



ORIENTERING I TELETJÄNSTEN

2/1 1961

Delgivning: Basch, berörd signalpersonal, fljning.
I övrigt enl fljch best.

Funktionskontroll av radiomtrl.

Följande underlag har hämtats från en flygsäkerhetsrapport och därav föranledd utredning. Här belyses i hög grad nödvändigheten av en riktigt och noggrant utförd funktionskontroll av den telemtrl som användes för flygsäkerhetsändamål.

Under hösten 1960 skulle en div J 29 F landa på ett krigsflygfält. Vid tidpunkten för landning inträffade en oväntad och hastig väderleksförsämring. Inget av fpl i förbandet kunde höra krigsflygfältets navfyr. Platstagnation och landning fick därför göras med hjälp av handpejling på VHF. Orsaken till att navfyren ej hördes var att den vid tillfället arbetade på fel frekvens. - Frekvensinställningen hade rubbats efter ett tidigare användningstillfälle.

Förhållandena var följande:

En TMR 8 användes som navfyr. Den stod c:a 20 - 30 m från TL upl, en pejlbuss. I pejlbussen fanns bl a en MRM 6 för kontrollavlyssning av fyren, som användes dels vid egna flygningar, dels på beställning. Sådan beställning hade inkommit från ovan nämnda förband J 29 F. Fyren hade använts flitigt av ett annat förband som varit baserat på basen men lämnat den 5 dagar tidigare.

Dagen innan ovan relaterade händelse hade tekniska arbeten pågått i TMR 8, varför den varit oläst hela dagen. (Normalt var bussen låst och nycklarna förvarades hos TL). Arbetet hade ej berört frekvensinställningen eller sändarfunktionen. Eltekn och motorskötare har icke rört något kontrollorgan.

Samma dags morgon som fyren skulle sända för J 29 F-förbandet, hade elte startat sändaren och kontrollerat nyckling och uteffekt på oscilloskopet u a. Frekvensinställningen kontrollerades icke, eftersom denna var gjord en gång för alla vid fyrens upprättande och fyren därefter hade gått u a en längre tid på rätt frekvens. Därefter hade elte arbetat med utbyte av VHF-apparater mellan TMR 8 och pejlbussen, varvid fyren lämnats oläst. - Han blev senare larmad av TL när J 29 F-förbandet ej hörde fyren och upptäckte vid kontroll att styrgeneratorns grovinställning stod två steg för lågt. Detta rättades till och fyren fungerade sedan u a.

TL hade på den befintliga radiomottagaren - av för honom okänt typ - hört fyrens igenkänningsignal vid det tillfälle då J 29 F-förbandet anmälde, att de inte hörde fyren. TL var ej tillräckligt "radiokunnig" för att utröna orsaken och blev samtidigt upptagen med att pejla in förbandet för landning, varför han larmade elte för undersökning.

Med anledning av ovanstående har tekniska prov utförts, varvid följande framkommit:

Vid jämförelse av fyrens driftsförhållanden vid å ena sidan rätt inställd frekvens och å andra sidan den felaktiga inställningen, befanns att slutrörets anodström var lika i båda fallen, medan det däremot på oscilloskopet i det felaktiga fallet ej indikerades någon uteffekt, ej heller tändes i detta fall glimlampan på mottagarstativet. Elte skulle knappast ha undgått att upptäcka ev felaktighet på morgonen om kontrollen av uteffekt och nyckling gjorts riktigt. Antingen har en felaktig kontroll gjorts eller också har felet åstadkommit sedan tekn lämnat fyren efter kontrollen.

Fyrens rätta frekvens var 530 kHz. Med den felaktiga inställningen kom frekvensen att ligga på c:a 324 kHz. Första övertonen (c:a 648 kHz) ligger inom det aktuella området (540 - 1160 kHz) på MRM 6, vilken användes för kontrollavlyssning av fyren. Det är troligt att fyren lämnat viss uteffekt även med felaktig inställning och att fyren därför varit uppfattbar på första övertonen på så nära håll som i det aktuella fallet. Ev kan det även ha varit fråga om direktutstrålning från styroscillatorn. - Förklaringen till att TL hörde fyren torde ligga här.

Grovinställningsratten för frekvensen kräver relativt stor kraft för vridning från ett läge till ett annat. Placeringen är väl skyddad. Dess inställning kan därför knappast ha rubbats genom olyckshändelse. Vridningen måste ha skett avsiktligt, ev av någon obehörig av klåfingrighet eller i ond avsikt. Möjlighet har funnits för obehöriga att komma in i fyren då denna p g a arbetena vid flera tillfällen varit olåst och obevakad. P g a att det inträffade ej genast kom till utrodande chefs kännedom, kunde ingen undersökning beordras vid tillfället ifråga. Det har därför ej i efterhand - sedan baseringen upphört och basförbandet upplösts - kunnat utredas om någon obehörig varit inblandad.

Erfarenheter:

Det inträffade pekar på vikten av att iakttaga följande betr tele-tjänsten vid en bas:

1. Utrymmen för telemttl hålles låsta eller under sådan ständig bevakning så att obehörig ej kan få tillträde. Den inre bevakningen kring telemttl uppställningsplats måste vara skärpt. - Som obehöriga skall räknas alla som ej för sin tjänst har anledning att befatta sig med telemttl.
2. Vid funktionskontroll skall telemttl kontrolleras i samtliga aktuella avscenden och med rätta metoder. - Därvid bör bl a särskilt uppmärksammas att kontrollavlyssning inte bör anordnas så nära in-till en sändare att ev direktstrålning, övertoner eller sidband kan uppfattas och ge en felaktig uppfattning om sändarens funktion.