde hulk 1 klm. peale 40.000 m.<sup>3</sup>, tõustes oma maksimumini 127.000 mtr.<sup>3</sup> 58-mal klm. Keskmiselt tuleb mullatöid, haruteed juureaarvatud, 19.000 m.<sup>3</sup> 1 klm. peale.

Kunstlised ehitused on projekteeritud kivist alalist tüüpi. Sillad kuni 10 mtr. kavatakse ehitada kivist tugeudel raud-

betoon kandjatega, ja sillad suuremate  
avaustega—kivist tagedel raud kandjatega.

Suuremad sillad on järgnevas tabelis  
toodud:

Klm.	Veekogu nimetus	Silla avaus klm.	Klm.	Veekogu nimetus	Silla avaus kim.
5	Reiujõgi . . . . .	50	91	Pederi jõgi . . . . .	12
10	Vaskjõgi . . . . .	20	104	S. Emajõgi . . . . .	40
34	Halliste jõgi . . . . .	25	118	Kavilda jõgi . . . . .	15
49	Kõpu jõgi . . . . .	20	123	Elvajõgi . . . . .	20
62	Raudna jõgi . . . . .	16	132	Ilmatsalu jõgi . . . . .	8

Vedurite toitmiseks nähtakse ette veevarustus neljas jaamas, ühes sellega kavatakse neis jaamades ka veevõrk hoonetes sisseseadida. Peale selle on Pärnu linna jaamas, kus veevarustust vedurite toitmiseks nõuetav ei ole, ajanõudeid silmas pidades, veevõrk sisseseatud.

Kogu raudtee ehitus ühes veereva koosseisu muretsemisega 2 paari reisijate- ja 4 paari kaubarongi tarvis tuleb eelarve järele maksma

1.168.702.628 Emk.

Üksikkulud on alamalpool kokkuvõttes toodud:

Eelarve peatükk	KULU NIMETUS	Üldine	1 klm. peale
		S u m m a	
	<b>J a g u A.</b>		
I	Omanduste võõrandamine . . . . .	39.814.000.—	277.740.—
II	Muldkeha ehitus . . . . .	262.794.972.—	1.833.240.—
III	Sildade ehitus . . . . .	98.126.176.—	684.522.—
IV	Pealisehitus . . . . .	392.495.120.—	2.738.020.—
V	Teetarbeasjad . . . . .	10.463.000.—	72.989.—
VI	Telegraaf . . . . .	10.880.265.—	75.900.—
VII	Ehitused teel . . . . .	32.685.000.—	228.008.—
VIII	Jaamade ehitused . . . . .	87.527.500.—	610.586.—
IX	Veevarustus . . . . .	23.517.000.—	164.053.—
X	Jaamade tarbeasjad . . . . .	62.180.000.—	433.763.—
XI	Üldised kulud . . . . .	83.755.895.—	514.516.—
XII	Täiendavad tööd . . . . .	20.000.000.—	139.449.—
	<b>K o k k u A .</b>	<b>1.114.208.928.—</b>	<b>7.772.787.—</b>
	<b>J a g u B.</b>		
I	Veerev koosseis . . . . .	469.294.000.—	3.273.763.—
II	Veereva koosseisu vastuvõtmine ja kohale toimetamine . . . . .	42.164.700.—	294.138.—
	<b>K o k k u B . .</b>	<b>511.458.700.—</b>	<b>3.567.901.—</b>
	<b>J a g u C.</b>		
	Tegev kapitaal . . . . .	43.005.000.—	300.000.—
	<b>K o k k u C . .</b>	<b>43.005.000.—</b>	<b>300.000.—</b>
	<b>KOKKU A, B ja C . .</b>	<b>1.668.702.628.—</b>	<b>11.640.688.—</b>

Lõvi osa ehituseks ja raudtee käima-panemiseks tarvisminevast summast teeb välja veereva koosseisu muretsemine ja tema kohale toomine; järgmise suurema summana esineb pealisehitus, peaaesjalikult roopad ja roopa kinnitumaterjaal. Need kaks kulu peatükki teevad kokku ümarguselt 900 milj. Emk. ehk ligi 60% kogu ehituskapitaalist.

Kui tee esialgses väljaehituses suuremad tee kallakud lubada, sillad ajutised—puust ehitada, jaama ja tee ehitused kokku-hoidlikumalt teostada, siis võiks ehituskulusi umbes 25% võrra vähendada, s. o. ehituskulu, väljaarvatud pealisehitus ja veerev koosseis, väheneksid (1, 670 milj.—0,900)  $\times$  25/100 = ümarguselt 200 milj. Emk. võrra ja koguehitus tuleks 1.668 milj. Emk. asemel maksma ümarguselt 1.470 milj. Emk. Ka see summa on sedavõrd suur, et lootusi raudtee ehitamiseks riigi eelarve korras ei ole. Eelarve korras ehitamise positiivne külg raudtee eksploatatsiooni suhtes seisab selles, et sel korral kapitaali protsendid raudtee eksploatatsiooni ei koor- ma; kui raudteel suur rahvamajandusline tähtsus, siis on mõeldav otstarbekohasena ka sarnane tee, mis oma sissetulekutega eksploatatsiooni kulusi kinni ei katta, s. o. rahvamajandusliselt võib tulutoovaks osu- tuda eksploatatsioonis kahjukandev raudtee. Kuid võeras kapitaal ei arvesta rahvama- jandusliste huvidega ja sellepärast võõra rahaga ehitatud raudtee peab tulutoov olema vähemalt sedavõrd, et ta ehituskapi- taali protsendid ja eksploatatsiooni kulud kinni katab. Aktsia kapitaal nõuab, peale selle veel puhastkasu ehk dividendi.

Tartu-Pärnu raudtee aasta kulude arves- tamiseks oletame, 1) et korda läheb raha muretseda 8,5% ühes kapitaali kustutamise- ga, 2) 1 reisijate rong klmtr. tuleb eks- ploatatsioonis maksma 327 Emk., 8) kau- baveo 1 tonn klm. 2,27 Emk., kusjuures kaubarongi keskmine maksuline koormatus 221 tonni arvatud ja 4) et öö-päevas liiku- mas on 2 paari reisijate ja 4 paari kau- baronge.

Raudtee aasta kulud kujunevad selle jä- rele:

- 1) kapitaali kulud  
1.470 milj.Emk.  $\times$  8,5/100 = 124,95 milj. Emk.
- 2) eksploatatsiooni kulud
 

a) reisirongide eksploatats.	66,00	„	„
b) kaubarongide	222,15	„	„
	<u>288,15</u>		
Kokku .	413,10	milj.	Emk.

Oletame edasi, et reisijate vedu ennast ära tasub ja kauba veost iga ühe tonn-klm. pealt 1, 22 Emk. puhastkasu saadakse, siis oleks raudtee brutto sissetulek

- |                    |        |       |      |
|--------------------|--------|-------|------|
| a) reisijate veost | 66     | milj. | Emk. |
| b) kauba           | 310,80 | „     | „    |

Kokku . 376,80 milj. Emk.

Käesolev kalkulatsioon põhjeneb olemas-oleva laiaroopalise raudtee võrgu eksploa- tatsiooni arvudel 1922 a. jaoks ja neid arvusi aluseks võttes väljendub Tartu-Pärnu raudtee eksploatatsiooni defitsiiti

413—376=37 milj. Emk.

aastas. Selle defitsiidi katmiseks tuleks, kas tariife tõsta 0,5 Emk. võrra iga 1 tonn-klm. pealt ehk kaubarongi keskmist maksulist koormatust tõsta.

Eelpool toodud kalkulatsioonis on ar- vatud, et kaubavedu aastas ümarguselt 90 milj. tonnklm. annab. Oletades, et sellest arvust 50 milj. tonnklm. transiit-kaupade ja 40 milj. tonklm. kohalikkude kaupade peale langeb, see juures arvates viimaste jaoks keskmiseks veo pikkuseks 70 klm., leiame, et kaupade läbikäik raudteel Tartust—Pär- nusse peab olema:

- 1) transiitkaupasi (sisemaalisi ja välismaalisi) . . . . . 360.000 ton.
- 2) kohalikke kaupasi . . . . . 570.000 „

Kokku . 930.000 ton.

1922 a. oli riigi laiaroopalise raud- tee võrgu sisemaaliste kaupade läbikäik 756.015 tonni.

Sarnase määrani võiks kaupade läbi- käik Tartu-Pärnu raudteel tõusta ainult intensiivse transiitveo arvel.

Praegune Venemaa majandusline seis- kord ei anna selleks kahjuks lootusi.

Peab järeldama, et projektis ettenähtud reisi- ja kaubarongide arvu ja võõra ehitus- kapitaali juures, mille pealt kõrgeid prot- sente tuleb maksta, Tartu-Pärnu raudtee end ära ei tasu.

Kuna raudtee mõjukonna majanduslised uurimised lubavad oletada sissetulekuid kauba- ja reisijate veost Tartu-Pärnu raud- teel umbes 200 milj Emk., siis oleks selle raudtee ehitus mõeldav siiski riigi eelarve korras, ning sel korral osutuks see tee ko- guni tulutoovaks, sest raudtee aastakulud ei tõuse üle 150 milj. Emk., mida olemas oleva raudtee võrgu eksploatatsiooni kulu- dest järeldada võib.

Sarnane raudtee eksploatatsioon vastab 2 paari reisi- ja 2 paari kaubarongile ööpäevas.

Tallinn, 28. veebruaril 1925 a.



# Põlevkivi küttest raudteel.

(Järg ja lõpp).

**Põlevkivi toodangust.** Et meie kaks tegutsevat era põlevkivitööstust „Eesti kiviõli A/S“ Püssis ja „The Estonian Oil Development Syndicate“ Vanamõisas seni põlevkivi turule saatnud ei ole, ega ka omist „kavatsustest sel alal järelküsimate peale teatanud ei ole, siis võib arvesse võtta ainult riigi põlevkivitööstuse põlevkivi produktsiooni.

Riigi põlevkivitööstus on omale üheks ülesandeks seadnud kõike Eesti tööstust ja



**Insener M. Raud.**

Riigi põlevkivitööstuse asutaja ja praegune peadirektor.

raudteid põlevkivikuttega täielikult varustada. Põlevkivitööstus on praegu sarnases seisukorras, et võib kindlasti garanteerida tarvilise hulga põlevkivi muretsemist nõuetavatel tähtaegadel.

Raudteele tarvilisest aasta põlevkivi hulgast annaks põlevkivitööstus vastavalt kaevanduste tööhooegadele  $\frac{3}{4}$  suvel, maist oktoobrini ja  $\frac{1}{4}$  talvel, novembrist aprillini. Raudtee peab muist põlevkivi suvel ladudesse mahutama, kus see kuivada ja kütteväärtuses paremaks muutuda

võiks, mitte aga vagunist kohe tendrile laadima, nagu seda senini tehtud.

Põlevkivi juureveo ja alalhoiu tingimised on enam-vähem soodsad võrreldes teiste kütteinetega. Põlevkivi kaevatakse terve aasta läbi ja põlevkivi on võimalik tarvitada otse kaevandusest tulnud vagunist vedurile andes, nagu seda kaua aega ka talveti raudteel praktiseeritud on. Et aga suvel kaevatav põlevkivi vähem niiskust sisaldab, on soovitatav kui raudtee omad talvised põlevkivi tagavarad suvel valmis võtab. Ladus seistes kahaneks ka põlevkivi niiskus ja tõuseks viimase kütteväärtus väga tuntavalt. Täiesti küllalt oleks, kui põlevkivi 6 kuud ladus seista võiks, misugusel juhtumisel peaksid ladud mahutama poole põlevkivi aasta tarvituse normi. Ladud peavad olema kinnised, ühe ruutsülla põrandapinnale võib mahutada 750 puuda põlevkivi, kui ladumise kõrgus 3 meetrit arvata.

Põlevkivi varustusladude arv Eesti laiaroopalisel raudteel peaks olema 8, kitsaroopalisel aga 5. Põlevkivi vedu sünniks igale poole Kohtla jaamast. Keskmise juureveo kaugus laiarööpalisel oleks 133 km. ja järgmiselt:

Tabel Nr. 3.

Nr.	Varustusladu asukoht	Rastane põlevkivi tarvitus (puudad)	Kaugus Kohtlast (km).	Veovagun km.
1.	Haapsalu	66.000	259	
2.	Tallinn	1.450.000	154	
3.	Tapa	900.000	76	
4.	Kohtla	1.105.000	—	
5.	Narva	100.000	50	
6.	Tartu	615.000	189	
7.	Valk	570.000	272	
8.	Irboska	224.000	391	
Kokku .		5.030.000	keskm. 133	673400

Samaselt väljaarvatud keskmine veokaugus üksikute teeraioonide järel oleks:

Haapsalu-Tallinna-Tapa raioon 2.216.000 puuda — 133 km.  
Tapa-Kohtla-Narva „ 405.000 „ — 14,8 „  
Tartu-Valga-Irboska „ 409.000 „ — 254 „

**Põlevkivi võrdlev väärtus (ekvivalent).** Seniste uurimiste põhjal kindlakstehtud põlevkivi orgaanilise aine põlemisvõime on

8450 kalooriat. Sellele vastavalt on 18% niiskusega 41% tuhaga põlevkivi põlemisvõime 3465 kalooriat. Minimaalne õhutarvitus põlemisel on 3,259 kantmeetrit kilogrammi kohta, põlemisgaaside hulk 3,731 kantmeetrit, mis 17,4% sõehapet, kahekordse põlemisõhu korral 8,6%.

Põlevkivis leiduva 18% vee äraaurutamine nõuaks 291 kalooriat, sellega oleks põlevkivi kütteväärtus 3174 kalooriat. Soojuse

kaotus korstnagaaside läbi 364 kalooriat (11,4%) ühekordse ja 674 kalooriat (21,2%) kahekordse põlemisõhu tarvitamisel. Tuha läbi läheks veel kaduma 94 kalooriat soojust, kus tuha temperatuur 1000° arvatud. Üle jääks katla vee aurutamiseks 2406 kalooriat.

Kütteinete teoreetilised kütteväärtused on allpool toodud võrdluseks järgnevas tabelis:

Tabel № 4.

Kütteaine	Puud III. sort	Turvas I. sort	Põlevkivi I. sort	Kivisüsi
Vee ja tuhavabaaine põlemisvõime .	4600 kal.	5200 kal.	8450 kal.	—
Niiskus . . . . .	30% <sup>o</sup>	25% <sup>o</sup>	18% <sup>o</sup>	5%
Tuhk . . . . .	0,7% <sup>o</sup>	6% <sup>o</sup>	41% <sup>o</sup>	8%
Põlemisvõime*) niiskuse ja tuhaga .	3220 kal.	3620 kal.	3465 kal.	7500 kal.
Kütteväärtus**) . . . . .	2808 „	3243 „	3174 „	7250 „
Kütteväärtus ümarguselt . . . . .	2800 „	3250 „	3200 „	7250 „
Kütteväärtus katla all kahekordse põlemisõhu: 300° korstnagaaside ja 1000° tuhakaotuse juures . . . .	2104 „	2395 „	2406 „	—
Seesama ümarguselt . . . . .	2100 „	2400 „	2400 „	5400 „

Põlevkivi aurusaavutus oli 1921 a. toimepandud 33 proovisõidul keskmiselt 3,17 tulepesasse ehitatud shamottkivi võlviga veduritel ja 2,9 ilma võlvita veduritel.

Võrdluseks toome aurusaavutuste tabeli (1 kg. kütteainet aurutab ära vett ..... kg.):

Tabel Nr 5.

Kütteaine	Puud	Turvas	Põlevkivi	Kivisüsi
Aurusaavutus veduri katlas	2,9	3,1	2,9	7,0

Raudtee maksvate normide järele 1924 a. lõpul loetakse üheväärtuslisteks järgmised hulgad kütteaineid (1 kantsülla puudele vastavaks oma kütteväärtuse poolest):

Tabel Nr 6.

Kütteaine	Puud	Turvas	Põlevkivi	Kivisüsi
1 kantsüld puud = puuda	240	240	270	105

Põlevkivi kohta on maksnud normid: 1922 aasta lõpul 260 puuda, hiljem kõr-

\*) Oberer Heizwert

\*\*) Unterer Heizwert

gendati seda 285 puuda peale, 1924 aastal alandati 270 puuda peale ühe kantsülla III sordi puude vastu.

**Põlevkivi hind.** Põlevkivi ostuhind on olnud kahe aasta kestel 10 marka puud I sordi eest franko vagun kaevanduses. Hinna tõusu põlevkivitööstus praegust ette ei näe. Talve kuudeks, november—aprill, on tõstetud küll hind 2 marka I sordi puuda pealt, kui seda sel põhjusel, et põlevkivi ka talviste tellijate jaoks suuremalt osalt tööstuse hooajal, suvel välja kaevata ja ladusse panna tuleb ja hinnakõrgendus oleks ainult ladusse ümberlaadimise ja hoiukulude katteks. Tööstusele on soovitatav, et põlevkivi tarvitajad omad talvised tagavarad suvel valmis muretseks ja oma ladudes hoiaks, selleks ongi võrdlemisi kõrge hinna tõstmine, 2 marka puuda pealt arvatud, et tarvitajaid oma ladude ehitamisele ergutada, kuna neil põlevkivi hoidmine oma ladudes sellest hinnast kindlasti odavam saab olema.

Põlevkivi vedu põlevkivi keskmise veo-kaugusele, 133 km. peale on 2,48 marka puuda pealt.

Mahalaadimine on maksnud aastate

järele 0,50, 0,55 ja 0,40 marka puuda pealt. Aluseks võetakse viimase aasta kulu — 0,40 marka.

Ladukulud koosneksid kahest osast — kinniste kuuride amortisatsioonist ja ladu korrashoiu ja valve kuludest. Ladude põranda pinna ruutsüld maksab umbes 3000 mrk. Arvates nende heaks 10—15 aastat, oleks amortisatsiooni kulu põrandapinna ruutsülla pealt 300 marka aastas. Ühele ruutsüllale mahub 750 puuda põlevkivi, see seisab ladus pool aastat; sellega tuleb ladu amortisatsiooni kulu ühe põlevkivi puuda peale 20 penni,

Ladu jooksvad ja valve kulud on 13 penni iga puuda pealt. Seega kokku kõik ladu kulud 33 penni.

Tendrile andmine raudtee viimase aasta tegelikkute kulude järgi—1,51 marka puuda pealt.

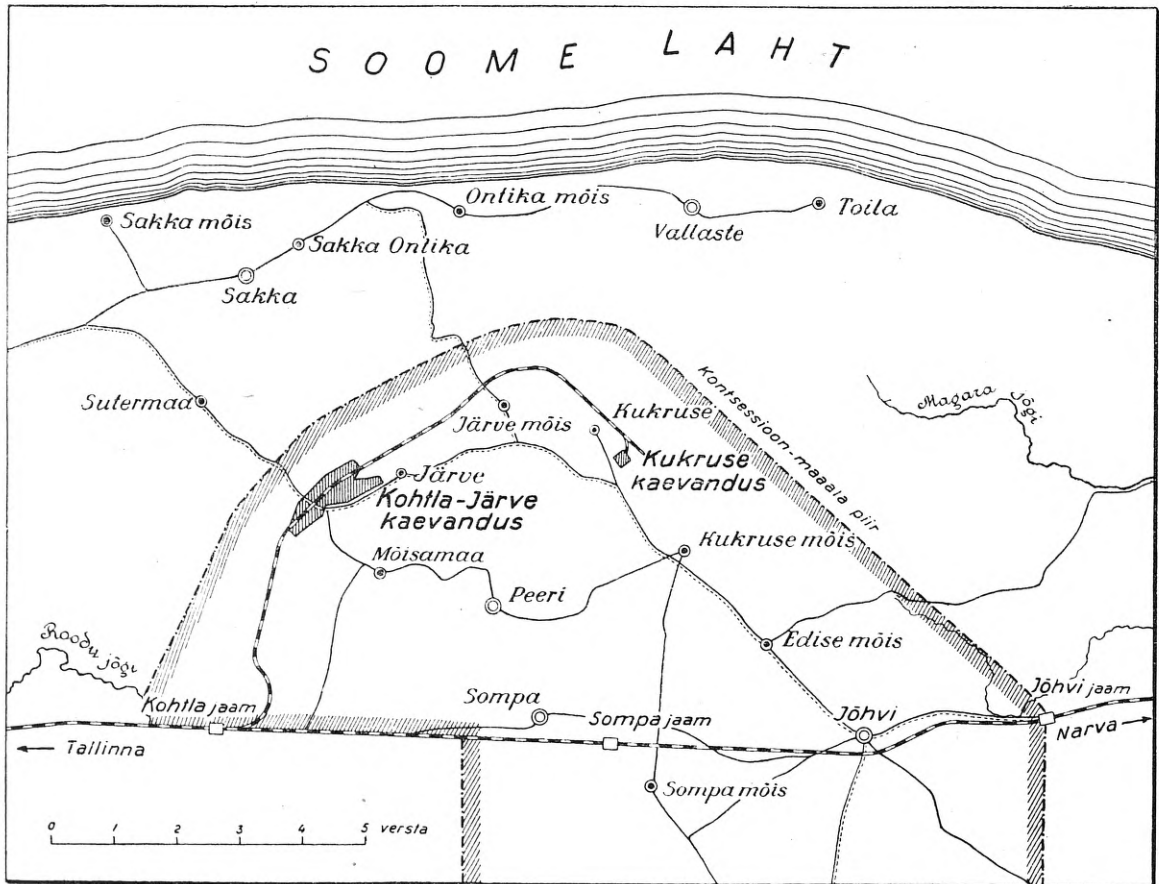
Erikuludena tulevad põlevkivikütte juures arvesse võtta tuha koristamine ja lisapreemiad veduri meeskonnale. Tuhka jääb põlevkivist umbes üks kolmandik, ühe

puuda koristamine ja äraveo kuludeks arvatakse 1 mark tuha puuda pealt ehk 1000 marka tuha vaguni pealt, mis teeks välja ühe puuda põlevkivi peale 35 penni. Raudtee esitajad nõudsid küll tuha äraveo kauguseks jaamadest võtta 20 km. Komisjon leidis, et see nõudmine põhjendamata, kuna Eesti raudteedel üldse 20 km. pikkuseid jaama vahesid ei ole ja sellepärast põhjust ei ole tuhka niikaugale vedada.

Põlevkivikütte veduritel saab meeskond peale hariliku kütteenite kokkuhoiu preemia veel teistkõrdsed kilomeetri rahad, iga 100 vedurkilomeetri pealt 260 marka. 100 kilomeetri läbijooksuks kulub umbes 300 puuda põlevkivi, nii tuleks lisapreemiat iga põlevkivi puuda peale umbes 90 penni.

Protsent põlevkivi tagavaradeks mahutatud kapitaali pealt oleks 10%; 10 marka pealt poole aasta eest, sellega 50 penni.

Kokku tuleks maksma üks puud I sorti põlevkivi franko-tender 16,48 marka, ümarguselt 16½ marka.



Kohtla ja Kukruse põlevkivikaevanduse ümbruse kaart.

**Kütteinete võrdlus.** Kokkuvõttes on väljaarvatud ühtlaselt iga kütteinete kant-üksikute kütteinete võrreldav hindade sülla ja puuda kohta: kalkultatsioon toodud alljärgnevas tabelis,

Tabel Nr. 7.

Kulude nimetus	Ühe kantsülla hind Mrk.				Ühe puuda hind Mrk.			
	Puud 240 pd.	Turvas 230 pd.	Põlevkivi 550 pd.	Kivisüsi 500 pd.	Puud	Turvas	Põlevkivi	Kivisüsi
Ostuhind raudtee ääres	4200	} 5290	} 5500	cif 24.000+ toll	17,50	} 23.—	} 10.—	cif 48.— toll
Vagunisse laadimine	145			1.200	0,60			2,40
Vedu keskm. kaugusele	366	255	1364	965	1,53	1,11	2,48	1,93
Vagunist väljalaadimine	100	138	220	225	0,42	0,60	0,40	0,45
Laduhoonete amortis.	—	75	110	100	—	0,33	0,20	0,20
Ladude valve jne.	70	70	70	65	0,29	0,30	0,13	0,13
Tendrile andmine	363	347	831	755	1,51	1,51	1,51	1,51
Tuha koristamine	—	—	193	—	—	—	0,35	—
Lisapreemiad	—	—	495	—	—	—	0,90	—
Kapitaali % %	525	529	275	1200	2,19	2,30	0,50	2,40
Palkade kokkuhoid maha arvata	—	—	—	640	—	—	—	1,28
<b>Kokku Mrk.</b>	<b>5768</b>	<b>6704</b>	<b>9038</b>	<b>27.870</b>	<b>24,04</b>	<b>29,15</b>	<b>16,48</b>	<b>55,74</b>
Ümarguselt Mrk.	5800	6700	9000	28.000	24.—	29.—	16,50	56.—

Tabel Nr. 8.

		Puud	Turvas	Põlevkivi	Kivisüsi
I. Teoreetilise kütteväärtuse järgi	Kütteväärtus( Unterer Heizwert) .	2800 kal.	3250 kal.	3200 kal.	7250 kal.
	Kantsülla puudele vastab . . . . .	240,0 pd.	206,8 pd.	210,0 pd.	92,7 pd.
	Selle hulga hind Emk. . . . .	5.768.—	6.028.—	3.461.—	5.167.—
	Hindade vahekord . . . . .	100,0%	104,5%	60,0%	89,6%
II. Teoreetilise kütteväärtuse järgi katla all, kahekordse põlemisõhu, 300 <sup>o</sup> korstnagaaside ja 1000 <sup>o</sup> tuha juures	Vee aurutamiseks läheb soojust .	2100 kal.	2400 kal.	2400 kal.	5400 kal.
	Kantsülla puudele vastab . . . . .	240,0 pd.	210,0 pd.	210,0 pd.	93,3 pd.
	Selle hulga hind Emk. . . . .	5.768.—	6.122.—	3.461.—	5.201.—
	Hindade vahekord . . . . .	100,0%	106,1%	60,0%	90,2%
III. Raudtee proovisõitude andmete järgi	Ühe kg. kütteinete aurusaavutus .	2,9 kg.	3,1 kg.	2,9 kg.	7 kg.
	Kantsülla puudele vastab . . . . .	240,0 pd.	224,5 pd.	240,0 pd.	99,4 pd.
	Selle hulga hind Emk. . . . .	5.768.—	6.544.—	3.955.—	5.541.—
	Hindade vahekord . . . . .	100,0%	113,5%	68,6%	96,1%
IV. Raudtee 1924 aasta tarvisnormide järgi	Kantsülla puudele vastab . . . . .	240 pd.	240 pd.	270 pd.	105 pd.
	Selle hulga hind Emk. . . . .	5.768.—	6.996.—	4.450.—	5.853.—
	Hindade vahekord . . . . .	100,0%	121,3%	77,2%	101,5%

Kütteinete võrreldav väärtus ehk ekivalent on kindlaks määratud nelja aluse järel, kütteinete teoreetilise kütteväärtuse, teoreetilise veeaurutamiseks mineva soo-

jushulga järele katla all, proovi sõitudel saadud aurusaavutuse ja raudteel praegu maksvate normide põhjal. Sellele vastavalt

on eelpool tabelis Nr. 8 toodud vastavad kütteinete hulgad ja nende hinnad iga võrdlusliigi kohta.

**Üksikute kütteinete üheväärtusliste hulkade hinna kohta saame järgmise võrdlustabeli protsentides:**

Tabel Nr. 9.

Võrdluse alus	Puud	Turvas	Põlevkivi	Kivisüsi
1. Teoreetiline kütteväärtus (Unterer Heizwert) . . .	100,0	104,5	60,0	89,6
2. " " teatud katla all . . .		106,1	60,0	90,2
3. Proovisõitudel määratud aurusaavutus . . .		113,5	68,6	96,1
4. Raudteel 1924 a. maksvad normid . . .		121,3	77,2	101,5

Teoreetilise kütteväärtuse järgi on puud ja turvas ligikaudu ühekallidused, kivisüsi aga umbes  $\frac{1}{3}$  ja põlevkivi  $\frac{4}{10}$  odavam.

Raudteel tegelikult maksvate normide järgi, mis puudele kõige soodsamad võrreldes teiste kütteinetega, tuleb kivisöe kütte sama kallis, kui puudega, turba kütte üle viiendiku ( $21,3\%$ ) kallim ja põlevkivi kütte üle viiendiku ( $22,8\%$ ) odavam.

Ümmargusena lõpuresultaadina võib konstateerida, et kõigist komisjoni poolt üksikasjaliselt läbiharutatud neljast kütteinest on turvas kõige kallim, põlevkivi aga kõige odavam kütteaine.

Mis puutub põlevkivi õlisse, siis tuleb viimane kütteaine ligi 3 korda kallim põlevkivist, mille tõttu komisjon viimase üksikasjalise läbivaatamise kõrvale jättis.

**Komisjoni lõpuotsus.** Kõike asjaolusi ja kalkulatsioone, mis ligi 9 kuud aega nõudsid, arvesse võttes, leidis komisjon:

1) Oma soojustehniliste omaduste poolest on kõik meie kolm kodumaa kütte-

ainet: puu, pressturvas ja põlevkivi vedurite kütmiseks kõlbulikud.

2) Majandusliselt kõige kasulikumaks vedurite kütteineks laiaroopalisel teel lugeda praeguste hindade juures põlevkivi, arvesse võttes, et tema võimaldab kokkuvõttes vedurite kütte krediitides võrreldes puudega ja kivisöega  $23\%$  ja võrreldes turbaga  $(4450 : 6996) \times 100 = 63,6\%$ .

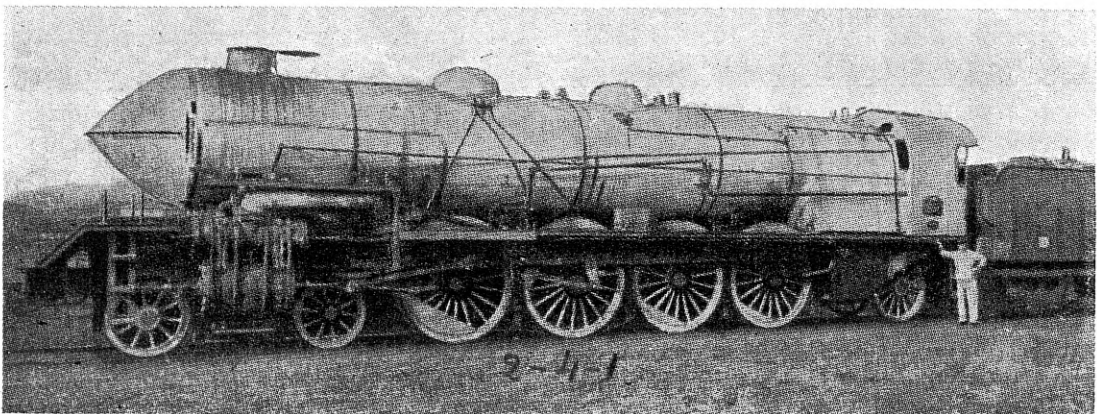
3) Kivisöe, kui välisvaluuta eest muretsetava kütteaine tarvitamine on riigimajanduslisest seisukohast mitte soovitatav.

4) Raudteevalitsuse eesmärk peaks olema tulevikus võimalikult kõikide vedurite kütmist põlevkivi peale üle viia.

Lõpuks avaldame raudtee ja turbatööstuse esitajate eriarvamised.

**A. Raudtee esitajate eriarvamine.**

„Silmas pidades, et veduri koldes põlevkivi soojusvõimest palju kaduma läheb ja põlevkivis peituv  $50\%$ -line tuha kogu kui ballast asjata kulubi sünnitab, on otstarbekohasem toore põlevkivi asemele põlevkivi



Kõige tugevam vedur Euroopas (2500 h. j.), ehitatud Creusot's, Prantsusemaal. Ta on  $16\frac{1}{2}$  meetrit pikk ja kaalub 118 tonni (7316 puuda).

õli tarvitada, mille juures vedurid paremini ära kasutatud saavad, lisa kulud ja viivitused ära kaotatud“.

### B. Turbatööstuse esitajate eriarvamine.

1) „Puude hinnaks on protokollis võetud tegelik hind, mida R. V. senini on maksnud, kuna aga turbahinnaks on määratud keskmine eraturu ja R. V. poolt tegelikult maksetava hinna vahel. Et ka puudel turul teine, kõrgem hind on olemas, kui R. V. maksab, siis on siin puu ja turba hindade arvestamise juures põhimõttelik viga tehtud ja sellega turba hinda kunstlikult ca 5% tõstetud, mida mitte õigeks pidada ei saa.

2) 240-ne puudaline kõrgeväärtuslise turba (kütteväärtus 3250 cal.) norm veduritel ühe kantsüllä 3-da sordi puude ase-

mel (kütteväärtus 2800 cal.) on ebanormaalselt kõrge ja ei vasta raudtee proovisõitudel ega ka mujal turba põletamise juures saadud andmetele. Komisjon võttis selle normi sisse ilma kontrollreerimata ja välja selgitamata, nimelt R. V. andmete järele, mikspärast ja kuna läheb nii palju turvast. Sellepärast ei saa seda normi mitte vastuvõetavaks ega kaugeltki lõpuliikaks turba normiks vedurite peal lugeda.

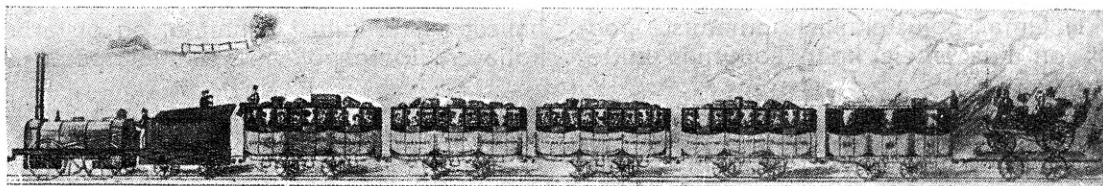
3) Et kütteinete kasulikkuse ekvivalendid on lõpuprotokollis välja kalkuleeritud praeguste hindade ja normide juures, mis ligemas tulevikus võivad ja saavadki tuntavalt muutuma, siis on protokollis (resolutsiooni) p. 4 toodud otsus „võimalikult kõikide vedurite kütte põlevkivi peale üle viia“ enneaegne ja seotud teatud riisikuga ja kuludega.

## Raudtee 100 aastane.

1825—1925.

Kõigist uuemaist ja suuremaist leidustest, mis puudutavad liikumisvõimalusi ja abinõusid, on raudtee vastuvaidlemata kõige rohkem kaasa aidanud aadete, teadmiste ning varanduste laialikandmises. Raudteel on suured teened rahvaste lähendamises üksteisele ning majanduslikes elus on tema osa määratu tähtsusega. Kultuurriigid, püüdes ära kasutada iga maalapikese, ehitavad raudteid üle mägede ja mäggedest läbi, läbi

mine, kes üles võttis mõtte ehitada veduri ning ise selle ka valmis ehitas. Ühtlasi omab tema au olla esimene aururaudtee ehitaja: 1825 a. jooksul ehitas ta mäekae-vanduse raudtee Stocktoni ja Darlingtoni vahel Inglismaal. Varsti ehitati Inglismaal uusi raudtee liine nüüd juba ka reisijate tarvis. Euroopa manner järgnes esialgul viivitades, kuid kiire võidukäiguga võitis raudtee varsti terve maailma. Kaupade



Esimene rong Inglismaal.

orgude ja üle suuremate jõgede. Maades, kus valitseb peaaegu igavene lumi ja pakane, kui ka alaliselt kõrvetava päikese all liiguvad rongid inimestega ning varandustega. Kõigi nende saavutuste eest, mida meile on raudtee võimaldanud, oleme tänu võlgu inglastele James Watt'ile ja Georg Stephenson'ile. James Watt tegi 1770 a. hiilgava leiduse: rakendas aurujõu töösse, pannes aluse aurujõu edaspidisele kasutamisele. Georg Stephenson oli esi-

vahetus läks kergemaks, inimene sai peremeheks kauguse üle. Raudtee on oma olemasolu ajast alates korda saatnud esimese järgu kultuuri töö. Täie õigusega pühitseb inimkond 100 a. eest ehitatud Stockton-Darlingtoni raudtee liini avamist kui raudteeasjanduse ja kultuuri juubelit.

Järgmises juubeli numbris avaldame pikemad kirjeldused raudtee arenemise kohta möödunud 100 aasta eest.

# Võrdlevad andmed Eesti raudteede tegevusest möödaläinud aja jooksul (1919—1924 a.).

Insener N. A. Buschman.

## Veereva koosseade seisukord.

### Vaguni park.

(Graafikad 1 ja 2).

Tabel Nr. 10.

Aasta	Vagunid							
	Kauba				Reisijate			
	Keskmise arvaastas							
	Üldine	Nendest			Üldine	Nendest		
Terved		Vigased	Vigaste %	Terved		Vigased	Vigaste %	
	Laiarööpaline							
1920	3277	2872	413	12,2	377	268	108	28,2
1921	3608	3464	144	3,9	388	302	85	22,0
1922	3573	3363	210	5,9	363	288	75	20,6
1923	3587	3252	335	9,3	335	270	72	21,6
1924	3605	3161	444	12,3	327	255	73	22,1
1925 1. l. peale	3572	3478	94	2,6	326	267	59	18,0

Ülaltoodud tabelist Nr. 10 on näha, et

- a) Vigaste vagunite } kauba vagunid — 12,2 %  
% oli 1920 a. } reisi " — 28,2 %  
ja alanes alles } kauba vagunid — 2,6%  
1925 a. } reisi " — 18,0%  
1-se jaanuariks }
- b) Graafikust Nr. 1 ja 2 võib näha vigaste vagunite % kuude viisi, kusjuures kõverjoon 1920 aasta keskel tõuseb Põhjaarmee poolt raudteele üleantud vigaste vagunite tõttu, mis tarvitasid suuremaid parandusi;
- c) Vigaste kaubavagunite % on 1923 aastal tõusnud kuni 9,3% selle läbi, et vastava kreedidi puudusel 1923 aastal palju vaguneid parandamata jäi.
- d) Vigaste kaubavagunite % on 1924 a. tõusnud kuni 12,3% selle tõttu, et vagunid, mis jäid 1923 aasta programmist parandamata, said parandatud 1924 a. peale töö-programmi ja vastava krediidi lubamist.
- e) Vigaste kaubavagunite % 1925 a. 1-ks jaanuariks alanenud kuni 2,6% selle tõttu, et osa parandust nõudvaid vaguneid said järgmiselt liigitud: 1) konventsioonvagunid, 2) vagunid siseliiku-

miseks, ja 3) vagunid liikumiseks jaamade piirkondadesse.

Siseliikumiseks ja liikumiseks jaamade piirkondadesse määratud vagunitele sai kerge parandus tehtud ja liikumisele lastud.

- f) Vigaste klassvagunite % on 1923 a. suurenenud selle tõttu, et 1923 a. soomusrongide brigaadile 14 korral terveid klassvaguneid üleantud ja vastu saadud vigased vagunid.
- g) Vigaste klassvagunite % on 1924 a. suurenenud selle tõttu, et Jõgeval vigastatud 6 vagunit juure tulid.

Tabelist Nr. 11 on näha, et

- a) Vigaste vedurite } kauba vedurid — 52,2%  
% oli 1919 a. } reisirong. vedurid — 54,6%  
ja alanes järje- } kauba vedurid — 18,4%  
kindlalt alles } reisirongide vedurid 21,4%  
1925 a. }  
1-se jaanuariks }

Siin juures tuleb tähendada, et 1921 ja 1922 a. vigaste vedurite % oleks võinud veel vähem olla, kui Raudtee Peatehased bandaaashidega varustatud oleks olnud ja vedurid nende puudumise tõttu pike-mat aega parandusel ei oleks seisnud.

Bandaashide tellimine sai antud Saksa-  
maa tehastele 1921 a. kuid selle tellimise  
järele välja saadetud bandaashid jäid  
saamata laeva hukkumise tõttu.

b) Graafikus Nr. 3, 4 võib näha vigaste  
vedurite % kuude viisi, kusjuures kõver-  
joon 1920 aasta algul tõuseb, ja nimelt

raudteele Põhja-armee poolt üleantud  
vigaste vedurite tõttu, mis tarvitasivad  
suuremaid parandusi.

c) Üleüldiselt on vedurite % 1923 a. alates  
kuni 1. jaan. 1925 a. langenud töövilja-  
kuse tõstmise tõttu, ja et materjalide  
muretsemine õigel ajal korraldatud sai.

(Graafikud 3 ja 4).

## Veduri park.

Tabel Nr. 11.

Aasta	Laiarooline									
	Kauba vedurid					Reisijate vedurid				
	Üldine arv	Nendest keskmiselt aastas			Vigaste % keskm. aastas	Üldine arv	Nendest keskmiselt aastas			Vigaste % keskm. aastas
		Terveid	Manöövrivis	Vigaseid			Terveid	Manöövrivis	Vigaseid	
1919	73	22	13	38	52,2	25	11	—	14	54,6
1920	89	37	14	38	42,7	31	14	—	17	54,9
1921	78	35	18	25	32,6	31	19	—	12	39,8
1922	81	34	19	28	34,2	31	19	1	11	34,4
1923	80	44	20	16	20,6	30	20	—	10	32,9
1924	78	46	17	15	18,5	28	19	1	8	29,4
1925 1. jaan. peale	76	50	12	14	18,4	28	20	2	6	21,4

### Kokkulepped teiste raud- teedega.

Raudtee kaubanduslike töö- ja transiit-  
vedude suurenemiseks ja sellega raudtee  
tulude tõstmiseks mõjusid suurel määral  
kaasa raudtee konventsioonid, mis sõlmiti  
Eesti raudteede ja naaberriikide vahel.

Esimene konventsioon tehti 1920 aastal  
Eesti ja Vene raudteede vahel, kus ette  
nähti reisijate ja bagaashi vedu piirijaama-  
deni, kauba vedu aga otsekoheste doku-  
mentide saatel kuni sihtjaamani ilma  
ümberrahandamiseta piiri peal. Teisele riigile  
üleantud vagunite tagasisaatmiseks  
oli määratud kolmekümne päevane täht-  
aeg. Et 1920, kui ka järgmistel aastatel  
Venemaal konventsiooni nõuetele vastavatest  
vagunitest puudus oli, siis lepitati kokku  
ka vigaste keredega vagunid vahetuse-  
tuse vastuvõtta transiitkaupade jaoks.

Aja jooksul paranes Vene vagunite  
seisukord, mis pärast 1923 a. peetud Eesti-  
Vene kongressil üle mindi kaubavagunite  
vahetuse peale üheaastalise tähtajaga. et  
sega vagunite kasuta jooksu ärahoida.  
Samal kongressil oli ka ettenähtud otse-  
koheste piletide müük Tallinn-Leningrad  
ja Tallinna-Moskva vaheliseks reisijate ja  
bagaashi veoks.

Teine konventsioon oli 1921 aastal  
Eesti-Läti raudteede vahel reisijate, ba-  
gaashi kui ka kaubaveo otseühenduse  
otstarbel, kus juures kaubavagunite vahe-  
tus piirati tähtajaga samadel alustel, kui  
Vene raudteedega.

Detsembri kuul 1923 a. ärapeetud esi-  
mesel Eesti-Läti raudtee kongressil muudeti  
vahetuse tingimisi, ülemines vagunite va-  
hetuse peale tagasisaatmisega perioodilise  
järelvaatuse tähtajaks. Peale selle sõlmiti  
1923 aastal uued otseühenduse kokku-  
lepped reisijate, bagaashi ja kauba veoks  
Eesti, Läti, Leedu ja Saksa raudteede  
vahel ja Saksa-Vene vahel vedude hõlbus-  
tuseks transiidina läbi Eesti, Läti ja Leedu.

### Lõpusõna.

Lõpuks peab tähendama, et raudtee  
tegevuse ja selle resultaatide hindamise  
juures on tarvis arvesse võtta üldist raud-  
tee ja tema ehituste seisukorda, sest on  
ju teada, et kulude vähenemisega on või-  
malik minna ka üle igasuguse piiri, mille  
tagajärjel raudteemajandus järkjärgult  
hävineb, kus juures uuesti normaal-seisu-  
korda viimine nõuaks juba võrdlematult  
suuremaid kulusid.

Sellesse puutuvalt võib ütelda, et Riigi  
laiarooline raudtee seisab käesoleval



ajal tehniliselt enam-vähem rahuldavas seisukorras, et täita praeguseid veo ülesandeid.

Raudtee ja selle sisseseadete sõjaaegsed rikked on praegu täielikult parandatud.

Praegusel ajal on lubatud rongide liikumises järgmised tehnilised kiirused:

Valk-Irboska — 40 kilom. tunnis; Tallinn-Keila — 80 kl/t.; Keila-Haapsalu —

65 kl/t.; Keila-Baltiski — 40 kl/t.; Tallinn-Narva — 80 kl/t.; Tallinn-Tapa-Vägeva — 80 kl/t.; Vägeva-Valk — 60 kl/t.

Peale selle — nii palju kui lubatud krediitid võimaldavad — varustatakse raudteed järkjärgult tehniliste sisseseadetega, mis vastavad tehnika viimastele nõuetele.

Tallinn, 24. veebruaril 1925 a.

## Võidujooks raudtee rongiga.

J. Veidenstrauch.

Suvine pealelõunane pühapäev.

Spordiseltsi „Kalevi“ päiksepaistelises aias laudade ümber sumiseb publik. Oodatakse huviga aias võidujooksul lahkunud spordimeeste tagasijõudmist ja võidujooksu tagajärgi.

Avaldakse oletusi ja ennustakse võitu ühele ehk teisele võidujooksjale, vaieldakse ja veetakse kihla.

Sirelipöosa varjus laua ümber istub väike seltskond. Kõneldakse Eesti noore spordi hoogsast edenemisest ja Eesti sportlaste viimastest võitudest väljamaal.

Imestakse spordi kiiret levinemist küla-dessegi.

— Teie?

— Teie jooksite võidu?

— Jah, aga mitte elava olevusega vaid... raudtee rongiga.

— Kuidas see siis juhtus?

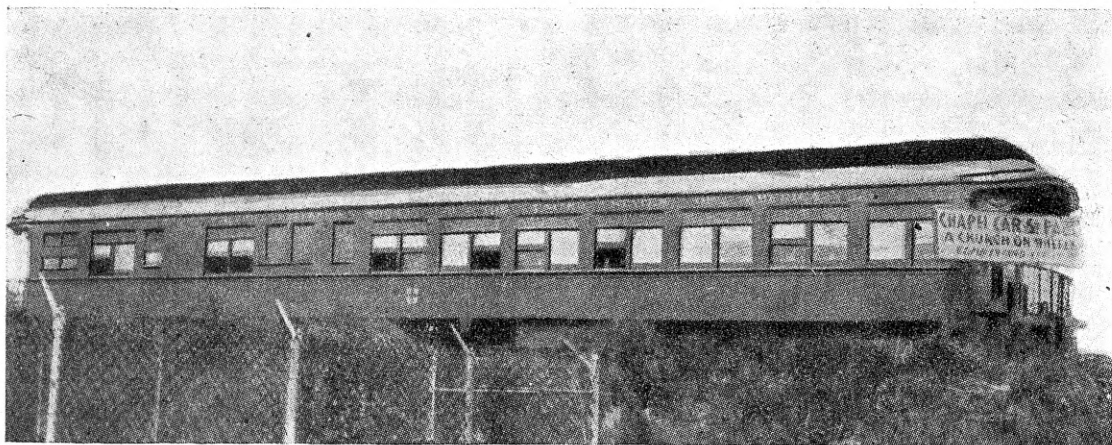
— Kumb võidu võttis? — sadasid ümberingi küsimused.

— Võidu sain ometi mina...

— Aga mis teie siis ka võiduhinnaks saite?

— Võiduhinnaks? — kordas küsitav mõttes ja vastas siis, käega üle pealae siludes: võiduhinnaks sain need, hõbedased juuksed.

— Huvitav! Kõnelege ometi!



Kirik-vagun Ameerika raudteedel.

— Tänapäev on igas kihelkonnas ja külas oma spordiselts. Paarikümne aasta eest ei nähtud seal spordist veel undki, — kõneleb laudkonna kõige vanem liige hallpea raudteelane. — Kui seal sel ajal üldse võidu jooksti, siis tegid seda karjapoised vasikate ja pörsastega. Ja linnadeski polnud lugu parem. Mina olin vist ainuke, kes umbes selalal kord tõsiselt võidu jooksin...

— Kõnelege jah, kuidas teie selle peale tulite, raudteerongiga võidu hakata jooksmata ja kuidas te niisuguse kummalise auhinna saite?

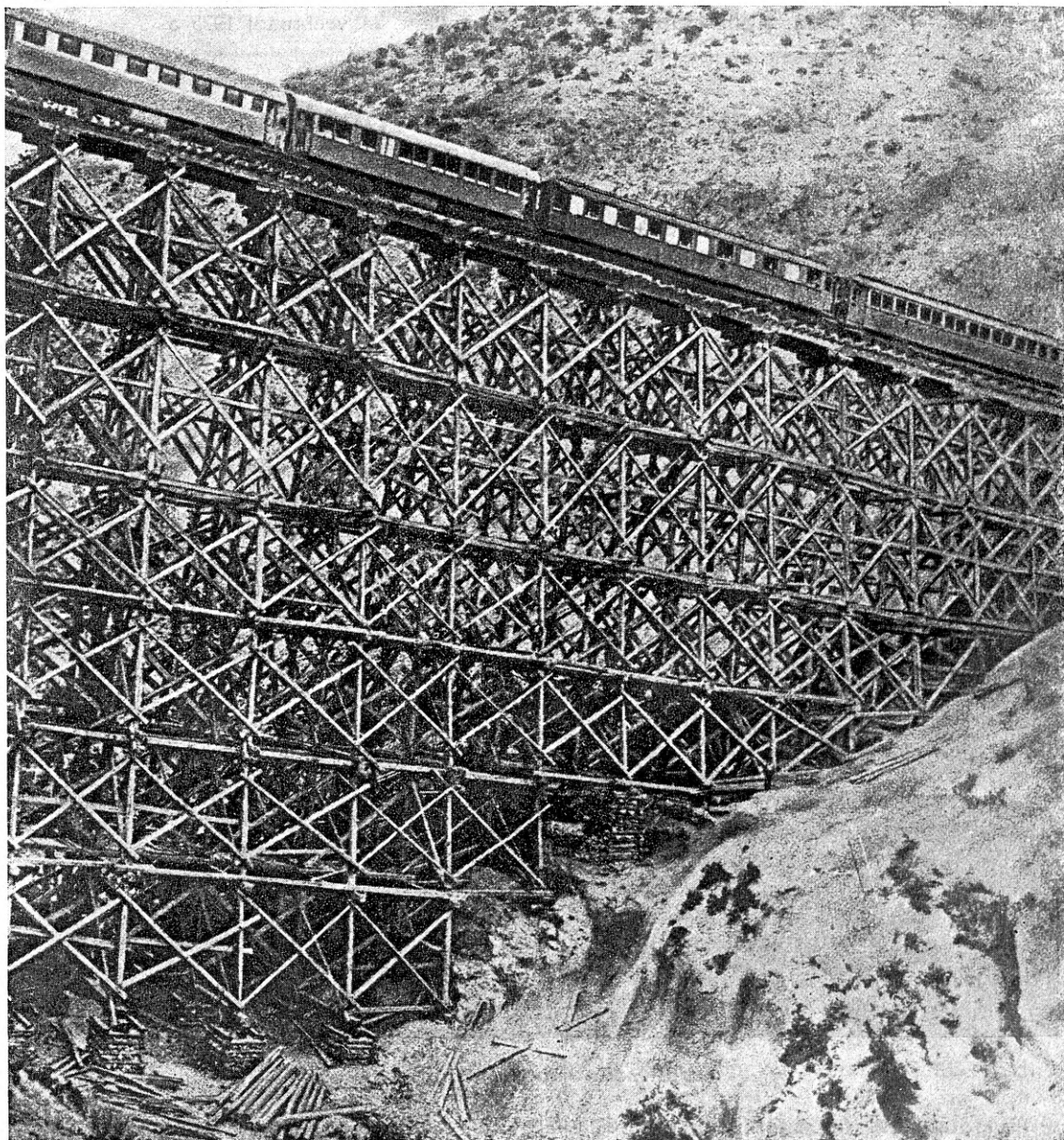
— Väga lihtsalt: — kõneles elatanud raudteelane, — teenisin juba tol ajal raudteel ja olin äsja kaubarongile määratud noor masinist. See oli minusugusele noorele mehele meeldiv kutse ja huvitav tegevus, mis valdas kogu mu tähelepanu ja olemasolu.

Oli üks esimestest sõitudest, mil ma iseseisvalt vedurit juhtisin. Lähenesime väiksele maajaamale, kust sõiduplaani järele peatamata pidime mööduma.

Tee kõrval vilksatas valge semafori-post. Ma andsin vile ja vaatasin veduri ak-

set teed roopa paari vahel istus maikuu heledas päikesepaistes nelja-, viieaastane lapsuke, selg meie pool, ja nähtavasti mängis omaette muretult liivaga!...

Lapsukeseni võis olla sammu viis-, kuuskümmend. Silmapilk oli kohutav ja otsustav.



Ajutine puust sild Tärgimaal.

nast ette roobastele, mis jaamahoone eest sirgjoones läbi lõigates, kaugele nõlva taha kadusid.

Vaevalt olin pilgu aknale löönud, kui ehmatuses kivinesin ja külm hoog kui valang jäävett üle ihu valgus: jaama ees, ke-

Tuhat mõttet sähvasid ühe sekundi jooksul läbi pea, tuhat mõtet ja kavatsust, millest ma ühe lapse päästmiseks pidin valima. Teadsin ühte: pidin kohe otsustama ja tegutsema, kaotada ei võinud ühtegi sekundi.

Ja järgmisel hetkel litsusin pressi veduriratastele ning andsin kütjale käeviipega märku kestva hoiatusvile andmiseks.

Pressi surudes läbistus rongist äge nõksatus, kuid täiest sõiduhuost kantult jatkas rong inertselt kiirelt liuglevat käiku roobastel.

Kuuleb lapsuke vilet? Mõistab ta aimata varitsevat hädaohtu, mõistab ta seisukorda hinnata ja kui ta seda mõistab, kas jõuab ta siis veel rongi eest põgeneda? Need olid mõtted mis järgmisel hetkel läbi aju lendasid.

Pilguga veduri ja lapsukese vahet mõõtes veendusin, et rong enne lapsukest mitte ei peatu ja et lapsuke ka siis teelt enam kõrvale jooksta ei jõuaks, kuigi ta liginevat hädaohtu aimaks.

Selsamal silmapilgul valmis mu peas uus mõte. Viimane ja ainuke meeletlik kavatsus lapsukese päästmiseks.

Hüppasin vedurilt raudtee tammile ja siis tõmmasime, mina ja vedur, mõlemad üksteise kõrval kui saagihimulised ahnitsejad edasi lapsukese poole.

Suudan ma rongi eeldada, jõuan ma enne vedurit lapsukese juurde ja õnnestab mul väikest teelt kõrvaldada, enne kui veduri raudne rind selle paiga oma alla matab?

Veduri kõrval rongiga võidu jookstes märkasin peagi, et rong minust kiiremini jookseb, hoolimata kõigest mu jõupingutustest. Ent teadsin siiski, et rongi kiirus enam ei kasva, küll aga juba vähenemas ja edasiliikumine iga sekundiga aeglaseks on muutumaks.

Aga — lapsukeseni jäi kõigest sammu kolmkümmend — kas rongi kiirus siiski niisuguses tempos väheneb, et ma selle lühikese vahe peal veel rongist ette jõuan ja last roobastelt kõrvaldada suudan?

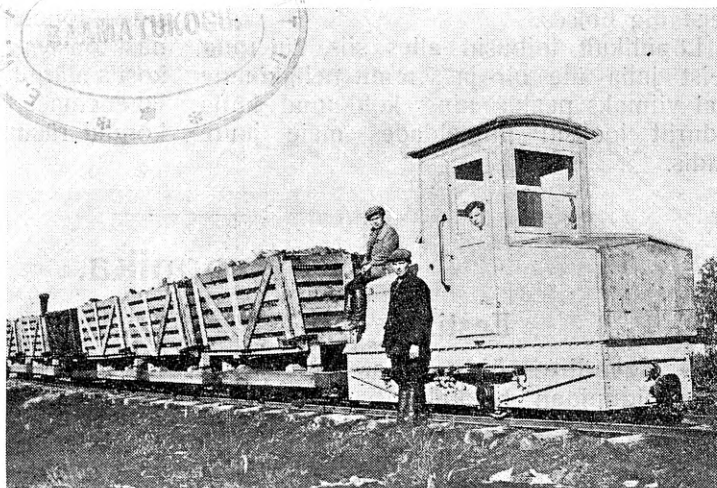
See oli meeletlik võidujooks, mu sõbrad, võidujooks, mille lõputulemuseks kaalul pandud inimelu hukkus või pääs.

Viimaks ometi märkas, et minu jooksupingutus rongi oma ületama hakkas: jooksin juba veduri esimeste rataste kohal. Veel üks tugev pingutus — ja ma võisin oma

kõrval juba kahte veduri läikivat laterna reflektori näha, mis päikese paistel särades, kui verejanulise metsalise põlevad silmad märgitud ohvrile lähenesid.

Ma kogusin viimase jõu ja tegin jooksu pealt kardetava kõrvalhüppe: nüüd jooksin ma juba roopapaari vahel sammu kaks veduri eel, kes ikka veel pressiga suletud rataste alt sädemeid pildudes, minu järele kihutas.

Nüüd jäi lapsukeseni, kes ikka veel liginevat hädaohtu polnud märganud, vaid rahulikult oma peokesega teelt kollast liiva



**Esimene petroleumi vedur Eestis.**  
Tarvitusel Ellamaa<sup>2</sup>turbarabas.

mingisugusse mängutopsikesse tõstis, kõigest sammu kümme.

Kindel oli see, et ma küll enne vedurit lapsukese juurde jõuan, ent niisama kindel oli, et ma rongi eest, mis sisisedes kaks sammu mu järele kihutas, lapsukest teelt enam kõrvaldada ei jõua. Olin rongi ees vaid kaks sekundi, kuid teadsin — sellest oli vähe, et kumardada, last kätte kahmata ja siis ühes temaga rongi eest teelt kõrvale karata. Tundes, kuidas mul hing rindus lämbus, ja põlved üliloomulikust jõupingutusest nõksatasid, veendusin selle plaani teostamise mõttetusse. See oleks olnud meie mõlemi surmaks veduri rataste all.

Sellepärast valisin teise kava, mida küll ei võinud pidada vähem hädaohtlikuks, kuid mida nüüd juba ehk tahtmatalt pidin tarvitama.

Mõlemaid käsa ettepoole sirutades ja nendega lapsukese järele kahmates, laskusin kõhuli roobaste vahele...

Järgmisel hetkel roomas üle päikese-

paistelise valge liiva mu ümber mingi tume vari — rong oli meie kohale jõudnud.

Mõlemil pool roobastel vilkus midagi punast, siis jälle ja jälle: need olid veduri rattad. Tundsin veel, kuidas veduri õõguv kuum küttekolle õige lähedalt mu kukla kohalt üle libises ning tulised sõed pähe ja paljale kaelale varisesid ja siis alles taipasin, et tõsine hädaoht möödunud.

Kuid igaviku pikkune näis mulle see aeg, mis rongi all, väljasirutud kätega lapsukest pakkude peale maha surudes, senikaua pidin lamama, kui vedur ja selle järele kolmekümne vaguni pikkune rong meist üle libises.

Lõpulikult toibusin alles siis, kui rong meist juba üle oli ja sammu neljakümne peal viimaks peatus ning kokkunud kütja vedurilt jooksul hingeldades meie juure jõudis.

Närvide pingutus oli olnud sedavõrd tugev, et olin päriselt nõrk, ja alles kütja abil jalgadele suutsin tõusta, hirmunud nutja lapsukese kättele tõsta ja kohaleruttavale emale edasi anda...

Näete, sõbrad, niisugune oli see minu võidujooksmise lugu ja aastat paarkümmend tagasi jooksti tõsiselt vaid sarnastel juhtumistel võidu, karjapoisid ja plikad muidugi mahaarvatud. Ja et võidujooksu tol ajal tõsiselt võeti, seda võivad tõendada minu juuksed, mis enne niisama tumedad olid, kui teil, aga just selle lühikese kuid tõsise võidujooksu kestel praeguse värvi omandasid, — lõpetas hallpea raudteelane seltskonnast tõustes oma jutustuse, sest ajavärvatelte kostis märguanne, et esimesed võidujooksjad lähenemas, mille tõttu publik ja meie laudkondki rüsinal sinna kokku jooksid.

## Kroonika.

### Eesti.

— **Kevadine sõiduplaan.** Raudtee suvine sõiduplaan hakkab 15. mail s. a. maksma, peale Tallinna-Riia kiirrongide, millele sõiduplaan 5 juunil jõusse astub.

Selleks ajaks ilmub ka meie kirjastusel teedeministeriumi ametlik reisijuht — sõiduplaan.

— **Pärnu - Tallinna raudteevalitsus jääb ühendamata.** Riigikogu poolt vastuvõetud eelarve järele jääb kavatsatud Pärnu-Tallinna kitsaroolalise raudteevalitsuse ühendamine ära; raudteevalitsus oma endiste koosseisudega jääb Pärnu edasi.

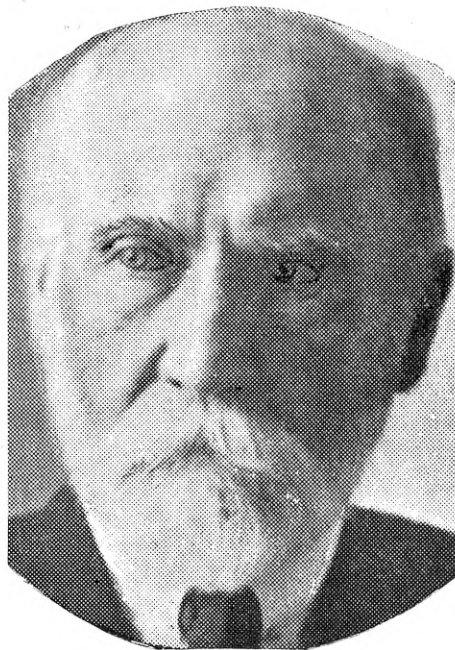
Praegust on ühenduses uute kitsaroolaliste raudteede ehitamisega päevakorral Pärnu-Tallinna raudtee väljarentimise küsimus. „Eesti Raudteede Aktsia-Selts“ on valitsusele ettepanekuga esinenud neile Pärnu-Tallinna raudteed välja rentida.

Küsimus on praegust veel lahtine.

— **Muudatus jaamade nimestikus.** Teedeministri määruse põhjal on Vodja peatuskoht Paide-Esna vahel avatud piletimüügiks ja Kaagjärve peatuskoht tariifi jaamaks ümber nimetatud.

### Lätimaa.

— **Insener Th. Schmidt †.** Latvija raudteede peainspektor insener T. Schmidt lahkus 7. märtsil siit ilmast.



Insener Th. Schmidt †.

Kadunu sündis 17. detsembril 1849 a. Liivimaal, hariduse sai Pärnu gümnaasiumis, Tartu ülikoolis (matemaatika fakulteet) ja Peeterburi teedeinseneride teedeinstituutis. Oli Vene valitsuse ajal raudtee alal juhtivatel kohtadel.

Paberosside kuninganna

**„VIOLA“**

20 tk. — 40 mk.

A.-S. „LAFERME“

TALLINNA  
BALTI JAAMA  
EINELAUD

Reisijatele igal ajal soojad ja külmad söögid, valmistud maitserikkalt ja värsketest ainetest.

Raudteelastele 25% hinnaalandust.

Õlut kõikidest vabrikutest.

Austusega einelauapidaja

J. Reino.

## E. V. Laevasõidu Amet

Tallinn, Vana Sadam, Viktooria sild. Telefon 2-96. Kantselei avatud äripäiviti kella 8—14<sup>30</sup>. Juhataja: kapt. O. Tiedemann, krt. Narva mnt. 40, telef. 2-74.

1925 a. peavad ühendust reisijate ja kaubaveo laevad:

————— Saarte liinil: —————

A.-l. **„ENDLA“**

Haapsalu—Rohuküla—Heltermaa—Virtsu—Kuivastu—Taaliku—Triigi—Sõru vahel,

a.-l. **„VULF“** ehk m.-l. **„TRAAL“**

Virtsu—Kuivastu vahel.

————— Viru liinil: —————

A.-l. **„KUNGLA“**

Tallinna—Tsitre—Loksa—Käsmu—Võsu vahel.

Kaubaveo laevad a.-l. **„KAJAK“** ja **„SAKALA“** Eesti ja väljamaa kaubavedudeks.

Laevade agentuur ja stevedeerimine.

Oma praamid ja pukserid kaubaveoks randades.

## Pärnu-Tallinna kitsaroopalise raudteevalitsus

annab välja vähempakkumisel end. kindlusetee

### Humala jaamahoone, kaubakuuri ja vedurikuuri

# lammutamistööd.

Suusõnalised vähempakkumised on Tallinna-Sadama jaama juures asuvas 2. distantsi kontoris **18 aprillil s. a. kell 10 homm.** järelpakkumistega sealsamas 21. aprillil s. a. kell 10 homm.

Enne pakkumist tuleb Tall.-Sad. jaama kassase käsiraha sisse maksta jaamahoone eest 5000 mk., kaubakuuri eest 1800 mk. ja vedurikuuri eest 1500 mk.

Ligemaid teateid saab Tallinnas 2. distantsi kontoris ja Pärnus, raudteevalitsuses.

Raudteevalitsus.

## Pärnu-Tallinna kitsaroopalise raudteevalitsus

### ostab

#### kinnisel võistluspakkumisel:

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Kummi-varukaid, veduritele, tendritele ja vagunikütte jaoks . . . . .                                | 200 tk.       |
| 2. Vedurite spiraal-kummivarukaid — seinte paksus 11 m/m, sisemine mõõt 45 m/m, ved. seeria A . . . . . | 20 mtr.       |
| 3. Kummi-varukaid, sisemine mõõt 20 m/m . . . . .   | 50 "          |
| 4. Masinaõli . . . . .  | 60 pd.        |
| 5. Karbiiti . . . . .   | 50 "          |
| 6. Aspestpappi, 4 m/m. paksuses. . . . .  | 50 "          |
| 7. Talknööri $\frac{7}{8}$ " ja $\frac{5}{8}$ " . . . . .   | 75 "          |
| 8. Inglis- ja seatina . . . . .   | 560 "         |
| 9. Sordirauda, ümargust, lamedat ja kandilist . . . . .   | 1920 "        |
| 10. Raudplekki . . . . .  | 290 "         |
| 11. Ümargusi rauasaagisid . . . . .   | 6 tk.         |
| 12. Raudtorusid . . . . .   | 1630 j jalga. |

Materjaalide arukirjad saata, tehnilised tingimised ja joonistused näha raudteevalitsuses Pärnus ja distantsiülema kontoris Tallinna Sadama jaamas.

Kinnipitseeritud pakkumised, varustatult 20-margalise tempelmaksuga, ära anda raudteevalitsusse Pärnus 20. aprilliks s. a. kl. 12.

Pakkumistes hinnad üles anda Eesti rahas franko Pärnu-Tallinna kitsar. jaam, ära näidates tellimise täitmise tähtaega.

Raudteevalitsus.

Meie kirjastusel ilmub kevadeks  
**teedeministeeriumi ametlik**  
**reisijuht-sõiduplaan,**

**1925 aasta suvine väljaanne.**

Sisuks muu seas: raudteede, veeteede, õhuteede ja autoomnibusede täielikud sõiduplaanid. Lisana: 2 mitmevärvilist raudteede ja autoühenduste kaarti, kartongkaaned.

Kõik teiste kirjastuste poolt välja antavad teised sõiduplaanid on eraväljaanded, mille peale austatud kuulutajate tähelepanu juhime.

Alus: Teedeministeeriumi v/kiri nr. 469. 7. märtsist 1925 aastal.

**K.-ü. „EESTI RAUDTEE“,**  
Tallinn, Nunne tän. Nr. 32.  
Telefon 192 Balti keskjaamast.

# Tee- meistrit,

soovitav eriharidusega, tarvis Sonda k.-r. raudteele, palk Mk. 7.700.— kuus prii korteriga.

Tee pealisehituse, korrahoidmise ja parandustööde täielik tundmine, ning kained eluviisid nõetavad.

Tunnistused endise tegevuse üle ja lühike elulugu ühes Mk. 20.— tempelmargiga sisseanda, Tallinn, Tehnika tän. 16-a, tuba 17, kuni 15. aprillini.

Varustusosakonna ülem.

## Trükist ilmunud ja suuremates raamatukauplustes müügil:

Sisevete uurimise andmed I. „Eesti hüdrograafia ülevaade“	Hind Mk. 500.—
„ „ „ II. „Naroova jõe uurimise andmed ja veejõu kasutamise kava“	„ „ 600.—
„ „ „ III. „Ülemaalised loodimised“ . . .	„ „ 100.—
„ „ „ IV. „Sisevete kaart“ . . . . .	„ „ 100.—
„ „ „ V. „Sisevete büroo 1923 a. aasta-raamat“ . . . . .	„ „ 300.—

**Jällemüüjatele ja otsetellijatele 25% hinnaalandust.**

Tellimistega pöörata:

**Tallinn, Rahukohtu tän. 1, Sisevete uurimise büroo.**

# RIIGI põlevkivitööstuse juhatus

Tallinn, Lai tän. Nr. 54.

Telegr.-aadress: „Peapõlevkivi—Tallinn“. Kõnetr.: 10-85 ja 11-62

## müüb

põlevkivi,  
põlevkivi tooresõli,  
mootornaftat,  
pigi,  
gudrooni ja  
põlevkivi asfalti  
(mastiksi).

---

### Missugust kütteainet tarvitada?

Pikaajalised katsed, ettevõetud Tallinna Sadamatehastes ja Balti puuvilla vabrikus Tallinnas, näitavad, et

**1000 kg. auru maksab Eesti markades:**

	Sadamatehastes. Harilik rest.	Balti Puuvilla vabrikus. Harilik rest.	Trepprest.
Puudega küttes . . . . .	496.—	528.—	421.—
Turbaga „ . . . . .	913.—	—	520.—
Kivisõega „ . . . . .	—	479.—	—
Põlevkiviga*) küttes . . . . .	375.—	—	292.—

\*) Põlevkiviga kütisel on kulude hulka arvatud peale kihhinna vabrikus ka restide liigutamine, õhu puhumine ja tuha äravedu.