

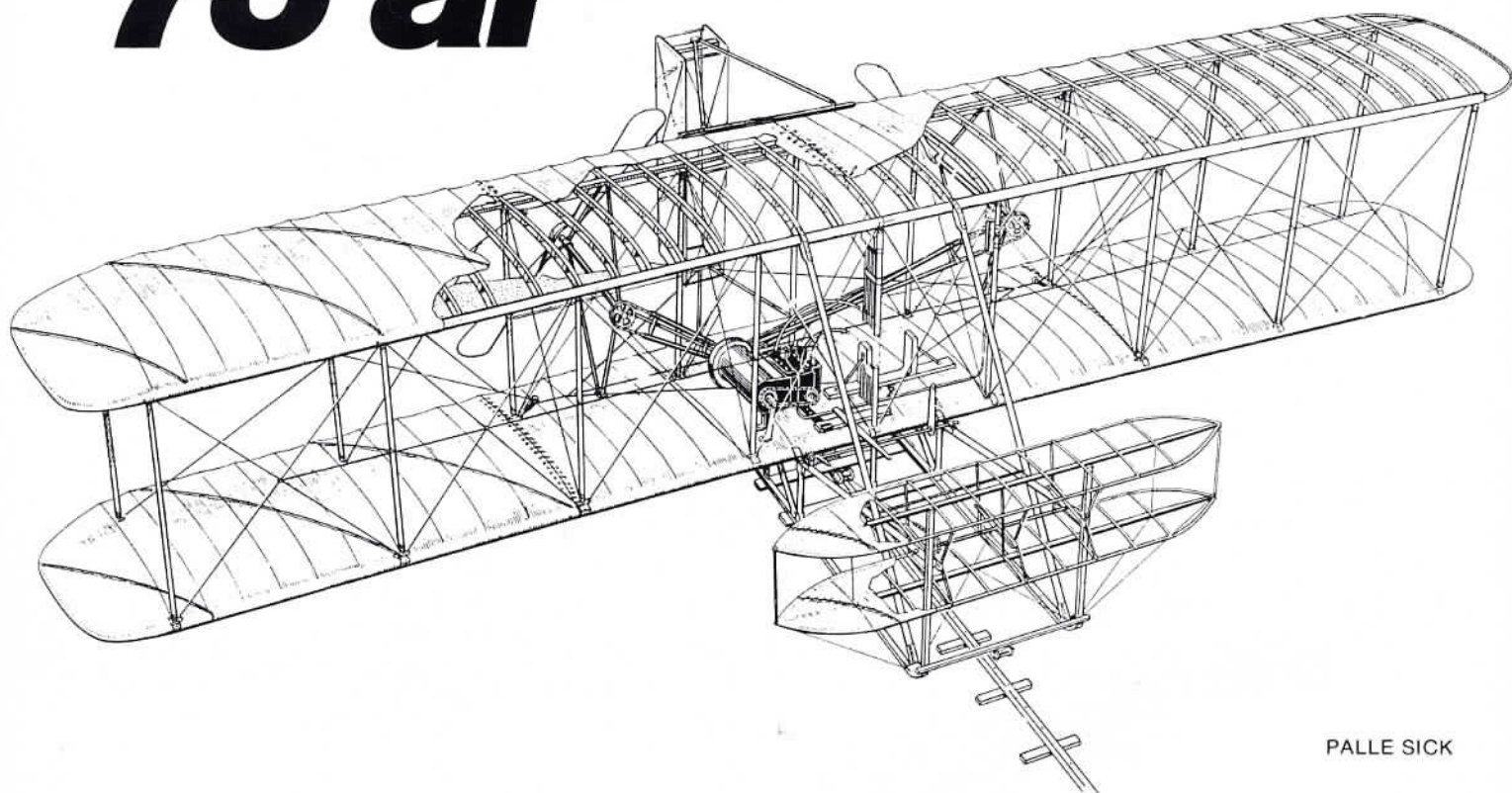
tinkbox



3/78

dansk militær flyvning

75 år



PALLE SICK

Den 17. december 1903 skrev to amerikanske brødre, Wilbur og Orville Wright, historie ved som de første i verden at hæve sig fra jorden i et motordrevet fly. Wilbur og Orville var sønner af Milton Wright, brødremenighedspræst i Dayton, Ohio. Helt fra drengeårene interesserede brødrene sig for mekanik, og deres leg var næsten altid præget af nysgerrighed, udforskning og eksperimenteren. Til trods for en aldersforskel på fire år - Wilbur var den ældste - var drengene hinanden lig på mange områder. Så at sige alt, hvad de foretog sig, gjorde de sammen.

Som unge mennesker byggede de med egne hænder en trykkemaskine, på hvilken de trykte en af dem selv udgivet lokal avis, »West Side News«, og de åbnede en cykleforretning med tilhørende værksted under navnet »Wright Cycle Company«.

Da de i 1896 hørte om den tyske svæveflyver Otto Lilienthals nedstyrtning og død, blev de stærkt interesseret i flyvning. De kastede sig ud i læsning af alt hvad der til da var skrevet om flyvning og aeroplanlære, først og fremmest

Octave Chanute's »Progress in Flying Machines« og nogle artikler skrevet af Otto Lilienthal. Interessen omsattes snart i eksperimenter, først med styrbare fly-lignende drager, senere med egentlige ligeledes selvbyggede svæveplaner, med hvilke de fløj mere end et tusinde ture i området omkring Kill Devil Sand Hill nær Kitty Hawk i North Carolina.

Wilbur og Orville var stort set selv lærte, men til trods herfor var kvaliteten af deres arbejde fremragende. De var meget fingernemme, besad stor teoretisk indsigt, og deres arbejde var hele tiden en vekslen mellem teori og praksis.

De fandt det tilgængelige materiale om aeroplanlære utilstrækkeligt og byggede i konsekvens heraf en vindtunnel, i hvilken de udførte tusindvis af forsøg med forskellige planprofiler. Samtidig angreb de problemet med at holde et fly i balance i luften under flyvning. Det resulterede i det såkaldte vingevridningssystem, som de senere fik patent på. Da de i løbet af 1903 også havde fået bygget en efter deres mening tilstrækkelig kraftig og alligevel let motor, følte

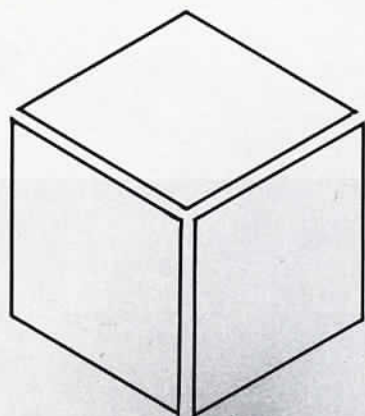
de sig rede til et afgørende forsøg med deres nybyggede motordrevne Wright Flyer. Den rummede så at sige summen af fire års målbevidst arbejde.

Selv om vinteren faktisk var begyndt og med den det blæsende og urolige vejr, var Wilbur og Orville den 17. december samme år så opsatte på at erfare, om deres nykonstruerede motor var kraftig nok til at bringe flyet i luften fra dets startskinne, - om styresystemet virkede som planlagt og om flystellet ville kunne holde til gentagne landinger, at de besluttede sig for at gøre forsøget.

På det sædvanlige sandede område ved Kitty Hawk gennemførte de sidst på formiddagen i overværelse af fem øjenvidner hver to flyvninger. Orvilles første tur varede kun 12 sekunder mens Wilbur under sin sidste flyvning var i luften i 59 sekunder.

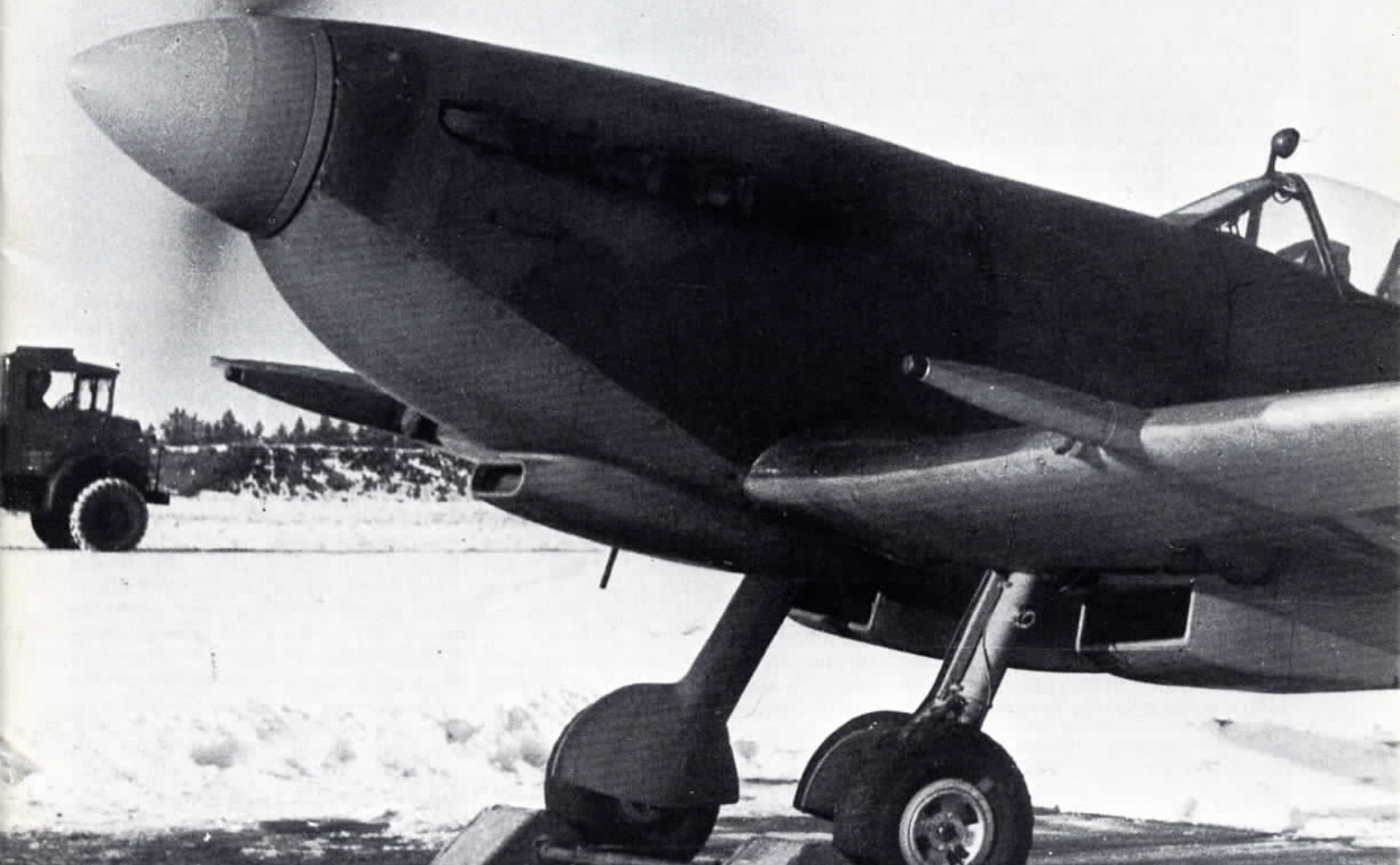
Menneskets gamle ønske om at kunne flyve som fuglene var gået i opfyldelse. Drøm var blevet til virkelighed.

Brødrene Wrights Flyer fra 1903 er ikke gået tabt. Den indtager i dag hæderspladsen i The Smithsonian Institution i Washington. ■



3/78 4. årgang

<i>Palle Sick</i>	2	75 år
	4	Set og sket
<i>Helmø, Sick, Weihe</i>	6	Douglas C-54, 1. del
<i>P. C. Abkjær</i>	13	Et øjensvidne beretter
<i>Niels Helmø Larsen</i>	14	Hawker DANTORP, 3. del
<i>OB B. V. Larsen</i>	20	Nye fastvingefly
<i>LT B. Hougaard</i>	23	Mosefund
<i>Palle Sick</i>	24	F-16
	27	Havarier
	30	Kort sagt



Redaktion Niels Helmø Larsen
Palle Sick (ansv.)
Faste medarbejdere Jørgen Larsen
Steen Hartov
Lay-out Palle Sick
Repro Thor Grafik I/S
Tryk Expres-trykkeriet ApS
Ekspedition Niels Helmø Larsen
Postbox 14
3540 Lyngø
(03) 18 74 05
Udgivelse Palle Sick
Bystævnet 2
5260 Odense S
(09) 15 19 62

TINBOX er et uafhængigt og uafhængigt tidskrift om dansk militær flyvning. TINBOX udkommer fire gange om året og leveres til postbesørgelse i den sidste uge af hvert kvartal.

Eftertryk er tilladt mod indhentet tilladelse fra redaktionen og samtidig tydelig kildeangivelse.

Abonnementspriser (4 numre): Danmark og Grønland: 60,00 kr., Finland, Island, Norge og Sverige: 55,00 kr., Øvrige Europa: 60,00 kr. Nordamerika og Canada: 65,00 kr. Betaling omfatter porto (og for danske abonnenter moms) og bedes indbetalt over giro eller international postanvisning IMO til:

Flyvetidsskriftet
TINBOX
Bystævnet 2
DK-5260 Odense S
Danmark
Postgiro 2 27 47 87

Forsiden: F-16B, FSD No 8, 50752, umiddelbart for start fra Edwards AFB med MJ Svend Hjørn (IOS) i forreste sæde og MJ Steve Heyboer, RMAF, i bagsædet. Denne F-16B samt to F-16A kommer til Danmark foråret 1979 i forbindelse med Adverse Weather Test. Se omtalen side 24. Foto: via PS

Denne side: En Supermarine Spitfire varmer op til start. Det samme gør vi til den artikelserie om Spitfire i dansk tjeneste, som begynder i næste nummer.

Set og sket

BOR FSNSKP 25 år

Under denne knappe overskrift skjuler sig den kendsgerning, at Brand- og redningstjenesten (BOR) på Flyvestation Skrydstrup den 10. august i år kunne fejre 25-året for sin oprettelse. Den 4. juli havde nok været rigtigere, idet det på denne dato i 1953 blev tilkommanderet Flyvestation Skrydstrup en fenrik og nogle korporaler med henblik på etablering af en brand- og redningstjeneste. Starten for 25 år siden var - som for så mange andre af vort forsvars specialenheder - kendetegnet ved primitive forhold og yderst knappe midler. Der krævedes således en ikke ringe portion idealisme, gå-på-mod, talent for improvisation og pionerånd hos mandskabet. Selv om brand- og redningstjenesterne på vore flyvestationer stort set har fulgt parallelle udviklingskurver, bar de dog stærkt præg af lokale forhold helt frem til 1967. Så lang tid gik der nemlig, inden Flyverkommandoen udsendte den første egentlige bestemmelse med angivelse af normer, uddannelses- og beredskabskrav. Personel og uddannelse ændredes radikalt, da stampersonel overtog brand- og redningsopgaverne og der oprettedes en brand- og redningsklasse på Flyvevåbnets Konstabelskole.

Kendetegnende for Brand- og Redningstjenesten på Flyvestation Skrydstrup er det, at opfyldelsen af normer i sig selv ikke har været nok. Har man ment, at en ting kunne gøres bedre på en anden måde, har man forfægtet sine synspunkter og ofte eftervist det ved simpelthen at gøre det i praksis. Skrydstrup var ofte initiativtageren, når nye ting skulle op at stå. Således udarbejdede og afholdt Skrydstrup de første befalingsmandskurser for personel ved



brand- og redningstjenesten, og i 1969 medvirkede Skrydstrup ved de af det Vesttyske Forsvarsministerium afholdte slukningsforsøg. Flyvevåbnet høstede stor anerkendelse i vide kredse herfor gennem Skrydstrups indsats.

Brand- og Redningstjenesten har også andre opgaver end de rent sluknings- og redningsmæssige. Således varetager man renholdelsen af flyvestationens banesystem, og selv om det sker ved hjælp af en maskinpark, der kan få enhver kostervingende grundejer til at revne af misundelse, må man ikke glemme, at det er meget store arealer der skal renses på yderst kort tid. Også fjernelse af sne og afisning af start- og rullebaner indgår i rensningsarbejdet.

Endelig bør det nævnes, at også bekæmpelse af fuglevildt, der vil kunne være til fare for flyvesikkerheden samt opsamling af flyenes bremseskærme er dele af det samlede opgavekompleks.

Flyvevåbnets Redningstjeneste

Flyvevåbnets Redningstjeneste har haft en generel nedgang i det samlede antal tildragelser i årets første seks måneder sammenlignet med første halvår 1977. Nedgangen tilskrives et vejrmæssigt roligt første halvår, ligesom det kølige forår har medført, at fritidsaktiviteterne til søs er kommet noget senere i gang. Antallet af fløjne missioner i forbindelse med fritidsprægede aktiviteter er næsten uændret (23,1% af samtlige missioner).

Der blev i første halvår udført ialt 121 missioner, hvoraf 52 var eftersøgningsmissioner, 12 redningsmissioner, 33 patientevakueringer, mens de resterende 24 missioner var nødforebyggende assistancer, airborne alerts samt andre assistancer.

Missionerne fordelte sig geografisk med 34 til Nordsøen, 33 til indre danske farvande, 32 fra land mens de resterende 22 missioner gik til Skagerak, Kattegat og Østersøen. Ialt 41 personer blev samlet op, heraf 1 omkommen.

Øverst: Chefskiftet på FSNVÆR den 1. september. OB E. P. Schneider overtager chefposten efter OL E. P. Willumsen, midlertidig stationschef siden den 1. juni, hvor OB B. E. Amlund forlod FSNVÆR for at tiltræde stillingen som stabschef ved chelen for Flyvevåbnet.

Til venstre: Rosenbauer Foamatic 8000/800 Crashtender fra BOR FSNSKP. Crashtenderen, type Mercedes Benz 2632AK32 6x6, kan levere 30.000 liter skum i minuttet og kaste det 50 - 60 meter.

Fotos: Fototjenesten FSNVÆR og FSNSKP



Udnævnelser og forflyttelser

OB C. Bonde, chef for Luftværnsgruppen (LVG), bliver fra den 1. januar 1979 chef for Forsvarsstabens (FST) Materielstabs Logistikafdeling. Ny chef for LVG bliver OL B. Rasmussen, FLV Specialskole. Han udnævnes fra samme dato til OB.

OL T. Bonde bliver ny chef for FLV Specialskole.

OL O. W. Jensen (OWE), CH-M KAR tiltræder den 1. januar 1979 tjeneste ved FMK (F-16) og skal pr. 1. juli 1979 videre til SKP som CH-M.

MJ H. H. V. Hansen (SAN) overtager fra den 1. januar 1979 OWE's stilling som CH-M KAR.

MJ E. L. Petersen, tidligere CH-M ÅLB, udnævntes den 1. juli i år til OL og gør nu tjeneste ved FMK. Hans stilling i ÅLB er blevet overtaget af MJ Damkjær Nielsen tidligere CH-M KVG.

OK B. E. Carlsen (BEC) fratrådte den 1. juli som CH Søværnets Flyvetjeneste (SVF) og gør nu tjeneste ved FST-OO. Ny chef for SVF er OK S. Vestergaard Andersen (SVA).

MJ E. Munkholm (MUK), FST-OO, udnævnes den 1. december til OL og tiltræder som operationsofficer OPSO i ÅLB. Den nuværende OPSO ÅLB, OL E. Bæk, tiltræder fra samme dato tjeneste ved AIRBALTAP.

MJ O. L. Nielsen (NOL), CH ESK 725, og MJ P. Helge (HEP), FTK, bytter job den 1. oktober i år. ■

Option ændret til ordre

Den option, som FLV havde på yderligere 10 F-16, er blevet ændret til en ordre, således at Danmark køber ialt 58 F-16 fly fordelt på 46 eensædede F-16A og 12 tosædede F-16B. ■

Kongeligt besøg på FSNKAR

Tirsdag den 18. juli aflagde Dronning Margrethe besøg på Flyvestation Karup efter invitation fra stationschefen OB K. Skydsbjerg. Dronningen var under besøget ledsaget af chefen for adjutantstaben kammerherre H. Berg og af adjutant MJ H. B. Ljørring. Også chefen for Flyvevåbnet GN N. Holst-Sørensen var til stede og fulgte dronningen under besøget.

Besøget var tilrettelagt som et virksomhedsbesøg og skulle give dronningen et indtryk af, hvordan en normal arbejdsdag forløber på flyvestationen. Der blev ikke afholdt nogen parade, og påklædningen var den daglige tjenestepåklædning.

Dronningen nåede under besøget rundt til så at sige alle tjenestegrene. Således besøgte operationsafdelingen, begge Draken-eskadriller, flyvekontrollen, flyvematerielværkstedet, ammunitionstjenesten, nærluftforsvaret og infirmeriet. Besøget sluttede efter en orientering ved flyvestationens hovedkvarter. ■



Flyveelever til USA

Flyveholdet, hvis elever læserne stiftede bekendtskab med i TINBOX 2/78, rejste til USA den 14. september. 14 elever skal til Williams AFB og 6 til Vance AFB. ■

Herover: Mange udenlandske fly har gæstet danske flyvestationer i forbindelse med de taktiske skydninger i Oksbøl. TF-15A, 76128, kommer fra 36 TFW Bitburg, Tyskland. Foto: Fototjenesten FSNÅLB

Til venstre: Træningseskadrillens gamle skjold kommer atter i brug. Flyveskolen er blevet skjoldbærende enhed, og falken med hæften over hovedet vil snart pryde alle Flyveskolens fly. ■



Amerikansk F-5E styrtet

En amerikansk F-5E Tiger, »33«, serial 01533, styrtede mandag den 21. august ned i Nordsøen på en position ca. 20 km nordvest for Hanstholm. Piloten, den 31-årige Capt. William T. Jenkins fra Spokane, Washington, omkom.

Flyet, der tilhørte 527th TFTAS, den såkaldte »Agressor Squadron«, 10th TRW, var stationeret på FSNÅLB, hvorfra det opererede i forbindelse med de taktiske skydninger. ■

»33« har flere gange gæstet FSNÅLB, men billedet her er taget under vort besøg på Alconbury, England, den 25. juni i år. »33« var på oversiden mørk gråblå/lys gråblå/azurblå og på undersiden lys grå. Foto: JL





Douglas C-54

NIELS HELMØ LARSEN
PALLE SICK
TOM WEIHE

Det hele begyndte i 1935, da behovet for større, hurtigere, mere komfortable og frem for alt mere økonomiske fly til det amerikanske indenrigsnet voksede. En af de første til at erkende dette behov var Donald Douglas, en pioner på flere områder og allerede da verdensberømt konstruktør af transportfly. Hans DC-3 var på dette tidspunkt tre år gammel, og det kan for vi danske, der næsten dagligt kan se en af Flyvevåbnets C-47 transportfly passere hen over vore hoveder på sin tur rundt til de danske flyvestationer, nok mane til eftertanke at erfare, at man allerede i 1935 var ved at anse den civile forgænger for umoderne og utilstrækkelig.

I samarbejde med cheffingeniør Arthur

E. Raymond og chefaerodynamiker Bailey Oswald fastlagde Donald Douglas de grundlæggende specifikationer for et nyt og større civilt rutefly. Ud fra erkendelsen af, at det ikke nyttede meget at bygge et stort fly, med mindre det også kunne sælges, gjorde Douglas noget på den tid usædvanligt.

Fem selskaber med i et projekt

Douglas ændrede den normale tingenes tilstand ved først at sikre sig nogle kunder og derefter bygge et fly sådan som kunderne ville have det. United Airlines havde som Donald Douglas forudset behovet for et nyt og større trafikfly, og selskabets konstruktionsafdeling havde i et stykke tid arbejdet med at opstille

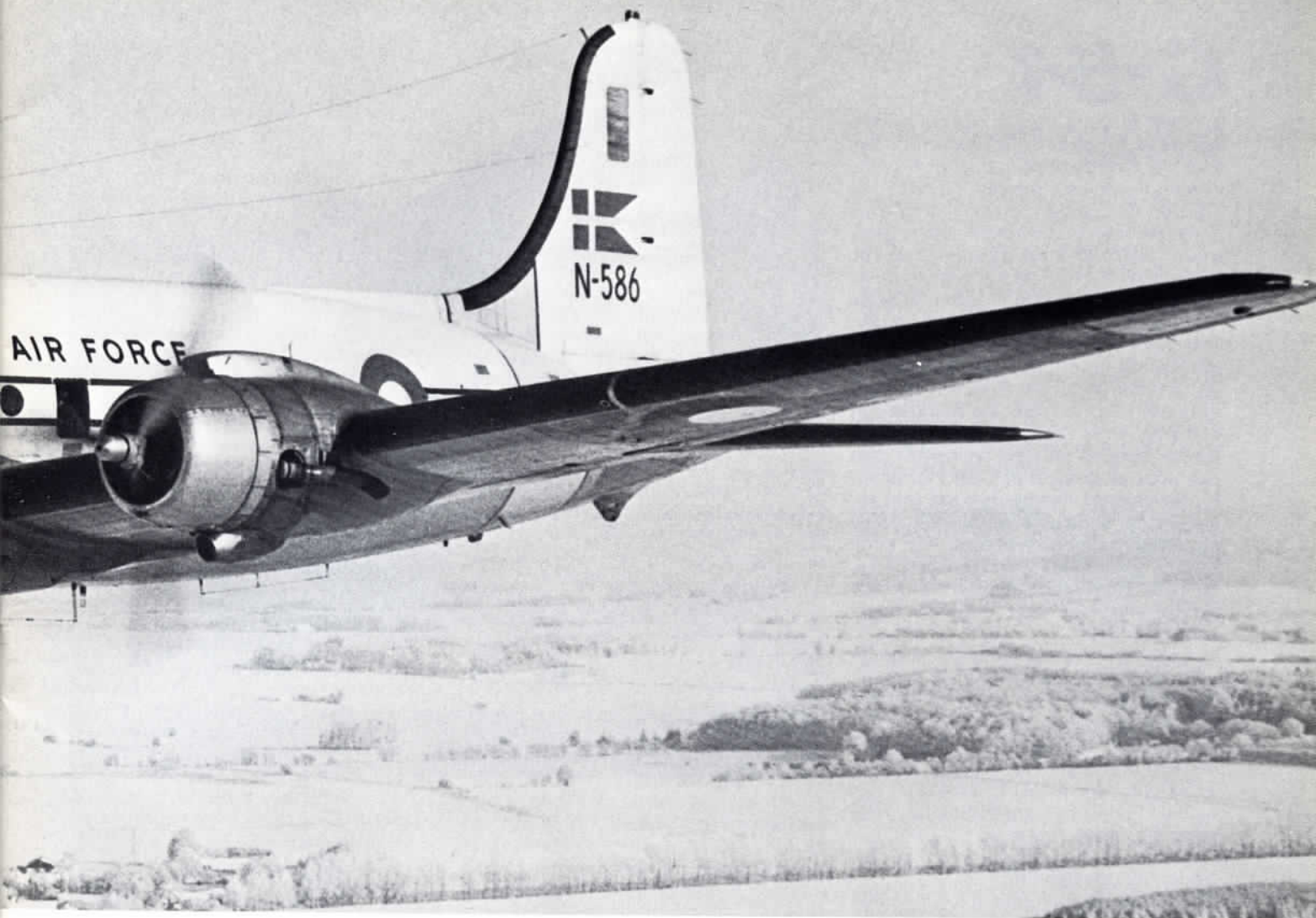
nogle foreløbige specifikationer for et sådant fly.

Efter uden held at have henvendt sig til andre flyvemaskinefabrikker kontaktede man Douglas og tilbød at investere 300.000 dollars i en prototype til et nyt rutefly, såfremt Douglas ville betale resten. I fortsættelse heraf inviterede Douglas yderligere fire civile luftfartsselskaber, Trans World Airlines, Eastern Airlines, American Airlines samt Pan American Airways til at samarbejde om projektet. De skulle naturligvis først og fremmest som United bidrage økonomisk til projektets gennemførelse men også gennem opstilling af krav og specifikationer for det nye fly indirekte være med til at skabe det. Tanken var rigtig, for ved dette samarbejde ville ressourcerne være væsentlig større, end de nogensinde kunne blive, om kun en fabrik eller et selskab alene skulle påtage sig udviklingsarbejdet.

Efter ni måneders opklaringsarbejde, hvor det lykkedes at få fastlagt alle de grundlæggende specifikationer, underskrev de fem selskaber og Douglas den 23. marts 1936 en formel samarbejdsaftale. Ifølge denne skulle Douglas betale 50% af omkostningerne og de fem selskaber i fællesskab resten.

Super Skylineren bliver til

De oprindelige planer for det nye fly, som havde fået typebetegnelsen DC-4E



Flyvevåbnets C-54G, N-586, ex-USAAF 45-586, under sin sidste flyvning den 31. januar 1977. Alle tre billeder er taget fra N-618, der også deltog i flyvningen. Fotos: NHL

vinduer i loftet. Der skulle være et omklædningsrum, toilet med både koldt og varmt vand samt et fuldt udstyret pantry, som køkkener jo betegnes, når man udstyrer dem med vinger. Pantryet var oprindeligt tænkt placeret i den bageste del af kabinen men blev efter at være blevet afprøvet i en mock-up af træ flyttet til midten af kabinen i nærheden af hoveddøren. En placering der ville lette arbejdet med at laste føde- og drikkevarer og losse affaldet. Forståeligt nok fik Super Skylineren øgenavnet »Det store hotel med vinger«.

Ambitiøst projekt med problemer

Det kan ikke overraske, at et så stort og så ambitiøst projekt gav problemer af teknisk art. Intet tidligere fly havde udvist så mange »største nogensinde« og »aldrig tidligere« o.s.v., og ingeniørerne måtte kæmpe bravt for blot at holde trit med problemernes opståen. Mange af de vedtagne løsninger viste sig at indeholde nye problemer, og det var virkelig en teknisk bedrift, at det lykkedes at få projektet realiseret.

Flyet skulle holde sig flyvende ved hjælp af fire motorer af en helt ny type udviklet

og mand og mand imellem kaldtes Super Skyliner, omfattede et firemotoret lavvinget helmetalfly med en totalvægt på 66.500 lbs, hvilket var en efter datidens forhold enorm vægt. Flyet skulle kunne transportere 42 siddende passagerer om dagen og 30 om natten i bekvemme sengelignende hvilestole og det under den størst tænkelige komfort ved en hastighed af 200 mph eller knap 330 km/t. Antallet af siddende passagerer blev senere hævet og endte med at være 52.

Passagerkabinen skulle foruden de normale vinduer ud for sæderne også have



C-54

specielt til dette fly. De var halvanden gang så kraftige som hidtil anvendte flymotorer, var fremstillet af Pratt & Whitney og havde betegnelsen R-2180 Twin Hornet. De ydede under flyvning hver 1.150 HK men kunne under starter præstere 1.450 HK, altså næsten 6.000 HK tilsammen. Til hver motor var der knyttet en speciel starttank indeholdende 100 gallons benzin. Når flyet var kommet op i normal flyvehøjde skiftedes der over til de fire 300 gallons tanke.

Også understellet var af en helt ny konstruktion. For at gøre det nemmere at starte og lande samt ikke mindst køre på jorden med et så stort fly havde man besluttet at forsyne det med et næsehjulsunderstel. Det betød også for passagererne, at de ikke længere skulle gå en længere tur »op ad bakke« for at nå frem til deres sæder forinden start. Igen en af de ting vi i dag betragter som noget selvfølgeligt men som i 1936 var noget nyt og uprøvet.

Hovedhjulene var så store og tunge, at man for deres optrækning og udfældning måtte udvikle et nyt hydraulisk anlæg, der arbejdede med et tryk på 2.000 psi mod de normale 1.000 psi. Konventionelle bremsesystemer viste sig ligeledes utilstrækkelige, og adskillige nye og ikke hidtil anvendte materialer måtte afprøves, inden resultatet var godt.

Dårlig længdestabilitet

Jiggen eller skabelonen, hvori vingerne skulle samles, var af hidtil uset størrelse, ja, den var så stor, at man måtte bygge en ny fabriktionshangar, som - og det kan jo ikke længere overraske - også var den største hangar, man til da havde bygget.

Under vindtunnelforsøg viste der sig at være problemer med det oprindelige enkelte sideror. Lige meget hvor stort man end gjorde det, var længdestabiliteten utilstrækkeligt, og da sideroret efterhånden var blevet fem gange så stort som på en DC-3, uden at det hjalp, var man ved at give op.

En ingeniør fik den lyse ide at erstatte det ene store sideror med tre mindre (meget lig den konstruktion, man 15 år senere skulle komme til at se på Lockheed Constellation), viste dette sig at være løsningen på problemet. Længdestabiliteten var afgørende, for det var et krav for opnåelse af typecertifikat fra The Department of Commerce, at flyet skulle kunne flyve på kun to motorer, og det uanset hvilke andre to motorer der var ude af drift. Kravet viste sig nemt at opfylde med det nye haleparti.

Rorfladerens størrelse gjorde det nødvendigt at erstatte de traditionelle wiretræk med hydraulisk fjernbetjente aktuatorer. Med indskudte servomekanismer blev det muligt at dreje rattet i cockpittet med blot een finger.

Tre mand i cockpittet

Til operation af rorfladerne, autopiloten,



understellet, flaps m.m. var der elektrisk drevne hydraulikpumper. Det elektriske anlæg var et 115 volts vekselstrømsanlæg, hvilket også var en nyskabelse i forhold til det gennemprøvede og vel-tjente 24 volts jævnstrømsanlæg på DC-3'eren. Generatorerne til det store elektriske anlæg blev drevet af to ekstra 300 HK benzinmotorer, som arbejdede uafhængigt af de fire Twin Hornets. Disse ekstra motorer kunne også køre, når flyet stod på jorden og således gøre flyet uafhængigt af strøm udefra. Påfyldning af brændstof til alle flyets motorer skulle ske under tryk og via en central påfyldningsstuds for samtlige tanke.

Flyets størrelse og kompleksitet betød, at to piloter alene ikke længere ville være i stand til at klare betjeningen. Der blev derfor på flyvedækket lige bag ved piloterne gjort plads til en flyvemaskinist, som via en kontrolpult med alle nødvendige instrumenter og håndtag kunne aflaste piloterne.

Øverst: Douglas DC-4E, NX18100, går på vingerne for første gang med Carl Cover ved rattet.

De to nederste billeder er ikke af særlig god kvalitet men bør alligevel medtages for at fuldstændiggøre indtrykket af dette store fly. Bemærk i øvrigt, at tail-bumper er blevet modificeret på et eller andet tidspunkt efter prøveflyvningen.

Fotos: via McDonnell Douglas

Store forhæng

Skønt alle de store amerikanske luftfartsselskaber - deriblandt naturligvis de fem selskaber, som var med til at financiere projektet - kendte alt til det nye fly, skulle fremstillingen hemmeligholdes. Hvorfor kan det i dag være svært at se, men en kendsgerning er det, at store forhæng skjulte Super Skylineren for nyfigne blikke under størstedelen af de mange tusinde byggetimer.

Udviklingen og konstruktionen af de mange nye systemer og hovedstrukturen krævede alene 100.000 mandtimer og da DC-4E prototypen i maj 1938 blev trukket ud af produktionshangaren, var der til dens fremstilling medgået mere

end 500.000 mandtimer og 3.000.000 dollars.

Tre uger blev nu brugt til justeringer og afprøvninger af motorerne. Næsehjulsstyringen og bremserne blev afprøvet under kørsel på jorden, og for at piloterne kunne få føling med de hydraulisk betjente rorflader, blev der udført nogle simulerede starter.

DC-4E flyver

Endelig oprandt den store dag, hvor DC-4E skulle gå på vingerne. Kalenderen viste den 7. juni 1938, da Douglasfabrikkernes testpilot Carl Cover skubbede gashåndtagene helt frem, slap bremserne og bragte NX18100, som prototypen nu var blevet indregistreret, på vingerne for første gang. Forståeligt nok var det også en stor dag for alle medarbejderne ved fabrikken på Clover Field. DC-4E var nu flyvende, og kun fremtiden ville kunne vise, om resultatet af tre års arbejde kunne leve op til forventningerne.

I løbet af de næste seks måneder fløj NX18100 mere end 500 timer for konstatning af mangler og fejl og for indsamling af tusindvis af data med henblik på den efterfølgende serieproduktion. Selv om et stort antal mindre modifikationer blev udført i denne periode, betød ingen af dem dog ændringer i grundopbygningen af flystel eller motorer. Alt virkede stort set efter hensigten.

Den 11. maj 1939 udstedte The Bureau of Air Commerce efter det vel gennemførte testprogram Approved Type Certificate, hvorefter flyet som aftalt og i kontrakten anført blev udlånt til United Airlines for yderligere prøveflyvninger på selskabets kyst-til-kyst ruter.

United Airlines benyttede sig samtidig af chancen til at vise flyet frem i de fleste større amerikanske lufthavne, dels som et stykke PR-arbejde men også for at få menigmands reaktion på dette morgendagens fly.

Projektet må opgives

På baggrund af disse prøveflyvninger opstillede United Airlines' ingeniørfdeling en liste over de ting, som man fandt det nødvendigt at ændre, inden flyet gik i serieproduktion. Den største enkeltændring ville bestå i at give flyet trykkabine. Douglas havde på ingen måde overset dette problem men havde ikke fundet det nødvendigt med trykkabine på prototypen. På de seriefremstillede fly var det hensigten at lade kabinetrykket svare til trykket i 12.000 fods højde, selv om flyene påregnedes at skulle flyve i 20.000 fods højde.

United Airlines ruteafprøvninger viste, at de 52 sæder, som DC-4E var endt med at have i sin kabine, faktisk var for mange, og at flyet ikke ville være økonomisk at operere med. Der var ganske

enkelt ikke passagerer nok til at fylde en flåde af sådanne store fly - endnu. Dertil kom, at Douglas havde beregnet, at de første produktionsfly ville komme til at koste 500.000 dollars pr. stk. Først efter seriefly nr. 60 ville prisen kunne bringes ned på det mere acceptable beløb 200.000 dollars.

Alle parter følte sig derfor i høj grad lettede, da man enedes om at standse det videre arbejde med projektet. De fem luftfartsselskaber skiltes fra hinanden enige om ikke at ville købe noget andet fly i 50.000 lbs klassen, før Douglas havde bygget en ny DC-4, således at man kunne se, hvad de faktiske produktionsomkostninger ville beløbe sig til.

NX18100 fik en lidt trist skæbne. Den 29. september 1939, altså lige knap en måned efter krigsudbruddet i Europa, blev flyet adskilt og pr. skib sendt til Japan for der atter at blive samlet. Året efter styrtede flyet ned i Tokiobugten under en prøveflyvning.

Ny DC-4

Selv om erfaringerne havde været dyre, havde Douglasfabrikkerne lært meget af DC-4E projektet. Man - og det vil først og fremmest sige Donald Douglas selv - besluttede på grundlag af den indhøstede viden at fremstille et mindre og mere simpelt, i betydningen mindre kompliceret, fly uden trykkabine og med plads til 42 passagerer. De fire Twin Hornet motorer skulle erstattes af de mere gennemprøvede Pratt & Whitney R-2000 Twin Wasp, og flyet skulle have et enkelt sideror som på de forudgående DC-modeller.

Også det elektriske og det hydrauliske system blev forenklet. Næsehjulsunderstellet blev bevaret, men konstruktionen af hovedhjulsbenene blev ændret således, at de nu blev trukket op i de to

inderste motornaceller og ikke som på DC-4E op i hjulbrønde i vingerne. Det gav samtidig plads til den sikkerhedsmæssige gevinst det er at have dobbelte hovedhjul. DC-4E havde, som det også fremgår af billederne, meget store og tunge enkelthjul.

Både United Airlines og American Airlines bestilte et antal fly af den nye type, som havde fået betegnelsen DC-4A, men krigen i Europa var allerede et år gammel, da produktionen af de første 24 fly indledtes. I december 1941 angreb japanerne Pearl Harbor, og også USA var nu i krig. Til trods for at 9 fly var næsten færdige på samlebandet, fik Douglas af forsvarsministeriet ordre til at indstille produktionen af civile fly og i stedet hellige sig fremstillingen af jager- og bombefly.

DC-4 bliver til C-54

De amerikanske militære operationer i Stillehavsområdet med dets enorme afstande viste næsten med det samme, at der var et meget stort og akut behov for store transportfly, og DC-4 blev taget op af skuffen igen.

12 DC-4A blev færdigbygget som planlagt, mens resten af de før krigen bestilte fly blev modificeret til de hastigt opstillede militære specifikationer og færdigfremstillet under betegnelsen C-54.

Leveringerne begyndte kort tid efter at den første C-54, 41-20137, havde været på prøveflyvning den 14. februar 1942. Så sikker var Douglas på det nye transportfly, at der ikke blev bygget nogen egentlig prototype. Den første C-54 gik direkte fra prøveflyvningen til tjeneste ved USAAF.

Store ordrer og udviklingskontrakter blev afgivet i løbet af 1942, hvilket medførte, at Douglasfabrikkerne i løbet af ganske kort tid mangedoblede sin produktion af flyvemaskiner.



Douglas C-54D, 43-17160, umiddelbart efter leveringen fra Douglas fabrikkerne.
Foto: McDonnell Douglas

C-54

C-54 versioner

DC-4A (C-54-DO) havde, som det var aftalt med luftfartsselskaberne, en maksimal startvægt på 50.000 lbs. For at opfylde de militære krav om større rækkevidde blev der i de første produktionsfly anbragt fire ekstra brændstoftanke i kroppen, hvilket forøgede tankkapaciteten fra 2.102 til 3.592 US gallon. Samtidig blev den maksimale startvægt sat op til 65.800 lbs. Det første fly blev leveret i juni 1942.

C-54A (NAVY R5D-1), den første egentlige militære version af DC-4, fik startvægten hævet yderligere til 68.000 lbs. For at kunne klare den tunge militære last af gods og personel blev gulvet gjort stærkere, og samtidig blev en stor lasteluge med tilhørende kran indsat i flyets venstre side. Første C-54A, 41-37268, blev leveret den 3. februar 1943 og gik i tjeneste i marts samme år.

C-54B (NAVY R5D-2), som blev prøvefløjet i marts 1944, udmærkede sig ved at have såkaldte integraltanke i yderste del af vingerne. Det gav mere plads i kabinen, som nu kunne rumme 49 passagerer eller 36 bårpatienter. Startvægten var sat yderligere op og androg nu 73.000 lbs. Brændstofbeholdningen var på ialt 3.720 US gallon.

C-54C, 42-107451, som blev bestilt i efteråret 1943, var det første egentlige amerikanske præsidentfly. Der blev kun bygget denne ene C-54C, som bestod af en C-54A krop (c/n 7470) med C-54B vinger. Flyet havde med en brændstofbeholdning på 4.510 US gallon en meget stor rækkevidde. Kabinen kunne rumme 15 passagerer og indeholdt desuden et konferencerum samt seks køjepladser. Præsident Franklin D. Roosevelt var, som de fleste sikkert ved, lam i begge ben efter i 1921 at være blevet ramt af polio. For at kunne lette ombordtagningen af den rullestolskørende præsident blev flyet forsynet med en elektrisk drevet løfteanordning.

Flyet, der havde en besætning på syv mand, fik det uofficielle navn »Sacred Cow« og fløj sin første embedsflyvning den 1. juli 1944. Den 19. - 20. juli samme år foretog »Sacred Cow« en non-stop flyvning fra England til Washington. Det tog 17:50 timer at tilbagelægge den ialt 3.800 miles lange tur.

Da »Sacred Cow« den 1. juli 1947 blev afløst af et nyt præsidentfly, havde den fløjet ca. 1.900 timer og transporteret mange højtstående personer. Mærkelig nok gjorde præsident Roosevelt selv kun brug af flyet to gange. Den ene gang da han fløj fra Malta til Krim i februar 1945 for at deltage i Jaltakonferencen. »Sacred Cow« blev overdraget til The

Smithsonian Institute i december 1961. **C-54D (NAVY R5D-3)** blev den mest byggede version af C-54. Den var stort set identisk med C-54B men havde de noget kraftigere R-2000-11 motorer. Den første af ialt 380 C-54D blev leveret fra Chicago-fabrikkerne i august 1944.

C-54E (NAVY R5D-4) blev kun bygget på Santa Monica fabrikken. Den havde udelukkende vingetanke, som kunne rumme ialt 3.540 US gallon. Der blev fremstillet ialt 125 C-54E.

C-54G (NAVY R5D-5) var den sidste version af C-54 og stort set identisk med C-54E men med R-2000-9 motorer og plads til 50 passagerer. C-54G, 45-637, rullede af samlebåndet i januar 1946 som den sidste C-54 overhovedet. Der var til da blevet bygget ialt 1.163 C-54, men dette tal kunne godt være blevet større, idet en ordre på yderligere 235 C-54G var blevet annulleret, da krigen sluttede.

Efterkrigstid

I løbet af krigen nåede alle C-54'erne tilsammen at krydse Atlanten og Stillehavet ialt 79.642 gange, og heraf endte kun 3 flyvninger med nødlanding i vandet. En af disse landinger var endda en forsøgslanding.

Dette var virkelig en bedrift, og intet andet transportfly kunne udvise en legnende rekord, inden det gik i civil tjeneste. Det kan derfor ikke undre, at dette effektive og pålidelige langdistance transportfly blev eftertragtet. Næsten alle verdens store luftfartsselskaber stod i kø for at købe brugte USAAF C-54. Flyene blev solgt for ca. 90.000 dollars pr. stk. Eftersyn og ombygning til civilt passagerfly kostede yderligere 200.000 dollars og varede ca. 3. måneder, hvilket pudsigt nok var længere tid end det i sin tid havde taget at bygge dem. Yderligere 79 fly forlod fabrikken i Santa Monica som civile DC-4, inden Douglas den 11. august 1947 endelig indstillede produktionen.

Under luftbroen til Berlin (Combined Air Lift Task Force) i 1948 - 1949 deltog ialt 336 C-54/R5D i denne gigantiske luftoperation. I ca. et år fløj man gennemsnitlig pr. døgn 5.000 tons forsyninger til den indesluttede bys befolkning. 204 C-54 og 22 R5D var konstant i tjeneste mens resten var til eftersyn eller blev brugt til skoleflyvninger. Flyene der deltog i denne opgave blev af de berlingske børn døbt »Rosinbomberne«.

Tæt ved atlantrute før krigen

Allerede før anden verdenskrig havde Danmarks, Sveriges og Norges nationale luftfartsselskaber DDL, ABA og DNL drøftet mulighederne for et samarbejde om at beflyve en rute over Nordatlanten, og den 5. marts 1940 var man



Øverst: Endnu en af USAAF's mange C-54'ere, her C-54G, 45-521. Foto: Mc Donnell Douglas

Nederst: DC-4, N88951, »Clipper Raven« fra Pan American World Airways. Foto: Pan American World Airways Photo



DDL's OY-DFI over New York's skyskrabere den 8. maj 1946 under leveringsflyvningen fra USA til Danmark. Foto: SAS via TW

nået så langt, at man med Pan American World Airways nået til enighed om følgende: I sommeren 1940 skulle Pan Am med en Boeing flyvebåd beflyve ruten New York - Botwood (New Foundland) - Reykjavik - Bergen. Den østgående trafik på ruten skulle betales af Pan Am, mens den vestgående returrute skulle chartres af »Det skandinaviske konsortium« til en pris af 15.000 dollars pr. tur. Fartplanen omfattede ialt otte ture i løbet af sommeren 1940.

Den 6. april 1940 mødtes ledelserne fra de tre selskaber i København. Planerne blev godkendt, og der blev truffet forberedelser til rutens åbning. Der var kun få praktiske ting tilbage at ordne, før det skandinaviske endnu navnløse foretagende kunne starte sin virksomhed. Tre dage senere fik man imidlertid andre ting at tænke på. Krigen var nu også kommet til Danmark og Norge.

Sverige arbejder videre med planerne

I Sverige - som jo forblev neutralt - opgav man ikke tanken om en fælles rute til USA. Den 10. september 1942 foreslog ABA, at man åbnede en rute. På grund af mulige politiske problemer fandt man det formålstjenligt at etablere et helt nyt selskab med henblik herpå. Resultatet blev selskabet SILA (Svensk Interkontinental Lufttrafik A/B), oprettet den 22. februar 1943.

Det første store spørgsmål for SILA var, om det efter krigen fortsat kunne tænkes, at nabolandene ville være med i et samarbejde som tidligere planlagt. På grund af krigen kunne man ikke få svar på dette spørgsmål, men på trods heraf var der dog i Sverige enighed om, at alle dispositioner, som SILA måtte foretage, skulle være med et senere nordisk samarbejde for øje.

Fem dage efter SILA's oprettelse tog Per Norlin til USA med det formål at få etableret en svensk civilrute til USA endnu mens krigen stod på. C-54 var et

ideelt fly til formålet, men de amerikanske myndigheder ville ikke tillade salg til, civile formål, idet man skulle bruge alle de C-54'ere, der kunne skaffes, til militære opgaver.

Det kunne altså ikke lade sig gøre at erhverve C-54'ere, så længe krigen varede, men der blev dog givet tilladelse til, at man kunne få et antal fly umiddelbart efter krigens afslutning.

Første civile kontrakt

Den 25. november 1943 underskrev Per Norlin på SILA's vegne en kontrakt med Douglas om levering af 10 stk. DC-4. Der blev herved også skrevet historie, for det var den første kontrakt overhovedet, som Douglas underskrev med noget civilt selskab om levering af DC-4 efter krigsafslutningen. Det betød, at et skandinavisk selskab, den dag det skulle indlede flyvning, ville komme til at råde over det mest moderne fly i verden. De 10 fly var mere end SILA regnede med at skulle bruge, men overskydende fly var tiltænkt ABA og DDL.

Tre måneder efter ordreaftagelsen bekræftede DDL sine forpligtelser overfor SILA, idet man den 15. februar 1944 underskrev en kontrakt om overtagelse af 3 af SILA's 10 DC-4. Det var en slags »lokal kontrakt«, idet SILA fortsat beholdt alle kontraktlige rettigheder og forpligtelser i forholdet til Douglas.

Det norske DNL havde i modsætning til DDL totalt flyveforbud, og DNL's aktionærer befandt sig dels i Norge, dels i England, og havde ikke haft større kontakt med selskabet siden 1940. Da man i 1944 kunne se enden på krigen, modtog SILA tilsagn fra aktionærerne om et genoptaget samarbejde ledsaget af et ønske om, at DNL ville kunne overtage nogle DC-4'ere.

Uligheder

Da krigen sluttede i 1945, så det ikke lyst ud hvad angår et skandinavisk sam-

arbejde. DNL eksisterede så at sige ikke længere, det havde ingen fly, ingen organisation og ingen penge.

Hos DDL stod det lidt bedre til. Man havde en i det væsentlige intakt organisation, men til gengæld kun nogle forældede og kun eet nogenlunde moderne fly, en Focke Wulff Condor.

Langt bedre var situationen i Sverige. SILA havde et fuldt udbygget ABA bag sig, og allerede den 27. juni var selskabet i stand til at indlede beflyvning af en atlantrute med ombyggede B-17 fly, nødlandet i Sverige under krigen og købt for meget små symbolske beløb. Denne ulighed selskaberne imellem betød, at de danske og norske selskaber i hvert fald foreløbig ikke var samarbejdsdygtige. For dem bestod den primære opgave i at få organisationerne op at stå. Samarbejdet om ruten over Nordatlanten måtte derfor vente, selv om man ikke af den grund tabte målet af syne. Den 1. november 1945 indgik DDL kontrakt med Douglas direkte om køb af 2 stk. DC-4, og selskabet overtog dermed alle officielle forpligtelser for disse fly fra SILA.

I begyndelsen af 1946, hvor DDL og DNL havde fået sundet sig lidt, kunne man genoptage forhandlingerne om et samarbejde om atlantruten. Det første møde blev afholdt i København den 2. februar 1946, og på dette tidspunkt havde man allerede drøftet et navn til det nye foretagende. Både »Scandinavian United Airlines« og »Scandinavian Airlines System« var foreslået. Som bekendt faldt valget på det sidste. Fra den 2. februar og frem til den 1. august samme år foregik til tider svære forhandlinger, og klokken 3 om morgenen den 1. august blev aftalen underskrevet.

DC-4 ankommer

De to danske DC-4'ere, der fik indregistreringsbogstaverne OY-DFI og OY-DFO, ankom begge til Kastrup Lufthavn i maj 1946. OY-DFI's leveringsflyvning startede den 6. maj og udgik fra Clover Field. Efter mellemlandning i Las Vegas, Tulsa og La Guardia fløj man fra Gander på New Foundland til København på ny rekordtid, 14 timer og 3 minutter.

Flyet var blevet døbt »Dan Viking«, og ved sin side i cockpittet havde luftkaptajn Aa. Hedall Hansen en af Douglasfabrikkernes indflyvningspiloter, Harper. Med på turen var i øvrigt den unge dansk-amerikanske marineflyver Robert Hansen, den dansk-amerikanske flyvemekaniker Jack Christensen, DDL-telegrafisten Jørgen Jensen (bror til luftkaptajn Poul Jensen), værkfører Nielsen fra DDL samt flyve- og motorsportspioneren Cai Caspersen.

OY-DFO blev leveret 14 dage senere og blev på leveringsflyvningen ført af luftkaptajn Poul Jensen.

C-54

Første transatlantiske ruteflyvning

SILA afprøvede atlantruten i sommeren 1946. Flyvningen udgik fra Stockholm og omfattede mellemlandinger i København, Prestwick og Gander. I midten af september 1946 gennemførtes to officielle premiereflyvninger med journalister fra dagspressen og repræsentanter fra de tre landes regeringer og luftfartsmyndigheder. Den egentlige ruteflyvning med betalende passagerer indledtes den 21. september 1946.

Ruten til Sydamerika startede den 30. november 1946. Også den udgik fra Stockholm og omfattede mellemlandinger i København, Paris, Lissabon, Dakar og Natal inden det sidste hop over Sydatlanten til Rio de Janeiro.

I 1948/49 modtog SAS den mere moderne DC-6 med trykkabine. Typen afløste hurtigt DC-4 på de interkontinentale ruter, uden at DC-4 dog af den grund blev arbejdsløs. Den blev i stedet indsat på de europæiske ruter, som i mellemtiden også var kommet med på listen over SAS's destinationer.

I februar 1950 købte DDL en svensk DC-4, som blev indregistreret OY-DFY og prøvefløjet af luftkaptajn N. Pommer Pedersen den 13. februar samme år. I mellemtiden var alle de skandinaviske DC-4'ere blevet malet i SAS-farver og havde fået vikingenavne. De to danske DC-4 beholdt de oprindelige navne, »Dan Viking« og »Rolf Viking«, mens den sidst ankomne beholdt sit svenske navn »Sigvard Viking«.

OY-DFY fik kun fire år med dansk registrering, inden den blev videresolgt til det columbianske flyvevåben. Den blev her udstyret med en luksuriøs kabine med blandt andet opholds- og konferencerum. Den skulle benyttes af landets præsident, Rojas Pinilla, under dennes flyvninger rundt i Columbia. OY-DFO blev solgt til det belgiske flyvevåben i maj 1954, mens OY-DFI fløj ved SAS endnu et par år. Den nåede i sidste del af sin tjenestetid at flyve i den såkaldte »white top« bemaling. Den 8. oktober 1956 blev den solgt til det engelske selskab Air Charter, hos hvem den fløj med registreringer G-AOXX.

Fortsættes i næste nummer

Øverst: OY-DFI i tidlig SAS-bemaling med navnet »Dan Viking« på næsen for første gang.

Næstøverst: OY-DFI kørt af banen i Kastrup Lufthavn. Vi kender ikke datoen. Bemærk den ændrede bemaling i forhold til billedet ovenover. OY-DFI solgtes i 1956 til Air Charter Ltd. i England og blev til G-AOXX, »Golden Fleece«. I 1963 solgtes flyet videre til Tanganyika, hvor det fik registreringen 5H-AAH. Så sent som i foråret 1978 er flyet blevet solgt igen til USA, hvor det i dag flyver som N39430.

Næstnederst: DDL's anden DC-4, OY-DFO, »Rolf Viking« i SAS-bemaling i Kastrup Lufthavn.

Nederst: OY-DFY mens den endnu hed SE-BBC og bar navnet »Passad«. Blev senere omdøbt til »Sigvard Viking«.

Fotos: via TW



Et øjenvidne beretter....

Under vort historiske efterforskningsarbejde stødte vi på det her viste billede af en havareret Potez. Som det ses er det Potez No 4, som havarede på Lundtofte flyveplads den 16. april 1926 for øjnene af de netop indkaldte flyveelever årgang 1926.

Af de 10 uddannede flyvere fra denne årgang lever kun 2 i dag. Det er oberst T. P. A. Ørum og pensioneret politikommissær P. C. Abkjær. Vi har besøgt Abkjær i Hillerød flere gange, og under det sidste besøg spurgte vi ham: - Kan du huske noget om dette havari? Herunder følger Abkjærs egen beretning om flystyrtet i 1926.

- om jeg husker den 16. april 1926? - Ja, det gør jeg, selv om der er hengået 52 år. Ved en tragisk ulykke mistede vi vores skolechef, kaptajn M. H. Kofoed-Jensen. Ved 9-tiden kom han sammen med korporal V. Rask som fører i et af »de store fly«, en Potez, vel nok for at se til os på Lundtofte flyveplads.

Jeg stod sammen med nogle kammerater ved »pisten« midt på pladsen og havde lige fløjet en tur på 11 minutter med min lærer i en LVG. Vi var mødt til uddannelse den 7. og havde haft nogle få ture, så vort kendskab til flyvning var naturligvis derefter.

Fra den østlige side af pladsen så vi Potez'en lægge an til landing. Den var tæt ved begrænsningen og ikke mere end ca. 80 meter oppe. Selv for en ukyndig så det ud til, at den kunne få besvær med at lande på den forholdsvis lille plads. Jeg husker ikke, om der var noget med »vingeglidning«, men flyet kæntrede, og der blev »givet gas«. Hastigheden var væk og kunne ikke nås med den ringe højde, så flyet styrtede til jorden ret tæt ved pisten.

Jeg bemærkede, at kaptajn Kofoed-Jensen stod op i det bageste sæde, og det så ud til, at han var klar over situationen, idet han ligesom »strittede imod« med armene. Flyet ramte jorden noget sidelæns med næsen og det ene plan, og da det faldt til ro, var faktisk kun hale-

partiet tilbage. Resten var mere eller mindre splintret.

Chokerede og dybt rystede ilede vi til og så, at korporal Rask var indfiltret i vragsstumperne og slemt medtaget. Han døde, inden vi kunne nå at gøre noget. Kaptajn Kofoed-Jensen var bevidstløs og alvorligt kvæstet. Efter evne fik vi ham på en bære, og jeg fulgte med ham til Lyngby Sygehus, hvor han døde samme dags eftermiddag.

Fra sygehuset gik jeg til vort kvarter på Jægersborg Kaserne. Det var en solfyldt forårsdag. Hvorfor så denne tragiske hændelse? Jeg tænkte, - hvad nu? - skal du fortsætte? - vil du være bange for at flyve? - gør det skete dig usikker?

Et par dage efter, da sindene var faldet lidt til ro, blev hver enkelt spurgt, om han efter det skete stadig ønskede at fortsætte som elev på flyveskolen og at »det var en ærlig sag at sige fra«. Tre af holdet meldte fra. De to har dog senere fortalt mig, at de havde fortrudt det.

Ulykkens årsager blev naturligvis drøftet blandt elever og lærere. Der syntes næppe tvivl om, at den skyldtes: For stor indflyvningshøjde, for lidt hastighed og derfor »tab af næsen« og begyndende spin. (Tænk, om Rask havde sat lidt af sin ærekærlighed til ved at gå en »æresrunde«.)

Vi fik respekt for Potez'en med hensyn til kunsthøjde og hastighed. Spin prøvede vi ikke efter at Bjarkov med H. I. M.



P. C. Abkjær tegnet af Otto C. i 1926

Jensen som elev bagi havde prøvet det, og det viste sig, at flyet foruden centreret af rorene også skulle have en ordentlig »spand krudt«, før det passede det at holde op.

Hillerød den 4/7-1978 P. C. Abkjær

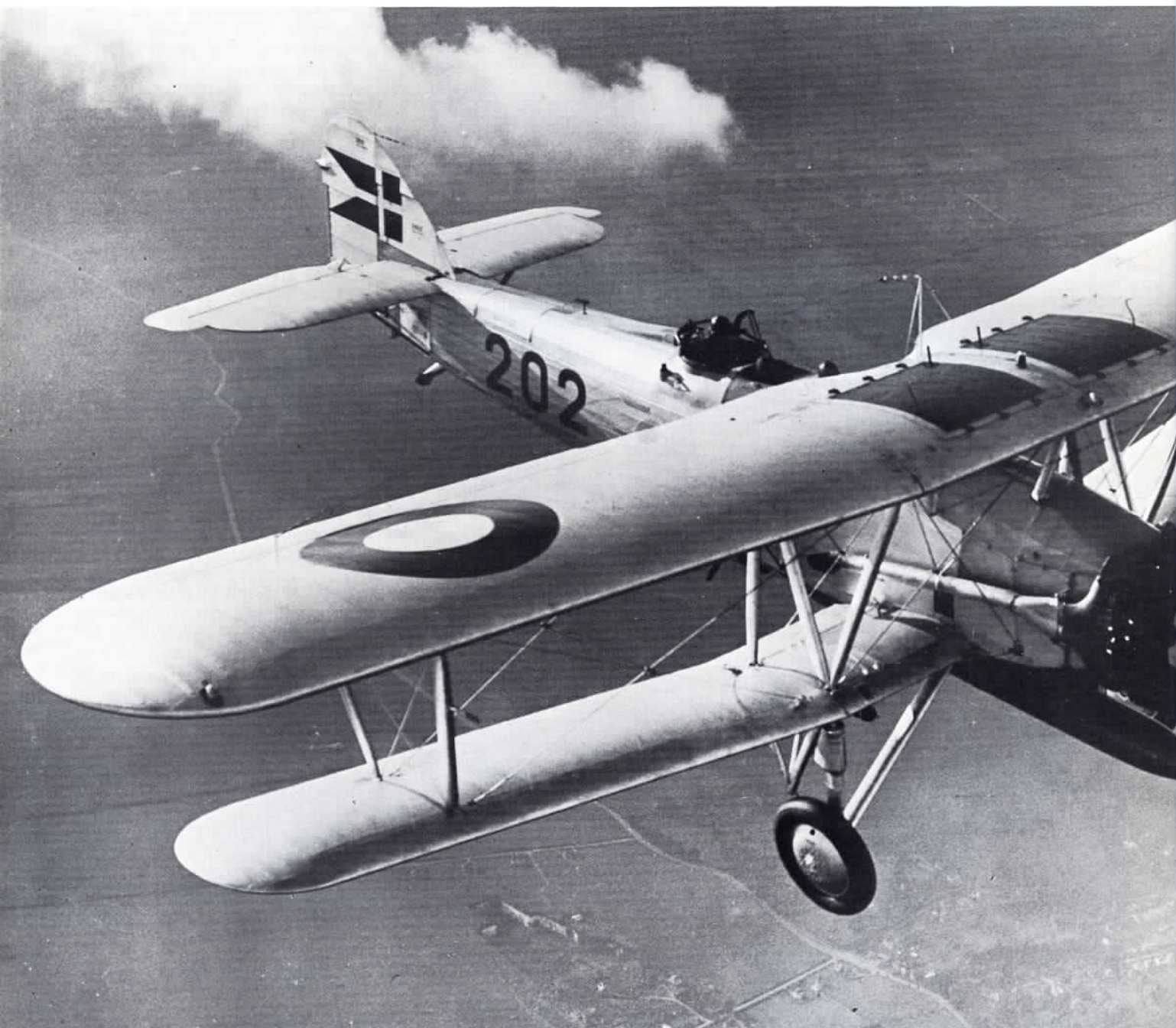


Potez XV A2

No.	Lev. dato:	Bemærkninger:
1	20/12-1923	Udgået 1929
2	20/12-1923	Totalhavareret den 26. september 1925 ved Tyrstinggaard. Sgt. H. Søgaard.
3	20/12-1923	Udgået 1929
4	20/12-1923	Totalhavareret den 16. april 1926 på Lundtofte flyveplads. Kapt. M. H. Kofoed-Jensen og Kpl. V. Rask begge dræbt.
5	3/2-1924	Totalhavareret den 28. marts 1924 ved Holbæk. Ljt. H. J. J. Hansen dræbt mens menig Anders Johansen blev hårdt kvæstet. Spin fra 1.500 meters højde.
6	3/2-1924	Udgået 1929
7	3/2-1924	Udgået 1929
8	3/2-1924	Totalhavareret den 13. juni 1927 på Kløvermarken. Ljt. Clausen Kaas.

Flyvevæsenets torpedoplan

Hawker DAN7



202 i luften over England under en af prøveflyvningerne. De to mørke felter på overplanets overside er brændstoftankene. Sammenlign med billedet på side 21 i TINBOX 1/78.

Overdragelse aftales

Den 15. november 1932 skrev Chefen for Flyvevæsenet, Kommandørkaptajn A. Grandjean til ingeniør L. Prytz og Søljt. T. S. Prip i England:

»Under henvisning til Deres rapport nr. 14 af 9. november skal følgende bestemmelser herved meddeles Herrerne til efterretning og iagttagelse:

1) Luftfartøjerne modtages af begge Herrerne på Flyvevæsenets vegne, når prøverapporterne foreligger med tilfredsstillende resultat, når luftdygtighedsbeviserne er i orden, når kontraktens fordringer og øvrige overenskomster mellem firmaet og Flyve-

væsenet er sket fyldest, og når der samtidig foreligger en opgørelse af de samlede udgifter bygning, tilbehør og prøver vedrørende. Overtagelsen foregår i Felixstowe.

2) Herefter foretager Søljtnant T. S. Prip den efter hans mening nødvendige øvelsesflyvning, ved hvilken Flyvevæsenet overtager risikoen uden forsikring. Evt. assistance kan formentlig fås fra Hawker.

TORP (H.B.III)



de, at begge luftfartøjer er fuldstændig reglementeret udstyret under hjemflyvningen, herunder med:

- Faldskærme
- Redningsveste
- Lyskuglepistoler med lyskugler
- Nødraket eller blus
- Landingsblus
- Nødproviant for 3 personer
- Ferskvand
- Drivpose
- Flagermuslamper (ekstra)
- Radiostation

- 6) Søløjtnant T. S. Prip anmodes om til sin tid efter samråd med den engelske flyver at tilsende Flyvevæsenet plan over ruten for hjemflyvning.
- 7) Forslag til radiokorrespondance udarbejdes i forening med ingeniør Orm Hansen og tilsendes Flyvevæsenet før hjemflyvning.
- 8) Der træffes aftale med Hawker om følgende vederlag:
 - Evt. assistance ved Søljt Prip's øvelsesflyvning
 - Forberedelse til hjemflyvning.
 - Flyverens lønning og rejseudgifter.
 - Alt under henvisning til paragraf 4 i kontrakten (sidste linier).
- 9) Der træffes aftale med Hawker om betaling af 2. rate af kontraktsummen og tidspunktet herfor.

Hjemflyvning planlægges

Ingeniør L. Prytz og Søljt. T. S. Prip's svar tilbage til Flyvevæsenets chef. Rapport nr. 16 (18. november 1932): »Forslag til hjemflyvning Felixstowe - København af DANTORP luftfartøjer nr. 201 og 202:

- 1) *Luftfartøjernes besætning.*
Luftfartøj »A«: Mr. Bulman, ingeniør L. Prytz og mekaniker C. H. Frederiksen.
Luftfartøj »B«: Søljt. T. S. Prip, mekaniker V. Kramme og bagage.

- 2) *Udrustning.*
Fuldt sødstyr og radio. Tre depechebeholdere, nødraketter samt lyskuglepistol med ammunition.
Fulde plan- og fuselaget. 1.335 l
Fuld olietank 130 l

- 3) *Forskelligt.*
Ovenstående brændstof- og oliemængde tillader en flyvetid ved 1.700 o/m af ca. 7 timer 20 min. Formentlig vil flyvningen foretages ved 1.600-1.650 o/m - det vil sige brændstof til 8-8 1/2 time ved en fart af 170-180 km/t.
Distance langs rute I er ca. 900 km
Distance langs rute II er ca. 1.050 km
Brændstof- og oliebeholdning giver

altså en sikkerhed på ca. 47 % for rute I og ca. 25% for rute II ved ca. 1.700 o/m.

Det skønnes unødvendigt at medføre reservetanken, da denne forøger vægten og formindsker farten. Desuden svarer olietankindholdet til det kvantum brændstof, man kan medføre i plan- og fuselagetanke.

Meteorologiske oplysninger kan fås fra Croydon samt her fra MAEEF. Flyvningen foreslås foretaget uden mellemlanding.

De to ruter er lagt efter samråd med Mr. Bulman og under hensyntagen til, at begge luftfartøjer, der følges ad, er udrustet med radio, samt med hensyntagen til eventuelle hjælpebaser »Helder« og »Sild« og eventuelt Esbjerg samt de meget trafikerede vandområder, der passerer.

4) Meldetjenesten

Ved starten sendes kabeltelegram til »Marine« København om afgangsklokkeslet, valg af rute, samt fordeling af personel i luftfartøjerne.

Efter starten holdes forbindelse med MAEEF w/t på en i forvejen aftalt bølgelængde, som vil blive opgivet så snart gør ligt. Det forventes at være muligt at holde forbindelse med MAEEF indtil der er opnået forbindelse med Blåvand Radio evt. Luftmarine Radio. Skulle dette vise sig umuligt, søges i mellemtiden forbindelse med Norddeich Radio, som i så tilfælde vil blive anmodet om at videresende al korrespondance til Luftmarine. Luftfartøj »A« tager korrespondancen, indtil luftfartøj »B« har forbindelse med Luftmarine Radio.

Indtil denne opnås, følger »B's« radiomekaniker med i »A's« korrespondance.

Ved indtræffende havari på en af luftfartøjernes radiostationer overtager det andet luftfartøj hele korrespondancen, idet det så nøjagtigt som muligt følger ovenstående forslag. Ved indtræffende havari på begge radiostationer overgås snarest til rute II, hvis denne ikke allerede følges.

5) Ankomst til København.

Efter landing ved Luftmarinestationen København fortøjes luftfartøjerne ved bøje og tages efter omstændighederne straks eller senere til slæbestedet for optagning. Denne vil dog først blive foretaget efter mundtlig forhandling med Luftmarinestationen.

- 3) Luftfartøjerne agtes kaskoforsikret i et dansk forsikringsselskab under hjemflyvningen. Nærmere herom bestemmes forinden hjemflyvning. I den anledning anmodes om navnet på firmaets flyver, så snart det er bekendt, hvem det skal være.
- 4) Under hjemflyvningen, der forudsættes at ske i følge, har hver af flyverne ansvaret for sin maskine.
- 5) Det er Flyvevæsenet magtpåliggen-

DANTORP

Hjemflyvning yderligere forsinket

Brev fra Flyvevæsenet til Marineministeriet den 25. januar 1933, heri stod bl.a.:

»Som det er ministeriet bekendt, er det hensigten at flyve de to i England byggede DANTORP luftfartøjer til Danmark.

Oprindelig var det hensigten at foretage hjemflyvningen med søunderstel, men da det på grund af isforhold er umuligt at foretage landing ved Luftmarinestationen København med søunderstel, har Flyvevæsenet disponeret med hjemflyvning med landunderstel for øje.

Da luftfartøjerne er forsynet med nationalitetsmærker for danske militære luftfartøjer, vil det af sikkerhedsmæssige grunde være nødvendigt gennem Udenrigsministeriet at opnå overflyvningstilladelse for belgisk, hollandsk og tysk territorium og søterretorium. Luftfartøjernes numre står på undersiden af underplanerne og siderne af fuselagen, og nationalitetsmærkerne er på underplanerne: En hvid cirkel med en rød ring udenom, og på sideroret: Det danske orlogsflag. Luftfartøjerne medfører ikke armering og fotografiapparater. Luftfartøjerne er 3-sædede biplaner, der nye hjemflyves fra England. Flyvevæsenet skal derfor anmode Mi-

nisteriet om gennem Udenrigsministeriet at opnå overflyvningstilladelse for territorium og søterretorium hos:

Den belgiske regering:

Tilladelse søges for flyvning langs kysten fra den franske til den hollandske grænse i begyndelsen af februar for luftfartøjerne nr. 201 og 202.

Den hollandske regering:

Tilladelse søges for flyvning fra den belgiske grænse ved kysten til W-enden af Borkum, i begyndelsen af februar for luftfartøjerne nr. 201 og 202.

Den tyske regering:

Tilladelse søges for flyvning langs kystlinien fra Borkum til Højer Sluse i begyndelsen af februar for luftfartøjerne nr. 201 og 202.

Det er Flyvevæsenet bekendt, at den tyske regering normalt ikke giver overflyvningstilladelse, men da det her alene drejer sig om en flyvning langs kysten og ikke om en egentlig flyvning over land, og da henvendelsen alene er afledet af hensynet til sikkerheden, har man ment at burde skaffe en sådan letelse for den omhandlede passage, der vanskeliggøres ved, at luftfartøjerne er landmaskiner og ved, at de meteorologiske forhold erfaringsmæssigt er ugunstige i februar. Det vil formentlig være hensigtsmæssig om dette forhold blev fremhævet over for den tyske regering på forhånd.

sign A. Grandjean«

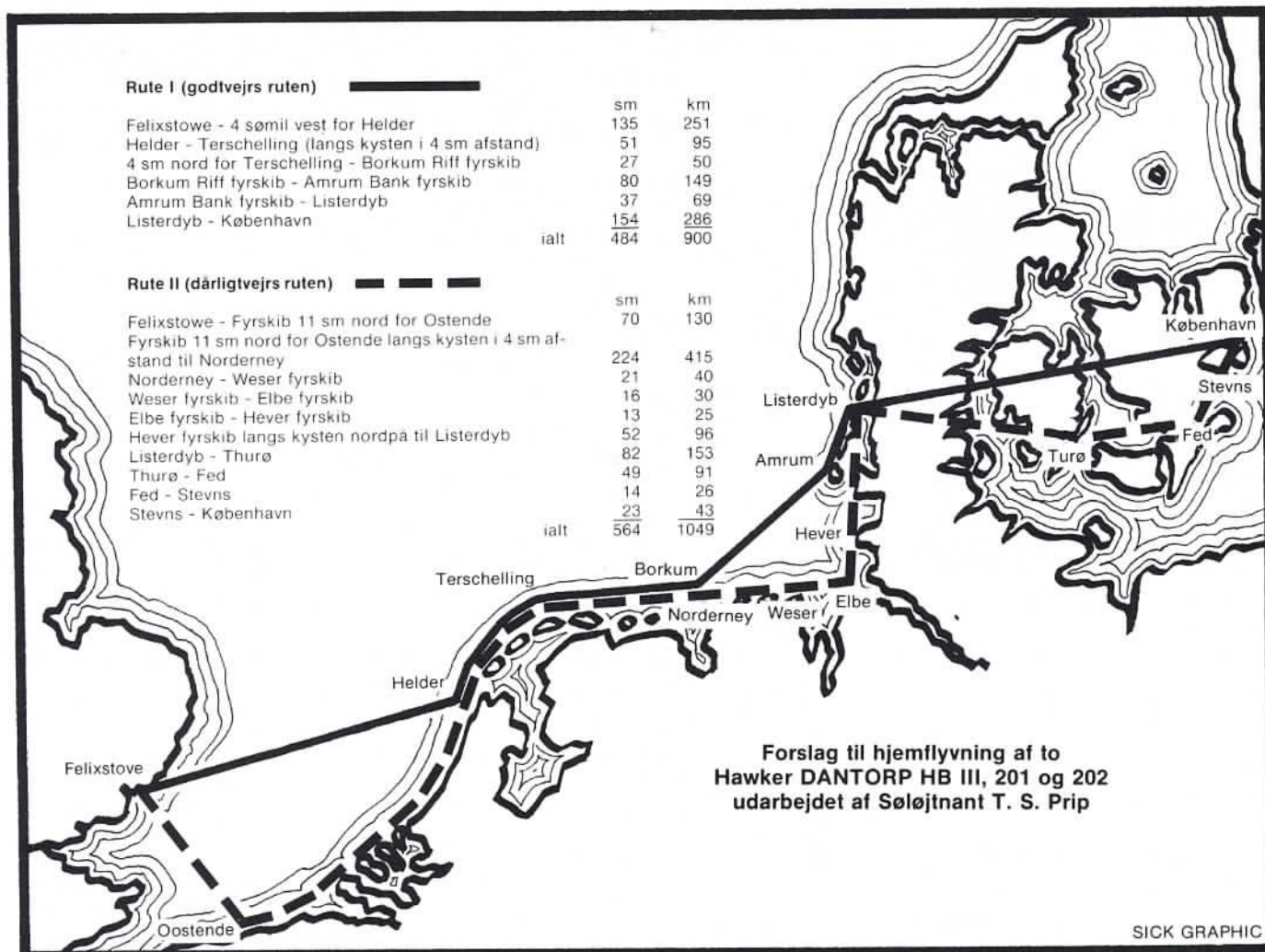
Ingeniør Prytz atter i England

Ved ingeniør L. Prytz ankomst til England den 29. januar 1933 var de to DANTORP endnu langt fra klar til overtagelse.

DANTORP 202 var dagen før Prytz ankom blevet bragt til Martlesham i adskilt stand for der at kunne blive opspændt med hjulunderstel.

201 stod stadig i Felixstowe, idet motoren var taget ned og helt adskilt for eftersyn. Cylinder nr. 1F var gået løs, hvilket var opdaget ved en olielækage omkring cylinderen. Det viste sig at cylinderens gevindbøsning var revnet, hvilket aldrig havde forekommet på en Leopard motor før. De defekte dele blev sendt til Armstrong Siddeley i Coventry for nærmere undersøgelse. Imens blev nye dele monteret på motoren, som forventedes færdig et par dage senere. Den 3. februar blev 202 fløjet fra Martlesham til Brooklands, mens 201 fulgte efter 7 dage senere. På Brooklands blev begge flyene nøje eftersat og gjort i stand til overtagelsen.

Søljt. T. S. Prip, samt flyvemekanikerne V. Kramme og C. H. Frederiksen ankom til England den 16. februar. Begge mekanikere fik lejlighed til at gøre sig fortrolig med DANTORP flyenes konstruktion, samt Leopard motorens pasning, og ikke mindst afprøve radiostationerne ved nogle prøveflyvninger, hvor Prip førte flyene.



SICK GRAPHIC



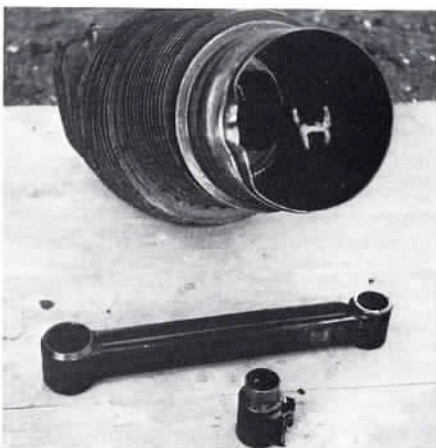
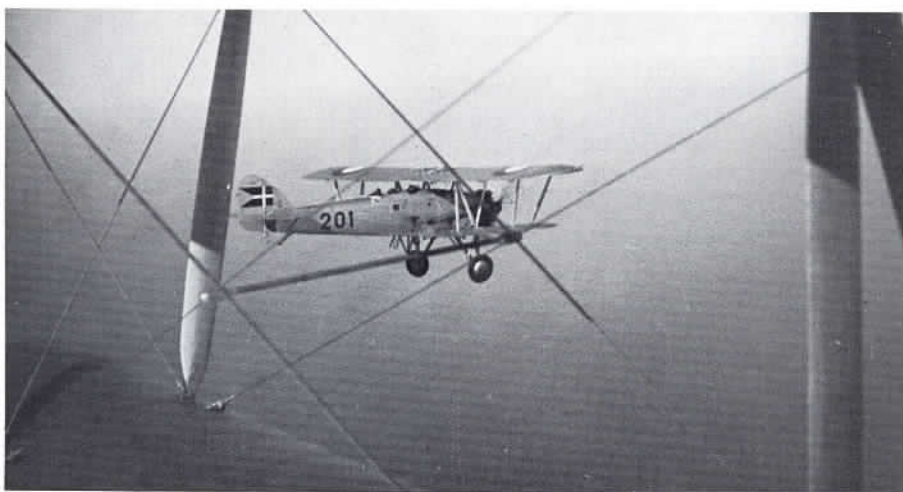
Overtagelse og hjemflyvning

Den 24. februar fandt overtagelsen sted og flyene var derefter klar til hjemflyvning. Vejrforholdene tillod imidlertid ikke start fra Brooklands i de følgende dage. Den 27. februar var vejret bedret så meget af hjemflyvningen kunne påbegyndes. Starten fandt sted om formiddagen. Flyene blev toldklareret på Heston Aerodrome, hvor Ebbe Munck, der da var Berlingske Tidendes korrespondent, kom ombord som passager i 201, der førtes af Søjlt. T. S. Prip med V. Kramme som radiomekaniker. 202 blev ført af Hawkers chief test pilot W. S. Bulman, der med sig havde ingeniør L. Prytz og radiomekaniker C. H. Frederiksen.

Turen forløb glat og uden problemer til Schiphol lufthavn ved Amsterdam, hvor en mellemlanding og overnatning var planlagt. Næste dag, den 28. februar, fortsattes efter at en bøjet ventilstødstang på 202's motor var bragt i orden. Da flyene efter een times flyvning befandt sig i 1.300 meters højde over de Frisiske Øer, ved øen Juist, hørte besætningen på 202 et skarpt metallisk smeld, hvorpå 202's motor begyndte at sætte ud. Bulman prøvede at regulere motoromdrejningerne for at forhindre rystelserne. Det viste sig, at ved omtrent fulde omdrejninger var disse mindst, og motoren satte mindst ud. 202 gjorde omkring og søgte straks mod land. Da det viste sig, at motoren ikke gik i stå, bestemte Bulman sig til at søge til den nærmeste egnede flyveplads. Samtidig udsendte Frederiksen radiomeddelelse herom. Prip i 201 fulgte efter, og begge fly steg til ca. 3.600 meter for at have glidehøjde, hvis motoren skulle gå i stå.

Efter 50 minutters flyvning landede begge flyene på Eelde flyveplads ved Groningen.

Inspektion af 202's motor viste, at stempelstangen i cylinder 5F var brækket, og at det tilhørende stempel 5F havde brækket dele af skørtet. De afbrækkede stempeldeler blev alle fundet i sumpfilteret. Her blev også et stykke af den



brækkede stempelstang fundet. Et andet stykke af stempelstangen blev fundet i bunden af krumtaphuset. Den næste morgen, den 1. marts, fortsatte 201 til København med Prip, Munck og Frederiksen (de to mekanikere havde byttet fly), og de nåede Kastrup Lufthavn efter 3 timer og 15 minutters flyvning. På det sidste stykke over Sjælland til Kastrup blev de ledsaget af en formation Dansk jagere fra LMS Ringsted.

Reparation og nyt uheld

To engelske mekanikere (Rudge og Chalker) fra Armstrong Siddeley an-

Øverst: 201 og 202 i Schiphol Lufthavn ved Amsterdam den 28. februar 1933. 202 fik her udskiftet en bøjet ventilstødstang, inden turen gik videre nord-østover.

Herover: 201 over Zuidersee den 28. februar fotograferet fra 202. Billedet er taget lige inden 202 fik motorproblemer og måtte nødlande ved Eelde nær Groningen.

Til venstre: Cylinder 5F med den knækkede plejlstang ved siden af en hel plejlstang.

kom til Eelde flyveplads den 2. marts og påbegyndte, sammen med Prytz og Kramme eftersynet og reparationen af motoren, og arbejdet måtte udføres i det fri under et interimistisk telt, idet den lokale hangar var for lille til at rumme en DANTORP.

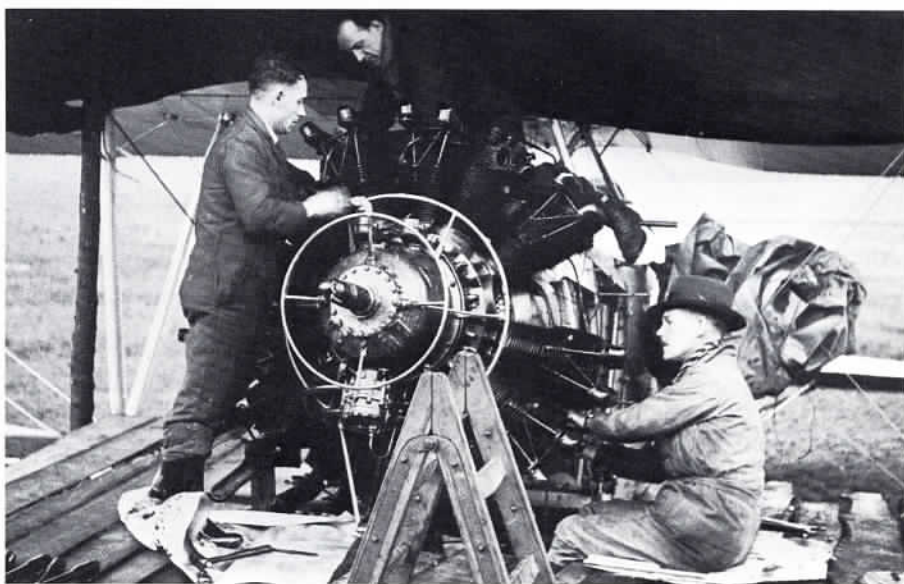
Reparationen var tilendebragt den 13. marts og Bulman returnerede fra England (han var rejst hjem kort efter ankomsten af de to mekanikere). Motoren blev prøvet den 14. marts om formiddagen og fungerede tilfredsstillende. Prøveflyvning fandt sted samme eftermiddag. Under denne brækkede en ledning i drosselkassen på grund af vibrationer. Ledningen blev loddet og telegram blev hjemsendt, som radioprøve næste formiddag. Under denne prøve brækkede en anden ledning i drosselkassen, således at modtagerapparatet ikke virkede. Denne ledning blev også loddet og radioapparatet fungerede til-

DANTORP

fredsstillende ved prøven om eftermiddagen den 15. marts. Under denne prøve havde besætningen på 202 kontakt med Luftmarine Radio i København. Signalerne kom ind tydeligt og særdeles klart. Bulman sad på sin plads ved ratet, og Kramme betjente radioapparatet, mens Prytz var i bunden af flyet for at iagttage drosselkassen, samt give Kramme ordre med hensyn til afsendelse af telegrammer. Som passager var i det tredje sæde hr. Dekker, bestyreren af Eelde flyveplads. Umiddelbart efter radioprøvens afslutning fløj Bulman tilbage til Eelde. Vinden var sydvest 10-12 m/sek. Da 202 kørte på jorden og kommet omtrent ned til den læ begrænsning, sank det højre hjul ned i noget blød jord, hvorved halen løftedes op. Flyet stod nogle få sekunder i denne stilling, hvorpå vinden løftede halen helt op, således af flyet gik på næsen og hvilede på propelnavet, højre hjul og højre underplans vingetip. Propellen gravede sig ned i den bløde jord, hvorved det ene propelblad revnede. Det højre hjul var sunket i til navet.

Efter flere forgæves forsøg opgav besætningen at få halen ned. 202 blev forløjet så godt som muligt, så den ikke skulle blæse om på ryggen. Dagen efter lykkedes det ved hjælp af tov og taljer, samt mandskab fra »Stanavo« at få halen ned på jorden, men det lykkedes ikke at få det højre hjul op. Tilmed begyndte det venstre hjul også at synke ned. Arbejdet blev besværliggjort af en vedvarende drivende regn og vindstyrke omkring 15-16 m/sek. Græsset og jorden var simpelthen opblødt af regnen. Det lykkedes at få begge hjul op den 17. marts, hvorefter en nærmere undersøgelse godtgjorde, at hverken fly eller motor havde lidt nogen overlast.

En reservepropel blev sendt fra Hawker i Kingston-on-Thames og den 21. marts var flyet flyveklart igen. Flyvepladsens tilstand tillod imidlertid ikke videre prøveflyvning, så den 22. marts



om morgenen fandt starten sted. 202 ankom til Kastrup lufthavn efter 3 1/2 times flyvning.

Modtagelse og klargøring

Efter Dantorp 201's ankomst til Kastrup Lufthavn den 1. marts 1933 fik den et grundigt modtagelseseftersyn af to af Flyvevæsenets dygtige flyvemeka-

nikere, P. H. Sørensen og C. H. Frederiksen. Da de begge i de følgende år skulle stå for pasningen af flyene, benyttede de samtidig lejligheden til at sætte sig ind i Dantorpens opbygning, samt tekniske indretning.

Selvom Leopard motoren var ny i Flyvevæsenet, var den dog i opbygning meget lig Jaguar motoren, som sad i Dankok (LB II) og Heinkel H.E.8 (HM II). Armstrong Siddeley fabrikken benyttede ensartet byggeform til sine serier af Lynx, Jaguar, Panther og Leopard motorer. Ved anvendelse af samme motor-konstruktion regnede man med at opnå følgende fordele: enkelhed i pasning, betjening og vedligeholdelse og et forholdsvis ringe lager af reservedele. Til udførelse af modtagelseseftersynet havde Flyvevæsenet truffet aftale med Kastrup Lufthavns ledelse om lån af hangar B (den senere hangar C, som

Øverst: For at få blot nogenlunde arbejdsforhold rejses et interimistisk telt med en arbejdsplatform omkring 202's motor.

Herover: Rudge, Kramme og Chalker er ved at samle 202's motor.

Til venstre: 202 på næsen efter prøveflyvningen den 15. marts. Lige efter uheldet og endnu mens alle fire ombordværende, Bulman, Kramme, Prytz og Dekker, sad på deres pladser, vendte Bulman sig om og sagde til Dekker, der var helt hvid i hovedet, »Did you get scared?«



Falck's Flyvetjeneste brugte og som blev revet ned i 1970), idet Flyvevæsenets egen hangar beliggende i lufthavnens sydafsniit, var alt for lille til at rumme den store Dantorp.

201 blev prøvefløjet, stadig med hjulunderstel, den 13. marts fra Kastrup Lufthavn, af søløjtnant T. S. Prip. Samme dag benyttede Flyverløjtnant S. Å. Dalbro sig af at flyve en tur i den. Forinden havde Prip vel givet Dalbro nogle tip om, hvordan den skulle flyves, for selvom Dantorpen havde plads til tre mand, havde den ikke dobbeltstyring. Betjeningen har nok ikke voldt de store problemer for Dalbro, som på dette tidspunkt hørte til en af de mest erfarne flyvere ved Flyvevæsenet med ca. 2.360 timer.

Ugen efter, nærmere den 21. marts, fløj Prip, søløjtnant E. Rasmussen og mekanikerne Sørensen og Frederiksen om kap med Dankok-jageren nr 160 på strækningen Kastrup - Ringsted - Agnø - Kastrup. Det viste sig, at Dantorpen med ca. 240 km/t var lidt hurtigere end Dankok'en.

I hvor lang tid 201 havde hjulunderstel vides ikke, men det har nok drejet sig om ca. een måned. I begyndelsen af april fik 201, ligesom 202 også havde fået det efter dens ankomst den 22. marts, demonteret ydervingerne i den lånte hangar B. Fra lufthavnen kørte de om natten, trukket efter lastbiler, på egne hjul ad amagers veje og gader til Luftmarinestationen, hvor den endelige klargøring og ombygning med pontonunderstel blev foretaget i hangar H.

202 blev igen den første på pontonunderstel. Den var i luften første gang den 7. april med Prip ved rattet, ja, der var tale om et rat, Dantorpen havde ikke som man normalt kender fra andre flyvemaskiner en styrepind.

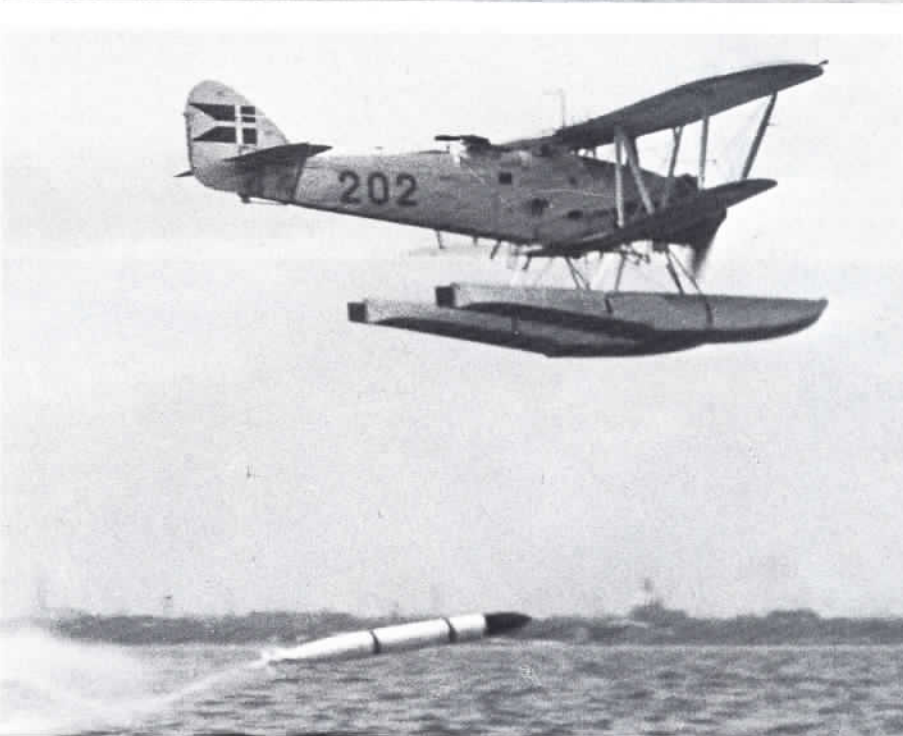
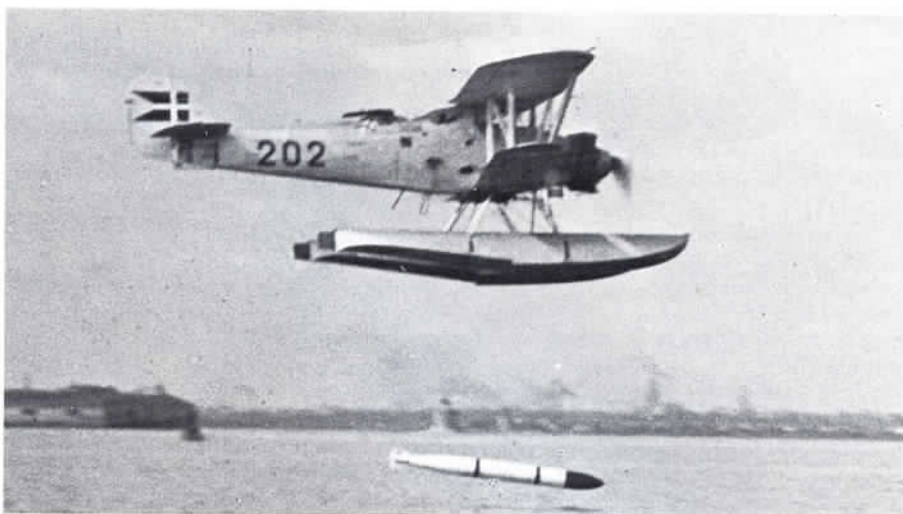
Månedens efter blev 201 prøvefløjet af materielmester Victor Petersen.

Til varetagelse af forsøg og træning med Dantorp i torpedo- og bombekast oprettedes i april 9. luftgruppe, som meget naturligt fik søløjtnant T. S. Prip som gruppefører. Den tekniske side skulle som sagt varetages af mekanikerne P. H. Sørensen og C. H. Frederiksen. Sidstnævnte skulle tillige være torpedomekaniker og radiotelegrafist.

Torpedokastene indledes

Flyvevæsenet var fra starten klar over, at de danske farvandes forholdsvis ringe dybde ville betyde store vanskeligheder. Kun ved anvendelse af det danske søminevæsenets samlede erfaringer og ved højst systematiske kasteforsøg, kunne man få torpedoen til at gå ligeså glat fra Dantorpen, som fra overfladeskibe og undervandsbåde. Man besluttede derfor at filme alle torpedokast fra et tæt beliggende observationsskib, således at man bagefter kunne få så mange oplysninger som muligt om torpedoens optræden under faldet og senere bane i vandet.

Forsøgene påbegyndtes den 20. april



To billeder fra forsøgene med torpedokast i Kongedybet. Øverst torpedoen umiddelbart før den tager vandet og derunder det meget kraftige opspring få sekunder senere.

1933 med kast af dummy-torpedoer i Kongedybet ud for Luftmarinestationen. Det første kast, der blev foretaget med en flyvehastighed af 125 km/t og fra en kastehøjde på 6 meter, lovede ikke godt, idet dummy-torpedoen sprang meget stærkt ud af vandet. På vejen ned igen fik den stærkt overslag og endte med at gå i havbunden. De følgende kast var tilsvarende. Torpedoen sprang stærkt ud af vandet og tog overslag og gik derefter i bund. Undertiden roterede torpedoen tillige om sin egen akse.

Torpedofolkene forsøgte nu at give dummy-torpedoen ror ned ved at bøje halefladerne, men dette hjalp ikke. Kastet blev heller ikke bedre, når flyverne under kastet tilstræbte at dykke flyet lidt, hvorved torpedoen tog vandet under en større neddykningsvinkel. Forøgelsen af kastehøjde og flyve-

hastighed syntes ikke at influere på kastet. Kun ved ganske lave hastigheder (ca. 100-115 km/t) kunne det forhindres, at dummy-torpedoen gik i bund.

Søminevæsenet besluttede af overgå til et helbuttet ladningsrum i stedet for det hidtil anvendte spidse. Virkningen viste sig straks. Dummy-torpedoen sprang nu ikke ud af vandet og viste sig først i overfladen, når farten var gået af den. Herefter kastedes med varierende hastigheder fra kastehøjder på omkring 6-8 meter.

Efter 18 dummy-kast, hvorunder man havde mistet een dummy-torpedo, bestemte man sig til at kaste med rigtige torpedoer. Hertil benyttede man »K«-torpedoer, som var bygget til det i 1927 ikke leverede Nanok-fly. ■

Afsluttes i næste nummer

Nye fastvinge

Under samme overskrift bragte vi i TINBOX 3/77 en første omtale af den udvælgelsesproces, som for tiden finder sted med henblik på at finde et nyt transportfly til afløsning af FLV's gamle og veltjente C-47.

OB B. V. Larsen, der har deltaget i denne proces fra dens start, giver herunder en situationsrapport.

Som bekendt bliver de første tre nye fastvingefly anskaffet på det såkaldte civilafsnit på forsvarsbudgettet, idet disse fly udelukkende skal anvendes til farvandsovervågning og fiskeriinspektion inden for den nye 200 sømile grænse i de danske, færøske og grønlandske farvande. En for det nye transportfly vital delopgave, der udgør ca. 35 - 40%

af det samlede opgavekompleks og som specielt har tiltrukket sig de involverede firmaers interesse, idet de operative krav til fly og udstyr for operationer i de færøske og grønlandske områder er særdeles krævende.

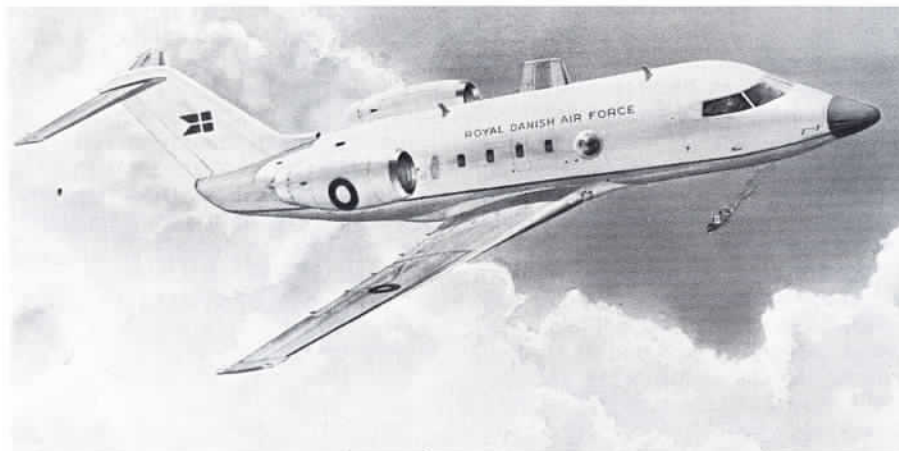
En kontrakt med Danmark vil derfor være af stor værdi for de firmaer, der satser på at få en andel af det store marked, der for tiden tegner sig for fiskeriinspektion og farvandsovervågning. Dette ikke mindst fordi Danmark er en af de første nationer, om ikke den første, der har præciseret sine krav i denne henseende.

Som omtalt i TINBOX 3/77 var det hensigten, at forsvaret - på grundlag af de operative og tekniske krav til det nye transportfly - skulle indhente tilbud fra firmaer med egnede fly primo 1978.

Dette skete som planlagt ved Flyvematerielkommandoens foranstaltning, ligesom den første grove udvælgelse af de indkomne tilbud var afsluttet først på sommeren i år. Et FMK-rejsehold - hovedsageligt sammensat af repræsentanter med erfaring fra det tidligere arbejde med projektet - blev etableret primo juni i år og kort tid herefter udsendt for nærmere at vurdere de resterende kandidater, som omfattede:

Boeing 737-200C (Seattle, USA)
Grumman GULFSTREAM III
Canadair CHALLENGER
Dassault FALCON 20G

Det blev endvidere pålagt rejseholdet at undersøge Lockheeds konfiguration af C-130H og dermed forskellen til Flyvevåbnets C-130H samt vurdere de øko-



fly

af OB B. V. LARSEN

Til venstre foroven: FMK's rejsehold under besøget hos Lockheed i Georgia. Fra venstre mod højre ses Lockheeds repræsentant, civiling. F. Kierkegaard FMK (avionics), MJ L. Tophøj (TOP), chef for ESK 721, OB B. V. Larsen, nu chef for KVG men udpeget til leder af rejseholdet på grund af sit tidligere arbejde med projektet, civiling. G. Larsen, FMK (flystel og motorer), afdelingsleder E. A. Sloth, FMK (handelsafdelingen) og OK B. E. Carlsen (BEC), FST-O (repr. for SOK). Foto: Lockheed

Til venstre nederst: Canadair CHALLENGER som tegneren forestiller sig, at flyet ville kunne se ud, såfremt det blev det foretrukne fly. Canadair

Til højre: Grumman GULFSTREAM III med de karakteristiske «winglets». Kroppen er en GULFSTREAM II krop forlænget et par fod og forsynet med cargodør. Grumman

Herunder: Boeing 737-200, OY-APG, en af Maersk Air's 737'ere, med hvilke man beflyver blandt andet Vagar på Færøerne. Foto: Dieter Betz



nomiske forhold ved supplerende køb af denne type.

For den der ikke er bekendt med de nævnte flytyper kan kort oplyses:

- at Boeing 737-200C næsten er identisk med de af Maersk Air benyttede 737-200 der blandt andet anvendes på ruten mellem Kastrup og Vagar på Færøerne. Den eneste forskel består i, at der her er tale om en C-version (Cargo), der giver mulighed for fleksibel anvendelse af flyet i samtlige påtænkte roller.

- at Grumman GULFSTREAM III er en GULFSTREAM II forsynet med en helt ny vinge, der blandt andet er udstyret med såkaldte winglets, hvilket giver flyet en betydelig bedre performance. Kroppen er en GULFSTREAM II krop forlænget med et par fod og forsynet med cargodør ifølge forsvarrets ønske. Flyets motorer er fortsat de velkendte Rolls Royce Spey - kendt fra mange års brug på andre flytyper, RAF Buccaneer, RAF F-4, US NAVY Corsair II og RAF Nimrod for blot at nævne nogle.

- at Canadair CHALLENGER som flere gange i fagpressen omtalt er et helt nyt fly, som blev præsenteret for offentligheden for første gang ved en »roll out ceremony« hos Canadair i Montreal den 25. maj i år. Det er et nyt og meget spændende projekt med blandt andet »super critical wing« og modulopbyggede motorer (i lighed med F-16's F100 motor, hvor de enkelte moduler kan udtages for inspektion eller reparation og udskiftes med tilsvarende andre moduler). Flyet er allerede solgt i over 100 eksemplarer, endskønt det endnu ikke har fløjet. Det



forventes at komme i luften ultimo august i år og skal herefter igennem det sædvanlige testprogram, inden leveringerne kan begynde. Det kan i denne forbindelse nævnes, at det danske forsvars betingelser med hensyn til leveringsterminer ifølge firmaet vil kunne overholdes.

- at Dassault FALCON 20G er identisk med den udgave af FALCON 20, som US Coast Guard netop har købt 41 eksemplarer af til brug ved farvandsovervågning, og som endnu ikke har fløjet. Også et interessant projekt, der tydeligvis følger Marcel Dassault's kendte konstruktionsfilosofi, d.v.s. trinvis udvikling af de enkelte flytyper. I dette tilfælde drejer det sig om et kendt flystel, specielt korrosionsbehandlet til US Coast Guard standard, men med helt nye motorer af typen Garret Airesearch AFT 3-6 Turbo Fan. Udover at være afprøvet på jorden, har denne motor også været testet i luften af USAF med Remote Pilote Vehicles (RPV).

Som man sikkert vil have bemærket ved gennemlæsningen af denne korte karakteristik, er der altså tale om et ret vidt spektrum af fly med hensyn til både størrelse, performance og dermed også økonomi.

Foruden at få fastlagt forsvarrets detaljerede ønsker med hensyn til configuration (inclusiv avionics) for de enkelte flytyper - og dermed flyenes konkrete performance på dette grundlag - var det da også en hovedopgave for rejseholdet at fremskaffe et dokumenteret materiale om de enkelte flytypers dertil hørende driftsøkonomi over en 20-årig periode. Der var altså for de fire flytyper tale om en evaluering på stedet, hovedsagelig baseret på drøftelser og kun lidt praktisk flyvning. Da det selvsagt ikke var muligt at afprøve hverken FALCON 20G CHALLENGER eller GULFSTREAM III i luften måtte rejseholdet - bortset fra flyvning med Boeing 737-200C - »nøjes med« at flyve GULFSTREAM II og FALCON 20, hvilket dog gav en ide om disse flys generelle manøvrevevne og øvrige præstationer, altså en slags konfirmation af de indtryk, rejseholdet havde skaffet sig af de enkelte fly forud for turen fra diverse Flight Manuals, performance kurver o.s.v.

Når dette nummer af TINBOX »er i luften«, har FMK's rejsehold ultimo august afsluttet sin evaluering af de fire flytyper samt rapporteret herom til chefen for FMK. Ifølge tidsplanen for det samlede projekt skal FMK fremsende sin indstilling til Forsvarskommandoen snarest herefter, således at der tidsmæssigt kan blive plads til de endelige drøftelser med firmaerne inden udgangen af indeværende år.

Det er et valg med konsekvenser for Flyvevåbnets flåde af transportfly ud over år 2000! ■



Øverst: Dassault FALCON 20, lidt urigtigt forsynet med betegnelsen »Guardian«, for den rigtige G20 GUARDIAN har endnu ikke fløjet. Foto: Dassault

Til venstre foroven: BEC foran Grumman GULFSTREAM II. Foto: Grumman

Til venstre: TOP i højre sæde i Boeing 737-200C. I forgrunden til venstre med ryggen til BAV. Foto: Boeing



Mosefund

LT B. HOUGAARD

Den 26. april 1940 rammes det britiske bombefly N1383 fra RAF 102. Sqn. af granater fra tyskernes luftværnsartilleri nær flyvepladsen ved Rødslet (det der senere blev til Flyvestation Ålborg).

Maskinen - en Armstrong Whitworth A.W.38 Whitley Mk.V - bryder i brand og tager kurs stik nord. Over Store Vildmose mister piloten kontrollen over sit fly, der hastigt taber højde. Sandsynligvis på grund af ilden når kun een af den fem mand store besætning at redde sig ud af flyet og lande i sin faldskærm, inden flyet i et sidste stejlt dyk rammer jorden i nærheden af Vildmosetilsynets nuværende administrationsbygning.

De øvrige fire ombordværende besætningsmedlemmer omkom alle ved havariet og blev af tyskerne begravet på Vadum kirkegård. Det femte besætningsmedlem, der havde reddet livet ved hjælp af faldskærm, blev senere overgivet til tyskerne.

Efter at tyskerne havde fjernet forskellige ting fra flyvraket, bl.a. nogle fritliggende bomber, blev krateret med vragesterne tildækket med mosejord. Denne historie om et fly og dets besætning ville muligvis være glemt i glemmebogen og flyvraket stadig have ligget upåagtet i sin grav i mosen, hvis ikke Vildmosetilsynet havde planlagt nogle opgravningsarbejder i området i begyndelsen af 1978.

Enkelte ansatte ved mosetilsynet kunne endnu huske den 38 år gamle hændelse, og da de fandt det sandsynligt, at vraket endnu kunne indeholde bomber, turde man ikke sætte de tunge gravemaskiner i gang med arbejdet i området. Man kontaktede derfor politiet og bad om at få eventuelle bomber ryddet af vejen. Politiet videregav sagen til Jyske Ingeniørregiment i Randers, der efter nogle forundersøgelser påbegyndte rydningen den 21. august i år.

Da KN K. Vammen, der forestod rydningsarbejdet, den 31. august kunne

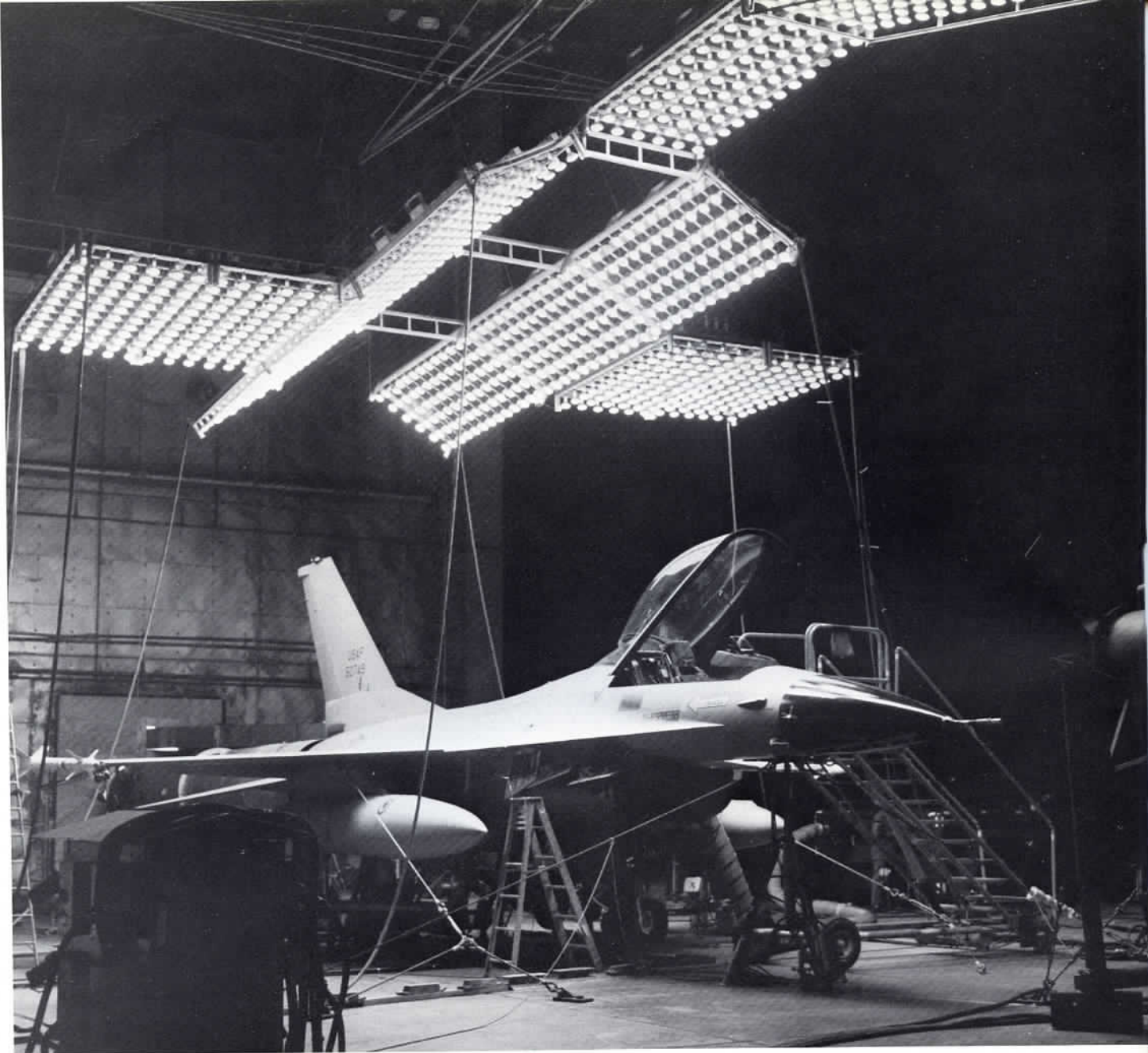
melde opgaven løst, havde man fremdraget alle rester af flyet og desarmeret en 250 pounds sprængbombe. Trods de 38 år i mosen var alle dele fra vraket meget velbevarede - i særdeleshed de to store Rolls Royce Merlin motorer, som

fremstod helt uden tæring - men også en bombe og dennes brandrør samt forskellige lædereffekter som støvler, dele af pilotjakker var overordentlig velbevarede, hvilket må tilskrives mosejordens konserverende evne. ■



Efter en grundig afsøgning af området med minesøgere og nøjagtig lokalisering af flyvraket kunne gravearbejdet begynde.

Kun den allerførste afgravning af det øverste lag kunne klares med maskiner, derefter måtte skovle, trillebø og en god portion håndkraft klare resten. For nedsen ses den 250 pounds bombe som blev fundet mellem vragestumperne. KN K. Vammen demonterede bombens to brandrør ved brug af en fjernbetjent raketnøgle og foretog senere sprængning af bomben. Fotos: via OL



General Dynamics F-16

PALLE SICK

Den i TINBOX 2/78 omtalte All Weather Test eller Adverse Weather Test, som amerikanerne nu kalder det, bliver alligevel til noget. Flyvestation Skrydstrup får i perioden 9. marts - 13. april 1979 besøg af tre F-16 tillige med et talstærkt testhold.

Testholdet kommer til Danmark efter fem ugers forudgående ophold i Norge (Bodø) og skal efter besøget i Skrydstrup videre til Tyskland (Hahn AFB) for yderligere fem ugers testvirksomhed. Færgeflyvningen til Europa er endnu ikke fastlagt i detaljer, men med Bodø i Nordnorge som første station på Europaturen er det nok mest sandsynligt, at man vælger en rute over Island.

Flyene, to F-16A (USAF 50749 og 50750) og en F-16B (USAF 50752), vil i Europa blive fløjet af fem piloter fra AFTEC (Air Force Test and Evaluation Center) på Edwards AFB, nemlig Lt.Col. Loren Timn, der i øvrigt har arvet Duke Johnstons stilling, Maj. Tuck McAtee, MJ Svend Hjort (JOS), der vil være læserne bekendt fra tidligere numre af TINBOX, samt andre to piloter, hvis navne vi endnu ikke har kunnet få oplyst.

I forbindelse med planlægningen af Adverse Weather Test havde Flyvestation Skrydstrup i begyndelsen af august besøg af et hold amerikanere, som skulle undersøge, i hvilket omfang flyvestationen ville være i stand til at forsyne og

betjene testholdet og dets fly. Alle funktionsområder - flyvning, betjening og vedligeholdelse, logistic, operationsanalyse for at nævne nogle - var repræsenteret, og det viste sig, at en i forvejen fremsendt »ønskeseddel«, som ikke udmærkede sig ved at være beskeden, kunne opfyldes på så godt som alle områder. Kun mindre dele af jordudstyret er endnu ikke til stede på Skrydstrup men vil kunne medbringes i det transportfly, der skal overføre det amerikanske jordmandskab. Både Loren Timn og Tuck McAtee, som vi havde lejlighed til at tale med under opklaringsbesøget, gav udtryk for stor tilfredshed med de danske forhold, og de glæder sig begge

Til venstre: F-16A, FSD No 6, USAF 50749, under McKinley Climatic Laboratorys kæmpesolarium. Den ene af flyets ekstratanke er fyldt med måleapparatur. Foto: via KV

til at komme til Danmark til næste forår. Testprogrammet planlægges stort set alene af AFTEC, men de ønsker, som Flyvertaktisk Kommando og Flyvematerielkommandoen måtte have i forbindelse med Adverse Weather Test, vil så vidt muligt blive indpasset i programmet. Under opholdet i Danmark vil der blive fløjet alle slags missioner og sorties, nogle af dem sammen med amerikanske F-15 stationeret i Tyskland. Alle operationer skal udføres fra Skrydstrup, og man påregner at gennemføre en del interceptioner og luftkampe mod danske F-35 og F-104.

Danske piloter og teknikere vil få lejlighed til at kigge med »over skulderen« ved briefings og debriefings, klargøringer til missioner o.s.v., men ingen skal regne med at kunne få en tur med i bagsædet på den tosædede F-16B - ikke engang en VIP, sagde Tuck McAtee med et skævt smil. Testprogrammet er så stramt lagt an, at hver eneste flyvning skal udnyttes til indsamling af data, data og atter data, og bagsædet vil være optaget af en testpilot eller en test flight engineer, hver gang man går i luften. Adverse Weather Test kommer til at danne afslutningen på godt og vel et års klima- og vejrforsøg med F-16. I marts i år indledtes ved McKinley Climatic Laboratory på Eglin AFB en omfattende forsøgsrække med F-16A, FSD No 6, USAF 50749, (altså et af de tre fly, der kommer med til Europa) som »prøveklud«.

I godt tre måneder er alle flyets systemer blevet afprøvet igen og igen under alle værste tænkelige klimatiske forhold, man er i stand til at frembringe i et vejrlaboratorium, og det i et omfang og til sådanne yderværdier, som sjældent eller aldrig forekommer i virkeligheden.

Flyet har været i noget der bedst kan betegnes som verdens største bageovn, har måttet finde sig i derefter at blive dybfrosset og igen varmet op. Man har pøset vand på som ved et tropisk uvejr, og der er blevet sprøjtet vand og is lige ind i indtaget, mens motoren var igang. Laboratorieforsøgene er nu afsluttet, og for tiden udføres en serie afprøvninger under mere naturlige forhold. Disse indbefatter ophold på El Centro Naval Air Facility i Californien, Eilson AFB i Alaska samt Howard AFB i kanalzonen i Panama. Disse basers geografiske placering giver et ganske godt fingerpeg om, hvilke klimatiske yderværdier man forventer, at F-16 vil kunne komme til at operere indenfor.

Det at afprøve fly under alle tænkelige forhold er en hel videnskab for sig. Vi kan allerede nu love læserne en spændende artikel om dette interessante emne i næste nummer af TINBOX, hvor MJ Kasper Vilsen vil fortælle om sit virke som test flight engineer og om, hvordan specielt F-16 bliver afprøvet ned til den mindste detalje.



F-16 nødudstyr afprøvet

I forbindelse med BIKINI 78 - Flyvevåbnets årlige rednings- og overlevelsesøvelse på Ebeltoft Vig - har man udført meget intensive afprøvninger og forsøg med det nødudstyr, som vore F-16 bliver forsynet med.

Udstyret, der flere gange er blevet prøvet fløjet i F-16, og som under flyvning ligger i ACES II katapultsædets sædeskål, adskiller sig på flere punkter fra det nødudstyr, der anvendes i Martin Baker- og SAAB-sæderne.

En af de nye ting er det rømtøj, der forbinder pilot med sæde, skærm, gummi-båd og egentlig nødpakke (under eet kaldet nødudstyret). Det er et såkaldt Torso Harness, altså et seletøj der omslutter pilotens overkrop. Det er på brystsiden forsynet med to Frost Fittings (låse), der også ved stor belastning

Til venstre: FRI i skærmen med den næsten helt oppustede gummi-båd under sig og under den igen nødpakken.

Herunder viser FRI udløsning af Frost-fittings. Bemærk antenne til nødsenderen og det lille nødlys på oversiden af den oppustede svømmevest.

Nederst slæbeforsøg i uroligt vand ved stor fart.

Fotos: via FRI



F-16

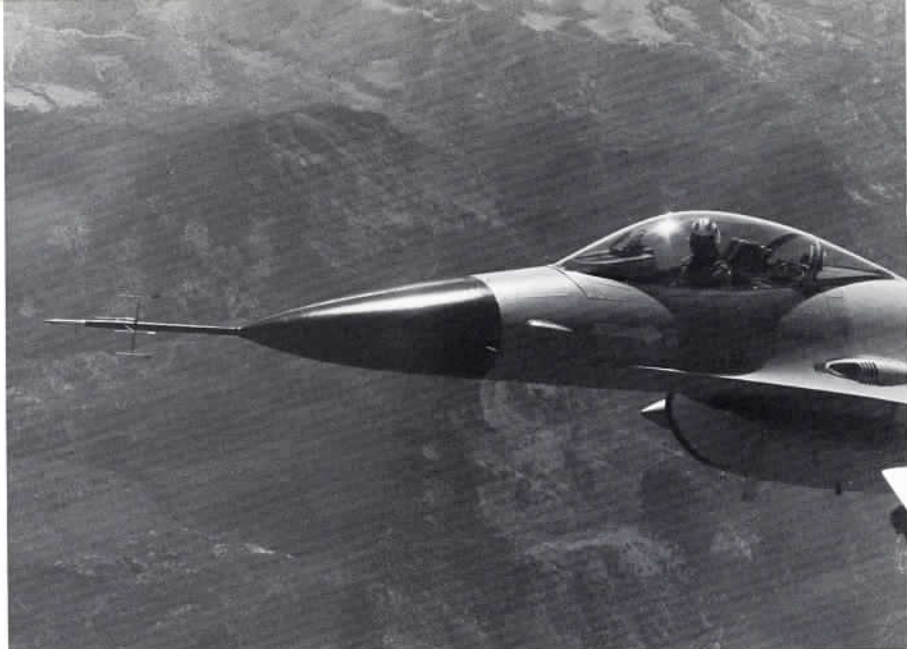
lader sig udløse med kun een hånd. Til afprøvning var også en ny oppustelig svømmevest, Secumar Life Jacket, som Flyvevåbnet for tiden har til overvejelse. Der blev med F-16 udstyret udført ialt 25 afprøvninger omfattende dels parasail efter speedbåd med efterfølgende landing i vand og opsamling, dels slæbning i vand ved vindhastigheder helt op til 27 knob.

Udstyret viste sig at virke særdeles godt, og MJ N. N. Jakobsen (NAK) og KN J. F. Autzen (FRI), der foretog afprøvnin-gerne, har kun få og meget små an-mærkninger til udstyrets brug. Det viste sig i alle situationer nemt at anvende, og det var selv ved slæbning med høj fart let at komme i rygstilling og foretage udløsning af låsene og derved frigøre sig fra faldskærmsselerne.

Første produktionsfly prøvefløjet

Den første produktionsudgave af F-16 blev prøvefløjet den 7. august i år, hvor General Dynamics' chef test pilot Neil R. Anderson under to flyvninger af henholdsvis 80 og 105 minutters varighed gennemførte et omfattende afprøvningsprogram. Begge prøveflyvninger fandt sted over den nordlige del af Texas med start fra Fort Worth.

Flyet - en F-16A - blev umiddelbart efter start accelereret op til Mach 1,6 og under flyvningen nåede Neil R. Anderson op i 41.000 fods højde og trak i perioder helt op til 8,6g. Alle testprogrammets



punkter blev gennemført uden anmærkninger, og efter prøveflyvningen blev flyet overdraget til USAF. Det befinder sig nu på Edwards AFB og vil blive brugt her året ud, indtil det i begyndelsen af januar 1979 bliver overført til Hill AFB. Den første belgisk producerede F-16 forventes leveret som planlagt i januar 1979, og den første hollandsk fremstil-lede F-16 seks måneder senere. Flyene går til henholdsvis det belgiske og det hollandske flyvevåben.

Første europæisk fremstillede F100

Den første rent europæisk producerede Pratt & Whitney F100 motor til F-16 er blevet prøvekørt ved Fabrique Nationale i Belgien. Prøvekørselen af motoren, der

er samlet af dele fremstillet i Belgien, Danmark, Holland og Norge, fandt sted på den planlagte dato, og motoren kørte perfekt. Første levering af en motor til indbygning i et samlebåndsfly finder sted den 29. september i år. ■

To helt friske billeder fra USA:

Øverst et nærbillede af F-16A, FSD No 2, 50746, og nederst F-16A, FSD No 5, 50748. Det ses tydeligt, at man har eksperimenteret med flere forskellige nuancer grå maling, inden USAF valgte det i TINBOX 3/77 viste bemalingsskema, som Belgien nu også har besluttet sig for at anvende. Danmark vælger nok det samme skema. To nuancer grå overside og en lysere grå underside uden skarpe overgange mellem farverne. Bemærk i øvrigt bevæbningen på 50748 herunder. Fotos: via PS



Havarier

AT-161

TF-35, AT-161, totalhavarerede tirsdag den 27. juni i år midt på dagen efter at være blevet ramt af et lyn. Havariet indtraf under en instrumentflyvning, hvor MJ O. L. Nielsen (NOL), chef for ESK 725, fra forsædet udførte instrumentcheck på SKLT P. H. Kolind (KOL), som fra det overdækkede bageste sæde førte flyet.

Efter at have udført såkaldte steep turns i 15.000 fods højde skulle flyvningen afsluttes med GCA (Ground Controlled Approach) pick up og anflyvning af Flyvestation Karup. Let down blev foretaget syd for flyvestationen under kontrol af Karup, mens flyet befandt sig på østlig kurs. På et tidspunkt, hvor AT-161 befandt sig i 6.500 fods højde i et diset område men uden for egentlige skyer, rammes flyet af et lyn. Begge piloter hørte i forbindelse hermed et meget højt brag ledsaget af et voldsomt ildglimt.

Fuel pump advarselslyset og master caution lys tændtes, og umiddelbart efter tændtes også begge fire warning lys, og der kom stall warning på. Samtidig hermed gik flyet ind i en krængning til venstre, som NOL - der havde overtaget kontrollen, da lynet ramte - ikke var i stand til at rette op. Der var overhovedet ingen reaktion ved bevægelse af pinden. NOL besluttede derfor, at flyet skulle forlades og beordrede KOL til at foretage udskydning. KOL aktiverede med det samme sit sæde, og få sekunder senere skød også NOL sig ud af flyet. Under nedturen så NOL både det styrtende fly ramme jorden og KOL hængende i sin skærm med armene oppe ved faldskærmslinerne.

Efter landingen ringede NOL fra en nærliggende bondegård først til Karup og dernæst til sit hjem, hvorefter en ambulance fra Falck kørte begge piloter til Silkeborg Centralsygehus, hvor de blev indlagt til observation for eventuelle kvæstelser.

KOL viste sig at være uskadt, mens NOL endnu har flyveforbud på grund af en beskadigelse af rygsøjlen.

AT-161 styrtede med stor fart og under en stor dykvinkel ned på en mark uden at ramme huse eller andre bygninger. Havaristedet ligger mellem Sinding og Kragelund nord for Silkeborg, og der opstod kun markskader. Hullet som AT-161 forårsagede var ikke særlig stort i udstrækning men til gengæld meget dybt, vel en 6-7 meter.

Øjenvidner til havariet har oplyst at have set en kraftig flamme bag flyet af omtrent samme længde som dette og antagelig kommende fra udstødningen. Endvidere er der ca. 7 km fra nedstyrtningssedet fundet adskillige stumper stammende fra en droptank, hvorfor man må formode, at i hvert fald den ene af de to droptanke er eksploderet ved lynnedslaget. Man arbejder endnu



med at oplægge og undersøge de utallige små stumper fra det knuste fly, og der kan endnu ikke redegøres i detaljer for de af lynet fremkaldte skader.

AT-161 nåede ikke at blive ret gammel i tjenesten. Den ankom som den sidste af 5 ekstra indkøbte TF-35 til Karup den 19. april 1977 og tilgik ESK 725 to dage senere.

R-819

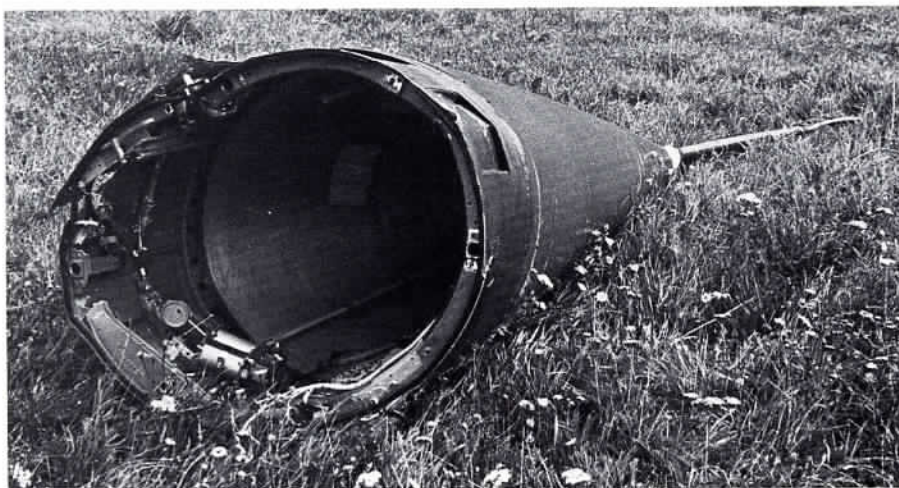
F-104G, R-819, fra ESK 723 eksploderede i luften tirsdag den 5. september,

AT-161 »Før« og »Efter«. Det midterste billede giver et ganske godt indtryk af, hvor stort et hul AT-161 slog i jorden. På det nederste billede ses en pylon-tank til en F-35, på hvilken er indtegnet de til nu fundne stumper af AT-161's tilsvarende tank.

Fotos: SH og KARFOT

da den befandt sig over Vilsund syd for Thisted. Piloten, SKLT Per Ejdrup Hansen (REJ) skød sig ud med katapultsædet og landede i sin faldskærm uskadt bortset fra overfladiske skrammer.

REJ var på en interceptionsøvelse sam-



men med endnu en F-104G og var ved at gennemføre et simuleret kanonangreb på et tredje fly, da havariet indtraf. Dele af det forulykkede fly blev fundet spredt over et ret stort område på begge sider af Vilsund.

R-819, tidligere RCAF 63-12819, byggenummer 683A-1119, ankom til FSNALB den 6. juni 1972. Efter klargøring ved ALBHVK blev den tildelt ESK 723 i marts 1974.

G-781

I juli måned i år afsluttede Flyvehavari-kommissionen arbejdet med at opklare havariet den 4. maj 1977 med F-100D, G-781, ved hvilket KN H.P. Larsen (PET) omkom. (Havariet omtalt første gang i TINBOX 2/77.)

Eftersøgningen af PET indledtes ca. en halv time efter havariet den 4. maj. To helikoptere afsøgte skydeområdet ved Rømhø fra vestkysten og 18 km mod vest, og redningshelikopteren fra Skrydstrup fandt herunder en olieplet på vandet ca. 6,5 km fra skydetårnet men intet spor af PET.

Dagen efter udvidedes eftersøgningen gennem indsættelse af yderligere tre helikoptere, og først den 12. maj indstillede man eftersøgningen fra luften. Man havde da logget ialt 76:25 timer. Udover indsatsen i luften afsøgte personel fra Søværnets Frømandskorps

sammen med to rejekuttere havområdet omkring Mandø og Rømhø og 50 mand fra FSNASKP området ved Koresand. Dette store eftersøgningsarbejde til trods blev PET ikke fundet. På Koresand, der ligger nord for havaristedet, fandt man plexiglasstumper fra canopy, en kortlomme, det øverste affyringshåndtag fra flyets katapultsæde, selve katapultsædet samt det inderste kanonrør fra katapulten.

En undersøgelse af katapultsædet viste, at dette havde været gennem en normal udskydningssekvens, og sædet viste ikke tegn på unormal funktion. Udskydningen er blevet foretaget gennem canopyet ved brug af det øverste affyringshåndtag.

På en af de fundne stumper glas fra canopyet fandt man en karakteristisk farveafsætning. En analyse af denne viste, at malingen stammede fra bagsiden af PET's hjelm, hvor han havde påsat et transfer-eskadrillemærke. En rekonstruktion af canopyet ved hjælp af de fundne stumper viste, at stykket med farveafsætningen har ligget langt fremme og til højre for canopyets centerlinje. Positionen svarer nøje til en stilling, som piloten vil indtage, hvis øverste affyringshåndtag trækkes med venstre hånd alene.

Efter samråd med Institute of Aviation Medicine, Farnborough, anses det for

Foroven: R-819 under afløbet efter en landing på FSNALB den 25. juli i år. Foto: NHL

Til venstre: Billedet af R-819's afsprængte radome er taget kun 20 minutter efter havariet. Vragdele blev spredt over et ret stort område på begge sider af Vilsund. Foto: KD

overvejende sandsynligt, at PET under udskydningen, siddende i den før beskrevne stilling har pådraget sig en, om ikke fatal, så i hvert fald totalt lammende kvæstelse af halshvirvelsøjlen.

Den om stændighed, at PET har benyttet det øverste affyringshåndtag på trods af, at det anbefales at bruge det nederste, indikerer enten at han i en presset situation ubevidst har anvendt en tidligere indlært procedure eller at han ikke har kunnet komme til det nederste affyringshåndtag på grund af styrepindens position i cockpittet. At PET kun benyttede venstre hånd ved udskydningen peger stærkt i retning af, at han på grund af kontrolproblemer ikke har kunnet slippe styrepinden med højre hånd.

Bjergningen af vraget af G-781, som blev fundet i Juvre Dyb ca. 6,5 km nordvest for pejletårn 1 på Rømhø, foregik over to omgange. Arbejdet vanskeliggjordes af tidevandsstrømmen, som på dette sted er så kraftig, at der kun kan arbejdes på bunden i det korte tidsrum, hvor strømmen vender.

Der er bjerget ca. 75% af G-781, og alle stærkt sønderslåede stumper er fundet inden for en diameter på ca. 50 meter. Kun enkelte dele er af størrelsen halvanden til to kvadratmeter, resten er mindre dele. Der er i motoren kun konstateret anslagsskader, og skadernes art og udstrækning viser, at motoren har roteret med mindst 80% RPM i det øjeblik, hvor flyet ramte vandet.

Under anden bjergningsperiode fandt man en spindel fra trimmet til stabilizer. Dette fund skulle vise sig at være betydningsfuldt, for spindelen stod i en position svarende til fuld nose-up (13°), og det gav anledning til en minutøs undersøgelse af el-systemet for stabilizer trim.

For at få belyst pilotens mulighed for at kontrollere en F-100D ved en pludselig trimændring svarende til det, man

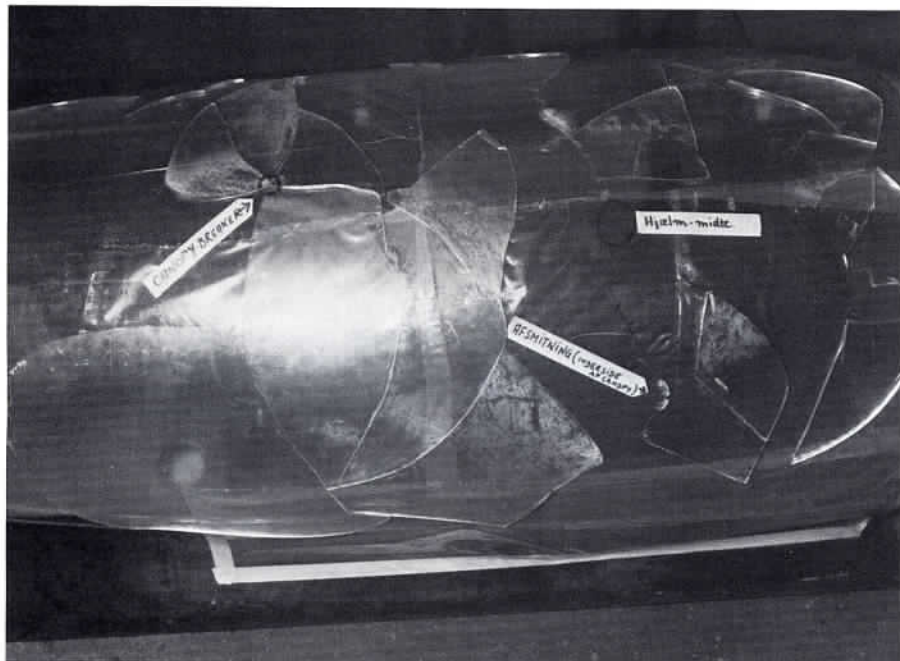
havde fundet på vraget, udførtes en flyvning med en anden F-100D i samme konfiguration som G-781 med en TF-35 som ledsage og kontrolfly. Det viste sig, at det ikke er muligt at kontrollere flyet, såfremt der ved 400 knops fart pludselig trimmes til en stilling svarende til fuld nose-up. Det tager endvidere maksimalt $2\frac{1}{2}$ sekund for trimmotoren at køre fra 2° til 13° nose-up.

Alle til rådighed værende båndoptagelser med relation til havariet er blevet aflyttet. Båndet fra Rømø er yderst interessant, idet der forekommer en trans-

mission af omkring 1 sekunds varighed ca. 19 sekunder efter PET's sidste opkald. Båndet blev overdraget Lydteknisk Laboratorium for at få afgjort, om den førnævnte transmission rummer en menneskelig stemme. Det er nemlig bemærkelsesværdigt, at piloten taster mikrofonen, og at der derefter hengår 0,7 sekunder uden tale, inden transmissionen afsluttes af et støn. På alle de andre transmissioner går der 0,1 sekund fra tastning til tale påbegyndes, hvilket er normalt, når det drejer sig om rutinetransmissioner.

Det er derfor rimeligt at antage, at der umiddelbart før denne korte transmission er sket en voldsom trimændring med efterfølgende påbegyndt rulning, som PET har villet fortælle om men på grund af voldsom og voksende g-påvirkning har måttet opgive. Efter dette tidspunkt har alle hans aktiviteter været koncentreret om at redde flyet ud af situationen.

Det har ikke været muligt at fastslå, hvor i trimsystemets elektriske del, der er opstået fejl, da kun ca. 60% af ledningsnettet og kun få komponenter er blevet fundet. Til forebyggende foranstaltning har Flyvehavarikommissionen anmodet Flyvematerielkommandoen om at foranledige de resterende F-100's stabilizer trim med komponenter og ledninger underkastet en kritisk vurdering med henblik på at undgå ukontrollable trimvandringer. ■



Til venstre: De fundne rester af canopyet fra G-781 er her lagt op på et helt F-100D canopy. Til venstre ses stjernebruddet, hvor katapultsædets canopy-breaker har gennembrudt glasset. Til højre placeringen af hjelm midte og derunder den hvide afsmalning på glassets inderside.

Forneden til venstre: Chefen for Flyvevåbnets Havarikommission OL F. Kofod-Jensen viser, hvordan farveafsmalningen fra PET's hjelm har fundet sted.

Forneden til højre: Det store oplægningsarbejde - her overside af fuselage - er igang. Det siger sig selv, at man skal have et meget grundigt kendskab til et flys struktur for at kunne placere de mange tusined sønderslåede stumper på rette sted.

Fotos: KARFOT



Kort sagt

ex-FLV Hunters på Dunsfold

Efter aftale med Hawker Siddeley Group of British Aerospace havde TINBOX den 23. juni i år lejlighed til at besøge Dunsfold flyveplads syd for London for at bese de tidligere danske Hunters Mk. 51 - altså de eensædede - som nu befinder sig i storage her.

Dunsfold flyveplads, der ejes og drives af Hawker Siddeley, huser foruden de gamle danske jagerfly også andre ældre fly. Desuden afvikles på pladsen en række spændende projekter, af hvilke kan nævnes et prøveflyvningsprogram for avionics til den nye British Aerospace Sea Harrier. Endvidere finder den endelige samling og afprøvning af den ligeledes nye Hawk træner/light attack plane sted fra pladsens gamle fabriksanlæg.

De gamle Hunters er hensat i »open storage«, hvilket vil sige, at de er parkeret under åben himmel uden anden beskyttelse end et gammelt lag konserveringsmiddel, der så vidt vi kunne se, var det af Flyvevåbnet i sin tid påførte lag. Hunterne er til forskel fra at-trapflyene på de danske flyvestationer endnu i besiddelse af en del udrustning. Cockpittene er således stort set intakte inklusive sæder plus en del avionics. Alle motorer er dog udtaget og anbragt indendørs.

Et par af flyene ser ud til at have været udsat for en lidt hårdhændet behandling under adskillelse og transport. Således har fx et af flyene fået afrevet en aileron, et andet fly har huller i næse-sektionen, men generelt må det siges, at flyene ser ud til at være i god stand trods

den lange tid under åben himmel. Dette bekræftes sådan set også af, at Hawker Siddeley til nu har afhændet flere fly til museer og to til civilpersoner, der agter at anvende dem som privatfly (Se omtalen andetsteds af E-418 og E-403). Hawker Siddeley har ikke faste planer for fremtiden for så vidt angår de eensædede Hunters udover ophugning til reservedele, som kan afsættes til lande, hvis forsvar endnu benytter Hunter. Et par af de danske Hunters er således allerede blevet hugget op for at kunne aflevere dele til fremmede himmelstrøg. Numrene på disse fly kender vi endnu ikke.

Da Hawker Siddeley tilbagekøbte flyene af Flyvevåbnet, var det tanken at ombygge dem til den mere moderne Mk. 6 version. Markedet var i begyndelsen af 70'erne godt for så vidt angår brugte Hunters, og det var blandt andet baggrunden for tilbagekøbet. Ombygningsprojektet viste sig imidlertid urentabelt for fabrikken, og man valgte den før omtalte ophugning/kannibalisering.

Til gengæld håber Hawker Siddeley at kunne afsætte de fire tosædede danske Hunters. De befinder sig for tiden opmagasineret i adskilt stand på et depot på Hatfield flyveplads nord for London og er, så vidt vi har kunnet konstatere, i udmærket stand og vil kunne gøres flyveklare med ret kort varsel.

JL

E-418

E-418 ser ud til atter at skulle komme på vingerne. Tidligere på året blev G-9-440,



hvilket var den registrering, som Hawker Siddeley gav den tidligere E-418, købt af Mr. Spencer Flack og flyttet fra Hatfield (enkelte eensædede Hunters stod på denne plads) til Elstree.

Det er meningen, at E-418 skal bringes i flyveklar stand og benyttes som privat-

Øverst: ex-E-402, G-9-433, på Dunsfold den 23. juni i år. Som billedet lader ane, er i hvert fald både E-402 og E-409 endnu i ret god stand. Foto: JL

I midten: Til venstre går Al Letcher på vingerne i E-403 for første gang, og til højre taxier han ind efter en vellykket prøveflyvning. E-403 er nu malet helt hvid. Fotos: via Al Letcher

Til venstre: Mr. Spencer Flack's ex-E-418 under adskillelse på Elstree. Foto: Roger Shadbolt



Herover og forneden: S-884 udgør som de øvrige tidligere danske S-55C et trist syn. Fotos: JL

fly. I midten af september var man nået et godt stykke vej i dette arbejde. Vinger og hjul var blevet påmonteret, halen fjernet og den grønne flyvevåbenmaling strippet af. Som det måske vil være en del bekendt, er det britiske civilregister blevet åbent med hensyn til brugernes ønsker. Således flyver British Aerospace's demonstrations Hawk med registreringen G-HAWK, og det er lykkedes Spencer Flack at sikre sig et næsten lige så velklingende navn til E-418, nemlig G-HUNT.

E-403

Vi bebudede i TINBOX 4/77, at vi ville følge Al Letchers arbejde med at gøre E-403 flyveklar ved RAF Museum, Lancaster, California. Arbejdet viste sig at tage længere tid end beregnet, men E-403 har nu fløjet sin første tur. Det skete i løbet af foråret, hvor Al Letcher selv foretog en 15 minutter lang flyvning. Hele turen blev fløjet med understellet ude, idet det ikke havde været muligt at få den elektriske del af systemet til at virke. Dette er siden blevet bragt i stand, og E-403 skulle nu være helt i orden flyvemæssigt. Det glædelige heri overskyggedes dog for en tid af et kedeligt uheld, som ramte Al Letcher under klargøringen af E-403. Det var i forbindelse hermed nødvendigt at udtage katapultsædet, og det er ved en sådan operation nødvendigt at sikre blandt andet sædets drogue gun - den mekanisme der sikrer, at trækskærmen for hovedskærmen bringes ud i luftstrømmen, når sædet er skudt fri af flyet - med en sikringsplit. Dette er åbenbart ikke sket, for da sædet blev løftet, og udløersnoren for drogue gun strammedes til, affyredes drogue gun. Al Letcher, der sandsynligvis har stået på flyets overside for derfra at have det bedste tag i sædet, blev ramt i venstre arm ved håndledet. Drogue stemplet fortsatte langs underarmsknoglen forbi albueledet og satte sig fast ved skulderledet. Al Letcher blev bragt på sygehuset med det samme og

opereret, og han har det efter omstændighederne godt. Vi håber, at han snart bliver i stand til at genvinde status.

PS

I begyndelsen af september fik vi brev fra Al Letcher, og det ser ud til, at han atter er i fin form. Han fortæller, at E-403 er et pragtfuldt fly, som »performs in an excellent manner«. Siden den første flyvning i maj har Al Letcher fløjet den ialt 5:21 timer. 100 gallons droptankene er nu blevet påmonteret, og inden næste tur skal G-45 kameraet imonteres. MJ Svend Hjort, der jævnligt besøger Al Letcher i Lancaster og har hjulpet ham med oversættelser af danske manuals, har bekræftet, at Al Letcher har genvundet status.

FLV's gamle S-55'ere har det skidt

I forbindelse med et englandsbesøg i juni aflagde vi også besøg på Elstree flyveplads for der at se, hvordan det stod til med de gamle danske Sikorsky S-55C helikoptere.

Vi har tidligere omtalt disse helikoptere (TINBOX 4/76 og 1/78) men gør det nok engang. Helikopterne er henstillet i det fri i et hjørne af pladsen sammen med

et par gamle biler. Dette selskab er der selvfølgelig ikke noget i vejen med, men selv om der endnu ikke er udbredt tegn på korrosion, er helikopternes tilstand yderst ringe. De plastic- og lærredspresenninger, der oprindeligt var fastgjort til flyene, er nu næsten alle blæst af eller blevet ødelagt ved hærverk, så vind og vejr nu har uhindret adgang. Cockpitterne er siden sidste år blevet rippet for instrumenter og andre løsdele og på flere af flyene mangler de store skydevinduer. Kabinedørene står flere steder åbne eller er faldet helt af ligesom mange vinduer er knust. Det har medført, at der flere steder i flyene står cm-dybe vandpytter.

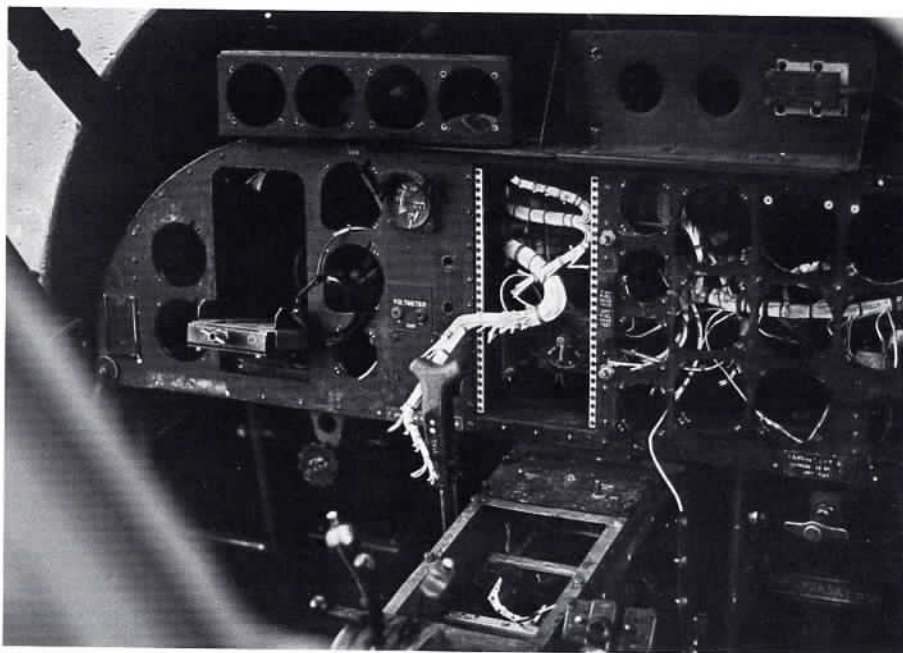
Kabinerne indeholder stadig de oprindelige lærredsklapbænke og den støjisolerende beklædning. Derudover er flyene stoppet med alskens former for effekter som fx skærme, sæder, safety-pins, kasser og andet udstyr.

For at gøre en lang snak kort: Det er nødvendigt meget snart at sikre sig en S-55C eller rettere resterne af een eller flere, af hvilke en hel helikopter kan samles, såfremt Danmarks Flyvemuseum skal kunne vise eftertiden, hvordan Danmarks første SAR helikopter så ud. Som flyene nu ser ud, kan man godt risikere at få svaret: » - nå, en af de gamle danske S-55'ere? - Nej, det kan vi desværre ikke hjælpe med. Skrothandleren hentede alle stumperne i sidste uge!«

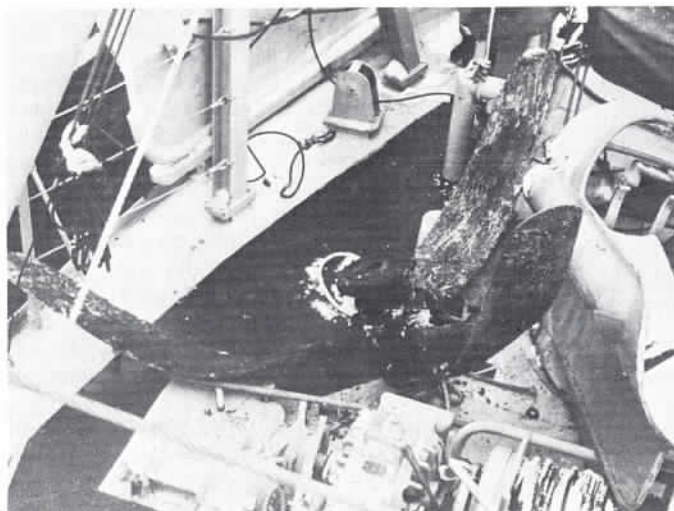
JL

Vi kan heldigvis bringe et lille glædeligt efterskrift til denne rapport. Formanden for Danmarks Flyvemuseum GN K. Jørgensen meddelte os den 15. september, at flyvemuseet netop har rettet fornyet henvendelse til Autair, dels direkte, dels via RAF Museum i Hendon. Lad os håbe, at det lykkes denne gang.

PS



Kort sagt



B-25 MITCHELL fundet

Under eftersøgningen af resterne efter AT-159 i efteråret 1977 fik »Fulda«, en ministryger udlånt til formålet af den tyske marine, en sonarkontakt sent om aftenen den 24. november. Man regnede med, at man havde fundet AT-159, og næste dag blev en dykker sendt ned. Han meldte imidlertid, at det var et to-motoret fly fra 2. verdenskrig - måske tysk (som i TINBOX 4/77 nævnt).

Flyet lå på ryggen, og halepartiet manglede. Den 30. november meldte orlogskutteren »Thurø«, at man havde samlet en propel, som lå løs ved siden af en af vrags motorer, op af vandet. Dykkerne havde søgt efter numre og andre kendetegn på flyet, som imidlertid var så overgroet med rurer, at det var umuligt at se noget.

Den 27. december var propellen bragt til FLS Korsør, hvor billedet andet steds på siden er taget. Propellen er trebladet og af metal, den har en diameter på ca. 3,20 meter, og dens blade er meget brede og afstumpede i tipperne. Bladene er hydraulisk stilbare, kan kantstilles og er forsynet med de-icing system af væsketypen. Bladene har været sortmalede, og på propellens nav sidder resterne af motorens reduktionsgear med planet-hjul.

Ud fra de nævnte oplysninger har KN E. V. H. Jensen fundet ud af, ved hjælp af blandt andet »Jane's All the World's Aircraft« og meget stor erfaring på området, at propellen er en Hamilton Standard, og at flyet højst sandsynligt er en North American B-25 MITCHELL.

Denne flytype blev under krigen brugt mest i Stillehavs- og tildels også i Middelhavsområdet, men også RAF har brugt nogle eksemplarer af typen i Europa som fotorekognosceringsfly. Ved angrebet på de omfattende V1 installationer ved Peenemünde skal nogle af disse fly have været benyttet.

Gennem samtaler med folk på stedet har E. V. H. fundet ud af, at det fundne fly sandsynligvis er blevet skudt ned i

foråret 1945, og at en overlevende skulle være blevet bjærget.

Propellen opbevares nu på Danmarks Flyvemuseums depot på Engagergaard i Måløv.

Hvis der blandt vore læsere skulle være nogen, som kender noget til den eller de enheder, der fløj med B-25 under krigen, eller hvis nogen kan be- eller afkræfte havartidspunktet, er vi meget interesserede i at høre nærmere.

SH

»Shoo Shoo Shoo Baby« genopstår

Efter nu at have tilbragt godt og vel seks år i adskilt stand på USAF Museums depot på Wright Patterson AFB i Ohio skal Flyvevåbnets gamle B-17G »Store Bjørn«, ex-»Shoo Shoo Shoo Baby« endelig genopbygges.

Opgaven er blevet tildelt 512th Antique Aircraft Restoration Group bestående af personel fra 512th Military Airlift Wing USAF Reserve på Dover AFB i staten Delaware, som nu har afhentet flyet i en af enhedens Lockheed C-5A Galaxy.

Vi har korresponderet med Project Director of Maintenance, Mr. Dana David Lakeman, og han har fortalt os, at det er tanken at bringe flyet tilbage til nøjagtig den stand det havde, da det fløj med navnet »Shoo Shoo Shoo Baby« (altså tre gange »Shoo«) ved 401st Squadro, 91st Bomb Group (H), ved USAAF i England under anden verdenskrig. Flyet skal efter restaureringen tilbage til USAF Museum for at blive udstillet der.

Som omtalt i TINBOX 3/77 vil restaureringsarbejdet blive meget penge-, tid- og arbejdskrævende (et tidligere skøn på 37.000 mandtimer holder næppe) for det viste sig nødvendigt at bruge grove metoder, da flyet i sin tid blev adskilt på Creil flyveplads ved Paris inden transporten til USA. Man så sig således nødsaget til at save vingerne fri af kroppen, idet bolteforbindelserne ikke lod sig løsne på grund af rust. Ligeledes på grund af rust måtte man ved



Til venstre: Den opsamlede propel fra den formentlig i 1945 havarerende B-25 Mitchell. Foto: via EVH

Herover: OY-DFA, senere »Store Bjørn«, på Narsarsuaq formentlig i begyndelsen af 1948. Kan nogen af vore læsere hjælpe os med den rigtige dato og samtidig fortælle os, hvem de tre personer på billedet er? Foto: via TW

udboring fjerne sammenføjningerne mellem de enkelte kropsektioner.

Endelig er flystellet meget korroderet efter de mange år i det fri, og næsten al interør mangler. Ligeså motorerne, så her må man på jagt i diverse depoter verden over, men den del af opgaven skulle nu ikke være uløselig.

Der kommer altså til at gå en rum tid, før vi kan komme til at se den gamle kæmpe i sin fordums krigsmaling, men godt er det, at der trods besparelser - også i USA - kan findes plads til sådanne opgaver.

JL

Æres den som æres bør

Først efter udgivelsen af TINBOX 2/78 blev vi klar over, at en person ikke fik omtale som fortjent.

KN E. V. H. Jensens beskedenhed forbød ham at omtale egen indsats, da han fortalte os om arrangementet i forbindelse med at F-35 rundede 50.000 timer ved FLV. Vi har siden fået hvasket i øret, at det var E. V. H. der sørgede for huer, malede vimpler og skaffede Draken-modeller til pilot og tekniker.

Sidstnævnte var ikke uden problemer, idet SAAB er yderst tilbageholdende med at forære de ret dyre Draken-modeller væk. OL O. W. Jensen (OWE), CH-M KAR havde forsøgt at fremskaffe et par, men forgæves. Herefter prøvede E. V. H. ad sine kanaler, og først da E. V. H. var helt nede på sine »grædende knæ«, lykkedes det at fremtrille et par modeller.