

Voortgangsrapport El Al ongeval

9 December 1992

Inleiding

Zoals gebruikelijk bij ongevallenonderzoeken neemt de informatiestroom af naarmate het ongevallenonderzoek vordert. Dat is ook bij het onderhavige ongeval het geval. Dit neemt niet weg dat er sinds het voortgangsrapport van 5 November wel het één en ander te melden is. Met name op het gebied van het operationele onderzoek zijn goede resultaten geboekt.

Het technisch onderzoek

Doordat veel vitale delen van het vliegtuig niet zijn teruggevonden is het bijzonder moeilijk het wegbreek mechanisme van de rechter binnenmotor te reconstrueren. In een intensieve dialoog met de FAA en Boeing worden diverse scenario's geanalyseerd; tot nog toe zonder veel resultaat.

Een niet onbelangrijke bijkomende factor is dat er inmiddels bij inspectie op 747 vliegtuigen ook gebroken en gescheurde breukbouten gevonden zijn in de z.g.n. "diagonal brace" en "upper link". Dat bij het El Al vliegtuig met deze bouten iets mis geweest zou kunnen zijn is derhalve niet uit te sluiten. Anderzijds is uit het wrakonderzoek hiervoor nog geen enkele positieve aanwijzing gevonden.

Boeing heeft inmiddels meer details bekend gemaakt over het programma voor het meten van belastingen op de motorgondel dat in December zal worden uitgevoerd onder auspiciën van de FAA. Begin Januari zullen Boeing, FAA en RLD de resultaten bespreken en pogen tot gemeenschappelijke conclusies te komen.

In een poging meer licht te werpen op de manier waarop de motor afbrak is het N.L.R. doende een analyse te maken van de baan die motor 3 beschreven heeft vanaf het moment van loskomen van de vleugel tot het moment dat motor 4 werd geraakt. Dit is een ingewikkelde en tijdrovende berekening mede ook vanwege het moeilijk verkrijgbaar zijn van de invoergegevens. Gehoopt wordt dat de resultaten beschikbaar zullen zijn als ook de eerder genoemde belastingsmetingen klaar zijn en dat deze resultaten tezamen meer licht op deze zaak zullen werpen.

Het operationele onderzoek

Het uitloven van een beloning van f 10.000,- waarvan in een eerder voortgangsrapport reeds melding werd gemaakt, heeft er niet toe geleid dat de z.g.n. Cockpit Voice Recorder is teruggevonden. Dit betekent dat heel wat vragen voor altijd onbeantwoord zullen blijven.

De gegevens die er zijn maken het wel mogelijk om een goed beeld te krijgen van het vluchtverloop. Na veel moeizame arbeid is het gelukt de gegevens van de z.g.n. Flight Data Recorder, de radar tape en de verkeersleidingsconversatie met de toren samen te brengen in één animatiefilm die de hele vlucht met een grote mate van getrouwheid weergeeft.

Uit de animatie blijkt dat het zwaar beschadigde vliegtuig tot vlak voor het verongelukken een redelijk normaal gedrag vertoont. Ook de roeruitslagen blijken het overgrote deel van de vlucht niet bijzonder groot geweest te zijn; ongeveer de helft van de maximale uitslag.

Tijdens de laatste minuut voor het ongeval gaat er iets mis. Wat dat precies is staat op dit moment nog niet vast. Om meer inzicht te krijgen in de mogelijke oorzaken zullen bij het N.L.R. uitgebreide simulator proeven gedaan worden. Het doel van deze proeven is om de oorzaak met zo groot mogelijke zekerheid vast te stellen. De N.L.R. simulator leent zich daar bijzonder goed voor. Op dit moment kan de relatie tussen de roeruitslagen en de bewegingen van het vliegtuig zoals die uit de Flight Data Recorder bekend zijn op de simulator met een vrij grote nauwkeurigheid worden gereproduceerd. Aan verdere verfijningen wordt nog gewerkt.

Een tweede doel van het simulatoronderzoek is om na te gaan of bij andere procedures en speciale training het ongeval voorkomen had kunnen worden. Op dit moment wordt nog nagegaan in hoeverre het mogelijk is een standaard 747 simulator, die qua inrichting en uitrusting veel meer op een 747 cockpit lijkt dan de N.L.R. simulator, hiervoor te programmeren. Dit is een programma dat nog veel tijd gaat kosten vanwege de lange voorbereidingstijd en ook omdat het nodig is bij zo'n onderzoek een aantal vliegers in te schakelen die niet bekend zijn met de details van het El Al ongeval.

Het verkeersleidingstechnische onderzoek

De communicatie tussen het El Al vliegtuig en de verkeersleiding is, na vele malen zowel door verkeersleidingsdeskundigen als door ervaren vliegers te zijn afgeluisterd, vastgelegd in een afschrift dat als bijlage bij dit rapport is gevoegd. Het afschrift is waar dat nuttig leek van een toelichtend commentaar voorzien.

Om twee redenen is niet eerder tot het vrijgeven van de communicatie tussen vliegtuig en verkeersleiding overgegaan. In de eerste plaats is met grote zorgvuldigheid gestreefd naar een zo getrouw mogelijke weergave van wat er op de tape te horen is met de daarbij behorende tijden en toelichtingen. Dat heeft nogal wat inspanning gekost. In de tweede plaats werd er de voorkeur aan gegeven een totaal-presentatie te geven over alle operationele aspecten van het ongeval ten einde de conversatie tussen vliegtuig en verkeersleiding in de juiste context te plaatsen en zodoende misverstanden te voorkomen.

De analyse van de radiocommunicatie heeft tot dusver niet tot opzienbarende conclusies geleid. In het rapport van vooronderzoek zal nader worden ingegaan op de vraag of er nog verbeteringen in de procedures denkbaar zijn. Op dit moment bestaan hierover nog geen concrete aanwijzingen.

Tenslotte

Het wordt steeds meer duidelijk dat het El Al ongeval, tezamen met het nog steeds niet opgeloste ongeval in Taiwan, wat het achterhalen wat de oorzaak betreft tot de meest gecompliceerde ongevallen uit de geschiedenis van de luchtvaart behoort. Ondanks de grote inspanningen die geleverd worden zal het nog veel tijd en energie kosten om tot verantwoorde conclusies te komen.

Vooronderzoeker
ir.H.N.Wolleswinkel
Hoofddorp, 9-12-1992