

STATENS JÄRNVÄGAR

MASKININGENJÖREN

13 maskinsktionen



Östersund 13.11.56

Bilaga
A 18

Telefon

Överinspektören för maskintjänsten
K. Larsson

Anknytning 370 EO/Gk

Drifttjänstbyrån

Eller telebens

Lätt brev

SJ referens

SJ direktbeteckning

Broder

Med anledning av begäran får jag härmed översända en till dagens läge framförd sammanställning över de materiella förhållanden, som hittills kommit fram i samband med utredningen beträffande Undersvik och Granbo-urspårningarna. Ett flertal fotografier tillhör sammanställningen, som kan anses utgöra en del av utredningen.

Urspårningarna kunna med tämligen stor säkerhet antagas ha varit av likartad typ.

En preliminär rapport över olyckorna bör ange samverkan av flera orsaker, liksom redan tidigare utsagts från ansvarigt håll.

För min del skulle jag vilja anföra följande orsaker.

Genom inverkan av

- a) dels en typ av lok med avsevärd svängningstendens, så småningom åverkande spikfästet, vilket ibland med svårighet kan observeras då rälsfästet i viss mån fjädrar tillbaka,
- b) dels en loktyp vars gångegenskaper kan betecknas av ett utövat "statiskt" tryck å rälsen med överlagrad svängningskraft av harmonisk typ,
- c) dels en närmast detta lok kopplad vagn med boggiar, vilka möjliggjorde svängning och vidare kunde åstadkomma en ökad kraftutbildning i lokets bakände,
- d) dels en mycket sannolik isbildning mellan underläggsplatta och sliper,

har sådana icke förutsebara krafter kunnat uppstå och påverka det genom nämnda isbildning försvagade spåret att detta icke kunde hålla, varvid någon i och för sig icke anmärkningsvärd brist å enstaka sliprar kunnat inverka.

Det kan dock numera utsägas, att de tre urspårningar som förmenas ha samma orsak, dock har haft det goda med sig, att det med avsevärd säkerhet kan sägas att några fler av denna typ ej komma att inträffa, emedan de förebyggande åtgärderna anses komma att effektivt förhindra liknande händelser. Sålunda har beträffande

- a) loken försetts med stötdämpare
- b) hastigheten nedsatts till 80 resp 75 km i förväntan på vissa konstruktionsändringar
- c) vagntypen förbjudits närmast berörd loktyp till dess boggiändringar hunnit verkställas,
- d) förstärkning av kurvorna skett med hänsyn till angiven risk för isbildning.

Jag är beredd att underteckna, dels den första delen där orsaks-sammanhangen berörs, dels i sinom tid under förutsättning att de föreslagna åtgärderna komma till stånd även den första plus den senare delen.

I detta sammanhang bör nämnas, att även om de föreslagna åtgärderna äro tillräckliga för att åstadkomma erforderlig säkerhet, det dock borde ge ekonomisk vinst att förstärka rälsspiken. Styrkan hos densamma är säkerligen för låg med hänsyn till att spiken kröker sig några cm under sliperns yta. En beräkning av spikens styrka visar, att den borde förstärkas i sidled med omkring sex mm, varigenom spiken skulle bli jämnstark med en färsk fuktig sliper. Man skulle härigenom vinna, att spikhålen i allmänhet skulle undgå onödig förslitning genom spikdeformation. En ytterligare fördel skulle givetvis vinnas, om man beströk spiken och närliggande delar av slipern med någon sorts vattenskyddande massa, så att man undveke förruttnelse i spikhålet.

Erland F. Olsson

Undersvik 27/3 56

Observationer å fordon

Ma 828. Samma lok som Granbo den 29/3 56.

ACo4 3824. Första vagnen i tåget var ACo4 nr 3814 med boggier mod 42 utan stötdämpare.

Axel 1 i färdriktningen. Höger hjul visade ett flertal urfräsningar av rälsvandringshinder å flänsens innersida. Vänster hjul hade ett kraftigt dubbelt hack i hjulringens ytterkant.

Axel 2. Vänster liknande skador å flänsens innersida. Höger visade mindre slitskador å hjulringens ytterkant.

Axel 3. Vänster. Anslag mot rälsvandringshinder vid ett avstånd mellan hjul och räls huvud av tex 0, 2, 3, 4 cm. På två ställen hade hjulet märken efter glidning mot räls huvudet med höjdläge motsvarande hjulringens läge mot rälsfoten. Dessa märken obetydliga i jämförelse med övriga skador. En myckenhet mindre flänsskador från rälsvandringshinder.

Axel 4 vänster. Motsvarande anslag med avstånd 1, 2, 5 cm. Axeln gav någon misstanke av lösa hjulringar men hade ringarna ej vridit sig. Axeln utan mätfel.

Axlarna 3 och 4 ha först roterat enligt skador å axel 3 och då fått ett flertal (10-tal å axel 3 vänster) inslag av rälsvandringshinder. Därefter har efter bromsnings inträdande de angivna avfräsningarna skett. Någon anliggning mot räls huvudets insida har icke ägt rum, vilket anses klart framgå av att utstående "grader" ej rubbats. Dyliga finnas som sticka ut 3 - 4 mm.

ACo4 2896. Andra vagnen i tåget.

Axel 1 i färdriktningen.

Vänster hjul visar tecken till att ha gått ner från rälsen. Anliggnings-tecken visa att detta skett i färdriktningen. Höger hjul har en skada å flänsen av vilken blyavtryck den 16. 4. 56 sänts Överingenjören, Bantekniska byrån, för undersökning.

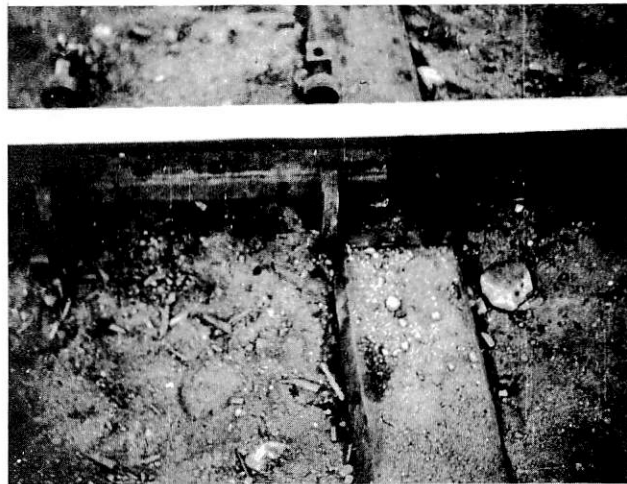
Intet i övrigt kan observeras, som kan ha haft inverkan på urspårningen.

Observationer å spåret.

Kmp 346 + 835, väster, 20 mm utvidgning.



Kmp 346 + 816 väster. Kvarsittande spik 8 cm mellan spikhuvud och platta.

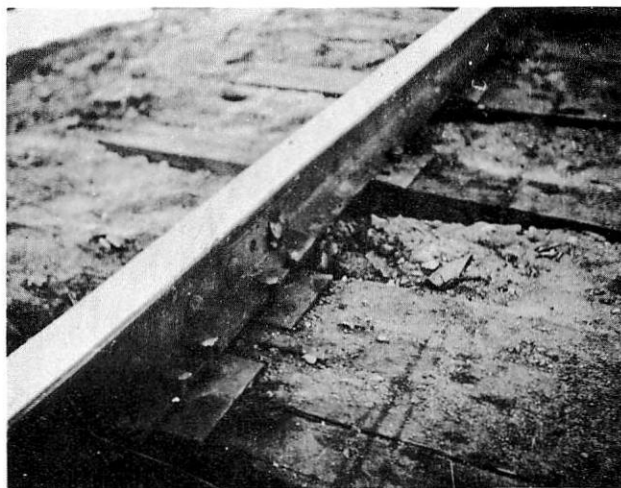
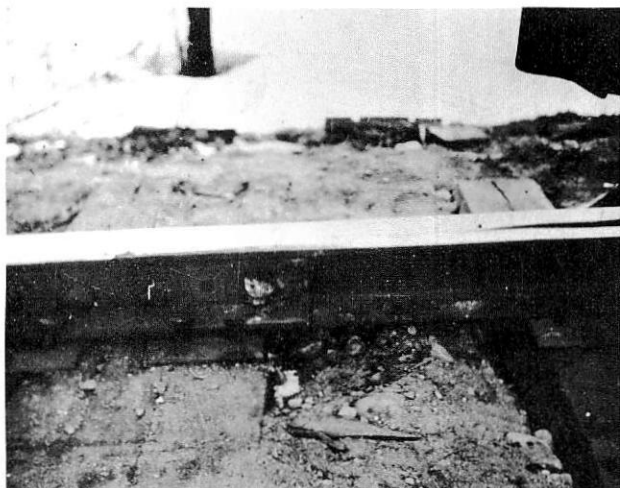


Kmp 346 + 815 öster. 1 skarvjärn samt 3 skarvbultar troligen från denna skarv upplockade den 6/4. Märken å 2 bultskallar visa att de deformerats av hjul i flera omgångar. En del skadade underläggsplattor blanka å undersidan. Härröra troligast från västra rälsen.

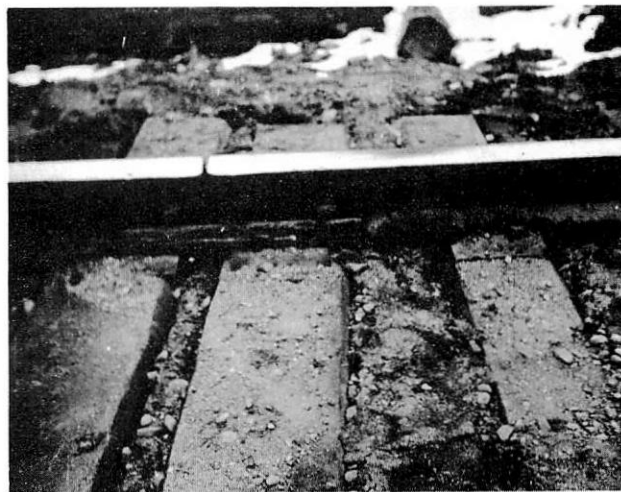
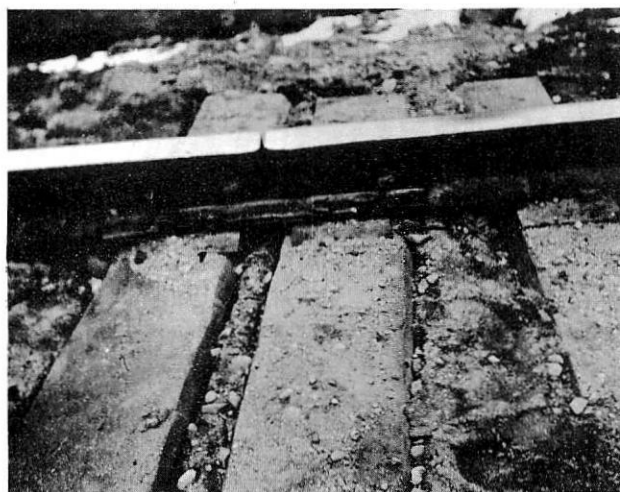
Kmp 346 + 811 öster. Stycke urslaget ur rälsfoten.



Kmp 346 + 794 väster. Förmodligen 4 huvuden avslagna. 3 bultar utan huvud kvarlägo 6/4.



Kmp 346 + 774 öster. 3 skarvbultar kvar med skador efter hjulringar. 1 avslagen i skarvjärnet.

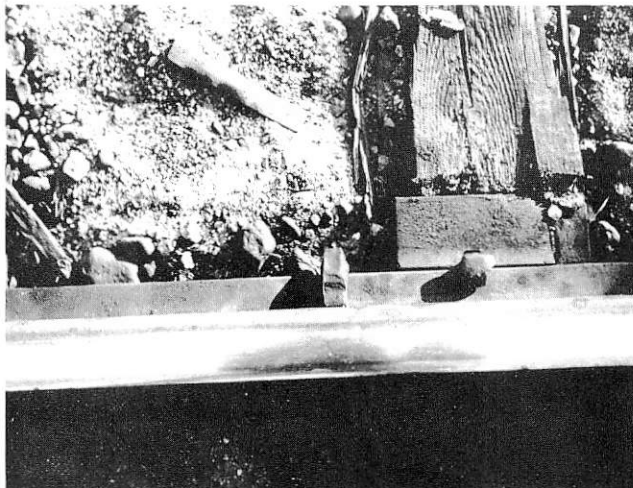


Kmp 346 + 600 öster. Biö uppger att de 2 närmaste å båda sidor om punkten placerade skarvjärnen hade resp första bult i färdriktningen avslagen.

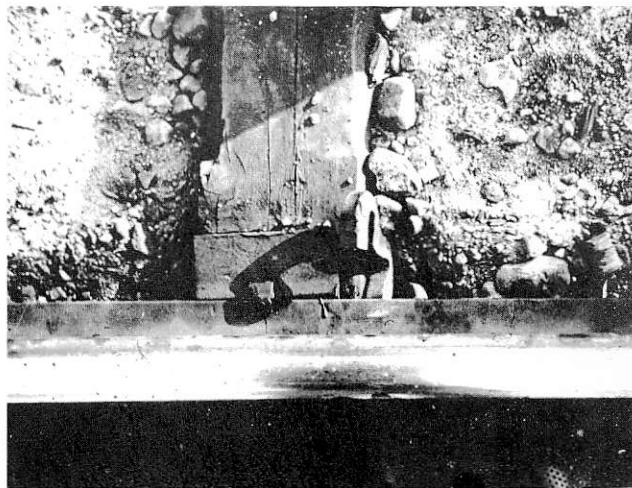
Kmp 346 + 528. Väster. Rälsen utbytt. Provbit uppsamlad från räls med rälsvandringshinder.

Kmp 346 + 491 - 441. Väster (samtliga)

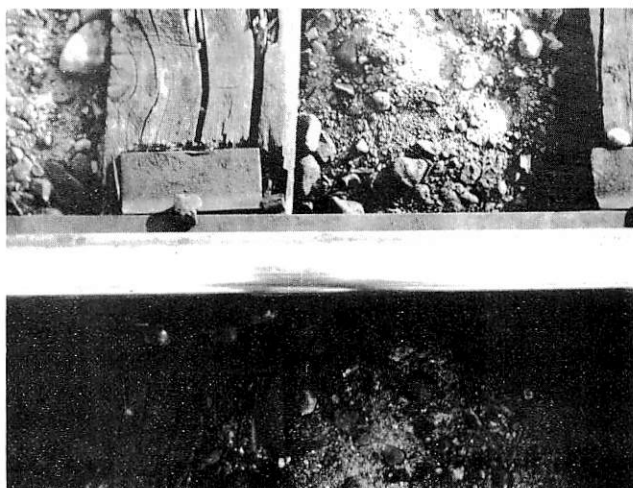
Märke efter hjulfläns



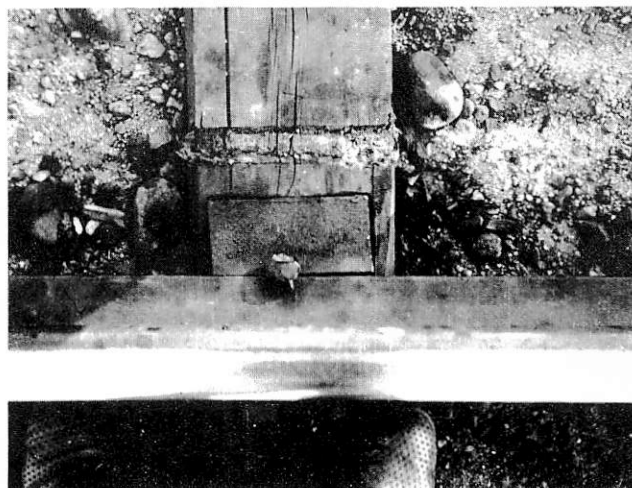
Skada av rälsvandringshinder som lossnat



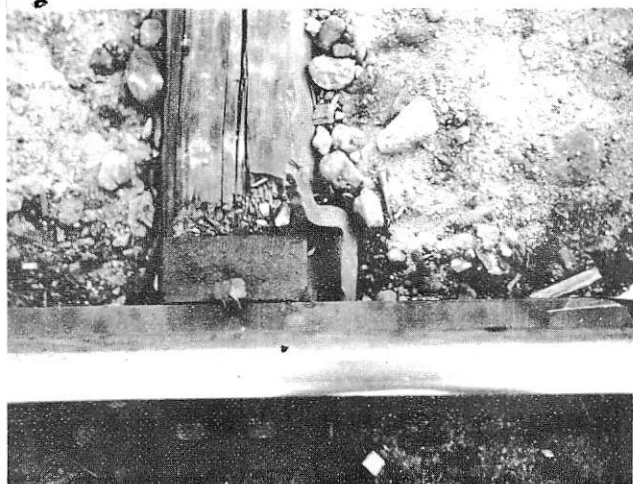
Rälsvandringshinder inslaget från spårets insida



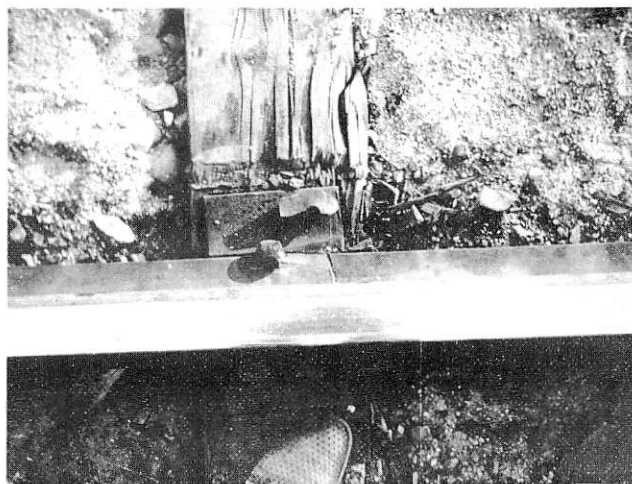
Märke efter hjulfläns



Brustet rälsvandringshinder med skada å rälsfot



Märke av rälsvandringshinder som brustit



Det kan antagas att spåret vid kmp 346 + 815 blivit så breddat genom utslagning av ytterrälsen, att första vagnens axlar gått ned med vänsterhjulen. Vagnens främre boggi har sedan vid kmp 346 + 706 (rälsbrottet) erhållit en stöt mot högra främre hjulet, varvid första boggiens andra axel gått över till vänstra sidan av resp rälsar och sedan fortsatt där till dess lok och vagn stannat. Boggiens främre axel kan enligt Baningenjörens rapport den 3/4 56 antagas ha gått över till vänstra sidan före kmp 346 + 651. Bakre boggien har gått till höger om spåret från rälsbrottet.

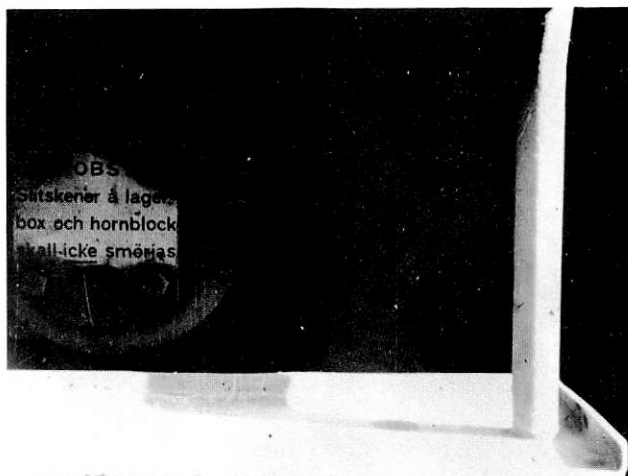
Samtliga fotografier från Undersvik äro tagna minst 1 dygn efter olyckan.

STATENS JÄRNVÄGAR
13 MASKINSEKTIONEN
MASKININGENJÖREN
ÖSTERSUND
den 13 nov 1956

Granbo 29/3 56

Observationer i spåret skedde omedelbart efter urspårningen, således före allt reparationsarbete.

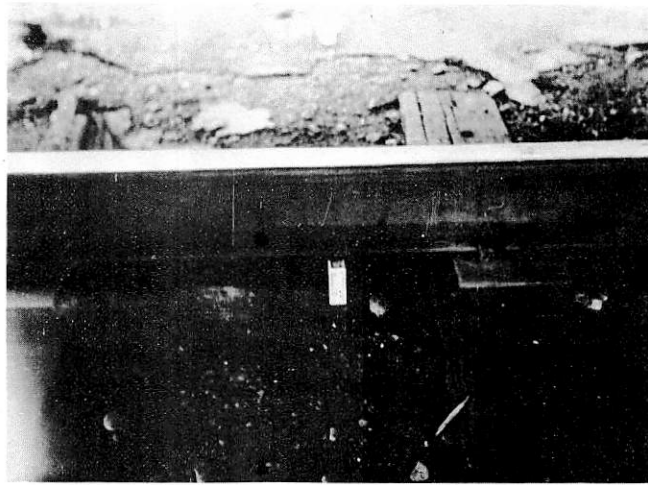
Ma 828. Inga skador å hjulringar ha kunnat upptäckas, i synnerhet har sista axeln i färdriktningen granskats men inga märken kunnat upptäckas, som kunna härröra från rälsbrottet vid Undersvik.



ACo4 nr 3818 (första vagn) boggier mod 42 utan stötdämpare. Rev 2.12.55 Tm. Större Ör 3.52.



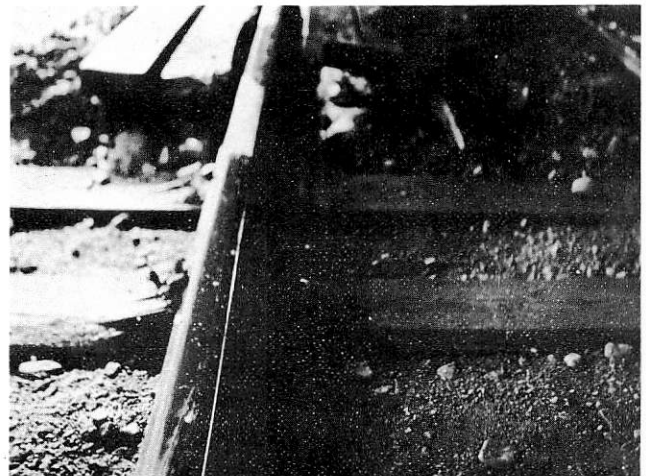
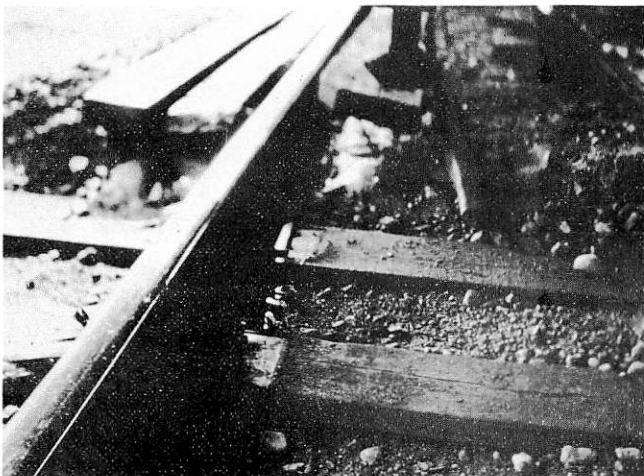
Spåret. Cirka 4 m före vägövergången hade ett högerhjul gått ned, vilket kunde fastställas genom märken på huvudets insida å västra skenan.



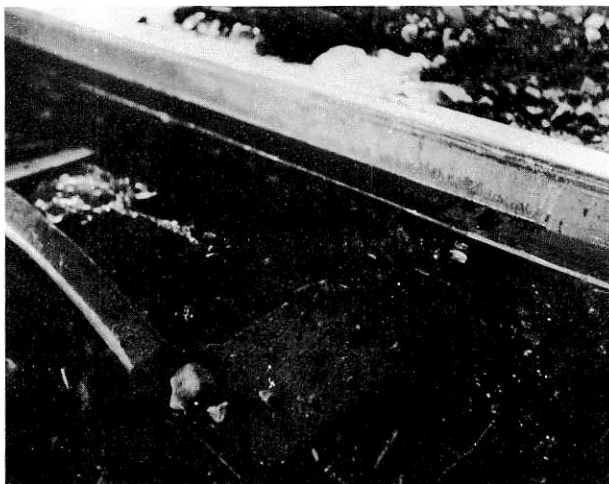
Spåret mot vägövergången



Utslagning av vänster räls 70 mm



Nedslag av hjul vid höger räls



Sönderkörd plankvandring vid vänster räls



STATENS JÄRNVÄGAR
13 MASKINSEKTIONEN
MASKININGENJÖREN
ÖSTERSUND
den 13 nov 1956