

Dnr Ds 158/57  
Ink 15 mrs 1957.  
De Kmlö Kti Ds Malmö 14.3.57.

Vds Dc M

10 ms  
Malmö 14 mrs 1957  
Mlö

Mlö 10  
Malmö  
Ink 14 mrs 1957.

G. Weiborn

Maskiningenjören vid  
10 maskinsektionen

M a l m ö

Olycka med rälsbusståg i Simrishamn den 6.3.1957.

Efter undersökning på olycksplatsen den 7 och 8 mars 1957 får jag härmed avge följande rapport.

Uppdraget avsåg närmast att söka utforska sådana fakta av teknisk natur, som skulle kunna bidra till att få klarhet i orsaken till olyckan.

Rälsbusstågets sammansättning var från förarevagnen räknat samt vagnarnas underhållstillstånd.

Vagn nr	1037	1947	861	1851	1995	871
litt	YBo6	UBo6	YBo6	UBFp6y	UBF06y	YBo6
lev.		2-55			5-56	
kl B	5-56	-	5-55	5-56	-	9-55
km 1/3 57	59892	57669	104757	20436	27688	87905
senaste Ö2		2/2 57	25/2 57	15/11 56	7/12 56	-
" Ö1	5/2 57					6/3 57

Samtliga B-ändar i farriktningen.

Undersökning av vagnarna.

Vagnarna undersöktes först med avseende på bromsplattor eller märken efter bromsning på hjulen. Sådana märken funnos på samtliga axlar i hela tåget; dock med väsentliga olikheter i storlek och tydlighet. Starkast framträdde märkena på vagn 1037, där man också kunde känna ojämnheterna runt löpbanan med handen. Märkena voro svagast på vagn 1995 och minst tydliga på axel 1 och 2. Svaga märken även på vagn 871, axel 3 och 4.

I samtliga sandboxar fanns sand i en mängd, som ingenstans underskred halva volymen hos sandboxen.

Vagnarna 1995 och 871 voro helt utan skador. Genom stationära prov och prov under körning på linjen med dessa kunde inga fel på bromsarna iakttagas. Provbromsningarna förlöpte normalt.

Vagn 1037 kunde undersökas då det visade sig, att dess elektriska system var oskadat med manöverbemöjligheter från Bänden. Då vagnen

första gången på morgonen den 7/5 inspekterades, låg ingen växel inne; manöverhandtaget låg i bromssektorn, fastklämt av den intryckta sidoväggen. Alla elektriska impulser till bromsventilerna gingo fram normalt under provningen. Synliga delar av bromsörelsen på båda boggierna fungerade också vid broms- och lossmanövrer från förarebordet. Av en representant för Mbr gjordes en allmän översyn av el-systemets kabelanslutningar samt av manövervalser i förarebordet m m varvid inga felaktigheter kunde upptäckas.

På övriga vagnar kunde inga manöverprov utföras på grund av skadorna.

Samtliga nödbromshandtag i tåget voro orörda d v s plomberna voro obrutna.

#### Undersökning av banan.

På hela spår 2, sidotågvägen, hade rälererna tydliga släpmarken. I infartsväxeln upphörde dessa märken, men i stället kunde man iakttaga fläckar, stundom i förening med "valshud", som tydligen hade uppkommit underinbromsning och slirning. Tätheten hos dessa fläckar avtog bortom växeln mot linjen och kunde inte med bestämdhet påvisas efter ett avstånd av 25 å 30 m från växeln. Detta torde kunna förklaras med, att fläckarna blivit utplånade av fordon, som senare framgått på linjen.

Inga spår av sand kunde iakttagas på linjen eller på spår 2.

Föraren, motorvagnsförare O. Jacobsson, Ystad, har hörts genom distriktssekreterarens försorg med biträde av byrådirektör Hurve, Mbr. Av underhåndsreferat från detta samtal att döma, synes föraren ej ha manövrerat rälsbusståget oriktigt.

Resultatet. Ovanstående undersökningsresultat ger ingen teknisk förklaring till olyckan. De skadade vagnarna skola enligt uppgift vidare undersökas under nermontering vid huvudverkstad. Dessutom torde kommande A-förhör ge ett bättre underlag för studium av alla samverkande faktorer under inbromsningsmanövern.

#### Allmänna synpunkter.

Ehuru ovannämnda grundläggande undersökning ej ger någon bestämd teknisk förklaring till olyckan bör dock fortsatta undersökningar inriktas på att ge svar på följande frågor.

- 1) Varför sandade ej föraren?
- 2) Retardationen med ett 6-vagnsätt i lutning 12,5 ‰ under bromsning.
- 3) Hur stor får hastigheten högst vara i backkrönet före lutningen mot stationen för att vagnsättet med normal bromsning skall ha 25 km/h vid stationsgränsen?
- 4) Retardationen vid fullbroms på horisontell bana.
- 5) Veglängd för bromsning på horisontell bana med utgångshastighet 75 km/h.
- 6) Samma bromsprov enl 2) och 5) men med sandning.
- 7) Hur inverkar det på tågets manövrerbarhet från förareplatsen om lecket till ett förarebord i en annan vagn i tåget

öppnas? Frågan gäller i alla manöverlägen på förarens manöverhandtag samt säkerhetsgreppet.

- 8) Var uppehåll sig tågchefhavaren i tåget under färden mot Simrishamn?
- 9) Kan manöverhandtag, som insatts i förarebord på annan vagn än förarevagnen i något läge upphäva bromsningsimpuls från förarens handtag helt eller delvis i tåget?
- 10) Inverkar säkerhetsgreppet i annan vagn i något avseende på förarevagnens manöveranordningar?

Om det slutgiltigt visar sig, att inga tekniska orsaker vållat olyckan beträffande såväl vagnarna som banan, återstår intet annat än det stora problemkomplex, som inrymmer i begreppet "den mänskliga faktorn". Som bidrag till undersökningarna härav får jag som min uppfattning anföra betänkligheter mot, att rälsbussarna YBo6 sakna säkerhetsgrepp för handen. Föraren kan därför intaga en alltför bekväm attityd under körningen, eftersom ingen nämnvärd fysisk ansträngning fordras av honom därunder. Att ha händerna fria under körningen för att ev. kunna syssla med papper, biljetter el. dyl. stämmer icke överens med kravet på odelad uppmärksamhet på banan och bussens manövrering, så länge denna är i rörelse. Min åsikt är, att ett säkerhetsgrepp bör finnas i manöverhandtaget, som tvingar till större fysisk aktivitet under körningen (jämför el-motorvagnar) och därmed också skärper uppmärksamheten. Föraren tvingas därav också att ständigt hålla i handtaget och utan onödigt dröjsmål vidtaga åtgärder för inbromsning i en överraskande situation.

Å. Åkerberg.