

aH 76/61

STRÄNGT FÖRTROLIGRAPPORTEN UTFÄRDAD I 2
EXEMPLAR, VARAV DETTA
UTGÖR EXEMPLAR NR 8.

Kgl luftfartsstyrelsen

STOCKHOLM 12

Rapport angående haveri med flygplan SE-BDY, typ Douglas DC-6B, den 18 september 1961^x) vid Ndola i Nordrhodesia

I enlighet med luftfartsstyrelsens beslut den 18 september 1961 ha undertecknade närvarit vid undersökningen av det haveri, som den 18 september 1961^x) inträffade vid Ndola i Nordrhodesia med flygplan SE-BDY, typ Douglas DC-6B, och få härmed avgiva rapport däröver. Delrapporter över arbetets fertgång ha översänts till luftfartsstyrelsen den 21, 25, 29 och 30 september, den 7, 17, 21, 24 och 30 oktober samt den 3, 5 och 7 november 1961.

1 Omständigheter beträffande haveriet

Flygplan SE-BDY var ett fyrmotorigt landflygplan av typ Douglas DC-6B och ägdes enligt luftfartygsregistret av Transair Sweden aktiebolag (Transair), Malmö. Flygplanet inklusive besättning var stationerat i Leopoldville, Kongo, och var ställt till Förenta Nationernas (FN:s) förfogande.

Samtliga i rapporten nedan angivna tider äro hänfödda till Greenwich Mean Time (GMT). Lokal tid i Ndola är GMT ökad med två timmar och i Leopoldville GMT ökad med en timme. I vissa av kommissionen förda förhållningsprotokoll användes dels tidsbeteckningarna "B-time", "Bravo-time" eller "Baker-time", dels beteckningen "Z-time". Med de förra avses lokal tid i the Federation of Rhodesia and Nyasaland (Federationen), d v s GMT ökad med två timmar, med den senare GMT.

Den 17 september 1961 kl 1551 startades flygplanet från N'djili flygplats, Leopoldville. Ombord befunno sig dåvarande generalsekreteraren i FN Dag Hammarskjöld samt ytterligare 15 personer av vilka 4 utgjorde flygbesättningsmedlemmar och sannolikt 2 besättningsmedlemmar (jfr begreppsförklaringar i Bestämmelser för Civil Luftfart - /BCL/ D 3.1). Befälhavare var flygkaptenen Per-Erik Hallonquist, innehavare av gällande svenskt certifikat för trafikflygare av 1.klass (D) nr 193.

^x) Tidsangivelsen hänför sig till lokal tid i Ndola. Enligt Greenwich Mean Time (GMT) inträffade haveriet den 17 september 1961.

Haveriet inträffade samma dag sannolikt mellan kl 2205 och 2215 i ett skogsområde utanför Ndola. Haveriplatsen är belägen 15,3 km från kontrolltornet på Ndola flygplats i rättvisande bäring 280 grader. Missvisningen är för närvarande ungefär 90W. Haveriplatsens koordinater äro Lat 12°58'20"S Long 28°31'23"E. Vid nedslaget fattade flygplanet eld och totalhavererade. Samtliga ombordvarande med undantag av en passagerare omkommo, sannolikt redan vid nedslaget. Den överlevande passageraren avled på morgonen den 23 september 1961.

Flygningens art var "icke regelbunden luftfart".

2 Undersökningen

Federationen såsom sådan är icke ansluten till den internationella civila luftfartskonventionen (Chicagokonventionen) och sålunda ej heller medlem av den internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO). Att så är fallet torde bero på att Federationen fortfarande står under brittisk överhöghet och att Storbritanien är anslutet till konventionen. Den federala regeringen har emellertid vid undersökningen av haveriet tillämpat i konventionen och dess bilaga 13 givna bestämmelser och rekommendationer avseende undersökning av luftfartsolyckor. Sålunda tillsatte den federala regeringen en kommission för undersökning av anledning till olyckshändelsen och omständigheterna vid densamma. Vidare gavs representanter från luftfartygets registreringsland Sverige - ävensom vissa internationella organisationer och flygplanets ägare - tillfälle att närvara vid undersökningen. Vid upprättandet av sin rapport torde kommissionen komma att följa de av ICAO givna direktiven i ämnet.

Till ordförande i kommissionen utsågs Lt-Colonel M C H Barber, chef för luftfartsmyndigheten i Federationen. Till ytterligare ledamöter i kommissionen utsågos J Blanchard-Sims, Senior Operations Officer, och M Madders, Chief Inspector of Aircraft, båda tillhörande luftfartsmyndigheten i Federationen, samt Wing Commander E Evans, Royal Air Force (RAF) rådgivare i flygfrågor (Air Adviser) till the British High Commissioner i Federationen. Såsom sekreterare har I J Berry, Senior Aerodromes Officer, luftfartsmyndigheten, tjänstgjort. Barber, Blanchard-Sims, Madders och Berry äro i Federationen permanent bofasta personer och torde vara rhodesianska undersåtar. Evans vistas där endast tillfälligt för en två- eller treårsperiod och är brittisk undersåte.

Representanter från Sverige, Förenta Nationerna/den internationella civila luftfartsorganisationen (FN/ICAO), Internationella Trafikflygareorganisationen (IFALPA) och Transair ha närvarit vid undersökningen. Här nedan förtecknas Sveriges och de nämnda organens representanter och rådgivare - fortsättningsvis i rapporten benämnda observatörer - med angivande av de tider de närvarit vid undersökningen.

Från Sverige

Representant:

Förste byråingenjör Åke Landin, Luftfartsstyrelsen 20/9 - 2/11

Rådgivare till denne:

Minister E Bratt, Utrikesdepartementet	19/9 - 26/9, 7/10 - 31/10
Förste byråsekreterare T Nylén, Luftfartsstyrelsen	20/9 - 12/11
Ingenjör L Lindman, Scandinavian Airlines System (SAS)	20/9 - 2/11
Kriminalkommissarie O Danielsson, Statspolisen	23/9 - 29/9 5/10 - 2/11
Byrådirektör Nils Landin, Statens Kriminaltekniska Anstalt	11/10 - 2/11
Ingenjör W Jansson, SAS	13/10 - 27/11

Därjämte ha konsul B Rösjö, Leopoldville, och vicekonsul E Forstenius, Salisbury, närvarit; Rösjö under tiden den 19/9 - 20/9 och den 7/10 - 15/10 samt Forstenius under tiden den 19/9 - 26/9. Överingenjör E Ljungh, Luftfartsstyrelsen, besökte under tiden den 9/10 - 14/10 Ndola och Salisbury för bland annat inhämtande av aktuella informationer rörande undersökningens fortgång. Såsom ersättare för minister Bratt anlände till Salisbury den 2/11 attaché T Tscherning vid legationen i Pretoria. Tscherning vistas ännu vid tidpunkten för upprättandet av denna rapport i Salisbury.

Från FN/ICAORepresentant:

J P Fournier, FN	20/9 - 5/10, 13/10 - 8/11
------------------	---------------------------

Rådgivare till denne:

T R Nelson, ICAO	20/9 - 5/10, 13/10 - 10/11
------------------	----------------------------

Fournier är enligt uppgift kanadensare och anställd i FN såsom chef för ICAO:s kontor i Kongo med stationering i Leopoldville. Nelson är brittisk medborgare och anställd i ICAO, där han är verksam i Air Navigation Bureau.

Från IFALPARepresentant:

A G McAfee, Central African Airways Corp (CAA)	21/9, 25/9 - 7/10, 13/10 - 18/10, 6/11 -
--	--

McAfee är permanent bofast i Federationen, av brittisk härkomst och anställd såsom flygkapten i CAA. Han representerade här även Svensk Pilotförening (SPF).

Från TransairRådgivare:

Civilingenjör B Virving, överingenjör och teknisk chef	20/9 - 5/10
Flygkapten S Persson, flygchef	20/9 - 24/10
Chefsflygmaskinist C G Hellberg, assistent till Persson	20/9 - 13/10

Vissa av undersökningskommissionens ledamöter besökte enligt uppgift haveriplatsen för första gången den 19 september. Rösjö besökte platsen för första gången samma dag. Den 21 september besöktes haveriplatsen för första gången av observatörerna.

Den 21 september företogs indelning av kommissionens ledamöter och observatörerna i en operativ och en teknisk grupp. I den operativa gruppen utsågs Blanchard-Sims till ordförande och övriga ledamöter blevo Evans, Åke Landin, Nylén, Fournier, McAfee och Persson. Vid vissa vittnesförhör avhållna av den operativa gruppen ha även Bratt och Danielsson deltagit. Till ordförande i den tekniska gruppen utsågs Madders och till ytterligare ledamöter Lindman, Nelson, Virving och Hellberg. Därjämte införlivades med den tekniska gruppen såsom biträde åt Madders från och med den 2 oktober C Bowell, permanent bofast i Federationen och tjänsteman i dess luftfartsmyndighet. I den tekniska gruppens arbete ha även Nils Landin och Danielsson deltagit. Därjämte införlivades Jansson vid sin ankomst med denna grupp.

Den operativa gruppens uppgifter ha huvudsakligen varit avhållande av vittnesförhör, företagande av experimentflygningar med flygplan av typ Douglas DC-3 och Douglas DC-6B, avspaning av området omkring haveriplatsen, undersökning avseende efterforskning- och räddningstjänsten m m.

Den tekniska gruppen har huvudsakligen ägnat sig åt följande uppgifter: Granskning av vrakresterna på haveriplatsen, upprättande av översiktskarta över haveriplatsen, fotografering av haveriplatsen och vrakdelar, sållning av vrakrester och marken på haveriplatsen samt överföring av vrakresterna till hangar på Ndola flygplats. I hangaren ha undersökningar företagits av flygplanet med motorer, propellrar, roderorgan och övriga system jämte el- och radioutrustning.

Ett flertal specialundersökningar ha initierats. Sålunda ha tre läkare - doktorerna H Douglas-Ross, Forensic Pathologist and Histologist, Salisbury, J Hillsdon Smith, Government Pathologist, Lusaka, båda permanent bosatta i Federationen, och P J Stevens, Department of Aviation Pathology, RAF, England, enligt uppgift brittisk medborgare - företagit identifiering av döda kropparna efter de omkomna samt obducerat vissa av desamma. Ballistikern R Els, polismyndigheten, Lusaka, har undersökt de vapen och den ammunition, som anträffats på haveriplatsen. Chief Research Officer J E Butler vid the Rhodesia Selection Trust, Mine Service Ltd, Kalulushi, har utfört analys av vissa prover tagna på haveriplatsen. Amerikanske medborgaren Drew D Waldron, tjänsteman i Pratt & Whitney, har använts för undersökning av flygplanets motorer och teknikern H W Apthorp, CAA, för undersökning av propellrarna. El- och radiosystemen ha undersökts av A Gregory, tjänsteman i luftfartsmyndigheten i Federationen. Apthorp och Gregory är permanent bosatta i Federationen. Höjdmätarna ha sänts till Civil Aeronautics Board (CAB), USA, för att undersökas genom dess försorg.

Under undersökningens gång ha vissa resor företagits. Sålunda besökte Barber, Blanchard-Sims, Åke Landin, Persson, Virving, Fournier och Nelson Leopoldville under tiden den 2 - den 5 oktober i avsikt att företaga undersökning rörande flygningens planläggning och Transairs organisation i Leopoldville. Under tiden den 12 - den 17 oktober besökte samtliga kommissionens ledamöter med undantag av Madders och samtliga observatörer med undantag av Bratt, Danielsson, Nils Landin och Lindman Salisbury i huvudsakligt syfte att företaga vissa förhör och andra undersökningar rörande kommunikationstjänsten samt efterforsknings- och räddningstjänsten. Därvid var även Ljungh närvarande. Den 20 - den 21 oktober besökte Barber, Blanchard-Sims, Evans och Nelson Kolwezi i Katanga för företagande av undersökning rörande i Katanga befintliga flygplatser samt där befintliga flygplan och dessas eventuella rörelser den aktuella natten. Den 24 oktober tillbringade Barber, Blanchard-Sims, Evans, Åke Landin, Danielsson, Nils Landin, Fournier och Nelson hos Els i Lusaka för att diskutera av Els företagna undersökningar av de vapen och den ammunition, som anträffats på haveriplatsen.

Under undersökningens fortgång ha sammanträden med kommissionen avhållits den 21, 24 och 27 september, den 1, 6, 12, 13, 14, 18 och 30 oktober samt den 6, 7, 8 och 9 november. Presskonferens avhölls den 25 september i Ndola.

3 Redogörelse för undersökningen med diskussion

De svenska observatörerna avreste från Sverige på morgonen tisdagen den 19 september med ordinarie flygförbindelse och anlände till Salisbury tidigt på morgonen onsdagen den 20 september. Efter en halv timmes uppehåll därstädes fortsattes resan till Ndola med ett flygplan tillhörigt det rhodesianska flygvapnet (RRAF). Ankomsten till Ndola skedde samma dag klockan 0600. Barber mötte på flygplatsen och anordnade omedelbart där en första överläggning. Han lämnade en redogörelse över vad som då var känt beträffande omständigheterna vid haveriet, varvid han särskilt framhöll att flygplanet SE-BDY hade anlant över Ndola utan föregående färdplan, att besättningens tjänstgöringstid i anslutning till haveriet uppgått till omkring 30 timmar samt att en mängd vapen och ammunition anträffats på haveriplatsen.

Givetvis kunde dessa påståenden då icke bemötas. Såsom framgår av denna rapport har det emellertid senare visat sig att påståendena avsevärt avvika från de verkliga förhållandena. Beträffande vapnen och ammunitionen uttryckte Barber oro över att de, om de tillätos kvarligga på haveriplatsen, kunde falla i orätta händer, enär svårigheter förelågo att hålla haveriplatsen under betryggande bevakning. Av den anledningen begärde han medgivande att få överföra vapnen till polishögkvarteret i Ndola för förvaring. Medgivandet lämnades på villkor att man i terrängen eller på skiss så noggrant som möjligt utmärkte varje vapens läge.

Det kan antagas att denna Barbers framställning var rent formell och att vapnen bortförts redan den 19 september, d v s dagen före den under vilken framställningen gjordes. Rösjö har nämligen

upplyst att han vid besök på haveriplatsen den 19 september icke iakttagit några vapen. Dessutom ge de vittnesmål, som avgivits av Assistant Superintendent M T Cary och Detective Senior Inspector R J Gange viss indikation på att så kan ha varit fallet.

Efter överläggningen på flygplatsen fortsatte den svenska gruppen till Savoy hotell i Ndola, där sammanträffande skedde med Bratt, Rösjö och Forstenius, vilka lämnade de informationer beträffande omständigheterna vid flygningen och haveriet, som inhämtats av dem. Samtidigt uppkom fråga om gruppens deltagande i en på eftermiddagen samma dag anordnad minnesgudstjänst för generalsekreteraren Hammarskjöld. Vördnaden för den döde fick därvid vara avgörande för att den från Sverige nyss anlända gruppen skulle delta i högtidligheten. Dagen användes vidare till att komplettera den personliga utrustningen med hänsyn till förhållandena på haveriplatsen samt rådande klimat. Dessa omständigheter voro anledningen till att haveriplatsen icke omedelbart besöktes. Hade gruppen velat besöka haveriplatsen samma dag hade den icke låtit sig hindras och det finns icke någon anledning antaga att kommissionen skulle lagt hinder i vägen för ett sådant besök. - Rösjö avreste på eftermiddagen samma dag med flyg till Leopoldville.

På morgonen den 21 september avhölls ett första sammanträde med kommissionen. En redogörelse över vad som därvid förekom har delvis lämnats i kap 2 "Undersökningen", sid 4 ovan.

Vid sammanträdet framförde Barber såsom sin personliga åsikt, samtidigt som han framhöll att alla ansträngningar skulle göras från rhodesianskt håll för att få till stånd en allsidig och noggrann utredning, att anledningen till haveriet sannolikt vore förarfel. Han tillade, att man med hänsyn till det intresse som utredningen torde komma att tilldraga sig från hela världen icke skulle tveka att inkalla all den ytterligare expertis, som kunde visa sig erforderlig, oavsett varifrån denna skulle tagas.

Barber begärde vidare ett godkännande av att identifiering och obduktion av de omkomna skulle få företagas av de ovan nämnda läkarna Douglas-Ross, Stevens och Hillsdon Smith. Samtidigt begärde han godkännande av att kommissionen för analysering av bland annat vegetation och aska på haveriplatsen för fastställande av eventuella spår efter sprängämnen sökte kontakt med lämpligt laboratorium i trakten. Påföljande dag föreslog Barber att analyseringen skulle få företagas av likaledes ovan omnämnde Chief Research Officer Butler. Båda framställningarna biföllos. I fråga om läkargruppen förelåg icke någon tveksamhet från svensk sida med hänsyn till att i gruppen ingick en i viss mån utomstående läkare, nämligen brittiske undersåten Stevens. Beträffande den andra framställningen var man på svensk sida något tveksam med hänsyn till att objektiviteten i undersökningen kunde ifrågasättas. Man ville emellertid icke göra någon framställning om tillkallande av utländsk expertis, enär det torde ha varit liktydigt med att öppet visa sin misstro mot kommissionen och dess förslag, då utredningen just tagit sin början.

Läkarnas arbete har naturligtvis icke kunnat följas av de svenska observatörerna. Beträffande Butlers arbete kunde endast provtagningen på haveriplatsen i viss mån övervakas. Denna ägde rum den 22 eller den 23 september och tillgick på så sätt att sammanlagt ett tjugotal prov togos såväl i och av vraket som i haverigatan. Utväljandet av punkterna för provtagningen och omfattningen av densamma gjordes av Butler och Madders gemensamt.

Sammanträdet med kommissionen avslutades under förmiddagen, varefter kommissionens ledamöter jämte samtliga observatörer begåvo sig till haveriplatsen. En helikopter stod till förfogande för flygning över densamma. Helikoptern var för övrigt tillgänglig för observatörerna under hela den tid den tekniska undersökningen var förlagd till haveriplatsen.

Det må här framhållas att haveriplatsen vid det första besöket och sedan kontinuerligt fram till den 4 oktober, vid vilken tidpunkt platsen var röjd, stod under bevakning av ett till platsen förlagt polisdetachement om ungefär 25 man. Detachmentet bestod av afrikaner under befäl av 2 europeiska officerare. Strålkastare stodo uppställda runt haveriplatsen för belysning av densamma under natten. Att bevakningen ändock icke var tillfredsställande ordnad framgår därav att svenska journalister enligt egen uppgift kunnat röra sig fritt på haveriplatsen, om vilket förhållande de meddelade de svenska observatörerna. Från svensk sida underrättades Barber omedelbart därom. Enligt gruppens erfarenhet av bevakning upprätthållen av afrikaner synes det i allmänhet möjligt för en europé att passera obehindrat, enär en afrikan även om han är i polistjänst synes obenägen att ingripa mot en europé.

Efter besöket på haveriplatsen sammanträdde den operativa och den tekniska gruppen var för sig för planläggning av den kommande utredningen. Detta innebar för den operativa gruppens vidkommande inkallande och hörande av personer, som kunde förmodas ha uppgifter att lämna av betydelse för undersökningen. Förhørsledare var under förhören i de flesta fall Blanchard-Sims med Evans vid protokollet. I förhören deltog i övervägande antalet fall såväl Lardin, Nylén och Persson som Fournier. Det har eftersträfvats att alltid ha minst en av de svenska observatörerna närvarande vid varje förhör, vilket varit möjligt i så gott som samtliga fall. I ett fåtal fall ha afrikaner hörts genom tolk, en engelskspråkig afrikan. Om översättningarna blevo riktigt gjorda fanns självfallet icke möjlighet att kontrollera. Förhören ha letts på ett fulltillfredsställande sätt. Observatörerna ha vid varje tillfälle haft full frihet att ställa egna frågor direkt till vittnena eller i förekommande fall till tolken. Förhørsprotokollen ha utskrivits under förhörens gång, upplästs för respektive vittne omedelbart efter förhöret samt därefter undertecknats av vittnet, allt i närvaro av observatörerna.

Av ovanstående framgår att svenskarna i den operativa gruppen fungerat huvudsakligen såsom observatörer. Detta har emellertid icke varit fallet i den tekniska gruppen, där svenskarna utfört stora delar av undersökningen. Anledningen härtill har varit att

icke någon i den rhodesianska kommissionen har erforderlig kännedom om flygplan typ Douglas DC-6B. Emellertid har såsom tidigare angivits undersökningarna av motorerna, propellrarna samt el- och radiosystemen handhafts av personer utanför kommissionen. Dessa undersökningar, som varit förlagda till hangaren på Ndola flygplats, har dock kunnat följas av den svenska gruppen.

Fanns dessa?

Inom den tekniska gruppen har arbetet i huvudsak varit fördelat på följande sätt. Madders har varit sysselsatt med kartläggning och fotografering av haveriplatsen ävensom av enstaka föremål av speciellt intresse. Han har ordnat med avvägning och uppmätning av haveriplatsen samt anskaffat bärgnings- och transportutrustning, specialister för motorer, propellrar samt el- och radiosystem och lokal arbetskraft. Han har handhaft kontakten med myndigheter såsom polis etc samt ordnat med vrakets utplacering i hangaren. Vidare har han med svenskarnas hjälp granskat de olika systemen samt skrivit vissa delar av haverirapporten. Bowell har haft hand om sällningen av haveriplatsen och den sällning som ägt rum vid hangaren samt deltagit i sortering av detaljer och utplaceringen av vraket i hangaren. Vidare har han tjänstgjort såsom arbetsledare för den infödda arbetskraften. Lindman och Hellberg ha medverkat vid kartläggningen och fotograferingen av haveriplatsen vid identifieringen och märkningen av detaljer samt i undersökningen av detaljer och system på haveriplatsen. De ha vidare deltagit i bärgningen av vraket, vid sorteringen av detaljer i hangaren samt vid detaljgranskningen av enheter och detaljer beträffande eventuell förekomst av onormala skador eller tecken därpå eller främmande föremål. Slutligen ha de deltagit i kontrollen av enheternas och detaljernas montering, vid undersökningen av reglage-lägen samt vid rekonstruktion av vissa system. Jansson har endast arbetat i hangaren, där han deltagit i sortering av detaljer med granskning av desamma, vid undersökning av detaljernas montering och av reglagelägen samt vid rekonstruktion av vissa system. Virving ägnade sig huvudsakligen åt granskning av haveriplatsen och vraket med särskild hänsyn till förekomst av tecken på beskjutning eller sabotage. Nelson har deltagit i kartläggning och fotografering av haveriplatsen samt vid märkning av detaljer. Vidare har han upprättat en karta över haveriplatsen.

Arbetet inom den tekniska gruppen har förlöpt friktionsfritt. På grund av att undersökningarna i stor utsträckning utförts av den svenska gruppen eller - då så icke varit fallet - representanter för denna nästan alltid varit närvarande, när undersökningar bedrivits på haveriplatsen eller i hangaren, bedömes insynen i denna del av utredningen ha varit tillfredsställande. Insynen vid sällningen och skullgången har icke varit fullständig, vilket har sin grund i att vid dessa tillfällen hälften av antalet svenska observatörer befunno sig i Leopoldville.

Den 22 september påbörjades inom den operativa gruppen vittnesförhören och inom den tekniska gruppen undersökningen på haveriplatsen. Vittnesförhören pågingo därefter praktiskt taget dagligen. Beräkningsmässigt har sammanlagt hörts i Ndola-området 61, i Salisbury 10, i Leopoldville 13, i Kolwezi 5 samt i Stockholm 6 personer. Skriftliga vittnesutsagor ha inhämtats från 30 per-

./.

soner. Flertalet protokoll sakna uppgift om vilken dag förhören avhållits. Av den anledningen har härvid såsom bilaga 1 fogats en förteckning, av vilken detta framgår; därjämte framgår i vilka fall tolk använts samt om svenskar, som deltagit i förhören.

Vittnesförhören ha varit mycket tidskrävande, vilket berott på att förhören icke alltid planlagts så, att vittnen funnos tillgängliga, varigenom longörer uppstått. Vidare ha vittnena många gånger icke infunnit sig på avtalade tider eller varit anträffbara, när de enligt överenskommelse uppsökts i hemmen eller anorstädes. Över de två sistnämnda förhållandena har kommissionen dock icke kunnat råda.

Den tekniska undersökningen på haveriplatsen med deltagande av svenska observatörer pågick i tre dagar, d v s till och med den 24 september, då flygplandelarna började överföras till en hangar på Ndola flygplats. Undersökningen på haveriplatsen fortsatte emellertid för att så småningom fullföljas i hangaren. Innan delarna bortfördes från haveriplatsen angavs på ett noggrant sätt deras inbördes lägen. Man använde härvid ett av lantmätare på haveriplatsen utlagt rutnät av segelgarn, vilket har sin motsvarighet i en för ändamålet av dem efter avvägning upprättad karta.

Den 22 september anlände flygkaptenen i Transair L-E Starck till Ndola från Leopoldville i huvudsakligt syfte att biträda vid identifieringen av de omkomna. Han meddelade, att han avsåg att göra framställning till kommissionen om att få närvara vid undersökningarna såsom representant för SPF, enär McAfee - såsom ovan nämnts ackrediterad representant för IFALPA - på grund av sin tjänst icke alltid kunde deltaga i desamma. Den svenska gruppen ansåg sig emellertid icke böra stödja framställningen, enär SPF redan i telegram till McAfee begärt att McAfee skulle representera SPF. Starck tilläts emellertid att under sin vistelse i Ndola vid några tillfällen närvara vid vittnesförhören. Barber tillät honom emellertid icke att besöka haveriplatsen. Starck lämnade Ndola den 26 september samtidigt med att de omkomna transporterades till hemländerna.

V Samma dag, d v s den 22 september, utfördes med deltagande från bl a den svenska gruppen en flygning över Ndola med ett flygplan typ Douglas DC-3, vilket ställts till förfogande av amerikanske flygattachén i Leopoldville, överste B E Matlick. Avsikten var att söka fastställa haveriplatsens läge i förhållande till den färdväg ett flygplan följer, som utför instrumentinflygning till Ndola med tillämpning av fastställt inflygningsförfarande. Vindförhållandena under flygningen överensstämde i stort sett med förhållandena vid haveritillfället. Farten under flygningen hölls vid 140 knop, vilket är den fart ett flygplan av typ Douglas DC-6B kan antagas hålla under detta stadium av en inflygning. Det visade sig därvid att provflygplanet, då det svängdes åter mot inflygningsförfarandet - d v s efter att ha fullbordat ungefär halva "procedure turn" - befann sig praktiskt taget rakt över haveriplatsen och på en kurs, som sammanföll med haverigatans riktning.

~ 250 km/h

Slutligen meddelade Barber samma dag, att han utökat sin stab av medhjälpare med den ovan nämnde ballistikern Els.

Den 23 september anlände Danielsson till Ndola. Påföljande dag introducerades han för Barber, som därvid meddelade att han till kommissionen skulle knyta en ny medhjälpare såsom motsvarighet till Danielsson. Den 26 september följde meddelandet att Cary knutits till kommissionen. Vid det första sammanträdet med kommissionen hade Barber uttryckt ett starkt önskemål om att alla meddelanden till pressen skulle gå genom honom, varmed samtliga observatörer förklarade sig införstådda. Det visade sig emellertid att Barber intog en mycket avvisande hållning mot pressens representanter och att han var högst ovillig att lämna dem ens faktiska upplysningar. Då man på svensk sida insåg nödvändigheten av att ge de närvarande journalisterna de informationer om haveriet, som voro möjliga att lämna vid denna tidpunkt för att därigenom söka undvika felaktiga eller missvisande meddelanden till allmänheten upptogs med Barber den 23 september frågan om avhållandet av en presskonferens. Efter flera påtryckningar från svensk sida, varvid stöd erhöles från Fournier, samtyckte Barber därtill och anordnade den 25 september en presskonferens. I denna deltog samtliga kommissionens ledamöter och observatörer med undantag av Danielsson. Konferensen gav mycket litet av värde för journalisterna. De svenska journalisterna funno icke heller anledning att ställa några frågor. Det bör omnämnas, att Barber vid tillfället lämnade en felaktig uppgift. På fråga av en sannolikt amerikansk journalist om det var i överensstämmelse med bestämmelserna att alarmeringstjänsten trätt i funktion först sedan mera än en timme förflutit efter haveriet svarade Barber jakande. En från svensk sida under hand framställd begäran om att lämna ett beriktigande av svaret jämte ett förtydligande av de uppgifter, som lämnats om besättningens flyg- och tjänstgöringstider, vilka uppgifter jämväl varit missvisande, lämnades av Barber utan åtgär

Den 24 september meddelade Barber att den federala regeringen avsåg att så snart den pågående utredningen avslutats avhålla en Public Inquiry. The Chief Justice i Federationen skulle tillfrågas om han var villig att fungera såsom ordförande. Därjämte skulle man tillfråga den svenska regeringen om den var villig att tillsätta en eller två bisittare samt ICAO om de voro villiga tillsätta en. Av den anledningen önskade han att den svenska gruppen skulle efterhöra den svenska inställningen härtill samt att Fournier skulle göra motsvarande undersökning beträffande en bisittare från ICAO. Barber framförde i det sammanhanget såsom ett önskemål att de svenska bisittarna skulle ha operativa respektive tekniska kvalifikationer. Framställningen vidarebefordrades samma dag telegrafiskt till luftfartsstyrelsen. Telegramsvaret, vilket anlände den 27 september och bland annat meddelade "will be ready to appoint two members", delgavs Barber. Som bekant har sedermera den utländska representationen i the Public Inquiry förändrats såväl i fråga om vilka som skola inbjudas sådana representanter som dessas antal.

De omkomna transporterades från Ndola i ett flygplan tillhörigt RRAF den 26 september. Samtidigt avreste Bratt och Forstenius ävensom - vilket ovan antytts - Starck.

Samma dag beslöts att ytterligare vittnen skulle efterlysas genom annonsering såväl vid radions engelska och afrikanska nyhetsut-

sändningar som i de lokala tidningarna samt att anslag i saken skulle uppsättas i de afrikanska ölhallarna i trakten. Tidningsannonserna infördes; jämväl radioefterlysningarna torde ha företagits och anslagen uppsatts, ehuru man från svensk sida icke hade tillfälle att kontrollera detta. Resultatet av aktionen var enligt kommissionen ringa. Endast ett fåtal vittnen hade anmält sig. Aktionen upprepades icke heller.

Denna dag - den 26 september - undersöktes vidare telegrafiskt om besättningen i SE-BDY varit i kontakt med Nairobi Flight Information Centre (FIC) under den aktuella flygningen. Svaret blev enligt uppgift från kommissionen att så icke varit fallet.

Vidare påbörjades förberedelserna för kommissionens besök i Leopoldville, vilket var avsett att äga rum ungefär mellan den 2 och 5 oktober. Enligt Barbers önskan borde antalet deltagare begränsas så mycket som möjligt och han föreslog att från svensk sida skulle deltaga Åke Landin, Lindman, Persson och eventuellt Virving. Nylén borde stanna i Ndola för att tillsammans med kvarvarande kommissionsledamöter genomföra vissa vittnesförhör. Mot detta arrangemang hade gruppen då intet att erinra men framhöll såsom ett starkt önskemål att Danielsson också borde tillåtas medfölja. Det överlämnades till Fournier att genom FN:s högkvarter i Leopoldville ordna transporten samt tillförsäkra deltagarna i resan FN:s beskydd.

Påföljande dag, den 27 september, meddelade Barber vid sammanträde med kommissionen att han varit i kontakt med vederbörande rhodesianska myndigheter om Danielssons deltagande i resan; han hade därvid även tagit upp frågan om Carys eventuella deltagande. Dessa hade ställt sig avvisande mot såväl Danielssons som Carys deltagande, enär de representerade polismyndigheter. Av den anledningen ansåg Barber lämpligast att varken Danielsson eller Cary medföljde till Leopoldville. Barber erhöll därvid stöd av Fournier, som framhöll, att enligt hans mening kunde resan knappast komma till stånd, därest det meddelades de kongolesiska myndigheterna att Danielsson eller Cary eller båda skulle deltaga. Med hänsyn till dessa motiveringar förklarades från svensk sida att man avstod från Danielssons deltagande.

Vid telefonsamtal den 30 september från Leopoldville till Fournier meddelades, att tillstånd lämnats till besöket. Flygtransporten fick dock icke företagas från Ndola direkt till Leopoldville utan föreslogs äga rum från Ndola till Elisabethville med rhodesianskt flygplan och därifrån till Leopoldville med FN-flygplan. Barber motsatte sig detta, enär han ansåg förfarandet otillfredsställande för deltagarnas säkerhet. Han efterlyste samtidigt den svenska gruppens åsikt om lämpligaste sättet för transporten. Åke Landin svarade att han helt överlämnade spörsmålet till Barbers och Fourniers avgörande med hänsyn till deras kännedom om de lokala förhållandena. Landin meddelade vidare att - eftersom viss tvekan syntes föreligga beträffande flygningens säkra genomförande - endast han från den svenska gruppen ämnade deltaga; representanterna från Transair fingo dock själva besluta om sitt deltagande.

Påföljande dag, den 1 oktober, meddelade Barber att underrättelse influerades från Leopoldville om att det kongolesiska försvarsdepartementet återkallat inresetillståndet, enär ett besök vid denna tidpunkt av ej angivet skäl skulle vara "inconvenient". Sedan ett av FN förhyrt flygplan av typ Douglas DC-4 anlönt till Ndola flygplats den 2 oktober på förmiddagen företogs emellertid start till Leopoldville klockan 1240 utan att frågan om eventuella tillstånd ytterligare berördes. I resan deltog såsom ovan nämnts Barber, Blanchard-Sims, Åke Landin, Fournier, Nelson, Persson och Virving Flygplanet, som var registrerat i Luxemburg, var i mycket dåligt skick. Endast intresset att fullfölja haveriutredningen utan fördröjning gjorde att deltagarna accepterade transporten.

Efter den nu lämnade redogörelsen för förberedelserna för Leopoldville-resan torde det vara för sammanhanget erforderligt att återgå till övriga händelser den 27 september och följande dagar.

Den 27 september överlämnade Ross vid det ovan nämnda sammanträde med kommissionen läkargruppens preliminära rapport samt redogjorde med utgångspunkt från rapporten för läkarnas dittills bedrivna arbete. Mötet fann icke anledning kommentera rapporten eller den lämnade muntliga redogörelsen. Barber framhöll att rapporten var att betrakta såsom strängt konfidentiell.

På kvällen den 28 september tog Barber ändock kontakt med observatörerna och meddelade att han önskade deras medgivande till publicering av läkarrapporten. Anledningen angavs vara att den federala regeringen ansåg det nödvändigt att bemöta de enligt dess mening oriktiga uppgifterna i svensk press beträffande de omkomnas skottskador. Man trodde sig härigenom kunna medverka till en förbättring av särskilt den svenska pressens inställning till den pågående undersökningen, vilket ansågs angeläget inför generalsekreterare Hammarskjölds förestående jordfästning. Observatörerna lämnade det begärda medgivandet. Barber anhöll vidare att den svenske representanten snarast skulle till Sverige meddela sin uppfattning om de möjligheter de närvarande svenskarna erhållit i fråga om insyn i undersökningen. Denna anhållan var föranledd av en svensk pressuppgift, tillskriven direktören G Ellhammar, att Transairs representanter hindrats från att delta i undersökningen. Vid telefonsamtal samma kväll med chefen för luftfartsstyrelsen, till vilket samtals genomförande Barber varit behjälplig, förklarade Åke Landin att samtliga närvarande svenskar hade full insyn i utredningen.

Det bör här framhållas, att läkarnas gemensamma slutsats i den preliminära rapporten om att de icke funnit något bevis "to support any suggestion that this aircraft was fired upon or suffered an in-flight explosion" är härlett allenast från undersökningarna av de omkomna; således ej med stöd av andra då pågående undersökningar. Givet är att den svenska gruppen icke hade möjlighet att uttala sig om riktigheten av denna läkarnas slutsats.

Tidigare samma dag, den 28 september, hade i hangaren påbörjats undersökningarna av flygplanets motorer och propellrar. Undersökningen av motorerna utfördes av ovan nämnde representanten för Pratt & Whitney Waldron och av propellrarna av likaledes ovan om-

Fins
den 7.

nämnde teknikern i CAA Apthorp. Motorundersökningen var avslutad den 1 oktober och propellerundersökningen några dagar senare. De svenska observatörerna ha deltagit i undersökningarna och därvid lämnats full insyn.

Den 29 september lämnade den i Ndola verksamme svenske fackföreningsmannen Sven R Mattsson inför kommissionen upplysning om att han kunde förmedla kontakt med vissa afrikaner, som kunde tänkas ge kommissionen uppgifter av värde för undersökningen. Mattsson förutsatte därvid att afrikanerna skulle tillförsäkras FN:s beskydd och att kommissionen skulle behandla dem med yttersta vänlighet, enär möjligheterna att få dem att tala eljest skulle vara mycket små. Detta garanterades också av kommissionen inför Mattsson och senare även inför afrikanerna. Kontakten mellan Mattsson och kommissionen hade arrangerats av Danielsson, vilken torde behandla denna fråga i sin rapport. På förslag av Fournier begärde kommissionen att den svenska gruppen skulle införskaffa officiella uppgifter om Mattssons person. Fournier sade sig vilja ha klarhet i om Mattsson möjligen företrädde kommunistiska tänkesätt. Uppgifterna, vilka sedermera lämnades till Åke Landin av Danielsson vid dennes andra besök i Ndola, vidarebefordrades muntligen av Landin till kommissionen. Kommissionen förklarade sig nöjd och uttryckte samtidigt sin tillfredsställelse över att Mattsson fullgjort sin "public service" genom att fästa kommissionens uppmärksamhet på ifrågavarande vittnen. Fournier yttrade dock vid ett senare tillfälle till Åke Landin att han icke riktigt kunde förstå varför Mattsson hade "put his nose into the matter".

Danielsson avreste från Ndola till Sverige på förmiddagen samma dag, d v s den 29 september.

Vid denna tidpunkt började en viss tveksamhet eller irritation visa sig beträffande den tekniska undersökningens fortgång. Barber antydde att man borde ha i åtanke att undersökningen borde avslutas inom rimlig tid och inom den tekniska gruppen ifrågasattes - dock ej av svenskarna - om något kunde vinnas med ytterligare undersökningar och vartill dessa skulle syfta.

Av den anledningen begärdes från svensk sida hos Barber att ett sammanträde med kommissionen omedelbart skulle anordnas, vilket även skedde på kvällen den 1 oktober.

Vid sammanträdet behandlades i huvudsak frågan om fortsatt teknisk utredning vore erforderlig. Barber ansåg att den tekniska undersökningen bedrivits så långt som någon rimligtvis kunde begära, särskilt med hänsyn till att så litet återstod av flygplanet att undersöka. Trots den stora noggrannhet varmed undersökningen utförts hade ju enligt Barbers mening intet framkommit, som ens indikerade att sabotage eller beskjutning förorsakat eller medverkat till olyckshändelsen. Barber fäste även uppmärksamheten på att man på rhodesianskt håll vore angelägen om att snarast avhålla en Public Inquiry. På grund av dessa skäl ansåg Barber att man borde fastställa en gräns för den fortsatta utredningen och att man nu var framme vid denna gräns. Hans uppfattning delades av Nelson under det att Fournier icke gjorde något uttalande i saken.

Från svensk sida uttalades, att det ännu var allt för tidigt att bestämma var och när gränsen för den fortsatta tekniska undersökningen skulle dragas. Fortfarande återstod mycket att undersöka, innan man på svensk sida skulle vara beredd att förklara att fortsatt utredning icke skulle kunna ytterligare belysa frågan om sabotage, yttre påverkan av något slag eller teknisk störning förekommit.

Barber framhöll härvid ånyo intresset av att snarast kunna avsluta utredningen och att därför ytterligare undersökningar måste bedrivas med ökad insats av personal. Han frågade om man från svensk sida var beredd att bidra här till med hänsyn till att den tekniska gruppen inom kort skulle komma att minskas med en svensk, nämligen Virving, samt därför att intresset för fortsatt teknisk undersökning huvudsakligen var svenskt.

Virving genmälde att möjligen en eller två mekaniker på Douglas DC-6B kunde ställas till förfogande av Transair. Detta föranledde Åke Landin att framhålla att ansvaret för undersökningen åvilade den rhodesianska kommissionen och att man på svensk sida var villig att lämna ytterligare tillskott av nu ifrågasvarande personalkategori endast under förutsättning att en motsvarande insats gjordes från rhodesianskt håll. Landin tillade att behov syntes föreligga av jämväl annan teknisk expertis än flygteknisk sådan samt att han avsåg att inhämta instruktioner därom från Sverige. I avvaktan härpå beslöts att den tekniska undersökningen skulle fortsättas samt att såväl Barber som Landin skulle försöka få fram ytterligare personal till denna.

Inom den svenska gruppen uppstod vid denna tidpunkt tveksamhet om huru man skulle handla i fortsättningen. Man önskade fortsatt utredning men visste icke om myndigheterna i Sverige delade denna önskan och voro beredda att ställa ytterligare personal till förfogande. Till tveksamheten bidrog också det förhållandet att Danielsson just lämnat Ndola. På grund härav begärdes i telegram och vid telefonsamtal den 2 oktober med chefen för luftfartsstyrelsen nya instruktioner sedan en kortfattad redogörelse lämnats över den uppkomna situationen. Vid samtalet upplystes vidare att avfärden till Leopoldville skulle äga rum några timmar senare.

Här följer en redogörelse över besöket i Leopoldville. Ankomsten dit skedde på kvällen den 2 oktober. Den 3 oktober underrättade Rösjö Åke Landin om att det vore den svenska regeringens beslut att de tekniska undersökningarna skulle fortsätta och att erforderlig personal skulle ställas till förfogande. Barber underrättades omedelbart härom samtidigt som Landin genom Rösjö i telegram till Sverige anhöll att två mekaniker och en "sabotageexpert" skulle begiva sig till Ndola. Vidare anhölls att vissa prov skulle utföras i Sverige med flygplan typ SK 16 "Harvard".

Samma dag företogs uppdelning av de närvarande i en operativ grupp - Blanchard-Sims, Persson och Fournier - och en teknisk grupp, Barber, Virving och Nelson. Landin deltog allt efter angelägenhetsgraden i båda gruppernas arbete. På grund av att Persson med nödvändighet samtidigt måste genomgå en tandoperation erhöles icke alltid svensk representation i båda grupperna.

Under vistelsen i Leopoldville utförde Landin enligt erhållet uppdrag en driftsteknisk inspektion av Transairs organisation därstädes. På grund av tidsnöd blev emellertid inspektionen mycket begränsad.

Svårigheter hade förelegat för kommissionen att i förväg planera undersökningarna i Leopoldville. Därjämte önskade kommissionen av politiska skäl göra uppehållet så kort som möjligt. På grund härav blev noggrannheten och omfattningen av undersökningarna icke helt tillfredsställande. Det oaktat erhöles en någorlunda klar bild av flygningens planläggning och omständigheterna vid starten från Leopoldville samt i viss mån av Transairs organisation.

Från besöket i Leopoldville kan i övrigt nämnas, att den svenska gruppen genom Rösjös förmedling på kvällen den 4 oktober sammanträffade med överste S G H Norström och överstelöjtnant B Rosenius båda tjänstgörande i FN, vilka lämnade upplysningar beträffande omständigheterna vid flygplanets start samt förhållandena i Kongo och Katanga vid tidpunkten i fråga. Den 5 oktober fingo kommissionens ledamöter jämte samtliga observatörer företräde för doktor S Linnér, general S MacEoin samt kommandör H A Morrison, vilka lämnade vissa upplysningar av värde för utredningen.

Samma dag befordrades Barber, Blanchard-Sims, Åke Landin och Persson i en FN-helikopter till Brazzaville. Efter övernattning fortsattes resan med ordinarie flygförbindelser över Salisbury till Ndola, dit ankomsten skedde på eftermiddagen den 6 oktober. I Brazzaville anslöt Rösjö. Fournier ansåg sig behöva kvarstanna i Leopoldville en vecka för att ägna sig åt vissa med hans tjänst i Leopoldville sammanhörande arbetsuppgifter. Virving återvände från Leopoldville till Sverige och Nelson till New York och Montreal. Nelson hade dessförinnan meddelat, att han icke längre ansåg sin närvaro vid undersökningarna nödvändig.

Samtidigt med besöket i Leopoldville fortsattes utredningsarbetet i Ndola. Förutom fortsatt hörande av vittnen anordnades den 3 oktober skallgång vid haveriplatsen i syfte att undersöka om delar av flygplanet möjligen kunde återfinnas i de områden flygplanet flugit över just innan haveriet. Skallgången leddes av Evans och i skallgången deltog McAfee samt över ett hundratal afrikanska poliser. Skallgången, som omfattade ett område med en bredd av ungefär 600 meter och en längd av ungefär 3 km, gav icke något resultat.

Den 3 och 4 oktober genomfördes, efter framställning från svensk sida, en sällning av de områden av haveriplatsen där huvuddelarna av flygplanvraket legat. Området omfattade ungefär 800 m². Som såll användes en trådduk med 1/4" (6,5 mm) maskstorlek. Den yta som skulle sållas krattades först, varvid större föremål samlades i en hög. Därefter skrapades ytan med spadar till ett djup av 3-5 cm, varvid all hopskrapad materiel sållades genom den horisontellt upplagda trådduken. Alla föremål som blevo kvar på duken lades i lådor för transport till hangaren och fortsatt granskning. Patronhylsor, kulor samt klockor och andra personliga tillhörigheter överlämnades dock till polisen. Sällningen genom-

fördes av infödd arbetskraft under övervakning av Bowell. Den svenska gruppen övervakade sällningen under förmiddagen den 3 oktober.

Den 5 oktober återkom Danielsson till Ndola från Stockholm.

Vid ett sammanträde i Ndola på kvällen efter återkomsten från Leopoldville, d v s den 6 oktober, anmäldes från svensk sida att Danielsson återkommit till Ndola för att fortsätta sitt arbete inom den svenska gruppen samt att Ljungh, Nils Landin, Bratt och Rösjö skulle komma att ansluta sig till gruppen inom kort. Vidare begärdes att en rhodesiansk expert skulle inför-livas med kommissionen såsom en motsvarighet till Nils Landin. Att så skulle bli fallet bekräftades påföljande dag. Under sammanträdet uppgjordes vidare program för de kommande undersök-ningarna beträffande vittnesförhör, rekonstruktion genom prov-flygning av SE-BDY:s inflygning till Ndola m m. Vid sammanträdet framkom att de tre höjdmätarna trots tidigare påstötningar ännu ej avsänts för undersökning. Detta förklarades med att man i Ndola saknade möjligheter att packa instrumenten på ett till-fredsställande sätt; man ville därför avvakta med avsändandet tills man anlät till Salisbury.

På kvällen den 7 oktober anlände Bratt och Rösjö till Ndola. Ljungh anlände på kvällen den 9 oktober samtidigt som de ovan nämnda rekonstruktionsflygningarna pågingo.

För proven skulle användas ett flygplan av typ Douglas DC-6, tillhörigt Transair och stationerat i Kongo. Flygplanet anlände mycket överraskande till Ndola flygplats på förmiddagen den 9 oktober. Med hänsyn till att flygplanet måste lämna Ndola på-följande morgon blev tiden för förberedelserna för proven mycket knapp. På grund av att Persson föregående dag på eget initiativ dragit upp vissa riktlinjer för proven kunde de dock genomföras.

Sammanlagt utfördes fem överflygningar av Ndola, varvid man för-sökte följa den väg SE-BDY kunde tänkas ha tagit under den aktuel flygningen. För varje flygning varierades flygplanets ljus, höjd, kurs, flygläge och fart såsom framgår av härvid fogat program (bilaga 2). Programmet var före flygningen i detalj känt endast av Persson, som under proven befann sig i flygplanet. Där befann sig också Danielsson och Barber.

Aktuella vittnen kontaktades under dagen per telefon och in-struerades om de förestående proven. Under proven skulle de iakttaga flygplanet från de positioner de intagit under SE-BDY:s överflygning. De anmodades nedteckna sina iakttagelser på ett till varje vittne överlämnat frågeformulär, fogat härvid såsom bilaga 3. Landin befann sig tillsammans med vittnet D A Clarke samt Nylén och Lindman i kontrolltornet på flygplatsen. Efter sin ankomst till flygplatsen på kvällen anslöt sig Ljungh till de sistnämnda.

Värdet av proven kan ifrågasättas, enär drygt tre veckor för-flutit mellan haveriet och experimentflygningen. Såsom ovan antytts blev det på grund av tidsnöd icke heller tillfälle att på ett helt tillfredsställande sätt träffa erforderliga förbe-redelser. Av de återlämnade frågeformulären, av vilka man å

svensk sida tagit del, framgår att endast ett fåtal av de utförda överflygningarna av vittnena betecknats såsom "correct" eller "not quite wrong". I flertalet fall ha de två övriga rubrikerna använts. En från svensk sida framställd begäran om att vittnena skulle kallas till förnyade förhör efter proven för att lämnas tillfälle redogöra för sina intryck från desamma bifölls icke. Avsikten var att en värdering av vittnesuppgifterna skulle utföras och redovisas, vilket dock icke hann genomföras innan huvuddelen av den svenska gruppen lämnade Rhodesia. Barber meddelade dock sammanfattningsvis att proven utvisat att SE-BDY efter passage av Ndola flygplats befunnit sig på avsevärt lägre höjd än vad provflygplanet någonsin befann sig. Den av provflygplanet använda lägsta höjden var 6000 ft QNH mellan flygplatsen och haveriplatsen och 5300 ft QNH rakt över den sistnämnda platsen.

Den 9 oktober begärde den svenska gruppen i telegram till Sverige att de Transairmekaniker, som tjänstgjort i Leopoldville den 17 september men återvänt till Sverige före besöket i Leopoldville, skulle höras av luftfartsstyrelsen. Samtliga mekaniker ha hörts, vissa den 12 oktober och vissa den 10 och 11 november. Förhørsprotokollen ha i översättning tillställts Barber.

Dagarna den 10 till den 12 oktober användes i huvudsak för genomgång av undersökningen med Ljungh. Härvid besöktes haveriplatsen och hangaren, där de tekniska undersökningarna pågingo. I hangaren utförde Gregory då undersökning av flygplanets el- och radiosystem.

Transair begärde i detta läge att Persson och Hellberg skulle återvända till Sverige. Persson kvarstannade emellertid, enär han bedömde att han borde närvara vid de planerade undersökningarna i Salisbury beträffande efterforsknings- och räddningstjänsten. Hellberg ansågs kunna lämna Ndola den 12 oktober sedan meddelande inkommit att Jansson avrest till Ndola och således kunde ersätta honom.

Den 12 oktober avhölls ett sammanträde med kommissionen, varvid Nils Landin, som anlänt till Ndola kvällen förut, fick tillfälle framföra sina önskemål beträffande de undersökningar han ansåg nödvändiga att utföra. Härvid var ballistikern Els närvarande. Els hade utsetts att vara Nils Landins speciella kontaktman.

Efter sammanträdet lämnade Barber, Ljungh, Åke Landin, Nylén, Persson och Hellberg Ndola; de förstnämnda för att fortsätta undersökningarna i Salisbury och Hellberg för vidarebefordran till Sverige. Blanchard-Sims, Evans och Fournier hade redan föregående dag avrest till Salisbury. Kvar i Ndola befunno sig således den tekniska gruppen jämte Bratt, Rösjö, Nils Landin och Danielsson. Rösjö avreste från Ndola till Leopoldville den 15 oktober.

Den 13 oktober besöktes Salisbury flygplats för studium av dess organisation och utrustning. Vidare förbereddes de kommande vittnesförhören. Härvid anlände Fournier från Leopoldville och Nelson från New York samt Jansson från Stockholm på genomresa till Ndola, dit han anlände på kvällen samma dag. Barber anordnade därefter ett sammanträde för att giva Nelson tillfälle att redogöra för sina förehavanden under den förflutna veckan.

Nelson redogjorde därvid för ett besök vid FN:s högkvarter i New York, varunder han lämnat informationer om undersökningens bedrivande och de resultat den kommit till. Barber meddelade därefter att han övervägde att föreslå den federala regeringen att genom den brittiska representationen tillställa FN en promemoria beträffande undersökningen. Härigenom, menade Barber, skulle eventuella missförstånd beträffande undersökningen av haveriet och omständigheterna vid detsamma kunna undanröjas innan generalförsamlingen skulle behandla ärendet den påföljande veckan, vilket Nelson uppgivit vara avsikten. Barber meddelade vidare, att kommissionen avsåg att besöka flygplatsen Kolwezi i Katanga för undersökning av bland annat det aktuella flygplanet av typen Fouga. På grund av att undersökningen endast torde komma att innefatta samtal med personer på flygplatsen, vilkas objektivitet det på grund av rådande förhållanden fanns anledning ifrågasätta, framförde Åke Landin att något deltagande från svensk sida icke var att förvänta. En medverkande synpunkt till detta beslut, vilken dock icke framfördes, var att det syntes olämpligt att representanter för Sverige under rådande situation besökte Katanga.

Efter sammanträdet uppvaktade samtliga närvarande the Secretary for Law and Government Solicitor i federala justitieministeriet D D O'Donovan för inhämtande av informationer beträffande den Public Inquiry, som sedermera skulle avhållas. En redogörelse häröver har överlämnats till luftfartsstyrelsen.

Den 14 oktober meddelade Barber att den federala regeringen beslutat att den tidigare nämnda promemorian skulle tillställas FN. Han anhöll om observatörernas medverkan vid upprättandet av densamma, vilket dock förvägrades från svensk sida under motivering att man icke var beredd att på nuvarande stadium av utredningen delta i uttalanden om densamma eller dess resultat. Ett första utkast tillställdes emellertid påföljande dag den svenska gruppen, varvid denna icke kunde undvika att fästa kommissionens uppmärksamhet på vissa felaktigheter i detsamma, vilket medförde att felen rättades.

Samma dag tog den svenska gruppen med Barber ånyo upp frågan om undersökningen av höjdmätarna. Med Nelsons stöd fick detta till resultat att Barber i telegram till CAB i USA anhöll att instrumenten skulle få sändas till dem för undersökning genom deras försorg.

Vidare inleddes under dagen undersökningen beträffande efterforsknings- och räddningstjänsten, vilken pågick till och med den 17 oktober.

Ljungh avreste till Sverige på kvällen den 14 oktober.

Resultatet av undersökningarna i Salisbury gjorde det nödvändigt att den operativa gruppen återvände till Ndola för förnyade förhör med flygplatschefen och den vid tidpunkten för haveriet tjänstgörande trafikledaren. Dessutom hade ett fåtal nya vittnen anmälts. Frånsett dessa förhållanden hade man från svensk sida redan deklarerat att man avsåg att snarast återvända till Ndola för att följa det tekniska undersökningsarbetet.

Vid undersökningen i Salisbury framkom vidare att Barber i egen-
skap av chef för luftfartsmyndigheten i Federationen ytterst är
ansvarig för igångsättandet av efterforsknings- och räddnings-
tjänsten samt att han på ett tidigt stadium fått vetskap om att
SE-BDY icke landat i Ndola som beräknat. Inom den svenska gruppen
diskuterades, huruvida man från svensk sida med anledning härav
borde reagera mot Barbers ställning såsom ordförande i undersök-
ningskommissionen. Man bedömde emellertid en sådan åtgärd ligga
utanför gruppens arbetsområde samt dessutom för drastisk i detta
sena skede av utredningen. Antydningar från den svenska gruppen
till ordföranden i den operativa gruppen, Blanchard-Sims, att
Barber borde höras i något sammanhang togs självfallet icke upp.
Barber är ju såväl inom kommissionen som inom luftfartsmyndighe-
ten Blanchard-Sims' chef.

Van ✓
Återkomsten till Ndola skedde på förmiddagen den 18 oktober. Un-
der den tid undersökningen i Salisbury pågått hade den tekniska
gruppen jämte övriga svenskar fortsatt sina undersökningar i Ndola.
Nils Landin och Danielsson avlämna egna rapporter häröver. Den tek-
niska gruppen hade huvudsakligen ägnat sig åt detaljgranskning av
enheter och detaljer beträffande eventuell förekomst av onormala
skador eller främmande föremål bland vrakresterna, undersökning av
reglagelägen samt rekonstruktion och kontroll av rodersystem med
linor.

Snarast efter ankomsten till Ndola samlades den svenska gruppen
för att diskutera vilka ingripanden, som borde företagas i under-
sökningen. Kommissionen hade under lång tid koncentrerat undersök-
ningen till efterforsknings- och räddningstjänsten, varigenom den
huvudsakliga arbetsuppgiften - fastställandet av den sannolika or-
saken till haveriet - kommit att skjutas undan. Det hade blivit
uppenbart att kommissionen på eget initiativ icke ämnade ytterli-
gare undersöka möjligheten av att flygplanet blivit utsatt för
sabotage eller yttre påverkan. Kommissionen syntes vara övertygad
om att anledningen till haveriet var att finna i ett förarfel. Att
så kunde vara fallet var icke heller främmande för den svenska
gruppen men - med hänsyn till önskvärdheten av en allsidig utred-
ning av haveriet - ansåg man sig böra på något sätt förmå kommis-
sionen att ägna ytterligare uppmärksamhet åt den ovan nämnda möj-
ligheten till sabotage eller annan påverkan.

Danielsson och Nils Landin hade under den operativa gruppens besök
i Salisbury upprättat ett utkast till promemoria med en värdering
av föreliggande vittnesmål beträffande omständigheterna vid flyg-
ningens slutskede. Ehuru det kunde förväntas att kommissionen
skulle slå bort stora delar av argumenteringen i denna med hänvis-
ning till att experimentflygningarna med flygplanet DC-6 visat att
SE-BDY före haveriet flugit på onormalt låg höjd, beslöt gruppen
att efter omarbetning överlämna promemorian till Barber. Promemo-
rian, dagtecknad den 21 oktober, fogas härvid såsom bilaga 4.

Vid ett sammanträde samma dags kväll, den 18 oktober, redogjorde
den svenska gruppen kortfattat för promemorians huvudsakliga inne-
håll samt meddelade att man avsåg att överlämna densamma så snart
den färdigställdes. Meddelandet mottogs utan kommentarer. Under sam-
manträdet upplyste Barber om att han genom Ross erfarit att läkar-

nas undersökningar avslöjat befintligheten av koloxid i blodet hos vissa av de omkomna, bland annat hos besättningen. Koloxidhalten var emellertid icke så hög att den enligt Ross kunde haft betydelse för haveriet. Vidare meddelade Barber att tillstånd erhållits för besöket i Kolwezi samt att detsamma skulle äga rum den 20 och 21 oktober. Deltagare skulle bli Barber, Blanchard-Sims, Evans och Nelson. På fråga om någon från den svenska gruppen önskade delta svarades med hänvisning till tidigare uttalanden, nej.

Gruppen, som besökt Kolwezi, återvände till Ndola på eftermiddagen den 21 oktober. Den förutnämnda promemorian var då färdigställd, varför den svenska gruppen omedelbart begärde företräde hos Barber för att överlämna densamma. Barber uppsköt dock sammanträffandet till påföljande morgon. Innan detta sammanträffande ägde rum konstaterades, att Barber i en morgontidning gjort ett pressuttalande angående besöket i Kolwezi. Av detsamma framgick att den i Kolwezi företagna undersökningen övertygat Barber om att Fouga-flygplanet befunnit sig på marken samt att andra flygplan icke starta från Kolwezifältet under natten för SE-BDY:s haveri. Vid överlämnandet av promemorian, som mottogs av Barber utan kommentarer, framförde den svenska gruppen samtidigt sin besvikelse över att Barber utan konsultation med svenskarna gjort uttalanden av denna art beträffande en detalj i undersökningen. Bratt har i särskild rapport närmare redogjort för ärendet.

Den 24 oktober besöktes ballistikern Els i Lusaka. Avsikten hade från början varit att endast Cary, Nils Landin och Danielsson skulle delta i detta. Kvällen innan kontaktades emellertid Åke Landin av Barber som meddelade, att han jämte Blanchard-Sims, Evans, Fournier och Nelson ämnade närvara vid överläggningarna med Els. Han önskade därför även Åke Landins deltagande, vartill Åke Landin förklarade sig villig.

Vid sammanträdet i Lusaka redogjorde Els för den ballistiska undersökningen och uppvisade de vapen och den ammunition, som tillvaratagits på haveriplatsen. Härom avger Nils Landin särskild rapport.

Barber tog samtidigt upp frågan om den i promemorian av den 21 oktober föreslagna återsmältningen av metallkakorna efter flygplanbranden. Sedan promemorian avgivits hade man i hangaren slagit söder huvuddelen av kakorna och därefter sållat resterna, varför endast begränsade partier återstodo för smältning. Barber var trots detta ej hågad att företaga smältning med hänsyn till dels att han tvivlade på att man i Rhodesia förfogade över resurser för att genomföra en temperaturkontrollerad smältning, och dels icke kunde inse vad man väntade sig finna genom en sådan undersökning. Från svensk sida svarades med hänvisning till innehållet i promemorian att ändamålet var att söka utröna om spår av främmande föremål såsom stålmantlade kulor eller granatskärvor funnos i smältorna; därjämte framhölls att smälttemperaturerna mellan aluminium och stål eller möjligen mässing sannolikt var så stor att större krav icke behövde ställas på temperaturkontroll.

Evans uttalade härvid i häftiga ordalag att enligt hans mening den föreslagna undersökningen vore ett slöseri med tiden och endast skulle försena utredningens slutförande. Han ansåg med hänvisning bland annat till besöket i Kolwezi att intet framkommit som talade för att SE-BDY utsatts för yttre påverkan. De vittnesutsagor, som innehöllo uttalanden om att ytterligare ett flygplan befunnit sig över Ndola samtidigt med SE-BDY, ansåg han ej tillförlitliga.

Den svenska gruppen lyckades emellertid med visst stöd av Nelson förmå Barber att undersöka, vilka resurser som stodo till förfogande för smältning. Barber uttalade dock, att om svårigheter förelågo att i Ndola-området genomföra proceduren, avsåg han att låsa in smältorna i hangaren på Ndola flygplats i avvaktan på ett eventuellt beslut i saken vid the Public Inquiry.

Efter att ha lämnat meddelande om att höjdmätarna i dagarna avsänts till CAB i USA förklarade Barber därpå sin avsikt vara att samtliga närvarande skulle fortsätta med genomgången av den ballistiska undersökningen. Eftersom detta skulle komma att onödigt försvåra Nils Landins och Danielssöns uppgifter tvingades man från svensk sida att framhålla nödvändigheten av att nämnda experter lämnades tillfälle att ensamma med Els granska materialet. Som en följd härav avbröts genomgången för de övriga, som omgående återvände till Ndola. Nils Landin och Danielsson jämte Els och Cary återvände påföljande dag.

Persson avreste på morgonen den 25 oktober från Ndola till Sverige. På förmiddagen samma dag kallades Åke Landin av Barber till hangaren på Ndola flygplats för ett sammanträffande med en person, som enligt uppgift var direktör för och chefstekniker vid en koboltfabrik i Ndolas närhet. Avsikten var att diskutera möjligheterna för en eventuell smältning av de aktuella metallkakorna. Direktören förklarade att han var mycket tveksam beträffande möjligheterna för att med tillgängliga resurser genomföra en kontrollerad smältning av desamma. Han föreslog att kakorna i stället skulle sågas sönder i så små bitar som möjligt, för vilket förfarande man hade tillfredsställande resurser. Åke Landin tillstyrkte ett sådant förfarande, därest man ansåg det omöjligt att genomföra smältning.

Påföljande dag, den 26 oktober, gjordes ett nytt besök i hangaren, varvid det visade sig att söndersågningen icke kunnat genomföras. I stället hade man med ånghammare sönderdelat smältorna i bitar med en storlek av ungefär 100 till 200 cm². Brottytorna visade sig vid en granskning, som omfattade ungefär 30 % av materialet, vara fria från främmande föremål. Efter framställning från Barber förklarade Åke Landin att han på grund härav avstod från kravet på smältning.

Under dagen lämnade Blanchard-Sims, Evans och Fournier Ndola för att i Salisbury påbörja sammanställningen av insamlat undersökningsmaterial.

Vid denna tidpunkt voro de tekniska undersökningarna i hangaren i det närmaste slutförda. Av den anledningen tilläts Jansson resa

hem den 27 oktober. Samma dag avreste Barber, Åke Landin, Nylén och Nelson till Salisbury för att följa arbetet därstädes. Vidare var det efter det förnyade förhöret med trafikledaren i Ndola nödvändigt att åter höra viss personal på flygplatsen i Salisbury. Dessa kompletterande förhör genomfördes under dagen samt påföljande dag.

På kvällen den 27 oktober anlände ett telegram från luftfartsstyrelsen, vari meddelades, att man fann det angeläget att de i memorian den 21 oktober föreslagna proven kommo till utförande och att förnyad framställning därom borde göras. Med stöd av de bedömanden Åke Landin tidigare gjort tillät han sig föreslå att luftfartsstyrelsen omprövade frågan innan han gjorde någon framställning.

Den 28 oktober beordrades Åke Landin emellertid telegrafiskt att göra framställningen. Enär telegrammet anlände sent på kvällen kunde Barber icke nå samma dag. Påföljande dag - en söndag - framställdes vid telefonsamtal med Barber ny begäran om smältning och övriga prov, varjämte meddelades, att en närmare precisering av framställningen skulle ske vid ett redan utlyst sammanträde på morgonen den 30 oktober.

I sammanträdet deltog Barber, Blanchard-Sims, Evans, Åke Landin, Nylén, Fournier och Nelson. De ifrågavarande önskemålen framställdes och preciserades, varvid Barber omedelbart ställde frågan om det var Sverige eller Federationen, som bedrev haveriutredningen. Han framhöll vidare att Landinarna jämte Danielsson ju redan acke-
 terat att man i stället för smältning tillämpade sönderslagning av metallkakorna. Från svensk sida svarades, att man hade sin ställning som observatörer fullt klar och att man inom ramen härför lämnat ett förslag till utvidgning av undersökningen; oberoende av tidigare uttalanden betraktades det nu som ytterst angeläget att de föreslagna undersökningarna kommo till stånd. Barber förklarade emellertid att han icke var beredd att tillmötesgå framställningen. Han anförde såsom skäl härför, att den särskilda kommission, som FN avsåg att tillsätta, torde komma att besöka Federationen för vissa undersökningar. Därest han nu lät smälta metallkakorna kunde FN-kommissionen rikta den anmärkningen mot honom att han förstört bevismaterial. Han var emellertid villig att, om FN-kommissionen så önskade, taga denna fråga under omprövning. Barber erhöll stöd från Evans och Fournier samt även från Nelson. Nelson syntes emellertid något tveksam. Evans och Fournier tillade, att de ansågo indikationerna på sabotage eller annan yttre påverkan så svaga att skäl icke förelåg att driva undersökningarna längre. Fournier meddelade därjämte, att han var beredd att skriftligen uttrycka sin tillfredsställelse över det sätt på vilket den rhodesianska kommissionen bedrivit haveriutredningen.

Även framställningarna beträffande de övriga proven avslogos. Raketproven under motivering i huvudsak att ytterligare prov kunde förvillia vittnena innan de skulle höras vid the Public Inquiry; proven beträffande avgasflamman därför att man ej hade lämpliga flygplan tillgängliga.

ORS
 Orskild
 S. K.

Från svensk sida framfördes att man avsåg att göra en förnyad framställning om provens vidtagande genom Bratt vid ett besök denne planerat hos Sir Roy Welensky. Bratt, som anlant till Salisbury under dagen, fick emellertid icke företräde för Welensky. Påföljande dag, den 31 oktober, sammanträdde han dock med generalsekreteraren i den rhodesianska utrikesförvaltningen, Parry, varvid Bratt framförde önskemålen, dock utan resultat.

Vid sammanträdet meddelade Barber vidare, att höjdmätarna enligt från USA erhållet telegram anlant dit den 28 oktober. Vid bedömning av resultatet av undersökningen av höjdmätarna bör observeras, att dessa icke förvarats på ett tillfredsställande sätt i Ndola. Kommissionen synes ha tillvaratagit instrumenten på haveriplatsen, varvid de genast överlämnats till polisen. Polisen har sedermera omkring den 23 september överlämnat instrumenten till den operativa gruppen. Efter att ha förvarats på kommissionens kontor till omkring den 5 oktober, ha instrumenten överförts till hangaren på Ndola flygplats, varefter de trots påstötningar förvarats utan någon form av förslutningar. Damm har sålunda lätt kunnat intränga i instrumenten, varjämte de eventuellt kunna ha utsatts för annan yttre påverkan.

Den 31 oktober avreste Bratt från Salisbury till Pretoria. Samma dag påbörjades inom den operativa gruppen utarbetandet av kommissionens haverirapport. Från kommissionens sida upplystes, vilket evan antytts, att avsikten var att disponera rapporten enligt de anvisningar, som finnas intagna i ICAO:s Manual of Aircraft Accident Investigation. Man uttryckte även önskemål om att observatörerna skulle medverka i utarbetandet av rapporten genom att producera vissa avsnitt av densamma. Fournier och Nelson förklarade sig villiga därtill. Även från svensk sida bifölls framställningen, enär de avsnitt, som föllo på svensk lott innehöll endast sakupplysningar. På grund av att Åke Landin avreste från Salisbury den 2 november fick viss del av arbetet slutföras i Stockholm, varifrån kompletterande material tillställts kommissionen per bre

Den i Ndola kvarvarande gruppen var från den 27 oktober till den 2 november engagerad med kontroll och undersökning av ett flertal system samt genomgång med Madders av dessas uppbyggnad och funktion samt erhållna resultat. Hangaren förseglades enligt uppgift den 2 november efter det att de sista svenska observatörerna lämnat Ndola.

Den 2 november anlände Tscherning till Salisbury för att ersätta Bratt. Sedan Åke Landin sammanträdde med honom lämnade Landin samma dag Salisbury samt Lindman, Nils Landin och Danielsson Ndola. Gruppen sammanträdde i Nairobi, där den anslöt till Bratt den 3 november och fortsatte hemresan tillsammans med honom. Ankomsten till Stockholm skedde den 4 november.

Av den svenska gruppen voro härefter endast Nylén och Tscherning kvar i Salisbury. Den 3 november anordnade Barber ett sammanträde för att bestämma, vilka åtgärder som skulle vidtagas med ett flertal på haveriplatsen återfunna föremål av närmast personlig karaktär. Man enades om att vissa av föremålen skulle sändas till FN i Leopoldville för identifiering och att andra hårt skadade föremål utan värde ens såsom bevismaterial skulle brännas. En läderväska med innehåll tillhörig stationschefen H Noork kvitterades av Nylén. Väskan skulle genom Tschernings försorg översändas till utrikesdepartementet i Stockholm.

Den 4 november överlämnades från kommissionen utkast nr 1 till haverirapport. Den 5 november översändes brevledes avskrift av haverirapportens huvudsakliga delar till luftfartsstyrelsen.

Under tiden den 6 - den 9 november pågick granskning av haverirapportens utkast nr 1, varjämte förhör ägde rum med föraren av det flygplan (OO-RIC), som landat på Ndola flygplats på kvällen samma dag, som haveriet inträffade.

Ett utkast nr 2 till haverirapport förelåg färdigt i huvudsakliga delar den 9 november. Under arbetets gång hade delar av utkastet, allt eftersom de färdigställts, översänts till luftfartsstyrelsen.

Den 7 november upplyste Barber att Ross, som befann sig hos Stevens i England, telegramledes meddelat att han och Stevens voro ense om att den koloxidhalt, som påträffats i vissa av de omkomnas kroppar, var utan betydelse för haveriet.

Den 8 november lämnade Fournier Salisbury för att resa till Leopoldville, varifrån han avsåg att resa till New York för sammanträffande med Nelson. Nelson avreste den 10 november från Salisbury över London till New York.

Före sin avresa uttalade Fournier att han var nöjd med innehållet i utkast nr 2 till haverirapport. Nelson gjorde icke - åtminstone icke i närvaro av de svenska observatörerna - något uttalande med värdering av utkastet.

Den 12 november anträdde Nylén återresan till Stockholm dit han anlände påföljande dag. I samband härmed utsågs Tscherning att i överensstämmelse med bilaga 13 till Chicagokonventionen tills vidare fungera såsom tillförordnad svensk representant hos kommissionen.

Efter hemkomsten har Åke Landin och Lindman samt senare även Nylén utfört ett flertal kompletterande operativa och tekniska utredningar, innefattande bland annat vittnesförhör. Resultatet av desamma ha översänts till den rhodesianska kommissionen.

Den nu lämnade redogörelsen över undersökningarnas bedrivande synes böra utmynna i ett bedömande av fyra faktorer, nämligen dels sättet för utredningens bedrivande dels objektiviteten hos kommissionens ledamöter och de främmande observatörerna, dels de möjliga heter som förelegat för insyn i utredningen och dels de möjliga heter som förelegat för samarbete med kommissionens ledamöter och övriga observatörer. Bedömningen återgiver endast undertecknades personliga åsikter.

Vid bedömandet av sättet för utredningens bedrivande bör beaktas att Rhodesia har efter europeiskt mått begränsade resurser i tekniskt avseende samt att de lokala förhållandena i viss mån försvåra en utredning av här ifrågavarande slag. Med utgångspunkt däriifrån anses att de operativa och tekniska undersökningarna ha bedrivits på ett tillfredsställande sätt. Såsom framgår av den nyss lämnade redogörelsen finnes dock anledning att rikta förhållandevis allvarlig kritik mot planläggningen och genomförandet av vissa undersökningar. Antalet sådana fall äro emellertid icke i majoritet. Erfarenheten visar för övrigt att vid haveriutredning-

ar av den omfattning som den här ifrågavarande, en tillfredsställande standard ej alltid kan upprätthållas i alla avseenden, i synnerhet icke när undersökningarna ledas av befattningshavare, vilka sakna specialutbildning i att utföra haveriutredningar eller icke ha det till specialuppgift.

Redan från början framförde kommissionens ordförande den åsikten att haveriet icke torde ha orsakats genom beskjutning eller annan yttre påverkan utan att anledningen syntes vara förarfel. Om detta var en personlig åsikt eller om den dikterades av politiska hänsyn undandraget sig den svenska gruppens bedömande. Efter hand anslöt sig den brittiske ledamöten av kommissionen, Evans, öppet till denna uppfattning. Övriga ledamöter synas jämväl så småningom ha tagit intryck härav men deras goda vilja att åstadkomma en fullt objektiv utredning ifrågasattes dock icke. En anledning till att de påverkats i denna riktning kan möjligen också ha varit att de förargats över den misstro mot deras arbete och de beskyllningar för partiskhet, som kommit till uttryck i bland annat svensk press. Observatörerna Fournier, Nelson och McAfee, vilka alla tillhöra det brittiska samväldet, ha under större delen av undersökningen förhållit sig klart neutrala gentemot såväl kommissionen som den svenska gruppen och det har icke funnits anledning att ifrågasätta deras objektivitet. Olikheter i uppfattning ha förelegat mellan Fournier och Nelson å ena och den svenska gruppen å andra sidan i fråga om huru långt undersökningarna borde utsträckas. De ha därvid ansett att undersökningarna kunde och borde avbrytas på ett tidigare stadium än vad svenskarna ansett. McAfee har dock icke givit uttryck för någon uppfattning i denna fråga.

Den svenska gruppen har deltagit i undersökningarna från och med tredje dagen efter den under vilken haveriet inträffade. Möjligheterna att erhålla insyn i de operativa och flygtekniska undersökningarna jämte undersökningarna beträffande efterforsknings- och räddningstjänsten ha därefter varit fullt tillfredsställande. Dessa undersökningar ha utgjort huvuddelen av samtliga utförda undersökningar och torde ha varit de mest betydelsefulla även då det gällt att söka finna om yttre påverkan av något slag förorsakat eller medverkat till haveriet. I läkarnas och kemistens undersökningar har insyn helt saknats. Beträffande den ballistiska utredningen torde uttalanden vara att emotse från Nils Landin.

Samarbetet mellan observatörerna samt med de särskilda experterna och övriga medverkande har hela tiden varit gott. Detta har även varit fallet i fråga om samarbetet med kommissionens ledamöter så vitt angår det dagliga arbetet. Under sammanträdena ha ledamöterna dock - åtminstone under utredningens slutskede - visat irritation över förslag från svensk sida om utökning av undersökningarn

4 Redogörelse för flygningen

Transair inköpte här ifrågavarande flygplan i juli 1961 från American Arabian Oil Company i USA. Samma flygbesättning, som omkom vid haveriet, överförde under de första dagarna i augusti flygplanet direkt från USA till Leopoldville, där flygplan och besättning ställdes till FN:s förfogande. Flygplanet har med relativt hög frekvens utnyttjats för persontransporter i huvudsak inom Kongo.

./.
./.

Flygplanet har icke flugits den 15 september, vilket framgår av vittnesutsaga nr 131, vilken finnes intagen i den samling av vittnesutsagor, som fogats härvid såsom bilaga 5. Av särskild utredning beträffande här ifrågavarande besättningsmedlemmars flygtider under stationeringen i Kongo, fogad härvid såsom bilaga 6, framgår vidare att de icke heller utfört flygning med annat Transair tillhörigt flygplan denna dag.

Den 16 september kl 2145 startades flygplanet för en flygning från Leopoldville till Elisabethville. Landningen i Elisabethville skedde den 17 september kl 0320, varefter återflygning till Leopoldville startades samma dag kl 0350 (jfr bilaga 5, nr 63). Under denna sistnämnda start blev flygplanet beskjutet från marken. Landningstiden i Leopoldville är icke känd, men landningen där torde ha ägt rum sistnämnda dag mellan kl 0800 och 0900.

Den hos Transair i Leopoldville vid denna tid tjänstgörande markpersonalen jämte en major K O Ljungkvist har hörts beträffande sina iakttagelser av ovan nämnda flygning till Elisabethville samt förberedelserna för den flygning, varunder flygplanet havererade (jfr bilaga 5, nr 52-54, 125 och 127-131). Av deras vittnesutsagor framgår följande.

Under flygningen till Elisabethville och åter till Leopoldville tjänstgjorde N-E Åhreus såsom befälhavare, L O Litton såsom biträdande förare och N-G Wilhelmsson såsom flygmaskinist. Hallonquist hade icke deltagit i flygningen utan under den tiden uppehållit sig i Leopoldville.

Omedelbart efter landningen i Leopoldville efter avslutad flygning rapporterade Wilhelmsson till markpersonalen att flygplanet blivit beskjutet under starten från Elisabethville. Transairs skandinaviska markpersonal utförde med anledning härav en noggrann yttre besiktning av flygplanet i avsikt att utröna om flygplanet träffats. I arbetet deltog sex till åtta mekaniker och hjälpmekaniker. Det konstaterades att den vänstra inre motorn, motor M2, träffats på sin högra sida av en kula, som lämnat ett hål i motor kåpan med ungefär 8-10 mm diameter. Kulan hade fortsatt genom luftledarplåten och slagit emot ett avgasrör, vilket deformerats. Avgasröret byttes ut. Ingen åtgärd företogs emellertid beträffande skotthålen i motorkåpan och luftledarplåten. Inga andra skottskador på flygplanet hade upptäckts.

Samtidigt med besiktningen av flygplanet utförde markpersonalen föreskriven tillsyn av detsamma samt tankning. Efter tankningen innehöll bränsletankarna totalt ungefär 3900 U.S. gallons bränsle, vilket motsvarar omkring 10500 kg. Samtliga oljetankar vid motorerna tankades fulla. Kroppsoljetanken berördes icke av tankningen och det är icke känt om den innehöll olja från tidigare tankning. Vidare utförde en av Transairs mekaniker städning av flygplanet. Härvid biträdde en i Air Congo anställd kongoles med rengöring av toaletterna och fyllning av desinfektionsvätska i dessa.

Besättningen deltog icke i besiktningen av flygplanet eller i de övriga göromålen avseende flygplanet utan fortsatte troligen ganska omedelbart efter landningen in till Leopoldville för att enligt markpersonalens uppfattning vila. I skrivelse den 7 november 1961 till utrikesdepartementet har emellertid Rösjö meddelat, att en svensk flygofficer uppgivit att han badat på en klubb tillsammans med besättningen ifrågavarande dag. Besättningen, som ju flugit hela den föregående natten, har mellan tidpunkten för landningen på morgonen och tidpunkten för starten på eftermiddagen förfogat över högst sex timmar för vila med hänsyn tagen till den tid, som åtgår för att avsluta respektive förbereda flygning samt för transporter mellan flygplatsen och staden. Det kan därför ifrågasättas om Åhreus, Litton och Wilhelms-son varit tillfredsställande utvilade vid påbörjandet av den flygning, varunder haveriet inträffade. Reparationen, tillsynen och tankningen av flygplanet slutfördes sannolikt mellan klockan 0930 och 1030, varefter flygplanet för egna motorer överflyttades till den plats Transair vanligen använder för parkering av sina flygplan. Det ställdes här upp intill ett flygplan av typ Curtiss, tillhörigt Transair, på vilket vissa tillsynsarbeten pågingo.

Transairs markpersonal lämnade samtliga flygplatsen omkring kl 1100 för lunch. Före avfärden låstes samtliga dörrar och luckor på flygplan SE-BDY med hänglås; dock ej luckorna för värme- respektive hydraulcentralerna, när dessa sakna anordningar härför. Vidare avlägsnades alla trappor och stegar från flygplanet. Bevakning av flygplanet, vilket aldrig förekommit tidigare, anordnades ej heller nu. Det bör i detta sammanhang framhållas att svårigheter för obehöriga att bereda sig tillträde till flygplatsen ej synas föreligga.

Vid återkomsten till flygplatsen efter omkring en eller två timmar fortsatte vissa av mekanikerna arbetet med det intill SE-BDY parkerade flygplanet, varigenom de hade viss uppsikt över SE-BDY. Under den tiden torde obehöriga personer icke ha haft tillfälle att komma i direkt kontakt med flygplanet.

Omkring kl 1500 erhöll markpersonalen genom stationschefen Noork per telefonorder om att SE-BDY omedelbart skulle göras klart för flygning. Redan dessförinnan synes markpersonalen ryktesvis ha fått kännedom om att generalsekreterare Hammarskjöld skulle flyga med SE-BDY under dagen; möjligen också att destinationen var Ndol. Med anledning härav vidtogs förberedelser för starten, innebärande bland annat att mat och dryck levererade av flygplatsens restaurant lastades ombord. Vikten härav har uppskattats till ungefär 150 kg. Besättningen synes ha anlänt till flygplatsen omkring kl 1500 och då påbörjat förberedelserna för flygningen. Generalsekreteraren med sällskap kördes fram till flygplanet i bilar och torde ha anlänt omkring kl 1530, d v s just innan flygplanets start. De hade embarkerat utan dröjsmål. Passagerarnas bilar hade icke passerat in till flygplatsen genom den vanliga infarten utan troligen genom en infart, som är belägen i närheten av den amerikanska hangaren. Markpersonalen hade lastat in fyra resväskor, vardera vägande ungefär 5-10 kg, i flygplanets bakre lastrum

samt två sjösäckar, vägande ungefär 30 kg per styck, i det främre undre lastrummet. I flygplanets lastrum funnos därutöver endast ett parti reservdelar för flygplanet med en vikt av ungefär 100 kg, placerade längst bak i det bakre lastrummet. Markpersonalen har icke lastat någon ammunition i flygplanet. Endast den ammunition, som medfördes av livvakterna och FN-soldaterna, synes därför ha funnits ombord.

Vid utkörningen till start har Hallonquist iakttagits sitta i den vänstra förarstolen, vilken är avsedd för befälhavaren, Wilhelms-son på flygmaskinistens plats samt den svenske FN-officeren C-E G Rosén på navigatör/telegrafistplatsen. Beträffande Åhreus och Litton anger ett vittne att Åhreus suttit i den högra förarstolen medan flera andra vittnen uttala, att Litton satt på den platsen. Om passagerarnas placering finnes en uppgift i bilaga 1 till en skrivelse den 17 oktober från Rösjö till utrikesdepartementet, enligt vilken en av sällskapet chaufförer uppgivit att generalsekreterare Hammarskjöld placerat sig längst bak i planet, livvakten S Barrau längst fram bredvid fröken A Lalande samt livvakten H Julian likaledes längst fram men på mittgångens andra sida.

Angående Roséns uppgift såsom besättningsmedlem har en av Transai mekaniker uttalat, att han åhört ett samtal mellan Hallonquist och Rosén på dagen för starten. Hallonquist hade därvid yttrat att de vore bra - med hänsyn till den förestående flygningens art - att en radiotelegrafist ombord. Hallonquist hade även frågat Rosén om han var villig att medfölja såsom sådan, till vilket Rosén samtyckt. Samma mekaniker har vidare upplyst, att Rosén nyligen slutat sin anställning i FN och därefter flyttat in i den villa Transair-personalen förhyrde i Leopoldville. Av bilaga 2 till Rösjöns ovan nämnda skrivelse den 17 oktober framgår även att Roséns kontrakt med FN utgått den 30 september, att Rosén den 14 september inställt sig på FN:s högkvarter i Leopoldville för att ordna med sin semester och hemresa, att han därefter icke varit i kontakt med FN samt att det var känt att Rosén bodde tillsammans med Transairs personal. Slutligen framgår av bilagan i fråga att Rosé den 17 september badat på den klubb, som den tidigare omnämnde svenske flygofficeren samma dag besökt tillsammans med besättning en och att Rosén hämtats där av personal från Transair för att medfölja såsom radiotelegrafist under den här aktuella flygningen. Av det ovanstående synes framgå, att Rosén genom Hallonquists försor medföljt under flygningen såsom radiotelegrafist och att han därför enligt begreppsförklaringarna i BCL - D 3.1 skall betraktas såsom besättningsmedlem; dock icke såsom flygbesättningsmedlem, enär han ej var innehavare av luftfartscertifikat. Han innehade endast radiotelegrafistcertifikat av 1.klass utfärdat av telestyrelsen.

Docent S Linnér, chef för FN:s verksamhet i Kongo, har beträffande förberedelserna för flygningen uttalat i huvudsak följande (jfr bilaga 5, nr 64):

Generalsekreterare Hammarskjöld hade under lördagen den 16 september bestämt att han tillsammans med sitt sällskap skulle avresa till Ndola påföljande dag för ett sammanträffande med president

Moise Tshombe. Övriga mera allvarligt diskuterade platser för ett möte med Tshombe hade varit Salisbury och Bancroft, men sedan dessa av olika skäl uteslutits hade generalsekreteraren på intet sätt tvekat beträffande Ndola såsom mötesplats. Generalsekreteraren hade till följd härav begärt att ett flygplan skulle hållas beredskap under söndagen. - Beträffande avgångstiden hade två faktorer varit av betydelse för generalsekreteraren. För det första hade han varit angelägen att inträffa i Ndola snarast möjligt för att undvika att Tshombe skulle lämna Ndola innan han anlände. För det andra hade det överenskommit mellan generalsekreteraren och Lord Lansdowne att Lansdowne också skulle flyga till Ndola under söndagen men att han skulle fortsätta därifrån till Salisbury snarast möjligt efter uppehållet i Ndola och under alla förhållanden innan generalsekreteraren anlände. - Av för Linnér okänd anledning hade Lansdowne's start från Leopoldville blivit försenad och icke ägt rum förrän kl 1500, varigenom också generalsekreterarens start blivit försenad; enligt Linnér's klocka hade start skett kl 1555. Linnér hade icke haft vetskap om vilken väg generalsekreterarens flygplan skulle flygas.

Befälhavaren för FN:s flygverksamhet i Kongo, kommandör H A Morrison, har uppgivit bland annat följande (jfr bilaga 5, nr 62):

Samtliga flygföretag, vilka utöva verksamhet i Kongo för FN:s räkning, hade genom flygverksamhetens planeringsavdelning (Air Ops) instruerats att bibehålla radiotystnad beträffande förvarningar om beräknade ankomsttider till Kamina eller Elisabethville. För SE-BDY:s här ifrågakvarande flygning hade flygverksamhetens högkvarter (Air HQ) icke utfärdat särskilda instruktioner. Morrison hade varit medveten om att flygplanet hölls i beredskap för en eventuell flygning med generalsekreteraren under eftermiddagen den 17 september men erhöll icke informationer om flygplanets destination förrän omkring 45 minuter före flygplanets verkliga start. Hans avdelnings befattning med flygningen hade endast varit att meddela Transairs representant att ett flygupdrag var förestående.

Efter ankomsten till flygplatsen omkring kl 1500 har besättningen påbörjat förberedelserna för flygningen. Hallonquist hade per telefon meddelat till kontrolltornet (jfr bilaga 5, nr 57) att han skulle utföra en speciell flygning, för vilken han ej avsåg att inlämna färdplan, samt att han skulle flyga under radiotystnad. Trafikledaren hade föreslagit, att Hallonquist dock skulle inlämna en fingerad färdplan med Luluabourg såsom målflygplats, vilket Hallonquist gjort. Enligt företedd kontaktkopia av färdplanen, vilken är undertecknad av Litton, har denna innehållit bland annat följande uppgifter:

Startflygplats: Leopoldville. Marschhöjd: FL 135 (13500 ft standard). Färdväg och rapportpunkter: Direkt. Målflygplats: Luluabourg. Beräknad starttid: 1600. Marschfart (TAS): 180/240 knop. Beräknad flygtid: 2 tim 8 min. Alternativflygplats: Leopoldville. Antal ombordvarande: Pax + 5 Hallonquist (d v s passagerare + 5 besättningsmän, befälhavare Hallonquist). Maximal flygtid: 13 tim 25 min.

Trafikledaren i kontrolltornet på flygplatsen har uppgivit att han icke haft vetskap om flygplanets verkliga destinationsort. Efter att per radio (VHF) ha lämnat flygplanet starttillstånd hade han icke haft någon förbindelse med detsamma.

Tjänstgörande trafikledaren i flyginformationscentralen (FIC) på flygplatsen har såsom framgår av bilaga 5, nr 55, uppgivit att SE-BDY startat från Leopoldville kl 1551. Vidare har han uppgivit att han icke haft någon radioförbindelse med flygplanet på HF.

Beträffande radiokommunikationen med SE-BDY har chefen för FN:s kommunikationscentral i Leopoldville uppgivit bland annat följande (jfr bilaga 5, nr 61):

Av telegram, som utväxlats med Elisabethville under söndagsmorgonen, framgick att SE-BDY skulle starta från Leopoldville kl 1600. Under eftermiddagen hade kommunikationscentralen företagit undersökningar angående möjligheterna för radioförbindelse med Ndola. Det hade därvid visat sig att förbindelserna med Ndola voro opålitliga, varför man tagit kontakt med FN:s planeringsavdelning för att erhålla uppgifter om flygplanets radioutrustning samt om flygplanet medförde radiotelegrafist. Avsikten härmed hade varit att kommunikationscentralen skulle kunna dels hålla förbindelse med flygplanet under dess flygning och dels använda flygplanet såsom fast radiostation under uppehållet i Ndola. Kl 1500 hade planeringsavdelningen meddelat att flygplanet skulle medföra radiotelegrafist samt att frekvensen 11318 kc/sek borde användas för förbindelse. - När kommunikationscentralen kl 1600 hade anropat flygplatsen på ifrågavarande frekvens för att upplysa Rosén om att FN:s högkvarter passade frekvensen för meddelanden efter flygplanets start hade flygplatsens telegrafist - utan att ange motivering härför - meddelat kommunikationscentralen att den icke fick upprätthålla förbindelse med flygplanet. Telegrafisten hade till och med varit ovillig att vidarebefordra meddelandet till Rosén. - Kommunikationscentralen hade emellertid passerat frekvensen från flygplanets start intill dess meddelande om haveriet inkom. Något meddelande från flygplanet hade kommunikationscentralen under den tiden icke mottagit. Ej heller hade man uppfattat att någon annan station anropat detsamma.

Transairs radiomekaniker i Leopoldville har uppgivit (jfr bilaga 5, nr 54), att Hallonquist just före starten yttrat till Rosén att denne kunde använda frekvensen 11311 kc/sek för förbindelse efter Luluabourg. På särskild fråga har mekanikern förklarat sig vara övertygad om att Hallonquist angivit frekvensen till 11311 kc/sek.

Av utredningen synes framgå, att flygplanet flugit under radiotystnad till trakterna av Luluabourg. Något uttalande om att så varit fallet jämväl under den fortsatta flygningen fram till den tidpunkt besättningen i SE-BDY anropade Salisbury FIC kan emellertid icke göras. Flygplanet kan ha anropat exempelvis FN:s kommunikationscentral, ehuru anropet icke uppfattats på grund av at

flygplanet kanske använt fel frekvens. En indikation på att flygplanet eventuellt icke gått radiotyst utgör det förhållandet att befälhavaren på flygplan OO-RIC, vilket medförde Lord Lansdowne och flög mellan Leopoldville och Ndola samtidigt med SE-BDY, omkring kl 1800 uppfattat viss radiokommunikation på frekvens 8820 kc/sek med Kamina, förd på vad han tror vara ett skandinaviskt språk (jfr bilaga 5, nr 123).

Under det att Hallonquist fört ut flygplanet till banan för start hade han enligt talregistreringsanordningen i kontrolltornet på Leopoldville flygplats frågat efter starttiden för flygplan OO-RI. Han hade upplysts om att OO-RIC startat kl 1504. Av talregistreraren framgår vidare att OO-RIC beräknades befinna sig tvärs Kamina kl 1831 och tvärs Elisabethville kl 1958. Flygplan SE-BDY startad från Leopoldville kl 1551 enligt anteckning på den ovan nämnda kopian av färdplanen.

Om SE-BDY:s färdväg från Leopoldville till Ndola föreligga endast ett fåtal uppgifter. För de första fyra timmarna av flygningen saknas sådana helt. Det kan emellertid antagas att flygplanet förts från Leopoldville till trakterna av Luluabourg och därifrån mot Albertville vid Tanganyikasjön, d v s flugit på i huvudsak östlig kurs.

Den på talregistreraren hos Salisbury FIC inspelade radiokommunikationen med SE-BDY är fogad härvid såsom bilaga 7. Av innehållet i bilagan (se nr 13) samt av vittnesutsagorna av personalen på Salisbury flygplats (bilaga 5, nr 69, 73 och 74) framgår, att SE-BDY anropat Salisbury FIC (SAY) för första gången kl 2002 på frekvensen 5521,5 kc/sek. BDY:s första fråga hade gällt OO-RIC:s beräknade ankomsttid till Ndola. Ungefär 8 min senare hade SAY meddelat att OO-RIC beräknade landas i Ndola kl 2017. Under tiden hade BDY på anmodan av SAY uppgivit sin stationssignal, destination och startflygplats samt den beräknade ankomsttiden till Ndola, kl 2235.

Omkring kl 2032 hade BDY begärt aktuell landningstid för OO-RIC. Kl 2049 hade SAY upplyst att OO-RIC landat kl 2035. Kl 2041 hade BDY meddelat att han flög i rådgivningsled (Advisory route/ADR) 432 för att undvika kongolesiskt territorium, att flyghöjden var 17500 ft (FL 175) samt att han passerat rapportpunkt 432 B kl 2035.

ADR 432 förbinder Khartoum med Johannesburg och går bland annat över Entebbe och Ndola. Flygplanets kurs var således här i stort sett sydlig. Över Tanganyika och Nordrhodesia löper leden förhållandevis nära gränsen till Kongo och passerar strax norr om Ndola in över kongolesiskt territorium för en sträcka av ungefär 90 km, d v s över den s k Congo-pedicle. Rapportpunkt 432 B utgör gränsen mellan Nairobi och Salisbury flyginformationsområden (FIR).

Omkring kl 2110 hade BDY meddelat att det befunnit sig tvärs radiofyren Kasama kl 2106 fortfarande på en höjd av 17500 ft, samt att det beräknade att befinna sig tvärs radiofyren på Ndola flygplats (ND) kl 2147. Samtidigt hade BDY begärt att få gå ned till en flyghöjd av 16000 ft (FL 16C). Några minuter senare hade SAY

meddelat att någon annan trafik icke fanns ned till FL 160. Samtidigt hade SAY efterlyst BDY:s avsikter efter ankomsten till Ndola, varvid SAY bland annat frågat om BDY skulle göra uppehåll över natten i Ndola eller återvända till Leopoldville. BDY hade upprepat, att det avsåg att hålla sig utanför kongolesiskt territorium genom att fortsätta "around the border to Ndola", varmed man möjligen kan ha velat upplysa om att flygplanet skulle föras runt "the Congo-pedicle". Detta innebär att flygplanet på sista sträckan fram till Ndola flugit på västlig kurs. Vidare hade fråg flygplanet meddelats att man ämnade starta från Ndola nästan omedelbart samt att man nu icke kunde uppgiva destinationen efter Ndola.

Omkring kl 2120 hade BDY meddelat SAY att det nått FL 160, varefter SAY omkring kl 2130 erinrat BDY om att uppgiva positionen "tvärs ND" samt uppmanat BDY att taga kontakt med Ndola på frekvensen 119,1 Mc/sek.

Såsom framgår av bilaga 5, nr 123 samt i någon mån av nr 74, har flygplan OO-RIC vid sin färd mot Ndola, vilken ägde rum under tiden för SE-BDY:s ovan relaterade flygning, använt sig av en mera direkt route. Med hänsyn till allmän säkerhet hade emellertid äve OO-RIC:s befälhavare försökt undvika att flyga över kongolesiskt territorium; han hade därför valt att flyga ungefär över Villa Henrique, en ort belägen i Angola, ungefär halvvägs mellan Leopoldville och Ndola. Dess kurs har således i huvudsak varit sydostlig. Flygningen, som startades från Leopoldville kl 1504, hade enligt befälhavarens uppgift företagits på en höjd av 9500 ft (FL 95); enligt Salisbury FIC på 7500 ft (FL 75). Den hade förflutit helt rutinmässigt. Flygplanet hade haft såväl navigationsljusen som kollisionsvarningsljuset tända under flygningen. Vid ankomsten till Ndola-området erhöll befälhavaren tillstånd att göra en direktinflygning till flygplatsen. Under inflygningen had radiofyren fungerat tillfredsställande och såväl ban- som inflygningsljusen hade varit klart synliga. Under den slutliga inflygningen till flygplatsen, då flygplanet befunnit sig på en höjd över terrängen av ungefär 1000 ft, hade emellertid inflygningsljusen under ett par sekunder skymts av röken från en skorsten nära flygplatsen.

Vid förhörstillfället kunde befälhavaren icke erinra sig, vilken höjdmätareinställning (QNH) kontrolltornet angivit före landningen. Flygplanet hade landats på Ndola flygplats kl 2035.

Tjänstgörande trafikledaren i Ndola kontrolltorn har i bilaga 5, nr 2, lämnat uppgifter beträffande bland annat radiokommunikationen mellan SE-BDY och kontrolltornet. Uppgifternas riktighet har icke kunnat kontrolleras, enär flygplatsen saknar talregistreringsanordning. De ha nedtecknats av trafikledaren i efterhand med stöd av en bristfälligt förd log. Enligt trafikledaren har Salisbury FIR kl 2132 överlämnat kontrollen av SE-BDY till honom. Kl 2135 meddelade BDY den beräknade ankomsttiden tvärs Ndola till kl 2147 och den beräknade ankomsttiden till flygplatsen till kl 2220. Trafikledaren lämnade BDY uppgifter om väder, höjdmätareinställning och bana i bruk samt frågade vid vilken tidpunkt BDY

önskade påbörja nedgången. Från BDY angavs denna tid till kl 2157, varefter trafikledaren ungefär kl 2138 gav BDY tillstånd att efter kl 2157 gå ned till 6000 ft QNH. Trafikledaren frågade sedan om BDY ämnade fortsätta till Salisbury efter Ndola eller stanna över natten. BDY svarade att uppgift härom skulle lämnas efter landningen. Kl 2147 meddelade BDY "tvärs Ndola". Enligt den automatiska pejlen i kontrolltornet var den magnetiska kurs BDY vid detta tillfälle skulle hålla för att nå flygplatsen (QDM) 279° . Värdet indikerar att BDY befann sig nästan rakt öster om flygplatsen. På fråga av trafikledaren meddelade BDY härefter, att viss tankning eventuellt var erforderlig efter landningen. Kl 2210 meddelades från BDY att det befann sig över Ndola under nedgång samt att ljusen från flygplatsen kunde iakttagas. Samtidigt begärdes bekräftelse av höjdmätareinställningen, QNH. Trafikledaren lämnade QNH 1021 mb samt anmodade flygplanet att rapportera när det nått 6000 ft. Flygplanet bekräftade uppgiften om höjdmätareinställningen med "Roger 1021", vilket enligt trafikledarens uppgift utgjorde det sista meddelandet från flygplanet.

Flygplanet har iakttagits av ett flertal personer på flygplatsen, i staden och i området för haveriet. De vittnesutsagor, som upptagits av de personer, som iakttagit flygplanet från flygplatsen finnas intagna i bilaga 5, nr 4, 13, 21, 23, 43, 44, 45, 48 och 123. Utsagorna nr 14, 15, 46 och 49 äro upptagna av vittnen, som befunnit sig i staden, nr 8 av ett vittne öster om staden samt nr 22, 28, 36, 37, 38, 76 och 88 av vittnen norr och nordväst om staden.

./.
./.

En karta i skala 1:50000 utgiven av Departement of Federal Survey över Ndola samt områdena norr om staden är fogad härvid såsom bilaga 8 samt en instrumentinflygningskarta för Ndola flygplats utgiven av den federala luftfartsmyndigheten såsom bilaga 9. Av kartorna framgå, att flygplatsen är belägen sydost om staden på ett avstånd av 2 till 3 km från stadsbebyggelsen. Flygplatsen har endast en bana, vilken ligger i magnetisk riktning $100^{\circ}/280^{\circ}$ och således har bannummer 10/28. Förfarandet för instrumentinflygning är upprättat för landning på bana 10. Den härför avsedda radiofyren "ND" är belägen väster om flygfältet i banans förlängning och på ett avstånd från tröskeln till bana 10 av 2,9 nautical miles (nm) vilket motsvarar 5,4 km. Banans längd är 2027 m. Flygplatsen är belägen på en höjd över havet av 4160 ft (1265 m).

ORS!

Ett flygplan, som nalkas Ndola flygplats från öster på en kurs av exempelvis $270 - 320^{\circ}$ i avsikt att utföra en instrumentinflygning till flygplatsen kan gå ned till en lägsta höjd över flygplatsen (QFE) av 1840 ft (560 m) eller över havet (QNH) av 6000 ft (1825 m) redan 25 nm (46 km) före flygplatsen. Medelst radiokompasserna i flygplanet, som förutsätts vara inställda på frekvensen för radiofyren "ND", styr flygplanet in över radiofyren. Senast rakt över fyren skall flygplanets kurs vara $280^{\circ}M$, på vilken kurs flygplanet fortsätter i 30 sekunder räknat från fyren. När 30 sekunder förflutit svänges flygplanet höger till en kurs av $325^{\circ}M$, d v s påbörjar en "procedure turn". Kursen $325^{\circ}M$ hålles i ungefär 45-60 sekunder - beroende på vindförhållandena - varefter flygplanet med bibehåll-

lande av höjden 6000 ft QNH (1840 ft QFE) svänges vänster tillbaka mot flygplatsen. Förfarandet bör avpassas så att flygplanet, när det styr ut på en kurs av $100^{\circ}M$ tillbaka mot fyren, ligger på en tänkt linje genom fyren och banan. Efter svängens fullbordande och fram till fyren får flygplanet gå ned till höjden 5000 ft QNH (840 ft QFE). Efter passage av fyren får höjden ytterligare reduceras ned till fastställt landningsminimum och, därest banan är synlig från denna höjd, landningen fullföljas.

Av vittnesmålen från de vittnen, som uppehöll sig på flygplatsen och i staden, framgår att flygplanet nalkats flygplatsen från öster. Flyghöjden över flygplatsen har av flertalet vittnen bedömts såsom normal för ett flygplan, som ämnar utföra landning, d v s ungefär 2000 ft över flygplatsen. Även fart och motorljud ha bedömts såsom normala. Av vittnesutsagorna erhålles vidare det intrycket att flygplanet haft såväl navigationsljusen som kollisionsljuset tända. Tidpunkten för överflygningen har angivits till kl 2200 eller strax efter. Ett vittne, vilket sett på sin klocka, har angivit tiden till kl 2205.

Vittnesuppgifterna ge vid handen att flygplanet efter passage av flygplatsen gått ut i en riktning, som legat ungefär $10 - 20^{\circ}$ till höger om banans riktning, d v s en riktning av $290 - 300^{\circ}M$. Riktighet av uppgifterna kan dock ifrågasättas, enär det torde ha varit mycket svårt för vittnena att under de förhållanden, som voro rådande vid överflygningen, rätt bedöma flygplanets färdriktning i förhållande till banriktningen. Det är därför icke otänkbart att flygplanet gått på en kurs, som fört det i riktning $280^{\circ}M$ ut över fyren.

Flygplanets höjd under färden ut från flygplatsen har av vittnena i staden även angivits såsom "normal". Resultatet av rekonstruktionsflygningen tyder emellertid på att flygplanet under detta skede befunnit sig på en lägre höjd än vad vittnena tidigare bedömt vara normal. Flera vittnen (nr 22, 28, 38, 76 och 88) i området nordväst om staden, d v s det område över vilket flygplanet flugit ut, ha med ledning av motorbullret bedömt höjden såsom mycket låg. Endast två vittnen (nr 36 och 37) i området har angivit höjden såsom normal; dessa två sistnämnda vittnesmål jämte vittnesmålet nr 88 är emellertid av större intresse i annat sammanhang, vartill senare skall återkommas. Haverigatans riktning - $120^{\circ}M$ - och det sätt, på vilket träden i början av haverigatan slagits av, utvisar att flygplanet så småningom svängts tillbaka mot radiofyren och flygplatsen samt att flygplanet därvid kan ha legat i en normal plané.

Resultatet av den rekonstruktion av inflygningen med flygplan typ DC-3, vilken behandlats i kap 3 ovan, utvisade att provflygplanet under utförande av procedure turn passerade nästan rakt över haverigatan. Med utgångspunkt från rådande vind samt under förutsättning att SE-BDY följt det fastställda inflygningsförfarandet och därunder hållit en fart av 140 knop visar det sig emellertid vid beräkning och uppmätning på karta att i det skede av procedure turn, då flygplanet tänkes ha nått en punkt, där kursen är $120^{\circ}M$, denna punkt icke sammanfaller med haveriplatsens läge. Den kommer

att ligga 2 à 3 km närmare flygplatsen. Anteckningar från provflygningen saknas emellertid, varför det icke nu kan avgöras, om provflygplanet exakt följt de i inflygningsförfarandet förutsatta tiderna efter passage av fyren och vid påbörjandet av procedure turn. Därest inflygningsförfarandet följes erfordras under de angivna förutsättningarna en tid av 3 min 40 sek för flygplanet att nå från en punkt rakt över bana 10:s tröskel till den punkt på procedure turn, där kursen är 120°M. Skillnaden i läge kan även tänkas bero på att SE-BDY följt inflygningsförfarandet men tilllämpat en längre utflygningstid exempelvis mellan fyren och påbörjandet av procedure turn än föreskrivna 30 sekunder. Vissa vittnesutsagor ge vid handen, att flygplanet hållit en kurs av ungefär 290 - 300° efter passage av flygplatsen. Om det antages att så varit fallet samt att flygplanet sedan utfört en vänstersväng, som fört det till haveriplatsen, erfordras under tidigare angivna förhållanden en tid av 4 min 10 sek för flygplanet att flyga från tröskeln vid bana 10 till haveriplatsen.

Flygplanet har havererat i flack skogsterräng. Topparna på träden i haverigatans början ha huggits av vid kontakten med flygplanets propellrar och fallit till marken tillsammans med gummidelar från propellrarnas avisningsanordningar. Strax därefter har vänster vingpets skiljts från vingen vid kollision med ett träd. Flygplanet har sedan kommit i allt starkare lutning åt vänster samtidigt som vänster yttervinge, som samtidigt utgör bränsletank, börjat sönderdelas vid kollisionen med träden. Därefter har mittvingens vänstra del träffat roten av en relativt kraftig trädstam. Samtidigt ha propellrarna på vänster sida och även flygkroppen erhållit deformationer, varjämte flygplanet börjat vrida sig åt vänster. Strax efter har flygkroppens nosparti med höger sida träffat en ungefär 3 - 4 meter hög myrstack, vilket medfört att flygkroppen hjulats runt och slagits sönder, varefter den stannat med stjärtpartiet i haverigatans slut. Samtidigt har höger vinge tvingats till marken och delvis sönderslagits. Eld har härvid utbrutit; sannolikt först i den högra vingens bränsletankar, varifrån elden spridits bakåt i haverigatan i det bränsle, som tidigare flödat ut ur den sönderslagna vänstra vingen. Utförda beräkningar av bränsleförbrukningen under flygningen utvisar att det vid haveriet torde ha funnits minst 4500 kg bränsle ombord, sannolikt lika fördelat i de fyra huvudtankarna.

./.
./.

Haverigatans längd är ungefär 290 meter och dess bredd ungefär 25 till 35 meter. Två kartor över haveriplatsen fogas härvid såsom bilaga 10 a och b. Siffrorna på kartorna, vilka föregås av bokstaven "B", hänföra sig till den numrering av kropparna, som skett i den preliminära läkarrapporten, fogad härvid såsom bilaga 11, och utvisa kropparnas lägen på haveriplatsen. Samma nummer ha använts i kap 5 och 6 nedan.

Vid de tekniska undersökningarna har konstaterats att flygplanets landställ vid haveriet varit utfällt i låst läge samt att landningsstrålkastarna varit infällda ävensom med all sannolikhet motorerna arbetat med viss effekt vid nedslaget. Vissa indikationer finnas på att vingklaffarna varit utfällda till ungefär 30° och att motorernas kylklaffar varit nästan helt stängda.

Tidpunkten för haveriet kan icke exakt fastställas. Tjänstgörande trafikledaren på Ndola flygplats har uppgivit att flygplanet passerade över flygplatsen kl 2210 och ett vittne på flygplatsen, som sett på sin klocka, att det passerade kl 2205. Med utgångspunkt från dessa uppgifter och med en beräknad utflygningstid av 4 min synes haveriet ha inträffat mellan kl 2210 och 2215. Ett vittne i haveriplatsens närhet, som likaledes sett på sin klocka, har angivit tiden för haveriet till kl 2215. Tio av de omkomnas klockor ha kunnat undersökas. Av dessa synas sex ha stannat vid haveriet. De tider dessa sex klockor utvisa variera. En visar tiden kl 1104, en kl 1108, en kl 1110, två kl 1111 (samtliga Leopoldville-tid) och en kl 1212 (Ndola-tid). Härav kan möjligen den slutsatsen dragas att haveriet inträffat närmare kl 2210 än kl 2215.

5 Besättning

Flygbesättningsmedlemmar voro följande:

- a) Hallonquist, Per-Erik, Bo (nr 4^x), vilken med all sannolikhet tjänstgjort såsom befälhavare då haveriet inträffade. Han var född den 11 juni 1926 och bosatt Henrik Smithsgatan 11 C, Malmö C. Han var innehavare av gällande svenskt certifikat för trafikflygare av 1.klass (D) nr 193, utfärdat den 30 april 1955 gällande för bl a Douglas DC-6B. Det förnyades senaste gången den 1 maj 1961 med giltighetstid till och med den 31 oktober 1961. Hans totala flygtid vid tidpunkten för haveriet utgjorde 7841 timmar, varav på flygplantyp Douglas DC-6 1266 timmar och på DC-6B 179 timmar.

Han började sin flygning i flygvapnet 1946 och erhöll certifikat för privatflygare 1947. Certifikat för trafikflygare av 3.klass utfärdades för honom 1953. Han var även innehavare av radiotelefonistcertifikat nr 4447. Han anställdes i Transair 1954 och utnämndes till flygkapten 1955.

Han hade utfört sina senaste kontrollflygningar - PFT (Periodical Flight Training) - i enlighet med annex 6 art 4.2.7.2 (BCL - D 3.1 mom 4.2.7.2) den 18 november 1960 och den 28 juni 1961. Hans nästa nödträning (jfr annex 6 och BCL - D 3.1 mom 4.2.7.5) skulle ha skett den 9 november 1961. Han har enligt certifikatregistret icke varit utsatt för haveri tidigare.

- b) Litton, Lars, Olof (nr 11), vilken med all sannolikhet tjänstgjort såsom biträdande förare, då haveriet inträffade. Han var född den 25 september 1931 och bosatt Sköldgatan 3 B, Malmö C. Han var innehavare av gällande svenskt certifikat för trafikflygare av 1.klass (D) nr 360, utfärdat den 24 april 1961, gällande för bl a Douglas DC-6B. Det förnyades senaste gången den 19 juli 1961 med giltighetstid till och med den 31 januari 1962. Hans totala flygtid vid tidpunkten för haveriet utgjorde 2707 timmar, varav på flygplantyp Douglas DC-6 506 timmar och på DC-6B 216 timmar.

x) Numren efter besättningsmedlemmarnas namn hänföra sig till den numrering av kropparna, som skett i den preliminära läkarrapporten (bilaga 11).

Han utbildades vid en svensk privat flygskola och erhöll certifikat för privatflygare 1953. Certifikat för trafikflygare av 3.klass utfärdades för honom 1955. Han var även innehavare av radiotelefonistcertifikat nr 4443. Han anställdes i Transair 1955 och utnämndes till flygstyrman 1958.

Han hade utfört sina senaste kontrollflygningar - PFT - den 12 november 1960 och den 6 april 1961. Hans nästa nödträning skulle ha skett den 6 oktober 1961. Han har enligt certifikatregistret icke varit utsatt för haveri tidigare.

- c) Åhreus, Nils-Erik (nr 10), vilken sannolikt icke tjänstgjort vid manöverorganen, då haveriet inträffade. Han var född den 10 maj 1929 och bosatt Sergelsvägen 12 A, Malmö. Han var innehavare av gällande svenskt certifikat för trafikflygare av 1.klass (D) nr 199, utfärdat den 11 februari 1956, gällande för bl a Douglas DC-6B. Det förnyades senaste gången den 1 maj 1961 med giltighetstid till och med den 31 oktober 1961. Hans totala flygtid vid tidpunkten för haveriet utgjorde 7107 timmar, varav på flygplantyp Douglas DC-6 738 timmar och på DC-6B 122 timmar.

Han började sin flygning i flygvapnet 1947 och erhöll samma år certifikat för privatflygare. Certifikat för trafikflygare av 3.klass utfärdades för honom 1948 och av 2.klass 1955. Han var även innehavare av radiotelefonistcertifikat nr 4402. Han anställdes i Transair 1955 och utnämndes till flygkapten 1956.

Han hade utfört sina senaste kontrollflygningar - PFT - den 11 november 1960 och den 3 maj 1961. Hans nästa nödträning skulle ha skett den 16 november 1961. Han har enligt certifikatregistret icke varit utsatt för haveri tidigare.

- d) Wilhelmsson, Nils-Göran (nr 3), vilken tjänstgjort såsom flygmaskinist då haveriet inträffade. Han var född den 10 augusti 1934 och bosatt Stadiongatan 55 A, Malmö V. Han var innehavare av gällande svenskt certifikat för flygmaskinist (MF) nr 129, utfärdat den 6 februari 1959, gällande för bl a Douglas DC-6B. Det förnyades senaste gången den 17 juli 1961 med giltighetstid till och med den 31 juli 1962. Hans totala flygtid vid tidpunkten för haveriet utgjorde 2630 timmar, varav på flygplantyp Douglas DC-6 1173 timmar och på DC-6B 195 timmar.

Han var även innehavare av certifikat för flygmekaniker i marktjänst (MM) nr 411, utfärdat den 15 augusti 1958. Det förnyades senaste gången den 1 september 1960 med giltighetstid till och med den 31 augusti 1962. Han anställdes i Transair 1957.

Han skulle ha utfört sin senaste nödträning den 16 september 1961. Tiden härför hade sålunda överskridits enligt de föreskrifter Transair tillämpa. Luftfartsstyrelsen föreskriver endast att företaget skall ansvara för att besättningsmedlem periodvis undergår sådant prov.

Såsom tidigare angivits har en särskild utredning utförts beträffande ovannämnda flygbesättningsmedlemmars flygtider och vilotider

under stationeringen i Kongo (bilaga 6). Av utredningen framgår att Hallonquist och Litton vid enstaka tillfällen under stationeringstiden flugit mera än vad föreskrifterna om dygnsbegränsning tillåta. Med undantag för flygningarna under dygnet närmast före haveriet, ha de av luftfartsstyrelsen för företaget i övrigt fastställda begränsningarna ej överskridits; dock att besättningens flygtjänst varit omfattande. Under dygnet närmast före haveriet har Åhreus, Litton och möjligen också Wilhelmsson flugit mera än vad fastställda flygtidsbegränsningar tillåta. De hade ej heller före den här aktuella flygningen åtnjutit föreskriven vila. Hallonquist, som icke flugit under flera dygn, torde ha varit tillfredsställande utvilad före flygningen.

Besättningsmedlemmar ha varit följande:

- a) Noork, Harald (nr 5), vilken tjänstgjorde såsom purser och var anställd av Transair såsom stationschef för företagets verksamhet i Leopoldville.
- b) Rosén, Carl-Erik, Gabriel (nr 15), vilken tjänstgjorde såsom radiotelegrafist. Han var ej innehavare av luftfarts-certifikat; däremot innehade han radiotelegrafistcertifikat av 1.klass nr 3367 utfärdat av Telestyrelsen (jfr kap 4, sid 28).

Beträffande obduktionen av döda kropparna efter besättningsmedlemmarna hänvisas till den slutliga läkarrapporten, vilken vid tidpunkten för upprättandet av denna rapport icke finnes tillgänglig.

I fråga om kropparnas belägenhet på haveriplatsen hänvisas till de över haveriplatsen upprättade kartorna (bilaga 10 a och b).

6 Passagerare

Följande passagerare befunno sig ombord vid haveritillfället:

Hammarskjöld, Dag, generalsekreterare i FN, svensk medborgare (nr 8^x);
 Fabry, Vladimir, amerikansk medborgare (nr 7);
 Wieschoff, Heinrich, dr, politisk rådgivare, amerikansk medborgare (nr 9);
 Ranallo, William, livvakt, amerikansk medborgare (nr 12);
 Lalande, Alice, miss, sekreterare, canadensisk medborgare (nr 13);
 Julian, Harold, livvakt, amerikansk medborgare (nr 16);
 Barrau, Serge, livvakt, haitian, (nr 6);
 Eivers, Francis, irländare (nr 14);
 Hjelte, S O, sergeant i den svenska FN-truppen, svensk medborgare (nr 2);
 Persson, P E, soldat i den svenska FN-truppen, svensk medborgare (nr 1).

Den person, som överlevde haveriet men som sedermera avled, var Julian.

x) Numren efter passagerarnas namn hänföra sig till den numrering av kropparna, som skett i den preliminära läkarrapporten (bilaga 1

Beträffande obduktionen av döda kropparna efter passagerarna hänvisas till den slutliga läkarrapporten, vilken vid tidpunkten för upprättandet av denna rapport icke finnes tillgänglig.

I fråga om kropparnas belägenhet på haveriplatsen hänvisas till över haveriplatsen upprättade kartorna (bilaga 10 a och b).

7 Flygplanet

Flygplanet, som var av typ Douglas DC-6B, var tillverkat år 1952 och hade serienummer 43559. Det var försett med fyra motorer av typ Pratt & Whitney R 2800-CB-17. Grundbesiktning av flygplanet hade utförts i Newark, USA, av besiktningsingenjören R Lambert, luftfartsstyrelsen, vilken den 27 juli 1961 upprättat besiktningsrapport däröver. Samma dag infördes flygplanet i det svenska luftfartygsregistret med Transair såsom ägare och erhöll nationalitets- och registreringsbeteckningen SE-BDY. Transair hade köpt flygplanet av the American Arabian Oil Company, ett bolag i Delaware, USA. Den tidigare amerikanska registreringsbeteckningen var N708A.

Den 21 juli 1961 hade för flygplanet utfärdats ett interimistiskt luftvärdighetsbevis, giltigt till och med den 21 augusti 1961, enligt vilket luftfartsstyrelsen på vissa villkor medgav att det överfördes från USA till Congo. Den 1 augusti 1961 utfärdade luftfartsstyrelsen ett nytt interimistiskt luftvärdighetsbevis med giltighet till och med den 1 november 1961. Samma dag utfärdade Telestyrelsen tillstånd för flygplanet att innehava och nyttja radioanläggning.

I övrigt föreligga följande uppgifter beträffande flygplanet:

Motornummer: Vänster yttermotor (M1) P.35865, vänster innermotor (M2) P.31738, höger innermotor (M3) P.32147 och höger yttermotor (M4) P.35867.

Största tillåten startvikt: 48580 kg (107000 lbs).

Största tillåten landningsvikt: 40040 kg (88200 lbs).

Aktuell startvikt: 41093 kg (90594 lbs).

Flygvikt vid haveritillfället: 34819 kg (76762 lbs).

Tillåtna tyngdpunktslägen med landstället utfällt:

Upp till 39725 kg (87500 lbs)	11,0 - 33,0 % AMC
Upp till 47125 kg (103800 lbs)	14,2 - 33,0 % AMC
Upp till 48580 kg (107000 lbs)	16,0 - 33,0 % AMC

Aktuella tyngdpunktslägen: Beräkningar ha utförts med passagerare och last placerade längst fram respektive längst bak i flygplanet. Resultatet av beräkningarna utvisa att tyngdpunkten vid starten legat vid ett värde mellan 20,0 och 26,9 % AMC och vid haveriet mellan 17,1 och 25,3 % AMC, d v s innanför fastställda gränsvärde

Flygtider för flygplanet:

Total flygtid 16339 tim

Flygtid efter grundöversyn 7210 tim

Flygtid efter senaste periodiska tillsyn 105 tim

Gångtider för motorerna:

Total gångtid	M1 5521 tim	M2 5886 tim
	M3 7927 "	M4 4848 "

Gångtid efter grundöversyn

M1 518 tim	M2 390 tim
M3 278 "	M4 1091 "

Gångtid efter senaste periodiska tillsyn

M1 105 tim	M2 105 tim
M3 105 "	M4 105 "

Av den amerikanska luftfartsmyndigheten (FAA) utgivna luftvärdighetsanvisningar för här ifrågavarande flygplan och motorer ha iakttagits.

Såsom framgår av vittnesmål i bilaga 5, nr 127, har före starten från Leopoldville utförts en komplett tillsyn av flygplanet enligt företagets underhållsbestämmelser, en s k A-check.

Vid kontroll av de till flygplanets besiktningsbevis fogade sammanställningarna över gångtiderna hos flygplanets hjälpapparater och vissa andra enheter föreföll det till en början som om tillåtna gångtider i vissa fall överskridits. Senare företagen undersökning utvisar emellertid såsom framgår av bilaga 12, att i de ifrågasatta fallen överskridandena skett i förhållande till de begränsningar, som gällde för American Arabian Oil Company. I förhållande till de inom SAS tillämpade gångtidsbegränsningarna, vilka äro normgivande för Transair, ha med möjligen ett undantag överskridanden ej skett.

I syfte att utröna anledningen till under den tekniska utredningen konstaterade onormalt omfattande brandskador vid mittvingens centerparti har undersökts om fallskärmsljus medförts ombord. Lysämnet i desamma utgöres av magnesium. Det har emellertid ej kunnat konstateras, om så varit fallet. Transairs representant i Newark, som övervakade flygplanets leverans, har uttalat att ljusen sannolikt ej varit monterade vid leveransen. Vittnesmålen i bilaga 5, nr 125 och 131, ge emellertid vid handen att så skulle ha varit fallet.

8 Väderleksförhållanden

Den på Ndola flygplats söndagen den 17 september tjänstgörande meteorologen har hörts beträffande väderleksförhållandena i Ndola ifrågavarande dag. Hans vittnesmål finnes intaget i bilaga 5, nr 20. Härav framgår att den väderleksrapport (AERO), som han kl 1900 lämnade till trafikledningen innehöll följande uppgifter:

Markvind 110°M/10 knop, sikt 5 miles (8 km), vackert väder med lätt dis och molnfritt. QFE 875,6 mb (25,86 tum Hg), QNH 1019,9 mb (30,12 tum Hg).

Enligt meteorologen skulle några signifikativa förändringar av vädret ej vara att förvänta under natten. En av meteorologen senare företagen utredning har utvisat, att väderleksförhållandena den aktuella natten voro sådana att de enligt hans mening icke skulle ha påverkat ett flygplans inflygning och landning. Han har

vidare framhållit, att en skorsten vid ett koboltraffinaderi 5 km söder om flygplatsen avger en vit rök, bestående huvudsakligen av svaveldioxid. Under vid tillfället rådande vindförhållanden borde röken ha förts till områdena väster om flygplatsen. Luftfuktigheten var vid här ifrågavarande tillfälle låg, ungefär 37 %, och torde därför icke ha åstadkommit förtätning av röken, vilket kan vara fallet vid hög luftfuktighet.

Tjänstgörande trafikledaren (jfr bilaga 5, nr 2) har uppgivit att han kl 2137 lämnat flygplanet följande väderleksuppgifter:

Markvind 120°M/7 knop, sikt 5 till 10 miles (8-16 km) med lätt rökdis, QFE 877 mb (25,90 tum Hg) samt QNH 1021 mb (30,15 tum Hg)

För vindmätning förfogar trafikledaren över i kontrolltornet placerad instrumentutrustning av sedvanligt utförande. QFE och QNH kan han korrigera med hjälp av två i kontrolltornet befintliga flygplanhöjdmätare. Sikten kan under mörker endast uppskattas med hjälp av runt flygplatsen befintliga ljuskällor såsom hinderljus, gatubelysning m m.

Det har kunnat konstateras att ungefär samma väderlekssituation, som var rådande den här aktuella natten, varit konstant rådande varje kväll under åtminstone de första tre veckorna av vistelsen i Ndola. För kontroll av riktigheten av bland annat angivet lufttryck har i samråd med Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI) vissa aktuella väderleksskator m m infordrats från vederbörande myndighet i Rhodesia. Så snart materialet inkommit skall det överlämnas till SMHI för granskning.

9 Vittnen

Ett stort antal personer, vilka förmodats ha uppgifter att lämna av betydelse för utredningen, ha hörts i Ndola med omgivningar samt i Leopoldville, Salisbury, Kolwezi och Stockholm. Även skriftliga utsagor ha efter anfordran avgivits. Samtliga utsagor finnas förtecknade i bilaga 1 samt äro intagna i bilaga 5.

10 Undersökning av det havererade flygplanet och tekniska utredninga

Kartor över haveriplatsen utvisande bland annat flygplandelarnas lägen äro fogade härvid såsom bilaga 10 a och b. Fotografier av samma motiv jämte fotografier från bland annat undersökningarna i hangaren på Ndola flygplats äro fogade härvid såsom bilaga 13. Såsom tidigare nämnts ha undersökningar av motorer, propellrar samt el- och radiosystem företagits av särskilt tillkallade personer, vilka upprättat specialrapporter däröver. Rapporterna finnas intagna i bilaga 7 under nr 6, 12 och 22. En granskning av tillvaratagna instrument har utförts av Madders och Lindman. Resultatet därav redovisas i bilaga 7, nr 20.

Vid undersökningen av det havererade flygplanet jämte motorer, propellrar och system har i övrigt konstaterats följande:

Flygkropp

Kroppen, som sträcker sig från STA 63 till STA 938, har slitits sönder totalt och till stor del förintats av brand. Ungefär 10 % av kroppen har kunnat identifieras. En mängd smärre plåtstycken och stringers - utgörande omkring 30 % av kroppen - ha kunnat identifieras såsom tillhörande kroppen men ha ej kunnat position bestämmas. Återstoden eller omkring 60 % av kroppen är förstörd av brand.

Nosparti

Av nospartiet har radomen delvis återfunnits i söndertrasat skic Delar av vänster sida, noshjulsluckorna, balkarna i nosbrunnen samt CO₂-tuberna ha återfunnits. Samtliga plåt detaljer voro kraftigt deformerade samt rör- och slanginstallationer helt söndertrasade.

Förarrum

Beträffande instrumenten samt el- och radiosystemen hänvisas till särskilda rapporter.

Av främre tryckskottet (STA 4), som är sönderbrutet, har omkring 35 % återfunnits. Samtliga rörledningar för statiska och dynamiska systemen voro sönderslitna. Vindrutor och sidorutor med ramar ha återfunnits till omkring 80 %, sönderslagna samt med fastsittande glasrester. Av instrumentpanelerna ha omkring 40 % och av elpanelerna cirka 5 % återfunnits. Av reglagebocken, som är helt uppbränd, återstår följande:

Gasspakarna, kraftigt deformerade och med avbrutna stötstänger,
Blandningsspakarna, losslitna och brända,
Förvärmningsreglagen, losslitna och brända,
Bränslekranreglagen, losslitna och brända,
Reverseringsspärr, lossliten och deformerad,
Vingklaffspak, lossliten och sönderbruten,
Landställspak, lossliten,
Skevtrimmekanism, lossliten och sönderbränd.

Höjdroderspakarna ovanför golvet saknades medan rattarna delvis återfunntis. Höjdroderaxeln och sektor av vänster höjdroderspak under golvet ha återfunnits, deformerade och brandskadade.

Sidoroderpedaler med stötstänger ha återfunnits sönderslagna. Manöveraxlarna för dessa (2 st), under golv, ha återfunnits avbrutna vid skarvflänsarna. Sidtrimratten återfanns monterad på sin plats med linorna infästa men avslitna. Ratten till noshjulsstyrningen var intakt. På marklåset för roder var handtaget avbrutet och mekanismen saknades. Utlösningsmekanismen för kabin-kompressorerna var kraftigt deformerad. Nödutlösningsspaken befann sig ungefär i normalläge. Vänster kompressorhandtag var utlöst till cirka 1/3 och höger kompressorhandtag till cirka 3/4; indikeringen är dock ej tillförlitlig. Reglaget för manuell reglering av kabintrycksventilen befann sig ett steg från normalt (stängt) läge. Linan var intakt men avsliten.

Förarestolarna med skenor voro losslitna från golvet samt söndertrasade; cirka 40 % återstår. Säkerhetsbältena voro förintade med fästena sutto kvar i stolarna. Ett fäste var avslitet, övriga intakta.

Flygmaskiniststolen med cirka 600 mm av den vid radiatoracken fästade stolpen var losslitet. Stolen var brandskadad och saknade säkerhetsbälte med fästen. Omkring 80 % återstår.

Navigatör- och telegrafiststolarna voro trasiga och brända. Samtliga fästen för säkerhetsbältena funnos på sina platser men större delen av bältena voro uppbrända. På vardera stolen var ett av golvfästena sönderbrutet. Omkring 75 % av stolarna återstår.

Kropp, övrigt

Delar av batterischaktet med batterihiss och batteriskena återfunnos sönderslitna och deformerade. Spant STA 64 var losslitet. Ståldelarna av spantet återstå. Stålråmen (anslagslisten) för främre instigningsdörren samt delar av dörrmekanismen ha återfunnits. Dörrhandtaget var i stängt läge. Ramdelar för främre undre lastrumsluckan samt delar av luckmekanismen ha återfunnits. Handtaget var i stängt läge.

Mindre delar av kroppsspanten ha återfunnits, fastbultade vid fram-, mitt- respektive bakbalken. Stålspanten vid isskyddsplåtarna återfunna brandskadade. Luckan till hydraulcentralen återfunnen, något deformerad. Hållaren till fallskärmsljusen återfunnen relativt oskadad men utsatt för brand; sliderna saknades. Avisartanken återfunnen losslitet, deformerad och sprucken.

Delar av bakre undre lastrumsluckan funnen; resterande delar av mekanismen indikerar att luckan varit i stängt läge. Kroppen var avsliten ungefär vid STA 900 och STA 938. Bakre tryckdomen var kraftigt söndertrasad.

Inredning

Inredningen är med smärre undantag helt utbränd. Av passagerarstolarna återstår omkring 10 % i form av söndertrasade detaljer.

Pentryutrustningen är kraftigt brandskadad. Omkring 60 % återstår vilket beror på att ett större antal detaljer äro av stål. Av toaletterna återstår omkring 40 % i brandskadat skick, vilket likaledes beror på att ett större antal detaljer äro av stål.

Stjärtparti

Stjärtpartiet har återfunnits avslitet från kroppen samt till höger om densamma i flygriktningen. Det vilade på den avbrutna fena (ungefär STA 70) samt den avbrutna vänstra stabilisatorn (ungefär STA 150). Stjärtpartiet var avslitet diagonalt ungefär från STA 938 V till STA 1008 H samt helt uppfläkt. Dessutom var det avslitet ungefär vid STA 1030 och höger sida helt uppfläkt. Bryttris-sorna med konsoler för roderlinor voro sönderslagna och deforme-

rade. De kraftiga spanten vid STA 1033 och STA 1115 voro delvis söndertrasade.

Sidorodermekanismen var intakt med undantag av att övre lagerbocken brustit vid lagret och att vänster öra på gaffeln för lättrodret bockats så att lagret lossnat. Roderlinorna voro monterade till mekanismen men avslitna.

Höjdroderstocken var avbruten på mitten vid skarvflänsen. Vänstra delen av höjdroderstocken var intakt samt infäst till stjärtpartiet. Roderlinorna voro monterade till höjdlättroderstockens hävarmar. Linorna voro avslitna. På högra delen av höjdroderstocken voro fästörönen till höjdrodret avslitna. Lagerörat var intakt men lagret urslitet. Höger höjdlättroderstock återfanns lös i stjärtpartiet med övre hävarmen för roderlinorna avbruten. Inre lagret var urslitet men det yttre var intakt, fäst i lagerbocken i en losslitet spantdel. Roderlinorna voro monterade till höjdlättroderstockens hävarmar men avslitna.

Roderlåsen för sid- och höjdroder voro intakta och i "flygläge".

Stabilisator

Vänster stabilisator var infäst till mittpartiet vid STA 63. Den monterade delen sträcker sig till STA 150 på undersidan och till STA 130 på översidan, där stabilisatorn är avbränd. Anslutningen vid STA 63 var intakt. Översidans skalplåt var brandskadad av markbrand. Från ungefär STA 150 och till stabilisatorspetsen STA 260 har endast delar av framkanten återfunnits medan resten är förstörd av brand. Spetsen var söndertrasad. Omkring 50 % av stabilisatorn återstår. Stabilisatorbalkarna skuros av vid bärgningen.

Stabilisatorns centerparti var på vänster sida intakt från STA 60 till STA 30, där plåten på undersidan vid infästningen till stjärtpartiet rivits loss. Dessutom var framkanten losslitet från stjärtparti STA 30. Stabilisatorns frambalk var avsliten i övre flänsen (ungefär STA 5 H) och i undre flänsen (ungefär STA 36 H). Balklivet var bortslitet ungefär från STA 10 V till STA 37 H. Bakbalken var avsliten i såväl över- som underflänsen vid STA 37. Högra sidan från STA 30 till STA 63 var helt uppfläkt och söndertrasad. Omkring 75 % av centerpartiet återstår.

Höger stabilisator var infäst till det losslitna mittpartiet vid STA 63. Den monterade delen sträcker sig till en diagonal linje från STA 125 i framkanten till STA 90 i bakkanten. Utefter denna linje har stabilisatorn slitits av. Framkanten mellan STA 63 och STA 125 var intryckt. Anslutningen vid STA 63 var intakt. Från det diagonala brottet till spetsen var stabilisatorn komplett med smärre deformationer samt en kraftig deformation i spetsen. Omkring 98 % av stabilisatorn återstår.

Fena

Fenan var infäst till den losslitna delen av stjärtpartiet från STA 1030 och bakåt. Främre delen av fenen var lossliten från stjärtpartiet. Fenan var avbruten ungefär vid STA 70. Främre delen var kraftigt deformerad samt lossliten från balkflänsens högra sida. Skalplåten var söndertrasad. Den avbrutna fendelen från STA 70 till spetsen var kraftigt deformerad och framkanten bortsliten. Omkring 90 % av fenan återstår.

Stjärtkon

Stjärtkonen var ansluten på vänstra sidan och i övre delen men lossliten på högra sidan och i nedre delen. Botten var uppfläkt och konen kraftigt deformerad. Båda fluxgategivarna funnos på plats. Omkring 70 % av stjärtkonen återstår.

Vinge

Vänster yttervinge

Yttervingen slets sönder totalt, då flygplanet vid haveriet passerade genom träden i skogen, samt är delvis brandskadad. Den slets av ungefär vid frambalken (STA 430) och mittbalken (STA 440). I vingskarven voro bultarna intakta från frambalken till och med den första stringern bakom mittbalken. I övrigt var skarven delvis deformerad och förbindningarna i vingnosen respektive bakkanten losslitna och delvis förstörda. Hela vingen bedömes ha återfunnits och av den kan ungefär 80 % identifieras.

Mittvinge

Framkant. STA 421 V till anslutningen till motorgondol M1 saknas utom omkring 10 tum närmast gondolen. I övrigt saknas vingframkanten till STA 421 H.

Frambalk. Avsliten vid STA 410 V. Relativt oskadad fram till STA 336 V. Därifrån saknas den fram till STA 421 H bortsett från enstaka flänsbitar, knutpunkterna mellan kroppen och vingen samt delar av landställsinfästningen.

Mittbalk. Brandskadad från STA 421 V till STA 400 V. Därifrån återstår smärre rester av balklivet och den undre flänsen fram till ungefär STA 300 V. Fram till STA 380 H återstår enstaka flänsbitar, knutpunkterna mellan kroppen och vingen jämte större delen av övre balkflänsen mellan dessa två knutpunkter ävensom delar av landställsinfästningarna. Från STA 380 H till 421 H är balken intakt men bränd.

Bakbalk. Saknas från STA 421 V fram till STA 120 H bortsett från smärre delar samt knutpunkterna mellan kroppen och vingen. Från STA 120 H till ungefär STA 200 H återstår endast övre flänsen. Vid STA 200 H börjar ånyo undre flänsen medan balklivet är bortbränt fram till STA 240 H. Härifrån till STA 325 är balken relativt intakt men från STA 325 H till 421 H har den slitits sönder totalt av ett träd.

./.

Övre skalplåt. Till större delen förstörd av brand. Vissa delar återstår, vilka ha markerats på en härvid fogad skiss (bilaga 14). Delarna äro brandskadade, deformerade och delvis söndertrasade.

Undre skalplåt. Till större delen förstörd av brand. Vissa delar återstår, vilka ha markerats på skissen (bilaga 14). Delarna äro brandskadade och söndertrasade.

Omkring 15 % av mittvingen har kunnat identifieras.

Höger yttervinge

Yttervingen är relativt intakt (inkilad mellan träd), men har erhållit kraftiga brandskador. Frambalken från vingskarven och utåt samt mittbalken från STA 510 och utåt saknas. All övre skalplåt från en diagonal från frambalk STA 421 H till bakkant STA 620 och utåt saknas. Undre skalplåten (utåt från samma linje) låg fastbränd vid marken och bröts sönder i samband med bärgningen. Av vingen har omkring 25 % kunnat identifieras.

Landningsstrålkastare

Vänster vinge. Endast kuggsegmentet återfunnet med slagmärken indikerande fullt utfällt läge. Dessa märken kan dock ha uppstått när strålkastaren slitits loss från vingen. Indikationen bedömes därför ej tillförlitlig.

Höger vinge. Strålkastaren fanns på plats i vingen, intakt. Såväl ram som glas voro oskadade. Strålkastaren var fullt infälld. Drivmotorn med kuggsegment och ändlägesbrytare var oskadad.

Manöverdon. Samtliga manöverhandtag återfunna men lösa, då kontaktdonen på manöverpanelens baksida saknades.

Vingklaffar

Vänster vingklaff

Klaffen var lossliten från vingen. Klaffsektionen STA 63-167 saknades helt; troligen förstörd av brand. En mindre del av klaffen ungefär mellan STA 170-200 har dock återfunnits. Från STA 250 till STA 300 var klaffen delvis deformerad samt avbruten vid STA 300; den var även kraftigt deformerad mellan STA 300-355 och avbruten vid STA 355. Vidare var den kraftigt deformerad mellan STA 355 och STA 421. Hjälpklaffarna mellan STA 63-167 och STA 167-281 saknades. Mellan STA 281-378 och STA 378-421 voro de kompletta men lossliten från sina fästen i klaffen samt med smärre deformationer. Vaggen med länkar och lagringar saknades helt vid STA 63. Vid STA 167 ha nedsmälta delar av länkarna och ett lager återfunnits. Övriga delar voro nedsmälta. Inre manövercylindern återfunnen helt friliggande. Vid STA 281 har delar av vingklaffvaggan återfunnits med yttre manövercylindern infäst. Övriga delar av länkar och vaggan voro nedsmälta. Vingklaffvaggan (STA 378) var lossliten från vingen och delvis nedsmält i sin bakre del. Främre länken var vriden men intakt i övrigt och bakre länken avsliten vid infästningen till vaggan. Omkring 35 % av klaffen återfunnen.

*Ej klar för
landning
ei pilot fel*

Höger vingklaff

Klaffen funnen monterad till vingen utom mellan STA 63-167, där den saknades (troligen smält). Mellan STA 167 och 260 var klaffer söndersliten samt saknade större delen av bakpartiet. Den var avbruten vid STA 260 och kraftigt deformerad i bakkanten mellan STA 281 och 355. Framkanten var bortsliten mellan STA 378 och 421. Hjälpklaffarna saknades mellan STA 63 och 167; yttre fästet funnen monterat på vingklaffen. Mellan STA 167 och 281 samt STA 281-378 voro hjälpklaffarna kompletta men deformerade; fästena voro intakta. Hjälpklaffen saknades mellan STA 378 och 421. Vingklafflagringen med vaggga och länkar saknades vid STA 63. Vid STA 167 var vaggan med länkar intakt. Inre manövercylindern var intakt och monterad. Vaggan (STA 281) var på plats men bockad och lossliten från skalplåten i vingen. Länkarna voro intakta och på plats. Yttre manövercylindern var intakt och monterad. Vaggan (STA 378) var lossliten från vingen med länkarna intakta; fästet i klaffen var urslitet. Omkring 50 % av klaffen återfunnen.

Manövercylindrar

Vänster yttre cylinder (STA 281) funnen infäst till del av vingklaffvaggga. Cylindern var brandskadad och ändstycket på kolvstången avbrutet. Hydraulledningarna voro avslitna. Måttet på kolvstångens rörelse, mätt mellan packboxmutter och stoppmutter för ändstycke, var 58 mm, vilket motsvarar ett klaffläge av cirka 12° - 13° .

Vänster inre cylinder (STA 167) funnen helt friliggande och med infästningsbulten till vaggan intakt (vaggan var nedsmält). Cylindern var brandskadad och hydraulledningarna avslitna. Måttet på kolvstångens rörelse, mätt enligt ovan, var 303 mm, vilket motsvarar fullt utfälld klaff.

Höger inre cylinder (STA 167) funnen intakt och monterad på plats. Hydraulledningarna voro avslitna. Måttet på kolvstångens rörelse, mätt enligt ovan, var 91 mm, vilket motsvarar fullt infälld klaff.

Höger yttre cylinder (STA 281) funnen intakt och monterad på plats. Hydraulledningarna voro avslitna. Måttet på kolvstångens rörelse, mätt enligt ovan, var 29 mm, vilket motsvarar fullt infälld klaff.

Vingklaffsynkronisering

Vänster synkroniseringsstång (STA 167) har ej återfunnits.

Höger synkroniseringsstång (STA 167) var intakt och monterad på vingklaffflänken.

Synkroniseringslinor (diameter $1/4$ tum). Bakre fästet för linan på höger synkroniseringsstång var intakt. Övriga fästen saknades men linändstyckena voro intakta. Båda linsträckarna (ungefär STA 130 H) voro avbrända. Vid ungefär STA 130 V saknades omkring 200 mm av ena linan (brandskadad).

Vingklaffspak

Manöverhandtaget funnet löst, brandskadat och utan fjäderbelastad låsplunge men monterat på kvadranten. Kvadranten har åtta låsspår och synes handtaget, med hänsyn till kvadrantens deformation, ha befunnit sig i femte spåret uppifrån räknat, vilket motsvarar ett inställt läge av 30° utfälld klaff.

Vingklaffindikator

Instrumentet för indikering av vingklaffens läge har återfunnits löst; såväl glas som visare saknades. På visartavlan funnos vissa märken vid 30° , som möjligen kan ha förorsakats av visaren vid ar slaget mot marken. Överföringen av indikationen på klaffens läge sker på elektrisk väg från en givare placerad i vingklaffutrymmet

Roder

Vänster skevroder

Skevrodret var avbrutet på ett flertal ställen samt losslitet från vingen, vilket skett i samband med att den vänstra yttervingen passerade genom skogen i början av haverigatan. Rodret, som var kraftigt deformerat vid STA 421, var avbrutet och sönderslitet vid STA 485, kraftigt hoptryckt och bockat vid STA 535, avbrutet vid STA 585, avbrutet vid STA 615 med kraftiga skador i framkanten samt avbrutet vid STA 675, varjämte spetsen var skadad. Lättrodren voro losslitna från skevrodret; det inre var avbrutet på mitten under det att det yttre var relativt oskadat. Skevrodrets lagring vid STA 421 saknades. Lager och lagerbock vid STA 485 voro intakta under det att fästet i skevrodret slitits loss från rodret. Lager och lagerbock vid STA 585 och STA 675 voro intakta men fästena i rodret losslitna. Lättrodrens lagring vid STA 432 var intakt men fästet i skevrodret losslitet. Lagringen vid STA 470 och STA 474 var bortsliten från skevrodren och saknades; lagringen vid STA 508 var intakt, men fästet i skevrodret losslitet. Roderkvadranten i vingen var intakt, linorna anslutna men avslitna och stötstängingen mellan kvadrant och roder intakt. Lättrodermekanismens kvadrant var intakt. En lina var ansluten men avsliten; den andra linan saknades (linan försedd med kuländstycke). Två stötstänger voro avslitna vid anslutningen till lättrodren. Omkring 90 % av rodret har återfunnits.

Höger skevroder

Skevrodret var avbrutet på ett flertal ställen, losslitet från vingen samt mycket kraftigt deformerat i spännviddsled, vilket skett när höger vinge under sista skedet av haveriet kasade in mellan träden. Rodret var helt hoptryckt mellan STA 421 och 485 samt - utom framkanten - mellan STA 485 och 585. Det var kraftigt brandskadat mellan STA 585 och 615 samt avbrutet vid STA 615 och 675. Lättrodren voro losslitna från skevrodret utom en lagring; det inre rodret var relativt oskadat men det yttre var kraftigt bränt. Skevrodrets lagring vid STA 421 var bortsliten från besla-

get i vingen och saknades i rodret. Lager STA 485 var intakt medan lagerbocken var kraftigt böjd och sprucken men fast i vingen. Delar av skevrodret voro losslitna vid infästningen. Lagring STA 585 med lagerbock och infästning i roder var intakt men fästbultarna för lagerbocken till vingen voro avskjuvade. Lagring STA 675 var intakt men fästena i vinge och roder losslitna. Lättrodrens lagring i STA 432 var intakt; lagring STA 470 och STA 474 voro bortslitna från skevroder och saknades; lagring STA 508 var intakt men fästet i skevrodret losslitet. Roderkvadranten i vingen var relativt oskadad men losslitet från sina fästen, linorna voro anslutna men avslitna och stötstången mellan kvadranten och rodret avbruten vid gängade ändstycket. Lättrodermekanismens kvadrant var sönderbruten och linorna anslutna men avslitna. Stötstångerna voro avslitna vid anslutningen till lättrodren. Omkring 80 % av rodret har återfunnits. Trimmekanismen för skevtrimmen, belägen i skevroderkorset, återfunnen i kraftigt deformerat skick

Vänster höjdroder

Rodret funnet monterat på normalt sätt till inre delen av stabilisatorn och mekanismen i stjärtpartiet (höjdroder- och höjdlättroderstocken). Den monterade delen sträcker sig mellan STA 30 och STA 152; översidans skalplåt är brandskadad. Del av rodret mellan STA 152 och STA 250 saknas och är troligen förstörd av brand. Höjdroderspetsen mellan STA 250 och 279 har återfunnits komplett men deformerad. Höjdlättrodret finnes komplett på plats med smärre deformationer. Inre trimrodret finnes på plats medan yttre trimrodret återfunnits losslitet. Båda rodren äro deformerade. Höjdrodret är anslutet vid STA 30 på normalt sätt till höjdroderstocken. Lagerbocken och lagring STA 129 äro intakta medan fästet i rodret delvis slitits loss. Lagerbocken och fästet i rodret vid STA 204 saknas medan lagerändstycket återfunnits brandskadat. Lagring STA 250 funnen intakt medan såväl lagerbocken som fästet i rodret smält. Lagring STA 279 (spets) funnen på plats men kullagret var urslitet. Lagerbocken avbruten vid stabilisatorspetsen men intakt i rodret. Höjdlättroderstockens anslutning till lättrodermekanismen är oskadad. Mekanismen och stötstången för lättrodret, lättrodrets lagring i STA 34, 58 och 82 samt inre trimrodrets lagring i STA 117 och 152 äro intakta. Stötstången mellan trimrodret och drivtrumman är avbruten men lagringen i rodret intakt. Yttre trimrodrets lagring STA 154 är losslitet från höjdrodret. Lagring STA 186 är intakt men även den losslitet från höjdrodret. Stötstången mellan trimrodret och drivtrumman saknas (smält). Drivtrumman för höjdtrimmen är bränd och losslitet från infästningen i rodret. Gängade muttern för stötstängerna är losslitet från trumman. Linorna äro anslutna till drivtrumman och trimrodren ha fullt utslag nedåt (extremt ändläge på trumman), d v s läget "Nose Up". Ena linan är lossad vid sträckaren (ungefär vid STA 34), den andra avsliten inne i stjärtpartiet (ungefär vid STA 20 vänster). Omkring 60 % av rodret har återfunnits.

Höger höjdroder

Rodret är bortslitit från höjdroderstocken och avbrutet diagonalt mellan STA 90 och STA 110. Resterande del av rodret (STA 110 till

279) är komplett och monterat på en avsliten del av höger stabilisator. Smärre skador finnas på denna roderdel, som även är kraftigt deformerad i spetsen. Såväl lätt- som trimrodren är kompletta och monterade men delvis deformerade. Höjdrodret är losslitet från höjdroderstocken vid STA 30. Fästöronen ha brutits av med resterna bultade fast i rodret. Lagerbocken STA 129 är intakt i infästningen till stabilisatorn, men övre strävan har brutits av, när den vid ett extremt utslag av rodret träffade höjdrodrets övre skälplåt. Lagring och fäste i rodret samt lagerbock och lagring STA 204 och STA 250 är intakta. Lagerbock, lagring och fäste i rodret (STA 279) är intakta; lagerbocken har dock slitits loss från vingspetsen. Stötstången mellan höjdlättroderstocken och lättrodermekanismen är avsliten. Mekanismen med stötstång för lättrodret är intakt. Lättrodrets lagring STA 34 och STA 58 är intakt. Lagring STA 82 samt inre trimrodrets lagring STA 117 är intakta men losslitna från höjdrodret. Lagring STA 152 är intakt. Stötstången mellan drivtrumman och trimrodret är intakt men något krökt. Yttre trimrodrets lagring STA 154 och STA 186 är intakt. Stötstången mellan drivtrumman och trimrodret är intakt men krökt. Drivtrumman med infästning är intakt. Linorna är anslutna till drivtrumman och trimrodren ha fullt utslag uppåt (extremt ändläge på trumman), d v s läget "Nose Down". Linorna är avslitna ungefär vid STA 34 och STA 20 vänster (jfr under "vänster höjdroder"). Omkring 98 % av rodret har återfunnits.

Sidoroder

Rodret har återfunnits monterat på normalt sätt till nedre delen av fenan och roderstocken. Den monterade delen sträcker sig från STA 0 till STA 60, där rodret är avslitet inom ett område ungefär STA 60-80. Duken är delvis bränd och rodret deformerat (STA 40-60). Från STA 60 till spetsen är rodret bortslitet från fenan och kraftigt deformerat. Sidtrimrodret är monterat på sidorodret. Det är kraftigt deformerat i nederkanten samt mellan STA 37 och 72. Sidorodrets anslutning till roderstocken är intakt. Lagerbocken och lagring STA 60 är intakta men fästet i rodret är delvis losslitet. Vid STA 135 är lagerbocken losslitet från fenan och avbruten vid lagringen. Fästet i rodret är intakt. Trimrodrets lagring vid STA är avbruten vid lagringen. Lagringen vid STA 37 och 72 är intakt. Stötstångerna mellan trimrodret och mekanismen är intakta. Trimmekanismen är skadad (mekanisk åverkan vid haveriet) samt fast i ett trimläge motsvarande fullt utslag åt vänster (endast ett varv kvar på lintrumman), vilket motsvarar läget "Nose Right". Linorna är anslutna till drivtrumman men avslitna i stjärtpartiet. Omkring 95 % av rodret har återfunnits.

Linor

Samtliga återfunna lindelar ha granskats tillsammans med Nils Landin. Linbrotten ha visat sig vara dragbrott, avbrända linor eller avklippta linor. I samband med bärgningen av vraket har ett stort antal linor avklippts.

Reglagelinor

Av reglagelinor med en diameter mindre än $5/32$ tum har omkring 45 st lindelar återfunnits. Försök att rekonstruera dessa system har ej gjorts.

Roderlinor

Av roderlinor finnas 2 dimensioner, nämligen med $5/32$ tums diameter och med $3/16$ tums diameter. Av linor med $5/32$ tums diameter har samtliga återfunnits under det att ungefär 320 tum (8 meter) saknas av linor med en diameter av $3/16$ tum. Försök ha gjorts att rekonstruera de olika rodersystemen. Vissa system ha därvid kunnat uppbyggas så att det har bedömts att de äro kompletta. Med hänsyn till det stora antal brott som förefinnas på linorna på grund av att de äro avbrända på flera ställen, kan emellertid detta icke med bestämdhet uttalas. Resultatet av rekonstruktionen anges neda

Skevrodersystem

Linor $5/32$ tum i en styrspak funna intakta. Motsvarande lino i den andra styrspaken ha endast ett brott.

Vänster lina från förarrummet till skevroderkorset är komplett utom bakre infästningslinan för autopiloten, vilken är avsliten.

Höger lina från förarrummet till skevroderkorset (lindel mellan STA 132 och 225) har icke kunnat identifieras. Främre och bakre linändstyckena med bultar äro intakta.

Vänster vinge "Up" linas ändstycke är intakt och monterat på rodersegmentet. Från ungefär STA 256 till skevroderkorset har lindelen ej kunnat identifieras.

Vänster vinge "Down" linas ändstycke är intakt och monterat på rodersegmentet. Från ungefär STA 124 till skevroderkorset har lindelen ej kunnat identifieras.

Höger vinge "Up" linas ändstycke är intakt och monterat på rodersegmentet. Från ungefär STA 251 till skevroderkorset har lindelen ej kunnat identifieras.

Höger vinge "Down" linas ändstycke är intakt och monterat på rodersegmentet. Från ungefär STA 240 till skevroderkorset har lindelen ej kunnat identifieras.

3 st linor $3/16$ tum av varierande längd med intakta linändstycken och bultar ha återfunnits. Dessa lindelar äro med största sannolikhet skevroderlinornas i vingen placerade infästningsdelar till skevroderkorset. Det sistnämnda har dock ej kunnat återfinnas. En lininfästning för skevroderlinorna till skevroderkorset saknas således.

Sidorodersystem

Vänster sidoroderlina är komplett. Främre lininfästningen är intakt, främre linsträckaren avbränd samt främre och genomgående autopilotlinan avsliten. Sträckaren för bakre autopilotlinan är avbränd. Linan är avsliten ungefär vid STA 560. Bakre lininfästningen till rodermekanismen är intakt.

Höger sidoroderlinas främre lininfästning är intakt. Från ungefär STA 163 till ungefär STA 550 har lindelen ej kunnat identifieras. Linsträckaren STA 896 är avbränd. Vid STA 930 993 och 1077 är linan avbränd eller avsliten. Bakre lininfästningen till rodermekanismen är intakt.

Höjdrodersystem

Vänster sida höjdroder "Up". Del av vänster styrspaks undre sektor har återfunnits. Lininfästningen är intakt. Linan är komplett men avbränd vid STA 128 och 157. Den genomgående autopilotlinan är avsliten. Linsträckaren STA 915 är avbränd och linan avsliten vid STA 965. Bakre lininfästningen till lättroderstocken är intakt.

Vänster sida höjdroder "Down". Linan är komplett. Lininfästningen till styrspakens sektor är intakt. Linan är avsliten vid ungefär STA 342. Linsträckaren STA 915 är avbränd och linan avsliten vid ungefär STA 1075. Bakre lininfästningen till lättroderstocken är intakt.

Höger sida höjdroder "Up". Främre lininfästningen är intakt. Vid ungefär STA 165, 263 och 281 är linan avbränd. Lindelen mellan ungefär STA 429 och 469 har ej kunnat identifieras. Vid ungefär STA 577, 749, 781 och 830 är linan avbränd. Linsträckaren STA 915 är avbränd. Linan är avbränd vid ungefär STA 1065. Bakre lininfästning till lättroderstocken är intakt.

Höger sida höjdroder "Down". Främre lininfästningen är intakt. Linan är avbränd vid ungefär STA 19 och 70. Mellan ungefär STA 185 och 485 har lindelen ej kunnat identifieras. Linan är avbränd vid STA 588. Linsträckaren STA 915 är avbränd liksom linan STA 941. Bakre lininfästningen till lättroderstocken är intakt.

Motorinstallationer

Motor M1 Pratt & Whitney R 2800-CB-17 nr P.35865

Gångtid sedan översyn 518 tim. Motorn lossliten från fundamentsträvor och gummiinfästningar. NACA-kåpa och motorplåtar loss slitna. Oljetank och kylare kraftigt deformerade. Främre bärring, kylklaffring och motorsköld sönderbrutna. Motorfundamentsträvorna delvis avslitna. Samtliga fyra infästningsbultar mellan fundament och brandskott intakta. Samtliga reglagelinor av-

slitna. Slangar, rör och elledningar losslitna, deformerade och/eller brända. Motorn relativt oskadad av brand och skador vid anslag mot träd och mark. Motorn kunde rundtagas. Propeller med propellerdom fast monterad på propelleraxeln. Propellerväxelhus spräckt vid nedslaget och magnetkåpan förstörd av brand. Magnet och vänster fördelare på plats på främre apparathus med fördelaren delvis förstörd av brand. Höger fördelare delvis bortsliten; propellerregulatorn saknades på sin plats och har ej kunnat identifieras. Cylindersektionen hade alla cylindrar på plats; cylindrarna 8, 10 och 14 hade mycket trä inpressat mellan kylflänsarna. Kompressorhus samt bakstycke intakta och relativt oskadade. Propellerväxelhus demonterat för kontroll av propellerväxel; tecken på felaktigheter har ej iakttagits. Drivningen av magnet, fördelare, propellerregulator och returoljepump var i god kondition. Cylinder 17 och 18 demonterades för invändig visuell kontroll av vevaxel samt huvud- och bivevstakar. Inga tecken på felaktigheter kunde iakttagas. Huvudoljefilter demonterat för kontroll. Inga metallpartiklar eller onormala avlagringar i övrigt iakttofs. Returoljefilter i bakstycke demonterat och granskat utan anmärkning. Förgasaren intakt med gasreglaget i tomgång och blandningsreglage i läge "Idle Cut Off". Brandkran för olja i öppet läge och brandkran för bränsle i stängt läge. Hjälppapparater på motorns bakstycke delvis på plats. Drivaxel för kabinkompressor på plats i sin skyddskåpa.

Inga andra skador än sådana, som bedömas ha förorsakats av brand eller i samband med kontakt med mark eller andra föremål ha iakttagits.

Motor M2 Pratt & Whitney R 2800-CB-17 nr P.31738

Gångtid sedan översyn 390 timmar. Motorn losslitet från fundament strävor och gummiinfästningar. NACA-kåpa och motorplåtar losslitna. Oljetank hoptryckt och sönderslitet. Oljekylaren till större delen nedsmält. Främre bärring och kylklaffring helt borta. Delar av motorskölden återfunna. Motorfundamentssträvorna delvis avslitna. Samtliga fyra infästningsbultar mellan fundament och brandskott intakta. Samtliga reglagelinor avslitna. Slangar, rör och elledningar losslitna, deformerade och/eller brända. Motorn har varit utsatt för mycket häftig brand efter nedslaget, varvid såväl propellerväxelhus, främre apparathus, nio cylindertoppar, delar av bakre vevhus, kompressorhus som bakstycke helt förintats av brand. Propeller med propellerdom fast monterad på propelleraxeln. Propellerväxeln granskad utan att tecken på felaktigheter konstaterats. Cylindrarna 17 och 18 demonterade för invändig visuell kontroll av vevaxel samt huvud- och bivevstakar. Demonteringen utförd med skärbrännare. Inga tecken på andra felaktigheter än sådana som orsakats av branden kunde iakttagas. Filterkontroll har ej kunnat utföras, då dessa partier äro helt förstörda av brand. Förgasaren nedsmält; endast mindre detaljer har kunnat identifieras, bl a spjällaxlarna, som återfunnits i ett läge motsvarande närmas fullgas. Brandkran för olja i öppet läge och brandkran för bränsle och hydraulolja i stängt läge. Hjälppapparater på främre apparathus såsom magnet, fördelare och propellerregulator ha ej kunnat identifieras. Hjälppapparaterna på bakstycket ha befunnit sig i eldhärde och äro mycket svårt brända.

Inga andra skador än sådana, som bedömas ha förorsakats av brand eller i samband med kontakt med mark eller andra föremål ha iakttagits.

Motor M3 Pratt & Whitney R 2800-CB-17 nr P.32147

Gångtid sedan översyn 278 tim. Motorn lossliten från fundamentsträvor och gummiinfästningar. NACA-kåpor och motorplåtar losslitna. Oljetanken relativt oskadad men botten lossliten och tanken urbränd. Oljekylaren till större delen nedsmält. Främre bärring och kylklaffring bortslitna. Delar av motorskölden återfunna. Motorfundamentsträvorna delvis avslitna. Samtliga fyra infästningsbultar mellan fundament och brandskott intakta. Samtliga reglagelinor avslitna. Slangar, rör och elledningar losslitna, deformerade och/eller brända. Motorn har varit utsatt för mycket häftig brand efter nedslaget, varvid såväl propellerväxelhus, främre apparatus, 5 cylindertoppar, delar av bakre vevhus, kompressorhus som bakstycke helt förintats av brand. Propeller med propellerdom fast monterad på propelleraxeln. Propellerväxeln granskad utan att tecken på felaktigheter kunnat spåras. En cylinder demonterad för invändig visuell kontroll av huvud- och bi-vevstakar samt vevaxel. Demonteringen utförd med skärbrännare. Inga tecken på andra felaktigheter än sådana som orsakats av branden kunde iakttagas. Filterkontroll har ej kunnat utföras, då dessa partier äro helt förstörda av brand. Förgasaren nedsmält; endast smärre detaljer ha kunnat identifieras. Brandkran för olja i öppet läge och brandkran för bränsle och hydraulolja i stängt läge. Hjälpapparater på främre apparatus såsom magnetfördelare och propellerregulator ha ej kunnat identifieras. Hjälpapparaterna på bakstycket ha befunnit sig i eldhärden och äro mycket svårt brända.

Inga andra skador än sådana, som bedömas ha förorsakats av brand eller i samband med kontakt med mark eller andra föremål, ha iakttagits.

Motor M4 Pratt & Whitney R 2800-CB-17 nr P.35867

Gångtid sedan översyn 1091 tim. Motorn lossliten från fundamentsträvor och gummiinfästningar. NACA-kåpor bortslitna och motorplåtarna delvis bortslitna. Oljetanken helt hoptryckt samt söndersliten. Oljekylaren till större delen nedsmält. Främre bärring söndersliten och deformerad. Kylklaffring bortsliten. Motorskölden deformerad och helt skild från motorn. Motorfundamentsträvorna delvis avslitna. Samtliga fyra infästningsbultar mellan fundament och brandskott intakta. Samtliga reglagelinor avslitna. Slangar, rör och elledningar losslitna, deformerade och/eller brända. Motorn har varit utsatt för häftig brand i sin bakre del. Propeller med propellerdom fast monterad på propelleraxeln. Propellerväxelhus och främre apparatus med magnet och fördelare i relativt gott skick. Propellerregulatorn delvis bortsliten. Cylindersektionen hade samtliga cylindrar på plats. Kompressorhus och bakstycke helt förstörda av brand. Propellerväxelhus demonterat för kontroll av propellerväxeln; inga tecken på felaktigheter ha iakttagits. Drivningen av magnet, fördelare och propellerregulator var i god kondition. Cylinder 4 och 5 demonterade för invändig vi-

suell kontroll av vevaxel samt huvud- och bivevstakar. Demontering av cylinder 4 utförd med skärbrännare. Inga tecken på felaktigheter kunde iakttagas. Filterkontroll har ej kunnat utföras, då dessa partier äro helt förstörda av brand. Förgasaren nedsmält; endast smärre detaljer ha kunnat identifieras. Brandkran för olja i öppet läge och brandkran för bränsle i halvstängt läge. Hjälppapparaterna på motorns bakstycke ha befunnit sig i eldhärden och äro mycket svårt brända. Drivaxeln för kabinkompressorn utkastad och återfunnen i det närmaste oskadad.

Inga andra skador än sådana, som bedömas ha förorsakats av brand eller i samband med kontakt med mark eller andra föremål, ha iakttagits.

Motorreglage

Gasreglage

Samtliga gasspakar återfunna i det område av haveriplatsen, där huvuddelarna av förareutrymmet återfunnits. De äro helt losslitna från såväl reglagebocken som linorna. Spakarna äro kraftigt krökta i sidled och positionerna sådana att någon slutsats beträffande spaklägena vid haveriet ej kan dragas.

Blandningsreglage

Samtliga blandningsspakar återfunna. De äro helt losslitna från såväl reglagebock som linor. Någon slutsats beträffande reglagelägena kan ej dragas.

Förvärmningsreglage

Samtliga förvärmningsspakar återfunna. De äro helt losslitna från såväl reglagebock som linor men indikera ett reglageläge av "Cold Air".

Kylklaffar

Samtliga vred till kylklaffinställningen återfunna. De voro inställda på M1 - 3°, M2 - 4°, M3 - 2° och M4 - 4°.

Motorgondoler

Motorgondol M1

Brandskottet var deformerat och sprucket. Gondolen var infäst på yttersidan till vingframkanten och frambalken samt undre skalplåten. I övrigt saknades infästningspunkter, enär vingens övre skalplåt samt frambalken innanför STA 336 V förstörts av brand. Kabinkompressorn var nedsmält; endast ståldetaljer återstår. Vingvärmaren var losslitna från sina fästen men kvar på plats. Avgasklamman saknades. Värmarkanalerna voro obetydligt skadade men samtliga förbindningar hade förstörts av brand. Klammorna voro kvar på plats. Gondolen var i övrigt utbränd.

Motorgondol M2

Brandskottet var deformerat och sönderslitet. Vänstra nedre fundamentfästet var avslitet. Infästningen till vingen saknades; vingen var nedsmält i detta område. Gondolen var i övrigt utbränd.

Motorgondol M3

Brandskottet var kraftigt deformerat och sönderslitet. Högra nedre fundamentfästet var avslitet. Infästningen till vingen saknades; vingen var nedsmält i detta område. Gondolen var i övrigt utbränd.

Motorgondol M4

Brandskottet var helt hoptryckt och sprucket. Infästningen till vingen saknades; vingen var nedsmält i detta område. Kabinkompressorn nedsmält; endast ståldetaljer återstår. Vingvärmaren var losspliten från sina fästen och kraftigt deformerad. Gondolen var i övrigt utbränd.

Propellerinstallationer

För propellrarna gälla följande bladvinklar:

Flöjlat läge 96° . Minsta stigning 30° . Reverserat läge -8° .

Propeller M1 Hamilton Standard typ 43E-60-9 nr 198194

Gångtid sedan översyn 340 tim. Propeller med propellerdom var fast monterad på propelleraxeln. På grund av skador kunde domen ej demonteras; i stället delades propellernavet för invändig kontroll. Samtliga skruvar och medbringarstift mellan bladsegment och blad voro avskjuvade, vilket medfört att samtliga blad vridits mot reverserat läge. Ungefärligt vinkelläge för blad 1 var 238° , för blad 2 80° och för blad 3 29° . Vid kontroll av kuggkransen i domen konstaterades en bladvinkel av 36° .

Blad 1 var avbrutet omkring 700 mm från bladroten. Den avbrutna delen var vriden och deformerad i spetsen; anslaget har - i flygriktningen sett - skett på bladets baksida. Blad 2 var fast i navet och komplett. Det hade kraftiga skador speciellt i spetsen och omkring 300 mm inåt. Anslaget har skett på bladets baksida. Blad 3 var avbrutet omkring 300 mm från bladroten i en vinkel över bladhalsen, varvid en spricka uppstått från brottet till bladroten. Anslaget har skett på bladets framsida.

Propeller M2 Hamilton Standard typ 43E-60-9 nr 170767

Gångtid sedan översyn 1795 tim. Propeller med propellerdom var fast monterad på propelleraxeln. Propellern var svårt brandskadad och domen delvis nedsmält. På grund härav kunde domen ej demonteras; i stället delades propellernavet för invändig kontroll.

Bladen kunde ej demonteras från navet med befintliga verktyg, enär även bladroten delvis smält. Identifiering av bladnummer och vinkellägen var ej möjlig, då märkningen förstörts av brand. Ett av bladen var dock vridet mot reverserat läge, vilket indikerar att medbringarstiften skjuvats av. Vid kontroll av kuggkransen i domen konstaterades en bladvinkel av 36° .

Ett blad var avbrutet omkring 600 mm från bladroten samt splittrat. Bitarna delvis återfunna. Ett blad var avbrutet omedelbart utanför bladroten samt splittrat i ett flertal delar, vilka delvis återfunnits. Ett blad var avbrutet omkring 200 mm från bladroten och splittrat i ett flertal delar, vilka delvis återfunnits.

Propeller M3 Hamilton Standard typ 43E-60-9 nr 172433

Gångtid sedan översyn 279 tim. Propeller med propellerdom var fast monterad på propelleraxeln. Propellern var svårt brandskadad och domen till större delen nedsmält. På grund härav kunde domen ej demonteras; i stället delades propellernavet för invidig kontroll. Bladen kunde ej demonteras från navet, då även bladroten delvis smält. Identifiering av bladnummer var möjlig endast på ett blad (blad 1 nr 569699). Övriga nummer och vinkelmärkningen var förstörd av brand. Ett av bladen var dock vridet mot reverserat läge, vilket indikerar att medbringarstiften skjuvats av. Vid kontroll av kuggkransen i domen konstaterades en bladvinkel av 34° .

Ett blad var avbrutet omkring 100 mm från bladroten samt delvis sönderslaget och nedsmält. Ett blad var avbrutet omkring 150 mm från bladroten samt sönderslaget och delvis nedsmält. Ett blad var avbrutet omkring 350 mm från bladroten. Delvis nedsmälta delar av bladet återfunna. Kvarvarande delar av bladhalsen hade smält.

Propeller M4 Hamilton Standard typ 43E-60-9 nr 172436

Gångtid sedan översyn 1372 tim. Propeller med propellerdom var fast monterad på propelleraxeln. Domen demonterades och även propellern demonterades från propelleraxeln.

Blad 1 satt fast i navet och var komplett. Medbringarstiften voro intakta. Bladet var böjt bakåt med smärre skador i fram- och bakkant. Blad 2 satt fast i navet och var komplett. Medbringarstiften voro avskjuvade och bladet vridet omkring 100° mot reverserat läge. Bladet var vridet och böjt bakåt med smärre skador i fram- och bakkant. Blad 3 satt fast i navet och var komplett. Medbringarstiften voro avskjuvade och bladet vridet omkring 10° mot reverserat läge. Bladet var kraftigt böjt bakåt med smärre skador i fram- och bakkant. Vid kontroll av kuggkransen i domen konstaterades en bladvinkel av 45° .

Landställ

Nosstället var losslitet från infästningen i flygkroppens nos. Fällstötten var losslitet från sin infästning i nosen samt avbrutten vid infästningen till stötdämparcylindern. Manövercylindern

var lossliten och kolvstången avbruten vid packboxmuttern med kolven i sitt inre läge, vilket indikerar att nosstället varit i utfällt läge. Nedlåsmeکانismen med låscylinder återfunnen lossliten från nosstället, varför det ej kan avgöras huruvida nosstället varit låst eller olåst i sitt utfällda läge. Styrcylindrarna voro bortslitna men återfunna. Saxlänkarna funnos på plats och voro avslutna. Hjulfälgen var sönderslagen och däckets uppbrunnet.

Vänster huvudställ hade slitits loss från infästningen i vingen, varvid fästörönen på mittbalken brustit. Fällstötten var infäst till stötdämparcylindern i sin nedre ände och i den övre till frambalken, av vilken drygt en meter slitits loss. Fällstötten var kraftigt vriden. Manövercylindern med kolv var infäst i övre och nedre ändarna. Kolven befann sig i sitt yttre ändläge, dvs kolvstången var fullt utskjuten, indikerande fullt utfällt läge. Låsklackarna på fällstötten voro i ingrepp i läge "landställ ute och låst". Fjädrarna för det mekaniska nedlås-systemet voro loss-slitna. Tryckomvandlarna för bromsar voro bortslitna. Saxlänkarna voro losslitna från infästningen till stötdämparcylindern. Bromstrummorna voro på plats, men hjulfälgar och däck voro uppbrända och nedsmälta. Mekanismen för landställsluckorna återfunnen i läge "luckor öppna".

Höger huvudställ hade slitits loss från infästningen i vingen, varvid fästörönen på mittbalken brustit. Fällstötten var avsliten i både övre och nedre änden samt kraftigt deformerad. Manövercylindern var lossliten från cylinderhuvudet. Kolvstången var avbruten i fullt utskjutet läge omedelbart utanför manövercylindern, vilket indikerar fullt utfällt läge. Låsklackarna på fällstötten voro avslitna troligen på grund av att de varit i ingrepp i läge "landställ ute och låst", när fällstötten slets loss. Fjädrarna för det mekaniska nedlås-systemet voro bortslitna. Tryckomvandlarna för bromsarna voro bortslitna. Saxlänkarna voro på plats och intakta. Bromstrummorna voro på plats men hjulfälgar och däck voro uppbrända och/eller nedsmälta. Mekanismen för landställsluckorna återfunnen i läge "luckor öppna".

Landställsspaken befanns vara lossliten från reglageplinten. Spaken var i nedläge med den fjäderbelastade låskolven i ingrepp i kvadranten i detta läge.

Bränslesystem

Samtliga bränsletankar voro till större delen förstörda av brand. Av tankpumparna ha sex utvändigt monterade pumpar återfunnits, samtliga förstörda av brand. Av invändigt monterade pumpar (Main tank nr 1 och 4) var pumpen i tank nr 1 förstörd av brand medan den i tank nr 4 var monterad på plats och intakt.

Av avstängnings- och dräneringskranarna för tankarna ha fem återfunnits, därav en monterad på plats vid omkring STA 390 H. Fyra av dessa kranar stå i läge "Tank to System" (normalläge). Den kran, som befann sig på plats var intakt medan de tre andra voro delvis deformerade med bränslerören anslutna men avbrända. Den femte kranen stod i läge "Tank Off". Kranen var kraftigt deformerad och

vredet avslaget; läget torde ha uppkommit vid haveriet. Samtliga dessa kranar äro åtkomliga endast genom inspektionsluckor i ving-
en, då flygplanet står på marken.

Av de fyra tankväljarkranarna ha tre återfunnits. Kranen för mo-
tor nr 1 stod i läge "Main Tank"; rören voro anslutna men avbrän-
da. En kran har ej kunnat identifieras såsom varande höger eller
vänster; den stod emellertid öppen till en tank och motor. Rören
ha demonterats. En högerkran var kraftigt deformerad och stod i
ett läge av delvis öppen till motor samt delvis öppen till både
tankarna "Main" och "Alternate". Läget har troligen uppkommit i
samband med kranens deformation vid haveriet. Av de två tvärled-
ningskranarna har endast mindre delar av huset till en kran åter-
funnits.

Av bränslesilarna har en återfunnits. Vid kontroll invändigt har
den befunnits vara utan anmärkning.

Samtliga fyra snabbavtappningsmunstycken ha återfunnits kraftigt
deformerade och brandskadade. Samtliga reglagestänger voro anslut-
na men avslitna.

Två snabbavtappningsventiler funna (Main tank nr 1 och 4). Båda
ventilerna voro i stängt läge.

En bränslepump för värmare återfunnen med smärre skador.

Statiskt system och pitotsystem

Flygplanet hade tre statiska uttag, placerade på vardera sidan om
flygkroppens nos. Ett par var anslutna till befälhavarens instru-
mentpanel, ett par till styrmannens instrumentpanel och ett par
till autopiloten. Uttagen ha återfunnits losslitna och med avslit-
na avisarledningar. Fyra voro fortfarande anslutna till rörled-
ningarna medan två voro losslitna därifrån. Två utjämningskammare
sju dräneringskranar och två grenuttag ha återfunnits, samtliga
med losslitna slangar och avbrutna rör. En väljarventil, som stod
i ett läge mellan "Normal" och "Alternate" statiskt uttag, har
återfunnits. Väljaren stod till hälften mellan "Neutral" och "Nor-
mal". Tio snabbkopplingar ha återfunnits, av vilka sex voro an-
slutna till motsvarande kopplingsdel medan fyra voro frigjorda.
Samtliga rörledningar voro sönderbrutna, överkastmuttrarna i stor
utsträckning lösa samt slangarna lossryckta ur ändstyckena och
delvis uppbrända. Två pitotrör funna avbrutna. Rör och elledning-
ar voro avbrutna.

Autopilot

Av autopilotens servomotorer ha fyra återfunnits losslitna, defor-
merade och kraftigt brända. På tre av servoenheterna var den till
respektive enhet hörande lintrumman nedsmält. Linan för mekaniska
inkopplingen var på plats men avsliten och/eller avbränd. Trimser-
voenheten för höjdstyrningen var brandskadad med linorna på plats
på lintrumman men i övrigt losslitna.

Hydraulsystem

Hydraulsystemet var i mycket stor utsträckning förstört av brand. Av hydraulpumparna på motor 2 och 3 återstodo endast vissa delar. Slangarna voro helt avbrända. Nöd-pumpen var förstörd av brand. Båda huvudackumulatorerna återfunnos med smärre skador samt påverkade av brand. Broms- och styrackumulatorerna återfunnos utan andra synliga skador än avslitna ledningar och infästningar. Ventilen för noshjulsstyrningen återfanns lossnit och kraftigt deformerad medan de båda bromsventilerna på skott STA 4 voro intakta och utan andra synliga skador än avslitna ledningar och stötstänger. Beträffande hydraulcentralen i övrigt har endast återfunnits säkerhetsventilen för nödpumpen, två slidventiler utan hus samt en avstängningskran i öppet läge.

Eldsläckarsystem

Samtliga sex CO₂-tuber placerade i flygkroppens nos återfunnos vid den termitstack, som träffades av nosen vid haveriet. Kontroll av tuberna visade att samtliga voro hela utom utlösningshuvudena.

Tub 449 BP. Termiskt utlöst. Huvudet saknas.
 Tub 47920 BR. Manuellt utlöst. Termiskt bleck intakt.
 Tub 48311 BR. Termiskt utlöst. Huvudet saknas.
 Tub 981 BP. Termiskt utlöst. Huvudet saknas.
 Tub 48134 BR. Termiskt utlöst. Huvudet saknas.
 Tub 48104 BR. Manuellt utlöst. Termiskt bleck intakt.

För kabin- och stjärtvärmaren har båda CO₂-tuberna återfunnits.

Tub K 99505 BB för stjärtvärmare återfunnen intakt på plats.
 Utlöst vid undersökningen.
 Tub 60598 BP för kabinvärmare saknade utlösningshuvud.

Handeldsläckare (CO₂) för kabinen nr 45632 BX och 45620 BX ha båda återfunnits utlösta.

Handeldsläckare (vatten) för kabin återfunna. Båda ha slitits sönder. En var brusten i övre änden och på en saknades bottenstycket

Handeldsläckare (Pyrene) för kabinen funnen skadad.

Rörledningar med ventiler samt slangar voro lossnitna, deformerade och sönderbrända.

Pneumatik

Behållaren för nödbromstryck nr 55512 BR var utlöst men oskadad. Rören voro sönderslitna.

Syrgassystem

Behållare 32972 (Kidde) funnen oskadad i det område, där huvuddelen av förareutrymmet återfanns.

Behållare 50867 BJ funnen oskadad i det område, där huvuddelen av flygkroppen återfanns.

Två regulatorer återfunna, därav en oskadad.

Två portabla tuber (Scott), ser.nr. K 9413 och V 69439, med regulatorer återfunna oskadade.

Nödutrustning

I nödutrustningen har följande CO₂-behållare, tillhöriga livbåtar na, återfunnits hela:

- Tub 11680 BP med huvud. Bränd.
- Tub 11631 BP med huvud. Bränd och tuben utlöst.
- Tub 11655 BP utan huvud. Bränd.
- Tub D-1065 utan huvud.

Avisarsystem

Vänster vinge. Värmaren var lossliten från sina fästen och deformerad men kvar på plats. Avgasklamman mellan värmaren och avgasröret saknades. Värmarkanalerna i motorgondol M1 voro obetydligt skadade men samtliga förbindningar voro förstörda av brand. Från värmaren och utåt voro samtliga kanaler bortslitna i samband med att vingen slagits sönder vid haveriet; från värmaren och inåt voro samtliga kanaler förstörda av brand. Apparatboxen och de två tändboxarna återfunnos losslitna och brandskadade.

Höger vinge. Värmaren var lossliten från sina fästen och kraftigt deformerad. Värmarkanalerna i motorgondol M4 voro kraftigt deformerade och samtliga förbindningar voro förstörda av brand. Från värmaren såväl utåt som inåt voro samtliga kanaler förstörda av brand. Apparatboxen och de två tändboxarna återfunna brandskadade

Stjärtparti. Värmaren med luftkanaler var lossliten från sina fästen men i relativt gott skick med huvudparten av rörklammor och förbindningar intakta. Apparatboxen för värmaren var intakt, bortsett från vissa bortslitna rör. Även kopplingsboxen och markfläkten voro intakta. Kanalerna i fena voro intakta från fenroten till STA 70. Därifrån voro de bortslitna till fenspetsen i samband med att fenframkanten slitits loss. Förbindningarna mellan värmarrör och grenrör till fena respektive höger och vänster stabilisator ha slitits bort i samband med att stjärtpartiet lossnade vid STA 1030. I vänster stabilisator var kanalen intakt till STA 150; därefter söndertrasad till spetsen, vilket skett på grund av att framkanter slagits sönder. I höger stabilisator var kanalen bortsliten mellan ungefär STA 30 och 60; därefter söndertrasad till STA 125 men i övrigt intakt till spetsen.

Värme och ventilation

Kabinvärmaren var lossliten och brandskadad. Avgasmanteln var lös. Avgasröret var bortslitet. Klamman för anslutningen mellan värmare och kanalerna var på plats men förbindningarna voro förstörda av brand. Mellankylaren var till större delen nedsmält. Kylturbinen

och blandarventilen voro nedsmälta. Rörledningarna voro deformerade och brandskadade. Omkring 85 % av rören ha klammorna på plats men med förbindningarna förstörda av brand. De i främre lastrummen belägna blandarventilerna för vindrutevärme och förarrum återfunna deformerade och brandskadade.

11 Speciella undersökningar

Danielsson har upprättat rapport över sina undersökningar, vilken är dagtecknad den 22 november 1961 och överlämnad till bland andra luftfartsstyrelsen. Nils Landin torde komma att upprätta rapport över sina undersökningar beträffande bland annat den av Els utförda ballistiska utredningen. Els' rapport föreligger emellertid ännu ej. Läkarna Ross, Stevens och Smith ha avgivit en preliminär rapport över sina undersökningar, vilken fogats härvid såsom bilaga 11; den slutliga rapporten har emellertid ännu ej inkommit. En analys av vissa prover insamlade på haveriplatsen har utförts av Butler; hans rapport ingår i bilaga 7 som nr 25. Bratt och Rösjö ha jämväl företagit vissa undersökningar, som redovisats i särskilda rapporter till utrikesdepartementet. Undersökningar ha utförts även av det svenska flygvapnet. Muntliga informationer ha lämnats beträffande dessa undersökningar; skriftlig rapport har emellertid ställts i utsikt.

12 Undersökning beträffande alarmerings- och räddningstjänsten

Igångsättandet av alarmerings- och räddningstjänsten efter haveriet har fördröjts avsevärt. Från rhodesianskt håll har detta redan på ett tidigt stadium av utredningen förklarats med, bland annat, att besättningen icke lämnat färdplan för den ifrågakvarande flygningen. Under utredningens gång har emellertid framkommit att det på grund av bristfälliga tråd- och radioförbindelser i Afrika ofta inträffa att flygplan, även i samband med utförande av regelbunden luftfart inkomma till flygplatsernas terminalområden utan att färdplan dess förinnan anlant dit. Inom den svenska gruppen ansåg man för övrigt att SE-BDY lämnat färdplan, därigenom att SE-BDY vid radioförbindelse med Salisbury FIC avgivit uppgifter motsvarande dem, som ingå i en färdplan. För vidare bedömning av ärendet överlämnade Ljungh vid hemkomsten från sitt besök i Rhodesia uppgifter i saken till luftfartsstyrelsens trafikbyrå, vilken därutinnan avgivit följande utlåtande:

"Enligt DOC 7030, Part 2, para 8.2.1 4) gäller föreskrifterna i DOC 4444 - RAC/501/1, Part VII, para 2, för alla flygningar inom Afrikaregionen utom lokala flygningar i närheten av flygplats.

Ovanstående innebär att luftfartyg inom Afrikaregionen för underlättande av alarmerings- och räddningstjänst skall iakttaga föreskrifterna i Annex 2, kap 3, angående ingivande, ifyllande, ändring och avslutande av färdplan. Vidare skall luftfartyg, som kan upprätthålla dubbelriktad förbindelse, rapportera inom period av 20 till 40 minuter efter tidpunkt för senaste förbindelse, oavsett avsikten med denna förbindelse, för att angiva att flygningen fortskrider planenligt.

Mellan kl 2002-2042 anropade SE-BDY Salisbury och meddelade att det startat från Leopoldville, följde rådgivningsled 432 (för att undvika kongolesiskt territorium), passerade 432 B kl 2035 på FL 175 samt beräknade Ndola 2235. Om det bortses från att information angående alternativ landningsflygplats och aktionstid saknades, sammanfaller ovanstående uppgifter med de som ingå i förkortad färdplan (DOC 4444, Part 8, para 4.1). Det faktum att Salisbury icke begärde ytterligare informationer synes indikera att de av SE-BDY lämnade uppgifterna accepterades som färdplan.

Anm. Inom Afrikaregionen är lämnande av färdplan obligatoris för alla internationella flygningar."

Utlåtandet utmynnar i den slutsatsen att färdplan har lämnats för SE-BDY:s flygning. Utlåtandet överlämnades i översättning till engelska språket av den svenska gruppen till kommissionen och är intaget i bilaga 7 såsom nr 23. Av innehållet i utkast nr 2 till rapport från kommissionen (p 11) framgår att man inom kommissionen övergivit den tidigare ståndpunkten att färdplan ej ingivits. Den na kommissionens förändrade inställning torde emellertid icke ha berott allenast på de från svenskt håll genom utlåtandet framförd synpunkterna; redan tidigare hade nämligen denna ändrade inställning kommit till uttryck.

Förhørsprotokoll och övriga handlingar beträffande undersökningarna av alarmerings- och räddningstjänsten finnas intagna i bilaga under nr 1, 2, 4-7, 10-12, 15-19, 21, 25, 34, 41, 42, 44, 48, 69-75, 78, 79, 81, 113-116, 118-121 och 123 samt i bilaga 7 under nr 10, 13, 14 och 15. En sammanställning av vittnesmålen och övriga relevanta omständigheter följer här nedan. För att erhålla överskådlighet ha händelserna och åtgärderna i fråga om alarmerings- och räddningstjänsten förtecknats i kronologisk ordning.

17/9, kl 0800. Flygplatschefen Williams (nr 34) och ställföreträdande flygplatschefen Parkes (nr 19) på Ndola flygplats deltaga i ett sammanträde hos the Senior Provincial Commissioner i Ndola. De informeras därvid om att flygplatsens lokaler erfordras för ett möte mellan generalsekreterare Hammarskjöld och president Tshombe under eftermiddagen samma dag samt anmodas vidtaga erforderliga åtgärder härför.

17/9, kl 1400. Ungefär vid denna tidpunkt underrättar Barber flygplatschefen i Salisbury (nr 73) om att två flygplan skall anlända från Kongo till Ndola under kvällen samma dag samt att Ndola och Lusaka flygplatser, den senare såsom alternativ flygplats, av den anledningen skola hållas öppna. I Aeronautical Information Publication (AIP) annonserad öppethållningstid för Ndola flygplats är kl 0400 till kl 1600.

17/9, kl 1532. Enligt Parkes anländer vid denna tidpunkt ett telegram till flygplatschefen på Ndola flygplats från Salisbury FIC. Av telegrammet såväl som av vittnesutsaga nr 72 framgår att telegrammet avsänts på order av Barber. I översättning har telegrammet i huvudsak följande lydelse: "Här är ett meddelande från Leopoldville. Ett FN-flygplan från Leopoldville förväntas till Ndola kl

1900. Passagerare Lord Lansdowne. Kommer möjligen att begära Edert tillstånd att fortsätta till Salisbury. Ytterligare ett FN-flygplan från Leopoldville förväntas anlända under kvällen. Eder station skall hållas öppen intill dess båda flygplanen landat" Enligt ovannämnda vittnesutsaga nr 72 har ordern från Barber om att nämnda telegram skulle sändas mottagits av Salisbury FIC först omkring kl 1630. Vittnet Thorogood (nr 74) på Salisbury flygplats anger dock - med stöd av erhållna uppgifter - tiden för avsändandet av telegrammet till kl 1525. Att denna sistnämnda tidpunkt är den rätta har bestyrkts av den tidsuppgift som intagits i telegrammet, vilket uppvisats för den svenska gruppen. Sedermera har ett likalydande telegram sänts även till Lusaka flygplats.

17/9, kl 1735. Den vid haveritillfället i Ndola kontrolltorn (TWR) tjänstgörande trafikledaren Martin (nr 2) börjar sin tjänstgöring. Vid samma tid har tjänstgöringen börjat för trafikledaren i Salisbury FIC och kontrolltorn Thorogood (nr 74).

17/9, kl 1900. Ställföreträdande flygplatschefen (nr 19) på Ndola flygplats slutar sin tjänstgöring och lämnar flygplatsen.

17/9, kl 2100. Telegrafisten Goodbrand (nr 17) börjar sin tjänstgöring i radiostationen på Ndola flygplats.

17/9, kl 2200. Vid denna tid avlöses telegrafisten Crouch (nr 69) av telegrafisten Bridges (nr 113) på kommunikationscentralen å Salisbury flygplats. Samtidigt börjar telegrafisten Turnbull (nr 115) sin tjänstgöring där.

17/9, kl 2205-2215. Flygplan SE-BDY kommer in över Ndola flygplats, påbörjar inflygningen och havererar i inflygningssektorn till flygplatsen.

17/9, kl omkring 2210. Salisbury FIC anropar Ndola TWR för att erhålla upplysning om SE-BDY:s landning. Ndola TWR svarar att flygplanet rapporterat över Ndola och erhållit tillstånd att gå ned (jfr nr 74).

17/9, kl 2214-2235. Trafikledaren i Ndola TWR anropar under denna tid SE-BDY på VHF-frekvenserna 119,1 och 118,1 Mc/sek, vilket bestyrkes av vittnesmålen nr 4, 17 och 123 (jfr även bilaga 7, nr 15).

17/9, kl 2225. Flygplan OO-RIC erhåller tillstånd från Ndola TWR att rulla ut till banan för start till Salisbury.

17/9, kl 2230. Flygplatschefen på Ndola flygplats (nr 34) begär vid denna tidpunkt eller senare - tiden har icke kunnat fastställas - upplysning om SE-BDY från såväl Salisbury FIC som Lusaka, varvid han samtidigt meddelar att Ndola TWR förlorat kontakten med flygplanet. Svaret blir negativt och han begär då att Salisbury FIC skall sätta sig i förbindelse med Leopoldville för upplysningar om SE-BDY.

17/9, kl 2235. OO-RIC startar från Ndola mot Salisbury.

17/9, kl 2242. Trafikledaren i Ndola TWR meddelar Salisbury FIC att OO-RIC startat. Han säger sig ha samtidigt meddelat att SE-BDY befunnit sig över flygplatsen kl 2210 men därefter icke avhörts.

17/9, kl 2300. Ungefär vid denna tid sätter sig trafikledaren i Salisbury FIC (nr 74) åter i förbindelse med Ndola TWR och frågar efter SE-BDY:s landningstid. Han meddelas att SE-BDY befunnit sig över flygplatsen kl 2210 och lämnats tillstånd att gå ned samt att flygplanet därefter icke avhörts. Trafikledaren vidarebefordrar detta meddelande till chefen för Salisbury flygplats. Enligt denne (nr 73) har han erhållit meddelandet omkring kl 2320 samt omedelbart vidarebefordrat detsamma till Barber.

17/9, kl 2315. Trafikledaren i Ndola TWR sätter sig i förbindelse med den lokala polisens informationsrum och efterhör om något haveri inrapporterats dit. Svaret blir negativt.

Vid samma tidpunkt frågar Salisbury FIC åter trafikledaren i Ndola TWR om han erhållit några nyheter beträffande SE-BDY samt föreslår att trafikledaren skall vidtaga de åtgärder, som äro föreskrivna vid försening i ankomsttiden av ett för landning anmält flygplan ("... take overdue action").

17/9, kl 2320. Senast vid denna tidpunkt erhåller Barber meddelande om att SE-BDY befunnit sig över Ndola men ej landat (jfr vid kl 2300 ovan).

17/9, kl 2342. Trafikledaren i Ndola TWR utställer ett telegram, i vilket han förklarar ovisshetsläge råda beträffande SE-BDY. Telegrammet avsändes dock icke förrän kl 0016 den 18 september. Samtidigt inforrdar han upplysningar om SE-BDY från trafikledningsorganen i Salisbury, Lusaka och Leopoldville.

17/9, kl 2345. Vakthavande officeren vid RRAF:s förläggning på Ndola flygplats informerar RRAF:s operationscentral i Salisbury om OO-RIC:s landning och start samt om att SE-BDY ej anlant.

18/9, kl 0016. Telegrafisten på Ndola flygplats sänder det ovan nämnda telegrammet om ovisshetsläge för SE-BDY (jfr vid kl 2342 ovan).

18/9, kl 0025. OO-RIC landar på Salisbury flygplats.

18/9, kl 0045. Polisinspektör Begg (nr 21) och en kollega till honom uppsöka omkring denna tidpunkt flygplatsen i Ndola och meddela telegrafisten Goodbrand (nr 17) att ett eldsken iakttagits i riktning mot Mufulira. Goodbrand ber Begg personligen vidarebefordra meddelandet till flygplatschefen, vilken befinner sig på ett hotell i staden. Efter att ha misslyckats med att få förbindelse med flygplatschefen per telefon, uppsöka Begg och dennes kollega flygplatschefen på hotellet. Denne visar emellertid ringa intresse för Beggs upplysningar. Begg tager då initia-

tiv till att polispatruller utsändas för spaning efter ett eventuellt havererat flygplan. Vid jämförelse med bland annat vittnesmålen nr 17, 118, 120 och 121 förefaller det som om den ovan angivna tidpunkten kl 0045, vilken uppgivits av Begg, är felaktig. Han torde ha besökt flygplatsen omkring kl 0120.

18/9, kl 0105. Enligt telegrafisten Turnbull i Salisbury (nr 115) begär Ndola att få stänga kontrolltornet men hålla radiostationen öppen intill kl 0345. Telegrafisten bekräftar att han lämnat det begärda tillståndet men är övertygad om att han - innan så skett - har frågat vakthavande trafikledaren Thorogood härom. Denne säger sig emellertid icke ha fått någon sådan förfrågan eller ha lämnat något dylikt tillstånd. Thorogoods sistnämnda uttalanden finnas icke protokollförda men ha avgivits till kommissionen i närvaro av Åke Landin.

18/9, kl 0115. Trafikledaren Martin (nr 2) slutar sin tjänstgöring i Ndola TWR och lämnar flygplatsen. Samtidigt synes flygplatschefen Williams (nr 34) ha lämnat flygplatsen även om han själv anger tidpunkten härför till kl 0130 (jfr även vid kl 0045 ovan och kl 0120 nedan).

18/9, kl 0120. Telegrafisten Goodbrand (nr 17) besökes av två polismän (jfr vid kl 0045 och kl 0115 ovan), vilka han hänvisar till flygplatschefen.

18/9, kl 0145. Polisen i Mufulira påbörjar efterforskningar efter ett havererat flygplan (jfr nr 118, 120 och 121).

18/9, kl 0400. I Salisbury avlöses trafikledaren Thorogood av trafikledaren Knight (nr 70). Samtidigt börjar trafikledaren Budrewi (nr 75) sin tjänstgöring i Ndola TWR.

18/9, kl 0430. Tre afrikanska träkolsbrännare (nr 25, 26 och 42), vilka under natten från sina arbetsplatser i skogen iakttagit eldsken från haveriplatsen, besöker haveriplatsen. Flygplanet brinade då fortfarande. En av afrikanerna stjal en chifferapparat från haveriplatsen. Ingen av dem rapporterar sina iakttagelser. Envar av dem dömes sedermera till 18 månaders fängelse.

Vid samma tid sätter sig flygplatschefen i Salisbury (nr 73) per telefon i förbindelse med Salisbury FIC och erhåller besked om att man icke har några upplysningar om flygplanet. Han vidarebefordrar detta meddelande till Barber.

18/9, kl 0445. Tjänstgörande trafikledaren i Salisbury FIC (nr 70) förklarar i telegram till Leopoldville, Elisabethville och Ndola att nödläge råder beträffande SE-BDY.

18/9, kl 0500. Air Commodore H Hawkins, Deputy Chief of Air Staff (DCAS), RRAF, (nr 116), telefonerar till Barber och begär upplysningar om SE-BDY. Han meddelas, att ett flertal motsägande uppgifter föreligga i tillgängliga flyginformationer beträffande flygplanet samt att det förmodas att flygplanet ändrat sin destination.

Vid samma tidpunkt avlöses telegrafisten Goodbrand i Ndola, varjämte chefen för RRAF:s förläggning i Ndola, Squadron Leader Mussell (nr 12), börjar sin tjänstgöring.

18/9, kl 0515. Ställföreträdande flygplatschefen Parkes (nr 19) återinträder i tjänst på Ndola flygplats (jfr nr 75).

18/9, kl 0544. Salisbury FIC (jfr nr 70) erhåller upplysning från Leopoldville FIC om att man icke har några nyheter att meddela beträffande SE-BDY.

18/9, kl 0555. Flygplatschefen i Salisbury (nr 73) börjar sin tjänstgöring.

18/9, kl 0600-0700. Ett flertal telegram angående SE-BDY utväxlas mellan bland annat Salisbury, Ndola, Lusaka och Elisabethville.

18/9, kl 0700. Ungefär vid denna tid börjar flygplatschefen i Ndola (nr 34) sin tjänstgöring.

af 68
Samtidigt begär Salisbury FIC, vilket vid denna tidpunkt etablerats såsom räddningscentral, Rescue Coordination Centre (RCC), genom ställföreträdande flygplatschefen i Ndola, att två flygplan typ Provost skall spana inom ett område av 50 miles (80 km) norr och söder om Ndola (jfr nr 12).

18/9, kl 0744. Leopoldville FIC meddelar Salisbury FIC att en mycket betydelsefull person - "Very Important Person" (VIP) - och 9 andra passagerare jämte 5 besättningsmedlemmar befinna sig ombord på SE-BDY. Vidare meddelas, att flygplanets maximala flygtid är 13 tim 25 min (jfr nr 19 och 71).

18/9, kl 0800 eller strax före den tiden anländer Barber till Salisbury flygplats (jfr nr 73).

Samtidigt beordras ett flygplan av typ Canberra, RRAF, vilket vid denna tid befann sig i luften, att spana i området mellan Ndola och Mufulira; dock utan resultat.

18/9, kl 0805. Ett flygplan av typ Provost, RRAF, börjar spana söder om Ndola inom en sektor med 80 km:s radie mellan rättvisande bäringarna 140° och 220° från Ndola (jfr nr 12).

18/9, kl 0815. Ett flygplan av typ Canberra, RRAF, börjar spana norr om flygplatsen mellan rättvisande bäringarna 310° och 350° från Ndola (jfr nr 12).

Det torde observeras att rättvisande bäringen till haveriplatsen utgör ungefär 280°, d v s omkring 10° till höger om inflygningsriktningen.

18/9, kl 1015. Amerikanske flygattachén i Leopoldville, överste Matlick (nr 5), anländer till Ndola från Elisabethville såsom befälhavare i ett amerikanskt flygplan av typ Douglas DC-3. Han är beordrad att i Ndola taga befäl över sitt eget flygplan, två and-

ra amerikanska flygplan av typ DC-3 och två av typ C 54 samt fyra flygplan av typ Douglas DC-4, de sistnämnda disponerade av FN. Vid ankomsten möts han av amerikanske flygattachén i Pretoria, överste Gaylor, som meddelar honom att en framställning från Gaylor om att från deras sida få deltaga i spaningarna avslagits av trafikledaren i Ndola med anledning av pågående flygtrafik i området.

Matlick sätter sig omedelbart i förbindelse med RRAF, varvid han meddelas, att flygplanen från FN och det amerikanska flygvapnet icke tillåtas spana över rhodesianskt territorium. En framställning från Matlick att upprätta en korridor mellan Ndola och Katanga, så att de ifrågavarande flygplanen under hans befäl skulle kunna spana över Katanga, beviljas emellertid.

18/9, kl 1030. Flygplanen av typ Provost och Canberra (jfr vid kl 0805 och kl 0815) beordras att överflytta spaningarna till ett område 10 miles (16 km) söder om Mufulira.

18/9, kl 1040-1050. Flygplanet av typ Provost landas på grund av bränslebrist och ersättes med ett annat flygplan av samma typ (nr 1). Samtidigt startas ännu ett flygplan av typ Provost (jfr nr 12) för att deltaga i spaningarna 16 km söder om Mufulira.

18/9, kl 1120. Ett flygplan av typ Vampire, RRAF, startas för spaning i områdena nordväst om Mufulira.

cf 67 m
18/9, kl 1220. Flygplatschefen Williams (nr 34) utses av Barber till ledare för efterforskningarna, Civil Air Search Officer (CASO). Något samordnande organ för efterforskningarna hade sålunda icke funnits tidigare.

18/9, kl 1230. Tre afrikanska träkolsbrännare (nr 6, 10 och 37 samt 11), av vilka en tidigare iakttagit haveriet (nr 10 och 37), besöker haveriplatsen. Därifrån begiva de sig genast till distriktkontoret för här ifrågavarande skogsområde och lämnar per telefon uppgift om haveriplatsens läge till såväl polismyndigheten som till en tjänsteman på flygplatsen.

18/9, kl 1305-1310. Afrikanernas meddelande når polisen och flygplatsen (jfr nr 16 och 41). Polisbilar avhämtar afrikanerna vid distriktskontoret, varefter afrikanerna dirigerar bilarna till haveriplatsen.

18/9, kl 1310. Haveriplatsen upptäcker från luften av ett flygplan av typ Provost (nr 1).

18/9, kl 1345. De första polisbilarna anlända till haveriplatsen (nr 41). Inom den följande halvtimmen anlända ytterligare polismän och en ambulans till platsen (nr 16, 41, 44 och 48).

18/9, kl 1415. Matlick besöker haveriplatsen för första gången (nr 5). Samtidigt lämnar ambulansen med den ännu vid liv varande Julian haveriplatsen (nr 48).

18/9, kl 1445. Omkring denna tid anländer ambulansen med Julian till ett sjukhus i Ndola (Ndola Hospital).

Luftfartsstyrelsens trafikbyrå har beträffande alarmeringstjänste framfört, bland andra, följande synpunkter:

- "1) Ndola var ansvarig för alarmeringstjänsten beträffande SE-BDY (Annex 11, Chapter 5, para 5.1.1).
- 2) Ndola skulle ha förklarat ovisshetsläge råda senast kl 2250 (Annex 11, Chapter 5, para 5.2.1). I verkligheten sändes detta meddelande först kl 0016 den 18/9. Det bör här påpekas att, med hänsyn till fastställda sektorhöjder vid Ndola innebar tillståndet till SE-BDY att gå ned till 6000 ft även indirekt tillstånd till att utföra mellanliggande inflygning. Detta faktum borde ha givit Ndola skäl att i varje fall icke försena ett förklarande av ovisshetsläge.
- 3) Ndola skulle i rådande situation enligt Annex 11, Chapter 5, para 5.2.1 även förklarat beredskapsläge och nödläge för SE-BDY."

Dessa trafikbyråns synpunkter äro intagna i det ovan nämnda till kommissionen överlämnade utlåtandet angående frågan om att färdplan avgivits (bilaga 7, nr 23).

Följande omständigheter beträffande alarmerings- och räddningstjänsten synas bära särskilt framhållas. Tjänstgörande trafikledaren i Ndola TWR (nr 2 och 78) och flygplatschefen därstädes (nr 34 och 79) ha i samförstånd hos Salisbury FIC begärt att få stänga flygplatsens trafikledning, oaktat ovisshetsläge förklarats råda för SE-BDY och oaktat order erhållits att flygplatsen skulle hållas öppen intill dess såväl OO-RIC som SE-BDY landats. Det förhållandet att tillstånd härtill lämnats av Salisbury FIC borttager eller förminskar icke det felaktiga i deras handlande. Huruvida tillståndet lämnats av telegrafisten hos Salisbury FIC självständigt (jfr nr 115) eller efter medgivande av tjänstgörande trafikledaren (nr 74), har icke kunnat fastställas. Jämförelse synes här lämpligen bära göras med förhållandet på alternativflygplatsen i Lusaka, dit en motsvarande order om öppethållning avgått. Flygplatschefen i Lusaka (nr 114) hade hållit flygplatsens trafikledning öppen intill kl 0400 den 18 september.

Martin och Williams uttala båda att de icke varit särskilt oroliga för flygplanet. De säga sig ha diskuterat situationen och framhålla, att de därvid kommit till den slutsatsen att anledningen till att SE-BDY icke besvarat radioanropen kunde vara att SE-BDY varit upptagen med radiotrafik på annan frekvens, exempelvis med Leopoldville eller Elisabethville, och därefter flugit till annan flygplats. Trafikledaren Knight (nr 70), som trädde i tjänst på Salisbury FIC kl 0400 den 18 september, har uttalat, att han erhållit ett intryck av att den allmänna meningen var att SE-BDY återvänt till Leopoldville. Det är märkligt att en sådan uppfattning fått spridning, enär en befälhavare, som befinner sig under inflygning till en flygplats, icke skall lämna flygplatsens radiofrekvens utan att först meddela detta till flygplatsens trafikledning och ej heller avvika till annan flygplats utan att begära trafikledarens tillstånd därtill. Antages det att fel uppstått på

SE-BDY:s radioutrustning och att det varit orsaken till avbrottet i förbindelsen mellan flygplan och TWR, borde ansträngningar göras för att hjälpa flygplanet, bland annat genom att hålla flygplatsens trafikledning öppen. Det bör nämligen observeras, att i Ndola endast kontrolltornet kan upprätthålla förbindelse med flygplanen på VHF-frekvenserna. Radiostationen förfogar över HF-frekvenser men inte över VHF-frekvenser.

Enligt gällande bestämmelser skall en trafikledare - om ett flygplan inte ankommer på beräknad tid - förklara ovisshetsläge råda senast 30 minuter efter den tidpunkt flygplanet angivit såsom sin beräknade ankomsttid samt därefter beredskapsläge och nödläge. Därest ett flygplan erhållit tillstånd att landa men inte gör detta inom 5 minuter efter den förväntade landningstiden och radioförbindelsen med flygplanet är bruten, skall emellertid beredskapsläge och nödläge deklarerars omedelbart.

Martin anser inte att flygplanet erhållit tillstånd att landa; han säger sig endast ha givit flygplanet tillstånd att gå ned till 6000 ft och ha begärt att flygplanet skulle rapportera, när det nått denna höjd. Man kan dock inte bortse från att flygplanet kan ha rapporterat 6000 ft och att Martin kan ha lämnat det tillstånd att landa. För att inte förvärpa den situation han försatt sig i genom sina underlåtenheter i fråga om igångsättandet av alarmeringstjänsten kan Martin tänkas vilja förtiga att sådana meddelanden utväxlats. Följande omständigheter ge stöd åt detta antagande. Flygplanet har haft landstället utfällt vid haveriet; en sådan åtgärd vidtages normalt inte förrän flygplanet är nere på sin inflygningshöjd och erhållit tillstånd att landa. Vidare tror sig tjänstgörande trafikledaren i Salisbury (nr 74) komma ihåg att Martin använt ordet "final" i sitt meddelande om att SE-BDY befunnit sig över Ndola kl 2210 och lämnats tillstånd att gå ned. Detta kan tagas såsom en indikation på att Martin givit flygplanet tillstånd att fortsätta till "the final", d v s till den slutliga inflygningslinjen, vilket är liktydigt med ett landningstillstånd. Slutligen utvisa vissa radiomeddelanden från flygplanet att flygplanet haft för avsikt att landa. Såsom exempel härpå kan nämnas att flygplanet mellan kl 2144 och kl 2154 meddelat att svar på vissa av trafikledaren framställda frågor skulle lämnas på marken och att tankning eventuellt skulle behöva företagas efter landningen. Tjänstgörande trafikledaren i Salisbury ävensom trafikledaren Knight (nr 70) ha uttalat att det inte bör ha rått någon tvekan om att besättningen i flygplanet haft för avsikt att landa i Ndola.

Beträffande ansvaret för igångsättandet av räddningstjänsten och upprättandet av en räddningscentral (RCC) har trafikledaren i Salisbury framhållit att, då nödmeddelande inkommer, hans uppgift såsom trafikledare i FIC endast är att informera någon av sina chefer om situationen. Han anser sig ha fullgjort denna skyldighet i här ifrågavarande fall genom att underrätta flygplatschefen i Salisbury om det inträffade. Han hade ju dessutom vetskap om att flygplatschefen vidarebefordrat underrättelsen till Barber. Han hade inte sedermera mottagit någon order från vare sig flygplatschefen eller Barber om att vidtaga ytterligare åtgärder i saken. Slutligen upplyser trafikledaren om att RCC endast må etableras av Barber, någon av hans tjänstemän på luftfartsmyndighetens driftsavdelning eller flygplatschefen i Salisbury.

13 Diskussion av omständigheter, som kan ha förorsakat eller bidragit till haveriet

Den företagna undersökningen har icke kunnat ge svar på frågan, a vilken anledning haveriet inträffade. Vid tidpunkten för avslutan det av denna rapport föreligger icke allt undersökningsmaterial i fullständigt skick. Så mycket är dock känt om resultaten av återstående undersökningar att det kan antagas att de icke komma att ytterligare bidra till lösningen av frågan om anledningen till haveriet.

Vid undersökningen ha undertecknade haft uppmärksamheten i huvudsak riktad på följande omständigheter såsom möjliga eller bidragande anledningar till haveriet. Den ordning, i vilken omständigheterna förtecknats, avser icke att indikera att den ena omständigheten är mer eller mindre sannolik än någon av de andra eller att undersökningen koncentrerats mera till det ena eller det andra området

- a) Tekniskt fel hos flygplanet.
- b) Förarfel.
- c) Sabotage.
- d) Beskjutning av flygplanet.
- e) Indirekt påverkan av flygplanet från annat flygplan i dess omedelbara närhet.

Ett övervägande av de skilda skäl, som tala för och emot de angivna omständigheterna, har givit följande resultat.

- a) Tekniskt fel hos flygplanet

Vid den tekniska undersökningen har intet framkommit, som utvisar att felaktigheter hos flygplanet eller dess utrustning förorsakat eller medverkat till haveriet. Undersökningen har utvisat att samtliga motorer synas ha arbetat med viss effekt samt att roder och rodersystem sannolikt varit intakta vid nedslaget. Intet i vittnesutsagorna ger vid handen att tekniskt fel funnits hos flygplanet under överflygningen av Ndola. På grund av att flygplanet erhållit synnerligen omfattande skador, vilka försvårat möjligheterna att upptäcka felaktigheter, kan dock förekomsten av ett tekniskt fel icke uteslutas.

- b) Förarfel

Ett förarfel torde knappast ha kunnat bestå i annat än att förarna genom felavläsning av höjdmätarna eller felbedömning av flyghöjden förorsakat att flygplanet kommit ned på så låg höjd att det kolliderat med skogen. Det är mindre sannolikt att felinställning av höjdmätarna förekommit, bland annat av den anledningen att samtliga höjdmätare återfunnits på haveriplatsen med korrektionsskalorna inställda nästan exakt på det enligt uppgift rätta lufttrycket.

Med hänsyn till att inflygningen ägt rum under mörker och flygplanets befälhavare tidigare icke besökt flygplatsen finnes anledning antaga att han följt för flygplatsen fastställt förfar-

rande för instrumentinflygning. En felavläsning av höjdmätarna, som medfört att flygplanet därvid kommit ned på för låg höjd, borde emellertid ha observerats av besättningen under förutsättning att den haft sin uppmärksamhet riktad på flygplanets höjd över den underliggande terrängen. Förekomsten av dis och frånvaron av ljuspunkter i inflygningsområdet gör det dock icke helt otänkbart att den låga höjden över marken kunnat undgå besättningens uppmärksamhet.

Om befälhavaren i stället för att följa det fastställda inflygningsförfarandet antages ha företagit en visuell inflygning kan möjligen på grund av diset sådana optiska fenomen ha uppstått att besättningen felbedömt flyghöjden. I en skrift med namnet "Sensory Illusions", utgiven av Flight Safety Foundation, New York, behandlas relativt utförligt de optiska fenomenens orsaker och deras effekt på ett flygplans förare. Skriften är fogad härvid såsom bilaga 15. Vid en instrumentinflygning borde dock förekomsten av sådana fenomen ha varit av underordnad betydelse, enär besättningen då saknat anledning att koncentrera uppmärksamheten på omgivningarna utanför flygplanet förrän flygplanet passerat radiofyren ("ND").

Av följande skäl synes det emellertid svårt att acceptera att något av de ovan nämnda förhållandena skulle utgöra anledningen till haveriet. Vädret var vid haveritillfället frånsatt diset gott och från flygplanet har enligt uppgift, när det befann sig över flygplatsen, rapporterats att ljusen från denna eller staden kunde iakttagas. Vidare skall flygplanet, om förfarandet för instrumentinflygning följes, hålla en höjd av i genomsnitt 1800 ft (550 meter) över terrängen (6000 ft QNH) mellan flygplatsen och haveriplatsen. Denna höjd är så avsevärd och det värde som borde ha avlästs sådant att det synes osannolikt att höjden skulle ha kunnat elimineras genom en felavläsning eller felbedömning.

Vissa vid undersökningarna konstaterade förhållanden ge emellertid en indikation på att haveriet ändock kan ha förorsakats av felavläsning av höjdmätarna eller felbedömning av flyghöjden. Dessa förhållanden äro följande.

Haveriplatsens läge och riktning i förhållande till radiofyren och flygplatsen, som tyda på att haveriet inträffat under en planlagd inflygning till flygplatsen.

De förberedelser för landning, som vidtagits ombord, bland annat utfällning av landstället.

De vittnesuppgifter, som ange att flygplanet redan under ett tidigt skede av inflygningsförfarandet befunnit sig på låg höjd.

De avslagna träden i början av haverigatan, som utvisa att flygplanet vid kollisionen med dem haft en normal planévinkel.

Tjänstgöringsförhållandena dygnet före haveriet, som kan ha medfört att besättningen med undantag av befälhavaren vid haveritillfället varit påverkade av trötthet.

Under utredningen har från kommissionens sida den möjligheten framförts att besättningen baserat inflygningen på en inflygningskarta för Ndolo flygplats vid Leopoldville i stället för på inflygningskartan för Ndola flygplats. Kartan för Ndolo ingår ej i Transairs sträckhandbok men finnes intagen i en av amerikanska armén och flottan utgiven handbok "Flight Information Publication Terminal", vilken återfunnits på haveriplatsen. En kopia av inflygningskartan för Ndolo fogas härvid såsom bilaga 16. Av kartan framgår, att procedure turn skall utföras på en höjd av 2500 ft QNH, d v s en höjd som är lägre än den som skall tillämpas vid Ndola. Inflygningen skall emellertid ske i motsatt riktning mot den som tillämpas vid Ndola. Vidare framgår att fyrarna vid Ndola och Ndolo ha helt skilda frekvenser samt att Ndolo saknar såväl inflygnings- som tornkontroll, med vilket ett flygplan kan ha radioförbindelse. Besättningen bör för övrigt efter en och en halv månads vistelse i Leopoldville ha varit fullt medveten om Ndolo flygplats existens. På grund härav bedömes det såsom osannolikt att en förväxling av inflygningskartor ägt rum.

Från kommissionens sida har anförts att befälhavaren kan ha varit oroad av de särskilda förhållandena i Kongo och att han därför av säkerhetsskäl har velat genomföra inflygningen till Ndola flygplats på snabbast möjliga sätt. Man har gjort gällande att dessa förhållanden kan ha medfört att han brustit i noggrannhet och att han därigenom kommit ned på för låg höjd med flygplanet med haveri som följd. Den omständigheten att han flugit en lång omväg runt kongolesiskt territorium under färden från Leopoldville till Ndola ansågs utgöra ett stöd för antagandet att han varit oroad av situationen i Kongo. Häremot synes emellertid kunna invändas att befälhavaren före starten visat sig angelägen om att få utföra denna speciella flygning. Att flygningen utsträckts kan ha berott på att man velat ge Lord Lansdowne, med vilken det överenskommits att han skulle lämna Ndola innan SE-BDY landades, tillräcklig tid för att medhinna sina uppgifter i Ndola. Befälhavaren har nämligen begärt uppgifter om OO-RIC:s starttid från Leopoldville samt dess beräknade och aktuella landningstid i Ndola.

c) Sabotage

Besvarandet av frågan, om en sabotagehandling av något slag varit orsak till haveriet eller medverkat därtill synes i huvudsak vara en uppgift för Nils Landin och Danielsson, varför hänvisning här sker till deras rapporter. Slutligt ställningstagande i frågan torde emellertid icke kunna tagas förrän den slutliga läkarrapporten, som ännu ej inkommit, studerats i detalj och resultatet därav föreligger.

Vid den tekniska undersökningen har intet framkommit, som utvisar att sabotage förekommit. På grund av de omfattande skador flygplanet erhållit vid haveriet, vilka försvårat undersökningen även i detta avseende, kan dock möjligheten för sabotage icke uteslutas.

Möjligheter ha förelegat för förberedelse av sabotage mot flygplanet under minst en och en halv timme, nämligen under den tid flygplanet före här ifrågavarande flygning var parkerat på flygplatsen i Leopoldville. Att generalsekreterare Hammarskjöld skulle flyga med flygplanet torde därjämte ha varit känt redan tidigare under dagen. Det är vidare känt att sabotage mot FN-anläggningar tidigare förekommit i Kongo (jfr bilaga 5, nr 5 och 56).

De av livvakten Julian gjorde uttalandena på sjukhuset i Ndola (jfr bilaga 5, nr 16, 101, 102, 106, 108 och 124) kunna tagas såsom en indikation på att något onormalt ägt rum i eller med flygplanet omedelbart före haveriet. Med hänsyn till Julians tillstånd vid tidpunkterna för uttalandena synes emellertid någon bestämd slutsats härutinnan icke kunna framföras, åtminstone icke förrän sjukhusjournaler och annat för bedömning av tillförlitligheten av uttalandena erforderligt material granskats av svensk läkarexpertis.

Det förhållandet att livvakten Barraus kropp återfunnits på haveriplatsen invid de båda förarnas kroppar (jfr bilaga 10) har jämväl ansetts vara en ytterligare indikation på att något onormalt förekommit just före haveriet. Läget av Barraus kropp har nämligen ansetts tyda på att han befunnit sig i förarrummet, då haveriet inträffade. Eftersom passagerarna vid landning normalt skola befinna sig i sina stolar i kabinen med säkerhetsbältena fastspända, har man frågat sig, om anledningen till att Barrau befunnit sig i förarrummet möjligen kan ha varit att han velat fästa förarnas uppmärksamhet på någon onormal företeelse i eller utanför flygplanet. Häremot kan invändas att fröken Lalandes kropp återfunnits invid Barraus, att anledning för henne att vid landningen uppehålla sig i förarrummet alls icke finnes, att Barrau och fröken Lalande varit placerade vid sidan av varandra längst fram i främre kabinen vid starten från Leopoldville, samt att utredningen - enligt av Evans till en medlem i den svenska gruppen lämnad uppgift - givit vid handen att Barrau vid flygplanets anslag mot marken varit fastspänd med ett säkerhetsbälte av typ, som funnits installerad endast i kabinen.

d) Beskjutning av flygplanet

Beträffande denna omständighet göra sig till en början samma synpunkter gällande, som framförts ovan under c) i första, andra, fjärde och femte stycket. Dessutom kan följande anföras

Intet i vittnesutsagorna ger vid handen att flygplanet beskjutits frånsett att ett vittne (bilaga 5, nr 88) i försiktig föruttalar att han här ifrågavarande kväll iakttagit två flygplan och ett ljussken, som gått två gånger från det ena till det andra flygplanet. Hans tidsangivelse för händelsen stämmer emellertid icke med tidpunkten för haveriet.

Det förefaller dessutom osannolikt att beskjutning av flygplanet icke skulle ha uppmärksamats av någon person i området och kommit till den svenska gruppens kännedom. Det synes därför icke sannolikt att flygplanet varit utsatt för beskjutning.

e) Indirekt påverkan av flygplanet

Denna omständighet såsom orsak eller medverkande orsak till haveriet behandlas i Danielssons rapport.

Här skall endast följande synpunkter framhållas. Två vittnen, afrikanerna Simango och Mazibisa (jfr bilaga 5, nr 36 och 37) vistades vid tidpunkten för haveriet vid sina träkolsmilor, vilka äro belägna på skilda ställen i inflygningsområdet. De uttala, envar för sitt vidkommande, att de vid den aktuella tidpunkten iakttagit vad de tror vara två flygplan mycket nära varandra samt att de observerat vad som torde ha varit SE-BDY:s haveri. Ett flertal andra vittnen ha vidare rapporterat att de vid här ifrågavarande tid sett eller hört flygplan i Ndola-området, vilka kunna ha varit andra flygplan än SE-BDY eller OO-RIC (jfr bilaga 5, nr 8, 27, 39, 47 och 80). Intet flygplan tillhörande RRAF har enligt uppgift flugit efter mörkrets inbrott under natten till måndagen den 18 september (bilaga 5, nr 116).

Inom det svenska flygvapnet pågår en utredning, vilken har till ändamål att belysa de möjligheter som förefunnits för främmande flygplan att uppehålla sig i Ndola-området vid här ifrågavarande tid under en sådan tidsrymd att de kunnat störa SE-BDY:s inflygning. Redan nu kan dock uttalas att sådana möjligheter torde ha förelegat, bland annat av den anledningen att flygplanets beräknade ankomsttid till Ndola har kunnat vara känd redan omkring två timmar före haveriet genom att flygplanets radiokommunikation med Salisbury FIC och Ndola TWR avlyssnats.

Störning av SE-BDY under inflygningen från ett eller flera främmande flygplan utan att SE-BDY därvid beskjutits skulle ha föranlett besättningen företaga undanmanövrer. I sådant fall skulle SE-BDY lätt ha kunnat förlora så stor höjd att kollision med marken icke kunnat undvikas.

Stockholm den 18 december 1961

Torsten Nylén

Åke Landin

L Lindman

Bestyrkes i tjänsten

Choma Cepkand

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

RAPPORTEN		Sid
KAP 1	Omständigheter beträffande haveriet	1
KAP 2	Undersökningen	2
KAP 3	Redogörelse för undersökningen med diskussion	5
KAP 4	Redogörelse för flygningen	25
KAP 5	Besättning	36
KAP 6	Passagerare	38
KAP 7	Flygplanet	39
KAP 8	Väderleksförhållanden	40
KAP 9	Vittnen	41
KAP 10	Undersökning av det havererade flygplanet och tekniska utredningar	41
KAP 11	Speciella undersökningar	62
KAP 12	Undersökning beträffande alarmrings- och räddningstjänsten	62
KAP 13	Diskussion av omständigheter, som kan ha förorsakat eller bidragit till haveriet	71

FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR

BILAGA 1 - 16