



BERÄTTELSE

till ordinarie mötet 1932 från
Banavdelningens
rapportör

Slipersstatistiken.

Antalet slipersstatistiksträckor hade förra året kommit upp till 49 st. Uppgifter rörande 1931 års slipersutbyten å 10 st. av dessa statistiksträckor, fördelade på tvenne förvaltningar, ha dock ännu ej inkommit.

Nedanstående tabell, gällande de tre åren 1929—31, är uppgjord enligt samma grunder som tabellen för åren 1929 och 1930 i förra årets rapport. Järnvägarna äro således indelade i fyra grupper, nämligen:

I. Normalspåriga.

a. Rälsvikt $\geq 34,5$ kg/m.; % i lutn. + % i kurva enl. »Uppgift A»: 0—70.

b. Rälsvikt $\geq 34,5$ kg/m.; % i lutn. + % i kurva enl. »Uppgift A»: 71—160.

c. Rälsvikt $< 34,5$ kg/m.

II. Smalspåriga.

Åren 1929, 1930 och 1931 upptagna sliprar	För järnväg, tillhörande grupp			
	I:a	I:b	I:c	II
De utbytta impr. sliprarna utgöra av hela antalet impr. sliprar i medeltal	1/30	1/31	1/38	1/35
De utbytta oimpr. sliprarna utgöra av hela antalet oimpr. sliprar i medeltal.....	1/18	1/17	1/19	1/22
Längsta brukningstid för impr. sliprar, antal år	29	26	26	18
» » » oimpr. » » »	29	29	21	25
Kortaste » » impr. » » »	*)7	*)8	11	13
» » » oimpr. » » »	6	7	5	5

*) Förstörda genom åverkan.

Y. S.

Till Ingenjörsförbundets ban-karlar utsändes den 21 mars d. å. nedanstående rundskrivelse:

»Vid extra möte i Stockholm den 12 dennes diskuterades rationaliseringen vid järnvägarne så att säga i stora drag. Någon »kungsväg» till rationalisering finnes påtagligen icke. Meddela därför de detaljer i tids- och arbetsbesparande anordningar och metoder, Ni på senare tider infört ävensom motsvarande förenklingar i organisationen, bokföringen etc. vid banavdelningen.

Meddela också

vidtagna anordningar betr. arbetens utförande på beting, entreprenad och ackord vid banunderhåll och därvid vunna resultat, även om omfattningen är ringa, prejudikat ifråga om skadeståndsskyldighet vid olyckor, om kostnadsfördelning i vägkorsnings- och vägsäkerhetsfrågor — se 1931 års rapport — m. m. praktiska anläggningar och byggnader eller detaljer därvid av intresse för kollegerna».

De inkomna svaren följa här:

Maskininspektör L. Wald. Ståhle har insänt avskrift av en P. M., som han på sin tid uppgjort för »Ekonomisakkunniga för järnvägsdrift».

Till

Ekonomisakkunnige för järnvägsdrift.

Anmodad avgiva mina synpunkter på besparingsproblemet vid järnvägarna, har jag härmed äran till Herrar sakkunnige överlämna följande sammanställning av de mera väsentliga åtgärder, som i min verksamhet visat sig böra kunna vidtagas för ernående av mera ekonomisk drift vid de enskilda järnvägarna.

A. BANAN.

1) *Överbyggnaden utnyttjas rationellare genom användande av högre hjultryck och hastigheter på nuvarande skenor än vad nu i flera fall göres.*

För att nå detta mål hava dels tabeller utarbetats, varav hjultrycken vid olika tåghastigheter för varje järnväg på grund av överbyggnaden fränsett broarna omedelbart framgå, dels på grund av dessa tabeller utarbetats grafiska kartor, angivande dels högsta tåghastigheter med lätta lokomotiv eller motorvagnar, avseende att utvisa högsta möjliga resehastighet på resp. bana för att stimulera persontrafiken och giva järnvägarna lämpligt skydd mot motortrafikens på landsvägarna konkurrens om resande och styckegods, *dels* ock möjliga högsta hjultryck för tvåaxliga godsvagnar, framförda med för godstågen avpassad tåghastighet, avseende att utvisa den lämpligaste högsta bärigheten för vilken rullande materielen bör avpassas, jämte lämpligaste befordringsväg för det tyngre godset.

2) *Ändrade brobestämmelser medgivande högre hjultryck för vagnar med lång hjulbas.*

Belastningsdiagrammen för järnvägsbroarna äro nu skematiskt gjorda för 3,3 meters hjulbas på vagnar, medan så kort hjulbas numera visat sig oekonomisk för godsvagnars bärighets utnyttjande. En diagramändring skulle i många fall möjliggöra ökning av vagnshjultrycken på vissa broar utan kostsam förstärkning av broöverbyggnaden eller sänkning av hastigheten. I detta sammanhang må även hänvisas till protokollet från U. I. C:s tekniska kommissions sammanträde i Stockholm, juni 1927 om brobelastningarna.

3) *Medgivande att öka hastigheten för motorvagnar och väl utbalanserade lokomotiv även på banor med lågt ballastdjup.*

Det synes som om ett medgivande i denna riktning borde av den inspekterande myndigheten i vissa fall kunna göras, därest inspektionen icke giver anledning till farhågor.

4) *Lättnad i fordringarna på fri sikt vid alla obevakade vägövergångar, som villkor för ökning av tåghastigheten.*

Det har visat sig att frånvaron av fri sikt vid en eller flera obevakade vägkorsningar för den ökade hastigheten utgör

hinder för denna hastighets medgivande på övriga delar av banan. Här hör sänkning av tåghastigheten vid sådan övergång skäligen kunna medgivas.

5) Hägnad.

Lättnader i hägnadsskyldigheten för järnvägarna bör utan fara för trafiksäkerheten kunna medgivas, åtminstone i de fall drivfordonen utrustas med s. k. kofångare.

— — — — —

Bevakningen vid trafikplatser och vägövergångar i plan torde böra göras till föremål för lättnader beträffande de mindre och lättare lokaltågen. Ett lätt sådant tåg synes vara mindre risk för allmänheten än de stora tunga omnibussarna, då järnvägslinjens farliga punkter äro kända av allmänheten och skyddade genom varningssignaler. Möjlighet till lättnad i bevakningsskyldighet torde föreligga om dessa tågs lok utrustades med strålkastare och registrerande hastighetsmätare av exempelvis docent Cassels konstruktion.

Slutligen får jag framhålla önskvärdheten för järnvägarnas ekonomi av att nu stränga gruppering av personalen i ban-, trafik- och maskinpersonal måtte i kommande personalavtal kunna mildras så att personalen enbart blir järnvägsmän, som kunna få tjänstgöra i den befattning som behovet bestämmer. Särskilt är detta av vikt vid förenklingar i tågbemanningen.

Stockholm den 19 mars 1928.

L. Wald. Ståhle.

Baningenjör A. Frisk skriver:

Angående rationalisering vid Blekinge kustbanors banavdelning får jag anföra följande:

Från och med år 1930 hava på huvudlinjerna banvakterna blott en inspektion per dag och arbeta för övrigt på sina respektive sträckor.

Vid alla biliner är all inspektion från banvakternas sida

borttagen, varför dessa uteslutande äro arbetande vakter och inspektion verkställes dagligen av respektive banmästare. Vakternas antal hava sedan 1930 års början minskats med 10 st. dels genom pensionering dels genom dödsfall, så att från 47 st. antalet nu är 37 st. Banvaktssträckornas längd hava härigenom ökats. Av de 37 st. förestå 11 st. hållplatser med linjesträcker varierande mellan 4 à 5 km., då däremot de övriga 26 st. hava 6, 7 à 8 km. Troligt är att ännu flera indragningar kommer att göras.

Vad ackordsarbetena beträffa är förnämligast priset för lastning och tippning av grus nedsatta i år med 7 %.

Extra linjearbetarna, som förut haft arbete hela året, hava i år entledigats över vintermånaderna.

Med utmärkt högaktning
A. Frisk.

Baningenjör W. Reini meddelar:

Med anledning av cirkulärskrivelsen av den 21 sistl. mars får jag anföra följande:

Under år 1931 hava växel- och signalsäkerhetsanläggningarna vid 5 lastplatser å min sektion omändrats för obehövad drift varigenom kostnaderna för bevakning och växlingshjälp minskats med c:a 980:— kr. per månad eller från 1060:— kr. till 80:— kr.

Utökning av banvaktssträckornas längd fortfar i den mån ord. personal avgår med pension.

Beträffande förenklingar i organisation och bokföring, prejudikat i fråga om skadeståndsskyldighet, kostnadsfördelning i vägsäkerhetsfrågor etc. torde uppgifter för banan i sin helhet lämnas av bandirektören.

Ludvika den 9 april 1932.

W. Reini.

Trafikförvaltningen Östergötlands smalspåriga järnvägar:

Samarbete mellan Mellersta Östergötlands, Norra Östergötlands och Norrköping—Söderköping—Vikbolandets järnvägar tog sin början den 1 oktober 1930, varvid samtidigt trafikeringen av Väderstad—Skänninge—Bränninge järnväg överflyttades till den nya förvaltningen, som benämns Trafikförvaltningen Östergötlands smalspåriga järnvägar.

Denna förvaltning har sitt huvudkontor i Norrköping.

Genom denna centralisation hava avsevärda fördelar vunnits vid skötseln av de olika banorna och gäller detta givetvis även för banavdelningen. Särskilt har genom att inköpen av materiel kunnat ske gemensamt både besparingar och enhetlighet vunnits.

Beträffande särskilda åtgärder som visat sig innebära besparingar må följande nämnas:

I och med användande av ballastplog och klorexbevattning ha kostnaderna för ballastens renhållning från ogräs, (såväl å linjen som å bangårdarna) kunnat nedbringas till mindre än hälften mot förut, då ogräset bortskyfflades för hand.

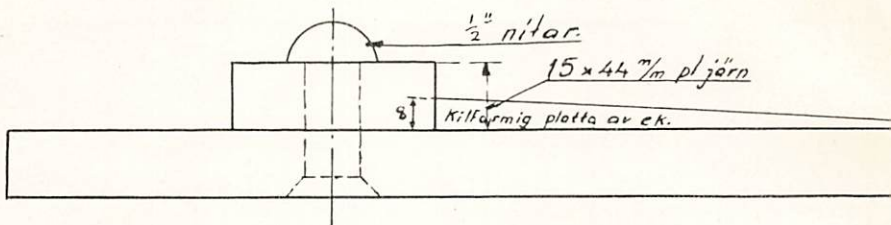
Genom inskränkning eller helt slopande av banvakternas regelbundna inspektionsresor kan denna personal bättre utnyttjas i effektivt arbete. I anledning härav erfordras ett mindre antal man för utförande av samma underhållsarbeten som förut.

I mån av avgång har icke återanställts någon ny årsavlönad banpersonal, utan göres i stället banvakternas arbetssträckor längre, så att dessa f. n. i medeltal hålla 6 à 7 km.

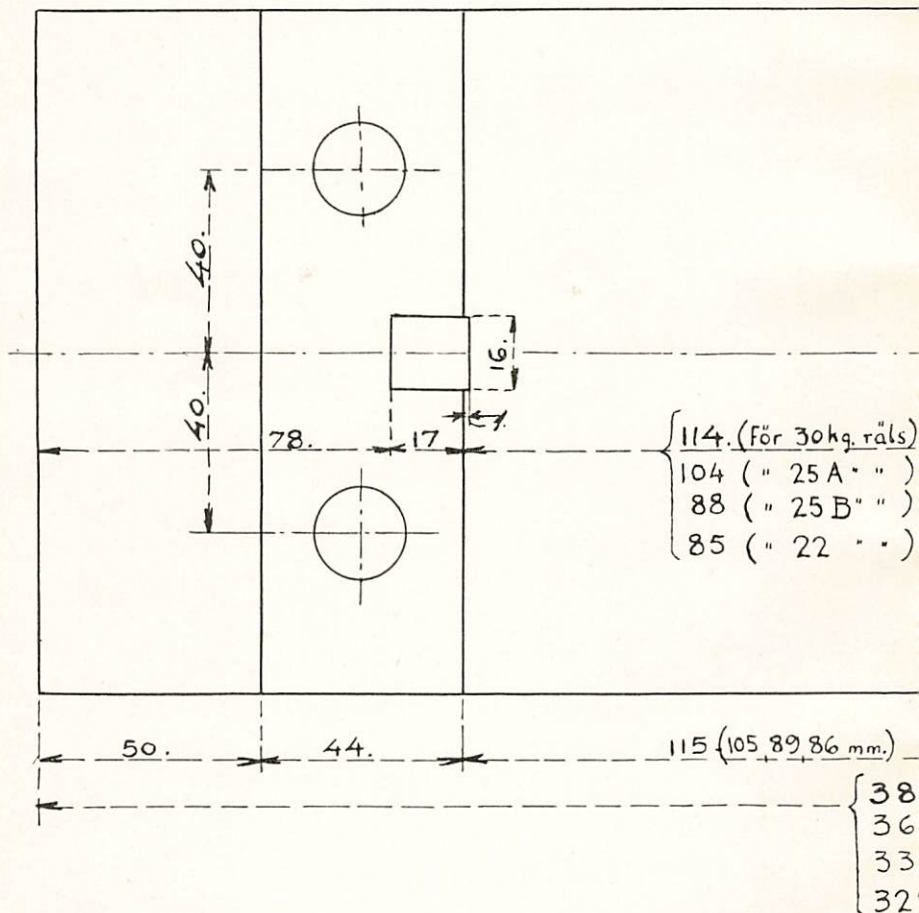
Banpersonalens nuvarande omfattning vid de olika banorna framgår av nedanstående tablå:

Bana	Banlängd km.	Öbm.	Bm.	Bvfm. Rep. fm.	Bv.	Linjearb.
N. Ö. J.	133	1	3	1	25	*) 13
M. Ö. J.	125	—	1	2	15	8
V. B.	102	—	1	2	12	5
V. S. B. J.	44	—	—	1	4	1

*) Härav tjänstgör vintertid 2 st. i snickareverkstaden och 1 i ställtjänst.

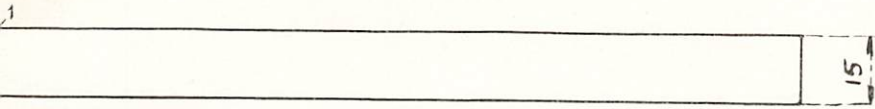


Färräl.

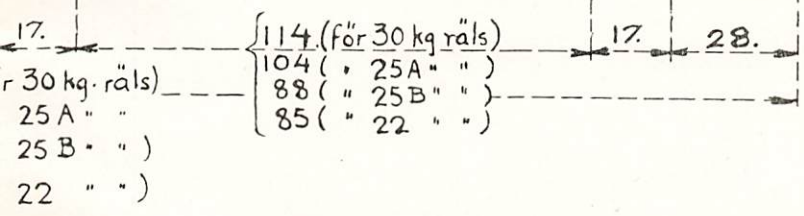
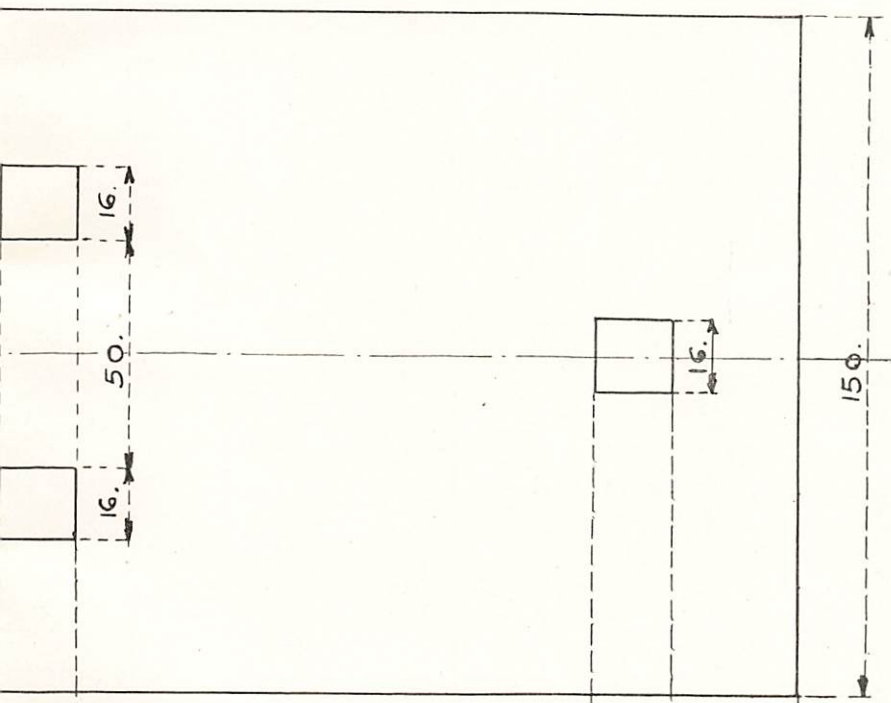


Underläggsplatta för vägkor

15 x 150 ^m/_m pl: järn



Mosträl.



r. Räls 25 A.

Enligt överenskommelse med personalorganisationen kunna linjearbetare permitteras under perioder, då arbete ej finnes. Vid M. Ö. J. har vintertid så förfarits under senare år och kommer så vid behov att ske även vid övriga banor.

Norrköping den 14/4 1932.

Carl Carlsson.

Valter Laurell.

Baningenjör Jarl Ståhle har översänt följande värdefulla bidrag:

Beträffande arbetens utförande på *beting* gälla vid Ö. S. J. närslutna bestämmelser angående inläggning av sliprar (bil. I). Tiderna räcka till även för erforderlig vila.

På *ackord* utföres lastning av grus i grustag, varvid betalas ett pris av 0:40 à 0:70 kr. pr m³, beroende på, om matjordsavtäckning utföres på timlön eller ingår i ackordet (olika i olika grustag). Timlönen utgör nu 68 öre.

Vad angår kostnadsfördelning i *väggorsningsfrågor* påpekas vikten av att vid breddning av vägar komma överens med vägstyrelserna *innan* bommar förlängas etc. för att väginteresset skall bekosta förlängningen utan att bråka. Prejudikat finnes ju på, att väginteresset skall bära alla med vägbreddningen följande kostnader, även för anordningar inom järnvägsområdet.

Med en vägstyrelse har på försök överenskommelse ingåtts i enlighet med närslutna bil. II. Före permanentbeläggningen utbytas alla sliprar i vägövergången och förses med så stora underläggsplattor, att även moträlen vilar på dessa. Underläggsplattorna äro plana, men under farrälen läggas tunna, kilformade ekplattor med lutning c:a 1:16, för att rälsen efter träets sammanpressning skall få lutningen 1:20. Ritning till underläggsplatta närslutes (bil. III). Hittills gott resultat.

Vad *rationalisering* i övrigt beträffar har gott resultat er nåtts med ballastplog, kombinerad med besprutning med natriumklorat. Dessutom har förlängning av banvakssträckorna från 4,5 till 6,0 km. inverkat fördelaktigt, vilket även, ehuru kanske icke i väntad utsträckning, är fallet med banmästarnas

övertagande av all inspektion på trafiksvagare linjer under 8 månader av året (bil. IV). De vid förlängningen av sträckorna övertaliga banvakterna ha gått som arbetande vakter, tills de genom naturlig avgång försvunnit. Ökning av antalet banarbetare har härvid icke behövt företagas.

Några *broar*, som förut ansetts för svaga, då hjultrycket på desamma beräknats genom proportionering med belastningssystem typ B, ha blivit tillåtna för högre hjultryck, sedan vi omräknat dem för tåg, bestående av järnvägens tyngsta lok och tyngsta möjliga vagnar. Sålunda har axeltrycket på linjen Kristianstad—Eslöv enbart genom omräkning av broar kunnat höjas från 14 till 18 ton. Även på linjen Tollarp—Åhus har axeltrycket kunnat höjas till rälsens fulla bärighet genom användande av samma metod.



Fig. 1.

På *fällbommarna* har gjorts en billig men till synes effektiv anordning för att göra vägfärande uppmärksamma på, att

bommarna skola fällas, även om de icke skulle höra förringningen. Denna s. k. förringningsvisare består av en vitmålad plåtskiva med svart kant, fastsatt på klockkläppen, fig. 1. Den vippar alltså hela tiden medan klockan ringer. Sedan förringningsvisarna infördes i början av år 1931 har icke en enda

Förringnings- visare.

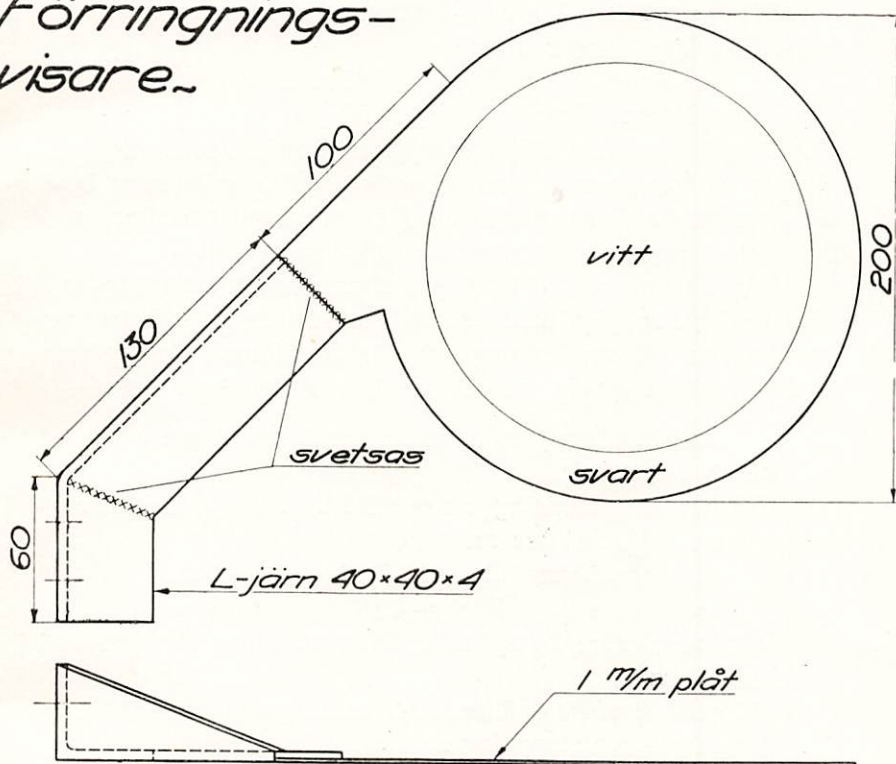


Fig. 2.

fällbom blivit påkörd medan den varit under fällning. Skiss närslutes, fig. 2.

Kristianstad den 30 mars 1932.

J. Ståhle,
Biö vid Ö. S. J.

Bestämmelser för ban- och platsvakternas slipersutbyte.

Som normal arbetsprestation fastställles för utbyte, stoppning och spikning av en st. 9-fots linjesliper en arbetstid av 40 minuter.

För bansträckan Liarum—Eslöv med dess svårare ballast fastställdes för samma arbete

å Liarum—Hörby	45 min. per st.
å Hörby—Eslöv	50 » » »

Där för banvakt tillkommer jämväl spikning av sliprar, inlagda av banarbetare, skall en arbetstid för spikningen beräknas efter 10 sliprar per timme (för en 40-minuterssliper utbyte och stoppning av 1 sliper = spikning av 6 st.).

När vid uppsamling av gamla sliprar arbetståg användas, böra i största möjliga utsträckning banavdelningens arbetsvagnar komma till användning och bör tågtidtabellen uppgöras med tillräckligt rymlig tid för arbetets utförande.

*Bestämmelser för banarbetarnas slipersutbyte.**Vid betingsarbete.*

Utbyte och stoppning av minst 15 st. 9-fots linjesliprar per dag om $8\frac{1}{2}$ timmars arbetstid,

för bansträckan Liarum—Hörby	13 st.
» » Hörby—Eslöv	12 »

Där banarbetare får spika beräknas en timma för spikning av 10 st. sliprar.

Vid *ackordsarbete* (gällande för en timpenning av 70 öre).

För utbyte och stoppning av 1 st. 9-fots sliper	40 öre.
d:o d:o å sträckan Liarum—Hörby	45 »
d:o d:o d:o Hörby—Eslöv	50 »

För spikning 7 öre per sliper.

Anm. Enligt ovanstående är för spikningen särskilt rymlig tid beräknad och fordras därvid att densamma utföres med synnerlig omsorg och att uträtning av spikkrökar utföres, där så behöves.

Kristianstad den 6 april 1923.

Erik Kullgren.

*Bil. II.**Överenskommelse.*

Mellan Östra Skånes järnvägar, här nedan kallad järnvägen, och Gärds härads vägstyrelse, nedan kallad vägstyrelsen, är följande överenskommelse träffad.

- 1) Järnvägen medger, att i korsningarna mellan järnvägens linjer och väghållningsdistriktets vägar, vägstyrelsen får utföra vägunderhållet inom järnvägsområdet.
- 2) Efter överenskommelse i varje särskilt fall med järnvägsförvaltningen får vägstyrelsen i nämnda korsningar anbringa bituminös beläggning enligt indränkningmetoden.
- 3) Underhåll enl. 1) och permanentbeläggning enligt 2) bekostas av vägintresset.
- 4) Därest järnvägen för spårunderhållets utförande behöver uppbyta enligt 2) anbragt permanentbeläggning, istandsätter vägstyrelsen åter densamma på egen bekostnad.
- 5) Före första anbringande av permanentbeläggning enligt 2) utbyter järnvägen utan kostnad för vägintresset alla i vägkorsningen befintliga, mer än 1 år gamla sliprar mot nya.
- 6) Alla arbeten inom järnvägsområdet utföras under tillsyn från banbefälet, vars anvisningar rörande åtgärder för trafiksäkerheten på järnvägen skola lända till efter rättelse. Dylik banbevakning anordnas vid arbeten enligt 1) och 2) utan kostnad för vägintresset. Vägstyrelsen gör före arbetets påbörjande anmälan till järnvägens baningenjör eller till vederbörande banmästare om detsamma.
- 7) Av denna överenskommelse äro två exemplar upprättade och utväxlade.

Kristianstad den 6 oktober 1930.

Östra Skånes Järnvägsaktiebolag.

Gärds Härads Vägstyrelse.

Med förbehåll enligt här nedan*)

- *) Överenskommelsen godkännes med förbehåll att gälla endast i den mån vägdistriktet hinner permanentbelägga korsningarna mellan järnvägens linjer och distriktets allmänna vägar.

Östra Skånes Järnvägar.
Banningenjören.

P. M. N:r 3.

Till all personal vid Banavdelningen.

I och med de nya turlistornas ikraftträdande den 15 nästkommande maj skola följande ändrade bestämmelser gälla för baninspektionen å linjerna Långebro — Brösarp, Tollarp — Åhus och Skepparslöv—Karpalund—Hästveda:

Vardagar under tiden 15 mars—15 november verkställs linjeinspektionen av banmästarna. Skulle vederbörande banmästare bliva förhindrad verkställa inspektionen före kl. 16, åligger det varje banvakt att därefter utan särskild order inspektera sin sträcka. Banmästarna skola ingiva anmälan till undertecknad varje gång dylikt hinder inträffat. Sön- och helgdagar inspekterar varannan banvakt två sträckor enligt turlistorna.

Under tiden 15 november—15 mars verkställs linjeinspektionen en gång dagligen av banvakterna, var och en å sin sträcka.

Dessa bestämmelser föranleda ingen ändring i gällande föreskrifter angående linjeinspektion vid oväder och eldfara.

Kristianstad den 28 april 1928.

J. Ståhle.
Banningenjör.

Utrustning vid hållplatser.

Fig. 3 visar en hållplatskur med eldstadsrum för biljettför-

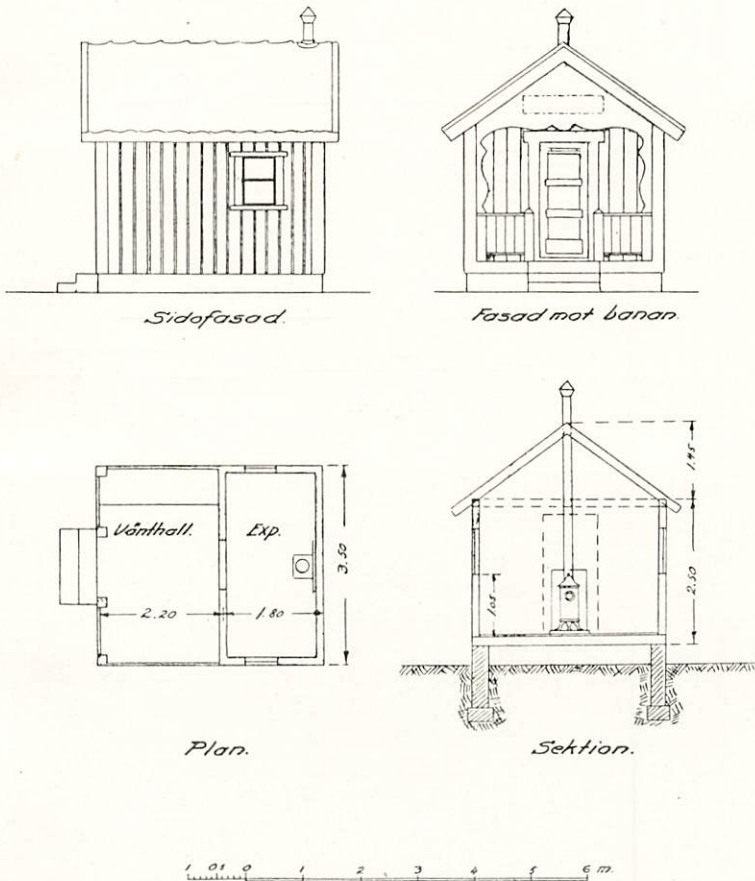


Fig. 3.

säljare. Fig. 4 visar en enkel kiosk, som bra fyller sitt ändamål på flera platser utefter Tfv. G. D. G. linjer och fig. 5 och 6 ett prydligt och praktiskt skydd för de väntande. Ehuru skyd-

det av särskilda och lättförståeliga skäl är gjort helt öppet, få de resande skydd från vilket håll vinden än blåser.

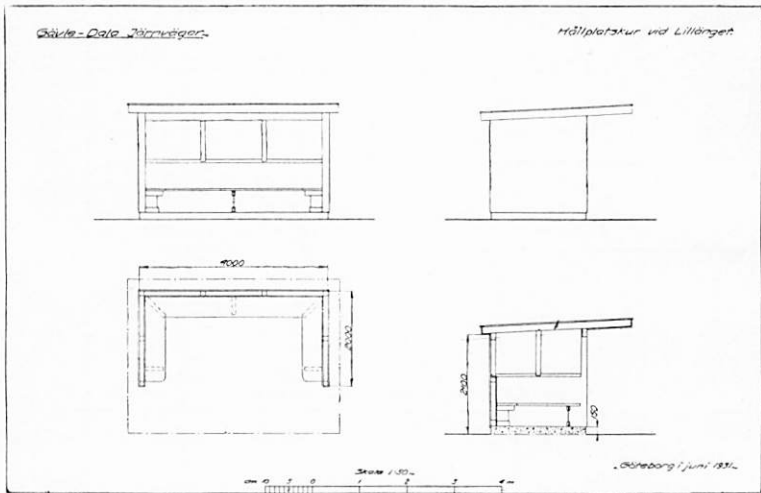


Fig. 4.

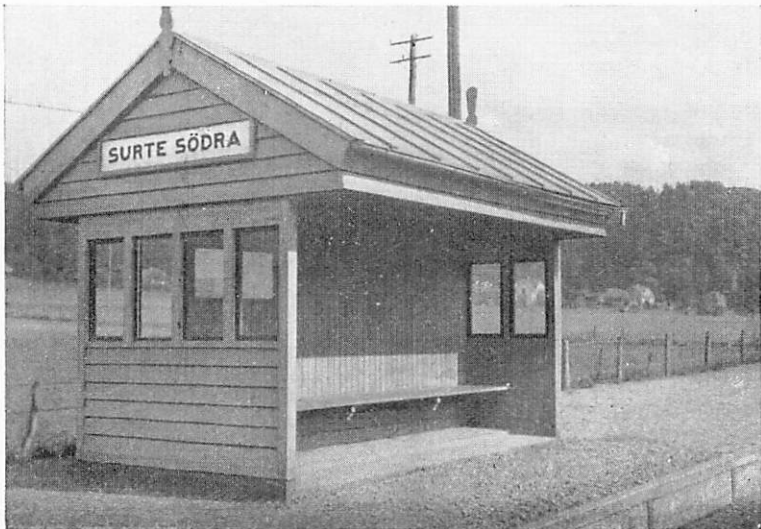
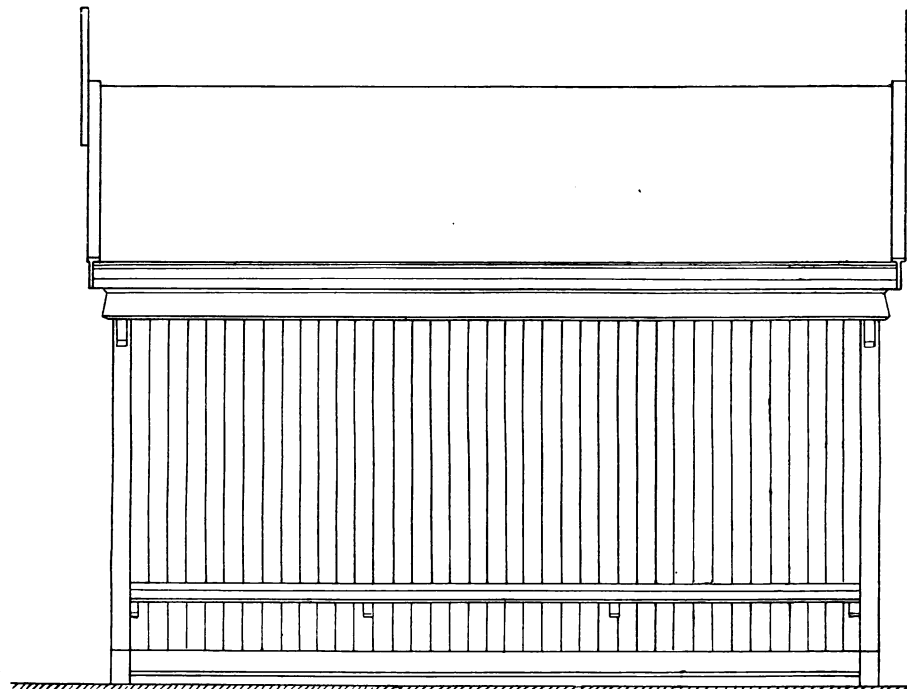
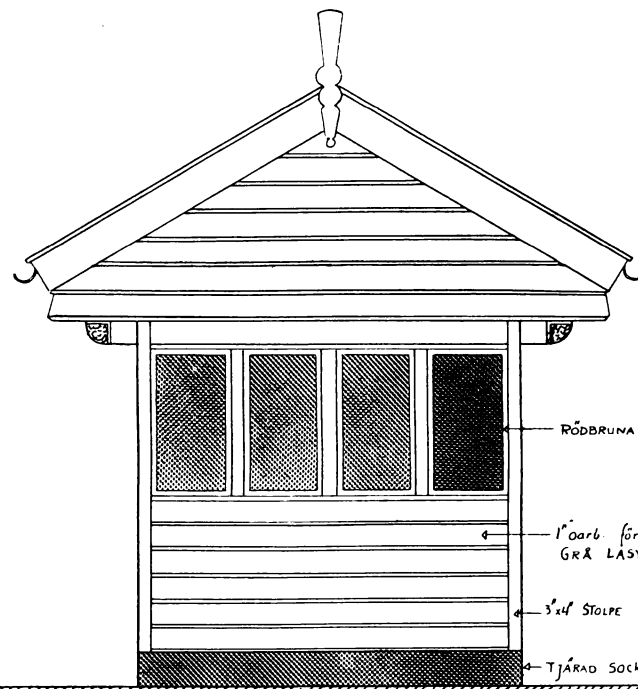


Fig. 6.



LÅNGDFASADER



GAVELFASADER

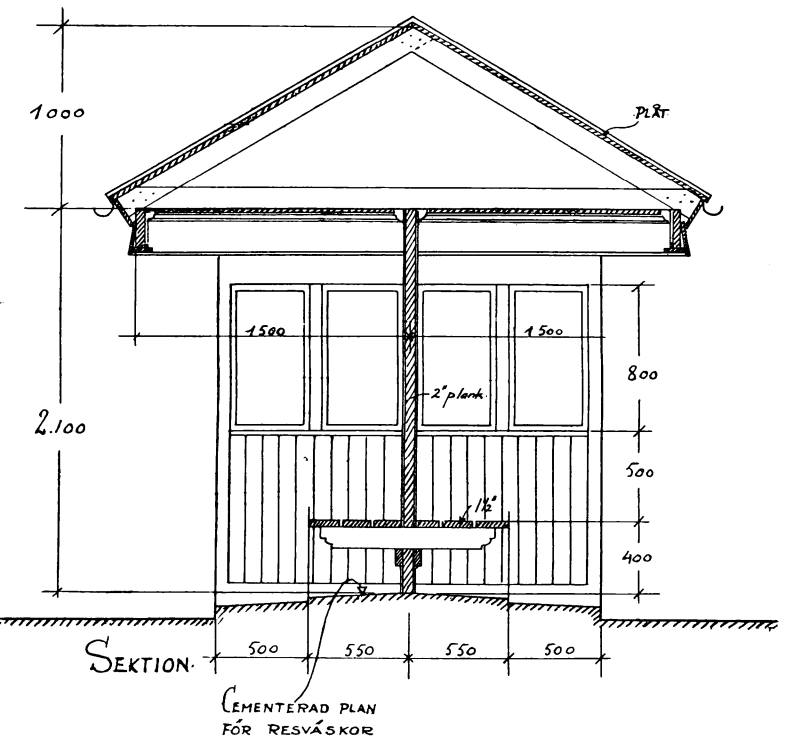


Fig. 5.

Fig. 7 visar en uppehållssignal med reflektorer, »kattögon», på skivan och avsedd att ställas på »uppehåll för resandes påstigning» av de resande själva.

Bergslagens Järnvägar.

Uppehållssignal med reflektorer.

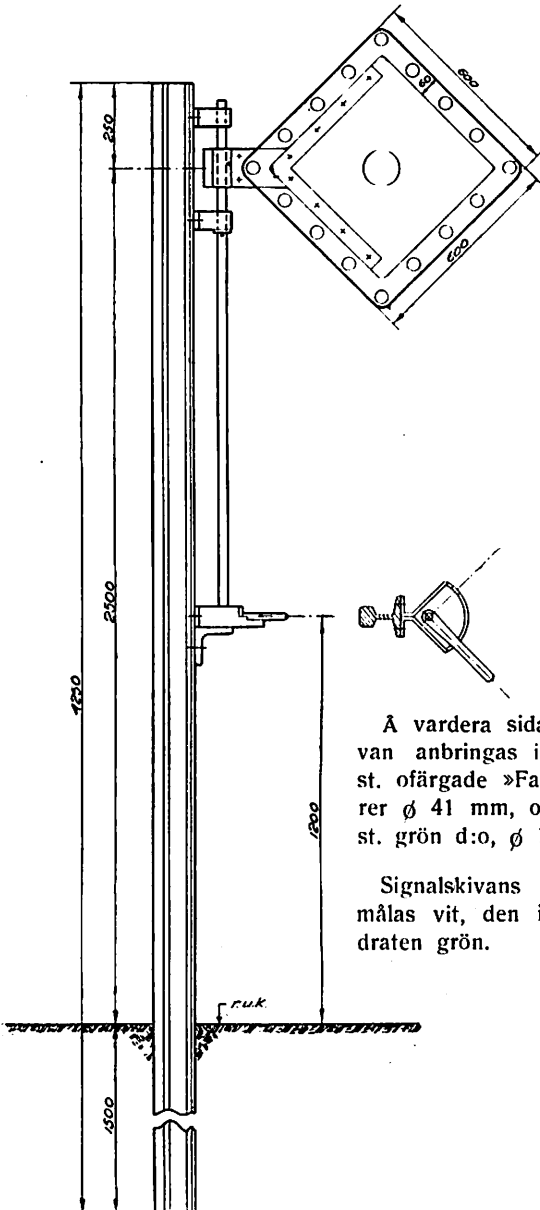


Fig. 7.

Å vardera sidan av signalskivan anbringas i kantranden 16 st. ofärgade »Fairylite» reflektorer \varnothing 41 mm, och i centrum 1 st. grön d:o, \varnothing 110 mm.

Signalskivans kantrand målas vit, den inre kvadraten grön.

Linjeförbättringsarbeten å Gäfle—Dala Järnvägar.

Terrängen mellan Gäfle och Falun är i stort sett ganska svårframkomlig, varför trots all den framsynthet, varmed Gäfle—Dala järnväg — »Sveriges första fullbordade järnväg» — planerades, stora lutningsförhållanden och små kurvradier hava måst tillgripas.

Omfattande linjeomläggningsföretag hava därför blivit nödvändiga.

Redan 1892 uppgjordes av dåv. kapten C. H. Öhnell förslag till omläggning av linjen mellan Övre Storvik och Ryggen. Förslaget, som gick ut på anläggande av en helt ny järnväg mellan nämnda stationer för en med dåv. priser till 602,000 kr. beräknad kostnad, kom ej till utförande.

År 1905 uppgjorde dåv. löjtnant E. Hildebrand upp ett nytt förslag, dels mellan Övre Storvik och Hofors dels mellan Lottbosjön och Oskattbo, och likaledes praktiskt taget avseende helt nya järnvägar. På grund av kostnaderna, c:a 2,1 mill. kronor efter dåv. priser kommo ej heller dessa förslag till utförande.

När man år 1925 ånyo tog upp frågan gick man fram på en annan väg: Då trots de av Öhnell och Hildebrand föreslagna linjeomläggningarna bandelar med lika stora tågmotstånd, som de till borttagande föreslagnas, måste finnas kvar, skulle den gamla sträckningen i stort sett bibehållas oförändrad, men enstaka stigningar av besvärande art skulle förbättras och framför allt skulle planläget förbättras på basis av kurvor med min. 600 m. radier och tillräckliga avstånd mellan kontrakurvor för erhållande av fulla längder på övergångskurvorna.

Den av styrelsen fastställda planen omfattar 8 arbetsperioder, nämligen:

- I. 6 omläggningar om 1580 m. längd varigenom radien ökas från 300 m. till 600 m. i 5 kurvor. Kostnad 75,000.— kr.
- II. Omläggning av en kurva om 260 m. längd. Kostnad 18,000.— kr.

Grafisk framställning av allmänna tågmotståndet mellan km. 66 + 350 och km. 72 + 380 å linjen Storvik—Falun.

Beteckningar:

M = allmänna tågmotståndet i kg vid en hastighet av 10 km/hm

Q = totala tågvikten i ton

l = längden av sträcka med samma tågmotstånd i meter

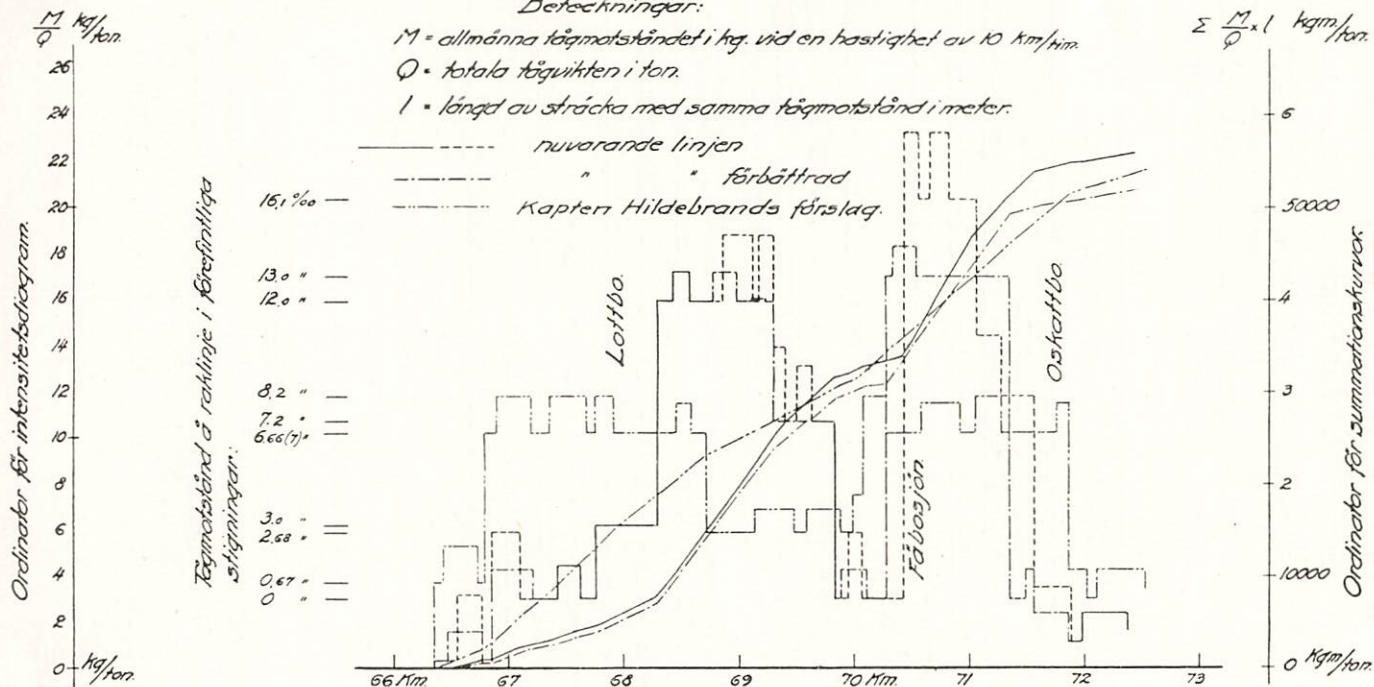


Fig. 8.

- III. 2 omläggningar om 1560 m. längd varigenom 5 kurvor förbättras. Kostnad 99,000.— kr.
- IV. Omläggningen har en längd av 1320 m. och kostar incl. en mindre profilförbättring 122,000.— kr.
- V. 2 omläggningar med en sammanlagd längd av 2040 m. och omfattande förbättring av 6 kurvor. Kostnad 132,000.— kr.
- VI. Förbättring av en kurva. Kostnad 30,000.— kr.
- VII. Förbättring av en kurva. Kostnad 24,000.— kr.
- VIII. 3 omläggningar om 4180 m. längd omfattande förbättring av 8 kurvor.

Totala kostnaderna beräknas sålunda till 964,000.— kr. exkl. kostnaderna för arbetståg o. d. och genom arbetena erhålles för nuvarande förhållanden fullt tillfredsställande radier i 30 st. kurvor.

De under de 7 första arbetsperioderna upptagna arbetena äro utförda och åttonde periodens arbeten äro i full gång.

De genom linjeomläggningarna vunna förbättringarna i tågmotstånd framgå av fig. 8. Vinsten i tågmotstånd är sålunda icke särdeles stor, men en nyttig utjämning har ägt rum. Därutöver hava givetvis stora fördelar vunnits i avseende till tåghastighet, god gång hos tågen, underhållshänseende m. m.

De ganska betydande massor, som behöva omflyttas, och fördelningen av dem framgår av fig. 9.

Linjearbetenas inbördes samhörighet och det stora tågantalet å bandelen ifråga hava medfört att en del maskinella anordningar blivit nödvändiga för att nedbringa tiden för arbetsoperationerna, såsom grävmaskin, motorlok för decauvillespårtransporter, lastbryggor med motorspel för tippning av massor från decauvillevagnar till normalspårvagnar, en vanlig vingplog av järn har använts för utplanering av från järnvägsvagn tippade fyllnadsmassor m. m.

Den använda grävmaskinen har varit en liten Bucyrus typ A, ångdriven med 13 fots skopskaft, $\frac{1}{2}$ cub. yards skopa och monterad på krypkedja. Inköpspriset har varit 8525 dollars cif Göteborg. Denna typ har visat sig synnerligen ändamålsenlig för arbetet ifråga, händig, lättmanövrerad och lätt-transporta-

Massfördelning.

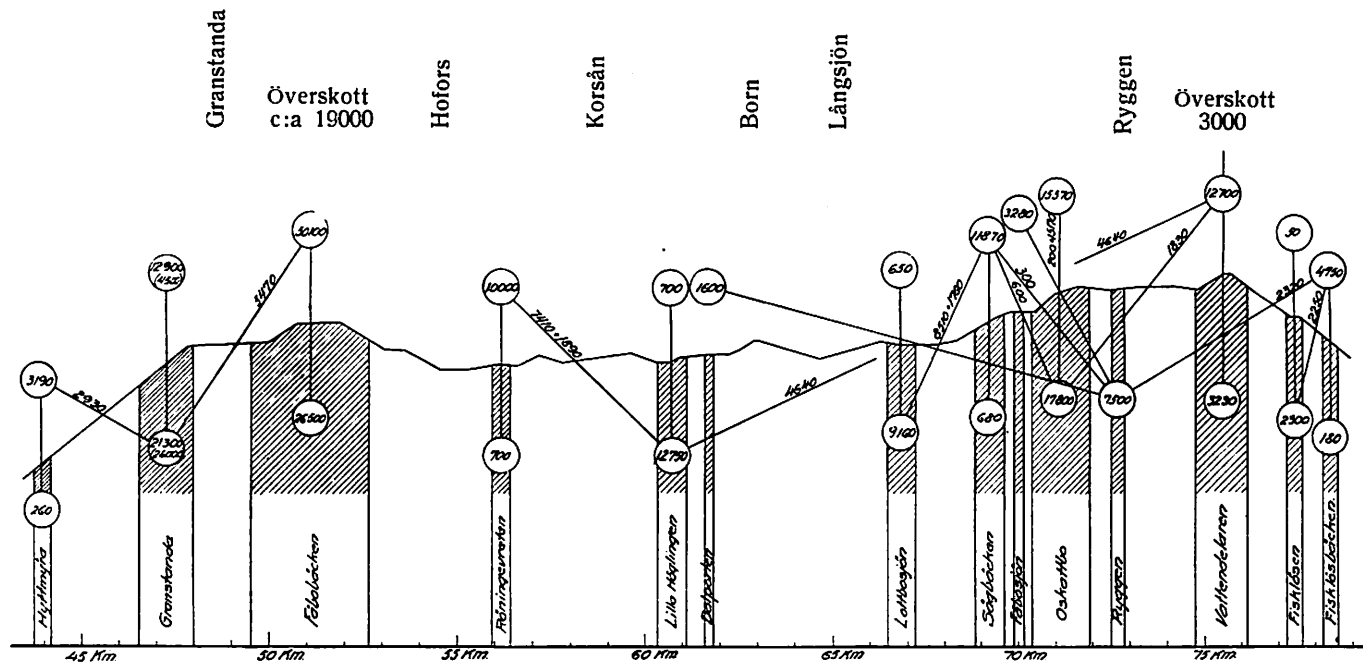


Fig. 9.

bel. För grävmaskinens förseende med kol och vatten har den på fig. 10 visade »tendern» iordningställt.

För att underlätta grävmaskinens förflyttning inom det stora arbetsområdet och även för att förflytta grävmaskinen till

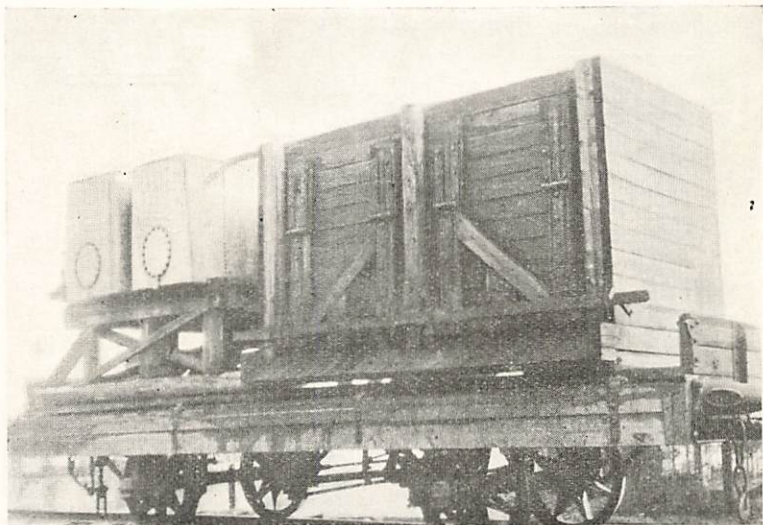


Fig. 10.

tillfälliga arbeten, vilket mycket ofta förekommit, har en särskild transportvagn tillverkats av ett par personvagnsboggier av äldre konstruktion, fig. 11. Vagnen är tillverkad vid verk-

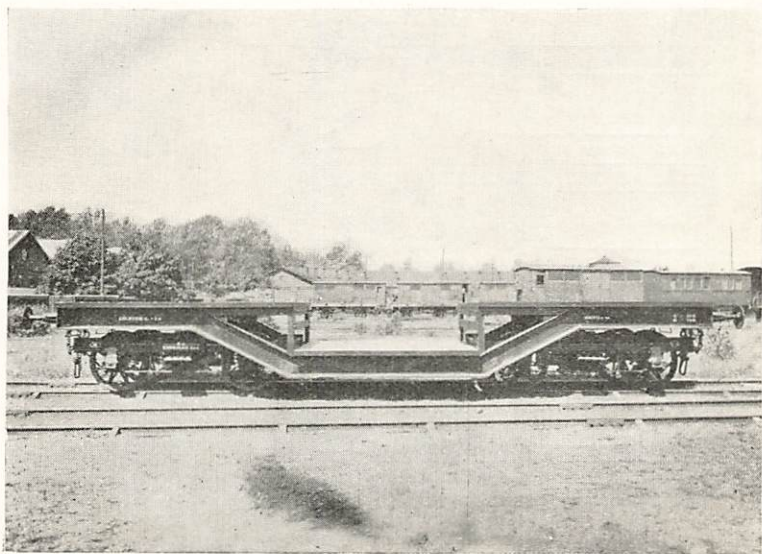


Fig. 11.

städerna i Åmål och har betingat en kostnad incl. värdet av boggierna m. m. av kr. 6950.—. Fig. 12 visar huru grävmaskinen går ombord på transportvagnen och fig. 13 huru grävmaskinen under transporten står full driftfärdig inom lastprofilen.



Fig. 12.

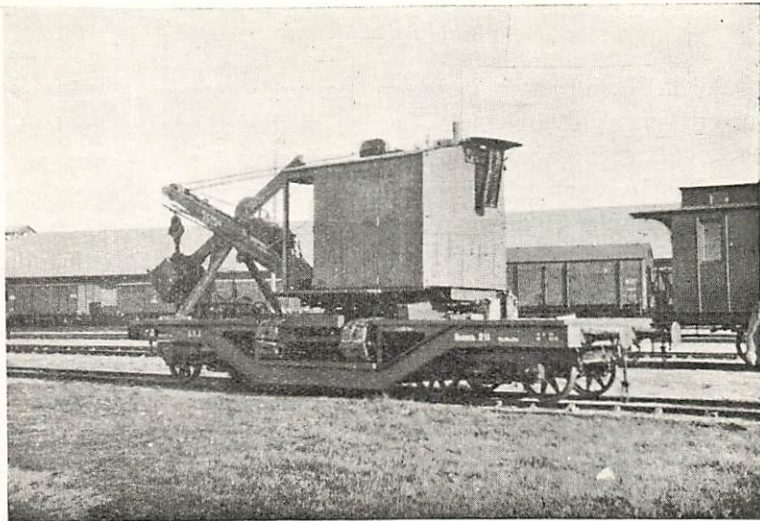


Fig. 13.

För att undgå de dyra kostnaderna för särskilt lokomotiv för växlingsarbeten på arbetsplatserna och korta transporter har en enkel lokomotor tillverkats av en N. N.-vagn och en lastautomobil, fig. 14. Lastautomobilen har med avtagna hjul placerats på vagnen. Bakhjulen hava ersatts med kedjehjul och

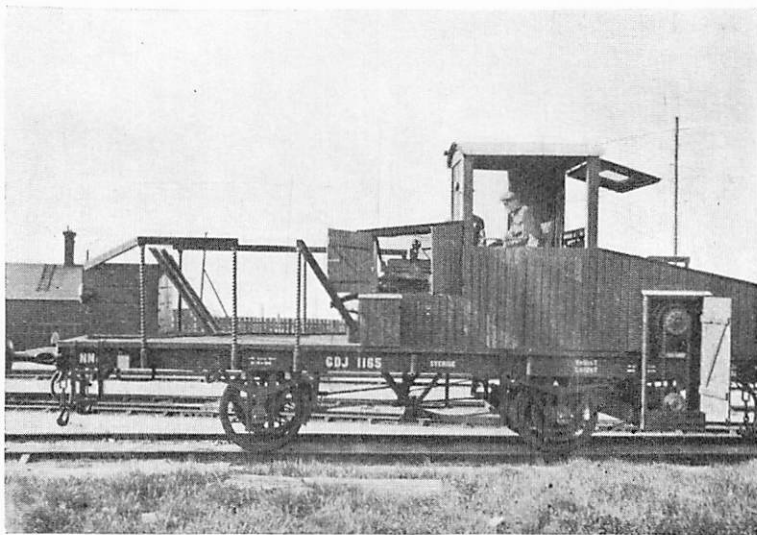


Fig. 14.

delade kedjehjul hava medelst svarvade bultar fastsatts å hjulen å vagnens ena axel. Tvenne mellanaxlar med kedjehjul och koppling för ändring av rörelseriktning äro inskjutna mellan bilens bakaxel och vagnens drivande axel sålunda, att den ena mellanaxeln är drivande, då bilens 3 framväxlar skola utnyttjas i ena färdriktningen och den andra axeln är drivande, då samma växlar skola utnyttjas i den andra färdriktningen.

Lokomotorn framdrives sålunda alltid med endast en drivkedja och den å fig. 15 visade kedjekopplingen användes ex. vis vid färd åt vänster (å bilden). (Det övre kedjehjulet å bilden sitter fast å bilens bakaxel.)

Lokomotorns största hastighet är c:a 28 km/tim. och den förmår draga 8 lastade vagnar å horisontelt spår. Efter bort-

tagning av drivkedjorna, vilket givetvis är en enkel procedur, kan lokomotorn som vanlig vagn inkopplas i tåg för transport från en arbetsplats till en annan, om det icke av någon anledning är lämpligt, att den framföres med egen maskin.

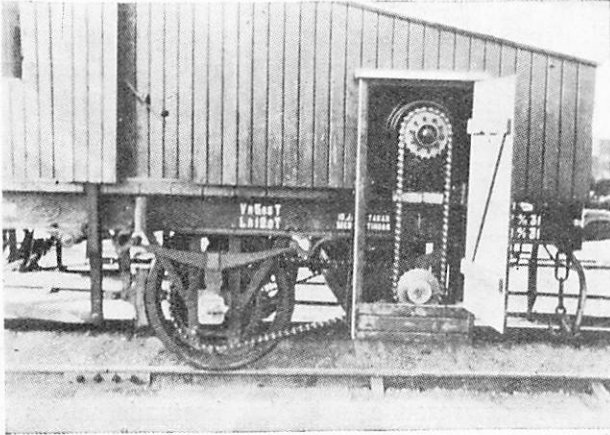


Fig. 15.

Lokomotorn är tillverkad på banavdelningens verkstad av baningenjör A. Hagman.

Y. S.

Bindemedel för väg- och ballastdamm.

Ballasten är underkastad en fortgående förstöring. Materialet vittrar under väderlekens inflytande. Vid stoppningsarbetet krossas och males grus- och makadamkornen sönder. Trafikbelastningen har dels liknande inverkan som stoppningsarbeten, dels en lika skadlig inverkan av annat slag, nämligen upprälsning eller uppumpning av lerhaltigt underbyggnadsmaterial i ballastens hålrum. Särskilt vid skarvar i grusballast bildas ofta under våt väderlek formliga slamhårdar, som kraftigt bidra till ballastens förstörelse.

Vid torr väderlek virvlar det sålunda bildade stoffet upp på ett sätt, som särskilt vid stor tåghastighet blir mycket besvärande för de resande och ökar kostnaderna för rullande materielens rengöring och underhåll.

Då utbyte av ballast eller påföring av ny sådan med lyft av spåret i allmänhet kräver stora kostnader, kan det bli nödvändigt att såsom ett provisorium påföra dammbindande medel på ballasten ungefär som nu ganska allmänt sker vid landsvägarna.

Bortsett från vattningen, som ju är en dammbindande åtgärd av mycket kort varaktighet, kan man säga att det f. n. endast finnes två skilda typer av dammbindningsmedel, nämligen hygroskopiska salter, som draga till sig fuktighet ur luften, och sulfitlut, som binder damm genom sin halt av lim- (lignin-) ämnen.

De hygroskopiska salter, som mest kommer till användning för här ifrågakvarande ändamål, äro klorcalcium och klor-magnesium.

Det klorcalciumsalt, som användes, erhålles som biprodukt vid sodaframställning enligt Solwaymetoden. Det föres i handeln dels gjutet i block, dels i form av flingor eller pulver och alltid förpackat i lufttäta kärl. Det saluhållna saltet innehåller c:a 28—30 % vatten. I luft med 65 % fuktighetshalt,

sålunda vår genomsnittliga sommarluft, ökar saltet på 5 dygn sin vikt med c:a 60 % genom uppsugning och bindning av vatten.

Klormagnesium erhålles från de tyska saltgruvorna och förekommer i pulverform och förpackningar av samma slag som klorkalcium. Vattenhalten hos det saluförda saltet är c:a 55 % och vattenbindningen under liknande förhållanden, som ovan nämnts om klorkalcium, är c:a 50 %.

Klorkalcium är sålunda effektivare än klormagnesium.

Vid användning av de hygroskopiska salterna för dammbindningsändamål å vägar utsprides saltet antingen upplöst i vatten genom vattningssvagn eller, avgjort bättre, i fast form för hand eller maskin. Lämpliga maskiner äro vanliga konstgödningsspridare eller sandningsapparater. Bästa tiden för utspridningen är eftermiddagen.

På vanliga grusvägar erfordras som regel 0,5 kg. salt pr m² vägbana vid en första, på försommaren företagen behandling. Vid senare erforderliga en å två behandlingar under hög- och eftersommaren erfordras 0,25 kg. pr m².

De hygroskopiska salterna tillverkas icke inom landet. Priset sammanhänger därför med valutan. Normalpriset kan sägas vara 8 å 9 öre pr kg. vid importhamn. Vid en åtgång av 0,5 + 0,25 + 0,25 kg/m² håller sig kostnaden f. n. incl. arbetskostnaden för saltets spridning vid c:a 0,25 å 0,30 kr. pr m² och år.

Vid användning av de hygroskopiska salterna för dammbindning å ballasten torde kostnaderna med hänsyn till förekomsten av sliprar och frånvaron av körtrafik direkt å ballasten hålla sig vid ungefär halva förenämnda värden.

Sulfitluten erhålles som biprodukt vid sulfitcellulosatillverkning och finnes sålunda i motsats till de hygroskopiska salterna inom landet. Den lut, som erhålles i sulfitkokarna, innehåller 10 å 15 % ligninämnen, återstoden utgör vatten jämte något syra, som måste borttagas innan luten kan användas för dammbindning å vägar. Sedan syran neutraliserats, indunstas luten till en tjockflytande sirapsliknande vätska, som innehåller c:a 52 viktsdelar fasta ämnen och c:a 48 delar vat-

ten. Genom ytterligare indunstning kan luten erhållas i pulverform, innehållande blott c:a 10 % vatten.

För dammbindning å vägar utspädes luten, vanligen i bevattningsvagnen, i proportionen 1 del lut + 2 delar vatten. Vid den första begjutningen plägar man taga 2 liter av lösningen pr m² vägbana. Vid efterbehandlingar erfordras endast lätta överstrilningar.

Av den pulverformiga luten åtgår c:a 0,5 kg. pr m².

Indunstad sulfitlut kostar omkring 9 öre pr kg. i tankvagn och pulverformig 18 å 22 öre pr kg.

Vid Statens Provningsanstalt hava på föranstaltande av Svenska Vägföreningen utförts ett antal prov för utrönande av de hygroskopiska salternas och sulfitlutens inverkan på järn, gummi, läder och tyg.

Undersökningen av inverkan på järnplåt utfördes i två serier med vid 20° mättad saltlösning, med 5 % saltlösning och med dels 20 %-ig dels 10 %-ig sulfitlutlösning. Det visade sig därvid att oskyddad järnplåt angripes starkt av samtliga dessa ämnen och att sulfitlutens inverkan var kraftigast vid upprepad bestänkning och torkning i luft.

Galvaniserad järnplåt angripes likaledes av samtliga ämnen.

Oljemålning eller lackering skyddar järnplåten mot saltlösningarna, däremot icke mot sulfitlut, som åstadkommer först en lös och blåsig koncistens hos färgskiktet och sedermera angriper även järnet.

Varken klorkalcium- eller klormagnesiumlösningarna, ej heller sulfitluten hava någon skadlig inverkan å gummi.

Å kromgarvat läder har sulfitluten ingen inverkan men hos vegetabiliskt garvat läder nedsätter sulfitluten hållfastheten. Både klorkalcium- och klormagnesiumlösningarna åstadkommer en mörkfärgning hos vegetabiliskt garvat läder men däremot ingen nedsättning i hållfastheten. Klorkalciumlösning åstadkommer stark krympning hos kalvskinn mot vilken krympning skinet dock skyddas genom bestrykning med läderfett.

Saltlösningarna åstadkommo ingen missfärgning av de

för undersökning använda ylle- och bomullstyger; sulfitoluten åstadkom däremot en färgning som dock kunde borttagas med tvål och vatten.

Förutom förenämnda dammbindande medel har man enligt meddelande av Stockholms stads expert på här ifrågasvarande område, civilingenjör Nils Wibeck, vilken lämnat förestående uppgifter, i Amerika och även i en del europeiska länder börjat använda speciella asfaltemulsioner för dammbindning. Dessa emulsioner utspädas med så mycket vatten att de bliva mycket lättflytande och spridas sedan ut med bevattningsvagn. Det övre gruslagret blir då lätt impregnerat med asfalt, som förhindrar dammning.

Y. S.

The Sperry Detector.

I 1929 års »Berättelse», meddelande n:r 108, har lämnats en redogörelse för den av E. A. Sperry konstruerade detectorn för uppsökande och lokalisering av begynnande rälsbrott, särskilt de inre sprickbildningar, som fått benämningen »transverse fissure».

Dessa transvers fissures anses av många hava sitt ursprung i för hastig och ojämn avsvaning av spec. räler med hög kolhalt. Fig. 16 utvisar en stor typisk sådan bräcka, som successivt ökats så att man nästan kan tala om årsringar.

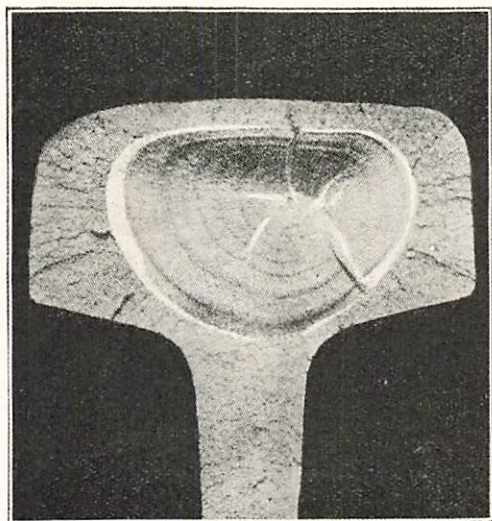


Fig. 16.

Under år 1931 hava järnvägar i U. S. A. och Canada med en sammanlagd längd av c:a 40000 eng. mil blivit undersökta med förefintliga 10 detectorvagnar, vilkas utseende framgå av fig. 17 och 18. Därvid har i genomsnitt ett begynnande rälsbrott upptäckts för varje 7,42 mil järnväg. Såsom exempel på

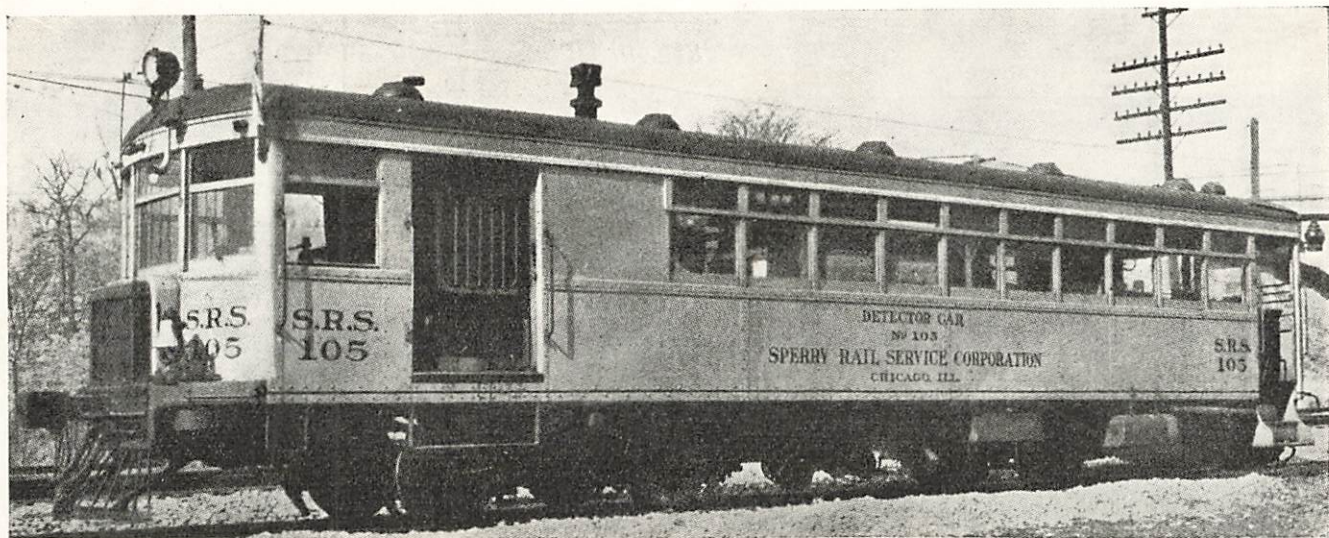


Fig. 17.

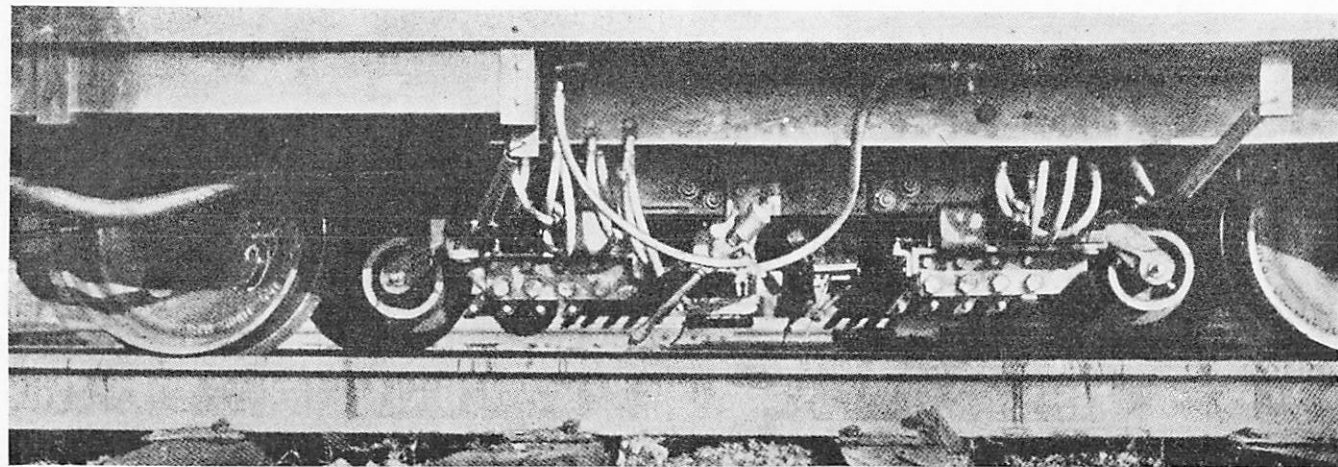


Fig. 18.

variationer i förekomsten av rälskadorna kan nämnas, att en detectorvagn på en månad for över järnvägar med en längd av 396 mil, varvid skador upptäcktes på 195 räler, däribland 46 med transverse fissure. Med en annan vagn, på annan linje, upptäcktes 33 sådana sprickor på en enda dag.

Vagnarna ägas av Sperry Rail Service Corporation, som åtager sig ett slags patrullverksamhet å järnvägarna till skydd mot skador genom rälsbrott. Man måste komma ihåg att antalet rälsbrott i U. S. A. är mycket stort. Sålunda rapporterades till American Railway Engineering Association år 1928 — 5458 st., 1929 — 6238 st. och 1930 — 6711 st. rälsbrott av enbart typen transverse fissure. A. R. E. A:s allmänna rälsbrottsstatistik är uppställd på basis av rälsfabrikat och ålder i spår och ger ingen överblick över totala antalet brott. 1930 års statistik visar emellertid 1253 brott å ett-åriga, 2544 brott å två-åriga, 6741 brott å tre-åriga, 10662 brott å fyra-åriga och 10697 brott å fem-åriga räler.

Ehuru detectorvagnarna anses vara synnerligen väl konstruerade pågår ständiga arbeten för förbättringar och Sperrybolaget har för sådant ändamål utlagt en spårbit, i vilken förekommer räler med c:a 60 olika typer av skador.

Y. S.

Pennsylvania Railroads nya rälsmodeller.

I 1929 års »berättelse», meddelande n:o 108, har visats en av American Railway Eng. Association som standard fastställd rälsmodell av 150 lbs \approx 74,7 kg/m:s vikt.

Under år 1931 har Pennsylvania R. R. infört och tagit i bruk en något tyngre räl, som betecknas som f. n. the biggest in the world. Rälens höjd är 203,2 m/m, huvudbredd 76,2 m/m, fotbredd 171,5 m/m och vikten pr meter 75,4 kg. = 152 lbs/yd.

P. R. R. föregående tyngsta räl, införd år 1916, har en vikt av 64,5 kg/m och är beräknad för lokaxeltryck på 36 ton och en hastighet av 135 km/tim.

Den nu införda rälstypen är beräknad för 45,5 tons lokaxeltryck och 160 km/tim. hastighet och anses kunna motsvara utvecklingen under de närmaste 25 åren. Järnvägarnas tid anses tydligen ännu icke ute!

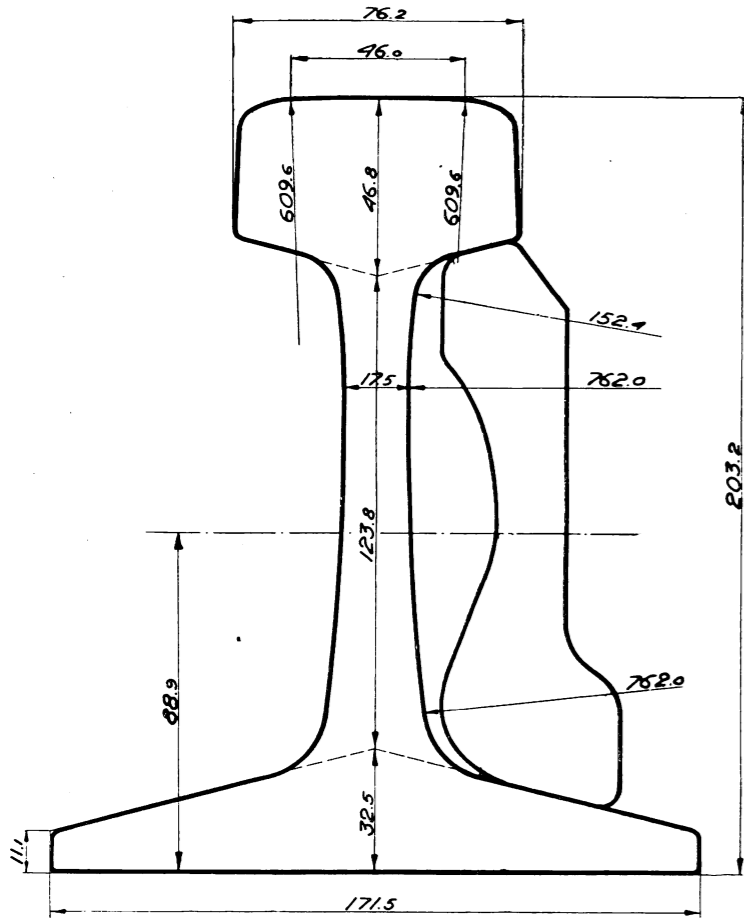
Den nya rälsmodellen har fastställts efter grundliga utredningar av en kommitté bestående av järnvägs- och valsverksteknici enligt följande riktlinjer:

1. Bärighet som ovan: därav den stora höjden 203,2 m/m.
2. Stor beröringsyta mellan hjulring och räl utan att valsningen försvåras: Huvudets valsning utföres med 610 m/m radie, vilken utfunnits efter stort antal försök. Rälens skall stå på underläggsplattor, som hava lutningen 1:40 inåt spåret, svag överhöjning på mitten (centrering av belastningen) och stödlister på båda sidor om rälsfoten.
3. Förhållandena mellan omkrets och yta för rälens huvud, liv och fot skola vara så nära lika varandra som möjligt för ernående av likformig avkylning och nedbringande av inre spänningar till ett minimum.

Rälsmaterialiets karaktäristiska sammansättning skall vara: C = 0,70 — 0,85 %, Mn = 0,70 — 1,0 %, Si = 0,15 — 0,30 % och P. max. 0,04 %. Betr. kolhalten har föreskri-

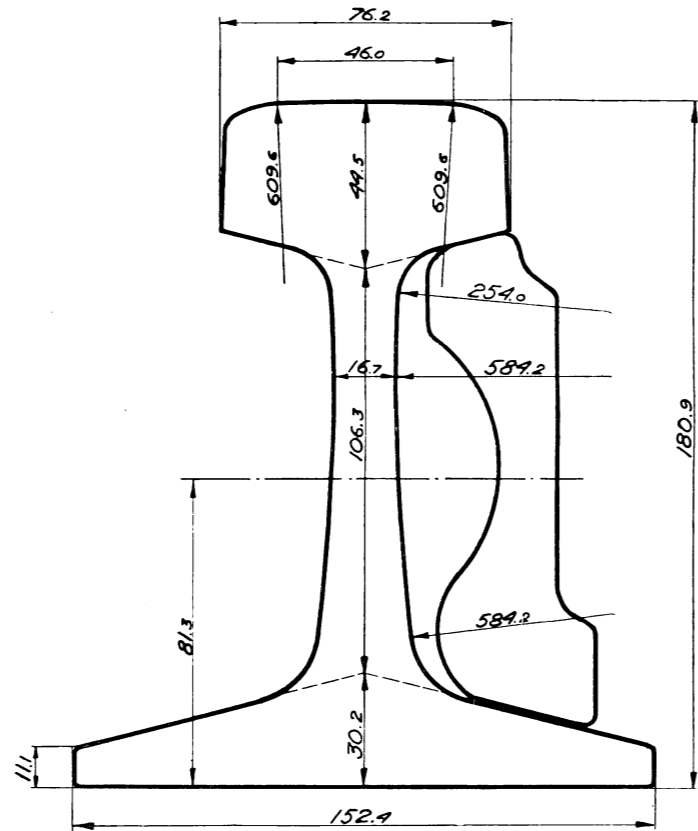
Fig. 19.

P. R. 152 lbs.



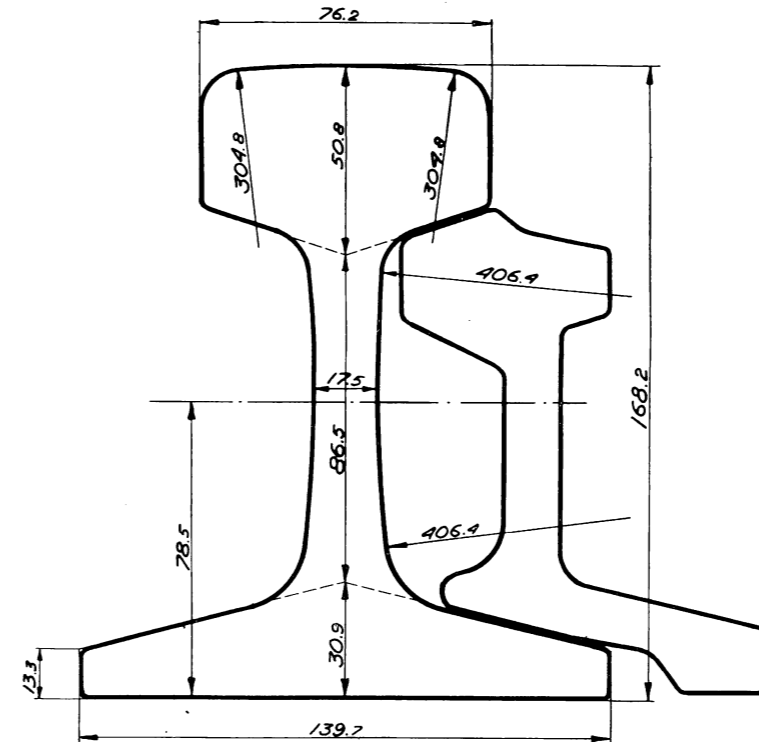
Vikt pr m.	76.00 kg.
Area	96.80 cm ² .
Tröghetsmoment	5478.88 cm ⁴ .
Motståndsmoment	479.39 cm ³ .
Statiskt kvalitetstal	6.31
Dynamiskt »	2.31

P. R. 131 lbs.



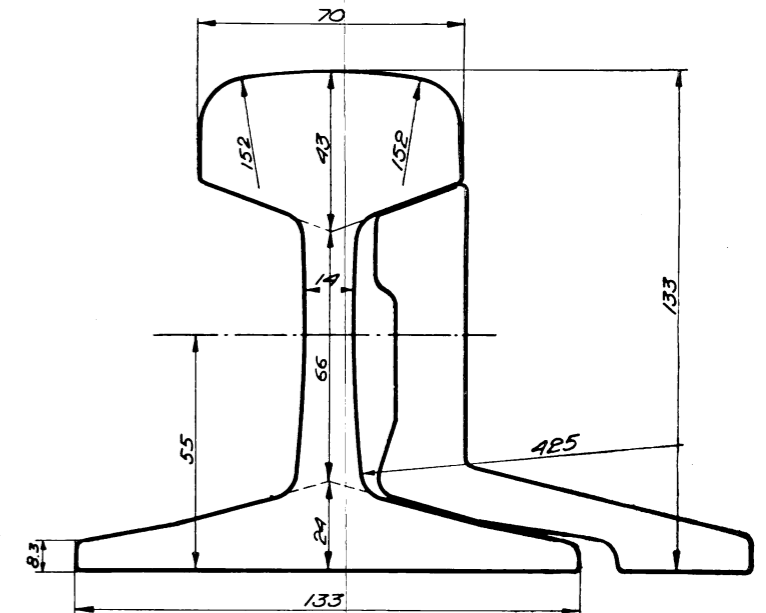
Vikt pr m.	65.00 kg.
Area	82.83 cm ² .
Tröghetsmoment	3596.51 cm ⁴ .
Motståndsmoment	360.76 cm ³ .
Statiskt kvalitetstal	5.55
Dynamiskt »	2.29

P. R. 130 lbs.



Vikt pr m.	64.58 kg.
Area	82.27 cm ² .
Tröghetsmoment	3085.13 cm ⁴ .
Motståndsmoment	343.63 cm ³ .
Statiskt kvalitetstal	5.32
Dynamiskt »	2.15

S. J. 1924.



Vikt pr m.	43.20 kg.
Area	55.00 cm ² .
Tröghetsmoment	1310.00 cm ⁴ .
Motståndsmoment	189.00 cm ³ .
Statiskt kvalitetstal	4.38
Dynamiskt »	2.02

vits att genomsnittet för leveransen skall ligga ungefär mitt emellan gränserna 0,70 och 0,85 %, så att om ex.-vis hälften av leveransen håller 0,70 % så skall andra hälften hålla 0,85 %. Nickel och krom få förekomma till en mängd av 1,0 % resp. 0,35 % och skola vid nämnda mängder tillsammans räknas motsvara 0,07 % kol.

Rälsskarven skall vara svävande och räslängden tillsvi-dare endast 11,887 m. = 39 fot.

Rälsskarvjärnen beteckna betr. sektionen en återgång till äldre och med europeisk praxis mera överensstämmande typ. Skarvjärnen skola emellertid från början givas dels en obe-tydlig valvform med 0,8 m/m överhöjning, dels en korrugering i längdriktningen, så att anläggningen mot räls huvud och fot sker efter en dubbelt S-formad yta.

Då rälerna legat i spår 1 år rapporterades, att de fullt ut motsvarade förväntningarna.

I samband med införandet av den nya 150 lbs rälén lät P. R. R. omarbete den förut tyngsta rälsprofilen vägende 130 lbs (64,5 kg/m) till överensstämmelse med förut nämnda riktlinjer. Rälshöjden har ökats från 168 till 181 m/m, fot-bredden ökats från 140 till 142 m/m, huvudets tjocklek min-skats från 51 till 44 m/m och livtjockleken minskats från 17,5 till 16 m/m. Huvudets välvningsradie är ökad från 305 till förut omnämnda mått 610 m/m. Vikten är ökad med 1 lb eller c:a 0,5 kg. och genom ändringarna har motståndsmomen-tet ökats med 22 %.

Karaktäristiska data för rälsmodellerna, vilka visas å fig. 19 framgå av nedanstående tabell.

Typ	F cm ²	G kg/m	e cm.	J cm ⁴	W cm ³	$\frac{b}{h}$	$\frac{W}{G}$	$\frac{F \cdot e}{W}$	h cm.	b cm.
152 lb/yd	96,8	76	11,4	5478,9	479,3	0,84	6,31	2,31	203,2	171,5
131 »	82,8	65	9,97	3596,5	360,7	0,84	5,55	2,29	180,9	152,4
130 »	82,3	64,6	8,98	3085,1	343,6	0,83	5,32	2,15	168,3	139,7

152 lbs rälén skall inläggas på sträckan New York—

Pittsburg och 131 lbs rälén i utbyte mot 130 lbs rälén å övriga starkt trafikerade sträckor.

I detta sammanhang kan påpekas att Hartwich redan år 1865 på försök konstruerade en räl, som var 287,7 m/m hög. Rälén var konstruerad som ballasträl, sålunda avsedd att läggas direkt på ballasten och parvis förbindas medelst rundjärnstag för spårviddens vidmakthållande. Försöken ansågos hava givit så goda resultat att under åren 1867 och 1868 ett flertal av Rhenbanorna beställde rälér av samma typ dock något mindre. En typ hade höjden 235 m/m, huvudbredden var 59 m/m, livtjockleken 11 m/m och fotbredden 125 m/m och rälén inlades med stora underläggsplattor under skarvarna på tillhopa c:a 200 km. längd vid Kempen, Neuss, Ehrenbreitstein m. fl. ställen. Rälerna voro av järn med huvud av Bessemerstål. Resultatet blev emellertid ett av de största misslyckandena i rälernas historia. Hartwich-rälén var för styv och nötningen särskilt vid skarvarna därför orimligt stor. Redan efter c:a 3 ½ år måste spåret ombyggas på grund av skarvslag på upp till 25 m/m höjd.

Y. S.

Tysk trebegreppsförsignal.

På linjen Berlin—Hamburg, på vilken tåghastigheten enligt årets sommartidtabell uppgår till max. 120 km/tim. och på vilken max.-hastigheten inom snar framtid skall ökas till 150 km/tim., har man på försök infört en ny 3-begreppsförsignal, fig. 20—22.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.

Den vanliga försignalen har kompletterats med en »sidotågvägsvinge», som i försignalens normalläge står vertikalt. Skivan står då också vertikalt resp. två gula högerstigande sken visas.

Vid körsignal till huvudtågväg står tågvägsvingen likaledes vertikalt och försignalen i övrigt visar den vanliga signalbilden: horisontal skiva resp. 2 gröna höger stigande sken.

Vid kör till sidotågväg, sålunda infart med hastighetsbegränsning, skall den ursprungliga försignalbilden för stoppläge visas, sålunda skivan vertikal resp. två högerstigande gula sken men därjämte skall tågvägsvingen stå i 45° lutning, fallande från vänster till höger — sålunda motsatt de tyska semaforvingarna — resp. ett grönt sken visas under det högra gula skenet.

Principen är sålunda att försignalens stoppläge så att säga mildras, under dagen genom den snedställda vingen och på natten genom ett grönt sken.

I samband med den nya 3-begreppsförsignalen har försök också gjorts att minska antalet lyktor på så sätt att endast en lykta användes i försignalen och ljuset från denna lykta fördelas på de snedställda försignalskenen medelst en låda med snedställda speglar — periskopets princip sålunda. Ljuförsvagningen lär icke vara större än att fullt tillräcklig signalverkan erhålles.

Den vanliga försignalskärmen har erhållit en triangulär påbyggnad — och erhållit formen av ett kuvert med uppfälld klaff — för att lokföraren skall uppmärksamgöras på signalens art.

Y. S.

Några statistikuppgifter i vägkorsningsfrågan.

Av de för överarbetningen av Kungl. kungörelsen den 23 maj 1924 ang. varningsmärken och säkerhetsanordningar vid korsning mellan väg och järnväg samt för ordnande av därmed sammanhängande ekonomiska spörsmål infordrade uppgifter har framgått bl. a. följande:

Kostnader för drift och underhåll av vägsäkerhetsanordningar utgjorde år 1924:

vid S. J. c:a 390,000.— kr. och

vid E. J. c:a 610,000.— kr.

Summa c:a 1,000,000.— kr.

och år 1931:

vid S. J. c:a 455,000.— kr.

vid E. J. c:a 720,000.— kr.

Summa c:a 1,175,000.— kr.

en ökning sålunda i årskostnaden med c:a 175,000.— kr.

Det torde observeras att det här är statistik: Siffrorna äro icke direkt kommensurabla. Järnvägarnas verkliga kostnadsökning är väsentligt större. 1:o. Kapitalkostnader för driftbesparande åtgärder äro icke medräknade. 2:o. Kostnader för säkerhetsanordningar, som handhavas från driftplats och för vilka sålunda driftkostnader icke särskilt bokföras, äro ej inräknade.

Bland järnvägsmän råder ingen oenighet om att vägin-tresset, motortrafiken, bör bestrida kostnadsökningen. Man kan gott säga att det är orimligt att järnvägarna skola bestrida säkerhetsanordningar för sina yngre och kanske värsta konkurrenter. Vägmännen säga, att vägarna äro äldre än järnvägarna och därför böra vägarna vara befriade från ifrågavarande kostnader. Men det är icke för vägarna, som säkerhetsanordningarna erfordras, utan för vägtrafiken och speciellt motortrafiken. Om en hästbana ombygges till ång- eller elektrisk järnväg, torde det icke råda någon tvekan om, att icke järnvägen bleve betalningsskyldig för säkerhetsanordningar vid vägkorsningar.

Några rättsfall från 1930 och 1931, vilka hava avseende på förhållandena efter utfärdandet av Kungl. kungörelsen 23/5 1924, giva också belägg för, att domstolarnas uppfattning varit den, att kostnaderna för säkerhetsanordningarna böra bäras av den trafikled, till vilken de ändrade förhållandena varit att hänföra. Man må därför hoppas, att järnvägarna skola få ersättning även för sina driftkostnader för motortrafikens skyddande.

Tillfölje föreskrifterna i 1924 års kungörelse hava de enskilda järnvägarna fått skyldighet anordna säkerhetsanordningar vid 374 st. vägkorsningar, som tidigare saknade sådana anordningar.

Vid dessa vägkorsningar hava vidtagits följande slag av säkerhetsanordningar:

Lokalt bevakade grindar och bommar	60 st.
Från trafikplats manövrerade mek. fällbommar	171 »
Automatiska ljussignaler, ev. i kombination med ljudsignal	79 »
Automatiska ljudsignaler	30 »
Handmanövrerade ljudsignaler	34 »
Summa	374 st.

Därtill komma 52 st. vägkorsningar vid vilka fri sikt förekommer.

Under år 1931 påkördes vid de enskilda järnvägarna 368 grindar och bommar.

Av uppgifterna om olyckor och olyckstillbud vid vägkors-

ningar framgår, att procenten sådana händelser vid mörker möjligen är stor: Av 436 tilldragelser uppgivas 323 st. hava inträffat vid dagsljus och 113 st. vid mörker. Då man väl har rätt antaga, att vägtrafiken under dygnets mörka del är väsentligt mindre än under den ljusa delen, skulle detta tyda på, att påkörningsfrekvensen är mycket större i mörker än vid dagsljus.

Åsikterna om dagsljus och mörker växla emellertid och vintertid råder ju mörker under en väsentlig del av arbetstiden. Väglaget kan också vid denna tid vara mycket dåligt. Att förklara anledningen vara bristfällig belysning torde därför vara förhastat även om en maning till järnvägarna att se över bombelysningen torde kunna vara på sin plats.

Från vägtrafikens intressenter har ett mycket bestämt krav framförts om tvång att uppställa bevakade grindar och bommar på minst 8 m. och högst 12 m. från närmaste rälssträng.

Järnvägsförvaltningarna hava icke visat något större intresse för besvarande av de för belysande av detta spörsmål utsända frågorna. De från 45 förvaltningar, omfattande 4700 km. järnvägar, sålunda 50 % av det enskilda järnvägsnätet, erhållna svaren hava dock visat omöjligheten av kravets genomförande: Oaktat det i 1924 års kungörelse uttalade önskemålet om 8 m. minimiavstånd synes vara genomfört i flertalet fall, där genomförandet varit förenat med rimliga kostnader, skulle ändock vid nämnda förvaltningar återstå eller ytterligare behöva omflyttas 798 st. grindar och bommar för en beräknad kostnad av 70,000.— kr. eller, approximerat för hela enskilda järnvägsnätet, 1600 st. grindar och bommar för en beräknad kostnad av 140,000.— kr. Och vad viktigare är: 393 st. grindar och bommar eller för hela enskilda järnvägsnätet c:a 800 st. grindar och bommar utöver förenämnda antal kunna på grund av lokala förhållanden *icke* flyttas in mellan de ifrågasatta gränserna.

En maning till torde vara på sin plats: Besvara alla frågor i den viktiga vägkörningsfrågan så snabbt och fullständigt som möjligt!

Y. S.

Brandteknisk klassindelning av byggnadsdelar.

I Kungl. Maj:ts kungörelse den 3 juni 1932 om ändring av hotellstadgan, Sv. Förf.-saml. 177/1932 (liksom även i förordningarna om filmförvaring och biografier, Sv. Förf.-saml. 178 och 179) har fastställts en ny nomenklatur i avseende på brandteknisk klassindelning av byggnadskonstruktioner.

Med *brandsäker* byggnadsdel förstås sådan byggnadsdel, som vid brand och därunder förekommande vattenbesprutning har betryggande hållfasthet och åtminstone samma motståndsförmåga som vägg av bränt murtegel av för olika ändamål erforderlig tjocklek, dock minst 10 centimeter, och som vilar på underbyggnad av ur brandskyddssynpunkt likvärdig beskaffenhet.

Med *brandhärdig* byggnadsdel förstås sådan icke brandsäker byggnadsdel, som vid brand och därunder förekommande vattenbesprutning har åtminstone samma motståndsförmåga som plankvägg med spräckpanel, rörning och puts på båda sidor. Rörning och puts eller därmed ur brandskyddssynpunkt likvärdig beklädnad på endast ena sidan benämnes brandhärdig beklädnad.

Med *flamskyddad* byggnadsdel förstås sådan byggnadsdel av trä eller annat brännbart material, som vid brand är skyddad mot antändning och eldens spridning utefter ytan under åtminstone lika lång tid som plankvägg, beklädd på båda sidor med 4 millimeters asbestcementplattor av betryggande beskaffenhet. Plattor av nyssnämnda material, tjocklek och beskaffenhet eller därmed ur brandskyddssynpunkt likvärdig beklädnad på endast ena sidan benämnes flamskyddande beklädnad.

Det åligger statens provningsanstalt att efter framställning och behövlig provning avgöra, huruvida byggnadsdel motsvarar ovan angivna fordringar.

I Statens offentliga utredningar n:r 6—9, del I—IV, mars 1932, hava publicerats normalförslag till byggnadsordningar m. m. I delen IV har intagits förenämnda brandtekniska klass-

indelning men därutöver också en uppdelning av den brandsäkra klassen i olika underavdelningar, karakteriserade av olika motståndsförmåga mot brand.

De av statens provningsanstalt uppgjorda grunderna för brandteknisk klassindelning omfattar klasserna A, B, C, D och E. Byggnadsdelar av klasserna A, B och C skola benämnas brandsäkra, av klass D brandhårdiga och av klass E flamskyddade.

För klassificering utsätts provkoppar av byggnadsmaterialierna för brandprovning och vattenbesprutning under nedan-nämnda tider:

Brandteknisk klass		Beteckning	Brandprovningstid	Vattenbesprutning
Brandsäker	klass A	Brs A	8 timmar	8 min.
»	» B	Brs B	4 »	4 »
»	» C	Brs C	2 »	2 »
Brandhårdig	» D	Brh D	1 timme	1 »
Flamskyddad	» E	Fls E	$\frac{1}{2}$ »	$\frac{1}{2}$ »

Brandprovningstemperaturen skall stegras till ungefärlig överensstämmelse med en normalkurva, som karakteriseras därav, att ugnstemperaturen efter 5 min. skall vara 540° C, efter 10 min. 700° C, efter 1 timme 925° C och efter 4 timmar 1150° C, varefter sistnämnda temperatur skall hållas konstant under återstående provningstid. Bärande konstruktioner skola under provet vara belastade i ungefärlig överensstämmelse med byggnadsdelens normala belastning i byggnad.

Statens provningsanstalt kommer att utge förteckningar över sådana byggnadsmaterialier och konstruktioner, som undergått brandteknisk provning eller på annat sätt undersökts, och därvid också ange den klass, till vilken materialet eller konstruktionen hänföres.

Prejudikat

i rättsfrågor berörande förhållanden mellan järnväg och väg eller gata.

1. Intagande av väg till järnvägsstation till allmänt underhåll.

Ett järnvägsbolag gjorde i febr. 1929 framställning till vederbörande K. B. om övertagande till allmänt underhåll av tillfartsvägarna till stationshus och godsmagasin vid viss järnvägsstation.

Vederbörande vägstyrelse ansåg att vägarna ifråga såsom belägna på järnvägsbolagets egen mark inom stationsområdet, borde underhållas av järnvägsbolaget.

Landsfiskal och vägkonsulent instämde med vägstyrelsen.

I avgivna påminnelser framhöll järnvägsbolaget att tillfartsvägarna ifråga finge anses vara för den allmänna samfärdseln lika viktiga som vägar till kyrka och tingsställe i all synnerhet som såväl person- som godstrafik vid stationen voro livliga. Vägen till stationshuset vore avskild från stationsområdet genom dike och häck; vägen till godsmagasinet var däremot icke genom hägnad skild från stationsområdet men detta hade särskild grund däri att förbindelsen mellan vägen och magasin jämte frilastplan skulle vara så obehindrad som möjligt. Såsom ytterligare skäl framhöll järnvägsbolaget att gårdsägare, vilkas ägor gränsade till stationsområdet, använde vägen som utfartsväg.

K. B. resolverade den 21 febr. 1930 att då ifrågavarande vägar voro helt belägna på järnvägsbolagets område och icke utgjorde förbindelseväg mellan allmänna vägar utan endast förmedlade trafik från en allmän väg till järnvägsbolagets stationshus och godsmagasin, så föreläge ej skäl bifalla framställningen.

Järnvägsbolaget anförde besvär hos Kungl. Maj:t och framhöll därvid förutom den livliga trafiken att stationen vore utom järnvägsstation också ortens post- och telegrafstation.

Vägstyrelse, vägstämman och landsfiskal avstyrkte fortfarande framställningen.

K. B. framhöll i yttrande den 15/5 1931 att de av järnvägsbolaget påpekade omständigheterna betr. post- och telegrafstationens befintlighet i stationshuset icke vore något för här ifrågavarande järnvägsstation utmärkande och det i varje fall icke var större anledning för vägdistriktet att tillhandahålla allmän väg till post- och telegrafstationer än till järnvägsstationer.

Kungl. Maj:t gav utslag den 28 sept. 1932 och enär de av K. B. återopade omständigheterna icke utgjorde hinder för ifrågavarande vägars övertagande till allmänt underhåll och ärendet förty borde bliva föremål för ny handläggning av K. B., fann Kungl. Maj:t skäligt att med undanröjande av överklagade resolutionen visa målet åter till K. B. för ny handläggning.

Regeringsrätten var icke enig: Beslutet fattades av 6 ledamöter, de övriga 5 funno ej skäl göra ändring i K. B:s resolution.

Ett liknande ärende har avgjorts av Kungl. Maj:t den 8 dec. 1930. Redan den 18 nov. 1898 hade Kungl. Maj:t förpliktigt en stad att till allmänt underhåll övertaga en väg från gata fram till stationshus. Under år 1929 begärdes från järnvägens sida att en fortsättning på samma väg, förbi järnvägens godsmagasin och lastkaj fram till annan gata också skulle underhållas på det allmännas bekostnad, då vägen i sin helhet allmänt brukades såsom genomfartsväg mellan nämnda gator. Mot stadens bestridande resolverade K. B. att vägen skulle underhållas på det allmännas bekostnad under förutsättning att den av vägen upptagna marken kostnadsfritt överlätes till staden.

Båda parterna besvärade sig hos Kungl. Maj:t, som endast gjorde den ändring i K. B:s utslag att den för vägen erforderliga marken skulle få av staden kostnadsfritt tagas i anspråk (jmf. lagen om vägrätt den 16 maj 1930).

Kostnad för säkerhetsanordning vid korsning mellan järnväg och till allmänt underhåll övertagen enskild väg.

Ett järnvägsbolag anförde efter stämning å kronan och en köping vid häradsrätten följande: Vid anläggande av bolagets järnväg år 1885 framdrogs järnvägen i korsning över en å ett kronan tillhörigt hemman befintlig enskild ägoväg, varvid å den plats, där korsningen skedde, i järnvägens plan anordnades en vägövergång. Å den öster om järnvägen belägna delen av hemmanet hade sedermera med tomträtt upplåtits ett stort antal tomter, varigenom uppstått ett samhälle, som inginge i köpingen. Därvid hade ifrågavarande väg anordnats såsom utfartsväg från samhället till en väster om järnvägen befintlig landsväg. Då i anledning härav trafiken å ifrågavarande väg väsentligt ökats, hade väg- och vattenbyggnadsstyrelsen år 1920 förordnat, att bevakning skulle vara anordnad vid järnvägsövergången. Med hänsyn till de förhållanden, som föranlett behovet av bevakningen, ansåge bolaget, att kostnaden för densamma borde åvila köpingen, som svarade för underhållet av vägen, samt kronan, som vore ägare till hemmanet och de därå med tomträtt upplåtna områdena. Bolaget yrkade, att köpingen och kronan måtte förpliktas att, villkendera bäst gälda gitte, till bolaget utgiva ersättning dels för bolagets kostnader för bevakning av järnvägsövergången under åren 1927 och 1928 samt för utgifter, vilka bolaget under nämnda år fått vidkännas i anledning av olycksfall, som drabbat vid övergången anställda grindvakter under deras arbete, dels ock för bolagets kostnader för anskaffning och uppsättning av mekaniska fällbommar å ifrågavarande plats, tillhoppa 10,616 kronor. Därjämte yrkade bolaget ränta samt, i likhet med motparterna, rätttegångskostnadsersättning.

Häradsrätten utlät sig genom utslag den 15 maj 1929: Enär i målet blivit utrett, att behovet av den ifrågavarande, av vederbörande myndighet föreskrivna bevakningen uteslutande föranletts av den efter järnvägens tillkomst ökade trafiken å vägen, samt bevakningen förty tillkommit i köpingens vägfärandes intresse, vid vilket förhållande köpingen, vilken be-

kostat underhållet av den inom berörda område belägna delen av vägen, jämväl borde vidkännas kostnaderna för bevakningen, men någon omständighet icke styrkts, på grund varav skyldighet i berörda hänseende skulle åligga kronan, alltså och då köpingen måste anses böra vidkännas jämväl ifrågakomna olycksfallsersättning samt någon anmärkning i övrigt icke förekommit mot det fordrade beloppet, prövade häradsrätten rättvist att, med ogillande av den mot kronan förda talan, förplikta köpingen att genast till bolaget utgiva omstämda beloppet, 10,616 kronor, jämte fem procent årlig ränta därå från stämmningsdagen tills betalning skedde. Därjämte skulle köpingen ersätta bolaget dess rättegångskostnad med vissa belopp men tillika bolaget ersätta kronan dess kostnader å målet med vissa belopp.

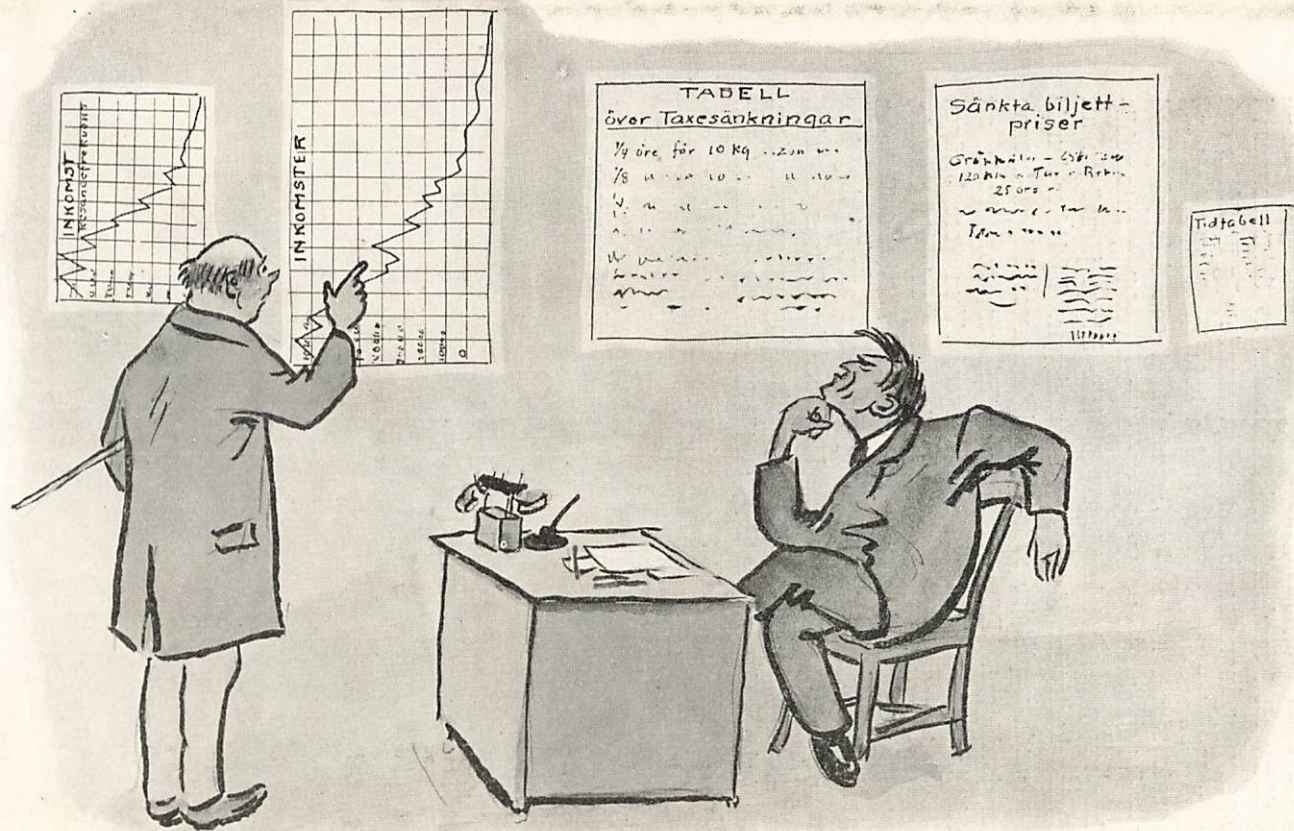
Både bolaget och köpingen fullföljde målet till Svea Hovrätt. Hovrätten yttrade i dom den 31 december 1929: Ehuru åberopade av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen givna föreskrift om bevakning av ifrågavarande vägövergång föränletts av ökning i den å vägen framgående trafiken, likväl och som bolaget i allt fall med hänsyn till beskaffenheten av den sålunda föreskrivna åtgärden vore skyldigt att själv bekosta nämnda bevakning, den finge hava skett genom särskilda vakter eller genom anbragta fällbommar, alltså och då vid sådant förhållande bolaget icke heller vore berättigat att av köpingen och kronan erhålla gottgörelse för omförmälda olycksfallsersättning, prövade hovrätten rättvist dels fastställa häradsrättens utslag i vad därigenom den av bolaget mot kronan förda talan ogillats och bolaget förpliktats att ersätta kronan dess utgifter å målet vid häradsrätten dels ock med ändring av häradsrättens utslag i övrigt, ogilla den av bolaget mot köpingen förda talan och förplikta bolaget att ersätta köpingen dess rättegångskostnader med vissa belopp ävensom att ersätta kronan dess utgifter å målet i hovrätten med visst belopp.

Bolaget sökte ändring i hovrättens dom. Kungl. Maj:t har i en med Högsta domstolen besluten dom den 13 augusti 1931 yttrat: Av handlingarna framginge, att behovet av särskilda säkerhetsanordningar utöver vad som betingats av förhållan-

dena vid tiden för järnvägens anläggning uppkommit dels till följd därav att i samband med tillkomsten av det sedermera i köpingen uppgångna samhället ifrågavarande väg upplåtits och efter omläggning av en äldre, föga befaren enskild markväg begagnats såsom utfartsväg för samhället och dels på grund av den vid förstnämnda tid oberäkneliga utveckling automobiltrafiken uppnått. Det kunde därför icke åligga järnvägen att vidkännas kostnader för samma anordningar. Ej heller kunde efter nämnda upplåtelse sådan skyldighet anses åligga kronan såsom jordägare. Däremot borde köpingen, som hade att underhålla åtminstone den del av vägen, vilken vore belägen öster om järnvägen och inom köpingens planlagda område, vara pliktig ersätta bolaget sagda kostnader. Mot skäligheten av de av bolaget fordrade beloppen hade anmärkning icke yppats. Kungl. Maj:t fastställde förty dels hovrättens domslut, såvitt anginge kronan, dels ock, med ändring av samma dom, såvitt rörde köpingen, det slut, vartill häradsrätten därutinnan i målet kommit.

Göteborg i juni 1932.

Y. Simonsson.



»Nå, hur går trafiken? Bra ser jag. Inkomsterna i stigande!»

»Tvärtom! Uruselt, inga inkomster, endast utgifter. Vi ha bara vänt tabellerna för att det skall bli lite' gladare.»