flyv

REDAKTION:

PER WEISHAUPT (ansvarshavende) *og HANS KOFOED*

1973
46. ÅRGANG

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK

FLYVs FORLAG
KØBENHAVN

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Aero Super J 2	129
Aerodan Luftfoto	54
Aeroklubben, se KDA	
Aerospace Airtrainer	48, 74, 253
Aerospatiale Caravelle	203
Aerospatiale Corvette	101, 234
Aerospatiale Gazelle	81
Aerospatiale Puma	129
Aerospatiale Rallye	178
Aerospatiale SA 360	210
Aerostar	113
Afbrænding af marker	19
Agusta A. 109 Hirundo	210
Airbus	100
Airtruk	56
ALF Aero	75
Alidair	142
Alkair	202
Alkærsig, Per	202
Allerød Flyvecenter	54
Almenflyproduktionen i 1972	105
American, se Grumman American	
Amsinck, Ole	6, 79
Andersen, Steen	56
Anker, Mogens	54
Anthon Berg Rally	180
ATC-510 C Personal Flight Simulator	58
Auto-Boks-Service	54
BA-4B	181
BAC One-Eleven	155
Bach, N. J.	54
Bakke, Gunnar	259
Balchen, Bernt	278
Balloner	93, 102
Balslev, Torkild	54
Bede BD-5	182
Beech Sundowner	1
Beech Super King Air	252
Bel-Fly	48, 54
Bell Jet Ranger	55
Bergqvist Helikopter Service	35, 54, 55, 202
Billund Flyveskole	54, 202
Billund Flyveteoriskole	54
BK Aviation	54
Boeing 720	49, 121, 131, 278
Boeing 727	253
Boeing 747	149, 156, 253
Bornholm, VFR til	53
Boserup Olsen, N. O.	179
Brevbombe	215
Bremsefaldskærme	182
Britten Norman Islander 135, 197, 206,	252
Britten Norman Mainlander	33
Britten Norman Trislander	33
Brüel, P. V.	278, 284
Bullseye	107
Bulltofta	14
Business Jet Flight Center	36, 54, 203, 278
Byggeteknik (radiostyring) 20, 37, 87,	141
Bøger	21, 57, 63, 81, 114 142, 167, 185, 191, 227, 235, 266, 267
CAP 20	181
Certifikatstatistik	135
Cessna 150	105
Cessna Citation	202
Cessna XMC	6
Christensen, Henry	202
Christoffersen, C. B.	55
Cimber Air	55, 179, 227
Cirrus VTC	164
Cobra 15	188
Computer i svævefly	212
Conair	55
Concorde	49, 255
Copenhagen Air Taxi	55, 86, 100
Cranfield Air Week	202
Daily Telegraph European Championships	18
Danair	202, 253, 277, 278
Dan-Wing	28, 55
Damm, Emil	128
Danop	55
Danske Erhvervsflyveskole, Den	55
Dansk Helikopter Inspektion	101
Dansk Luftfart Service	55
Dansk Rundflyvningsselskab	55
Danske Luftfartsskole, Den	55
Dassault Falcon 10	234
Dassault Falcon 30	75, 234
DDR, Luftfarten i	108
Decca	48, 278
Delta Fly	55
DM (motorflyvning)	115
DM (svæveflyvning)	164
Dobbeltstyring (radiostyring)	262
Douglas C-47	8
Douglas C-54	8
Dragonair	55
Drømmen om at flyve og om at være flyejer	84
Eggers, V. K. H.	281
Eire, VFR til	258
Ejstrupholm-ulykken 13, 60, 86, 201,	204
EM (motorflyvning)	228
En route afgiften	47, 73, 112, 115, 153, 284
Ercoupe	266
Erhvervsflyvning, Her drives	54
Esbjerg Aviation	55
Eskadrille 721	8
Europa, VFR i	138, 162
Europlane	211
F-Air	28
Faber, Axel	203
FAI-kongressen	252
Falck, Thomas S.	7
Falck-Zonen	252
Faldskærme	25, 182
Familierabat	215
Farnborough	226
Fiat G. 91	107
Finnair	6, 252
Flaps i standardklassen	290
Flyejer, Drømmen om at være	84
Flysikrådet	
Flysikrådet	13, 34, 59, 61 86, 109, 134, 164, 185, 205, 237, 265
Flysik-seminar i USA	29
Flystøj, Bekæmpelse af	16
Flystøj, Betænkning vedr.	104
Flyve, Drømmen om at	84
Flyveklar	113, 202
Flyveledelse	49, 86
Flyvemuseet, Engelske	186

Side

Flyvende bil ... 178
Flyvepladsplanlægning ... 251
Fyvepladsstruktur, Dansk ... 286
Flyvepladsudvalget ... 207, 225
Flyveplaner ... 127
Flyverhjemmeværnet ... 202, 203
Flyveteoriskolen ... 55
Flyvevåbnet ... 4, 8, 29
48, 74, 75, 101, 107, 128, 154, 155
179, 202, 226, 227, 239, 279, 280, 281
Fokker F. XII ... 33
Fokker F. 27 Friendship ... 88, 130
Fokker F. 28 Fellowship ... 28, 29, 75
Focke-Wulf Stieglitz ... 255
For 25 år siden ... 21, 63
79, 114, 143, 167, 215, 240
Forsikring ... 29
Forsvarsforliget ... 74
Fournier RF-8 ... 157
Fournier RF-9 ... 143
Frederiksen, H. E. L. ... 227
Fredericia Flyveskole ... 55

Gebyrforhøjelser ... 27, 201
General Air Center 56, 86, 100, 197, 206
Glasflügel, Besøg hos ... 208
Glasflügel Club-Libelle ... 266
Glasfiberfly, Sådan flyver man ... 62
Goodyear Europa ... 157
Grumman American, Nye typer ... 75
Grumman American Traveler ... 45
Grumman American Yankee ... 45
Grumman F-14 A Tomcat ... 283
Grønland, Motorsvævefly på ... 236
Grønlandsfly ... 49, 56, 75
128, 129, 252, 278

Halck, Jørgen ... 7
Hammer Catering ... 154
Handley Page Halifax ... 215
Hansen, Arvid ... 128
Hansen, H. V. ... 203
Hansen, Leo ... 57
Hansen, Mogens ... 203
Havarier, jvf. ulykker .. 75, 155, 179, 236
Hawker Hunter ... 281
Hawker Siddeley Harrier .. 100, 173, 226
Hawker Siddeley Trident ... 7
Hawker Siddeley 125 ... 131
Hedegaard, Bruno ... 190
Hegnsholt Aviation ... 56
Helbredskrav ... 12
Helbredsundersøgelser ... 5
Helikopter Foto ... 6
Helio Courier ... 54
Holst-Sørensen, Niels ... 7
Hughes 269 ... 35
Hughes 500 ... 7, 239
Hvad koster det at flyve og at være
flyejer ... 84
Hængeglidere ... 211

Side

Hærens Flyvetjeneste ... 7, 101
Høy-Hansen, H. ... 203

Indenrigsruterne, Prisforhøjelse på ... 128
Interflug ... 108
Inter-Noise 73 ... 28, 155
IS-24 ... 182
I øvrigt ... 7, 29, 49, 75
101, 129, 155, 179, 203, 227, 253, 279

Jacobsen, H. J. ... 207
Jaguar ... 142, 182
Jensen, August ... 28
Jensen, Knud V. ... 55
Jensen, Volmer ... 213
Johansen, Carl ... 6
Jørgensen, A. H. ... 75
Jørgensen, K. ... 7

Kabinebagage ... 285
Kam, Ib ... 253
Kampfly, Fremtidens ... 282
Kampmann, Jens ... 73, 153, 154, 201
Kastrup ... 7, 28, 47, 48, 112, 203
KDA ... 10, 77, 106, 112, 143
Kestrel ... 208
KFK Landbrugsfly ... 56
Kley, Aviation ... 56
Kley, Günther J. ... 56
KLM ... 101
Kunstflyvningskonkurrence ... 181
KZ II ... 254
KZ III ... 13, 59
KZ VII ... 13, 59, 265
KZ & Veteranflyklubben ... 254

Langelands Flyudlejning ... 56
Langtursberetning, En ... 50
Larsen, Gunnar ... 49
Learjet 35/36 ... 284
Lindow, Knut ... 207
Lockheed F-104G Starfighter ... 48, 107
178, 245
Lockheed SR-71 ... 283
Lonsdale, Walter ... 179
Luftfartsdirektoratet ... 27
Luftfartøjsregisteret ... 88
Lufthansa ... 29, 101, 226, 253
Lufthavnsstatistik ... 74
Lufthavnens Kunde Service ... 179
Luftrumsændringer ... 288
Luftskib, Goodyear ... 157

M-17 Universal ... 143
McDonnell Douglas DC-8 ... 6
McDonnell Douglas DC-9 ... 48, 207
McDonnell Douglas DC-10 ... 28, 253
McDonnell Douglas F-15 Eagle ... 282
Maersk Air ... 49, 56,
75, 88, 101, 121, 130, 155, 226, 278
Maribo-Rødby Lufthavnsbygning ... 101

Side

MBB Monsun ... 6
Medaljen for udmærket lufttjeneste ... 48
Messerschmitt Bf 108 ... 255
Mestersvig ... 28, 49, 129
Midt-Fly ... 56, 101
Mitsubishi ... 226
Motorfly, 7,5 % stigning i antallet af .. 88
Motorlandinger ... 265
Motorsvævefly, Danskkonstrueret ... 110
Motorsvævefly, 300 km trekant med .. 189
Motorsvæveflyenes gennembrud .. 82, 83
MRCA ... 282
Månedens gys ... 13, 34, 61, 86
109, 115, 134, 164
Månedens hændelse ... 185, 265
Månedens opfordring ... 205
Månedens solstrålehistorie ... 228

Nielsen, B. V. ... 54
Nielsen, Ingolf ... 158
Nielsen, Johs. ... 278
Nielsen, Leif ... 158
Nielsen, Vilh. ... 178
NM (fritflyvning) ... 214
NM (motorflyvning) ... 228
Norcons ... 75
Nord fly, se North Flying
North American F-100 Super Sabre ...
... 107, 202, 280, 281
North American Rockwell ... 101
North Flying ... 101, 160
Northrop Cobra og YF-17 ... 209
Northrop F-5 ... 107

Odense Aero Service ... 253
Olesen, John Ulrik ... 50
Olsen, Anders ... 57
Olsen, P. H. ... 128, 279
O P Aviation ... 56
Oscar Yankee ... 21, 40
63, 114, 143, 167, 191, 215, 240, 267
OSTIV ... 161
Overlevelse af ophold i vand ... 133

Palmér, Ragna ... 202
Para-Fun ... 179
Para-Flight ... 179, 202
Para-Sail ... 137
Paris-udstillingen ... 156, 282
Penta Hotel ... 154
Personal Flight Simulator ... 58
Petersen, Bent ... 226
Petersen, Bjarne Stuhr ... 57
Petersen, Helge ... 111
Petersen, Ingolf ... 6, 79
Phorace Print ... 56
PIK-20 ... 290
Pilatus B 4 ... 164, 187, 279
Pilatus motorsvævefly ... 189
Pilotuddannelse, Hvad koster ... 84
Piper Cub ... 255

Side

Piper produktion i Argentina 135
Pitts Special 182
Poulsen, Otto 56
Prim-Air 57
Prolab 57
Pursere, Kvindelige 128
Pöschel P-300 Equator 182

QTOL 211

Randhvirvler 237
Radiostyring 20, 37, 87, 141, 166, 190, 262
Randers 56
Rasmussen, Erik 6
Reims Aviation 87
Repræsentanter 36, 49
Republic F-84G Thunderjet 280
Rickenbacker, E. V. 278
Robin HR 100 ..... 132, 182
Rockwell International 101
Rockwell Commander 112 182
Rockwell XFV-12 A 283
Rokkedal, Bjørn 207
Rolls-Royce RB. 211 273
Rolls-Royce Spey 28
Rose Air 57
Roskilde 6, 10, 52, 69, 78, 80, 115 127, 128, 155, 180, 185, 202, 215, 285
Royal Air Force Museum 186
Rygeforbud 128

SAAB Draken 107
SAAB MFI 15/17 ..... 30, 101, 226
SAAB Viggen 74, 155
Saltholm 48, 155, 178, 203, 279
Salto 164
SAS 28, 29, 57 74, 86, 128, 179, 226, 227, 253, 278
Saunders ST 27 226
Scanair 100, 179
Scheibe Falke 82-83, 236
Scheibe Tandem Falke 187, 230, 256

Side

Scheibe SF-29 189
Scheibe Wankel-Falke 266
Schleicher ASW-15 B 165
Scottish Bulldog 179, 221
Scottish Jetstream 202, 203
Short SD 3 226
Short Skyliner 6
Sigma 18
Sikorsky S-61 ..... 48, 279
Simulator, Personal Flight 58
Skovlunde 52
Skrydstrup 280
Slaglille 263
Slingsby, F. N. 155
Slingsby Falke 187
Slå koldt vand i blodet 32
Smith, Ted 113
Sportsflyveklubben 57
SSV-17 110
Stampe SV-4C 240
Standard Libelle 164
Standardklassen, Flaps i 290
Stauning 202, 253, 277, 278
Sterling Airways 29, 49, 57 75, 100, 101, 129, 155, 178, 179, 253
Sturup 14, 113, 226
Støjbekæmpelse 17
Støjbetænkning 99, 104
Støjrapport 285
Svæveflyverekorder 38
Svæveflyveuddannelsen i Tyskland 110
Svæveflyveuddannelsen må moderniseres 136
Søfly i Norge 259
Søndrestrøm Aero Cub 154

Taipo Aviation 57
Taktiske skydninger 239
Taylorcraft Plus D 254
Teknisk brevkasse 40
Thisted 160
Toft, Erik 55
Transall 6
Trekant, 300 km på Sjæland 260

Side

Trekant, 300 km med motorsvævefly .. 189
Trekanter, Flere 261
Trekant, Hidtil største 155
Trængende, Trøst for 113
Tupolev Tu 134 108
Tupolev Tu 144 156
Tun-Air 142
Tyskland, VFR til 140

Uddannelse af svæveflyvere 110, 136
Ulykker, jvf. havarier 13, 60, 86 201, 203, 204, 278
Uni-Fly 57

VFR i Europa 138, 162
VFR til Bornholm 53
VFR til Eire 258
VFR til Vesttyskland 140
VFW 614 ..... 142, 158
VFW-Fokker i 1972 159
VFW VAK-191B 28
VJ-23 213
VM (ballon) 102
VM (fritfl. modeller) 233
Vøjstrup 232

Weishaupt, Per 106
Wellfaitfly 252
West Air 57
Wylich-Muxoll, K. van 202

Zambia, Svæveflyvning i 39
Zlin 726 279
Zlin Trener 181
Zlin 42 182

Øflyvning 48, 86, 100, 206

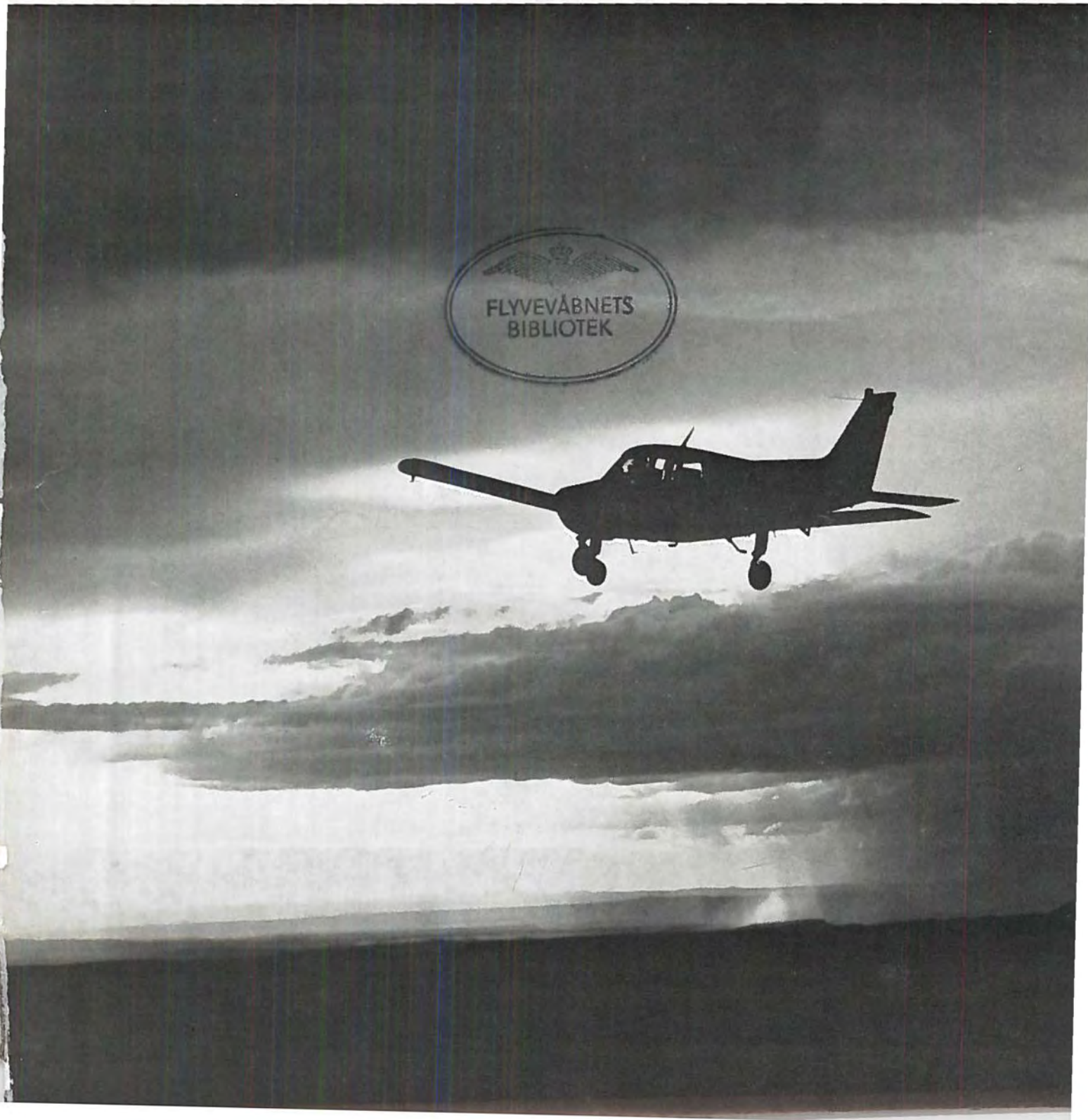
Åbent hus 177, 178
Årets gys 112
Århus luftfart 57, 179
Årsberetning, KDA's 77

HERFØLGE BOGTRYKKERI . Telefon (03) 67 41 10

flyv

1

46. ÅRGANG JANUAR 1973 KR. 3,90



FLYVEVÅBNETS
BIBLIOTEK

AMERICAN AVIATION CORPORATION

Nu 3 flytyper:

AMERICAN TRAINER
2-sædet

AMERICAN TRAVELER
4-sædet

AMERICAN YANKEE
2-sædet

Enten De er privatflyver eller driver flyveskole bør De se American Aviation's udvidede program · De kan spare mange penge i anskaffelse og drift · Få et uforbindende tilbud.

Generalrepræsentant i Skandinavien:
BOHNSTEDT-PETERSEN A/S
3400 Hillerød, telf. (03) 26 33 55

Bendix · Cessna-Crafted · NARCO · KING · SPERRY · RCA · ARC · COLLINS

avia + radio A/S

an AAR COMPANY

Udsalg Udsalg Udsalg

Grundet successen med **NARCO SPECTRUMLINE** har vi fået meget godt udstyr i bytte, som vi nu realiserer til billige priser.

For eks. kan nævnes:

COM/NAV:
Mk. 12/360 kan. – ARC Com/NAV/360 kan. m. VOR/ILS. TSO'd.
NAV instrm.: NARCO VOA-6 – VOA-8.
ADF: ADFT-12c / ARC R-324 TSO'd.

Alt sælges med vor sædvanlige garanti!

Venligst ring eller besøg vor **Billund afd.**, hvor alt kan beses.

VI ØNSKER ALLE VORE KUNDER ET GODT NYTÅR

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

... og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

S.S.E. ?...

ET NYT PRODUKT FRA AEROSPATIALE/FRANKRIG

CORVETTE

Den største lille jet i verden - Deres først i 74

SPACE
SILENCE
ECONOMY

aerospatiale

37, Bd de Montmorency - 75781 PARIS Cedex 16 (FRANCE)

LUFTFARTSUDDANNELSER

KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Privatflyvercertifikat	28. februar	Instruktørbevis kl. I/II	20. marts 1973
Trafikflyvercertifikat (B)	er startet	Flyveleder	1. febr.
Instrumentbevis	er startet	Flyvetelefonistbevis	6. febr.
C/D certifikat for B+I indehavere	14. marts 1973	Stewardessekursus	Efter aftale
Flyveklarerercertifikat	er startet	Flyvemaskinist	Efter aftale
Flyvenavigatørcertifikat	er startet		
Instrumentbevis (A+I)	er startet		

LINKTRÆNING
– hele året til priser fra kr. 50,00/t

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

NYT! Moderne værelser på kollegium 6 min. gang fra Luftfartsskolen kan skaffes til alle skolens elever. Pris 300 kr. pr. md.

Psykologiske undersøgelser af instruktøraspiranter 1973
Seneste tilmeldingsdato 31.12.72, 30.4.73 og 30.9.73

Nyt undervisningsprogram tilsendes gratis

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON (01) 30 10 14

DEN DANSKE ERHVERVSFLYVESKOLE

ROSKILDE LUFTHAVN (fra 1973)
ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/ 2 motor

Forlang gratis kursusplan

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 6
Eskadrille 721 8
KDAs Roskilde-projekt 10
Udkastet til nye helbredskrav 12
Flyvesikkerhed 13
Fra Bulltofta til Sturup 14
Bekæmpelse af flystøj 16
International svæveflyvekonkurrence 12 km fra storlufthavn 18
Radiostyring: Byggeteknik I 20
Oscar Yankee 21

Forsidebilledet
I den mørke årstid forlader vi 1972 og flyver ind i det nye år: der er lysere tider forude! Flyet er en Beechcraft Sundowner C-23.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 1 . januar 1973 46. årgang

HELBREDSUNDERSØGELSERNE I SØGELYSET

Forebyggende helbredsundersøgelser er naturligvis udmærkede, men udbyttet skal stå i rimeligt forhold til anstrengelserne. For nylig er man blevet opmærksom på, at de landsomfattende tuberkulose-undersøgelser ikke længere opfylder dette krav, men formentlig stort set kan spares, så penge og arbejdskraft kan sættes mere effektivt ind på andre områder.

Nu hvor helbredskravene til piloter og andet luftfartspersonel er oppe til revision, er det på tide at foretage en kritisk vurdering og at gøre brug af den sunde fornuft.

Hvor stor procent af flyveulykker og havarier skyldes svigtende helbred? Svar: kun en ganske lillebitte del. Indvending fra flyvemedicinerne: Ja, der ser I – det er netop på grund af vor dybtgående kontrol!

Men er det nu rigtigt? Giver I nogen garanti for, at den netop undersøgte luftkaptajn ikke falder død om, når han er kommet uden for klinikkens dør? Nej. – Er vi sikre på, at han ikke bliver syg eller dør i cockpittet? Nej – det sker alligevel hvert år.

Skal vi derfor helt afskaffe helbredsundersøgelserne? Nej, men vi skal have dem ned i rette proportioner. Det er rimeligt at stille visse krav til professionelt personel med stort ansvar for passagerer og folk på jorden.

Men er der nogen grund til at sætte et mægtigt og kostbart apparat i sving for privat- og svæveflyvere? Stilles der i praksis større krav for at føre et lille fly end for at føre en bil? Næ, faktisk ikke. Bare man er almindeligt sund og rask, er der ikke brug for mere. Jo: sund fornuft og dømmekraft!

I England og USA undersøger man normalt ikke svæveflyvere. Englænderne lader aspiranten underskrive en erklæring med nogle få spørgsmål – kan han ikke selv blankt sige OK, skal hans huslæge se på ham. Ligeledes skal denne medunderskrive, hvis han vil flyve med passagerer. Det er alt.

Sker der så ikke en masse ulykker? Absolut ikke, man har statistisk over flere millioner flyvninger undersøgt havarierne og klart **bevist**, at et helbreds-undersøgelsessystem som vort **ikke** ville have øget sikkerheden. Derfor indfører man det ikke.

Lad os tage ved lære heraf nu og samtidig se kritisk på direktoratets forslag om en række kostbare specialistundersøgelser for privatflyvere.

Huslægen må kunne konstatere, om man er sund og rask – og man behøver ikke en ørelæge for at fastslå, om vi kan høre, hvad der siges i radioen.

Generalmajor Erik Rasmussen

Generalmajor *Erik Rasmussen*, der døde den 21. november, 69 år gammel, var en af dansk militærflyvnings kendteste skikkelser. Han var uddannet som søofficer og blev marineflyver i 1927. Fra de tidligste flyveår var det jagerne, der prægede general Rasmussens tilværelse. I 1930 blev han chef for 1. luftflotille med Dankok, som han i 1928 havde sat en højderekord med på 9.780 m, og året efter vandt han med et fly af denne type Nordisk Flyverpokal. I 1935 fløj han fra København til Island via Færøerne med en Dantorp.

Efter krigen opholdt han sig i flere år i England i forbindelse med anskaffelse af flyvemateriel, og den 1. december 1947 overtog han posten som chef for Marinens Flyvevæsen. General Rasmussen var en af de første danske piloter, der fløj jet, måske den første, og sin 46 års fødselsdag den 7. oktober 1949 fejrede han ved at flyve Danmarks første Meteor fra England til Kastrup.

Da flyvevåbnet blev oprettet i 1950, gik han over i dette og blev den første flyvesikkerhedsinspektør.

General Rasmussen besad en usædvanlig stor teknisk interesse og kunnen og var en fremragende flyver, der fortsatte med at flyve jet, til han var fyldt 60. Han foretog selv prøveflyvningerne i 1950 i forbindelse med opklaringen af den første jetulykke, og det var på et tidspunkt, hvor kendskabet til flyvning ved de hastigheder, Meteor kunne nå op på, var yderst begrænset.

I 1956 blev han flyveattaché i Washington, og i 1959 kom udnævnelsen til generalmajor og chef for Forsvarsstaben. I 1962 overtog han chefposten i Flyvertaktisk Kommando og fra 1966 til 1969, da han tog sin afsked, var han vicechef hos den øverstkommanderende for NATOs nordregion.

General Rasmussen var en periode medlem af bestyrelsen for Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab, som KDA den gang hed.

Stillingerne i Roskilde lufthavn besat

Stillingerne i havneledelsen i Roskilde er nu besat, men det skete ikke uden en stærk uro, bl.a. fordi ministeriet for offentlige arbejder i første omgang underkendte Københavns lufthavnsvæsens indstilling.

Driftschef blev den hidtidige leder af finanskontoret i Københavns lufthavnsvæsen, overassistent *Ole Amsinck Christensen*. Hans stedfortræder bliver overassistent *Bjørn Birkholm Iversen*, for tiden tjenestegørende i Ålborg. Til havneforvalter udnævntes underforvalter *Ingolf Petersen*, Kastrup.

Københavns lufthavnsvæsen skal besætte ialt 18 stillinger i den nye lufthavn, nemlig en driftschef, en havneforvalter, en overassistent, en betjentformand, to håndværkere, to kontorfunktionærer, fem arbejdsmænd og tre rengøringsassistenter. De årlige lønudgifter beløber sig til 800.000 kr. Udover de her nævnte skal der ansættes en overflyveleder og fire flyveledere.

Bredkrop-interiør til DC-8

Fokker-VFW har fået bestilling på bredkrops-modifikationssæt til KLMs 11 Douglas DC-8-63, der vil give flyet et »bredt image« i stil med DC-10 og Boeing 747. Sættene indbefatter bagageskab i stedet for de sædvanlige hattehylder, nye stole i et andet og mere rationelt arrangement og nyt lysarrangement.

Selve ombygningen foretages af KLMs tekniske base. Det første fly ventes klar efter ansigtsløftningen i marts, og til juni skal ombygningsarbejdet være tilendebragt.

BEA køber Skyliner

British European Airways har bestilt to Short Skyliner, passagerudgaven af Skyvan, til brug på sine nordskotske ruter. Flyene indrettes til 19 passagerer og skal primært afløse Heron, i en vis grad også Viscount.

Ordren, der af Short betegnes som den vigtigste hidtil, bringer det samlede Skyvan-salg op på 78, hvoraf 17 er solgt efter dette års Farnborough.

Fra Statstidende

Firmaet *Helikopter Foto* ved Henrik Nielsen & Co. driver handel i Randers kommune på adressen Randers Flyveplads. Trafikflyver Arne Hansen, Dragør, civiløkonom Henrik Nielsen, Randers, og fotograf Børge Kristensen, Randers, er de ansvarlige deltagere.

I aktieselskabsregisteret er optaget *Sydfyenske Luftfartsselskab A/S*, hvis formål er at drive luftfartsvirksomhed og handel. Det har hjemsted i Svendborg, og bestyrelsen består af kursusleder Mogens Stjernqvist, der tillige er selskabets direktør, fru Sonja Stjernqvist og fru Ulla Lauritsen, alle af København.

Monsun fortsætter

Messerschmitt-Bölkow-Blohm, der for nogen tid siden standsede produktionen af Bo 209 Monsun privatflyet, fordi det ikke var lønsomt med en sådant produktion indenfor en kæmpekoncern med kompliceret struktur og administration, har solgt rettighederne til Pneuma Technik i Graubing ved München.

Civilingeniør *Carl Johansen*, der i en årrække har været ansat ved Rhein Flugzeugbau i Mönchengladbach, er fra 1. oktober blevet knyttet til Pneuma Technik, hvor hans vigtigste opgave bliver at omkonstruere Monsun med henblik på en nemmere og derfor billigere produktion.

Transall-produktionen slut

Den 26. oktober forlod den sidste Transall monteringshallen på VFW-Fokker-fabrikken i Lemwerder ved Bremen, og et program, der begyndte i 1957, var afsluttet. Under ledelse af VFW-Fokker, der stod som hovedleverandør, blev der i alt bygget 178, nemlig tre prototyper, seks forseriefly, 110 seriefly til Luftwaffe, hvoraf 20 blev leveret til Tyrkiet som våbenhjælp, 50 til Frankrig og ni til Sydafrika. Udvikling og produktion foregik i samarbejde med Hamburger Flugzeugbau (nu en del af Messerschmitt-Bölkow-Blohm) og Nord Aviation (nu indgået i Aerospatiale).

Transall, der udstyret med to Rolls-Royce Tyne turbinemotorer, har med normal nyttelast på 8 t en rækkevidde på 4.850 km. Rejsehastigheden er 495 km/t i 8.000 m højde.

Cessna's forsøgsfly XMC er nu i sin tredje fase udstyret med en ring om propellen for at se, om det giver øget starteffektivitet og mindsket støj.

Finnair i 1971–72

Finnair havde i regnskabsåret 1971–72 en lille fremgang på sin nordatlantiske rute (passager 10%, fragt 33% og post 13% til henholdsvis 35.510, 3.604 t og 177 t), men ruten gav dog fortsat underskud. I den europæiske trafik befordredes 510.295 passagerer (+ 10%), 3.937 t fragt (÷ 10%) og 1.735 t post (+ 2%), mens der på det indenrigske rutenet var 825.921 passagerer (+ 9%) 3.928 t fragt (+ 7%) og 907 t post (÷ 9%).

Personalet voksede med 237 til 3.075, hvoraf 88 kaptajner, 83 flyvestyrmænd og 291 kabinebesætningsmedlemmer. Flåden bestod ved regnskabsårets slutning af tre DC-8-62, otte Super Caravelle, seks DC-9-10, seks Metropolitan og to Debonair plus to indlejede fly fra Kar-Air, en DC-6B-ST og en Metropolitan.

En af hærens Hughes 500 helikoptere forsynet med day-glow-bemaling og antenne til brug for kommunikation med hær og politi.

Tredje kinesiske bestilling på Trident

I forbindelse med overdragelsen af den første Trident til Kina den 13. november offentliggjordes endnu en kinesisk Trident-bestilling på otte fly, således at Kina nu har bestilt i alt 20.

To af den nye bestilling er af versionen Super Trident 3B, mens de øvrige er Trident 2E som de tidligere bestilte.

Super Trident 3B, der i kinesisk udgave får plads til 152 passagerer, er en tungere udgave af den almindelige Trident 3B. Fuldvægten er øget med 3.630 kg til 71.670 kg. Tankindholdet i centersektionen er øget med 1.725 l, hvorved den effektive flyvestrækning er steget 690 km.

Luftfartspokalen til Niels Holst-Sørensen

Chefen for flyvevåbnet, generalmajor *Niels Holst-Sørensen*, fik den 13. december overrakt luftfartspokalen for 1972 af KDA og Pressens Luftfartsmedarbejdere, hvis formand, *Gunnar Hansen*, motiverede tildelingen og overrakte pokalen, der i 1971 tilfaldt *Ingolf Nielsen*.

Oversigter over erhvervsflyvefirmaer og flyrepræsentanter

Til kommende numre forbereder *FLYV* nye udgaver af vore meget benyttede oversigter over danske erhvervsflyveforetagender og dem, der repræsenterer udenlandske flyveindustrier og tilbehør i Danmark.

Selv om vi går frem efter alle tilgængelige oplysninger, kan vi næppe finde frem til alle, hvorfor vi beder firmaer, der *ikke* først i januar har modtaget et spørgeskema, om at rekvirere dette hos redaktionen.

Thomas S. Falck jr.

Den norske skibsreder *Thomas S. Falck* jr. døde den 1. november, 80 år gammel. Han var direktør for Det Bergenske Dampskibsselskab og med ved opkapitaliseringen og igangsætningen i 1934 af Det Norske Luftfartsselskap, og da selskabet blev genstartet efter krigen, var han dets første bestyrelsesformand.

Som mødeleder ved det historiske møde om natten den 31. juli 1946, der førte til dannelsen af SAS, havde han sammen med *Per Kampmann* og *Marcus Wallenberg* hovedæren for at der kom et resultat ud af de vanskelige forhandlinger.

RF-35 Draken kan kun bruges om dagen

Ifl. *Berlingske Tidende* har forsvarsminister Kjeld Olesen i et notat til Forsvarskommissionen oplyst, at flyvevåbnets rekognosceringsfly af typen RF-35 Draken kun kan anvendes om dagen, idet udstyr til rekognoscering i mørke først ventes indkøbt i finansåret 1974–75. Prisen vil blive ca. 10 mill. kr. efter det nuværende prisniveau.

Skal Flyveskolen til Tirstrup?

De tre værnschefer har været til høring i forsvarskommissionen, og det forlyder at man bl. a. har drøftet en plan for flyvevåbnet, der som følge af aktivitetsreduktion vil medføre besparelser på 22,4 mill. kr. årligt. Det skal bl. a. ske ved at nedsætte raketluftforsvarets beredskab og overvågningsberedskabet.

Derimod skal der ikke være planer om reduktion af antallet af eskadriller eller fly, hvilket formentlig må indebære en snarlig afløsning af Hunter. Draken produktionen er nu afsluttet – ellers havde denne type været oplagt, og Danmark havde option på fly til endnu en eskadrille, men lod den som bekendt udløbe. De gamle planer om at lukke Avnø er også taget op igen, og der tales om at flytte flyveskolen til Tirstrup, idet det er meningen at det tidligere nævnte nye hjem for skolen, FSN Vandel, skal have ændret status som »indsats flyvestation« med stærkt reduceret bemanding. I øvrigt ville det næppe være nogen heldig løsning rent luftrumsmæssigt at placere flyveskolen i Vandel, der jo kun ligger få km fra den stærkt trafikerede Billund lufthavn.

Det forlyder også, at forsvarsministeren omgås med planer om at nedlægge Træningseskadrillen og at lade dens virksomhed overgå til jagereskadrillerne.

IØVRIGT...

● *Linjeflyg* har fra 1. december til 15. juni lejet Crownairs Electra, der hidtil har været lejet ud til Sterling. Flyet skal anvendes på ruten Stockholm-Jönköping-Ängelholm, og skal i weekender stå til rådighed for Sterling.

● *Bergqvist Helikopter Service*, Rødovre, har overtaget Dansk Helikopter Inspektion, Randers.

● *Supermarkedet i Kastrup lufthavn* åbner omkring nytår. Det drives af John Møller, der også har supermarkedet på Københavns hovedbanegård.

● *Jørgen Halck*, 43, cand. polit., økonomisk konsulent i ministeriet for offentlige arbejder, er udnævnt til departementschef samme sted fra 1. jan.

● *Major Palle Borch* og kaptajn *B. V. Andersen* er afskediget med pension pr 31. dec.

● *Sterling* har på langtidsbasis udlejet to Caravelle 6–R til Filipinas Orient Airways, OY–SAR blev afleveret 16. september, OY–SAP den 17. oktober.

● *Maersk Air* venter sin første Boeing 720B til Kastrup den 9. januar.

● *Royal Air Force museet* på den nedlagte Hendon flyveplads i den nordlige del af London blev åbnet den 15. november.

● *Rolls-Royce* og VFW-Fokker har skrevet kontrakt om produktion og levering af M45H Mk. 501 motorer til VFW 614. Kontrakten finansieres af den engelske og den tyske regering, og de to landes investeringer i programmet beløber sig nu til £ 13,6 mio og DM 155 mio.

● *Norge* fik sine tre første Westland Sea King i midten af november.

● Oberstløjtnanterne *P. J. Fåberg*, *S. O. Nielsen* og *B. E. Amled* er udnævnt til oberster og majorerne *F. C. E. Peitersen* og *G. E. Andersen* til oberstløjtnanter i flyvevåbnet.

● *Oberst J. A. F. Jørgensen*, chef for FSN Ålborg, er pr. 1. februar udnævnt til stabschef hos Chefen for Flyvevåbnet, hvor han afløser oberst *K. Jørgensen*, der pr 1. dec. er udnævnt til generalløjtnant og stabschef ved Forsvarskommandoen. Til ny chef for FSN Ålborg er udnævnt oberst *B. E. Amled*, der hidtil har været chef for O–afdelingen i Flyvertaktisk Kommando.

● *FSN Avnø* og Flyveskolen får ny chef til 1. juli, idet oberstløjtnant *K. Petersen* afløses af oberstløjtnant *K. Abildskov*, der på sin plads som chef for flysiksektionen ved Chefen for Flyvevåbnet afløses af den fungerende chef for FSN Skrydstrup, oberstløjtnant *F. Kofoed-Jensen*. Nogen chef for Skrydstrup er endnu ikke udpeget.

● *Københavns lufthavnsvæsen* har opstillet tre metaldektorer af den finske type Metro i finger C. Prisen er ca. 400.000 kr. pr. stk.

● *Otte Reims Rocket* er blevet leveret til det irske flyvevåben; yderligere fire er i ordre.

● *Iran* har købt seks Boeing 707-320C til brug som tankningsfly og har planer om at købe fire Lockheed P-3C Orion og mere end 400 helikoptere i USA, ca. 200 Bell AH-1J SeaCobra våbenførende helikoptere, et tilsvarende antal Bell 214A Huey-Plus utility helikoptere samt et antal Jet Rangers.

ESKADRILLE 721

Flyvevåbnets transporteskadrille har mange interessante og vigtige opgaver

En af Eskadrille 721s trofaste Douglas C-47 fotograferet på Vagar-lufthavnen på Færoerne.

UBICUMQUE quandocumque står der under våbenskjoldet for Eskadrille 721. Det betyder »Hvorsomhelst – nårsomhelst«, men der kunne nu også have været tilføjet »med hvad som helst«, siger man i eskadrillen, der er flyvevåbnets transportenhed og på mange måder kan sammenlignes med et kombineret rute- og charterflyveselskab.

Regnet efter flyparkens størrelse, fem Douglas C-54 Skymaster og otte C-47 Dakota, er ESK 721 det tredjestørste luftfartsselskab i Danmark, kun overgået af SAS og Sterling, men man skal i øvrigt være varsom med at drage alt for direkte sammenligninger med den civile luftfart, for af flere forskellige årsager udnyttes flyene ikke nær så intensivt og flyver vel ikke meget mere end 500 timer om året. Der er kun et begrænset antal besætninger disponible og modsat den civile luftfart arbejder man ikke med skiftehold i den tekniske tjeneste og bruger heller ikke det periodiske vedligeholdelsessystem. Flyene tages ud af tjeneste, når de har nået gangtiderne for PE (periodisk eftersyn), ME (mellemeftersyn), HE (hovedeftersyn) og IRAN (Inspection and Repair as Necessary).

Desuden må man tage i betragtning, at det af beredskabsmæssige grunde er nødvendigt med en vis reserve, og endvidere må der altid være en vis kapacitet til stede til ekstraordinære specialflyvninger såsom eftersøgning, fx i Nordsøen.

De gamle kan endnu

Overskriften gælder ikke personellet, men materiellet, for det lader sig ikke skjule, at flyene i ESK 721 efterhånden har nogle år på bagen, og i flere tilfælde er de ældre end det personel, der forretter tjeneste på dem. Eskadrillen råder over otte Douglas C-47, også kaldet Dakota, af hvilke K-681 og K-682 er tidligere SAS-fly og har »civil« kabineindretning med isolering og rigtige flystole, mens de seks andre, K-683 til og med K-688, er mere spartansk indrettet, nærmest i godsvognsstil, med »bucket-seats« langs væggene. De er også malet i forsvarets normalfarve, mens de to førstnævnte er i en mere luftfartsselskabelig bemaling med hvid overside på kroppen og ellers i naturlig aluminiumsfarve.

De fem C-54 Skymaster er leveret, efter at flyvevåbnet gik over til at bruge de tre sidste cifre af det oprindelige serienummer (i det tilfælde USAF serial no.) som løbenummer, og de har derfor spredte numre, nemlig N-242, N-586, N-625, N-618 og N-706. De tre er primært fragtfly, men er dog udstyret med opklappelige sæder langs væggene, men N-586, der har en fortid i Pan American (som »Clipper Hamburg«), er indrettet som passagerfly med plads til 34 i nydelige flystole med blåt betræk, og N-618 er en »Combi-Model« med kabinen opdelt i to sektioner, den forreste med 16 pladser i flystole, mens den bageste er mere spartansk indrettet med bucket seats.

75 mand i alt

Da en stor del af vedligeholdelsen foregår på flyvestations- og hovedværkstedsniveau, er det samlede personel i eskadrillen kun på 75 mand. Chefen, major *P. E. Ancker*, er den eneste linieofficer af piloterne; alle de øvrige er kontraktansatte, for de ældstes vedkommende til »fuld vedvarende tjeneste«. Organisatorisk består eskadrillen af to dele, en operationel under ledelse af næstkommanderende, major *J. L. L. Berthelsen* og en teknisk under ledelse af eskadrillens tekniske leder, kaptajn *H. C. Dolling*. Den operationelle del er igen opdelt i en C-47 flight og en C-54 flight, og det samme er tilfældet med den tekniske del.

Man holder dog ikke 100% på den nævnte opdeling, idet mange piloter og teknikere har status på både C-47 og C-54.

Flyvevåbnets VIP-fly, C-54'en N-618, fotograferet i Narssarssuaq i Grønland.

»Hvorsomhelst – nårsomhelst« er mottoet som det står på latin i våbenskjoldet.

Icetrain og andre tog

ESK 721 driver et omfattende net af indenrigsruter, af hvilke den mest kendte hedder Icetrain. Har man prøvet at flyve fra Værløse til Ålborg en februardag i en fragtudgave af C-47, er man ikke i tvivl om hvorfor, men det er nu ikke den helt rigtige forklaring. Flyvningerne blev startet en gang i 1955, da togforbindelserne til Jylland var indstillet på grund af is i Store Bælt, men der var et sådant behov for transport af personel og gods mellem Værløse og de jyske flyvestationer, at nødruten blev en permanent foreteelse. Mandag, onsdag og fredag flyves Icetrain A fra Værløse til Ålborg, videre over Karup til Skrydstrup og derfra til Værløse, mens man tirsdag og torsdag flyver Icetrain B Værløse–Ålborg–Karup–Skrydstrup–Karup–Ålborg–Værløse.

Det er nok en tidligere jernbanemand, der har planlagt 721s indenrigsflyvninger, for de har alle tognavne. Shuttletrain flyves mandag og fredag mellem Værløse og Karup, både morgen og aften. Shuttle betyder egentlig skyttel (i en væv), men anvendes – navnlig i USA – om flyveruter, hvor der flyves frem og tilbage mellem to destinationer, jvf. pendulruten København–Malmö.

ESK 721 udfører også flyvninger for kalibrering af flyvevåbnets radio- og radarnavigationshjælpemidler (pejlere, TACAN, GCA m. v.). Disse flyvninger udgår fra og slutter i Karup, idet kontrolpersonellet kommer fra Flyvertaktisk Kommando, og for at udnytte flyet på flyvningen fra Værløse til Karup og tilbage igen om aftenen tager man passagerer og fragt med, og denne forbindelse, der flyves onsdag, kaldes derfor Calibration Train.

De her omtalte flyvninger udføres i reglen med C-47, Shuttletrain undertiden dog med C-54, og det er også C-47, der anvendes på rute til Færøerne, idet flyvepladsen Vagar ikke er stor nok til C-54. Færøruten, der ikke har noget tognavn, beflyves ca. to gange om måneden og går via Karup, der dermed får en ekstra forbindelse til Værløse.

Men ESK 721 har også en rute til udlandet, og den har et navn, som SAS ikke kan opvise magen til, nemlig Tour de Luxe! Det skyldes nu, at den går til Luxembourg, hvor NATO Supply Center er beliggende, og den flyves i reglen med fragtudgaven af C-54. Denne rute, der gennemføres i snit to gange om måneden, går via Skrydstrup, men Ålborg bliver ikke snydt med hensyn til ekstra forbindelser, idet man ca. hver 14. dag sender en C-47 til Ålborg for at flyve paradrop-flyvninger for Jægerkorpset.

Vigtige opgaver i Grønland

Det er kun delvis rigtigt, når det hævdes, at S-61 helikopterne har afløst Catalina. Det gælder kun i Syddanmark, for ESK 721 har ikke fået nogen afløser for sine Catalinaer og må derfor anvende C-54 til løsning af en række vigtige opgaver i Grønland, og det er af flere årsager ikke den ideale løsning, bl. a. fordi man ikke har fået flere C-54.

Udover transport til Grønland af forsyninger og personel til de derværende militære etablissementer – det drejer sig i snit om en tur om måneden – har eskadrillen så mange flyvninger i Grønland, at man har en C-54 fast stationeret i Narssarssuaq, men opgavernes art kræver i øvrigt ofte, at man har et fly på stedet, fx ved SAR, patientevakuering, islodsning og isrekognoscering.

Af andre rutinemæssige opgaver i Grønland kan nævnes fiskeriinspektion samt forbindelses- og transportopgaver.

Landing i terrænet

Overvågningstjeneste udføres med det formål at føre tilsyn med Grønlands sø-, land- og luftterritorium – med andre ord at observere og konstatere, om fremmede nationer uden tilladelse færdes i vort territorium. Opgaven udføres som taktisk patruljeflyvning over hav- og kyststrækninger samt ved at afsøge indre fjordforgreninger samt dale og søer.

Depotudlægning for slædepatruljen Sirius, der opererer på den nordlige del af Grønlands østkyst, er ren ekspeditionsflyvning. Det er ofte en barsk tjeneste, ikke mindst efter at Station Nord er blevet nedlagt.

Eskadrillen har i denne forbindelse landet i terrænet med C-54 på to forskellige steder i Nordøstgrønland, hvor USAF i 1956–60 havde lokaliseret potentielle nødlandingspladser (Brønlundsfjorden og Polaris Promontary).

Specielle flyvninger

ESK 721 er også flyvevåbnets charterselskab, og som alle andre danske charterselskaber flyver man også til Middelhavsområdet, i dette tilfælde Sardinien, hvor personellet fra Nike og Hawk luftforsvarsmissilerne foretager øvelsesskydninger. Men ellers er det den oprindelige betydning af charter, der skal anvendes i forbindelse med eskadrillens øvrige virksomhed. Det er specielle flyvninger, fx VIP flyvninger for kongehuset, regeringen, stabe o. l., flyvninger for Røde Kors til katastroferamte områder, fotoflyvning for Geodætisk Institut, flyvninger i forbindelse med eskadrilleudvekslinger, forsvarsakademiets studierejser o. m. a.

Altid flyvemaskinist

ESK 721 flyver altid med flyvemaskinist, også i C-47 på indenrigsturene. Flyvemaskinisten virker nemlig også som lastemester og kabineopsyn (vejleder ved nødrømning), som man alligevel skal have med, og så kan man lige så godt anvende en mekaniker, der også kan gøre sig nyttig på anden måde. På længere flyvninger med C-54 medføres ofte to flyveteknikere.

Da så mange af eskadrillens flyvninger foregår i Grønland og andre områder med få navigationshjælpemidler, har man i alt syv navigatører i eskadrillen, og man har meget ofte også telegrafist med. Man har kun én telegrafist i nummer ved eskadrillen, men trækker ellers på Flyvestation Værløses signaltjeneste.

Selv om eskadrillen i modsætning til kampeskadrillerne ikke har det store gennemtræk af personel, der søger over i den civile luftfart med de højere lønninger, sker der dog af forskellige årsager en vis udskiftning af piloterne, især de yngre, og eskadrillen må derfor næsten til stadighed uddanne nye.

Man får hovedsagelig piloter, der efter pligttjenestens udløb ytrer ønske om at komme over til den specielle flyvning, der dyrkes i ESK 721, men får også nogle direkte fra Træningseskadrillen, fx piloter, der er for høje til at flyve jagere. Nye piloter gennemgår et typekursus på C-47 ved flyvestationens tekniske træningssektion, mens de læser teori (navigation, meteorologi, love og bestemmelser), svarende til de civile C- og D-certifikater, på Den Danske Luftfartsskole.

Hvornår får man Hercules?

Trods forlydender i udenlandske flyveblade er der i skrivende stund ikke bestilt Lockheed C-130 Hercules til ESK 721, men noget helt andet er, at den arbejdsgruppe, der er nedsat for at finde en afløser for C-54 *og* Catalina, utvivlsomt vil komme til det resultat, at Hercules er det helt rigtige – og der er næppe andre typer i serieproduktion, der har den tilstrækkelige rækkevidde og lasteevene. Behovet ligger på 4–5 fly, og de skal helst leveres hurtigst muligt, for det er efterhånden noget af et problem at få reservedele til R-2000 motorerne i C-54, rent bortset fra at det næppe kan siges at være luksus at anvende fly med trykkabine, så man kan gå op over dårligt vejr. Og hvad med at flyve VIP-flyvning i en C-54 over Alperne?

Selv om Hercules er et decideret fragtfly, kan det dog godt anvendes til VIP-transport, idet der kan installeres en art lydisoleret trailer med flyvestole, konferencebord, pantry m. v., men man vil måske være bedre tjent med et mindre fly til den slags flyvninger fx et antal SAS-Caravelle, der for tiden fases ud.

Derimod er der ikke planer om udskiftning af C-47 de første fire-fem år. Man er kommet til samme resultat som alle andre i luftfarten, nemlig at der ikke er nogen erstatning for Dakota'en. Selv om den til mange af flyvningerne er lovlig stor, så vil det ikke være mere økonomisk at flyve med mindre fly, for C-47erne skal jo ikke afskrives og forrentes.

90% operationel flyvning

ESK 721s trafikresultater for 1971 vil næppe imponere mange luftfartsfolk, men de beløber sig dog til 2,6 mio. ton-km. Udnyttelsesgraden er relativ høj, nemlig 62,7% for C-54 og 65,5% for C-47.

Det drejer sig imidlertid om specielle flyvninger, og alt kan ikke måles i tonkilometer. Eskadrillen løser en række vigtige militære og civile opgaver, som næppe kan løses på anden basis, og til dem, der påstår, at det ikke er en operationel enhed, er kun at pege på, at 90% af dens flyvninger er af operationel karakter, mens kampeskadrillerne i fredstid praktisk talt kun udfører træningsflyvninger.

HK.

KDA's Roskilde-projekt

Aeroklubben vil kunne få nye muligheder i sin planlagte bygning midt i det kommende center for dansk almenflyvning

Kongelig Dansk Aeroklubs hovedbestyrelse har som tidligere meddelt i nogen tid arbejdet med planer om at samle KDAs kontorer i en mere tidssvarende ramme og med den helt rigtige placering: På den splinternye Københavns lufthavn, Roskilde. Man er nu kommet så vidt, at FLYV kan præsentere planen og dens baggrund for KDAs medlemmer og andre interesserede.

Begyndte på en flyveplads

Umiddelbart efter KDAs start i 1909 fik man de første år hjemsted på det daværende centrum for dansk flyvning, Københavns første flyveplads på Kløvermarken, hvor kontor og bibliotek havde til huse til 1913.

Siden da har KDA haft sit hovedsæde skiftende steder i det indre København. Så sent som ved sidste flytning i 1964 fandt man dette ganske naturligt og flyttede da fra Dag Hammarskiölds Allé til Rømersgade, der vel var endnu mere centralt placeret trafikalt set, men var både mindre præsentable og mindre egnede.

Der var imidlertid ikke råd til andet, og man skulle være glad ved overhovedet at kunne finde husly, men det førte til debat om KDAs naturlige hjemsted.

Således bragte *FLYV* i februar 1966 et indlæg fra den kendte jyske privatflyver, fabrikant *Åge Dyhr Thomsen,* der fremsatte en ambitiøs plan:

»*Køb et areal i nærheden af København, helst i nærheden af hovedvej 1, så man kan udnytte drive-in interesser, og helst i nærheden af hurtige offentlige transportmuligheder til København. Pladsen skal være KDAs lufthavn med administrationsbygninger, værksteder, klublokaler og hangarer.*«

Senere hedder det: »*KDAs lille syge kontor hører ikke hjemme inde midt i København, hvor ingen kan stille en bil fra sig uden at modtage en autograf fra en flot politibetjent. KDA hører hjemme på en ny Klovermark, hvor vi kan flyve til og opleve flyvningen, som den skal opleves, og videre fortsætte ind til byen for at ordne en forretning, om det er nødvendigt.*«

Dyhr Thomsen skrev ikke alene som motorflyver, men også som sværeflyver og konkluderede, at det ikke gjorde noget, at den projekterede plads normalt ikke kunne bruges også til sværeflyvning.

Sådan var oplægget, og på landsmødet kort efter tog den daværende formand, den vidtskuende civilingeniør *Hans Harboe,* positivt imod det, idet han svarede, at KDA ikke var fremmed for tanken om at flytte til en flyveplads, men måtte afvente myndighedernes lufthavnsplaner for hovedstadsområdet.

Som en midlertidig imødekommelse af forslaget oprettede KDA som en filial KDA-Service kontoret på Skovlunde, hvor en stor del af service-aktiviteterne i det siden oprettede aktieselskab Danish General Aviation A/S derpå er foregået.

Til disse to steder føjedes snart et lager inde i København, idet overtagelsen af *FLYV*s Forlag krævede mere plads. Man er således nu spredt på tre forskellige steder, hvilket givetvis ikke er rationelt, selv om huslejen alle tre steder er beskeden.

Der skal sendes og køres og bringes papirer og varer mellem disse tre steder, og spredningen af et meget lille personale på to kontorer gør udnyttelsen af medarbejderne mindre rationelt – når bare én er syg, mærkes det stærkt, men man har ikke mulighed for at hjælpe hinanden – ejheller når der opstår et ekstraordinært arbejdspres et af stederne.

Så det rigtige måtte være at samle det hele på Københavns centralflyveplads for almenflyvning – men hvor skulle den ligge?

Hvilken flyveplads?

KDAs flyvepladsudvalg arbejdede midt i 60erne, hvor vi endnu ikke havde nær så mange flyvepladser i Danmark som i dag, på at agitere for oprettelse af et tættere net af pladser og for opstilling af prognoser, der viste nødvendigheden heraf.

Dette arbejde lykkedes i betydeligt omfang, og luftfartsmyndighederne erkendte det rigtige i KDAs påvisning af, at en fortsat udviklet almenflyvning med større brug af flyet som rejsemiddel ville kræve en ring af almenflyvepladser rundt om København i årene fremover – tildels var de der allerede i beskedent omfang på privat grundlag, men der var brug for mere.

KDA gik stærkt ind for en åbning af Værløse for almenflyvning, og det var da også lige ved at lykkes, men glippede af politiske grunde i sidste øjeblik.

Skovlunde var et vist centrum for privat- og klubflyvning, men svævede altid i stor uvished om fremtiden på grund af beboerklager og de implicerede kommuners forskelligartede interesser. Man overvejede en overgang at købe et hus overfor og indrette sig der, men fandt grundlaget for spinkelt. Selv med de bedre forhold i dag er den kun sikret i syv år.

Da staten besluttede at oprette den lufthavn, der nu hedder Københavns lufthavn, Roskilde, konsulterede den ofte KDAs flyvepladsudvalg om udformningen, og da man i 1970 udsende spørgeskemaer om, hvem der var interesseret i at etablere sig i Roskilde, erklærede KDA sin interesse, hvis vilkårene blev acceptable.

Det var de oprindeligt ikke – lejetiden var bl. a. for kort – men det blev bedre efterhånden, hvor man nu kan leje en grund for 22 år.

Roskilde det rigtige sted

Med Roskilde får København og Danmark en general aviation flyveplads, som udlandet vil misunde os. Således skriver det norske »*Flynytt*« efter ANA-mødet i Danmark:

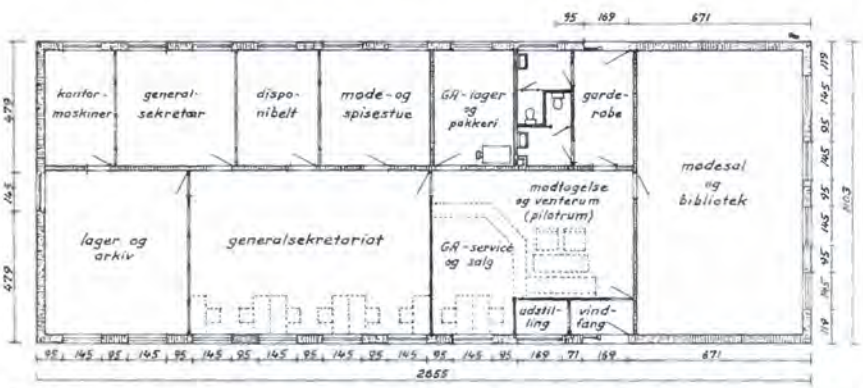
»*Københavns Lufthavn, Roskilde, er typisk for den danske fremsynethet når det gjelder general aviation. Men de danske myndigheter regner ikke med, at én lufthavn er nok for almenflyvning, de planlegger å bygge tre lufthavner av samme kapasitet som Roskilde i nærheden av København innen midten af 1980-årene.*«

De fleste flyvepladser og lufthavne bygges som bekendt for små og må gennemgå stadige ændringer og udvidelser, som ofte bliver meget kostbare. Roskilde har man bygget med fremsyn – rigelig stor i starten og godt med udenomsplads, så vi for første gang har bygget en lufthavn med miljøhensyn fra begyndelsen.

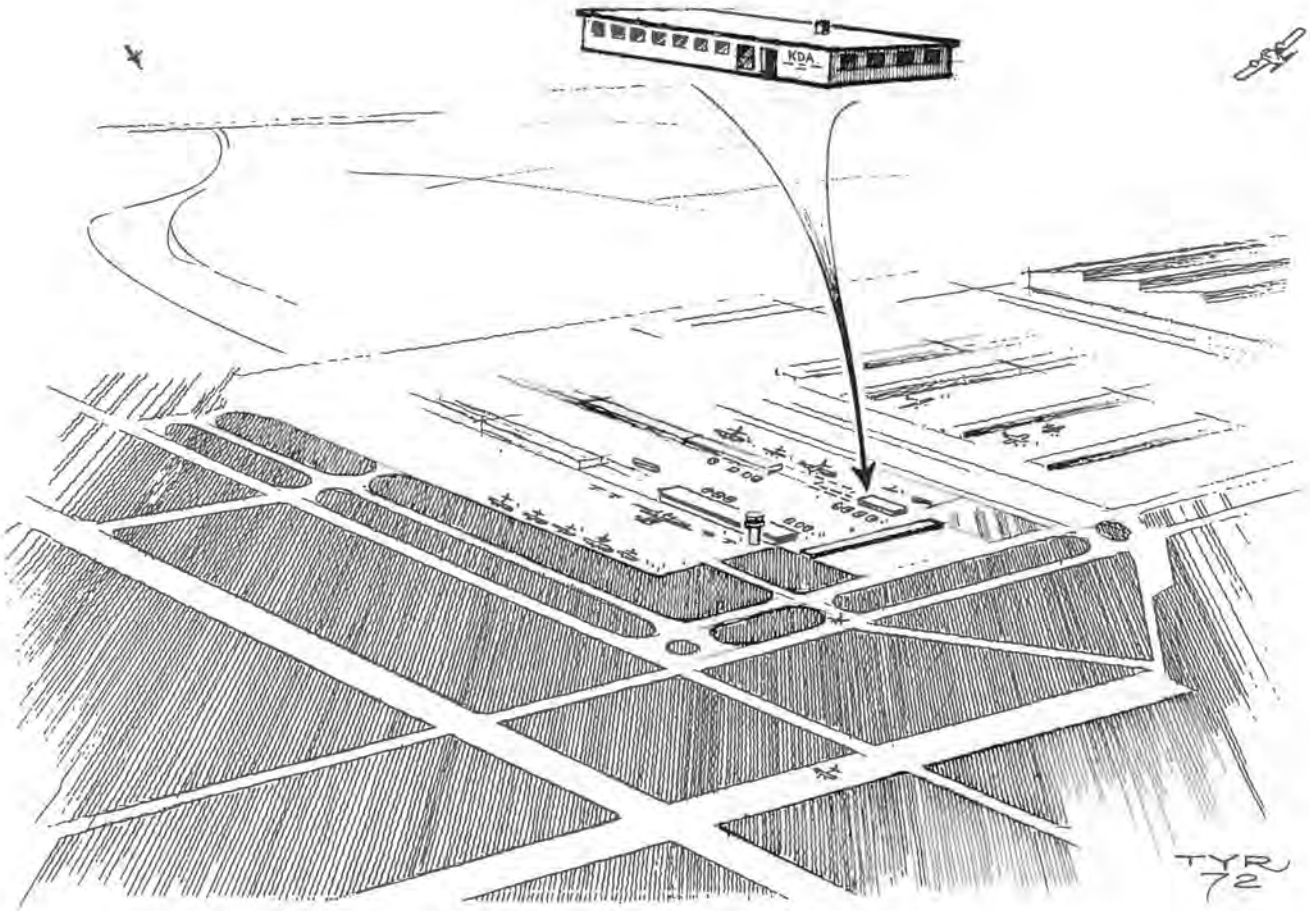
Her bliver der god plads og ideale forhold for såvel IFR- som VFR-flyvning, og i hvert fald for en årrække løser havnen også problemet om plads for skoleflyvning. Oven i købet under forhold, hvor eleven straks fra starten lærer at opføre sig på en rigtig lufthavn. Og Københavns Lufthavnsvæsen har en service-minded indstilling, så man nok skal sørge for at få alle til at føle sig hjemme.

Nok er Roskilde bygget for almenflyvning, men den kan også tage indenrigsflyvning, og det menes den sikkert hurtigt komme til. Alligevel er kapaciteten så stor, at der er plads til både det ene og det andet lang tid fremover.

Alligevel er der en vis usikkerhed. Hvad sker der med Saltholm og Kastrup? Vil man ikke presse endnu mere stor trafik til Roskilde, også efterhånden som store fly kan klare sig med mindre pladser?



Forslag til indretning af KDA-bygningen, som den foreløbig er udarbejdet af den nedsatte arbejdsgruppe. Indretningen er fleksibel, idet de fleste vægge nemt kan flyttes efter ændret behov.



KDA-huset er tænkt anbragt lige overfor terminalbygningen i Roskilde.

Den risiko ser KDAs hovedbestyrelse klart i øjnene. Det er muligt, at Roskilde ikke i al evighed bliver centret for almenflyvning, men at dette forskubbes til en ny flyveplads. Til den tid må man simpelt hen flytte med og sælge sin bygning i Roskilde.

Sådan ser projektet ud

Det er ikke et prestige-palads, KDA vil bygge i Roskilde, men en beskeden og praktisk indrettet kontorbygning. Der bliver mere plads end i de nuværende lokaler tilsammen, men man udnytter ikke i første omgang hele den grund, det er tanken at leje.

Byggeudvalgets projekt består, som det fremgår af tegningen, af en lav etplansbygning med mur i gule sten og built-up tag. Den indre opbygning bliver fleksibel, så man ved at flytte skillerum kan ændre den efter udviklingen.

Der bliver indgang både fra bilparkeringspladsen overfor lufthavnens terminalbygning og fra flyparkeringspladsen på modsat side til et modtagelsesrum med forbindelse til KDA-Service, så man kan blive direkte ekspederet her.

Fra modtagelsen er der indgang til mødesal og bibliotekslokale, der kan blive en bedre ramme om KDAs enestående flyvebibliotek, hvoraf en del i øjeblikket af pladsmangel har måttet deponeres i et loftlokale i Romersgade. Samtidig bliver der muligheder for at afholde møder med større deltagertal end i øjeblikket.

Til den modsatte side ligger de egentlige kontorlokaler, der også giver bedre plads end nu samt indeholder en møde- og spisestue, så man også kan holde møder i mindre format, samtidig med at biblioteket bruges, ligesom medarbejderne ikke som nu behøver at spise deres frokost i biblioteket, hvor medlemmer samtidig sidder og læser – et klart fremskridt for begge parter!

Bygningen kan udvides efter behov – måske kan det blive aktuelt med det samme, for flere firmaer, hvis behov ikke er stort nok til eget byggeri, er interesseret i at kunne leje kontorlokaler, briefingrum etc.

Hvad vil det koste?

Der er, som man ser, ikke tale om et »skrabet« byggeri« men om et enkelt og økonomisk. Der regnes med en kvadratmeterpris af 11–1200 kr. – for en forsigtigheds skyld har byggeudvalget i sit overslag med uforudsete udgifter regnet med en sum på 370.000 kr.

Det svarer til, hvad et jævnt pænt parcelhus koster i dag i hovedstadsområdet – men der er mere plads i KDA-huset!

Har KDA råd til det? Ja, KDA har endda pengene disponible, så man selv kan finansiere det uden dyre byggelån. Samtidig opnår man en bedre investering af KDAs formue end den nuværende i obligationer og banker.

Men huslejen vil da stige? Ja, det er klart – når man får over 50% mere plads i nye og moderne lokaler, så bliver det noget dyrere. Men det anser hovedbestyrelsen for forsvarligt i sammenligning med alle de fordele, der opnås.

I øvrigt er det tanken, at det bliver Danish General Aviation A/S, der skal bygge og leje ud til såvel KDA som andre interesserede. DGA er som nævnt det KDA-ejede selskab, der varetager de mere forretningsprægede interesser, og man anser også dette hus for en forretning.

Hvilke muligheder giver projektet KDA?

Hvad kan KDA og KDAs medlemmer have ud af en udflytning til Roskilde?

For det første giver projektet ganske indlysende generalsekretariatet og KDA-Service en større og mere praktisk ramme om aktiviteterne, og medarbejderne bedre arbejdsforhold – selv om distancen dertil for det nuværende personale bliver større. KDA vil endelig kunne afvise kritik, der især er kommet fra motorflyverside over »KDAs gamle støvede kontor«. Man vil kunne byde medlemmer og kunder på tiltalende forhold og på parkeringsplads for både bil og fly – med offentlige trafikmidler bliver det i første omgang lidt dårligere, men det vil bedre sig, som lufthavnen udvikles.

For det andet får KDA ved beliggenheden i centret for dansk almenflyvning en langt bedre kontakt med national og international almenflyvning i dens forskellige former og sikkert også med andre former for flyvning og luftfart. Der bliver bedre muligheder for samarbejde med andre organer og myndigheder – dog fjerner man sig lidt fra luftfartsdirektorat, folketing og ministerier, men er stadig kun en halv times kørsel derfra.

Bedre beliggenhed og større og bedre lokaler giver mulighed for ny udvikling, for at tage nye opgaver op, hvis løsning trænger sig på. Hvis dansk privatflyvning og flyvesport skal overleve i et kommercielt, kollektivt og miljøbevidst samfund, er det bydende nødvendigt at have en slagkraftig organisation, der kan sikre den individuelle flyvning plads i luftrummet og på landjorden, rimelige bestemmelser og rimelige takster.

En udflytning til Roskilde vil kunne give Kongelig Dansk Aeroklub et nyt og moderne »image«. Den vil kunne symbolisere, at KDA ikke bare er en kongelig klub, men er sig bevidst som en moderne forbrugerorganisation, der effektivt vil kunne varetage interessen for et stigende antal af medlemmer.

UDKASTET TIL NYE HELBREDSKRAV

Både lempelser og skærpelser i luftfartsdirektoratets forslag

Det udkast til nye helbredskrav for certifikataspiranter og -indehavere, som luftfartsdirektoratet offentliggjorde i november, indeholder en tiltrængt bedring i overskueligheden og forståeligheden – omend man skal kunne lægelatin for at forstå en del af det. Det indeholder også lempelser og m u l i g h e d e r for en smidigere fortolkning og administration.

Men det indeholder sandelig også en del stramninger, der ingenlunde synes at være berettigede, når man ser på helbredskravenes betydning for flyvesikkerheden. Disse stramninger medfører et ganske unødvendigt rend til en mængde specialister en masse gange i en privat- eller svæveflyvers certifikattid; de betyder endnu flere afslag og formentlig endnu flere helbredssager og protester i fremtiden – og de betyder fx endnu strengere regler for svæveflyvere end i dag, mens man i flere store lande beviseligt klarer sig uden mindsket flyvesikkerhed trods manglende helbredsundersøgelser af svæveflyvere.

Forslaget giver direktoratet vidtgående bemyndigelser, også til at dispensere, men tør man med direktoratets tydelige afhængighed af Flyvemedicinsk Klinik have meget tillid til en bedre dispensationspraksis i fremtiden?

Som ankeinstans anføres ministeriet for offentlige arbejder, men som sådan har man talrige eksempler på, at ministeriet ikke er særligt effektivt: man sender sagen tilbage til høring i direktoratet og klinikken, som man tilsyneladende nødig vil desavouere – og så bliver resultatet det samme.

Nej, her er behov for noget anderledes effektivt, fx som foreslået af KDAs lægeudvalg allerede for fem år siden et sagkyndigt udvalg, bestående af læger med praktisk flyveerfaring kombineret med erfarne instruktører, der i givet fald kan træffe *afgørelse efter praktiske prøver* i luften i stedet for på det nuværende teoretiske grundlag.

Mange flere specialistundersøgelser

En privatflyver skal efter udkastet ikke alene som nu til en almen helbredsundersøgelse, til øjenlæge og ørelæge, men også til hjerteundersøgelse med EKG (elektrokardiogram), og hvad værre er:

Han skal til ørelæge for at få taget audiogram hvert sjette år indtil det 40. år og derefter hvert tredje år, foruden at han efter det 40. år også skal både til øjenlæge og have taget EKG hvert tredje år.

Svæveflyverne blev oprindelig undersøgt efter finansministeriets attest for ansættelse af tjenestemænd – en almen helbredsundersøgelse, der viste sig fuldt tilstrækkelig. Af praktiske grunde ville direktoratet imidlertid gerne over på en luftfarts-blanket, hvorefter man enedes om at bruge en sådan, men stadig havde særlige og mere lempelige regler end A-piloter.

Nu vil man have dem på linie med disse, hvilket betyder tre ekstra og kostbare undersøgelser ved udstedelse foruden øjen- og hjerteundersøgelse hvert tredje år efter det 40. år. Noget ingen erfaringer om havarier har vist noget som helst behov for – tværtimod har man på bred statistisk basis klart bevis fra England og USA på, at svæveflyvere uden helbredsundersøgelser *ikke har større havarifrekvens.*

Ringe forskel på helbredskrav I og II

Mens trafikflyvere m. fl. skal tilfredsstille det strengeste almene helbredskrav I, kan privat- og svæveflyvere m. fl. klare sig med helbredskrav II. Men hvad er forskellen? Den viser sig ved sammenligning kun at eksistere på få punkter, hvilket vil sige, at man altså stiller omtrent samme krav til folk, der flyver privat for deres fornøjelses skyld eller til personlig transport som til professionelle piloter, der år ud og år ind har ansvaret for hundreder af mennesker og for hundrede millioner kroner materiel.

Afsnittene »generelt«, »psyke« og »nervesystemet« er således helt ens. I »kredsløbet« er der nogle ubetydelige forskelle, dog er der mulighed for tilladelse til brug af brokbind i krav II.

»Åndedrætsorganer«, »bevægelsesapparatet« og »urin- og kønsorganer« er ens. »Andre lidelser« ligeledes, bortset fra en mulighed for flyvning med sukkersyge ved anden behandling end insulin for krav II.

Der er en lempeligere regel end nu for folk, der har fået beskadiget hovedet, idet dette ikke medfører uegnethed, hvis det godtgøres, at skaden og dens følger ikke vil påvirke evnen til at udføre tjenesten tilfredsstillende.

Også kravene til kredsløbet er udformet lempeligere, det samme gælder i forbindelse med syfilis – og sandelig om ikke vore piger får mulighed for at flyve i gravid tilstand – hvis de kan få FMK til at skønne, at det ikke indvirker på evnen til at udføre tjenesten tilfredsstillende!

Ved indførelse af fri abort får klinikken imidlertid meget at bestille, hvis man opretholder udkastets krav om, at *den* efter lægeundersøgelse skal godkende genoptagelsen af flyvningen. Og sikken et kartotek man skal have, hvis man skal holde styr på alle, der er arbejdsudygtige over 20 dage, indlagt på hospital eller klinik, har fået påvist graviditet eller har »enhver sygdom eller tilstand, der medfører brug af optiske eller mekaniske hjælpemidler, herunder korrigerende glas, høreapparat, stokke eller skinner samt regelmæssig eller tilbagevendende udvortes eller indvortes medikamentel behandling.«

Det skal man nemlig holde direktoratet underrettet om! Så bruger man salve mod vorter eller behandler svamp mellem tæerne, så vil direktoratet i den hellige flyvesikkerheds navn våge nøje herover! Længe leve bureaukratiet!

Ingen kontaktlinser og ingen skelen!

Synskravene er skærpet derhen, at alle brilleglas skal godkendes af FMK, ligesom der foreslås indført regler for læsebriller. Kontaktlinser må ikke anvendes i tjenesten og selv uden for denne kun efter godkendelse af FMK! Og dette til trods for klare amerikanske beviser på bredt statistisk grundlag om, at kontaktlinsebærende piloter ikke har flere uheld end andre. Og vi har vel heller ikke dårlige erfaringer med dem, der efter megen kamp fik lov at bruge dem med dispensation.

Selve synsstyrkekravene er uændrede, altså man skal til synskrav II have mindst 6/12 med eventuelt anvendte briller og øjeblikkeligt disponible reservebriller.

Men ikke alene skal man således bruge både seler og livrem – man skal også kunne gå, selv om man taber bukserne.

Hvis man uden briller ser mindre end 6/60, er man stadig »uegnet«, men denne regel, som mange er faldet på, er dog lempet med to gange »eller«, hvor det bliver styrken af de korrigerende glas, der tages med i betragtning.

Svæveflyvere, der hidtil har været uden 6/60-reglen, kommer ind under denne efter udkastet!

Synsfeltforstyrrelser eller skelen er der også mange, der er faldet på, selv om de klarer sig udmærket i biltrafik eller ved svæveflyvning. Her synes der ikke at være lempelser. Efter KDAs lægers opfattelse er de strenge samsynskrav forældede, men udkastet holder stædigt fast ved dem.

Hørekravene synes at have små lempelser, men til gengæld går man for privatflyvere op til hørekrav I, mens svæveflyvere nøjes med II (formentlig i erkendelse af, at de ikke længere bedømmer farten efter luftsuset i bardunerne). Høreapparater må ikke anvendes.

Noget nyt: »Alvorlige talefejl og stammen medfører uegnethed«.

Farvesanskravene er ikke med, men efter hvad *FLYV* erfarer, går indstillingen for privatflyvere ud på, at man nok skal have normal farvesans, men kan man ikke ved prøven bevise det ved de berømte tavler, får man chancen ved en såkaldt lanterneprøve. Består man den, er alt i orden. Gor man det ikke, får man alligevel sit certifikat, men begrænset til flyvning om dagen, kun i Skandinavien, med mindre skriftlig tilladelse foreligger fra andre lande, samt med krav om brug af radio på kontrollerede flyvepladser, eller hvor farvesignaler anvendes.

Dette lyder fornuftigt og vil med gennemførelse kunne fritage alle parter for besvær og for ulogiske afgørelser.

Man kunne ønske samme anvendelse af sund fornuft overført på andre områder som fx samsynskravene.

Kommentar til rapport fra flysikrådet

Formanden for KZ- og Veteranflyklubben ønsker fotoflyvningsrapporten om KZ III- og VII-typernes flyveegenskaber uddybet

I *FLYV* nr. 11/1972 har Rådet for større Flyvesikkerhed bragt en rapport om havarier med KZ III og KZ VII under fotoflyvning. Dette er prisværdigt.

Men efter at man har læst rapporten flere gange, sidder man som almindelig KZ III og VII pilot tilbage med en sær uklar fornemmelse. Er disse fly farlige for os at flyve – eller er de ikke farligere end andre typer? Sagen er af stor interesse. Der flyver stadig 35 KZ III og 25 stk. KZ VII her i landet.

Flere ting i rapporten burde nærmere oplyses. Det anføres, at KZ-fly er den eneste flytype involveret i havarier under fotoflyvning siden 1964. Det kunne være interessant at vide, hvor mange timer har KZ-fly og hvor mange timer har andre typer været anvendt til fotoflyvning i lav højde i det anførte tidsrum?

Der anføres, at vejrforholdene ingen indflydelse har haft. Kan man nu være helt sikker på det? Fotoflyvning udøves som regel i fint vejr, oftest med sol og godt-vejrsskyer. Jeg mener at huske dagen for et af havarierne som en dag med masser cumuli og megen termisk turbulens. Omkring gårde, plantager, hække og lignende kan der jo som bekendt også være betydelig mekanisk turbulens.

I rapporten anføres endvidere: »der er imidlertid noget, der tyder på, at der ved »skidding« af flyet kan opstå en skyggevirkning ved højderorene, hvilket kan indebære, at piloten mister kontrollen over flyet og går ind i, enten et fuldbyrdet stall, hvor denne flytype øjeblikkeligt går ind i en lodret flyvestilling, eller ender op i en anden ukontrollabel flyvestilling, der betyder, at piloten mister højde for måske at ramme jorden«.

Det citerede lyder rigtig grimt! Der er en manøvre, der hedder sideglidning, som i hvert fald undertegnede blev prøvet i til A-certifikatprøven. Så vidt min erfaring er KZ-flyene udmærkede og villige til sideglidning. Manøvren, fx sideglidning til højre, udføres som bekendt ved at man krænger flyet til højre og giver venstre fod. Farten reguleres ved hjælp af højderoret. Flyet bevæger sig altså under en krængning sidelæns nedad/fremad, evt. noget til siden i forhold til den hidtidige flyveretning. Manøvren gennemføres fx for at tabe højde, eventuelt lige før en landing, dvs. i forholdsvis lav højde. Så vidt jeg kan se minder sideglidning meget om »skidding«. (Ved »skidding« forstås, at flyet skrider udad i et sving. Ved »slip« forstås, at flyet glider indad i et sving).

Er sideglidning uforsvarligt med KZ-fly? Vi er vist mange KZ-piloter, som hidtil har udført denne manøvre uden angst. Kan vi fortsætte dermed eller ikke? Eventuelt under visse begrænsninger?

Jeg savner i rapporten oplysninger om evt. udførte forsøg til grundlag for de anførte ting. Er denne udført? Med hensyn til formodningen om det ret store højdetab ved skift fra reservetank til hovedtank, ville det dog være ret let at efterprøve det. I det hele taget er vi fra klubbens side meget interesseret i afprøvning af formodningerne i rapporten fra Flysikrådet. Vi kunne ønske os en nærmere formulering fra udvalget af, hvilke forsøg eller prøver, der evt. burde udføres og under hvilke forhold.

Af ovenstående vil det fremgå, at jeg indtil videre synes, der er rettet en alvorlig anklage mod KZ III og KZ VII typernes flyveegenskaber, også tildels når disse typer anvendes til alm. brug .

Hvad siger i øvrigt de militære brugere af KZ VII?

Magnus Pedersen.

HAVARIET VED EISTRUPHOLM

»Piloten underskred i forbindelse med nedkastning af blomster minimum flyvehøjden og ramte herunder et træ med nedstyrtning til følge«, er luftfartsdirektoratets konklusion på rapporten om havariet med en Cessna 172A, OY-DGW, den 8. juli 1972.

I anledning af en bryllupsfest ville to bekendte nedkaste blomster over brudgommens have samt fotografere bryllupsselskabet. Ved anden overflyvning i lav højde for nedkastning af blomster ramte flyets højre vinge i ca. 11 meters højde over terræn et grantræ ca. 1,5 m under dettes top. Herefter krængede flyet til højre og ramte jorden med ca. 90° krængning og kom til stop 15 m efter første berøringspunkt med jorden. Begge ombordværende, der ikke anvendte skulderseler, blev hårdt kvæstet, ligesom der opstod større skader på flyet.

Pilotens gennemgåede PFT var ikke indført i logbogen, der ikke var ført siden 22. maj. Flyet var formelt ikke luftdygtigt, da døren var afmonteret for udkastningen af blomster og håndildslukkeren manglede. Foreskrevne eftersyn af fly og motor var ikke udført med forskriftsmæssige intervaller, og flyvehåndbogen var ikke ajourført.

I øvrigt er der ikke godtgjort tekniske fejl og skader, der kan tænkes opstået før havariet. Vejret havde ingen indflydelse på havariet.

Der forelå ingen tilladelse til nedkastning, og en sådan ville ikke være givet. Flyvningen fandt sted i højder under de i lufttrafikreglerne fastsatte minimumshøjder.

– Kommentarer er vist overflødige!

Månedens GYS

Pænt VFR-vejr. Bagside med god skyhøjde og sigt. Morgenflyvning fra Nordjylland til Skovlunde, hvor en front efter meteorologernes beregninger skulle have passeret kl 0800. Klokken var 0815 ved passage af Samsø – alt så nydeligt ud. Ren rutinesag.

Men Røsnæs var ikke at se. Jaså! Den front gik nok ikke så stærkt, som meteorologerne havde regnet med. Eller – var det kl 0800 GMT den skulle passere? Så lå den der ihvertfald endnu, for mit ur viste 0815 lokal tid. Næste gang skal jeg nok mærke mig, at de vejrmeldinger altid er GMT-tider.

Nå, her var altså et tilfælde af oplagt dårlig planlægning. Sommersjask og måske for megen rutine.

Over Røsnæs regnede det bravt. Kedelige, lave stratustjavser fjumrede rundt i 7–800 fod, men sigten var 4–5 km, så der var ikke noget at være sur over. Men de tjavser lover nu ikke godt for strækningen længere fremme. Er det dårligt vejr på Sjælland, slår det næsten aldrig fejl, at det dårligste ligger over området ved Holbæk.

Det passede også denne gang. Knap 500 fod og sigten nede på under 2 km. Det er der ikke meget ved, når ens groundspeed på grund af medvind er oppe på 155 kts. – Nogle sekunders manipulering med gashåndtag og trim bringer farten ned, så man kan se, hvad der sker udenfor, og de kendte punkter i terrænet kommer, som de skal.

Passe på. Risø – masterne – skorstenen. Regnen kom i ark, og sigten var mildest talt dårlig.

Spørge Skovlunde om der er andre idioter ude i det vejr. Ikke såvidt man ved. Men i flyvning ved man aldrig.

Godt væk fra den kedelige skorsten. Udkig. Landingscheck. Hurtigt. Base – finale – flaps – rygmarven lander flyet.

Og så kom Månedens Gys.

Rygmarven havde trådt på bremserne, men de hjalp ikke meget. Halvdelen af banen passeret. Stadig ikke megen opmuntring. Heller ikke fart nok til at gå rundt nu. Den bane er da også uhyggelig kort. Banenden rykkede alt for hurtigt nærmere. Instinktivt en lille skridetur til venstre. Så en til højre. Lidt har også ret i en sådan situation. Pokkers også. Nu har man rystet så mange gange på hovedet ad de andre, der røg ud over begrænsningen, og her sidder man så og er selv på vej.

Endelig – 10 meter fra baneenden – stod kassen stille.

Dejlig fornemmelse.

Slukøret taxitur ind til standpladsen.

For man ved jo udmærket, at vådt græs reducerer bremsevirkningen uhyggelig megét. Man ved godt, hvordan man lander en flyver under sådanne forhold, men var for optaget af de andre ting.

På min checkliste er der nu tilføjet en ny sætning som sidste punkt før landing: *»Check Runway Surface and Condition«.*

Ariel.

Malmø skiftet lufthavn:

FRA BULLTOFTA TIL STURUP

DA BULLTOFTA LUKKEDE

NÅR en luftrute åbnes, er der i reglen ingen grænser for PR-folkenes hittepåsomhed, og indbudte »kändissar«, som svenskerne siger, fylder i reglen premiereflyet, så der ofte ikke er plads til betalende passagerer.

Til gengæld var der ikke mange, der fulgte København–Malmö ruten til graven den 30. november, skønt det var en af SAS' ældste ruter og en af dem med den højeste frekvens.

Kl. 2030 samledes en lille skare medlemmer af Svensk Flyghistorisk Förening og KDA Flyvehistorisk Sektion i Bulltofta under anførelse af *Håkan Lundborg*, redaktør af Flyghistorisk Månadsblad, og oberst *Kjell Rasmusson*, tidl. KSAK-generalsekretær, nu formand for Svensk Flyghistorisk Förenings lokalafdeling i Malmö.

Man var da allerede i gang med overflytningen til Sturup. Et biludlejningsfirma var ved at pille sine skilte ned, formentlig for at sætte dem op i Sturup i løbet af natten, og der herskede en lidt trykket stemning – eller var det bare undertegnede, der stod og følte sig vemodig ved at tænke tilbage på de mange interessante besøg, han i tidens løb havde aflagt på Bulltofta.

Vi blev brat revet ud af vore drømme, da en damestemme på svensk og engelsk bad passagererne på SAS flight SK 437 om at gå ombord; tavse rakte vi vore selvkøbte billetter til ground hostess'en og gik ud på den regnvåde forplads. Et uniformeret orkester spillede en os ukendt march (det burde have været Chopins sørgemarch), uden at det lykkedes at få passagerkolonnen til at gå i takt.

Sidste fly på ruten var Metropolitan SE-BSX »Sverker Viking«. Udrulningen til start syntes at vare timer. Det var som om flyet ikke ville forlade den historiske lufthavn, men der *måtte* en afslutning til, vi kørte ind på banen, og kl. 2123 begyndte pendulet at svinge for sidste gang for otte minutter senere at standse på den anden side af Øresund. Et kapitel i skandinavisk flyvehistorie var forbi.

En times tid efter at vi startede fra Bulltofta, ankom en SAS DC-9 fra London efter mellemlanding i Kastrup, og det var det definitivt sidste trafikfly, der ankom til pladsen.

I sidste nummer bragte vi et billede af den første passager på København–Malmöruten. Her er den sidste – eller en af dem i sidste fly – nemlig FLYVs udsendte medarbejder sammen med kaptajn Pär Nilsson og flyvestyrmand Björn Sundlöf.

Mærkelige betingelser for almenflyvningen

De forskellige luftfartsselskaber havde fået et par dages frist til at få deres store fly væk fra Bulltofta, der officielt lukkede ved midnat mellem den 30. november og 1. december.

Almenflyvningen har fået en stakket frist til at blive der, men skal være ude den 15. april. Tilbage bliver kun Malmö Flygindustri, der har fået lov at flyve fra pladsen på ubegrænset tid – og dem generer det ikke, at hovedbanen bliver skåret midt over af en ny ringvej, der kommer til at gå omtrent, hvor lufthavnens østgrænse var, før banen blev anlagt. Det vil heller ikke genere almenflyvningen, der sagtens kunne nøjes med det, der blev tilbage. Det hjælper ikke noget – politikerne har bestemt, at Bulltofta er færdig som flyveplads, og så er den potte ude.

Almenflyvningen *skal* til Sturup, der også bare ligger 33 km (ikke 23, som vi skrev i sidste nummer) fra Malmö. Og mens vi er i færd med at rette fejl, må vi hellere oplyse, at almenflybanen i Sturup ikke er af græs. Det er skam en 800 m betonbane med lys!

En eller anden flyvepladsplanlægger har åbenbart hørt noget om, at lette fly er særlig sidevindsfølsomme og derfor må have en bane vinkelret på hovedbanen, og for at den ikke skal blokere hovedbanen, har man lagt denne for sig selv væk fra den egentlige trafikfly-bane. Til gengæld bliver den nok ikke brugt ret meget, for almenflyvningen har kun fået lov at bygge hangarer henne ved hangarerne for de store fly. Banen er det, man går og sukker efter alle andre steder, og man skulle have brugt den million (svenske) kr., den har kostet, på at lave en almenflyveplads i nærheden af Malmö. Der er bare ingen, der har spurgt almenflyvningens folk, hvad de mente, og nu ligger banen som et monument over bureaukratisk stupiditet, som en af vore svenske venner så bramfrit udtrykte det. Men det er selvfølgelig en trøst, at man i dispositionsplanen for Malmö-området regner med en almenflyveplads ved Arje, kun 10 km SSØ for Malmö. Og den bliver nok nødvendig, om en halv snes år, hvis trafikflyvningen fra Sturup bliver så stor, som visse optimister regner med, for så bliver de små fly igen husvilde.

Hvorfor lod man dem dog ikke blive i Bulltofta?

H. K.

Et kig oppe fra tårnet ned mod hovedbygningen i Sturup, inden der endnu var ryddet helt op til indvielsen.

Med charterfly til Sturup

Indenrigslufthavn til 190 mio. kroner

Malmö-Sturup Flygplats blev officielt indviet søndag den 3. december. Da pendulruten jo var hørt op, måtte vi se os om efter et andet befordringsmiddel, men heldigvis stod charterflyvningen parat, idet Sterling viste flaget derovre med en City Caravelle, som tog et lille dansk selskab med derover.

Efter at planer om at videreudbygge Bulltofta midt i 60erne blev skrinlagt af støj- og risikomæssige årsager, tog man fat på en alternativ lufthavn, der først skulle have ligget ved Holmeja, men i 1967 af miljømæssige årsager ændredes til Sturup og i 1969 blev besluttet anlagt med længere bane end først påtænkt. Første spadestik blev taget i marts 1970, og i december 1972 var første etape til 130 mio. sv. kr. (ca. 190 mio. d. kr.) færdig. Heraf har kommunerne betalt halvdelen.

Ingen konkurrent til Danmark

»Vi har ingen ambitioner om at konkurrere med de danske flyvepladser,« betonede trafikminister *B. Norling* i sin indvielsestale. Man har ikke kunnet afvente bygningen af Saltholm, men selv hvis den kommer, er der behov for kompletterende danske og svenske lufthavne, hvoraf Sturup er en.

Sturup er først og fremmest en indenrigslufthavn, og trods den store investering regnes trafikken allerede med det samme at være så stor, at havnen er trafikøkonomisk forsvarlig.

Udover indenrigstrafikken, der også i Sverige er blevet betydelig, får Malmö dog også udenrigstrafik, idet SAS sætter DC-9er på ruter til London, Frankfurt og fra Amsterdam – alle via Kastrup. Man *kan* altså stadig flyve med rutefly, men næppe mange vil gøre det – alene busturen ind til Malmö tager 40 minutter.

Herudover regner Sturup med charterflyvning af Sterling, Transair, Scanair. Conair og Braathens SAFE m. fl.

»Desuden bliver der forretningsflyvning med mindre fly og en begrænset virksomhed i form af den såkaldte almenflyvning,« hedder det i pressemeddelelsen.

På indvielsesdagen stod der en halv snes tomotors almenfly, mens Business Jet Flight Center med en Cessna var eneste repræsentant for enmotors fly. Ganske vist var det lavt i vejret, men tilsyneladende havde man heller ikke gjort noget særligt for at trække almenflyvningen til på åbningsdagen – der sås kun få kendte ansigter fra de mange flyveklubber i Sydsverige blandt de talrige indbudte.

Større end Bulltofta

Mens Bulltofta kun havde 1900 m hovedbane, har Sturup 2800 på bane 17/35, der har ILS i begge ender, med kategori II i den ene ende som den første i Sverige. Tværbane 11/29 er 800 m.

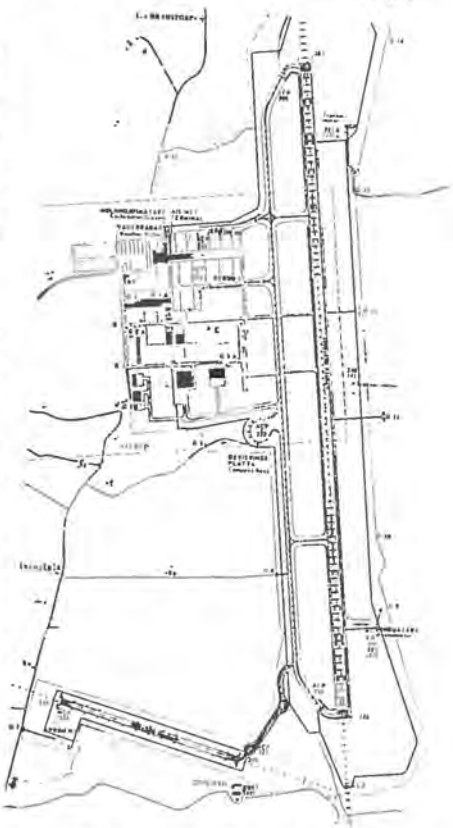
Der er allerede godt med bygninger: en praktisk passagerbygning til 5000 pass/dag, 800.000 pr. år – hvilket man regner med i 1975 – en særskilt driftsbygning, ved hvis ende tårnet ligger, særlige fragtbygninger, bygning til SAS Catering samt et par store hangarer. Transair ventes 1. februar at være helt overflyttet til Sturup med værksteder op til DC-8-fly. Foruden at tage sig af egne Boeing 727, SAS DC-9 og Convair 440 skal de bl. a. betjene Maersk Airs Boeing 720B.

Mens moderne lufthavne indeni ser ret ensartede ud, afviger Sturup i hvert fald udadtil ved at have malet bygningerne i en kraftig gul farve, hvilket skulle stå godt til det temmeligt øde, kuperede landskab, som man i disen den 3. december dog ikke så meget til.

*

12 minutter efter starten fra Sturups bane 17 satte direktør *Anders Helgstrand* OY-SAK blødt på Kastrups bane 22L. Med kørsel til og fra banerne tager luftrejsen mellem København og Malmös lufthavn nøjagtig samme tid, som da jeg første gang fløj på ruten for 39 år siden!

PW.

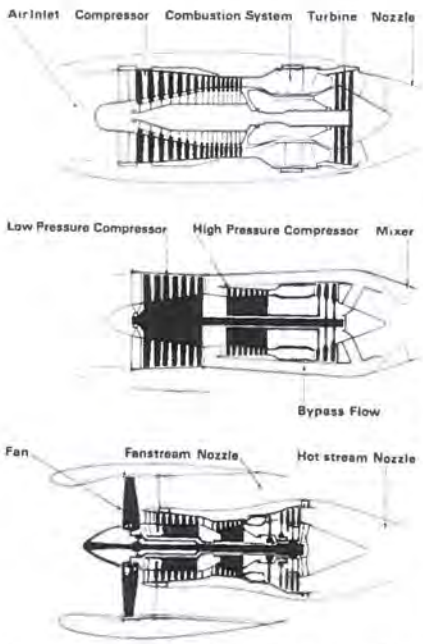


Foreløbigt kort over Sturup, hvis position er 55°32'54 N, 13°21'34 E. Højde over havet 236 feet. Bane 17/35 er 2800×45 m, bane 11/29 800×23 m.

Bekæmpelse af flystøj

Af M. J. T. Smith, leder af
støjafdelingen hos Rolls-Royce (1971) Ltd.

STØJPROBLEMERNE i dag er det direkte resultat af, at der er fremstillet større og kraftigere fly i et stadigt voksende antal uden en tilsvarende indsats mod støj. Det kan lyde mærkeligt i betragtning af de nuværende bestemmelser og de penge, offentlige myndigheder og industrien allerede har brugt på løsning af problemet, men ikke desto mindre var det først, da støjforskningen blev intensiveret i slutningen af 1960erne, at man begyndte at forstå betydningen heraf og anvende det lærte, så det gav virkelige resultater.



Jetmotorernes udvikling: øverst ren jet, derpå en »by-pass« og nederst en »turbofan«.

Disse resultater vil dog ikke blive mærkbare, før den nye generation jetfly med avancerede motorer findes i tilstrækkeligt stort antal, og vi lever derfor stadig i høj grad med problemer af i går i form af et stort antal jetfly af første og anden generation.

PNdB, NMI og EPNdB

Da jetflyene begyndte at komme frem i slutningen af 1950erne, troede man, at folk kun reagerede mod overdrevne støjniveauer, mere ved nogle frekvenser end ved andre. Følgelig blev der indført støjgrænser ved større internationale lufthavne, i særdeleshed London og New York, baseret på den maksimale støj, det menneskelige øre normalt kan acceptere. PNdB-enheden (Perceived Noise Unit) til måling af opfattet støj blev »født« og med den de begrænsninger og det dermed forbundne overvågningsudstyr, der nu omgiver mange store lufthavne.

Senere konstaterede man, at folk også påvirkedes af antallet af fly, og det medførte nye enheder for integreret støjpåvirkning, af hvilke den første er Noise and Number Index (NMI), støj- og antalsindex. Midt i 1960erne blev man klar over, at folks støjreaktion også var afhængig af varigheden af støjpåvirkningen, og denne faktor søgte man at få med i de mange beskrivende enheder for »ærgrelse«, der da var under udvikling.

Den internationalt accepterede enhed er nu EPNL eller EPNdB, Effektive Perceived Noise Unit, en enhed, der sammenfatter den menneskelige respons mod støjens styrke, karakter og varighed, og den bruges nu ved fastsættelse af støjgrænser.

Hvor mange EPNdB kan man udholde? Folk, der bor nær lufthavne, har om dagen fundet sig i helt op til 115 EPNdB eller mere, men de beklager sig allerede ved hvad der i virkeligheden er det halve, nemlig 105 EPNdB, især om aftenen og natten.

Folk synes mere villige til at acceptere et niveau på omkring 100 EPNdB om dagen, muligvis lidt mindre om aftenen. Da en halvering af »det sande ærgrelsesniveau« udtrykkes ved en formindskelse på 10 EPNdB, kan man nok gå ud fra, at 90 EPNdB er en realistisk grænse mellem det acceptable og det uacceptable.

Nye konstruktionsprincipper

I de senere år har de ændringer i principperne for konstruktion af jetmotorer, der er blevet mulig som følge af de gradvise forbedringer af materialer og komponenteffektivitet, resulteret i en almen formindskelse af støjniveauet, uden at man har grebet til særlige dæmpningsmetoder.

Den første generation motorer som fx Avon-motoren i Caravelle er en »ren« og enkel turbojet. En sådan motor, der kan betragtes som kærnen i de senere typer, består blot af kompressor, forbrændingssystem, turbine (til at trække kompressoren) og udblæsningssystem.

Al den luft, der kommer ind i motoren, er med i gasfremstillingsprocessen, og trykkraften opnås ved at udstøde gasserne med stor hastighed. Den høje hastighed giver anledning til den kraftigste og mest bekendte støjkilde – jetblandingsstøjen.

Da høje jetstrålehastigheder er ineffektive ved de fleste subsoniske anvendelser, er det logisk, at man i den næste generation gik over til »bypass« eller omløbsprincippet, der ikke blot giver forøget virkningsgrad, men også formindsker jetstrålens udløbshastighed. Det blev først anvendt i Rolls-Royce Conway, der tager en større mængde luft ind end en almindelig motor og deler denne luft i to strømme. Omkring halvdelen af den samlede luftmængde anvendes ved gasfremstillingen; resten ledes uden omkring kærnemotoren med moderat tryk og udstødes så gennem dysen (nozzle) sammen med de varme gasser.

Turbofanprincippet, der er det nu anvendte, er udviklet fra bypass-princippet, men op til 80 eller 90% af luftmængden passerer nu udenom kærnemotoren og udstødes gennem en særlig dyse. Som resultat heraf kræves – for at frembringe tilsvarende trykkraft – langt større luftmængder, men udblæsningen foregår ved meget lavere hastigheder og med meget ringe jetstøj.

Bekæmpelse af motorens egenstøj

Selv om øget omløbsforhold bevirker en stor formindskelse af jetstøjen, fremhæver det den voksende betydning af støjen fra fan, kompressor og turbine, hvad man tydeligt kan fornemme ved at sammenligne lyden fra fly som Boeing 747 og de fleste lidt ældre jetfly.

Logisk nok blev forsknings- og udviklingsarbejdet i de tidligere år koncentreret om jetstråledæmpning, og snoede eller rørformede dyser blev installeret på motorerne i Comet, Caravelle, Trident, Boeing 707 og DC-8. Bortset fra det intensive program for dæmpning af Concorde-motoren ligger hovedvægten i dag på at forstå og dæmpe den indvendige støj.

Dette arbejde viser allerede større resultat og potentiel, end jetdæmpningen har opnået tidligere, for turbomaskineriet er modtageligt for angreb fra to sider. Udover den grundlæggende reduktion ved kilden kan man opnå stort udbytte ved at bruge lydopsugende overflader inde i motoren, således at støjen dæmpes, før den udstråles fra luftindtag og udblæsningsdyse. Noget tilsvarende er ikke muligt med jetstøjen, der opstår uden for motoren.

Akustisk behandling er ifølge sagens natur en snylter, da den er kostbar og forøger motorinstallationens vægt, men det er et yderligere incentiv til at formindske den indre støj ved kilden.

Den indre støj skyldes hovedsagelig to former fra turbinebladsystemet. Den vigtigste hidrører fra vekselvirkningen mellem de roterende dele i fan, kompressor og turbine og de stadige og ustadige forstyrrelser i luftstrømmen gennem motoren.

Sådanne vekselvirkninger kan opstå af flere grunde. En af dem er luftstrømmens egenforvrængning under normale operationsforhold, der efter tur opfattes af hvert roterende blad, en anden er den tilsvarende, men mere regelmæssige forstyrrelse af luftstrømmen, som frembringes af de faste komponenter, der sidder rundt om på motorhuset.

Den anden støjkilde kan kontrolleres ved velkendt teknik som brug af lave bladhastigheder, større afstand mellem de roterende og de stationære trin og ved at vælge et bladantal, der er i overensstemmelse med kriterierne for frembringelse og udbredelse af gasserne.

Den førstnævnte er det derimod noget vanskeligt at gøre noget ved, da den er afhængig af luftindtagets særlige aerodynamiske standard og strukturel interferens i flystellet.

Inkorporeret i RB.211

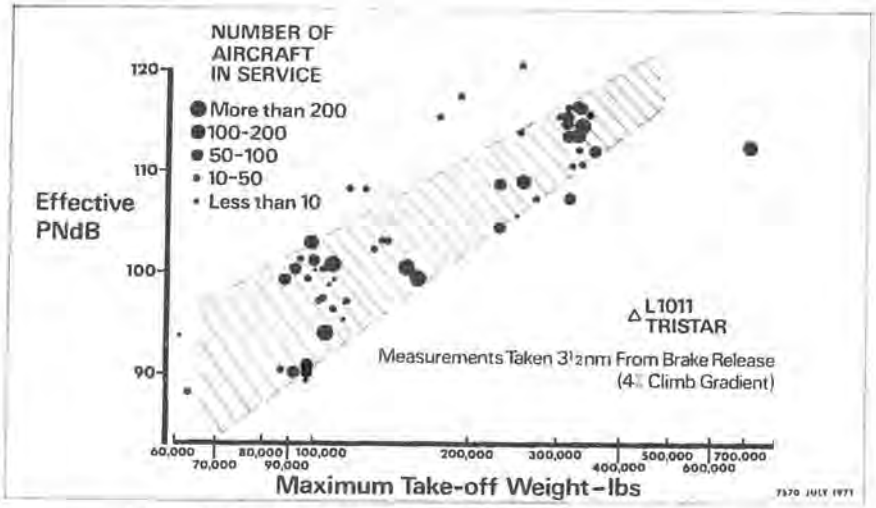
Alle de tilgængelige former for støjbekæmpelsesteknik er inkorporeret i de nyeste Rolls-Royce motorer, RB.211 til TriStar og M.45 til VFW 614. De præger fx således konstruktionen af fan'en, der har ét trin og ingen ledeskovle eller andre forstyrrende komponenter som luftindtagsdøre, og de første trin af kærnemotorens kompressor og de betydningsfulde turbinetrin. Desuden er der installeret støjabsorberende foringer i alle relevante motorkanaler.

Foringerne, som er gennemhullede overfladeplader, er anbragt i en bestemt afstand fra motorhuset ved hjælp af en honeycomb-struktur. Skønt de er af enkel konstruktion, kender man endnu kun lidt til deres virkemåde i de særdeles strenge

omgivelser i en jetmotor, og en stor del af forskningen foregår derfor på dette område. De vigtigste parametre, der dækker foringernes effektivitet, er overfladepladestrukturen og perforeringen af disse samt den omgivende luftstrømning og lydtryksniveauet, mens deres effektive frekvens afhænger af tykkelsen af sandwich-strukturen.

Da en motors effekt mellem landing og start varierer fra omkring 40% til 100%, er forholdene i motorens kanaler meget skiftende. Følgelig er det en yderst indviklet procedure at finde den rette foring, så den passer omgivelserne og det menneskelige øres specielle respons, og det er derfor opmuntrende at se de resultater, der er opnået til dato på RB.211.

Foringerne i fankanalen er effektiv i området fra 1 til 5 khz, i turbinekanalen fra 2 til 9 khz, og de dækker derfor over det kritiske hørbare frekvensområde og medfører tilsammen en dæmpning på 10 PNdB.



Målinger af startstøj fra fly 6½ km fra stedet hvor man slap bremserne. TriStar er et godt eksempel på den nye mindre støjende flygeneration.

Den fremtidige forskning

Selv om man har nået store støjreduktioner med moderne motorer, er man allerede godt på vej til at opnå, hvad der er muligt ad den vej, og vil til sin tid ikke kunne nå længere, da de omtalte fremskridt ikke omfatter den støj, der opstår ved jetstrålens blanding og de dermed forbundne ustadige kræfter i jetudblæsningsrøret. Det er særlig betydningsfuldt i forbindelse med planerne for anvendelse af VTOL og STOL fly, der skal operere fra små lufthavne tæt ved bebyggede områder, og hvor man derfor må kræve langt lavere støjniveau end for konventionelle fly.

Følgelig er der nu stor aktivitet på udforskningen af frembringelsen og udbredelsen af komponenterne i støjen fra udblæsningsrøret og i den rene jetstråles blandingsstøj ved lave hastigheder. Denne aktivitet understreger behovet for mere indgående opmærksomhed på de aerodynamiske problemer i turbinen og dens beslægtede aggregater og forståelsen af den coaxiale jetstråles karakteristika ved lave hastigheder.

Mindre støjramte områder

Ikke desto mindre vil virkningerne af den forskning og det udviklingsarbejde, der allerede er udført, gøre sig gældende i rigeligt omfang de næste få år.

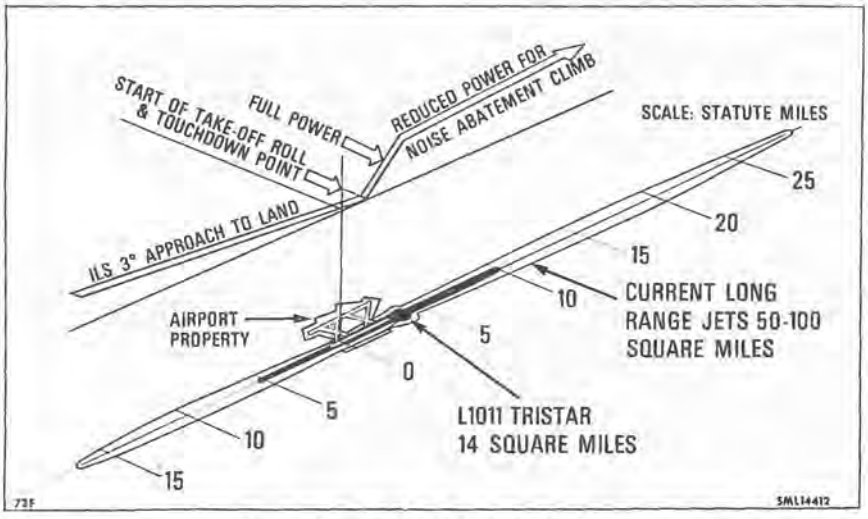
Det område omkring større lufthavne, der er underkastet et uacceptabelt støjniveau, kan om dagen nærme sig 260 km², og om natten kan det område, hvor folk kan blive forstyrret i deres søvn, komme op på det tidobelte. Natsituationen bliver af stedse større betydning, efterhånden som charter- og fragttrafik bliver en større og større andel af hele trafikmønsteret.

De store forbedringer, der er i vente, fremgår tydeligt, når man ser på det område, der rammes under start og landing.

Resultaterne er slående. Selv med et fly på størrelse med TriStar (250 sæder) bliver det støjramte område (over 90 EPNdB) formindsket til næsten en fjerdedel af det for et meget mindre fly på ca. 100 sæder forsynet med Spey motoren.

Ved at anvende antistøj-teknologi af samme standard som i TriStar ville det støjramte område kunne reduceres til mindre end en tiendedel af det med Spey, og til mindre end en tredivetedel med en »stilfærdig« motor af samme styrke som Spey.

Selv om disse motorer har forskelligt omløbsforhold og rejse/start-effektforhold, kommer langt den største virkning fra reduktionen af egenstøjen. Man begynder at kunne forstå betydningen heraf, når man kan beregne, at i forhold til Spey ville den gennemsnitlige egenstøj for en formindsket RB.211 være over 13 PNdB lavere, og at man ved at konstruere en »stilfærdig« motor ville kunne opnå mere end 20 PNdB formindskelse.



Konturer for mere end 90 EPNL stoj fra TriStar i sammenligning med forrige generation af langdistance-jetfly.

Er reduktionsgear løsningen?

Det kan ventes, at tendensen mod lavere udblæsningshastigheder og det forbundne højere omløbsforhold vil fortsætte, og STOL-fly vil i almindelighed drage fordel af den forholdsvis store starteffekt i sammenligning med rejseeffekten.

Motorer, konstrueret efter 1970ernes teknologi som fx RB.211, er mellem 15 og 20 PNdB svagere sammenlignet med de motorer fra 1960erne, der anvendes i de fleste trafikfly.

Ved indflyvning (approach) er støjreduktionen på grund af større omløbsforhold mindre, først og fremmest fordi indholdet af høje frekvenser hurtigere forsvinder ved afstand, og for det andet fordi efterhånden som motoren drosles, vil den hastighed, hvormed dens støj daler, blive formindsket på grund af den mere dominerende turbinemaskineristøj.

Efterhånden som omløbsforholdet stiger, bliver det nødvendigt med flere turbinetrin. Det forøger naturligvis både vægt og pris, og muligvis må man overveje installation af et reduktionsgear mellem lavtrykstrubinen og fan'en. Et sådant gear er imidlertid en komplikation og forekommer næppe økonomisk ved omløbsforhold under 8.

Den kraft, et fan-gear skal omsætte, kan forekomme høj efter flyvestandarder – 27.000 hk i en motor med et omløbsforhold på 10 og en starttrykkraft på 11.350 kp – og forstærker problemet med oliekølingen. På den anden side forekommer gearingsforholdet lille i sammenligning med turbinemotorer, og det rummer ikke nogen uovervindelige problemer med hensyn til den mekaniske konstruktion. Det åbner vejen for højere omløbsforhold, og nogle forslag til nye stilfærdige motorer vil indeholde ét gear.

Det er kun nogle få af mulighederne for støjreduktion, vi her er kommet ind på. Andre vigtige udviklingsmuligheder er på områder som avancerede konstruktioner af mekaniske og udvendigt »blæste« flaps, »forøgede« vinger (augmentor wings), indvendigt blæste flaps, løftefans til STOL-fly, stilbare fans og avancerede propelfans for både STOL- og V/STOL-anvendelse.

International svæveflyvekonkurrence 12 km fra storlufthavn

The Daily Telegraph European Gliding Championships

MED tilsagn om støtte på 50 engelske pund fra arrangøren, den store engelske avis *Daily Telegraph,* samt et tilskud fra Svæveflyverådet på 500 kr. i baglommen drog vi, *Eivind Nielsen* og *Bent Pedersen* fra Kalundborg Flyveklub samt Svæveflyverådets næstformand, *Henrik Vinther,* afsted fra Kalundborg den 17. august med Polyteknisk Flyvegruppes SHK. Eivind og jeg havde tilmeldt os til den åbne klasse, og vi drog nu vest på i håb om at skulle deltage i en dejlig konkurrence. Vi blev ikke skuffede! For selv om vejret ikke ligefrem var alletiders svæveflyvevejr, så er der også andre ting, der tæller i en konkurrence, det gode samvær.

Fredag den 18. august kom vi til Harwich med DFDS-båden (pris tur-retur 2600 kr., foruden Store Bælts færgen, derfor tilskuddet fra arrangørerne til de udenlandske deltagere), og efter fire timers kørsel ad de krogede og smalle engelske veje ankom vi godt trætte til London Gliding Clubs dejlige plads ved Dunstable, ca. 50 km nord for Londons centrum nær M 1-motorvejen mod nord. Vi blev indkvarteret i nogle træhytter eller rettere træskure, der blandt nogle går under navnet »Dunstable Hilton«. Det havde nær taget modet fra Eivind, men da han så baren, kvikkede han op igen.

Lørdag den 19. august, mens skyerne endnu hang lavt over de skønne bakker, Chiltern Hills, der strækker sig fra Dunstable Downs langt ned mod sydvest, ankom *prins William af Gloucester,* den engelske dronnings fætter, for at åbne konkurrencen. Han, der desværre på konkurrencens sidste dag blev dræbt ved en ulykke under en motorflyvekonkurrence på pladsen Halfpenny Green ved Birmingham, var en meget begejstret motorflyver og aktiv deltager i den engelske aeroklub. *Chris Simpson,* formand for British Gliding Association, BGA, indledte, og efter at prins Wiliam havde ønsket os held og lykke, overtog konkurrenceledelsen ordet, og lederen var *Tony Deane-Drummond,* generalmajor og tidligere engelsk svæveflyvemester.

Kendte udenlandske deltagere

Vejret blev bedre, vinden kom fra nordvest, 7,5 m/sek, og for begge klasser blev der udskrevet en 167 km trekant, Dunstable–Chipping Norton–Olney–Dunstable. Nu begyndte det store arbejde for startlederen, idet selve pladsen ved foden af »hangen« er meget ujævn, ja den er så slem, så nogen siger, at man aldrig ville drømme om at anvende en sådan plads som udelandingsplads.

Men han klarede det fint og elegant, og snart var vi linet op til start. Vor SHK var det eneste træskib i den åbne klasse, de andre var Kestrel 19, Nimbus II, Diamant 18, Cirrus og *Burtons* specielle Kestrel 19C. I denne klasse var vi de eneste udlændinge, men i standardklassen deltog den tidligere verdensmester *Helmut Reichmann,* og verdensrekordindehaveren i målflyvning *Klaus Tesch* fra Tyskland, *Kepka* fra Polen (nr. 3 ved VM), *Defosse* fra Belgien (det var hans Libelle, Cowboy fløj i ved DM 1969), *Stüssi* fra Svejts og *De Meyere* og *Kaasjager* fra Polyteknisk Flyvegruppe i Delft, Holland.

Alle, der overhovedet kunne det, læssede oceaner af vand i deres stakkels svæveplaner.

Skydækket var nu 5/8 cu og strato-cumulus; jeg skulle flyve og snart var jeg afsted. Forinden var vi blevet grundigt instrueret om Luton, og hvor vi ikke måtte komme for nær deres DC-8, Luton lå jo kun 12 km væk. Udenfor kontrolleret luftrum var skyflyvning tilladt, og militære flyvepladser med intensiv trafik med jetfly skulle man passe på; men blot man ikke kurvede ved baneenderne og direkte overfløj pladserne, var alt i orden.

Hurtigste mand i åben klasse var *John Williamson,* Kestrel 19, med 80,6 km/t, jeg blev næstsidst med 61 km/t.

Alternativt vendepunkt

20. august blev der udskrevet målflyvning til Lasham enten via Didcot (nær atomforsøgsstationen Harwell) eller via Oakley. Da vejret varierede meget, mente ledelsen det var mest fair for piloterne at have et alternativt vendepunkt. Ganske interessant, det kunne sikkert også med fordel bruges herhjemme. Vejret var dårligt, 6/8 cu og sc, base 600 meter, og Ejvind nåede ligesom en masse andre ikke særligt langt. Nogle var dog heldige og nåede frem på halmafbrænding. *John Delafield* vandt i åben klasse og Reichmann i standard.

21. august. Et frontsystem havde passeret om aftenen. De lovede nordlig vind (7,5 m/sek), 3/8 cu med base op til 1200 m, men ingen cu efter kl. 1400. Åben klasse skulle flyve en 257 km trekant, via Stradishall og Market Harborough, mens standardklassen skulle flyve en 210 km via Duxford og Market Harborough. Af specielle advarsler til denne tur var der bl. a. faldskærmsudspring fra en stand-ballon samt passage tæt forbi Luton i en afstand på 5 km. Det var fint vejr med skygader, men jeg kunne ikke få fat og lå snart nede bag træerne på den anden side byen, alt i mens Eivind kørte for fuld knald med transportvognen, så Bent og *Per Grove Thomsen* (som var stødt til os) måtte holde fast under sædet, men jeg kom op ved egen hjælp og turen gik ud øst på, hvor det hele så ens ud, og hvor det ligesom alle andre steder flød med gamle flyvepladser fra krigens tid. Så lige med en gang var jeg flojet vild, og selv om Eivind over radion bad mig lede efter to blå veje, så varede det nogen tid, før jeg var med igen, men termikken var meget fin nu, 3 m/sek og fin skybase. Første vendepunkt var kontroltårnet på en flyveplads. På kortet var pladsen angivet som civil og militær, og selv om vejene ikke passede helt, gik jeg ind for at fotografere og straks lettede fire Phantoms og kom op til mig i 1000 m. Jeg meldte til holdet, at det vist ikke var det rigtige punkt, og jeg besluttede nu at fotografere alle flyvepladser, jeg kom forbi, så måtte vendepunktet da være et af dem! Så lige med ét var jeg med igen, vidste hvor jeg var og kom så hjem som nummer sidst, 49 km/t, mens vinderen satte ny United Kingdom 200 km rekord med 85,5 km/t.

Vi fandt nu ud af, at vort kompas virkede dårligt, bl. a. flyttede det sig, når vi trak hjulet ind. Vi fik dette ændret, og det skulle i de følgende dage vise sig, at det nu på grund af den meget ringe sigtbarhed i England blev endnu mere nødvendigt at flyve efter kompas.

22. august var vejret blevet for stabilt og inversionen fyldt med støv oppe fra Birmingham-området, og det var så slemt, at selv englænderne intet kunne se, og dagens flyvning blev aflyst.

23. august var vejret først anvendeligt efter frokost, og starten gik meget sent ud på en 205 km trekant via Winchcombe og Silverstone. Eivind stred bravt i det dårlige vejr med lav skybase, men nåede på grund af det sene tidspunkt ikke hjem. Han manglede 19 km, og vi havde nær brændt alle hans resterende cigarer af i et stort bål for at hjælpe ham med termik. Han lande-

Sigma deltog ikke i konkurrencen, men ankom næstsidste dag, hvor næsten alle deltagerne måtte i brug for at spænde det tunge fly op. Desværre kom det ikke i luften.

Standardklassen: 1. Fitchett (St. Cirrus), 2. Greaves (do.) og 3. Cardiff (St. Libelle).

de på en meget fin mark nær et teglværk, men da vi ankom for at hente ham, stod der 30 kvier og to heste og beundrede vor flotte SHK, der nu ikke mere var hvid, men grøn. Parkér altid svæveflyet med vandrette vinger, så træder køerne ikke så let op på det. Formanden for PFG var meget nervøs for SHKens fremtid, men alt gik godt.

Ingen mulighed for omstart

Denne dag anvendtes for første gang i en engelsk konkurrence reglen »no relights by landing off airfield«, dvs. ingen omstart efter udelanding. Næste dag ved briefing sagde *Nick Goodhart* med et stort grin, at han syntes det var en dårlig regel, han var nemlig landet 40 km væk på vej ud. Det medførte, at han i standardklassen røg fra femte- ned til tiendepladsen.

24. august. Vejret var nu blevet endnu dårligere, som sædvanlig kunne man om morgenen ikke se toppen af bakken, og vejret blev først, hvad konkurrenceledelsen kaldte anvendeligt om eftermiddagen. Opgaven lød på 128 km trekant via Didcot og Shepherds Furze, og afsted gik det i meget svag termik, der ikke var under de cu man kunne finde, og max. højde var godt og vel udkoblingshøjden. Der var ikke meget tid til at orientere sig, og prøvede man, kunne man alligevel ikke se ret langt. Ved første vendepunkt var der nogle store køletårne; de dukkede pludselig frem af disen, og jeg blev helt forskrækket, ligesom for at undgå en kollision lavede jeg en undvigelsesmanøvre. Passerede senere Oxford i en afstand af 5 km, men kunne ikke se denne forholdsvis store by. Tre i åben klasse og en i standard nåede hjem. Flyvningen foregik ligesom de andre dage på teglværksskorstene og markbrande; men det er ikke altid morsomt at ligge lige over skorstenene og vente på, at røgen skal gå lodret op igen. Efter min landing havde jeg travlt som trafikleder, idet endnu to fly – en Cirrus og en Cobra – opgav teglværket og kom ind for landing på samme mark.

25. august aflyst. Nogle ville dog prøve turen, Reichmann og Stüssi. De udelandede på samme mark, og Stüssi brækkede kroppen på sin St. Cirrus. Vi tog til Old Warden, sydøst for Bedford, for at se på deres samling af gamle fly, der alle holdes i flyveklar tilstand. En jager fra første verdenskrig varmede op ude på startbanen, da vi ankom.

26. august. Vejret så ikke særlig lovende ud, højtrykket havde rykket sig lidt mod nord, og strato-cu dækkede himlen. Skyerne brød dog op ind imellem, og med en vind fra nord-øst blev der udskrevet hastighedsflyvning til RAF Cosford via Stratford upon Avon (Shakespeares teater) og Shobdon (Wales), 228 km. Vejret blev dårligere, og standardklassen skulle ikke også forbi Shobdon. Alle kæmpede afsted i lav højde, og Ejvind fulgte godt med. På jorden sagde vi: godt det ikke er os, der skal flyve. Det så håbløst ud, men en sprække i skyerne nær Stratford reddede mange, og Ejvind nåede næsten til Snobdon og blev nr. 7 sammen med Diamanten og foran en Kestrel 19.

27. august sidste konkurrencedag, vejret var ikke meget anderledes, dog var termikken endnu svagere, og den dag var maksimumhøjden udkobling fra flyslæb.

Der var mange tilskuere, det var søndag, og de stod alle oppe på Dunstable Downs og betragtede de mange fine svævefly. Der var opsat højttaleranlæg, kort sagt *Daily Telegraph* »gav den hele armen«, så ud skulle vi, om det så blot skulle være over bag byen. 129 km trekant via Watford Gap og Olney. Minimum scorings-distance var den dag sat til 60 km (det varierede fra den ene dag til den anden, afhængig af vejret). Ingen nåede hjem, John Delafield kom længst med 80 km, og jeg blev nr. 4 sammen med fem andre, der også fik 0 points, fordi vi ikke var ude over de 60 km. 0 points efter to timers hårdt arbejde, men jeg trøstede mig med, at egentlig var jeg blevet nr. 5 foran bl. a. Burton.

28. august var Bank Holiday. Vejret var for ringe til konkurrence, men for at glæde tilskuerne startede de fleste piloter, og de, der havde vand-ballast, smed vandet over tilskuerne oppe på bakken. Konkurrenceledelsen havde meddelt, at de nu var trætte af at blive vandet ude ved højdekontrollen, så vandet skulle smides andetsteds.

Åben klasse: 1. Williamson (Kestrel 19), 2. Burton (Kestrel 19C) og 3. Delafield (Kestrel 19).

Præmieoverrækkelsen var meget festlig, der var noget at uddele til alle deltagende piloter, og da de udenlandske deltagere havde langt hjem, var der yderligere til dem fire flasker whisky pr. hold.

Til trods for at denne konkurrence gjaldt udtagelsen af det engelske hold til VM i Australien, januar 1974, så var der blandt holdene en stemning og et samvær, som minder om vort eget B-mesterskab på Arnborg i 1968! Efter endt flyvedag mødtes vi alle i baren, og som det er engelsk skik, stod vi op (man sidder ikke ned), alt imens diverse drinks gled ned, og flyverhistorierne svirrede gennem det meget overfyldte lokale.

En meget vellykket konkurrence. I 1973 finder den sted på »den anden plads«, som Lasham kaldes.

Henrik Heikel Vinther.

Om afbrænding af marker

»*Så hvad siger svæveflyverne til planerne om at forbyde afbrænding af marker?*«

Først et par citater fra Gunnars egen artikel i nr. 11: »jeg måtte lige en tur uden for området for at trække lidt frisk luft – røgen kom fortsat til at genere mig meget« og senere – »at det gør jeg ikke en gang til.«

Samtaler med andre s-piloter, der ligeledes er faldet for fristelsen til at prøve over en markbrand, har givet mig et indtryk af, at det ikke lige er sagen. »Slappe ror«, »stærk turbulens«, »flyet svinet til« er vel gennemgående kommentarer efter sådan en »røgdykkerflyvning«.

Er en svæveflyver endvidere så uheldig at bo i et område med dejlig marker og anden natur – blot i nærheden af sig – og hvert efterår i flere uger i træk at måtte finde sig i, at det faktisk er umuligt at opholde sig udendørs på grund af røg fra marker, der brændes af, begynder man at ane konklusionerne.

Udover disse forhold kan det bemærkes, at alt liv i det afbrændte område destrueres, fuglevildtet bliver vel hårdest ramt, men alt det øvrige liv går med i købet. Der er eksempler på tab af menneskeliv, og der er sket trafikulykker, når vejene blev dækket af røgtæpper.

Da afbrændingerne er økonomisk betinget, og da landbruget nu går gyldne tider i møde, ser jeg ikke at komme nogens interesser for nær ved på svæveflyvernes vegne at sige »lad os give afkald på denne ikke særligt rare termikmulighed og så blive fri for den vandalisme, den fører med sig.«

Til sidst tak til redaktionen for opfordringen til at ytre sig, ku' vi ikke få en debatspalte i det i øvrigt udmærkede *FLYV*?

Helge Andersen
elev i Birkerød Flyveklub

– Uden at reservere en fast spalte modtager vi gerne debatindlæg, hvad man har kunnet konstatere i tidligere numre.

Red.

Byggeteknik I

Råd og vejledning om opbygning af en balsavinge

I denne og en række følgende artikler vil vi behandle teknikken i opbygning af en moderne radiostyret model. Vi starter med nogle betragtninger over en vinge i konventionel balsaopbygning.

Lad os begynde med at slå fast, at i og med vi sætter de første dele på byggebrættet, lægger vi samtidig grunden til denne models fremtidige kvaliteter på områderne styrke, overflade og flyvetrim. De to sidstnævnte egenskaber *kan* vi – i givet fald – i et vist omfang forbedre lidt på et senere stadie, men se helt bort fra det. Der er da ingen grund til at gå på akkord allerede nu. Se i stedet heller på det på denne måde: »Den model, jeg begynder at bygge nu, skal være en af de virkelig gode, og jeg forventer, at den skal tjene mig trofast i adskillige sæsoner. Og derfor er jeg indstillet på at ofre den nødvendige tid og omhu på enhver detalje.« Det vil givet betale sig, for den sobert byggede model vil man jo nok være tilbøjelig til at behandle omhyggeligt under den fremtidige brug. Og skulle uheldet være ude, så den på et eller andet tidspunkt udsættes for et større havari, så regn trygt med, at en ordentligt bygget model vil være langt nemmere at reparere end den model, som ejeren har smækket sammen i løbet af ingen tid – samtidig med, at han har kigget på Kriminalkommissæren i TV.

Modellens styrke

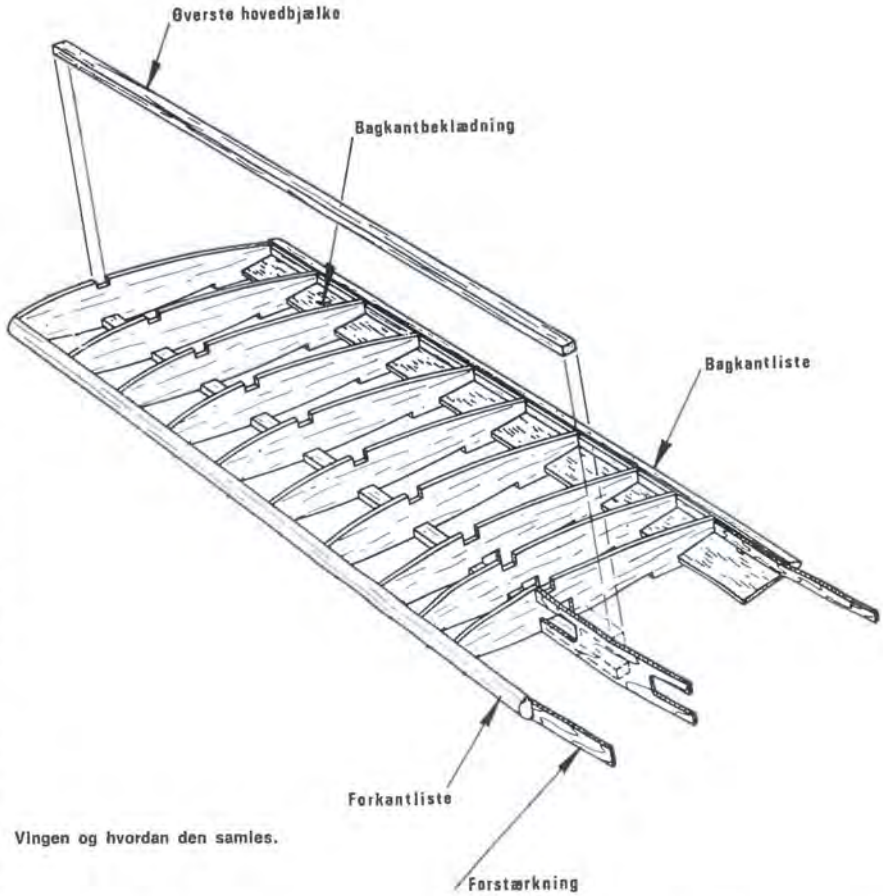
afhænger naturligvis for en stor dels vedkommende af dimensioneringen af de enkelte dele. Dette har konstruktøren og byggesættets fabrikant taget omhyggeligt hensyn til, og det må i almindelighed frarådes, at man begynder at »forbedre« på konstruktionen. Men styrken afhænger i høj grad også af, om delene er limet ordentligt sammen. Brug derfor kun gode limkvaliteter og vær omhyggelig med udførelsen af *alle* limninger. Når først modellen er færdig og beklædt, er der ingen mulighed for at gøre det om.

Modellens overflade

begynder vi på nu. Til sin tid vil resultatet af lakeringen afhænge af en god beklædning. Og beklædningen vil ikke blive bedre, end den underliggende balsa betinger det. Og balsabeklædningen på fx forkanten vil ikke blive jævnere, end den underliggende liste- og ribbekonstruktion tillader. En fejl her skal man ikke regne med at kunne lakere, polere eller højglanse væk senere. Tværtimod – jo mere man pudser og polerer, jo tydeligere vil fejlen træde frem.

Modellens flyvetrim

står og falder med, om modellen er bygget lige eller ej. En spinkel vinge til en svævemodel eller gummimotormodel kan man til en vis grad rette på, når den er færdig. Det vil være en alvorlig fejltagelse at tro, at man kan gøre det samme med en vinge, som den, der er vist her. Ender vi derfor med at have en skæv vinge, har vi kun tre muligheder. Den første er, at man bygger en ny vinge. Den anden er, at man accepterer skævheden og forsøger at få modellen til at flyve nogenlunde lige ved at trimme med krænge- eller sideror, hvilket i øvrigt er en næsten umulig opgave, da trimudslaget har forskellig virkningsgrad ved forskellige hastigheder. Den tredje mulighed – nå ja, sælg hele modellen til en enfoldig sjæl, der tror, at man kan rette en balsabeklædt vinge op ved at holde den ind over en dampende kedel, samtidig med at man prøver at vride den lige.



Vingen og hvordan den samles.

Byg vingen i tankerne først

Hvis man leder lidt i byggesættet, vil man i de fleste tilfælde finde et ark papir eller et lille hæfte, hvorpå der er trykt noget. *Dette er en byggevejledning*, og det vil være en mægtig god idé at læse den igennem, før man begynder at bygge. Kniber det med det udenlandske, så få hjælp af en klubkammerat, der kan læse tysk, engelsk, italiensk eller japansk. Samtidig med at man går den igennem – og samtidig har tegningen liggende ved siden af – kan man med fordel bygge modellen i tankerne, og samtidig kan man finde ud af, om man nu også er i besiddelse af de nødvendige beslag m. v., som muligvis ikke er indeholdt i byggesættet. Har man ikke delene, så anskaf dem allerede nu. Viser det sig nemlig, at de originale dele ikke kan skaffes, så er det langt nemmere at forberede en eventuel ændring – affødt af en anden type eller størrelse beslag – nu end senere.

Ribbe forsynet med fod, der siden fjernes.

Byggebrættet

Hvad enten man bygger i et hobbyrum eller i et køkken, så brug et godt og lige byggebræt som underlag for vingen. Jeg har hos en snedker anskaffet mig et abachibræt på 150×30 cm og med en tykkelse på en tomme. Det koster lidt, men er til gengæld et dejligt stabilt underlag, som samtidig er nemt at stikke knappenålene fast i. Det er også et godt underlag, når man skal skære i balsa med en hobbykniv.

På dette byggebræt anbringer vi nu tegningen af den første vingehalvdel, og vi kan beskytte tegningen ved at lægge et stykke gennemsigtigt papir eller folie over. Jeg gør gerne det, at jeg klipper tegningen i flere stykker, så jeg kan arbejde på flere dele af modellen samtidig. Og det forhindrer jo ikke, at tegningen kan bruges flere gange, blot man passer på stumperne. Hvis vort plan har lige underside, kan vi umiddelbart sætte forkant, bagkant og underste hovedliste fast ovenpå tegningen ved hjælp af knappenåle, som man stikker *gennem* balsalisterne. Er profilet halv- eller helsymmetrisk, må vi enten klodse nogle af listerne op, eller ribberne kan være forsynet med en fod, som vist på figuren. Inden vi sætter listerne fast, stryger vi dem en gang med et stykke fint sandpapir på en klods. Ribberne skal også have en *let* afpudsning både på kanter og på sider. Det vil også være klogt at samle alle ribberne til en blok, så man kan sikre sig, at de er helt ens. Ribberne sættes derefter ned over

Oscar Yankee

EJERSKIFTE

OY-	type	dato ('72)	nuv. ejer	tidl. ejer
AHD	Cessna F 172H	25.8.	Westraco Selection, Struer	Norfly, Thisted
DFZ	Rallye Club	31.8.	A/S Treå-Mølle, Glæsborg	Jens Lübeck, Hadsund
RYC	Cessna 182P	4.9.	Botved Boats A/S, Vedbæk	Business Jet Fl. Center
BGA	Cherokee 140	8.9.	Midtfly, Herning	Danfoss Aviation Div.
AKH	Cessna F 172K	11.9.	Emil Chr. Larsen, Kastrup	Botved Boats A/S, Vedbæk
AOS	Piper Aztec	19.9.	William Kähler A/S, Slagelse	Danfoss Aviation Div.
AYL	Traveler	30.9.	V. E. Petersen, Hornbæk	Bohnstedt-Petersen A/S,
BGB	Cherokee 140	4.10.	Petowa A/S, Slagelse	Danfoss Aviation Div.
DOJ	Cherokee 140	26.10.	Erik Jørgensen m. fl., Randers	Vedsø Fly, Viborg

TILGANG

OY-	type	fabr. nr.	dato ('72)	ejer
SBZ	Caravelle VI-R	114	29.2.	Sterling Airways, Kastrup (ex N 1020 U)
SBY	Caravelle VI-R	94	15.3.	Sterling Airways, Kastrup (ex N 1009 U)
RYL	Cessna 340	340-0066	11.4.	Business Jet Flight Center
AYT	Cessna 414	414-0275	9.8.	Bohnstedt-Petersen A/S, Grønholt
RYV	Cessna 182P	182-61296	31.8.	Business Jet Flight Center
DST	Bölkow Junior	537	1.9.	Grethe Petersen m. fl., Fredericia
BGA	Piper Cherokee 140	28-7225271	4.9	Danfoss Aviation Div., Sønderborg
DVG	Piper Cherokee Six	32-455	7.9.	Dan Wing A/S, Ringsted
DSI	KZ III	64	8.9.	Jens Toft, Stauning (ex D-EDEP, ex OY-DSI)
BGF	Piper Navajo	31P-18	18.9.	Grundfos A/S, Bjerringbro
BGB	Piper Cherokee 140	28-722585	4.10.	Danfoss Aviation Div., Sønderborg

hovedbjælken. De må ikke passe så stramt, at der opstår spændinger, da disse leder til skævhed. Den underste bagkantbeklædning – der også pudses af – sættes på plads i rillen i ribberne og for- og bagkantlister anbringes ved hjælp af knappenåle, ligesom foden på ribberne holdes nede mod underlaget med knappenåle. Nå alle ribberne er på plads, rettes de op, så de er parallelle, og så de står lodret, og derefter limes delene sammen. Jeg limer i første omgang meget let. En enkelt dråbe lim i den indvendige vinkel mellem ribbe og hovedbjælke osv. Det kan gøres meget hurtigt, og uden risiko for at skubbe til delene. Når denne lette limning er tør, har man meget mere hold på det hele og kan herefter foretage en grundig efterlimning, hvor det ikke gør så meget, hvis man med limtuben kommer til at skubbe til en ribbe.

Hvilken slags lim?

Til at lime et balsaplan sammen med kan man bruge en god celluloselim eller hvid lim. Førstnævnte tørrer hurtigst, hvilket kan være en fordel, da delene så ikke har så store muligheder for at forskubbe sig. Det kan dog også være en fordel, at limen ikke tørrer *for* hurtigt, så man har mulighed for at rette lidt op her og der, inden det er for sent. Limninger i modellens overflade – fx hvor balsabeklædningen støder mod forkantlisten – limer jeg altid med celluloselim, som senere er meget nemmere at slibe ned end den hvide lim, der er for hård til dette brug. En tokomponentlim har efter min mening ingen beretigelse ved sammenlimning af rene balsadele.

Ole Meyer.

Rettelse til LS-1-artiklen

Sætternissen spillede os et puds på side 271 i december-nummeret, da han reducerede bedste glidetal for LS-1c til 30. Firmaets officielle angivelse er 38.

Bedste runway, jeg endnu har brugt . . .

FOR 25 ÅR SIDEN

8. jan. 1948: En stor hangar i Ålborg (ved siden af den nuværende gamle hovedværkstedshangar) nedbrænder. Den er fyldt med møbler fra den afviklede flygtningelejr.

15. jan. 1948: Spitfire-skolen på Karup begynder sin virksomhed.

BØGER

Fly i profil

Aircraft in Profile, Volume 11.
Profile Publications, 1972
296 s., 19×25 cm. £ 6,00 (141,00 kr.)

Profiles har vi tidligere omtalt, og som Jane's behøver de vel ingen nærmere præsentation. Her foreligger nr. 223 til 234 indbundet i bogform, og det er en pragtfuld billedbog med 48 sider i farver og 523 fotografier – plus en detaljeret tekst. Bindet behandler hovedsagelig nyere fly, bl. a. Mirage, C-130 Hercules og F-105 Thunderchief, men også klassikere som Oxford og Fieseler Storch, og er der nogen, der ikke kender Lublin R-XIII, så er den også med – samt en række andre knap så eksotiske typer.

Flere fly i farver

Kenneth Munson: *Krigsfly 1919–1939*
Politikens Forlag 1972
158 s., 12×19 cm, 29,75 kr. indb.

Kenneth Munson: *Søfly siden 1910*
Politikens Forlag 1972
180 s., 12×19 cm, 31,50 kr. indb.

Der kommer stadig nye bind i serien *Alverdens fly i farver*, der med disse er oppe på 11, og endnu et par er undervejs.

I det førstnævnte bind behandles 70 typiske krigsfly fra mellemkrigsårene (omend et par nok lige så godt kunne være kommet med i bindet 1939–45), og af dem er hele tre dansk-anvendte kommet med på farvetavlerne, nemlig Hawker Dankok, Hawker Dantorp og Fokker C V.

Det andet bind medtager ligeledes 70 typer, omend Loenings amfibiefly af en eller anden grund kun er i sort-hvid skitse og mangler typebetegnelse og data. En del søfly findes i andre af bøgerne, men de er medtaget i registeret, og en del er i øvrigt med også i dette bind, fx Catalina. Man noterer i øvrigt med glæde, at det gode danske ord pontoner omsider har fundet nåde hos den strenge redaktion.

Bøgerne følger i øvrigt det gængse mønster med farvetegninger og data foran i bogen og en udførlig historisk tekst i den sidste del, i visse tilfælde for udførlig, og en del mindre væsentlige enkeltheder kunne nok uden skade være udeladt i Søfly.

Eagle og dets eskadriller

David Brown:
Carrier Air Groups/HMS Eagle
Hylton Lacy Publishers 1972
84 s., 25×21 cm. £ 2,75 (64,65 kr.) indb.

En overdådigt illustreret historieskildring af de to engelske hangarskibe med navn Eagle (1924–1942 og 1952–1972) og de eskadriller, der var ombord, da den sidste Eagle blev taget ud af tjeneste. Der er ti farvetavler og 100 sort-hvide fotos. Der er noget fascinerende over hangarskibsfly, og det kommer i høj grad til udtryk i denne bog og dens mange pragtfulde billeder.

COPENHAGEN AIRTAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING

CHEROKEE 180 – IFR
CHEROKEE 140 – 4-sædet
CESSNA 172

Privat-, erhvervs-, instruktør- og instrumentcertifikater

PIPER CHEROKEE 180 D

årgang 69, sælges billigt. Totalflyvetid ca. 750 timer. Fuldt monteret med radio, VOR etc.

I/S VEJLE FLYUDLEJNING . Postbox 219
7100 Vejle . Telefon (05) 82 67 48

PA-22 PIPER COLT

skal have HE, sælges samlet eller delt. Samtlige instrumenter intakte.

LEIF SABRO . Telefon (01) 90 30 20

SMARAGD/EMERAUDE

til salg for kr. 28.000. 750 timer tilbage. Radio Narco 12A 90 med VOR-6.

TELEFON (03) 68 83 79

IFR-ANDEL

Grundet bortrejse sælges en andel ($^1/_7$) i en IFR-registreret Cherokee 180, for ca. 12.000 kr. Lempelige vilkår. Totaltid 2400 timer, rest motor 1800 timer. Nyistandsat.

KNUD ANDERSEN . Telf. (01) 30 11 66
lokal 745 . aften BY 4831

REJSEFLY

Enmotoret, fuldt 4-sædet købes.

J. FISKER . Telefon (06) 92 14 00

SAS-flyveklub giver nu VINTERRABAT

CESSNA 172 IFR udlejes for 100 kr./t
CESSNA 150 VFR udlejes for 90 kr./t

Nye medlemmer optages, henvendelse:

SAS-FLYVEKLUB
Bygn. 140 . Kastrup Syd . 2791 Dragør
Telefon 53 36 04 . 51 08 00 . 50 74 77

LUFTFOTOGRAFERING

HURTIG HANDEL

1 stk. specialdør Cessna 172 med oplukkeligt vindue og stativ for K 24.
2 stk. K 24 med magasin
1 stk. timer for K 24
1 stk. akkumulatorkasse, 24 volt, med kortbord
1 stk. komplet fremkaldertank for 13 cm film

sælges samlet for en fast pris af **kr. 5.200,00.**

TELEFON 90 01 39 – Kenneth Skaarup

PILOT SØGER ARBEJDE

B/I certifikat samt C/D teori. Instruktørbevis kls. II. 1000 flyvetimer, heraf 500 på Twin. Billet mrk. 74 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

SOMMERHUS PÅ ARNBORG

til salg.

E. BRIKS MADSEN
Telefon (07) 19 14 82

MORIAN HANSENS FLYVESKOLE

Skovlundeafdelingen

TEORI – SKOLEFLYVNING
UDLEJNING – FOTOFLYVNING

CESSNA 150 og 172
MS 880 RALLYE

Skoleflyvning kr. 130 pr. time
Udlejning kr. 100 pr. time

Telefon
(01) 94 45 86 og (01) 39 36 32

VINTERTID - KURSUSTID!

Se vort store udvalg i undervisningsmaterialer og flyvergrej!

MOTORFLYVEHÅNDBOGEN
SVÆVEFLYVEHÅNDBOGEN
RADIOTELEFONI FOR FLYVERE
FLYVEKORT DANMARK
AIRTOUR COMPUTER CRP-1
AIRTOUR COMPUTER CRP-2
ARISTO COMPUTER 617
JEPPESEN COMPUTER CR-2
LINEAL MED NM TIL 1:500.000 KORT
KERN PASSER
AIRTOUR PROTRACTOR
LINEX NAUT. TRANSPORTØR
DRIFTSFLYVEPLANBLOK IFR/VFR
JOURNALER – LOGBØGER
PILOTMAPPER
FLIGHT BOARDS – KNÆBRÆT
RADIOKORT
PLOTTERE
LUFTFARTSTEKNISK ORDBOG
INSTRUMENTFLYVEHÆTTER
ALLE SLAGS MANUALS
– OG MEGET, MEGET MERE

Rekvirer vor udførlige brochure og prisliste

KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS . 2740 SKOVLUNDE
TELEFON (01) 91 58 46 ... eller nærmeste forhandler

1. FEBRUAR begynder den barske virkelighed, Men januar ud yder vi 20% introduktions-rabat på FELSENTHAL computere og plottere.

Felsenthal er verdens næstbedste mærke. Aristo ER bedre, men koster til gengæld mere end det dobbelte (og der er ikke 20% rabat).

Felsenthal har i mange år (siden 1941) dækket 80% af USA's marked. Det borger for kvalitet og udformning.

AVCO sælger nu Felsenthal i hele Scandinavien.

20%

JA, tak - send mig jeres store hovedkatalog - 4,30 vedlægges i check eller frimærker. ☐

JA, tak - send mig GRATIS jeres Felsenthal katalog. ☐

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

AVCO of scandinavia AMAGERBROGADE 59 - DK 2300 KØBENHAVN - TEL.: (01 27) AS *7080 - GIRO 321 41

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna

LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

Cessna 210 Centurion
model 1967. Fuld IFR. Totaltid 500 timer. 300 hk motor. 3-bladet propel. Optrækkeligt understel.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

BUSINESS JET ønsker alle et godt og lykkebringende nytår

Vi gir...

50% FAMILIERABAT

25% PENSIONISTRABAT

UNGDOMSRABAT

60 kr. for en enkelttur på alle indenrigsruter
uden pladsbestilling.
Billet i lufthavnen eller i flyet.
25% rabat med pladsbestilling.

-flyv SAS/DANAIR i Danmark

flyv

2

46. ÅRGANG FEBRUAR 1973 KR. 3,90

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK

LUFTFARTSUDDANNELSER

KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Privatflyvercertifikat	28. februar	Instruktørbevis kl. I/II	20. marts 1973
Trafikflyvercertifikat (B)	er startet	Flyveleder	1. august
Instrumentbevis	er startet	Flyvetelefonistbevis	6. febr.
C/D certifikat for B+I indehavere	14. marts	Stewardessekursus	Efter aftale
Flyveklarerercertifikat	er startet	Flyvemaskinist	Efter aftale
Flyvenavigatørcertifikat	2. april		
Instrumentbevis (A+I)	er startet		

LINKTRÆNING
– hele året til priser fra kr. 50,00/t

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

NYT! Moderne værelser på kollegium 6 min. gang fra Luftfartsskolen kan skaffes til alle skolens elever. Pris 350 kr. pr. md.

Psykologiske undersøgelser af instruktøraspiranter 1973
Seneste tilmeldingsdato 30.4.73 og 30.9.73

Nyt undervisningsprogram tilsendes gratis

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON (01) 30 10 14

Den Danske Erhvervsflyveskole

ROSKILDE LUFTHAVN (fra 1973)
ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/ 2 motor

Forlang gratis kursusplan

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 28
SAAB-MFI 15/17 30
Slå koldt vand i blodet! 32
Britten-Norman Trislander 33
Månedens gys 34
Bergqvist Helikopter-Service A/S 35
Hvem repræsenterer hvad? 36
Radiostyring: Byggeteknik II 37
Rekordernes år 38
Svæveflyvning i Zambia 39
Oscar Yankee 40

Forsidebilledet:
Den 12. februar er det ti år siden organiseret faldskærmssport begyndte i Danmark med stiftelsen af Dansk Faldskærmsklub. Efter en imponerende udvikling er faldskærmssporten i dag blevet en udbredt ny luftsportgren.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 2 . februar 1973 46. årgang

SKRUEN UDEN ENDE – ELLER HVAD, HR. MINISTER?

Så er luftfartsdirektoratet der igen med forslag til nyt gebyrreglement, kun et år efter sidste gang. Der skal skaffes dækning for udgifterne, siger regeringen, og det eneste fantasien åbenbart rækker til, er at give indtægterne, dvs. gebyrerne, endnu en tand.

Gebyrer for udstedelse af certifikater, der i fjor steg fra 55 til 66 kr., foreslås nu sat op til 75, mens fornyelser, der steg fra 39 til 50, skal op på 55 kr. og så fremdeles.

Det er ganske vist småting i sammenligning med de fordyrelser, en gennemførelse af forslaget om øgede speciallægeundersøgelser ved certifikatfornyelser vil medføre, men alligevel . . .

Er der virkelig ingen anden vej til at skabe balance mellem udgifter og indtægter end at sætte indtægterne op? Har man aldrig tænkt på at prøve at sætte udgifterne ned i stedet, som vi da ofte er tvungne til i privatlivet? At sætte tæring efter næring kender vore inflationsfremmende myndigheder åbenbart ikke til.

Ved de sidste takst- og gebyrforhøjelser har Kongelig Dansk Aeroklub gentagne gange peget på muligheder for rationalisering, fx ved helt at undgå fornyelser af certifikater og beviser og lade PFT og helbredsundersøgelse være fornyelse nok.

Direktoratet har aldrig svaret på disse forslag, så der skal åbenbart spørges andetsteds.

Hvad siger administrations-departementet? Har man prøvet at analysere luftfartsdirektoratets arbejde? Kan det overhovedet betale sig at køre hele dette gebyrsystem med al dets år for år dyrere administration?

En af de store industrifolk, der skaffer megen valuta til landet, sagde en dag: »Det har tidligere ærgret mig med de embedsmænd, der sidder og driver den af i deres kontorer. Men jeg har fundet ud af, at de egentlig ikke er så slemme som dem, der er flittige. For da skal vi skatteborgere ikke blot betale deres løn, men også løn til alle de medarbejdere i vore firmaer, der sættes i sving med at behandle den flittige embedsmands forslag og spørgeskemaer, så det bliver endnu dyrere.«

Efter at Københavns Lufthavnsvæsen blev oprettet, er en del af opgaverne overført fra luftfartsdirektoratet til KLV. Er direktoratets personale blevet nedskåret i tilsvarende grad?

Eller er en række besynderlige problemer, visse afdelinger synes at have siddet og opfundet i det forløbne år ikke netop udtryk for, at der ikke er reelle opgaver nok til det tilbageblevne personale?

Vi spørger, men skatteborgerne har krav på svar nu. Ellers administrerer landet sig snart ihjel. Vi er overbevist om, at der kan rationaliseres kolossalt i luftfartsdirektoratet. Gør noget ved det nu, hr. minister, og lad gebyrerne vente, til resultatet foreligger!

Høje udnævnelser i SAS

Ved SAS hovedkontor i Stockholm er der sket en række udnævnelser, af hvilke kan nævnes, at nordmanden *Helge Lindberg*, der hidtil har været chef for Division Finland og Østeuropa, er blevet vicepræsident og chef for IATA-afdelingen.

Han efterfølger danskeren *Steen Larsen*, der overtager posten som chef for trafikafdelingen (Vice President Research and Traffic Planning). Den hidtidige chef for trafikafdelingen, svenskeren *Juney Dillenbeck*, overtager posten som Vice President Special Projects and Associated Company Coordination. Endvidere er svenskeren *Mauritz Gripenbrand*, der hidtil har været chef for rejsearrangøren Globetrotter, et SAS datterselskab, udnævnt til Director Tour Company Affairs.

SAS Region Sverige har også fået ny chef, idet direktør *Sven-Erik Svanberg* har fået orlov for at overtage posten som direktør for British West Indian Airways. Ny regionschef blev *Yngve Wessman*, der hidtil har været koncernkoordinator og rådgiver for SAS administrerende direktør og tidligere salgsdirektør i Region Sverige.

Mestersvig nedlægges

Luftfartsdirektoratet har planer om at nedlægge flyvepladsen Mestersvig i Østgrønland den 1. april. Det vil betyde en årlig besparelse på godt 2 mill. kr.

Pladsen blev anlagt i 1952 af hensyn til Nordisk Mineselskabs blyminedrift. Minedriften ophørte allerede i 1963, og siden har pladsen hovedsagelig været anvendt af Grønlandsfly og af flyvevåbnet.

Efter protester mod lukningen er denne udsat en måned for at give interesserede en chance for at overtage pladsen.

Ny brandstation i Kastrup

Københavns lufthavnsvæsen har opført en ny brandstation i den sydvestlige del af Kastrup, nær ved vejtunnelen under parallelbanen. Delvis til stationering i den nye brandstation har man anskaffet to skumtendere, der kan levere ca. 24.000 l skum i minuttet, og en vandtender, der medfører 30.000 l vand. Det nye slukningsmateriel har kostet ca. 1,6 mill. kr.

Direktør August Jensen

Den 27. december døde fhv. direktør *August Jensen*, 74 år gammel. Han var forsikringsmand og var fra 1919 til 1947 leder af den danske fraktion under Den Nordiske Pool for Luftfartsforsikring og fra 1948 til 1963 direktør for Dansk Pool for Luftfartsforsikring, foruden at han sad i ledelsen af en lang række andre forsikringsvirksomheder.

I 1925 opnåede han tilladelse til som civil at blive flyveruddannet ved Hærens Flyveskole (civile skoler fandtes ikke i Danmark på det tidspunkt) for at have den nødvendige baggrund i sit arbejde som luftfartsforsikringsmand, og han kom herved i kontakt med Foreningen Danske Flyvere, som han viede et stort arbejde. Han var generalsekretær fra 1945 til 1968, og i 1965 udnævntes han til æresmedlem af foreningen.

Salon de l'aeronautique 1973

Den 30. internationale luft- og rumfartsudstilling på Le Bourget lufthavnen i Paris åbner officielt fredag den 25. maj og lukker søndag den 3. juni. Traditionen tro er de to sidste dage helliget et gigantisk luftshow, så vil man se noget af selve udstillingen, bør man nok komme en af hverdagene, for i weekenderne er der overfyldt med mennesker.

Udstillingen tegner til at blive større end nogensinde, og der er allerede tilmeldt udstillere fra 19 lande, hvoriblandt Indien og Brasilien.

Inter-Noise 73

I dagene 22.–24. august vil Laboratoriet for Akustik på Danmarks tekniske Højskole i Lyngby under ledelse af professor, dr. techn. *Fritz Ingerslev*, lade afholde en international konference om tekniske metoder til bekæmpelse af støj. Programmet omfatter støj i industri, boliger, bygninger, fra maskiner, transportmidler samt metoder og apparatur til støjmålinger, som der samtidig afholdes udstilling af.

Konferencen omfatter såvel generelle foredrag som foredrag over specielle emner, hvoraf en stor del af indbudte specialister. Indsendte indlæg à 20 min. vil derfor være begrænsede med særlig vægt på indlæg om tekniske metoder til støjbekæmpelse. Foredragsresumeer skal være programkomiteen i hænde senest 1. februar.

Fra Statstidende

I aktieselskabsregisteret er optaget *F-Air A/S*, hvis formål er at drive handel med og udlejning af fly. Det har hjemsted i Fredericia, og bestyrelsen består af radioforhandler Leif Hjorth Petersen, restaurator Grethe Meinby Petersen og premierløjtnant E. P. Brehmer med førstnævnte som direktør.

Ole Sønderby Hansen og Nina Elisabeth Hansen er udtrådt af bestyrelsen for *Dan-Wing A/S*.

Tomotoret DC-10?

McDonnell Douglas' bestyrelse har godkendt at fabrikken går i gang med produktionstegninger til en tomotoret udgave af DC-10, men den endelige beslutning om at sætte typen i produktion skal dog først træffes til juli.

Den tomotorede DC-10 vil blive ca. 5 m kortere end en DC-10-10 og få en rækkevidde på ca. 3.500 km.

2.000 Spey's leveret

Kort før jul leverede Rolls-Royce Spey nr. 2.000, og så havde man endda kun medregnet den subsoniske version, for derudover er der leveret et større antal til de engelske Phantom jagere, ligesom motoren er i produktion i USA under betegnelsen TF41.

Den første produktionsudgave af Spey blev leveret i august 1962, og værdien af salget af motorer og reservedele opgives til over £ 440 mio., hvoraf godt halvdelen til eksport. Spey er nu i produktion til syv flytyper: Trident, One-Eleven, Fellowship, Gulfstream II, Nimrod, Buccaneer og A-7 Corsair (TF.41).

VAK-191B opgivet

Skønt flyveproverne med det tyske VTOL-kampfly VAK-191Bs tre prototyper forløb tilfredsstillende og den første fuldstændige overgang fra jet- til vingeunderstøttet flyvning blev gennemført den 26. oktober, har det tyske forsvarsministerium indstillet arbejdet pr. 31. december 1972.

Meddelelsen herom kom mindre end et døgn efter at den amerikanske flåde havde bekendtgjort, at man ikke var interesseret i at deltage i den fortsatte udprovning af VAK-191B. VFW-Fokker og Grumman havde en aftale om teknisk samarbejde med henblik på den amerikanske flådes konkurrence om en VTOL-jager til skibsbrug, men den blev vundet af North American Rockwell, der anvender et andet princip end VAK-191B.

De samlede udviklingsomkostninger for VAK-191B opgives til over 1.100 mio. kr.

Det første eksemplar af Fokker F. 28 2000 med forlænget krop er solgt til Nigeria Airways.

Aerospatiale Corvette, et nyt jet-forretningsfly, fløj første gang den 20. december i St. Nazaire i sin produktionsudgave. Prototypen kom i luften midt i 1970, men blev ødelagt ved en ulykke i marts 1971. Flyet har plads til 6–12 passagerer.

Lufthansa bestiller Airbus

Lufthansa afgav kort før årsskiftet en bestilling på tre Airbus af versionen A 300B2 og tegnede option på yderligere fire. Flyene skal indsættes på tyske indenrigsruter og på visse europæiske ruter i 1976. De vil blive indrettet til 269 passagerer.

Endvidere har Lufthansa øget sin bestilling på DC-9-30 fra fire til ni. Lufthansa får sine første DC-10 i begyndelsen af 1974 og vil indsætte typen på ruterne til Det fjerne Østen, Australien og Sydamerika.

Endelig har selskabet bestilt tre Boeing 727-200 til levering i 1974 og kommer dermed op på en flåde på 30 af denne type. De tre nye fly bliver dog af den avancerede version med stærkere motorer og større flyvestrækning end standardudgaven.

60.000 til flysik-seminarer – i USA

Når der blandt 104 præmier er et nyt fly til 30.000 dollars at vinde for deltagerne i amerikanske flysik-seminarer, kan man bedre forstå, at der er strømmet 60.000 deltagere til for at være med i 500 seminarer for piloter, arrangeret af General Aviation Manufacturers Association siden 1. juni i fjor.

Man venter at nå op på at have fået hver fjerde pilot med. Adgangen er gratis, og når man har været seminaret igennem, kan man deltage i lodtrækningen, der finder sted 31. maj 1973.

Så her er måske en idé for vore hjemlige sikkerheds- og efteruddannelseskursus. Hvem stiller et nyt fly til rådighed som præmie?

Første bestilling af den forlængede F. 28

Nigeria Airways, der siden oktober har lejet en F. 28 Fellowship Mk. 2000 af Fokker-VFW, har nu købt flyet. Det er det første salg af denne version, der er 2,21 m længere end Mk. 1000.

Tre F. 28 i standardudgaven er blevet bestilt af Garuda Indonesia Airways, der allerede har seks i tjeneste, og selskabet bliver dermed den største Fellowship-operatør i verden.

Det samlede salg af Fellowship er nu oppe på 60 fly, optioner ikke medregnet.

Forsikringen erstatter ikke alt

Der er flere eksempler fra de senere års havarier på, at kaskoforsikringen benytter sig af deres forbehold med ikke at udbetale forsikringssummen, når det drejer sig om grov uagtsomhed.

Men det er ofte et tvivlsspørgsmål, hvornår grov uagtsomhed foreligger. Vestre Landsret har for nylig frifundet en pilot, der i 1967 havarerede en Cessna 150 på Fyn under lavflyvning for rekognoscering af en privat flyveplads for 62.800 kr., som selskabet udbetalte til flyets ejer, men samtidig krævede, at piloten skulle dække 35.000 kr. af.

Retten fandt, at piloten havde udvist en betydelig uagtsomhed, men ikke af så grov karakter, at selskabet kunne rejse krav mod ham. Han havde fri proces, og selskabet skal betale sagsomkostningerne for ham med 4.300 kr.

Halveret overskud i SAS

Selv om SAS' overskud for 1971–72 kun blev på 50,8 mill. kr. mod 102,8 mill. for 1970–71, anser SAS-styrelsen det for ganske tilfredsstillende i betragtning af luftfartsindustriens øjeblikkelige klima.

Regnskabet, der skal endeligt godkendes på et repræsentantskabsmøde i Stockholm den 14. februar, udviser indtægter på 3.824,7 mill. kr. og udgifter på 3.773,8 mill. kr. mod henholdsvis 3.305,3 og 3.202,5 mill. kr. for det foregående år.

Trafikindtægterne blev på 2.614,1 mio (i fjor 2.333,5 mio), hvoraf passagerindtægterne udgjorde 2.071,8 mio (1.848,6 mio), fragtindtægterne 386,4 mio (329,9 mio) og postbefordringsindtægten 99,5 mio (107,1 mio).

SAS befordrede 5,8 mio passagerer i 1971–72 og øgede den udbudte kapacitet med 12%, mens salget steg med 16%. Den samlede lastfaktor viste en stigning fra 49,9 til 51,5% og kabinefaktoren øgedes med 0,8 til 49,8%.

Ved regnskabsårets afslutning den 30. september var der ansat 14.563 i SAS, 75 mindre end ved afslutningen af det forrige regnskabsår.

IØVRIGT...

● *Aerospatiale Corvette* er nu i serieproduktion, og det første produktionsfly var i luften første gang den 20. december.

● *Rolls-Royce aktieposten* i British Aircraft Corporation er blevet solgt til English Electric og Vickers, der nu har samtlige aktier i BAC.

● *Vraget* af Apache OY-ABW, der forsvandt på en flyvning fra Færøerne til Island den 29. juni, er blevet bjerget af en tysk trawler ca. 160 km nord for Færøerne og er blevet ført til Cuxhafen.

● *HKM Prins Henrik* er udnævnt til oberstløjtnant i flyvevåbnet.

● *Sterling Airways* har for 1 mill. kr. overtaget aktiekapitalen i Oversøisk Passagerbureau.

● *Helikopter Service*, Oslo, har bestilt seks IFR-udstyrede Bell 212 tomotorede helikoptere til støtteoperationer for olieplatforme i Nordsøen.

● *A. N. Tupolev*, russiske flykonstruktørers nestor, døde sidst i december, 84 år gammel.

● *Henri Coanda*, der i 1910 konstruerede verdens første jetfly (det fløj aldrig), døde den 25. november, 86 år gammel. Han er mest kendt for den såkaldte Coanda effekt, som han opdagede i 1932 og som danner grundlaget for de »blæste« flaps og slots på mange moderne fly.

● *Flyvevåbnets S-61* helikoptere, der hidtil har været sølvfarvede, er blevet malet med en grå polyurethan maling, der får dem til at se ret mørke ud. Sod og lignede har vanskeligt ved at sætte sig på den nye maling, og flyene er langt nemmere at holde rene.

● *SABENA* vil udstyre sine to Boeing 747 med fragtdør, så flyene kan udnyttes mere effektivt til godstransport i perioder med ringe passagertal.

● *RAF Lightnings*, stationeret i Vesttyskland, er nu malet matgrønne på oversiden i stil med det danske flyvevåbens fly. Undersiden er stadig den normale naturlige aluminium.

● *Business Jet Flight Center* uddelte ved julefrokosten gaver til Merete Wind for hendes telefonstemme, Kay Eckardt for salg af to LearJet og Jan Due for flest solgte fly i 1972.

● *Gidde Karlsson*, der efter afsluttet ICAO-arbejde var udpeget til ny generalsekretær for den svenske aeroklub fra efteråret 1973, er død, 54 år gammel. Han havde som pilot deltaget i vinterkrigen i Finland, var fra 1943–46 chefinstruktør for svæveflyvning i KSAK, 1946–69 i Luftfartsverket.

● *SAAB-105* produktionen er nu afsluttet, og de sidste tre til Østrig blev afleveret den 27. oktober.

● *Rolls-Royce RB.211* nr. 100 afgik fra fabrikken i Derby til Lockheed den 30. november.

● *Flyvevåbnet* har nedsat en »småflygruppe«, der skal afgive indstilling om anskaffelse af et let fly til afløsning af såvel Chipmunk som KZ VII og Piper Cub.

SAAB - MFI 15/17

MFI Junior og Trainer
er efterfulgt af MFI 15 og 17
hos Malmö Flygindustri,
der stadig har til huse i Bulltofta

Björn Andreassons karakteristiske flylinier går igen i den 200 hk MFI 15/17, et trænings- og observationsfly, der også kan medføre våben.

OFFICIELT hedder Malmö Flygindustri nu SAAB-SCANIA, flydivisionens afdeling for lette fly, men det er nærmest en administrativ ændring, for afdelingen drives helt selvstændigt og med det samme personale som før, og der står da også stadigvæk MFI på taget af fabrikken i Bulltofta. »Men det har betydet kolossale fordele for os, at vi nu er kommet ind under en koncern som SAAB-SCANIA og kan drage nytte af dens forskellige resourcer,« siger direktør *Rudolf Abelin*, og han nævner som eksempel herpå, at man har kunnet gøre brug af SAABs regnecentral i Linköping ved konstruktionen af MFI 15/17 og derfor kan tilbyde det mest »gennemregnede« fly i denne kategori. Endvidere fremstilles mange dele nu i de enorme bjergværksteder i Linköping, fx de pressede detaljer, der laves »gratis« ved at udnytte ledig plads på de presser, der fremstiller dele til Viggen.

MFI 15 i produktion

Produktionen af MFI 9 Junior/Trainer er ophørt, efter at man har fremstillet ca. 70, men man har stadig »samlesæt« liggende, hvis der skulle komme flere bestillinger. Ellers er disse sæt anvendelige ved reparationer, og ved vort besøg var en norsk Junior til genopbygning efter at have været i nær kontakt med en skov. Prototypen til MFI 9C med 130 hk O-240 og større spændvidde stod og samlede støv i hangaren. Den er opgivet, sagde konstruktøren *Björn Andreasson*, for efter hans mening er motoren ikke færdigudviklet endnu.

I sammenligning med SAAB-SCANIAs andre fabrikker er Bulltofta-fabrikken en dværg, for der er ikke meget mere end 50 ansatte, alt medregnet, men man er nu begyndt at ansætte nye folk for første gang i flere år. Fabrikken har vel nærmest været at betragte som et udviklingscenter (man har for nylig fået en ikke nærmere specificeret udviklingsordre fra Bofors), men man har også en produktionsafdeling, der i de senere år har været beskæftiget med fremstilling af bagkroppe m. v. til Saab-105.

Denne produktion er nu afsluttet, og der så lidt tomt ud i monteringshallen ved vort besøg. Man havde netop fået de første plader til den første seriebyggede MFI 15 anbragt i kropjiggen (kroppen bygges i øvrigt med bunden i vejret) og var ved at opstille jigs til vingeproduktionen.

Det første seriebyggede fly forventes at være i luften til marts, og man har modtaget en »mindre eksportordre« på typen, men hvor mange og til hvem lykkedes det mig ikke at få vristet ud af direktør Abelin. Produktionen det første år er kun beregnet til ti fly, og man regner med, at der til de første fly går ca. 4.000 arbejdstimer pr. fly, men at dette tal vil dale til ikke mere end 800 timer, efterhånden som man får gjort sine erfaringer og får produktionen rigtigt organiseret.

Det er MFI 15, der sættes i produktion, men værktøjerne kan også anvendes til MFI 17, for der er i virkeligheden ikke så stor forskel på de to typer, at det berettiger til en ny typebetegnelse. Den er da også kun indført af administrative grunde, idet der kræves særlig tilladelse til den bevæbnede udgave, der har forstærkede vinger til ophæng af våben m. v., men ikke til den oprindelige, der er beregnet som skolefly, og ved at studere datapladen på MFI 17 prototypen opdagede jeg, at dens korrekte betegnelse er MFI 15 02.

I forhold til MFI 15 prototypen har MFI 17 30 cm længere krop og brændstoftanke i vingerne, ligesom den er tresædet, mens MFI 15 prototypen var tosædet. Serieudgaverne af de to fly bliver imidlertid identiske, bortset fra vingeforstærkningerne.

Enkel konstruktion

Et tysk militært tidsskrift skrev i sin Farnborough-reportage, at det var tydeligt, at MFI 17 var inspireret af *Bölkow* Junior! Sådan kan det jo også siges, men slægtsskabet mellem de to MFI-konstruktioner er ikke begrænset til de ydre former. Ligesom MFI 9 Junior er MF 15/17 opbygget som en enkel nittet konstruktion af letmetalplader, hvor man har undgået plader med dobbelt krumning. Vingen har en I-formet hovedbjælke og ganske få ribber. Mellem hovedbjælken og hjælpebjælken ligger en 95 l benzintank i hver side. Der er elektriske flaps.

Det rummelige cockpit byder god plads til selv to store og kraftige personer (man skal ikke holde meget af hinanden, som når man flyver MFI 9). Stolene, der ved hjælp af en gascylinder kan hæves og sænkes uden besvær, kan bruges både med sæde- og med rygfaldskærm, og takket være den enorme forerskærm, skuldervingeplaceringen og ÷ 5° pilform på vingeforkanten har man et fremragende udsyn til alle sider, også bagud. Bag cockpittet er der plads til endnu en person, der sidder med ryggen fremefter på et lille sæde i højre side. Rummet her er vel nærmest at betragte som en art bagagerum, hvor der er mulighed for at medtage en passager, og i og for sig kunne der godt være plads til to personer, men så ville der ikke blive ret meget til overs til brændstof, for tomvægten er 600 kg og fuldvægten i normalkategorien 950 kg. Ganske vist nævnes der en »restricted« fuldvægt på 1.100 kg, men det gælder for den bevæbnede version, ikke ved passagertransport. Adgang til bagrummet sker gennem en lille dør i siden af kroppen og denne dør tjener også som nødudgang, hvis flyet ved en hård landing skulle slå rundt. I et sådant tilfælde ville kabinen blive knust på de fleste af de andre fly i denne kategori, men på MFI 15/17 vil der på grund af den konstruktive udformning ikke ske noget, og nødrømningen af cockpittet sker nu hurtigt ved at fjerne sæderyggene og krybe ud i bagrummet og videre ud gennem sidedøren.

Motorinstallationen består af en 200 hk Lycoming IO-360 luftkølet boxermotor med direkte benzinindsprøjtning, der trækker en tobladet Hartzell constantspeed metalpropel. Motorskærmene er af glasfiberarmeret plastic, brandskottet af rustfrit stål.

MFI 15/17 har fast understel, normalt af næsehjulstypen, men som ekstraudstyr kan leveres beslag, så understellet hurtigt kan ændres til halehjulstypen. Det blev demonstreret i Hannover i fjor. En amerikansk journalist fløj først en tur med MFI 15 prototypen med næsehjulsunderstel og fortsatte umiddelbart efter med en tur i Saab-105.

Imens skiftede mekanikerne understellet på MFI 15, og da journalisten en lille time senere kom tilbage fra turen i Saab-105'en, holdt MFI 15 parat i den nye udformning. Journalisten afstod dog fra at prøve MFI 15 en gang til!

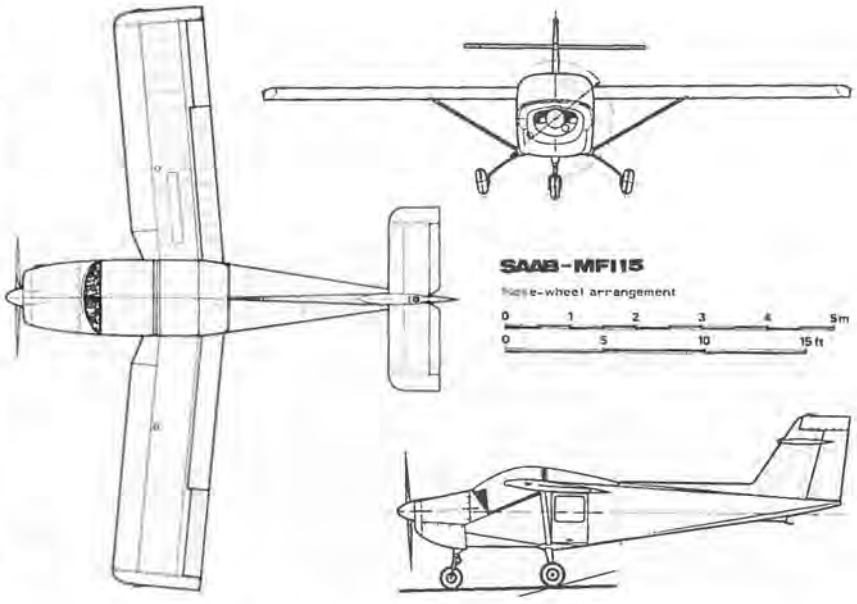
300 kg våbenlast

Den bevæbnede udgave af MFI 17 er ikke inspireret af grev *C. G. von Rosens* bedrifter i Biafra med våbenførende MFI Junior, for MFI havde flere år i forvejen demonstreret en bevæbnet udgave af Junior, MFI Mili-Trainer. I MFI 17 har man dog mulighed for at medføre en væsentlig større våbenlast, idet der er seks ophængningspunkter under vingerne, hver beregnet til 50 kg, men bevæbningen kan dog også koncentreres på de inderste beslag, der da kan bære 150 kg. Eksempelvis kan medføres seks trådstyrede Bofors Bantam panserværnsmissiler, seks Bofors 13,5 cm raketter, 18 stk. Bofors 7,5 cm raketter eller to kapsler med 7,62 mm maskingeværer.

MFI 17 kan også anvendes til rekognoscering, og der kan medføres et 70 mm Vinten kamera i bagkroppen.

Flyveplads unødvendig

»Siden du nu har skrevet i *FLYV* i artiklen om lukningen af Bulltofta, at vore fly ikke behøver nogen flyveplads, må vi hellere lade være med at bruge pladsen,« sagde testpiloten, ingeniør *Ove Dahlén*, så vi startede fra platformen foran fabrikken og videre ned ad rullevejen til flyvepladsen. Det varede kun nogle få sekunder, før vi var i luften, og de 85 m, der opgives i brochuren som startløb, syntes absolut rimelige, skønt vi havde *Ulf Delbro* fra SAAB-SCANIAs informationsafdeling i bagsædet, og ingen af os hører til de små og spinkle. Under stigningen lå vi nærmest bagover i sæderne, så stejl var stigevinklen, dvs. Delbro nærmest hang i sine seler og havde en ganske fantastisk udsigt næsten lodret ned. Det var ved at være mørkt, og vinterskyerne lå lavt, men MFI 17 er fuldt IFR-udstyret med to kommunikations- og navigationsradioer, ILS med både glidepath og marker beacon modtager samt ADF, så vi kunne roligt flyve hen og kigge på Sturup, dog kun »lite gran så här från ovan«, som det står i den skånske nationalsang. Undervejs åbnede Delbro for døren i bagkroppen, men det kunne næsten ikke mærkes bortset fra lidt træk i nakken. MFI 17 er en god fotoplatform, og man kan hænge halvvejs ude af døren med et håndkamera, hvis man altså tør, for rent flyvemæssigt er der ikke noget at mærke, sagde Dahlén. MFI 15/17 er i øvrigt fuldt kunstflyvedygtig, men da jeg ved, hvad det kan indebære, når piloten hedder Ove Dahlén, afstod jeg fra at kræve det bevist. Før landingen trimmede Dahlén flyet helt ud, rettede det ind mod pladsen, og efter at have trukket gashåndtaget tilbage slap han pinden, foldede hænderne bag nakken og lod flyet lande sig selv. Jeg havde ventet, at vi derpå var rullet ind i hangaren, men Dahlén startede igen, gik rundt, og denne gang landede vi på en markvej langs pladsens nordgrænse. Den var ikke bredere, end at hovedhjulene lige kunne være der. Denne gang foregik landingen dog *med* hænder! Jeg havde nærmest på fornemmelsen at blive kastet frem i selerne, så kraftig var opbremsningen, og vi brugte absolut ikke de 125 m, der i brochuren opgives som landingsafløb.



Treplansskitse af MFI-15 i næsehjulsudgaven.
Det er ikke luftbremser, man ser på vingerne, men inspektionslemme til tankene.

Et fleksibelt fly

I markedsføringen slår SAAB-SCANIA stærkt på MFI 15/17s fleksibilitet. Det er ikke blot et skolefly eller et ultralet angrebsfly. Det er begge dele, og da der er den omfattende radioudrustning, kan flyet også anvendes til navigationstræning. Endvidere som ambulance (der kan medføres båre), som observationsfly, både militært og civilt, herunder Forward Air Control, som forbindelsesfly og til nedkastning af forsyninger. Det er kort sagt en luftens jeep.

SAAB-SCANIA anslår markedet for fly af denne art til 2.000 stk. i de næste ti år, og havde man ikke eksportrestriktioner i Sverige, var der næppe tvivl om, at MFI 15/17-kombinationen ville gøre sig meget stærkt gældende. Nu må man nok se i øjnene, at en del ordrer går til Italien og Frankrig, hvor man rask væk sælger fly til hvem som helst, bare det økonomiske er i orden, men der er jo også potentielle købere i Europa, siger man på MFI og kaster lange blikke over Øresund.

H. K.

Data

Spændvidde 8,70 m, længde 7,00 m, højde 2,60 m, vingeareal 11,80 m².

Tomvægt (med udstyr) 600 kg, fuldvægt 950 kg (normal), 900 kg (utility), 825 kg (kunstflyvning), 1.300 kg (restricted).

Max. hastighed 262 km/t ved havoverfladen, rejsehastighed (75%) 238 km/t ved havoverfladen, stallhastighed 91 km/t, stigehastighed 7,9 m/s, tjenestetophøjde 22.800 fod, startstrækning til 15 m 200 m, landningsstrækning fra 15 m 290 m, max. flyvetid 4:45 tim.

MFI 17 forsynet med våbenudrustning.

NORDSJ

Miljø-barbari

Det må være løgn med den lufthavn i Nordsjælland. Alle mulige myn-

speciel filial af almenvellet, lufthavnsvæsenets direktør, Poul Andersen, ber føler sig kaldet til at bestyre. Den nye lufthavn skal ikke først og

Arresøs fugleflokke en risiko for jet-flyvning

en lufthavn mellem Skævinge og Meløse virker uovervejet, naturforsker, og indenrigsministeren opfatter den som et manglende koordinering

Luft(havns)-kasteller

Flyvestation Værløse bør udnyttes civilt

DER ER noget uhyggeligt ved det trafikteknologiske storværk, hvormed Københavns Lufthavnsvæsen planlægger

tidligere under henvisning til privatflyvenes lighed med eskadrille-flyvning. Men

Mange af disse fuglearter vil

der suges ind i en jet-motor, ødelægger motorens kølelameller, så den brænder sammen. Når fuglene optræder i flokke som ved Arresø, er det helt uundgåeligt, at de vil afstedkomme u-

kommende lufthavn. Indenrigsministerens bemærkninger var et svar på en forespørgsel fra medlemmerne af Skævinge Kommunalbestyrelse: viceborgmester Jens Andersen, Meløse, og assistent Flemming Munch Morten-

VÆRLØSE-HAREKOV

Værløse reagerer mod civil-flyvninger

Der protesteres kraftigt mod lufthavn „Nord

FRA SOIDYL TIL STØJHELVEDE

'PRIVATFLYVNING MILJØ-UVENLIG'

Slå koldt vand i blodet!

Ikke »støjhelveder«, men moderne småflyvepladser til almenflyvningen

EFTERÅRET bragte en debat om flyvepladsplaner i Nordsjælland. Debatten var foranlediget af et foredrag af direktør *Poul Andersen* i Frederiksværk. Han fortalte her om de gammelkendte planer om en Lufthavn Nord og nævnte de gennemarbejdede placeringsmuligheder i Nordsjælland som havende en vis lokal interesse.

Ja, det tør man nok sige! Det startede en højspændt pressepolemik, hvor der sandelig ikke blev sparet på udtrykkene. Den afslørede angst og afsky for flystøj og ringe forståelse i befolkningen for almenflyvningen og dens placering og betydning.

Ikke en lufthavn

Baggrunden er måske, at man i planerne har anvendt betegnelsen *lufthavn* om den kommende flyveplads. Lufthavn er blevet et uartigt ord i disse miljøtider, og det stammer vel især fra erfaringerne med bane 12/30 i Kastrup i de senere år. Alle er enige om, at når denne bane er i brug, så er det utåleligt at bo ved den.

Det har affødt en *støjskræk*, der går igen ikke alene i diskussionen om Kastrup og Saltholm – altså om en virkelig storlufthavn – men også når det drejer sig om pladser og fly af anderledes beskedne dimensioner.

For at forsøge at slå lidt koldt vand i blodet og sætte tingene i rette perspektiv, så lad os gå tilbage til Kongelig Dansk Aeroklubs prognoser for almenflyvningens udvikling. De blev lavet i 1964–65 og er lagt til grund også for myndighedernes flyvepladsplaner for hovedstadsområdet.

Ifølge KDAs prognoser ville almenflyvningen udvikle sig gradvis, således at man i 1985 må regne med ca. 600.000 operationer om året i det storkøbenhavnske område, og at der skulle være plads også på jorden til ca. 1.200 stationerede almenfly.

Det føltes dengang som meget store tal, men der har ikke endnu været grund til at ændre prognoserne. Der har selvfølgelig været udsving – sidst i 1960erne gik det hurtigere end ventet, senere en tid lidt langsommere – men som helhed har udviklingen stadig ligget en smule over prognosens kurver.

Københavns lufthavn, Roskilde, er projekteret til 200.000 operationer om året, hvoraf man regner med, at selv med en betydelig indenrigsflyvning og anden IFR-flyvning vil de 120.000 heraf være VFR-flyvning udført med almenfly.

Så er der knap 500.000 operationer tilbage, og de kan fordeles på fem mindre pladser med en kapacitet på hver 100.000.

Hele fem lufthavne? Hele fem støjhelveder? Nej, aldeles ikke! Det der er brug for, har ikke ringeste lighed med Kastrups 12/30, og der er heller ikke brug for 70 mio. kr. lufthavne som Roskilde, men flyvepladser med 20–25 ha jordareal (der skal ikke alene være til baneområde, men også ret betydelige parkeringsområder, for flyene står ca. 98% af årets timer på jorden). Økonomisk skulle de ikke komme over 10 mio. kr. pr. stk., og det skal være pladser med kun et par mands betjening.

Ja, men er fem virkelig nødvendigt? Ja, både af kapacitetsmæssige grunde og for at der skal være mening med dem. De skal bruges til at spare tid for folk, og derfor må de ikke være for langt fra brugernes udgangspunkt eller mål. Da hovedstadsområdet har betydelig udstrækning og er svært at komme igennem trafikalt set på jorden, må de ligge som en ring rundt om København – eller rettere sagt en halv, for Øresund og storlufthavnen beslaglægger den ene halvdel.

Vi *har* i det små allerede i dag mere end fem: Skovlunde, Tune, Grønholt, Mollemosegård foruden mindre som »Søsum International«, Herlevgård, Sigerslevvester, svæveflyvepladserne Gørløse og Frederikssund – ja, og så da også Værløse.

Støjproblemerne fra disse flyvepladser – eller skal vi skrue terminologien yderligere ned til beroligelse af befolkningen og kalde dem »landingsbaner« – er ikke større end fra gadetrafik, og derfor kan de gøres nyttige og effektive ved at blive placeret tæt ved offentlige trafikmidler og nær de bymæssige bebyggelser, de skal betjene.

Dette fører ind på en ny tanke med hensyn til placeringen: Det samme område vil blive gennemskåret af flere og flere enorme motorvejsanlæg, der efterlader en del jord, som dårligt kan bruges til bebyggelse, og på hvilken man derfor med dobbelt fordel kunne placere flyvepladser:

Det giver god trafikal forbindelse på jorden, og arealerne er relativt billige.

Da området også vil få flere og flere af de noget så dekorative højspændingslinier, der i stigende grad pryder landskabet, kan der her opstå konflikter. Men så kan man benytte nogle af de penge, der spares ved at henlægge flyvepladserne til motorvejenes overskudsarealer, til at lægge de fornødne stykker af ledningerne ud for enderne af landingsbanerne i jorden. Det er billigere end man i almindelighed forestiller sig.

Landingsøvelser og svæveflyvning

Det står naturligvis KDA klart, at skoleflyvningen med dens landingsøvelser er et særligt problem, også i støjmæssig henseende. Ikke fordi skoleflyene har noget støjniveau af betydning, men fordi de alligevel generer sarte sjæle, når de med få minutters mellemrum kommer forbi ad den samme bane.

Af den grund kan adskillige af de nuværende flyvepladser ikke bruges til dette formål i dag, men man må flyve bort til fjernere pladser og øve landinger, og dette fordyrer skoleflyvningen.

I den første årrække skulle Roskilde løse dette problem, men efterhånden som den bliver mættet, må man påregne, at landingsrunderne atter flyttes ud.

Man må derfor foruden de egentlige

pladser til rejseflyvning og flyparkering have nogle simple strips længere ude på landet. Man må samtidig forudse, at ligesom køreskoler med biler efterhånden for størstedelen fungerer om hverdagen i arbejdstiden, så vil skoleflyvningen også komme til det i større omfang.

Det giver en chance: Selv om svæveflyvning også i stigende grad vil finde sted om hverdagen i hvert fald i sommertiden, så vil hovedparten af den slags flyvning ligge i weekenden.

Altså kan man kombinere pladser til fortrinsvis svæveflyvning lørdag-søndag og fortrinsvis motor-landingsrunder de fem andre dage.

Det forudsætter dog stadig en placering, så landingsrunderne generer mindst muligt – og brug af endnu støjsvagere skolefly end i dag.

Der findes faktisk i dag svæveflyvepladser, som klubberne meget gerne ville leje ud om hverdagen til skoleflyvning for at få en bedre økonomi af deres kostbare anlæng – men man tør ikke af hensyn til omgivelserne. Man må brutalt jage dem væk, der forsøger at skyde landinger, hvilket virker tåbeligt, men har vist sig nødvendigt.

Hvad med luftrummet?

Hvordan skal alle disse pladser indpasses i det anstrengte Københavns TMA med en også stærkt forøget trafik- og charterflyvning?

Ja, om 15–20 år vil man nok grine ad de primitive måder at løse problemet på, der blev indført i 1972. Til den tid har man – forestiller vi os – bedre kontrol- og navigationsmetoder end i dag, så man kan holde trafikflyene højere oppe og tage dem stejlere op og ned.

Herved bliver der bedre plads underneden til VFR-flyvning og svæveflyvning.

Men da det altid er meget sværere at genvinde tabt luftrum end at tabe det, må vi opfordre til, at man nu tager den lidt med ro og ikke udover landet indfører unødvendige restriktioner, men kun de allermest nødvendige reguleringer.

Kollektiv og individuel trafik

Nogle af læserbrevene går imod individuel flyvetrafik og fremhæver den kollektive i stedet – endog den nede på jorden! Det er jo også den nuværende regerings politik at prioritere den kollektive trafik først – men dog med tilbørlig hensyntagen til den individuelle.

Den negative, til tider hadske, indstilling til almenflyvning hører ingen steder hjemme og bør bekæmpes. Der er ikke tale om et enten-eller, men om et både-og.

Vi der flyver, bruger ikke alene små fly, men også trafikfly – ja vi kører også i biler, med tog eller sejler, alt efter hvad der til den pågældende rejse forekommer os det mest passende.

KDA er da også forlængst gået ind for »Et forbrugervenligt trafiksystem« (1968), hvor man foreslog et differentieret net af indenrigsruter med fly af forskellig størrelse efter rutens behov.

Selv om man ikke bevidst og planlægningsmæssigt har anerkendt KDAs system, så ser det da heldigvis ud til, at man har absorberet disse tanker og ført dem ud i praksis i betydeligt omfang allerede.

Lad os derfor endelig få kollektiv trafik også i luften, men forsøg ikke at *tvinge* os til at bruge den. Vi vil have lov at bruge vore private fly (og andre trafikmidler), når dette er bedst; men jo mere attraktiv den kollektive trafik – også i luften – gøres, desto mere vil den da blive benyttet!

TRISLANDER

Demonstrationen af Britten-Norman's tremotors propelfly giver anledning til sammenligning med et af de klassiske tremotors fly fra trediverne

DET første fly, jeg så på nært hold, var en af DDLs Fokker F. XII i Rønne lufthavn i 1944. Nok var jeg noget mindre den gang, men den gjorde et enormt indtryk på mig ved sin størrelse, et indtryk, der holdt sig lige til jumboalderen begyndte for et par år siden, men F. XII er stadig det næststørste fly, jeg har set, større end både Boeing B-29 Superfæstning, DC-7C, DC-8-63 osv.

Det er naturligvis kun målt med erindringens subjektive målestok, at F. XII forekommer så enorm, for i virkeligheden er den ikke meget større end Britten-Norman Trislander, der kørt før jul blev præsenteret i Kastrup af fabrikkens danske repræsentant, civilingeniør *Claus Kettel*.

De to fly har samme sædekapacitet, 18 inkl. besætning og stort set samme flyvestrækning, men mens F. XII med tre 465 hk Bristol Jupiter havde en tophastighed på 262 km/t og en rejsehastighed på 223 km/t, har Trislander med tre godt halvt så kraftige motorer, 260 hk Lycoming O-540, en tophastighed på 300 km/t og en rejsehastighed på 287 km/t, og så har vi endda regnet med den forbedrede F. XII (OY-DAJ), hvis præstationer lå ca. 5% over standardversionens. I øvrigt er F. XIIs tomvægt større end Trislanders fuldvægt.

Selv om man skal være forsigtig med at sammenligne flydata, især når der som i dette tilfælde ligge godt 40 år mellem typerne, da målegrundlaget ofte er forskelligt, viser tallene dog tydeligt, hvilken enorm udvikling der er sket, og så har man endda næppe nået det optimale med Trislander, fordi man har baseret flyet på den tomotorede Islander.

Oprindelig hed Trislander Islander Mk. III, og den første Trislander var den anden prototype Islander, der havde fået en 2,30 m lang kropsektion indsat foran vingen, forstærket bagkrop, større hovedhjul og en tredje motor, placeret på toppen af halefinnen. Den fløj første gang efter ombygningen den 11. september 1970 og blev samme dag præsenteret på Farnborough-flyveudstillingen.

Seriefremstillingen begyndte i slutningen af 1970, da tre flystel på produktionslinien blev udtaget til færdiggørelse som Trislander, og den første seriebyggede Trislander fløj første gang den 6. marts 1971. Et

På forsiden af december-nummeret bragte vi et godt fotografi af Trislander i luften. Her ser vi det særprægede fly i en lidt mere speciel vinkel, der både giver indtryk af motorarrangementet og af den kantede krop.

par måneder senere fulgte typegodkendelse fra de engelske myndigheder og lidt senere fra de amerikanske.

Da kroppen, der som nævnt er en forlænget Islander-krop, ikke har midtergang, måtte man fravige kravet om kabinepersonale, skønt flyet ellers ligger et godt stykke over den grænse, hvor sådant kræves (af sikkerhedsmæssige grunde), men Trislander er så velforsynet med døre og vinduer, at evakuering af kabinen ikke byder på noget problem.

Der er indtil nu bygget en snes Trislanders, alle på samme linie som Islanderne i Bembridge, men i forbindelse med Faireygruppens overtagelse af Britten-Norman er det besluttet at overføre produktionen til Faireys flyfabrik i Gosselies i Belgien, hvor den første kommer af linien til juni.

Prisen for en Trislander ligger på knap 2 mill. kr., afhængig af radioudrustningen, og det må vist siges at være særdeles gunstigt i forhold til Fokker F. XII, der i 1933 kostede 225.000 kr. *uden* motorer, propeller og radio.

Midtermotoren høres næsten ikke

Desværre nåede jeg aldrig at flyve i Fokker F. XII, inden den udgik i 1946, men jeg har dog fløjet en enkelt tur i Junkers Ju 52/3m, således at jeg kunne prale af at have fløjet i en tremotoret propelfly. Det er dog så længe siden som i 1952 og kun på pendulruten over Øresund, så noget egentligt indtryk af kabinekomfort har jeg ikke, der kan tjene til sammenlignings-grudlag af udviklingen på dette felt.

Under demonstrationsflyvningen satte jeg mig på det agterste sæde i kabinen for at prøve, om midtermotoren gav megen støj i kabinen. Det gjorde den absolut ikke, jeg kunne ugenert snakke med min medpassager på stolerækken foran mig, og jeg lagde dårligt mærke til, at midtermotoren blev stoppet under flyvningen. Det mærkedes heller ikke på anden måde, men det skyldes måske, at Claus Kettel, der fløj den, af demonstrationspiloten *Peter Philips* var blevet instrueret om at korrigere ved at føre rattet frem.

Ellers er der såmænd ikke noget at bemærke om flyvningen, der ikke var beregnet på at demonstrere unormale situationer, stall og den slags, men var en typisk passagerflyvning på ca. 30 minutter. Vi nød udsigten – alle har jo vinduesplads, og der er ingen maskerende vinger og motorer – for så vidt vi kunne se andet end skyer, og det eneste bemærkelsesværdige var såmænd landingen, hvor vi kom ind fra Øresund og landede på bane 22L og var helt færdige med landingsafløbet, længe før vi skulle dreje af forbi begyndelsen af bane 27.

For F. XII opgives landingsafløbet til 157 m, mens det i Trislander brochuren hedder, at landingsafløbet kan anslås til 59% af landingsstrækningen fra 15 m eller ca. 250 m. Det er vist det eneste område, hvor F. XII kan slå Trislander!

Fokker F. XII var den type, hvorpå DDL sidst i 1930erne opbyggede sit indenrigske rutenet og under krigen brugte til at opretholde forbindelsen til den af minespærringer m. v. isolerede ø Bornholm. Disse ruter er forlængst vokset fra fly som Trislander, men typen forekommer at være ideel til opretholdelse af forbindelse med en række fra naturens hånd isolerede danske øer og til opbygning af et nyt indenrigsk rutenet til supplement af SAS/Danair-ruterne. Danair har nu tilkendegivet, at man ikke har noget at indvende mod, at der gives koncession til ruteflyvning til småøerne, og det skulle derfor ikke undre, om vi snart ser Trislander figurere i Oscar Yankee rubrikken her i bladet.

100 passagerer i Mainlander

Da rygterne om en tremotoret udgave af Islander begyndte at svirre, var der næppe mange, der troede på at den tredje motor var anbragt på finnen, men denne uortodokse praksis følges op på den projekterede Mainlander, et fly på størrelse med Hercules, der vil kunne medføre op til 100 passagerer eller 10 t pladskrævende last. Man er nu i gang med en markedsanalyse af projektets muligheder, og potentielle kunder får at vide, at leverancerne kan begynde så tidligt som i slutningen af 1975.

Mainlander tænkes udstyret med tre Rolls-Royce Dart RDa 7 turbinemotorer, hver på 2.280 hk med vandmethanolindsprøjtning. Det vil blive et enkelt og robust STOL-fly med fast understel og uden trykkabine. En stor lastedør i bagkroppen giver direkte adgang til kabinen/lastrummet, der er 16,46 m lang, 3,81 m bred og 2,59 m høj, og desuden er der tre døre i hver side af kroppen. Eksempelvis kan der medføres otte personbiler eller to lange Landrovers og en Scorpion kampvogn. Rorfladerne bevæges ved servotrimklapper som i Britannia. Den enkle konstruktion vil bevirke lav anskaffelsespris – der nævnes tal på £ 850.000 eller knap 14 mill. kr. – og meget lave driftsomkostninger, men foreløbig er det kun et papirfly, omend et meget interessant af slagsen.

Det er ærgerligt, at betegnelsen Airbus allerede er taget i brug, for ellers havde den været selvskrevet til Mainlander. Hvem ved, måske ser vi i slutningen af dette årti Mainlanders afgå hver time fra Københavns Lufthavn (vi skal vogte os fra at sige hvilken) til Århus, Ålborg, Billund m. fl. steder). Typen vil givetvis være mere miljøvenlig end de nuværende jetfly, og formentlig næsten lige så hurtig.

H. K.

		F. XII	*Trislander*	*Mainlander*
Motorstyrke	hk	3×465	3×260	3×2.280
Spændvidde	m	23,02	16,15	39,62
Længde	m	17,80	13,34	25,15
Højde	m	4,75	4,11	8,03
Tomvægt	kg	5.140	2.557	13.665
Fuldvægt	kg	7.750	4.241	28.570
Max. hastighed	km/t	262	301	380
Rejsehastighed	km/t	223	274–290	360
Stigehastighed	m/min.	–	341	411
Absolut tophøjde	m	4.500	5.120	–
Flyvestrækning	km	1.500	1.610	–

Månedens GYS

RÅDET FOR STØRRE FLYVESIKKERHED

Det var halvdårligt vejr, da vi forlod den franske kyst og satte kurs mod Dover. Min kone, der ellers ikke er pivet, mente vi burde vende om, men jeg syntes jeg var i god træning, og der var 500 fods skyhøjde og 4–5 km sigt, så det måtte da være i orden. Og en Cherokee flyver jo næsten sig selv, bare man slipper skidtet, tænkte jeg (nu ved jeg bedre).

Snart var skyerne nede i 400 fod, og pludselig forsvandt sigten næsten totalt. Op – op – op. De sagde jo toppen lå i 2.000 fod. Fuld gas og op med næsen. Det går jo fint. Jeg har jo lært blindflyvning til A-prøven. Ja, men hvad er nu det? Den flyver skævt. Min kone er ligbleg. Nu falder farten. Men jeg har da fuld gas – hvad er det her for noget? Nu er farten over den gule streg og oppe i den røde. Op med næsen igen. Sikke mærkelig man er inde i hovedet. Og kun 800 fod? Stadig i skyer! Horisonten viser, at vi står næsten på højkant. Jeg synes ellers vi vender den anden vej. Min kone skreg. Nu var flyet i spind, kunne jeg mærke. 800 fod igen. Der er havet. 400 fod – 300 – 200 – så, nu flyver vi lige. Skyer. Op – op – op.

Denne gang går det bedre. 1400 fod. Hov nu dykker den. Jeg må have taget gassen tilbage ved en fejltagelse. Stall. Ikke trække for meget eller røre benene. Holde retningen, vingerne level. Det går ikke det her, vi må ned igen. 700 – 600 – 500 – 400 fod.

Åh der var der vand. »Se så at få vendt om,« skreg konen. Og når hun siger det sådan, så vender jeg med det samme. Jeg havde også selv mistet lysten til flere instrumentflyvningsforsøg.

Efter nogen roden rundt over Kanalen fandt vi Ostende og kom ned og fik sundet os. Det tog nogen tid at få skik på nerverne.

Konen havde fået nok og insisterede på at komme hjem snarest, så det blev ikke til noget englandsbesøg denne gang.

Jeg har senere læst, at det ved undersøgelser foretaget i USA, er konstateret, at en pilot, der ikke har instrumenttræning, ikke må regne med at kunne holde sig flyvende i normal, vandret flyvestilling i mere end højest otte minutter efter, at han har tabt sine visuelle referencer.

Gennemsnittet er faktisk kun tre minutter!

Jeg hører åbenbart til gennemsnittet.

Nu går jeg på I-kursus.

Min kone vil nemlig ikke med igen, før jeg kan dokumentere, at jeg er i stand til at flyve instrumentflyvning. For hende er der nu kun én dokumentationsmulighed: et IFR-bevis lydende på mit navn.

Hun er en klog kone.

-John.

BERGQVIST HELIKOPTER-SERVICE A/S

Et firma der driver landbrugsflyvning og løser specielle opgaver med helikoptere

DA Thanner-koncernen standsede sin virksomhed i foråret 1970, købte chefpiloten *Berne Bergqvist* den eneste i brug værende helikopter, en Hughes 269A, OY-HAM, og begyndte for sig selv under firmanavnet Helikopter-Service. Han overtog nogle sprøjtekontrakter fra Thanner Fly, men holdt i øvrigt firmaets aktiviteter på et beskedent niveau, idet der kun var 1½ person ansat i det, nemlig foruden ham selv *Tom Østrøm,* der kom fra Thanners administration og arbejdede den halve dag for helikoptervirksomheden og resten af dagen i et tidligere Thanner selskab.

Det nye firma koncentrerede sig om landbrugsflyvning og nåede den første sæson at sprøjte ca. 5.000 ha. I 1971 nåede man op på 11.000 ha, men man havde nu også købt en helikopter til, en Hughes 269C, OY-HAY, med noget større lasteevne og antaget en svensk free-lance pilot i sprøjtesæsonen.

I december 1971 købte man Sterling Airways' Jet Ranger, OY-HAP. Den har ikke været indsat i landbrugsflyvningen, men har bl. a. været udlejet, først til postflyvninger i den svenske skærgård, senere til flyvninger i Grønland, i begge tilfælde uden pilot, og har ellers været anvendt til forskellige specialopgaver. På landbrugssiden nåede man op på ca. 20.000 ha i 1972, men man havde nu også tre helikoptere den største del af sæsonen, idet man købte en Bell 47G4, OY-HAZ, mens den ældste Hughes, OY-HAM, havarerede den 25. juli ved Baldersbrønde.

Sæson på tre måneder

Det oprindelige enkeltmandsfirma blev hurtigt omdannet til et aktieselskab med Berne Bergqvist som direktør. Han er svensker, var i mange år pilot ved den svenske hærs helikopterskole i Boden, hvor han især fløj Alouette II og Bell 206 og han har op mod 5.000 timer som helikopterpilot. Foruden ham er der i øjeblikket kun ansat tre i firmaet på helårsbasis, Tom Østrøm, sælgeren *Johs. Hoffman* og piloten *Visti Kjær,* der kommer fra Dansk Helikopter Inspektion i Randers. Det er i øvrigt ikke korrekt, at Bergqvist har overtaget Dansk Helikopter Inspektion, der har indstillet sin virksomhed og solgt sin helikopter (ikke til Bergqvist). Visti Kjær er blevet ansat hos Bergqvist, men flyver stadig fra Randers, hovedsagelig med ledningsinspektion.

Når man kan nøjes med et så lille fast personale, skyldes det, at Bergqvist Helikopter-Inspektion hovedsagelig beskæftiger sig med landbrugsflyvning, og det er i høj grad sæsonarbejde, sprøjtning af korn i juni og juli og af kartofler i juli og august. I sæsonen beskæftiger man op mod en halv snes mand i jordtjenesten til transport og tankning af kemikalier samt en eller flere free-lance piloter, i reglen svenskere, for helikopterpiloter med landbrugsflyvningscertifikat er der ikke mange af her i Danmark. Der kræves nemlig 500 timer som fører, og Bergqvist måtte derfor for nylig sige nej til en tidligere andenpilot fra S-61 eskadrillen, skønt han havde 800–900 timer på denne type, men desværre i den forkerte side af cockpittet!

Det er ikke lønsomt for Bergqvist at have egen teknisk tjeneste. Piloterne har autorisation til at foretage dagligt eftersyn i indtil syv dage eller indenfor en grænse af 25 flyvetimer, før helikopterne skal tilses af en autoriseret mekaniker, og når sprøjtesæsonen er forbi, kommer de på værksted og bliver eventuelt konserveret til næste års sæson.

Specielle flyvninger

Der er nemlig ikke meget at lave for helikopterne i den øvrige del af året, i hvert fald ikke i et land som Danmark. Bergqvist har koncession til alle former for erhvervsflyvning, dog ikke skoling, og søger naturligvis at udnytte kapaciteten uden for landbrugssæsonen. Og her kommer kraftledningsinspektion udmærket ind i billedet, bl. a. fordi elværkerne af hensyn til ferier m. v. ikke er særlig interesseret i inspektion om sommeren. Bergqvist har også fløjet for NESA i forbindelse med bygning af nye kraftledninger, hvor man dels har fløjet mastesektioner ud på stedet, hvor masterne skulle rejses, dels rejst masterne, når sektionerne var sammenføjet. Dette arbejde blev udført med Jet Ranger'en, der kan løfte 550 kg i sin lastkrog, og selv om timeprisen er 1.500 kr. (pr. flyvetime), vil det ofte kunne svare sig at bruge helikopter, da kraftledningerne går tværs over terrænet og markerne ofte er bløde, så der vanskeligt kan køres på dem.

Samme timepris gælder ved taxaflyvning (for Hughes 269 er den 700 kr. og for Bell 47 900 kr.), men Bergqvist tror ikke rigtig på helikoptertaxaflyvning i Danmark. Der er for mange flyvepladser, og man kan køre meget langt i taxa for den merpris, som helikopteren kræver. I øvrigt er det en misforståelse, at man kan lande overalt med en helikopter. Teoretisk kan man naturligvis klare sig med ganske små landingspladser, og man vil vel også gøre det i en nødsituation, men ved flyvning med betalende passagerer kræves der anvendelse af forud rekognoscerede »helistops« af en størrelse på ca. 30×40 m og med hindringsfrie ind- og udflyvningszoner, så selv om Bergqvist normalt har en helikopter stående på den ganske store parkeringsplads ved kontoret i Rødovre, foregår taxaflyvninger fra Københavnsområdet altid fra Skovlunde. I øvrigt må der kun flyves VFR, og det betyder, at man, især om vinteren, må sige nej til mange forespørgsler.

Bergqvist har ikke koncession til skoleflyvning, og har heller ikke søgt om det, for selv om man af og til får henvendelser om uddannelse, trækker de fleste sig i reglen skyndsomt tilbage, når de hører, at det vil koste 25.000–30.000 kr. blot at få et A-certifikat.

Nyt hjemsted?

Bergqvist bor selv på en mindre landbrugsejendom i Kværkeby lidt uden for Ringsted, og her er man ved at opføre en hangar, i øvrigt på basis af den nedrevne Thanner-hangar i Beldringe. Den skal tjene som vinteropbevaringssted for to helikoptere, om sommeren som garage for giftvognene, der skal opbevares i aflåset rum.

I Kværkeby får man en centralt beliggende base, midt i det sjællandske landbrugsområde og tæt ved Fyn og væsentlig nærmere Jylland end det nuværende kontor i Thanners tidligere hovedsæde på Sandbækvej 5 i Rødovre, så det varer næppe længe, før man helt flytter til Kværkeby.

En Hughes 269 på arbejde i terræn af den art, som helikopteren egner sig flot for.

Hvem repræsenterer hvad?

Ny udgave af FLYVs oversigt over repræsentanter for udenlandsk fly- og tilbehørsindustri i Danmark

For tre år siden bragte vi en oversigt over de danske repræsentater for udenlandske fabrikker af fly, motorer, tilbehør m. v.

I den mellemliggende tid er der sket så mange ændringer, at vi har skønnet det ønskeligt at bringe en revideret udgave, men for at lette brugen har vi tilføjet et alfabetisk register, som vi af pladshensyn desværre må begrænse til fly. Søger man repræsentanter for motorer, radioer, navigationsudstyr m. v., må man se i selve repræsentantfortegnelsen.

Fortegnelsen er udarbejdet på grundlag af udsendte spørgeskemaer, men da flere repræsentanter har medsendt lange lister over deres udenlandske forbindelser, har redaktionen måttet foretage en vis sortering, idet vi først og fremmest har søgt at imødekommet behovet blandt nuværende og kommende brugere af almenfly, måske på bekostning af de store luftfartsvirksomheder, værksteder m. v.

REPRÆSENTANTER

AEG Dansk Elektricitets Aktieselskab, Roskildevej 8–10, 2620 Albertslund, (01) 64 85 22.
AEG-TELEFUNKEN Tyskland.

Avco of Scandinavia, Amagerbrogade 59, 2300 København S, (01 27) AS 70 80.
Aristo, Jeppesen, Felsenthal, Pan American Navigation m. fl.

Avia Radio A/S, Hangar 141, Københavns lufthavn Syd, 2791 Dragør, (01) 53 08 00.
ARC, Bendix, Collins, Cessnacraft, King, Narco, RCA, Sperry.

Aviation Products, Dronningens Tværgade 10, 1302 København K, (01) 15 15 89.
Sikorsky, VFW-Fokker, Pratt & Whitney, Hamilton Standard m. fl.

Berendsen A/S, Sophus, Amaliegade 10, 1256 København K, (01) 14 85 00.
Marconi, Elliot, Marconi Instruments.

Bohnstedt-Petersen A/S, Københavnsvej 31, 3400 Hillerød, (03) 26 33 55.
Grumman American Aviation, Aero Engine Services (Airtour).

Business Jet Flight Center A/S, Hangar 142, Københavns lufthavn Syd, 2791 Dragør, (01) 53 20 80.
Cessna, Learjet, Continental, Rolls-Royce, McCauley, ARC, Bendix, King, Brittain.

Christensen A/S, Aage, Studiestræde 63, 1554 København V, (01) 15 25 41.
Aerospatiale, Dassault, Matra, Hispano-Suiza, Turbomeca m. fl. franske firmaer.

Danfoss Aviation Division A/S, Lufthavnen, 6400 Sønderborg, (04) 42 22 77.
Piper, King, Bertea, Genava, Aerosonic m. fl.

Danish Air Supplies A/S, Krogshøjvej 30C, 2880 Bagsværd, (01) 98 44 11.
Britten-Norman.

Danish General Aviation A/S, Københavns Flyveplads, 2740 Skovlunde, (01) 91 58 46.
Air Touring Shops, Bottlang, Jeppesen.

Decca Radar A/S, Mitchellsgade 9, 1568 København V, (01) 14 44 22.
Decca Radar, Decca Navigator, Plessey.

European, Bygning 140, Københavns lufthavn syd, 2791 Dragør, (01) 53 46 40.
SOCATA, Atlantic Aviation, Alcor Aviation, General Avia, Sanderson Film m. fl.

European Aircraft and Equipment Company Succ., Studiestræde 15, 1455 København K, (01) 12 32 40.
Champion, SIAI-Marchetti, Teledyne-Ryan.

Fourways Aircraft Corporation, Ny Østergade 10, København K, (01) 12 50 22
Fokker-VFW, Rumbold.

Hansen Comp. A/S, A. B. C., Hauchsvej 14, 1825 København V, (01) 31 68 06.
De Havilland Canada, Macchi m. fl.

Hansen, Svend, Ordrupvej 126, 2920 Charlottenlund, (01 66) OR 60 51.
C. Plath Gmbh.

Harttung, Mogens, Strandgade 4B, København K, (01 27) AS 70 71.
Hawker Siddeley, Rolls-Royce, Dowty-Rotol, Flight Refuelling, Martin-Baker, Irvin m. fl.

Jaksland, Verner, Diget 17, 4300 Holbæk, (03) 43 06 09.
Scheibe.

Johanssen A/S, E. V., Scherfigsvej 1, 2100 København Ø, (01) 29 56 22.
ML Aviation, Burndept Electronics, Avimo, British Oxygen m. fl.

Johnsson & Co. A/S, A., Admiralgade 31, 1066 København K, (01) 11 30 10.
Aviaexport.

Jysk Radiotelefon, Vestervænget 6, Tilst, 8381 Mundelstrup, (06) 24 14 55.
Walter Dittel.

Lauritsen, Jørgen, Listedvej 68, 2770 Kastrup, (01) 29 45 00.
Schleicher.

Nielsen, Eli V., Danmarksvej 53A, 2800 Lyngby, (01) 87 69 15.
Pezetel, Friebe.

Olsen, Erik A., Hasselvej 5, 4623 Lille-Skensved, (03) 66 92 58.
Sportavia-Pützer.

Olsen A/S, Tage, Rønnegade 1, 2100 København Ø, (01) 29 48 00.
Collins, Rohde & Schwarz, Ailtech m. fl.

Polyfa A/S, Toldbodgade 10, København K, (01) 11 34 44.
Westland.

Raffel A/S, Eiler, Vibevej 7, 2400 København NV, (01) 34 01 22.
RFD-GQ.

Reitz & Co., V., Vangedevej 106B, 2820 Gentofte, (01) 69 16 55.
Omnipol, Short, CFS Westinghouse, Becker Flugfunkwerk, H. W. Edghill m. fl.

Rikard-Petersen, H., Niels Hemmingsens Gade 8–10, 1153 København K, (01) 15 66 44.
Redifon Flight Simulation, International Aeradio, Park Air Electronics, Thorn Lightning.

SAAB A/S, Valhøjs Allé 158, 2610 Rødovre, (01) 70 20 88.
SAAB-SCANIA, Hughes.

Scandinavian Air Trading Co. A/S, Amager Landevej 147, 2770 Kastrup, (01) 51 34 44.
Avco-Lycoming, Bendix, Hartzell, United Aircraft (Pratt & Whitney) m. fl.

Schmidt, P. B., Strandvejen 276B, 2920 Charlottenlund, (01 66) OR 71 05.
K. L. Biggs (GeePee).

STOL-Aviation A/S, Vadgårdsvej 42, 2860 Søborg, (01) 67 11 77.
Dornier.

*

INDEKS

MOTORFLY:

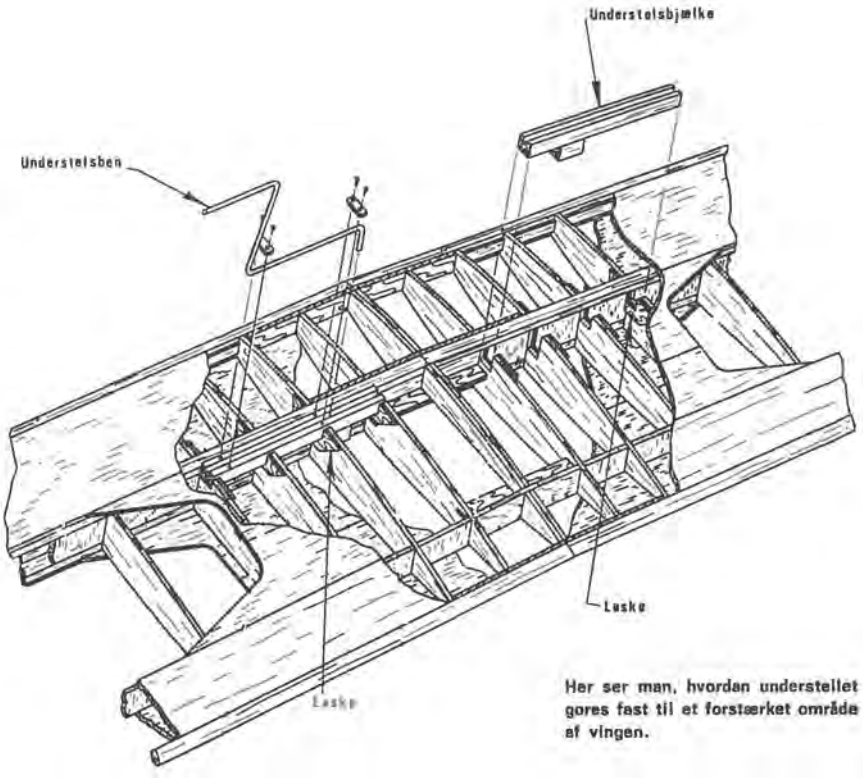
Aero Engine Service: Bohnstedt-Petersen
Aerospatiale: Aage Christensen
Aviaexport: Johnsson & Co.
Britten-Norman: Danish Air Supplies
Cessna: Business Jet Flight Center
Champion: European Aircraft and Equipment
Dassault: Aage Christensen
De Havilland Canada: A. B. C. Hansen
Dornier: STOL-Aviation
Fokker: Fourways Aircraft Corporation
Grumman American Aviation: Bohnstedt-Petersen
Hawker Siddeley: Mogens Harttung
Hughes: SAAB
Learjet: Business Jet Flight Center
Macchi: A. B. C. Hansen
Omnipol: Reitz & Co.
Piper: Danfoss
Saab-Scania: SAAB
Short: Reitz & Co.
SIAI-Marchetti: European Aircraft and Equipment
Sikorsky: Aviation Products
SOCATA: European
Westland: Polyfa
VFW-Fokker: Aviation Products

SVÆVEFLY:

Omnipol: Reitz & Co.
Pezetel: Eli V. Nielsen
Scheibe: Verner Jaksland
Schleicher: Jørgen Lauritsen
Sportavia-Pützer: Erik A. Olsen

Byggeteknik II

Fortsat vejledning i bygning af balsavinger



Her ser man, hvordan understellet gøres fast til et forstærket område af vingen.

SAMMENBYGNING af vingehalvdele er en af de ting, der volder de fleste allermest besvær. Det er da også her, at man løber den største risiko for at ødelægge vingen fuldstændig; nemlig hvis man ikke er tilstrækkelig omhyggelig, således at halvdelene samles med en større eller mindre permanent indbygget skævhed. Samlingen kan udføres på flere forskellige måder. Den mest almindelige er, at man først bygger vingens to halvdele op hver for sig af lister og ribber og derefter samler disse to halvdele ved hjælp af v-formede lasker, der limes på for- og bagkant samt på hovedbjælkerne. Operationen foretages sikrest, mens den ene halvdel er fastgjort til byggebrættet, og den anden er klodset op i den rette v-form. Når limningerne – der skal udføres *meget* grundigt – er helt tørre, kan man, på den planhalvdel der sidder på byggebrættet, færdiggøre alt, hvad man kan komme til fra oversiden. Når dette er tørt, tages fat på undersiden – men her er desværre ikke så store muligheder for at foretage en effektiv opklodsning på grund af den nu negative v-form. Det bedste man kan gøre, er at lave en halvdel ad gangen på byggebrættet, mens den anden halvdel hænger ud over bordkanten, og så håbe på, at den stivhed, som vingen allerede har opnået, er tilstrækkelig til – sammen med højere magters beskyttelse – at undgå skævheder.

Man kan også bygge vingen i ét stykke

Personlig bryder jeg mig ikke meget om at bygge halve planer sammen, og jeg undgår det som regel nu ved simpelt hen at bygge hele vingen i ét stykke. Da jeg for et par år siden byggede flere ensartede modeller, fik jeg lavet en v-formet bedding. Den består af to stykker abachi på 80×30 cm, der er skåret i smig og limet sammen i den korrekte v-form. Herpå bygger jeg først oversiden helt færdig inkl. balsabeklædning. Derefter vender jeg bunden i vejret på beddingen og anbringer igen vingen, men denne gang med undersiden opad og kan nu gøre vingen helt færdig med undtagelse af tip-klodserne, der limes på, når vingen er taget af beddingen. Hvis beddingen er lige, bliver vingen det garanteret også på denne måde.

Understellets befæstigelse

Hvis det er en lavvinget model med fast understel, vi bygger, skal vi have indbygget et par hårdttræsbjælker til at lejre understelsbenene i. Og de skal fastgøres særdeles solidt: Prøv engang på en færdig model at bøje et af hovedhjulene bagud – der skal tages ret hårdt for at bevæge det bare et stykke. Tænk så på, at man efter en hård landing af og til kan se, at benet har fjedret så meget, at der er aftryk af dækmønstret på undersiden af vingen! Det er derfor ikke nok at lime bjælkerne fast i balsaribberne; disse må forsynes med nogle krydsfinérslasker, der kan fordele påvirkningerne over et større område.

Balsabeklædningen

Vingens balsabeklædning vil som oftest bestå af 1,5 mm finér, og det er sjældent, at denne medfølger i så brede plader, at de kan dække fx hele midterstykket. Vi må derfor lime flere plader sammen, og hvis vi først skærer begge kanter lige og rene med en skarp kniv og en stållineal, kan vi få en usynlig samling ud af det. Drejer det sig kun om et par enkelte stykker, der skal samles, limes de på byggebrættet, hvor de fæstnes med knappenåle, indtil limen er tør. Husk at lægge et stykke plastic eller en strimmel tape under samlingen, så vi ikke limer det hele fast til brættet. Skal man samle mange plader to og to, gøres det nemmest ved at samle dem parvis med en strimmel tape på den ene side af samlingen. Derefter foldes pladerne sammen bagud, idet tapen fungerer som hængsel og alle pladerne igen samles til en blok, således at man kommer lim på alle kanterne på én gang. Så rettes pladerne ud og lægges oven på hinanden i en stak, og øverst lægges et eller andet tungt, indtil limen er tør. Uanset hvordan man limer, skal den færdige plade pudses af, *inden* den bruges i modellen, så man ikke kan mærke limfugen.

Når vi skal lime fx forkantbeklædningen på plads, er det en fordel at anvende et par balsalister fx 5×5 mm, der er lige så lange som det stykke, der skal beklædes, og som bruges til at holde beklædningen på plads, idet vi stikker knappenålene gennem disse lister – altså en slags sømlister. Den ene anbringes over hovedbjælken; den anden ved forkanten. Det gælder om at få beklædningen til at ligge tæt mod alle ribber, og derfor kan det måske også være nødvendigt med en eller to lister yderligere, der anbringes mellem de to andre, og hvis knappenåle stikkes ned i ribberne. Som regel er der intet besvær med at krumme balsafineren, så den følger ribbernes krumning, men hvis det kniber, vil en let fugtning af balsafinerens yderside hjælpe til. Limningen foretages normalt med kunstharpikslim eller celluloselim. Ved sidstnævnte skal man være hurtig i vendingen med at anbringe og fastgøre beklædningen, mens kunstharpikslimen giver mere tid til tilretningen. Har man meget travlt, kan man bruge kontaktlim, som kommes på alle ribber, lister m. v. og ligeledes på indersiden af beklædningen alle steder, hvor denne kommer i berøring med strukturen. Efter nogle minutters forløb sættes beklædningen på plads, og så er limningen færdig, og man kan gå videre med vingen. Men – beklædningen skal anbringes 100% nøjagtigt med det samme – der gives ingen anden chance her.

Ole Meyer.

Rekordernes år

1972 vil blive husket i svæveflyverekordernes historie. – Nu er det tiden at forberede danske rekorder i 1973

I aprilnummeret i fjor mindedes vi »Den skonne sommer 47« – et mærkeår for dansk svæveflyvning. 25 år herefter blev 1972 også et godt og stort år for dansk svæveflyvning, men året vil først og fremmest blive husket som det store rekordår i international svæveflyvning. Vi erindrer ikke noget tidligere år med så mange bemærkelsesværdige verdensrekorder – at de også er *større* end før, ligger i sagens natur.

Her er en oversigt over FAI-rekorderne i 1972:

Dato	*Kategori*	*Pilot(er)*	*Nation*	*Fly*	*Sted*	*Præstation*
1. 1.	2-s 500 km △	Keartland & Michaelis	Sydafr.	2-32	Sydafr.	86,98 km/t
29. 2.	Kv. 100 km △	Susan Martin	Austr.	Kestrel	Austr.	114,45 km/t
11. 2.	Kv. 300 km △	Susan Martin	Austr.	Kestrel	Austr.	113,24 km/t
3. 3.	1-s 300 km △	Walter Neubert	Tyskl.	604	Kenya	153,43 km/t
25. 4.	1-s Målflyvn.	Hans-Werner Grosse	Tyskl.	ASW-12	Ty-Fr.	1460,8 km
25. 4.	1-s Målflyvn.	Klaus Tesch	Tyskl.	LS-1c	Ty-Fr.	1051,2 km
25. 4.	1-s Fri dist.	Baumgartl & Schewe	Tyskl.	ASK-13	Ty-Fr.	714,0 km
15. 7.	2-s Ud-og-hjem	E. Minghelli	USA	Prue 2	USA	684,458 km
31. 7.	2-s 300 km △	E. Makula & Serafin	Polen	A-21	USA	113,71 km/t
4. 8.	2-s 500 km △	E. Makula & Serafin	Polen	A-21	USA	101,17 km/t
6. 8.	2-s 100 km △	E. Makula & Taskovich	Polen	A-21	USA	130,72 km/t
7. 9.	1-s Ud-og-hjem	S. H. Georgeson	New Z.	Kestrel	New Z.	1001,94 km
7.10.	1-s Ud-og-hjem	Karl Striedieck	USA	ASW-15	USA	1025,02 km
9.10.	1-s Ud-og-hjem	James Smiley	USA	Libelle	USA	1056,64 km
15.10.	1-s Ud-og-hjem	Karl Striedieck	USA	ASW-15	USA	1093 km

Selv om tabellen siger mere end mange ord, kan vi dog ikke dy os for at føje nogle kommentarer til.

For det første er den sidste af de femten rekordflyvninger endnu ikke anerkendt af FAI, men kun anmeldt til denne verdensorganisation på luft- og rumfartsrekordernes område.

For det andet er det et tegn på svæveflyvningens verdensomspændende karakter, at rekorderne er sat både i Europa, Amerika, Afrika, Australien og New Zealand. Og man er ikke bundet til hjemlandet, men tager gladeligt til fjerne lande, hvor de geografiske og meteorologiske forhold er gunstigere.

Hans-Werner Grosse, der har fløjet mere end 300 km længere end nogen anden svæveflyver.

Hvilken præstation, der er bedst, kan man ikke afgøre – det er forskellige kategorier under meget varierende forhold.

Men *Hans-Werner Grosse's* forøgelse af den fri distance-rekord med over 300 km ved den fabelagtige flyvning fra Lübeck til Biarritz er et af toppunkterne.

»Det var jo vinden,« sagde Hans-Werner beskedent, da vi mødte ham og gratulerede i Vrsac i sommer. Naturligvis var den friske nordøstenvind hin frostdag i april vigtig og tegnede sig for en del af kilometerne på den 11¾ time lange flyvning.

Men der skal også en dygtig og trænet pilot foruden et godt fly til for at slå til på rette tidspunkt og gennemføre en sådan præstation. Han lægger megen vægt på både den fysiske træning og på den meteorologiske rådgivning.

I øvrigt havde det været en fantastisk oplevelse at ligge der i en ASW-12 og se den ene efter den anden af Europas store floder forsvinde bag sig, efterhånden som han gennemfløj Europa diagonalt!

Neuberts 300 km trekant under den tyske Kenya-ekspedition er årets hurtigste flyvning og tæt ved hans endnu hurtigere 100 km trekantrekord fra Marfa på 155 km/t. Bemærk i øvrigt, at både de tosædede og kvinder også flyver over 100 km/t nu.

Apropos kvinder: Berettigelsen af særskilte kvinderekorder dukkede op på sidste CIVV-møde i FAI og kommer nok igen. Nogle anser det for en diskrimination i disse tider med særlige rekorder for kvinder, der i en sport som svæveflyvning skulle have lige chancer med mænd.

Det mener *Rhoda Partridge* imidlertid i en nylig artikel i »Sailplane & Gliding« ikke, at de har. Kvinder er handicappede, hævder hun, dels af deres menstruationscyklus, dels af at være vænnet fra at tage beslutninger, fordi de altid i andre forhold plejer at spørge deres far eller mand til råds . . .

Fem 1000 km flyvninger i efteråret

Ud-og-hjem slagsmålet i efteråret resulterede i fire flyvninger over 1000 km på lukket bane – aldrig før set! *Georgeson* i New Zealand har tidligere haft rekorden og længe forsøgt at tilbageerobre den i New Zealands bølge-system, og det lykkedes ham med en Kestrel 19 den 7. september trods mange vanskeligheder undervejs og især i svindende dagslys til slut, hvor han måtte lande ved billygter.

Mens skrænflyveren *Karl Striedieck,* der tidligere havde rekorden med 767 km i en K-8 og 916 i sin ASW-15, lod sig en måned senere af sin kone autoslæbe op i ASW-15'en kl. 0800 om morgenen fra deres hjem i Eagle Field i Alleghany-bjergene i det østlige USA og landede 10 t 18 min senere efter at have fløjet godt 500 km sydpå og tilbage igen, fortrinsvis i skrænt-opvind.

Men nede i den anden ende af bjergene sad *Jim Smiley* samtidig og forberedte en flyvning to dage senere. Den foregik også på skrænt med lidt termik et par gange for at komme over afbrydelser i skrænterne (ellers er det jo et frygteligt tidsspilde at ligge og cirkle . . .), og turen varede 9 t 45 min.

Striedieck havde været ude samme dag og forsøgt at forbedre sin, men forgæves, men den 15. oktober startede han kl. 0700 om morgenen mod et endnu sydligere vendepunkt og landede igen kl. 1900 efter 12 timers flyvning, hvor 2½ time i termik, resten i skrænt-vind.

Han fulgtes i øvrigt en del af vejen med *Bill Holbrook,* der i sin Libelle var ude på diamantdistance og til slut var foran ham, men ikke ville risikere en mørkelanding og derfor brød af 9 minutter tidligere efter »kun« 1.057 km. Det var årets syvende svæveflyvning over 1.000 km, hvorved det registrerede totaltal steg til 11 (de tidligere var Grosses målrekord på 1.032 og *Scott & Greene's* frie på 1.153 km).

Standardflyene kan!

Amerikanerne bragte spørgsmålet om en særlig rekordkategori for standardklassefly frem i FAI, men der er ikke meget der taler herfor, når man ser, hvor godt de er fulgt med i dette års rekordhøst.

På vort hjemlige plan var 1972 et beskedent rekordår, men vi fik dog af *P. V. Franzen* den 24. april den frie distance sat op til 730,8 km og senere den lokale ud-og-hjem-rekord til 442,8 km af *Ib Braes.* Vi kunne også have fået distancerekorden for tosædede slået, hvis piloterne havde målt rigtigt for flyvningen!

Den sidst offentliggjorte liste over danske rekorder (kan rekvireres hos KDA) viser, at der er masser af muligheder for at slå de danske rekorder, og med den flåde, der står til rådighed i 1973, *bør* de slås. Antallet af glasfiberfly forøges med to store Cirrus, to ASW-15 og seks St. Libelle, så vi nu har over 20 glasfiberfly, og de bør udnyttes.

Og for de almindelige tosædede og nu også for motorsvæveflyene er der talrige muligheder.

Men rekorder skal *forberedes* – og det skal ske *nu.* Man må vide, hvilken rekord man vil angribe, foretage sine målinger og planlægge sine ruter på forhånd, så man er klar til at gå i aktion den dag, vejret er der.

SVÆVEFLYVNING I ZAMBIA

Af Svend Blaschke, tidligere Næstved

FOR at sige det hårdt og brutalt: Vejret er skyld i, at der ikke for længe siden er sat verdensrekorder i svæveflyvning her i Zambia.

Ikke sådan at forstå, at det kun er ved en bestemt vindretning, et bestemt tidspunkt, solen i en bestemt stilling eller andre meteorologiske snurrepiberier, at der kan flyves termikflyvning. Næ, her brager det 360 dage om året (sådan i parantes bemærket er det gennemsnitlige antal solskinstimer pr. dag målt på årsbasis ca. 8), ikke sjældent bærer termikken fra 8.000 fod og opefter, (for et par måneder siden var en af gutterne oppe i 11.000 fod. Uheldigvis var det en af de dage, hvor min ægteviede hustru syntes, at jeg ikke havde lyst til at flyve), og sådan 5–6 meter i sekundet er ikke noget, man skriger op om, når man kommer ned.

70 km til næste landingsmulighed

Så hvad det angår, er sagen klar. Nej, der Hund liegt anderswo begraben. Det er klimaet, der bevirker, at vi har så meget bush, hvilket på dansk er lig med savanne, som igen iflg. geografibogen defineres som højt græs med spredte træer. Her omkring er det nærmere høje og mange træer med spredt græs. Sagt med andre ord: der er absolut ingen steder, man kan stede sin fugl til hvile. Fra vor air-strip er der ca. 70 km til det første stykke jord, hvor klubben med fuld velsignelse giver tilladelse til at lande. Naturligvis kan man foretage en teknisk landing i Lusaka International Airport, men noget rapportskriveri skulle der jo nok blive ud af det.

Det er også klimaet, der har bevirket, at vore sorte venner ikke forlængst har fået ryddet bushen og kommet i gang med noget farming. Det er for varmt og for let bare at række armen ud og plukke nogle bananer.

I kan forstå, at det ikke er hver dag, at der udskrives strækflyvning. Man spekulerer faktisk ikke på det, førend skybasen ligger over 8.000 fod, 5/8 og god regelmæssig termik. Der tages absolut ingen chancer, thi her er det ikke bare en vred bondemand, der skal smøres. Nej, det betyder et stykke smadret flyvetræ og måske oven i købet et stykke elefant, der skal beroliges.

Desuden skal det tages i betragtning, at vi råder over en Olympia, der har et glidetal nogenlunde som en gråsten mellem skyerne.

I kan forstå, at der i min logbog indtil nu kun er opført local flights, til gengæld er det også noget med 1 side=15 starter= 15–20 timer. Her flyver vi nemlig én time ad gangen, med mindre resten af flokkens velsignelse er indhentet til mere.

Vi regner dog med at få noget strækflyvning igang her med det første, da vi nu har fået lavet vor trailer, så den også kan køre på landevej, eller hvad man nu kan kalde det.

Ingen klub, men et syndikat

For nu at starte med at korrigere mig selv, så er her ingen klub. Vi er 6 mand, der hver har stukket 3.500 kr. i sagen og dannet et syndikat. Dette syndikat ejer så Oly'en. Når man så forlader Zambia, er man *supposed* at få sine skillinger hjem igen.

Endvidere ejer syndikatet div. udstyr samt et spil. Jeg skal senere vende tilbage til denne teknologiske landvinding.

Vi har imidlertid været ved at køre sur. Kun 6 mand til at dele alle omkostninger og alt sliddet. Endvidere vidste vi, at hvis vi ikke kunne udvide staben, ville det hele snart uddø. Vort problem har været, at vi ikke har kunnet opdrive en to-sædet. Jo, hvis vi ville betale 60.000 for en Capstan o. lign., landed Lusaka. Efter 5 måneder med lys og lygte kom vi på sporet af en gammel Bergfalke, vi kunne få for 17.000 kr. f.o.b. Johannesburg. Alle var glade, indtil vi skulle ansøge om importlicens. Tror I, myndighederne her ville give den? Nix. Ikke noget at gøre med røverne syd for Zambesi! Nå, vi måtte så have fat i én, der kendte en anden, så endelig lykkedes det. For tre uger siden ankom hun. En skønhed, måske lettere anløbet, vor redningsplanke (kedeligt udtryk). At kunne nyde hendes gunst kostede os 23.000 kr landed. Dyrt vil man sige, men vor termitædte Oly kostede os 25.000 kr. Fragten var lige så meget som selve aerodynet.

10 mand slog sig sammen og betalte for damen. Vi er i det gamle syndikat to instruktører, så vi er nu igang med at lære dem den ædle kunst at flyve.

En flyvedag i Zambia

Lad mig beskrive en ganske normal flyvedag:

Vi er henvist til at benytte en air-strip, der tilhører en mine, der hedder Nampundwe. Denne mine, der henter kobbersulfat op til overfladen, ligger 52 km ude i bushen.

Man starter hjemmefra, førend en vis mand får sko på. For alt i verden husker man at få en kølebox med drikkevarer med. Man er meget omhyggelig med at checke benzin og olie, dæktryk, reservehjul, trækreb etc.

Så snart man er ude af Lusaka, kører man på dirt-road, hvilket betyder grusvej. Var det endda så bare grus, men det er ligeså meget klippe, sten og huller.

Afsted det går. Ikke megen trafik. Man passerer en del landsbyer, hvor de morgenfriske kvinder er gået igang med dagens arbejde. Mændene er endnu ikke kommet op fra halm-måtterne.

Af dyrevildt ser man ikke meget. Måske nogle bavianer eller en enkelt antilope. Papegøjer er der mange af.

Endelig er vi der. Nå, der var kommet en før dig. Han skifter hjul. Stort grin, indtil han peger på ens eget baghjul. Oh ve! Mistænkelig fladt. Satans osse. Frem med dunkraften, grinet er kølnet. Kedelig fornemmelse at vide, at nu har man ikke råd til at punktere på hjemvejen. Ikke mindst når man ved, at det er mørkt, når man kører hjem. Og problemerne i Afrika begynder, når stjernerne tændes.

Nå, hul i det. Vejret bliver godt idag.

Efterhånden kommer de møvende. Spillet køres ud, maskinerne samles, og det hele checkes.

Et hold sendes ud for at jævne de termitbo, der er skudt op i den forløbne uge på startbanen. 50 okser jages ud af området, og så er vi efterhånden ved at være klar.

Den første gut får tre starter, men har ikke rigtig heldet med sig. Det er endnu lidt tidligt, og termiken starter noget senere her i Zambia, end vi kender det derhjemme. Hvorom alting er, med et suk overgiver han damen i min varetægt.

Jeg er mere heldig, eftersom en ørn ligger ca. en halv kilometer væk og varmer en boble op til mig. Starten var ikke særlig god, 800 fod, men ørnen er der stadig. Efterhånden en lidt kedelig aflæsning på klokken, 400 fod, men så begynder gildet. Fin sag til at starte med, den giver 2 m rent. Så begynder livet, Afrikas bush bliver mindre og mindre – 3000 fod, og de blå bjerge i horisonten toner kraftigere. Jeg kan nu tælle mindst 50 landsbyer, hvor en tynd røgsøjle stiger lodret op. Sagen har nu udviklet sig til omkring 5 m i sek., så højdemåleren snurrer lystigt. En lille satan i baghovedet mumlede noget om nul reservehjul, men munden er hurtig lukket på den.

Basen nået i 7.300 fod. Det syn, der udbreder sig under en, kan sikkert kun beskrives af en Hemmingway. Ordet fantastisk er billigt i denne forbindelse. Kursen sættes mod Kafue-floden, der ligger ca. 10 miles syd for pladsen. Her oppe fra er den

► *s. 40.*

Dart'en samles på Nampundwe airstrip, i forgrunden en Capstan.

Oscar Yankee

SLETTET

OY-	type	dato	ejer	årsag
DRK	Queen Air	12.12.72	Flykonsult K/S	solgt til udlandet
DAX	Grunau Baby II	26. 9.72	Silkeborg Flyveklub	kasseret på gr. af alder
ELX	Mucha Standard	9.10.72	Silkeborg Flyveklub	hav. 28.4.72 (kollision)
DXP	Pirat	1.11.72	Verner Pedersen	solgt til Østrig
DUX	Grunau Baby IIB	3.11.72	Århus Svæveflyveklub	hav. 1958!
MBX	Morelli M-100	14.11.72	Fr.sund-Fr.værk Flyvekl.	hav. 12.8.72, Fr.sund
DXZ	Grunau Baby IIB	14.11.72	Næstved Flyveklub	ødelagt af storm 1967
XAJ	Lehrmeister	15.11.72	Svævethy	hav.
AXM	Kra:ich	8.12.72	Air Born, Pandrup	kasseret

TILGANG

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
SAK	Caravelle 6-R	99	6.12.71	Sterling Airways A/S, Kastrup (ex N1014U)
RYT	Cessna 421B	421B-0248	29. 5.72	Business Jet Flight Center A/S, Kastrup
DVL	Cessna Citation	500-0036	15. 8.72	Lego A/S, Billund
DVH	Piper Navajo	31-684	28. 9.72	A/S Jørgen Blytman, Kbh.
ECA	Helio H-395-A Courier	515	13.10.72	T. Balslev, Hjørring (ex SE-COA)
DVK	Beech Baron	TC-1142	26.10.72	Jutlandia Døre og Møbelplader A/S, Sdr. Felding (ex SE-EXX)

EJERSKIFTE

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
EAF	C. P. 301 Smaragd	22. 6.72	Arne Nielsen, Hedensted	O. Winther-Hansen m. fl., Næstved
DPG	Cessna 172F	14. 8.72	K. Skårup m. fl., Valby	K. Skårup, Valby
RYT	Cessna 421B	15. 9.72.	Indkobsselsk. f. Kali, Kbh.	Business Jet Fl. Center
AKT	Cessna F 172H	19. 9.72	A/S Elkjær Jensen, Viborg	Chresten Jensen, Thisted
EAK	M. S. Rallye Club	21. 9.72	R. Hove-Christensen, Nakskov	Otto C. Jensen A/S, Herning
DVH	Piper Navajo	27.11.72	A/S Jørgen Blytman og Rose Air A/S, Kbh.	A/S Jørgen Blytman, Kbh.
AJX	Ka 6BR	24. 3.69!	Dansk Svæveflyvefond	Skive Flyveklub
BXA	Vasama	27. 8.69!	Fyns Svæveflyveklub, Odense	Vestjysk Svæveflyvekl., Esbjerg
XEI	Zugvogel IIIB	1. 3.71!	J. R. Kristensen m. fl., Herning	Carsten Thomasen, Skive
AXR	Spatz	17. 3.72	Niels Bruun Pedersen, Hals	P. B. Karlsen & Max Sørensen, Slagelse
AYX	K-8B	28. 8.72	Lemvig Svæveflyveklub	Aviator, Ålborg
MJX	L-Spatz 55	25. 9.72	Børge Lykkegård, Løkken	Nordjysk Svæveflyveklub, Fr.havn
DXF	K-8B	1.10.72	Holstebro Svæveflyveklub	Bornholms Flyveklub
AXU	Spatz	17.10.72	E. Østerby & J. Falkenberg Rasmussen, Århus	H. J. O. Jensen & P. Jensen, Mundelstrup
FIX	EoN Olympia 2	23.10.72	John Møller m. fl., Store-Heddinge	Freddy Andersen, Vedbæk
FPX	SHK-1	19.11.72	Jørgen Olsen og Visti Hansen, Næstved	Per Schmidt Rasmussen, Nærum
DVX	Lis	29.11.72	Jørgen Ib m. fl., Glamsbjerg	K. Thybo Jensen & P. Gregersen, Arnborg

(Svæveflyvning i Zambia)

helt safirblå og snor sig som en terpentine gennem landskabet. Der er nu ingen problemer med at tanke op, så afsted det går.

Ørnen, der lodsede mig op, følger mig, den hænger faktisk konstant 3 meter fra min højre vingespids. Den er enorm stor, men ser egentlig helt fredelig ud. Måske er den blevet forelsket i Oly'en ...

Jeg håber dog snart at den skrider. Skulle den ændre sindelag, er der nogen, der siger, at det er meget lidt skægt at have sådan 50 kg/pund ørn rodende i fuselagen.

Udsigten er ikke forringet. Gamle Verdi bliver hyldet, d.v.s. en arie afsynges i cockpittet.

Det blev åbenbart for meget for ørnen, der skred.

Jeg ville godt vædde på, at det der nede i floden er flodheste, men at smide højde for at gå ned og se efter, det gør man jo heller ikke.

Timeglasset er nu halvt udrundet, hvilket bl.a. også betyder tid for et opkald over radioen. Jo jo, intet er forandret, man vil gerne have mig ned efter en time.

En halv Adam klarer de 180 grader og hjem det går, men jeg trækker f..... ikke i bremsen. Pladsen er nået, højden stadig fin. Sådan er det, når man ikke skal bruge den til noget særligt, er den ikke til at smide af, men når pladsen ligger der oppe, og det kniber med at nå ind .... ?

20 storke i 8 m/sek.

Jeg skal lige over at se lidt på de fugle. Det bliver til dagens oplevelse. Ca. 20 Marabustorke smovser sig i en boble på 8 m. Den kan man ikke rende fra.

Så blev det alligevel til bremse. Lang indflyvning, man sidder egentlig og føler sig lidt. Når bremserne er ude på Oly'en, lyder det som en DC-9 med neddrosslede motorer, så man forestiller sig lige osv.

Jeg har faktisk dårligt fået sat hende, førend jeg er hevet ud af lokalet, og en ny styrmand har plantet sig.

Han ryger lige ind i en termiksøjle, vi kunne faktisk se den p.g.a. det støv, den hvirvler op. Væk er han.

Den to-sædede er også væk, så vi fortrækker op til minens svømmepøl – og sådan går det, så længe der er termik.

Nu var idioten der igen med sit manglende reservehjul, og denne gang er der ikke noget vindsus, der kan lukke af for den sag. En konvojkørsel arrangeres, no-problems – siger de da.

Alle er mætte, tilfredse, trætte og møjbeskidte, så det besluttes at pakke sammen.

Selvfølgelig punkterede jeg ikke. Da Lusaka igen var inden for rækkevidde, gøres dagen op i tankerne. Ingen tvivl – dagen har været god ved mig.

Nu skal de også føle noget af overskuddet derhjemme, og der skal leges med ungerne, inden de skal i seng. (noget med samvittighed –?).

Fruens humør er rimeligt, børnene er trætte, de er faktisk meget trætte. Det eneste, de vil, er, at der skal læses Anders And for dem. Dette foregår på sofaen, hvilket ikke er heldigt.

En ren 8 m bærer mig lige ind i Morfeus' arme.

PS. En hiver i bremsen. Kl. er 10, der er kaffe! Fruens humør er ikke godt, men rimeligt.

Teknisk brevkasse

Som nævnt bad *FLYV* i efteråret motorflyveklubberne og vore læsere blandt motorflyverne om at fremsætte forslag og ønsker til motorflyvestoffet i *FLYV*.

Den midtjyske region af motorflyveklubber drøftede opfordringen på et møde og har sendt en meget konstruktiv »ønskeseddel«, som redaktionen nu søger at imødekomme.

Blandt ønskerne var en brevkasse, bl. a. til besvarelse af flyvetekniske spørgsmål.

Brevkasse i form af læserindlæg har vi i forvejen, men vi vil gerne prøve specielt at undersøge behovet for en teknisk brevkasse, og opfordrer herved læserne til at indsende spørgsmål.

Disse bør være kortfattede og klare (vi skal gerne hjælpe med formuleringen) og af nogenlunde almen interesse. Ting, enhver certifikatindehaver efter sin teoriskole bør vide, skulle vi helst ikke ind på, med mindre mere forklaring er nødvendig, eller spørgsmålet går lidt videre end det kendte teoripensum.

Men grib pennen eller telefonen og lad os få nogle gode spørgsmål ind – det kunne jo også være, de gav anledning til en nærmere artikelmæssig behandling og ikke bare til et kort brevkassesvar.

AMERICAN AVIATION CORPORATION

Nu 3 flytyper:

AMERICAN TRAINER
2-sædet

AMERICAN TRAVELER
4-sædet

AMERICAN YANKEE
2-sædet

Enten De er privatflyver eller driver flyveskole bør De se American Aviation's udvidede program · De kan spare mange penge i anskaffelse og drift · Få et uforbindende tilbud.

Generalrepræsentant i Skandinavien:
BOHNSTEDT-PETERSEN A/S
3400 Hillerød, telf. (03) 26 33 55

Bendix · Cessna Crafted · NARCO · KING · SPERRY · RCA · ARC · COLLINS

avia + radio A/S

an AAR COMPANY

Udsalg Udsalg Udsalg

Grundet succesen med NARCO SPECTRUMLINE får vi stadig mere godt udstyr i bytte som vi realiserer til billige priser:

COM/NAV:
ARC COM/NAV 360 kan. m. VOR/ILS instrm. TSO'd.
NARCO COM/NAV 360 kan. Mk. 12.
Bendix. RN 222 A m. VOR/LOC ind.
RN 222 B m. VOR/ILS ind.

ADF:
ARC R-324 TSO'd. / Bendix ADFT-12 C.

Special tilbud:
For flermot. fly 28 volt som ønsker en virkelig fin VHF.
King Golden Crown. KTR-900 m. kontrolbox, rack og plug.
Som ny. Sælges langt under listepris.

Alt sælges med vor sædvanlige garanti.
Venligst ring eller besøg vor **BILLUND afd.**, hvor alt kan beses.

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

... og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

VINTERTID - KURSUSTID!

Se vort store udvalg i undervisningsmaterialer og flyvergrej!

Rekvirer vor udførlige brochure og prisliste

KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS . 2740 SKOVLUNDE
TELEFON (01) 91 58 46 ...eller nærmeste forhandler

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for
ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS
STJERNESKUD

Beech Travelair D 95 A
model 1963, nymalet, org. interiør, fuld afisning, Collins NAV/COM, King x-Pon, autopilot, totaltid 2.250 t., resttid motor 800 t.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

COPENHAGEN AIRTAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING

CHEROKEE 180 – IFR
CHEROKEE 140 – 4-sædet
CESSNA 172

Privat-, erhvervs-, instruktør- og instrumentcertifikater

TIL SALG

1971 CESSNA CARDINAL RG, 175 tim
1972 CESSNA F172, Ny
1973 CESSNA F172, Ny

Ovanstående flygplan finnes för omedelbar leverans. Begär vår månadslista över nya och begagnade flygplan.

MOTORFLYG I STOCKHOLM AB
Bromma Flygplats, S-161 70 Bromma Sverige
Tel.: 08/29 29 12 og 29 29 13

CHEROKEE 140

BBR sælges – fuld gyropanel. NARCO 12A radio, VOR, ca. 1.400 timer tilbage på fabriksny motor.

J. B. IVERSEN
Toftesvinget 9 . 9440 Åbybro
Telefon (08) 24 15 00

SPILMOTOR

Buick-motor med Dynaflow transmission, 5,2 l, 300 hk. 1. klasses stand. 4.000 kr. Henv.
(09) 44 15 94

LOMMATZSCH LIBELLE

15 m, med instr. og vogn, grundoverhalet i 1972. Kr. 14.000. Henv.
(09) 18 05 31

PART I CHIPMUNK

OY-DHJ, sælges. For nærmere information ring
C. W. FREDERIKSEN . (01) 42 37 79

PIPER CUB, KZ III OG AUSTER

sælges
JENS TOFT
Telefon (07) 34 30 31

FLY TIL SALG

Rallye Commodore 180, 1967,
TT 1080, COM NAV, flyslæb.
Rallye Commodore 180, 1967,
TT 780, COM NAV, gyropanel og lys.
Jodel, tosædet,
ny NARCO 360 ch, VOR/LOC.
Piper 180, 1969, TT 580, IFR.
Helt nyt radioudstyr og wingleveller.
SCAN-TRADE I/S . Telefon (06) 43 32 38

SPILMOTOR

Ford Lincoln 1955, 280 hk, med hydromatic gearkasse, 5.000 st. efter hovedrep., sælges for højeste bud inkl. diverse reservedele. **Frederikssund-Frederiksværk Flyveklub, Ådalsvej 63, 3600 Frederikssund, (03) 31 17 86.**

SØGES

SLÆBEFLY

– søges med pilot for sæsonen 1973 for større antal starter til **Frederikssund-Frederiksværk Flyveklub, Ådalsvej 63, 3600 Frederikssund, (03) 31 17 86.**

STILLINGER

B-PILOT SØGER JOB

27 år, med Twin-I-bevis og kls. II instruktørbevis, udenrigs taxabevis. Ca. 1.200 timer deraf 200 på Twin og ca. 250 instrument. Billet mrk. 76 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

NÆVN VENLIGST **FLYV**
når De reflekterer på annoncer i bladet

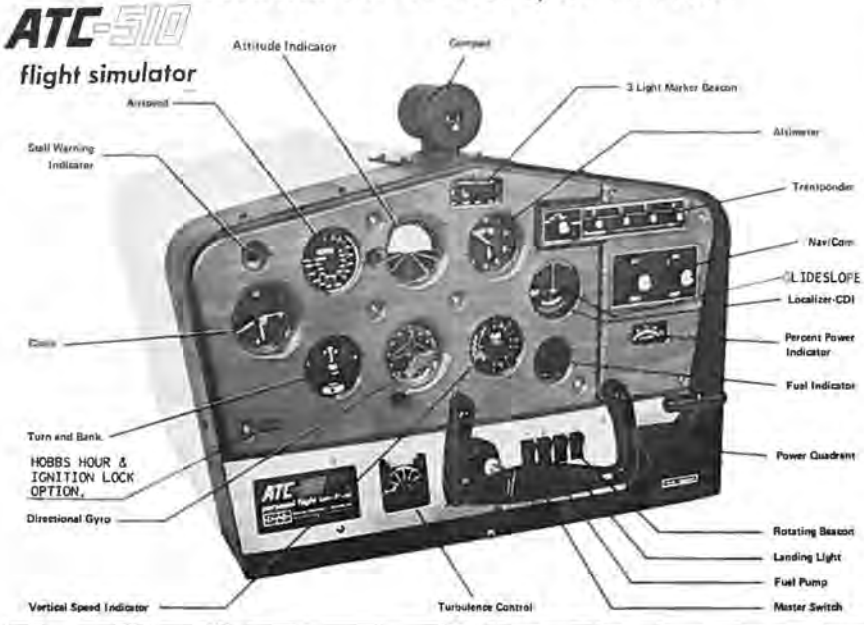
Two Basic Models

The ATC-510C Personal Flight Simulator . . . includes the rudder control assembly and all the necessary circuitry to permit rudder inputs to be fed in an mixed aileron inputs, the result is a most realistic simulation of an aircraft in flight. The power cord, Owner's Manual, and 6 tapes from the Flight Assignment Library are included.
Glideslope: Available as an option on the "C" model only.

The ATC-510A Personal Flight Simulator . . . pictured below, provides all that is needed for the student to develop instrument proficiency, or for the instrument rated pilot to maintain his sharp edge. The "A" model is provided with a power cord, Owner's Manual, and 6 tapes from the Flight Assignment Library.
Hobbs Hour Meter & Ignition Lock Option . . . Available on the "A" og "C" models.

Fastest, Safest, Most Economical Way To Achieve The IFR Proficiency Of The Pro's!

ATC-510
flight simulator



Benefits any Pilot –The new ATC-510 Personal Flight Simulator has been designed to provide training in flight by sole reference to instruments, at a reasonable price.
The need for this type of equipment has existed for many years. The unit pictured has been tailored to meet that need. Its performance will impress and even excite the most experienced pilot.

VEJLEDENDE PRIS:
D.KR. 11.000–18.000 alt efter udrustning

Eneforhandling i Danmark – Norge – Finland for ELECTRONIC ASSOCIATES INC., Brussels

S. AA. MORTENSEN A/S . ingeniørfirma
Kirkealle 47 . 4970 Rodby . Telefon 03 - 90 15 04
Telex: SAAMO DK 40266
Bankforbindelse: Landmandsbanken, Rødby

Indsend venligst nedenstående kupon og De vil uden forbindende få lejlighed til at »prøveflyve« denne enestående computer.

Navn .....

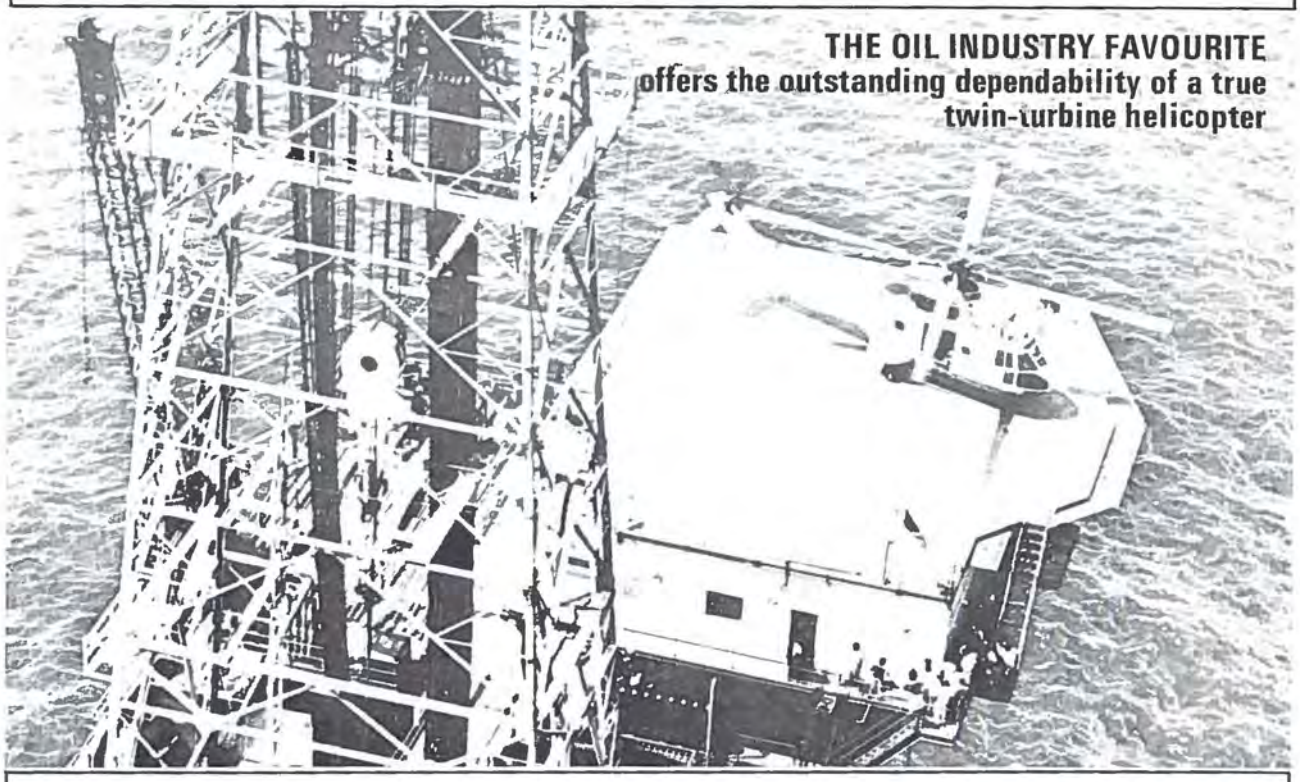
Adresse .....

Postnr. ..... By .....

Telefon .....

Available 24-hour-a-day for offshore work requiring maximum efficiency and minimum loss of time...

PUMA



THE OIL INDUSTRY FAVOURITE
offers the outstanding dependability of a true twin-turbine helicopter

PUMA will get your job done under the toughest conditions, even with one engine stopped, thanks to its tremendous power reserve.
PUMA's interior versatility permits instant adaptation to any type of mission. Personnel moving (17 passengers). Bulky cargo. Equipment, supplies (two and a half tons of useful load). Anything, anywhere, any time.
PUMA, with a cruise speed of over 170 mph, is the non-stop profit-maker which eliminates idle time. At extreme temperatures, from the North Sea to the Indian Ocean or the Gulf of Mexico, **PUMA** retains its exceptional performance capability.
PUMA, with full IFR equipment, is your all-weather workhorse—undaunted by freezing cold or tropical heat. Always ready to go.

aerospatiale

DIVISION HELICOPTERES
2 à 20, av. M. Cachin - 93125 - La Courneuve
(France)

AAGE CHRISTENSEN INGENIØR
& HANDELSVIRKSOMHED A/S
Studiestraede 63_1554 KØBENHAVN V

flyv

3

46. ÅRGANG MARTS 1973 KR. 3,90

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK

LUFTFARTSUDDANNELSER

KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Privatflyvercertifikat	28. februar	Instruktørbevis kl. I/II	20. marts 1973
Trafikflyvercertifikat (B)	er startet	Flyveleder	1. august
Instrumentbevis	er startet	Flyvetelefonistbevis	er startet
C/D certifikat for B+I indehavere	14. marts	Stewardessekursus	Efter aftale
Flyveklarerercertifikat	er startet	Flyvemaskinist	Efter aftale
Flyvenavigatørcertifikat	er startet		
Instrumentbevis (A+I)	er startet		

LINKTRÆNING
– hele året til priser fra kr. 50,00/t

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

NYT! Moderne værelser på kollegium 6 min. gang fra Luftfartsskolen kan skaffes til alle skolens elever. Pris 350 kr. pr. md.

Psykologiske undersøgelser af instruktøraspiranter 1973
Seneste tilmeldingsdato 30.4.73 og 30.9.73

Nyt undervisningsprogram tilsendes gratis

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON (01) 30 10 14

Den Danske Erhvervsflyveskole

ROSKILDE LUFTHAVN (fra 1973)
ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/ 2 motor

Forlang gratis kursusplan

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 48
Flest fejl på kortest tid 50
Roskilde–Skovlunde? 52
VFR til Bornholm 53
Her drives erhvervsflyvning 54
Bøger ..... 57 og 63
Med *FLYV* i ATC-510C 58
Mere om KZ VII 59
Havarirapporten fra Eistrupholm 60
Månedens gys 61
Sådan flyver man glasfiberfly 62
Oscar Yankee 63

Forsidebilledet
Grumman American Traveler og (bagest) Trainer. Traveler'en er nylig leveret til Ljungbyheds Flygklubb.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 3 . marts 1973 46. årgang

NY TAKST TRUER FLYVESIKKEHEDEN

Den nye 80 kroners afgift på hver IFR-flyvning i Danmark er en alvorlig trussel mod en moderne udvikling af almenflyvningen. Den vil virke direkte lammende på brugen af flyet som individuelt rejsemiddel og vil kunne sætte sig skræmmende spor i havaristatistikken. For med afgifter af denne størrelsesorden tvinges man til i størst mulig grad at flyve VFR i stedet for IFR.
AOPA, ES og KDA har forlængst tilkendegivet, at hvis en route afgifter for benyttelse af navigationshjælpemidler og sikringstjenesten uden for TMA-områderne er uomgængelig nødvendige, så bør Danmark slutte sig til de øvrige EF-lande og koble sig på Eurocontrol-systemet.
I stedet bruger man megen tid på at opfinde et specielt dansk system. 80 kr. afgiften skal gælde uanset flystørrelse – altså være den samme for et tosædet privatfly som for en fuldlastet jumbojet! Motivering: De belaster sikringssystemet lige meget, ja jumbojetten mindre, da den flyver hurtigere.
Det lyder besnærende, men er forkert: Havde der ikke været store fly, var der aldrig blevet opbygget et sikringssystem af de dimensioner, vi har nu, men man havde klaret sig med et enklere og billigere.
Nu **har** man det dyre system til rådighed for enhver borger, men derfor behøver man jo ikke lade ham i det lille fly betale 100 eller 200 gange så meget som ham i jumboen.
Man må anvende samme synspunkter som ved startafgifter: Småflyene skal på store havne ikke betale for 3 km baner, men kun for, hvad en bane til et lille fly koster.
I undervejsafgift bør der ikke betales for mere, end hvad et system for almenflyvningen ville have kostet.

100 KR. FOR START I KASTRUP: FALLITERKLÆRING FOR KLV

Vi troede Københavns Lufthavnsvæsen var en moderne serviceminded forretning, der kunne sælge en ny vare ved at byde på noget godt – i dette tilfælde Nordeuropas mest moderne lufthavn for almenflyvning ved Roskilde med en startafgift på 10 kr.
Men det er åbenbart ikke tilfældet, for direktør **Poul Andersen** indrømmer åbent i Politiken den 6. februar, at det er for at fordrive de små fly fra Kastrup, at man der vil firedoble startafgiften fra 25 til 100 kr., når Roskilde åbner. Det kan man sandelig kalde en falliterklæring, at KLV har så ringe tiltro til sin nye lufthavns tiltrækningskraft!
Poul Andersen har selv i fjor erkendt, at almenflyvningen ikke er den belastning i Kastrup, som mange tror (en udtalelse, der vakte forbavselse i ministeriet for offentlige arbejder, da organisationerne for nylig citerede den der). Det bekræfter statistikken for Kastrup da også særdeles tydeligt. Antallet af »anden trafik«-operationer var i 1972 kun 19.818 mod 29.818 i 1967. Det vil utvivlsomt dale betydeligt i år, når Roskilde åbner, for hvem i al verden vil lande i Kastrup, hvis man ikke har brug herfor, når Roskilde er til disposition med ringe trafik, ingen ventetid og lavere afgift?
Men de, der har ærinde til Kastrup, bør ikke diskrimineres bort ved prohibitive afgifter.
Hvad siger fx SAS til, at en travl forretningsmand, der skal nå et SAS-fly ud i den store verden, ikke kan sættes af i Kastrup, men forvises til Roskilde? Tror SAS, at sådanne kunder vil goutere en så molboagtig behandling?

Miljøvenlige DC-9'ere til SAS

SAS har den 30. januar afgivet bestilling på 16 DC-9-41 og tegnet option på yderligere fire. De 12 fly skal leveres i 1974, resten i 1975. Ordren, der er på ca. $ 105 mio., altså ca. 750 mio. kr., er den største SAS endnu har afgivet.

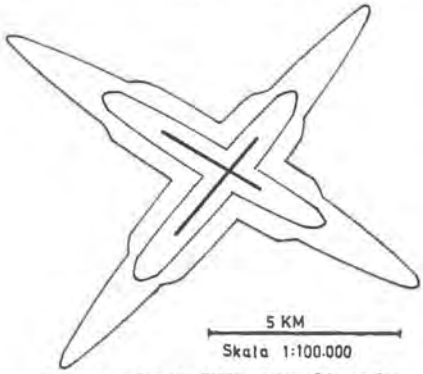
De nye fly skal afløse Caravellerne, der fases ud i løbet af 1974, og vil hovedsagelig blive indsat på ruter i Skandinavien.

Flyene udstyres med en modificeret udgave af JT8D-11 motoren, der ikke alene er væsentlig stilfærdigere i anvendelse end motoren i den tidligere udgave, men også fuldstændig røgfri.

Den modificerede motors støjniveau ligger ca. 10 PNdB lavere end motoren i Caravellen, og det bevirker, at ved start med en af de nye DC-9 vil det støjramte område blive godt en tredjedel af støjområdet ved en Caravelle IIIs start.

Støjdæmpningen er opnået ved beklædning af visse notor- og nacellesektioner med lydopsugende materiale. Denne omfattende og kostbare modifikation betyder forøget vægt, hvilket igen får indflydelse på flyets betalende last.

Med den modificerede motor vil DC-9 opfylde de krav vedrørende flystøj, som FAA for et par år siden opstillede for *nye* flytyper, krav, der efter mange eksperters mening var så strenge, at eksisterende flytyper ikke kunne bringes til at opfylde dem. SAS er i øvrigt det første selskab, der har bestilt den støjdæmpede udgave af DC-9.



Grænserne for 105 PNdB støjområderne for Caravelle (yderst) og DC-9-41 med nye motorer (inderst).

Saltholm i Folketinget

Trafikminister *Jens Kampmanns* længe bebudede forslag til fast forbindelse over Store Bælt og til en københavnsk lufthavn på Saltholm kom til samtidig første behandling i Folketinget den 30. januar. Selv om der i flere partier var delte meninger om lufthavnsprojektet, ser det dog ud til at det vil kunne opnå flertal.

Behersket trafikstigning i Kastrup

Antallet starter og landinger i Kastrup steg i fjor kun med 5% til 180.615, hvilket nok holder havnen blandt de førende i Europa, men ligger nede på et beskedent provinsniveau med amerikansk målestok.

Rutetrafikken tegner sig for 74,6%, chartertrafik med 14,4% og anden trafik 11%. Chartertrafik er kun gået 1,6% frem, idet en del trafik er lagt til provinsen eller udlandet. Anden trafik, fortrinsvis almenflyvning er kun steget med 2,9% til 19.818 og vil formentlig synke, når Roskilde åbner – også uden diskriminerende startafgifter.

Passagertallet er steget 6,5% til 8.192.403, hvoraf rutetrafikken tegner sig for 71,4%, chartertrafik med 28,3% og anden trafik med 0,3%.

Størst stigning denne gang har fragttrafikken med 17,4% til 130.143 tons.

Nye muligheder for øflyvning

Taxaflyvning til Anholt, Læsø, Samsø og Ærø vil i en forsøgsperiode på et år fra 1. april på dispensationsbasis kunne foregå på mere ruteagtig basis (faste afgange og individuelt billetsalg), men uden trafikpligt og prisgodkendelse etc.

Selv om noget kan flyves VFR, vil den nye jumbo-en-route-afgift næppe medvirke til at skaffe bedre forbindelser til de danske øer.

Medalje for udmærket lufttjeneste

Major *J. L. L. Berthelsen*, næstkommanderende for ESK 721, flyvevåbnets transporteskadrille, har fået tildelt Medaljen for udmærket lufttjeneste, fordi han har forrettet »lang og dygtig lufttjeneste, der kan tjene til inspirerende eksempel for andre«.

Med denne motivering er medaljen kun uddelt én gang tidligere, nemlig i 1962 til generalmajor *P. Zigler*.

CT-4 Air Trainer til Danmark

Efter den australske Airtruk kan vi snart vente endnu et fly fra antipoderne til Danmark, nemlig CT-4 Air Trainer, der bygges af Aero Engine Services på New Zealand. Bohnstedt-Petersen A/S, der repræsenterer flyet, venter en hjem i sommer. CT-4 er specielt bygget som træner for det australske og andre flyvevåben og skal muligvis produceres i Belgien af Fairey. Da flyvevåbnet jo engang skal have en afløser til Chipmunk, kunne det nok have interesse også at se på Air Trainer som et emne.

Flere H.S. 748 til Tyskland

Bundesanstalt für Flugsicherung, den tyske flyveledertjeneste, har bestilt yderligere fem Hawker Siddeley 748 til flyveinspektion af navigationshjælpemidler. Bundesanstalten har allerede en H.S. 748 i tjeneste til dette formål, og en skal leveres senere i år. De nye fly vil blive leveret i 1974–75 og udstyret med modificerede Dart-motorer, så de kan foretage kontrolflyvninger i op til 30.000 fod.

Det samlede salg af H.S. 748 er nu oppe på 270.

Starfighter-ombygningen

Omkring nytår blev Lockheeds afdeling i Palmdale i Californien færdig med ombygningen af den tidligere canadiske Starfighter R-681, der skal tjene som prototype ved ombygningen af de øvrige ex-canadiske Starfighter på Hovedværksted Ålborg. Efter to prøveflyvninger, den 14. og 17. januar, blev flyet demonteret og fløjet med en Hercules fra Saturn Airways til Ålborg, hvortil den ankom den 24. januar. Der forestår nu forskellige modifikationer, bl. a. installation af Martin-Baker katapultsæde, før den kan indgå i aktiv tjeneste. formentlig i begyndelsen af april.

Flyet har fået en større type hovedhjul og en anden type affjedring, hvorfor hovedunderstelsdørene har måttet ændres. Endvidere er der monteret vindue for sigte til I. R. (infrarødfølsomme våben, dvs. Sidewinder). De indre ændringer er af langt mere omfattende karakter og består af modifikationer på såvel struktur som komponenter og det elektriske system. Der sker således ændringer af det hydrauliske system, våben/elektroniksystemerne og cockpitindretningen.

Man har søgt at få cockpittet til at svare til cockpittet i de eksisterende danske Starfighter, men der er dog enkelte forskelle, bl. a. i placeringen af hoved- og hjælpehorisonten, der her sidder ved siden af hinanden, midt i det øverste instrumentbræt.

Motoren i den canadiske Starfighter er af typen J79-7; den erstattes af en J79-11A af samme ydelse, men med forskellige ændringer. Der bliver ikke tale om anskaffelse af nye motorer, idet de gamle motorer kan ombygges til den nye standard. Dette arbejde udføres af den tyske fabrik MTU i München (en sammenslutning af Maybach og BMWs flymotorafdeling).

Efterhånden som ombygningsmaterialet ankommer til Ålborg, går hovedværkstedet i gang med ombygning af resterende ensædede canadiske Starfighter til dansk standard, og man skal også foretage en tilsvarende ombygning af de tosædede, der i første omgang kun har fået lavet IRAN og installeret Martin-Baker sæder, men ellers anvendes i canadisk udformning.

Decca udstyr til flyvevåbnets S-61

Decca har fået en ordre til en værdi af over £ 100.000 (1,6 mio. kr.) fra det danske flyvevåben på levering af Decca Navigator Airborne Receivers Mk. 19, Danac computers og Pictorial Displays til installation i S-61 redningshelikopterne.

Det nye udstyr vil gøre det muligt hurtigt at finde frem til nødstedte skibe, idet disses position kan føres ind i computeren, hvorved man får praktisk talt automatisk navigation frem til havaristen. Decca's Pictorial Display giver et øjeblikkeligt check af, hvor langt man er nået frem og den almindelige navigationssituation, da den udfører et nøjagtigt plot af position og track uanset vejrforholdene og arbejdspresset i helikopteren. Eftersøgningsmønstret kan flyves præcist i alle højder, uden at det er nødvendigt med beregninger eller manuel plotning.

Aktieselskabsregistret

Andreas Christensen og *Frede Hansen* er udtrådt af, og *Poul Orluf* og *Carl Larsen* er indtrådt i bestyrelsen for A/S Bel-Fly.

Maersk Air's første Boeing 720B fotograferet under en skoleflyvning i begyndelsen af februar.

Maersk Air's første Boeing 720B

OY-APZ, Maersk Airs første Boeing 720B, ankom til Kastrup den 11. januar efter mellemlanding i Esbjerg, der ved den lejlighed fik sit første transatlantiske fly.

Flyet blev på leveringsflyvningen ført af Maersk Air's flyvechef *A. M. Axelsen* med chefpilot/Boeing 720 *Kurt Ronhof* som andenpilot og *Heine Ågård* som navigatør. Desuden medfulgte Captain *Boyajian*, tidligere Eastern Airlines, der skal medvirke ved omskolingen af Maersk Airs piloter, som han for et par år siden medvirkede ved omskolingen af Conairs piloter til Boeing 720. Flyvemaskinister på turen var Maersk Airs tekniske chef *Ove Mejer* og *H. W. Petersen*.

Leveringsflyvningen udgik fra Minneapolis-St. Paul og gik via Canada, Frederikshåb (Grønland), Island, Færøerne og Stavanger omtrent til Anholt, da vejrforholdene gjorde det nødvendigt at gå til Esbjerg i stedet for til København.

Maersk Airs to andre Boeing 720 er formentlig leveret, når dette nummer udkommer. De skal gå i tjeneste sidst i marts. En væsentlig del af vedligeholdelsen skal foregå i Sturup hos Transair Sweden.

Fælles civil/militær kontrol

Fra 15. marts ophører den militære kontrolcentral ACC Karup, og en integreret civil/militær områdekontroltjeneste for København FIR etableres i en ny bygning i vestsiden af Kastrup (Maglebylille). Det skulle ikke betyde ændringer i den civile flyvning.

Concorde nr. 4 i luften

Concorde 02, det andet fly af forserien og det fjerde fly af typen, fløj første gang den 10. januar fra lufthavnen i Toulouse. Flyet startede med en vægt på 140 t og var i luften efter et startløb på under 1.000 m. Flyvningen varede to timer, hvorunder der blev registreret hastigheder på Mach 0,92.

Flyet, der stort set er bygget til produktionsstandard, har længere krop end de foregående tre Concorde, omkonstruerede vinger og bagkrop og større brændstofbeholdning. Det er også det første fly med de nye røgsvage Olympus 602 motorer.

Fremtidsudsigterne for Concorde synes ikke alt for lyse, efter at Pan American og TWA den 31. januar besluttede ikke at forny deres optioner på henholdsvis syv og seks fly. I alt havde 13 selskaber tegnet 47 optioner, hvoraf de fleste snart skal fornyes, og af ordrer er der kun BOACs på fem og Air France's på fire, hvortil kommer en foreløbig købsaftale på tre fly til Kina og et »letter of intent« på to til Iran Air.

Ingeniør Gunnar Larsen

Den 1. februar døde ingeniør *Gunnar Larsen*, 71 år gammel. Gunnar Larsen var under sine studieår i USA blevet stærkt flyveinteresseret (han tog dog aldrig certifikat), og i 1936 oprettedes på hans initiativ den første indenrigsflyverute i Danmark, København–Ålborg, idet Gunnar Larsen lod anlægge en midlertidig flyveplads ved Rørdal og stillede den gratis til rådighed, indtil den rigtige lufthavn på den anden side fjorden var anlagt.

Sammen med en række andre fremtrædende erhvervsfolk, Prins *Axel*, civilingeniør *Per Kampmann* og skibsreder *A. P. Møller*, oprettede Gunnar Larsen året efter et konsortium, der efter forhandlinger med ministeriet for offentlige arbejder fik udvirket en rekonstruktion af Det Danske Luftfartsselskab. Selskabet fik en 10-årig enekoncession på al indenrigs og fra Danmark udgående lufttrafik, og der blev tilført det en meget betydelig kapital fra privat side. Gunnar Larsen blev formand for det rekonstruerede selskabs bestyrelse.

Men Gunnar Larsen var også aktiv på andre flyveområder. Han var nok den første erhvervsleder, der anvendte privatfly som rejsemiddel, bl. a. mellem København og sin private bopæl Højkol ved Himmelbjerget, og det var takket være ham, at de unge flybyggere *Kramme* og *Zeuthen* fik mulighed for at etablere Skandinavisk Aero Industri i 1937, som et datterselskab af F. L. Smidth & Co., som Gunnar Larsen var administrerende direktør for.

Da regeringen blev omdannet efter den tyske okkupation, overtog Gunnar Larsen posten som trafikminister og fortsatte på ministerposten til den 29. august 1943.

Efter besættelsen blev der rejst stærk kritik mod forskellige af Gunnar Larsens gøremål under besættelsen, men han blev frifundet for samtlige anklagepunkter ved Højesteret.

Repræsentanter

Til listen over udenlandske fabrikkers danske repræsentanter tilføjes:

Carstensen, Erik, Maglekildevej 5, 1853 København V, (01) 22 68 97
Smiths Industries, Aviation Division.

Skanacid A/S, Bredgade 32, 1260 Kbh. K, (01) MI 1330
M. T. U. München GmbH, General Electric Company (Aircraft Engine Group, Aircraft Equipment Division), Resistoflex Corp.

IØVRIGT...

● *SZD-40X Halny*, et nyt polsk tosædet svævefly med høje præstationer, foretog sin første flyvning den 23. dec. med Z. Bylok som pilot. Det var den fjerde polske prototype, der kom i luften inden for 12 måneder. De andre var Orion, Jantar 17 og Jantar 19.

● *Cessna* leverede 472 fly i december og dermed i alt 4.964 i kalenderåret 1972.

● *General Aviation* Manufacturers Association i USA meddeler, at 1972 viste kraftig fremgang med i alt 9.775 fly til 558 mio. dollars leveret imod 7.466 til 321 mio. i 1971. Over 2.100 fly til 110 mio. blev eksporteret i 1972.

● *Bendix RTA-43A* er en ny kommunikationsradio med 25 KHz kanalafstand i området 117.0 til 135.975 mHz, beregnet til trafikfly og større forretningsfly. Prisen skal kun være det halve af tidligere typer.

● *Maersk Air* har reorganiseret sin flyveafdeling. Flyvechef er *A. M. Axelsen* med *Kurt Ronhof* som chefpilot/Boeing 720B og *N. Studstrup* som chefpilot/F. 27 Friendship.

● *Chefen for Flyvematerielkommandoen*, E. F. von Holck, der er oberst i flyvevåbnet, har fået tillagt grad som generalmajor.

● *Major C. Holt* og major *P. S. Sørensen* er udnævnt til oberstløjtnanter i flyvevåbnet, henholdsvis pr. 1. februar og 1. marts.

● *All Nippon Airways* har skrevet kontrakt om seks Lockheed TriStar og tegnet option på 15, hvorved det samlede salg er oppe på 117 plus 82 optioner.

● *Linjeflyg* vil indsætte sine tre F. 28 Fellowship på ruterne fra Stockholm til Ängelholm og Umeå, senere også til Sundsvall, Visby, Kalmar og Halmstad. Vedligeholdelsen skal ske hos Braathen, der også medvirker ved omskolingen af besætningerne.

● *Grønlandsfly* har udnævnt kontorchef J. Høy til underdirektør, fortsat med sæde i København, og ingeniør T. Rehn til teknisk chef.

● *Sterling Airways* har udlejet sin Friendship OY-STO til Gulf Aviation for en periode på seks måneder, og flyet forlod Kastrup den 10. januar.

● *Fairchild A-10A* vandt over Northrop 9-9A i konkurrencen om et nyt angrebsfly til USAF. Flyet vil gå i tjeneste i slutningen af 1975.

● *En Hughes 300* (269C) prøveflyves med en 185 hk Curtiss Wright væskekølet Wankel motor.

● *Grønlandsfly* har bestilt en Sikorsky S-58T til levering primo april.

● *Bohnstedt-Petersen A/S* afleverede 26. januar sin første Grumman American Traveler til Sverige, idet Ljungbyhed Flygklubb (der havde sendt en stor delegation til Grønholt efter flyet) har købt et eksemplar. Det var samme klub, der for et års tid siden købte den første Trainer til Sverige. Den har på ni måneder fløjet over 500 timer.

● *Mesterstvig* nedlægges alligevel ikke, men bliver efter indsigelse fra forskellig side drevet med bidrag fra flere ministerier.

En langtursberetning eller

Hvordan man laver flest fejl på kortest tid

En ung privatflyver fortæller om sin først lange udenlandstur og hvad han lærte af den

Det var med en lidt trykkende fornemmelse i mellemgulvet, at jeg denne strålende søndagmorgen var kørt ud til flyvepladsen i Skovlunde – for én ting er at tage en beslutning om at foretage sig et eller andet storslået – en anden er at blive stillet overfor den barske virkelighed. I dette tilfælde mit livs længste og mest risikable flyvetur!

Dette er ikke for at stille mig selv i relief, men når man betænker, at min hidtil længste udenlandstur pr. fly var gået til Lübeck, vil man antagelig forstå, at en tur til Italien – nærmere bestemt Rom – for mig virkede som noget i retning af Columbus' rejse til Amerika! Ved nærmere eftertanke vil jeg endda mene, at salig Columbus egentlig ikke kan have haft de helt store problemer at slås med – i hvert fald havde han da fast grund under fødderne – sådan da!

Nå, men for at komme til sagen, så havde alt maget sig således, at jeg i de næste fjorten dage kunne disponere over den Piper Cherokee 140, som nu stod og ventede på mig i hangaren.

Et lidt hektisk besøg hos vejrmanden havde afsløret det uhyggelige faktum, at der faktisk *ikke* var noget i vejen med vejret undervejs og altså heller ikke for at tage afsted. Mit ivrige forsøg på at påpege, at der faktisk lå en front nede over Spanien, blev affejet med en bemærkning om, at den ikke ville få den fjerneste indflydelse de første fem-seks dage, så jeg affandt mig med et dybt suk med det uundgåelige og bestemte mig til at tage afsted!

Jeg havde tilbragt de sidste aftener med at tegne lange røde streger på de 8 (otte) kort, jeg skulle bruge (de fyldte hele dagligstuegulvet) samt med at lave indviklede beregninger osv.

Desuden havde jeg gravet instruktionsbog samt forskelligt andet lekture frem og syntes efterhånden, at jeg måtte have en fair chance for at gennemføre projektet.

Forfatteren, ingeniør John Ulrik Olesen

Altså var der ingen vej udenom, og jeg udfyldte bleg, men fattet flyveplanen, glemte et par småting, og blev venligt gjort opmærksom på, at man egentlig gerne ville vide, hvor længe jeg kunne holde mig flyvende, samt hvor jeg i givet tilfælde ville lande osv.

Nødt til at starte

Det blev nu også klaret, og jeg var nu efterhånden kommet frem til det tidspunkt, hvor jeg simpelt hen var nødt til at starte. Jeg kastede et sidste blik rundt på de få tilstedeværende i klublokalet, men ingen syntes rigtigt at have fattet dette historiske øjeblik. Kort sagt, der var ikke en sjæl, der skænkede mig den ringeste opmærksomhed!

Med et skuldertræk à la John Wayne før han skulle møde et halvt hundrede indianere, traskede jeg ud ad døren og over til maskinen. Med det ene ben inde i kabinen gennemgik jeg endnu engang alle forberedelserne i tankerne, og da jeg var stensikker på, at alt var husket, satte jeg mig helt ind og startede.

Inden jeg overhovedet var kommet i luften, fik jeg den noksom bekendte fornemmelse af, at noget var blevet glemt, men pokker tage mig om jeg kunne komme i tanker om, hvad det var!

Jeg opgav at spekulere mere over dette problem og helligede mig dagens første opgave – nemlig at finde Sønderborg, som skulle være første station på vejen. Dette var af hensyn til told og politi samt ikke mindst benzin.

Samtidig fik jeg noget andet ud af mit stop, idet jeg blev klar over, hvad jeg havde glemt – benzin-carnet'et!

Dette udmærkede kort fritager som bekendt piloten for at betale sin benzin (i hvert fald i første omgang) og det faktum, at det manglede, satte mit humør et par grader ned. En lovende begyndelse! Jeg bandede over min glemsomhed, men jeg var i hvert fald besluttet på *ikke* at vende tilbage efter det.

I så fald kunne jeg være sikker på en betydelig større interesse fra »kaffeflyvernes« side end ved afrejsen!

Så jeg indstillede mig på en noget magrere levevis på turen og startede igen.

Jeg havde gjort en anden opdagelse – hvis man i forvejen er lidt usikker på hele affæren, skal man ikke vente for længe med at tage afsted, når ellers alle betingelser er i orden – man kan let blive fristet til at opgive det hele!

Dette gælder selvfølgelig kun for begyndere i faget.

Sønderborg–Stuttgart

Det næste stræk gik til Stuttgart, som lå sådan noget som tre hele kort 1:500.000 længere sydpå.

Jeg havde forsynet mig godt med drikkevarer i Sønderborg Cafeteria og dette førte mig nu til opdagelse nummer tre denne dag!

Drik aldrig noget før en langtur!

I dette tilfælde var min ETA *fire* timer senere, og det forvoldte mig med et mildt udtryk en del ubehag!

Faktisk var jeg nærmere en såkaldt sikkerhedslanding end nogensinde før.

Problemet blev imidlertid klaret takket være en fortræffelig plasticpose, som jeg uvist af hvilken grund havde puttet i bagagen, og dette tip er hermed givet videre til eventuelt værdigt trængende.

Og så gik det videre mod Stuttgart!

Egentlig er der efter min beskedne mening ikke ret meget at navigere efter i Tyskland – rent synsmæssigt – men takket være VOR-stationerne fandt jeg den rigtige lufthavn. Ydermere talte man der et fremragende engelsk i tårnet, så mit humør steg kraftigt. Jeg burde dog have sikret mig kendskab til de specielle anflyvningsregler for denne og andre storlufthavne, inden jeg tog afsted, men takket være en del forståelse fra tårnets side gik det dog glat.

Desværre blev jeg lettere til grin ved at lave en nydelig kort landing – for derefter at rulle noget i retning af 2½ km, før jeg kunne dreje af banen! Men ingen sagde et kvæk til mig i anledning af denne lille bommert, så jeg valgte at glemme den også.

Efter at have fået benzin på og ordnet de forskellige formaliteter med told, politi osv. samt betale afgift for landing og ophold natten over (i alt 4,14 kr.) – tvivlere kan få kvitteringen at se – kunne jeg omsider slappe af.

Det undrede mig selvfølgelig, at ingen syntes at forstå, hvilken bedrift, der var blevet udført for næsen af dem, og jeg måtte efterhånden se i øjnene, at den alligevel nok ikke var særlig enestående.

Men jeg havde jo også det værste tilbage!

Et grundigt studium af KDAs femte bog – den med alpeflyvningen og andre spændende ting – havde givet mig en vis respekt for alt, hvad der hed bjerge, for ikke at tale om dale – med op- og nedvinde, turbulens og hvad ved jeg.

Kort sagt, jeg var temmelig betænkelig ved den næste del af turen.

Faktisk var jeg så betænkelig, at jeg diskret forhørte mig om, hvornår næste rutefly afgik til Rom og blev lidt beroliget ved at erfare, at der gik en sådan noget som tre gange om dagen!

En glimrende udvej – bortset fra, at jeg ikke benyttede den.

Svært at kravle over Alperne

Næste morgen, efter det sædvanlige besøg hos vejrtjenesten, hvor jeg endnu engang fik det nedslående svar, at alt var OK, drog jeg så afsted på kurs 184 grader, hvilket skulle lede mig til Konstanz. Dette var mit første check-punkt og da vejret var fantastisk klart, gik også denne etape uden forhindringer. Forresten kunne man *se* næ-

sten til Konstanz, så alt var i skønneste orden.

Efter at have passeret byen i flightlevel 65 ændrede jeg kursen til 215 grader og begyndte at stige. For en ordens skyld ville jeg lige kalde Zürich for at meddele dem, at jeg var på vej igennem deres land, men det skulle jeg ikke have gjort! Tårnet fortalte mig, at jeg skulle undgå et skydeområde, der lå lige på min rute. Jeg forsøgte febrilsk at finde ud af, hvordan jeg skulle komme udenom, men inden jeg blev færdig med at rode med lineal og passer, *var* jeg faktisk sluppet igennem uden at blive knaldet ned!

Jeg skulle måske lige for en ordens skyld fortælle, at jeg havde fået min omhyggeligt udregnede rute spoleret en del ved briefingen i Stuttgart, idet en venlig herre havde fortalt mig, at det var selvmord at flyve den vej, jeg havde valgt! Stillet overfor denne makabre oplysning, havde jeg uden videre indvendinger ændret ruten til den, jeg fløj nu!

At den åbenbart også var livsfarlig, var jeg ikke helt forberedt på.

Men igennem kom jeg altså og tilmed en erfaring rigere.

Da jeg nåede Brunnen, drejede jeg mod syd og fortsatte stigningen. Jeg skulle over Sct. Gotthard passet og helst i omkring 11.500 fod! Jeg ved ikke om man kan kalde det et pas efter schweizisk målestok, men for mig så det enormt højt ud. I hvert fald skal man op i minimum 10.000 fod for at komme over og jeg fortsatte opefter lige efter opskriften med trimning, leaning af mixture osv.

Jeg må nok hellere lige bemærke, at totalvægten af hele flyet lå ca. 100 kg *mindre* end det tilladte, så jeg følte mig (og det med en vis ret) på den sikre side! Desuden havde en konference med instruktionsbogen angivet mig en tophøjde (i standard-atmosfære) på ikke mindre end 14.400 fod!

Så alt skulle være i skønneste orden. Hvad det slet ikke var!

Det viste sig nemlig, at efterhånden som maskinen kravlede højere og højere op, gik det betydeligt trægere med at vinde højde. Faktisk var den ikke til at drive højere op end ca. 10.600 fod! På dettte tidspunkt lå maskinen med næsen så højt i vejret, at stall-lampen lyste mere eller mindre konstant!!

Jeg forsøgte alle trick med at sænke næsen for at få mere fart på, leane til det yderste, undgå krængning osv., men intet hjalp! Dette var i aldeles modstrid med alle vedtagne regler, men det hjalp mig jo ikke det fjerneste på nuværende tidspunkt. Med en IAS på 65 miles og med maskinen i en stilling, hvor jeg intet kunne se nedad, nægtede den at stige så meget som en fod mere! Højdemåleren var gået i stå ved omkring 10.600 fod, og jeg var lige ved at blive grebet af panik! Jeg var særdeles klar over, at ved at vende om nu, hvor jeg befandt mig *over* selve bjerget, ville jeg i drejet sandsynligvis sætte mit beskedne højdeoverskud til! Kort sagt, min første langtur så alvorligt ud til at blive min sidste!

Men nogen eller noget må have holdt hånden over mig, for under alle mine anstrengelser for at stige, var miraklet sket! Jeg *var* kommet over bjerget, og det oven i købet i ét stykke!

Jeg må have tabt mindst to kilo på det stykke vej af ren angst, og det varede en rum tid, før jeg – om man så må sige – faldt ned på jorden igen!

Jeg formoder, at i hvert fald *nogle* af de

Alperne er skønne, men selv i fint vejr kan man få problemer under flyvning i dem, som artiklen viser. Man bør altid have fornoden højde og reservehøjde, inden man forsøger at overflyve dem.

edelweiss, der siges at vokse i bjergene, må have fået kappet hovederne af denne dag!

Enhver pilot, der har været alvorligt bud efter, vil forstå min sindstilstand!

Never mind, jeg følte mig igen langsomt godt tilfreds med livet, og rundt omkring lå de skønneste bjergformationer – utroligt smukke i al deres vælde. Et syn, som alene var alle anstrengelser værd – omend ikke at lade sig slå ihjel for.

Helt ærligt syntes jeg, at de så smukkere ud, jo længere de var væk!

Forklaringen på maskinens mærkelige opførsel har jeg først fundet ud af senere – man havde skiftet propellen med en med en *mindre* stigning! Dette er jo glimrende i lave højder af hensyn til stigeevne, men det er absolut uegnet i store højder på grund af tyndere luft.

Dette var ikke bemærket i manual'en, men hvem havde egentlig fejlen?

Turbulens af forskellig art før Milano

Jeg fortsatte så efter at have passeret Sct. Gotthard, men nu i en lavere og sikrere højde, og bortset fra, at jeg valgte en forkert dal at følge til Lago Maggiore, hvilket bragte mig til midten af søen i stedet for den østlige ende, gik dette stykke uden problemer. Det fik jeg imidlertid i rigt mål, da jeg havde nået søen og startede korrespondancen med Milano lufthavn!

Jeg fandt det med et mildt udtryk svært at forstå mere end ca. en tredjedel af det sagte, hvilket jeg meddelte tårnet – »I read you two«!

Dette afstedkom imidlertid en strøm af ordrer, hvoraf jeg kun fattede, at den lufthavn (for turister), jeg ville have landet i, var lukket og havde været det i ca. seks måneder!

Dette bragte mig en del ud af fatning, og jeg startede en febrilsk aktivitet for at finde den officielle lufthavn – Linate.

Mine kort røg på gulvet, lineal og passer ligeså, og imens kværnede man løs i radioen for at få ny ETA osv. Da jeg ikke svarede på dette (jeg var alt for optaget), meddelte man mig kort og godt, at jeg skulle blive hvor jeg var – »maintain your position«!

Dette var yderst velkomment, idet jeg havde hårdt brug for tid til at finde mine ejendele, der lå spredt rundt på gulvet, bag sædet og andre steder, men da der var gået 45 minutter uden en lyd fra tårnet, besluttede jeg mig til at prøve igen.

Denne gang meddelte en ny mand fra tårnet mig, at jeg skulle gå ned til 1000 fod og fortsætte. Et blik på de bjerge, der lå foran mig og som var mindst 6–7000 fod høje, overbeviste mig om, at man åbenbart var blevet trætte af mig og ville have mig likvideret!

Jeg spurgte høfligt, om jeg måtte vente til jeg havde passeret Como, som lå på den anden side af denne barriere, og en ny strøm af ordrer (eller var det forbandelser?) gjorde det klart for mig, at det vist var på tide at komme videre.

Det var forresten en dejlig fornemmelse at have de største bjerge bagved mig, og jeg betragtede de »små bakker« foran mig velvilligt og uden angst. Jeg passerede Como i 4500 fod og gik stadig nedad.

De 1000 fod var nået, da jeg passerede VOR-stationen Saronno og jeg stiftede nu bekendtskab med den særlige italienske turbulens! Den var ualmindelig ubehagelig og fik mig til at fortryde, at jeg havde taget godt for mig af retterne ved morgenmåltidet i Stuttgart! Jeg var kort sagt så nær ved at blive søsyg eller hvad det nu hedder i luften, som jeg aldrig havde været før. Men jeg klarede den med nød og næppe og var klar til det næste problem, som heller ikke lod vente på sig! I området omkring Milano har man åbenbart nogle meget små kilometer, for den sigtbarhed, jeg fik opgivet og som lød på 4 km, var tilsyneladende kun det halve! Under alle omstændigheder var jeg tæt på at flyve forbi lufthavnen uden at se den, men en rar mand i tårnet gav mig en QDM, og omsider kunne jeg lægge an til landing.

Denne blev dog en anelse forstyrret, idet man fra tårnet – antagelig som en slags hævn – 200 meter fra tærsklen, skinhelligt tilbød mig at lande på den såkaldte »tourist-runway«! Hvis man havde fremsat dette tilbud en halv time før, var min landing sikkert blevet kønnere, men nu blev jeg lettere forvirret – måske fordi jeg ikke kunne få øje på deres elendige »Tourist-runway« – og gentog forestillingen fra Stuttgart med at lande superkort!

Jeg bandede lidt over min ellers fremragende instruktør, der havde brugt så meget tid på at banke »begrebet korte landinger« ind i hovedet på mig, men en skønne dag får jeg vel alligevel brug for denne kunnen.

Jeg blev hverken arresteret, skudt eller på anden måde forulempet efter at have

➡ *s. 52.*

parkeret maskinen, så jeg gik ud fra, at man trods alt ikke bar nag til mig. Efter at have spist frokost (uden at drikke noget), fik jeg benzin på, betalte en masse mystiske ting og startede på sidste etape mod Rom.

Det første problem for dette stræk havde egentlig meldt sig allerede hjemme i København, idet det havde været umuligt at opdrive et kort over ruten Milano–Genova. Resten af turen var dækket, men dette stykke manglede altså. Jeg havde altså været tvunget til at købe et automobilkort, og med dette på skødet fløj jeg nu videre!

Bortset fra, at det komplet manglede bjerge, radiostationer m. v., gjorde det nu ganske god fyldest.

Motorvrøvl over Middelhavet

Efter at have passeret Genova begik jeg nu til en afveksling en rigtig vaskeægte bommert!

I stedet for at følge *kysten* ned til Rom valgte jeg at flyve så godt som direkte over Middelhavet. Dette fortrød jeg – for at sige det mildt – da motoren præcist på det fjerneste sted fra alt, hvad der hed land, pludselig tabte et par hundrede omdrejninger!

Min første tanke var, at det måtte være karburatoris, men det var ikke tilfældet. Jeg trak forvarmeren ud, men det fik kun motoren til yderligere at tabe omdrejninger! Men ved at skifte magneterne over fra »both« til henholdsvis »L« og »R« viste det sig, at det ene tændingssystem kun kørte på halv kraft så at sige! Dette hjalp nu ikke ret meget, og jeg var så småt ved at forberede mig på en meget våd landing, da motoren pludselig besindede sig og igen gik normalt! Med disse par minutter med meget sved på panden havde de i hvert fald lært mig et par ting! For det første at undgå for meget åbent vand og for det andet altid at vide, hvor jeg er! Der er nemlig alvorlig forskel på at svømme én kilometer og så at tilbagelægge halvtreds!

Chancerne for at blive fundet efter en landing på havet er ligefrem proportional med nojagtigheden af positions-angivelsen!

En time efter var jeg nu så nær Rom, at det var på tide at kalde lufthavnen over radioen, og jeg måtte endnu engang bøje mig i dyb ærbødighed for de piloter, der kan forstå, hvad en italiener siger i radioen – på engelsk!

Nå, det lykkedes alligevel at få en slags mening ud af det, og jeg forstod, at jeg skulle holde visse maksimum flyvehøjder til bestemte checkpunkter samt flyve uden om de militære fareområder. Denne sidste oplysning bragte igen panikken op i mig, idet der absolut ingen »danger-areas« var markeret i mit kort. Det var godt nok et luftfartskort, men der var ikke antydning af skraverede felter! Jeg måtte opgive at finde ud af det, og holdt til gengæld skarpt udkig. Jeg trøstede mig desuden med, at italienerne vistnok var nogle elendige skytter! I alle tilfælde så jeg hverken kanoner eller kugler, så det har jo nok været henad frokosttid!

Selve landingen i den militær/civile lufthavn Dell'Urbe gik til en afveksling uden problemer, og dermed sluttede første halvdel af min første rigtige langtur.

Hjemturen gik anderledes smertefrit, og bortset fra en enkelt snebyge undervejs, lidt tåge i Alperne, almindelig pengemangel plus et par andre småting skete der ingenting, der rigtigt kunne ryste mig mere! Eller måske var jeg blot blevet en lille smule mere erfaren i al almindelighed.

Jeg tror, jeg vil prøve noget virkeligt svært næste gang! *John Ulrik Olesen.*

Roskilde-Skovlunde?

Hvordan pladserne vil blive anvendt

DEN forestående åbning af Københavns Flyveplads, Roskilde, har givet almenflyvningen meget at tænke på, for det er noget helt nyt at få stillet Nordeuropas fineste almenflyveplads til disposition, og det gør ikke sagen lettere, at Københavns Flyveplads, Skovlunde, nu for første gang i sin levetid er sikret for en årrække og bliver udbygget.

Det er også noget nyt for mange, at man ikke som fx i Kastrup kan leje plads i gamle hangarer og bygninger, hvis man vil slå sig ned i Roskilde eller Skovlunde – og det på lejede arealer. Det kræver en omstilling i tankegang, det kræver beregninger og overvejelser, og noget sådant er i fuld gang mange steder.

Det er også dukket op i forbindelse med Kongelig Dansk Aeroklubs planer om en samlet kontorbygning i lufthavnen i Roskilde, planer som *FLYV* præsenterede i nr. 1.

De har ikke affødt mange kommentarer til KDAs hovedbestyrelse. Slet ingen har udtalt sig imod planen om samlede og mere moderne kontorlokaler, men fra flere sider har man støttet denne idé.

Derimod er den tanke blevet rejst, om man ikke skulle bygge i Skovlunde i stedet. Som det fremgik af artiklen i nr. 1, *har* dette været overvejet i KDAs hovedbestyrelse, der imidlertid ikke anså det for forsvarligt at investere for en periode, man kun har garanteret i syv år. På given foranledning undersøges sagen endnu en gang med henblik på landsmødet sidst i denne måned, hvor den kommer til behandling.

Lige lang tid til centrum

Et af de argumenter, der fremføres til fordel for Skovlunde, er at der til og fra denne plads er let adgang til offentlige trafikmidler, og det er der ikke til og fra Roskilde.

Det har fået *FLYV* til at regne lidt på mulighederne for at få nogle konkrete tal ned på papiret.

Fra Skovlunde flyveplads kan man gå til fods til Skovlunde station – det tager ca. 20 minutter – eller man kan tage taxa. Det varer ca. 5 minutter og koster 6–7 kroner.

Der går seks S-tog i timen til Københavns H. Det koster 2 kr. og varer 22 eller 27 min. med en maksimal ventetid på 10 min.

Med en taxa, et minuts ventetid til billetkøb og et omgående 22 min. tog kommer man ind til hovedbanegården på 28 min. formedelst 9 kr.

Til fods, med 10 min. ventetid og et 27 min. tog varer det 57 min. og koster 2 kr.

Summa summarum: Skovlunde flyveplads til Københavns centrum: ½–1 time. Pris ca. 9 kr.

Fra Roskilde er der 8 km ind, så man må tage taxa. Det varer 10 min. og koster 18–20 kr. Fra Roskilde station går der 65 tog til Kbh. H. på hverdage med køretider mellem 21 og 37 min. og lidt varierende ventetider (her bør man kigge på en togplan, hvad man ikke behøver i Skovlunde). Billetten koster kr. 5,90.

Summa summarum: Roskilde lufthavn til Københavns centrum: ½–1 time. Pris ca. 25 kr.

Tidsmæssigt er der ikke megen forskel, men det er dyrere fra Roskilde. Spørgsmålet er så, om de 16 kr. betyder noget, når man alligevel har fløjet for 100–200 kr. dertil. Det må enhver afgøre med sig selv.

NB: Hvis man kommer fra vest eller sydvest, sparer man ca. 5 min. flyvetid ved at benytte Roskilde, og så er de 16 kr. hurtigt tjent ind.

Man må konkludere, at Skovlunde er en smule gunstigere beliggende – men det kan ikke have afgørende betydning. Er ens ærinde ikke Københavns centrum, men Ballerup, lander man naturligvis i Skovlunde. Skal man til Roskilde eller Køge, bruger man Roskilde. Skal man til Hillerød, bruger man Grønholt eller Allerød.

Bedre faciliteter i Roskilde

At Roskilde med sine to 1500 m faste baner og faciliteter for IFR-flyvning vil byde rejseflyvningen bedre forhold, er ubestrideligt. Er det IFR-vejr eller mørkt, så er der intet valg. Udlændinge vil sikkert også fortrinsvis vælge Roskilde, hvis KLV forstår at gøre havnen bekendt og at få den »solgt« på den rigtige måde rundt om i Europa. Meget er også afhængig af en serviceminded indstilling.

Roskilde har en ny moderne havnebygning, her er restaurant, her er bank, og inden længe vil her være et hav af andre faciliteter, som Skovlunde ikke vil kunne byde på og vel heller ikke har behov for.

Hvis Roskilde får indenrigstrafik, hvad der næppe varer længe, så bliver den også et udmærket sted at holde møder.

Hyggen i Skovlunde

Skovlunde er en hyggelig flyveplads, som både lokale piloter og dem fra provinsen kender og er fortrolig med. Her bor Danmarks største flyveklub, Sportsflyveklubben, og herfra flyver også andre klubber og skoler.

For skolerne og hobbyflyvningen har Skovlunde imidlertid én meget stor ulempe: landingsøvelser er forbudt. De har i mange år med betydelig bekostning måttet udføres på andre småpladser ude på Sjælland eller i Skåne.

I Roskilde bliver landingsøvelser tilladt, og nu kan hovedstadens og det øvrige Sjællands nye piloter endelig få en moderne uddannelse og blive vænnet til at flyve på en lufthavn med fast brug af radio, flyveledelse etc. De vil straks fra starten komme på højde med kolleger, der er uddannet i Billund, Esbjerg eller Ålborg. De vil ikke have mindreværdskomplekser, men tage helt naturligt på det at flyve på en lufthavn og føle sig til rette i kontrolleret lufthavn.

Hermed bliver det også for Skovlundepiloterne helt naturligt at bruge Roskilde og dens faciliteter, når disse byder på flest fordele.

Der er nemlig ikke tale om et enten-eller, men om et både-og. Der bliver med øget trafik brug for begge offentlige pladser i fremtiden og man vælger i hvert enkelt tilfælde den gunstigste.

VFR TIL BORNHOLM

Sturup ingen hindring for flyvning over Sydsverige

SOM tidligere omtalt i *FLYV* er Malmøs hidtidige lufthavn i Bulltofta blevet lukket for trafik, og i stedet er en ny lufthavn taget i brug ved Sturup, sydøst for Malmø. Det kan derfor være passende at se på, hvordan luftrumsstrukturen over det sydvestlige Skåne og Sjælland indvirker på planlægningen af en VFR-flyvning til eller fra Bornholm via Sydskåne og Sjælland. Før vi kigger nærmere på de særlige regler, der gælder for VFR-flyvning over Sjælland og det sydvestlige Skåne, må det fremhæves, at der er mange muligheder for at vælge flyveruter, som går klar af lufthavnene i området; men det er i det følgende forudsat, at man krydser Østersøen via Sandhammeren på svenskekysten og Hammeren på Bornholms nordspids. Kommer man via det sydlige Sjælland, er det mest naturligt at krydse Sundet ved Stevns-Falsterbo og fra det nordlige Sjælland at krydse via Hven.

Generelt gælder to sæt regler for VFR-flyvning. De »store« VFR-minima (8 km flyvesigtbarhed, 1,5 km vandret fra skyer og 1000 ft. lodret fra skyer) og de »små« VFR-minima (1,5 km flyvesigtbarhed, klar af skyer og med jordsigt). De »store« VFR-minima gælder i kontrolleret luftrum og over 3000 ft. MSL, med visse undtagelser, uanset arten af luftrum. De »små« VFR-minima gælder, også med visse undtagelser, i ukontrolleret luftrum under 3000 ft. MSL. På flyvekortene kan man se grænserne for Kastrup, Værløse, Sturup og Rønne kontrolzoner. De nævnte områder er kontrolleret luftrum, dvs. såfremt vi flyver udenfor kontrolzoner, under terminalområderne og under 3000 ft. MSL, kan vi flyve i vejrforhold ikke dårligere end de »små« VFR-minima. Flyver man over 3000 ft. MSL eller i kontrolleret luftrum, er det grundlæggende princip, at de »store« VFR-minima skal overholdes, men hertil kommer særlige krav for VFR-flyvning i en del af København terminalområde, for hele Malmø terminalområde samt for kontrolzonerne omkring Kastrup, Værløse og Sturup.

Terminalområder

I mange år har der været særlige regler for VFR-flyvning i Malmø terminalområde. Der kræves afgivelse af flyveplan, indeholdende punkterne 6–17, anmodning om flyvetilladelse med angivelse af rute og ønsket flyvehøjde hos Malmø Control på frekvensen 119,70 mc/s. Ønsker man at flyve i den på kortet angivne sektor Ljungbyhed, skal man anmode Ljungbyhed Control om flyvetilladelse på 123,30 mc/s. Åbningstiderne for denne frekvens fås hos Malmø Control. Det skal påpeges, at bestemmelserne gælder for hele Malmø terminalområde, i modsætning til København terminalområde, hvor særlige bestemmelser er gældende i afgrænsede dele. Befinder man sig øst for Malmø terminalområde, må man flyve VFR op til FL200 og over 3000 ft. MSL med de »store« VFR-minima. Det kan anbefales, at man rapporterer om sin passage af Sandhammeren og Hammeren til Rønne kontroltårn på frekvensen 119,60 mc/s, og såfremt man skal lande på Rønne lufthavn, da at anflyve Rønne kontrolzone via Hasle.

Højdemålerindstilling

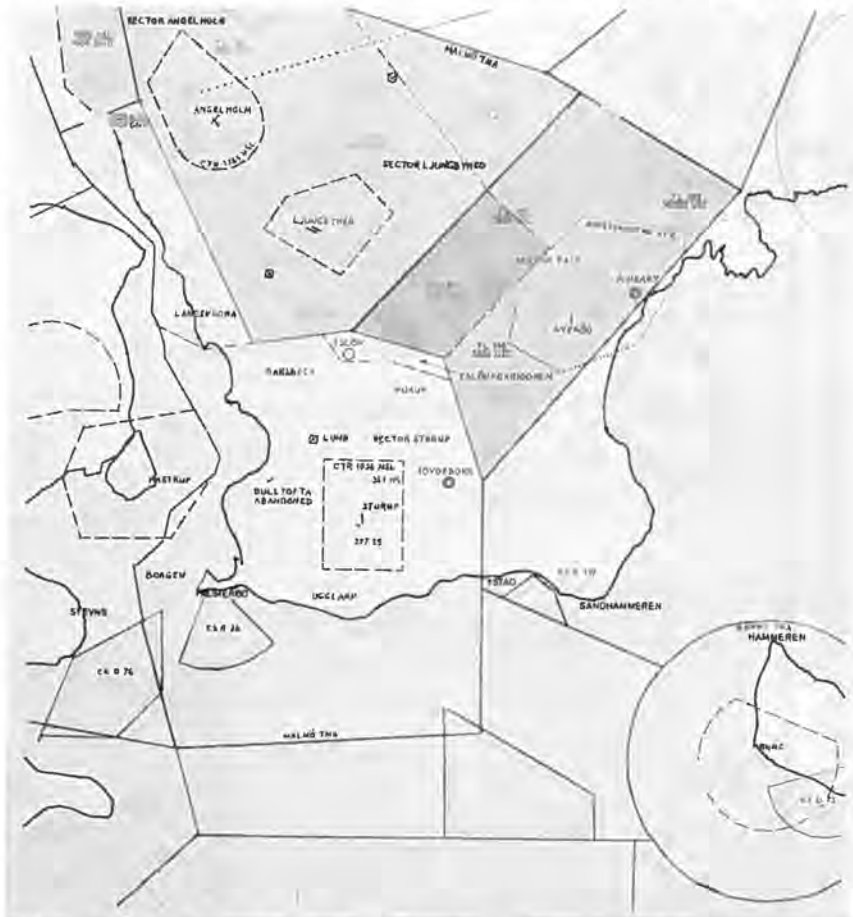
København terminalområdes undergrænser er angivet med reference til middelvandstanden (MSL). Man skal derfor indstille sin højdemåler efter lufttrykket beregnet ved havets overflade (QNH). For Sjælland anvendes generelt QNH-værdien målt i Kastrup. Oplysning om denne værdi kan man få ved at lytte på Kastrup ATIS 122,75 mc/s eller Kastrup VOR 112,5 mc/s. Ligeledes kan man også få oplyst QNH-værdien hos Copenhagen Information 122,90 mc/s. I Malmø terminalområde er underkanten nogle steder angivet med reference til terrænet (GND), fx underkant i 1000 ft GND. Ved at lægge 1000 ft. til terrænhøjden finder man, hvilken flyvehøjde, der kan anvendes uden at komme op i terminalområdet. Oplysning om QNH-værdi for Malmø terminalområde fås ved at lytte på Sturup ATIS 122,45 mc/s eller hos Malmø Control 119,70 mc/s. Flyver man i højder over 3000 ft, skal man anvende standard højdemåler indstilling 1013,2 mb og vælge et VFR-flyveniveau ud fra halvcirkelsystemet.

Andre forhold

En VFR-flyvning til Bornholm indebærer passage af territoriale grænser, og derfor skal der altid afgives en ATC-flyveplan, selv om man ikke ønsker at flyve i områder med særlige VFR-estemmelser. Husk at afmelde flyveplanen, såfremt man lander på en flyveplads uden flyveledelse. Rønne lufthavn er meldecentral for al flyvning til Bornholm.

Følgende restriktions- og fareområder kan have indflydelse på valg af flyverute: Stevns EK D 76, Falsterbo ES R 36 og området ved Ystad ES D 137. Oplysning om disse områder, såvel som andre forhold af betydning for flyvning kan fås på briefingkontorerne. Man bør undgå overflyvning af byerne Malmø og Lund i højde under 2000 ft. MSL.

For en VFR-flyvning til Bornholm er valget af flyveruter relativt frit, medens valget af flyvehøjder i visse områder er forbundet med særlige betingelser. *rg.*



TMA-Chart Malmö er lidt svært at gengive sort/hvidt, men de i artiklen omtalte punkter fremgår da. Skal man flyve der, må man have et ICAO-kort eller KSAKs 1:250.000 kort, der udkommer i marts.

Her drives erhvervsflyvning

På baggrund af modtagne spørgeskemaer bringer FLYV en ny udgave af sin oversigt over danske erhvervsflyvefirmaer

Aerodan Luftfoto
Hjertingvej 29, 2720 Vanløse
(01) 71 33 10

Oprettet af *Karl E. Danielsen* i 1952 og driver fotoflyvning med en KZ VII.

Allerød Flyvecenter
Møllemosegård, 3450 Allerød
(03) 27 37 00

Indehaver *S. Grum-Schwensen*, daglig leder instruktør *B. V. Nielsen*. Oprettet 1. april 1972, driver skoleflyvning til A-certifikat, teoriskole (i samarbejde med Den Danske Luftfartsskole), udlejning, rundflyvning, fotoflyvning og slæb af svævefly med tre Cessna 172, en KZ VII og en KZ III. Driver tillige Møllemosegård flyveplads og værksted under ledelse af *Helge Jacobsen*.

B. V. Nielsen

Auto-Boks-Service A/S
Kronebakken 55, 2830 Virum
(01) 85 36 58

Selskabet har en Cessna 172, der er indchartret af Allerød Flyvecenter.

Balslev, Torkild
Bjergby, 9800 Hjørring
(08) 97 12 20

Pressefotograf *Torkild Balslev*, der har en Helio Courier plus part i en KZ VII, anvender disse fly ved reportagefotografering til blade og bøger.

A/S Bel-Fly
Dalumvej 88, 5250 Fruens Bøge
(09) 11 84 01, 13 78 25 og 12 85 56

Driver erhvervsmæssig flyvning med en Rallye Club fra Odense lufthavn. Fløj 612 timer i 1972.

Bergqvist Helikopter-Service A/S
Sandbækvej 5, 2610 Rødovre
(01) 91 91 66

Oprettet 1. juni 1970. Direktør og chefpilot *Berne Bergqvist*, prokurist *Tom Østrom*. Flyver udelukkende med helikoptere (en af hver af typerne Jet Ranger, Bell 47G 5 og Hughes 269C), især landbrugsflyvning og kraftledningsinspektion, men også taxa-, rund- og fotoflyvning. 1.230 flyvetimer i 1972.

Torkild Balslev rykker ud i sin Helio Courier fra Bjergby, hvor hangaren (yderst til højre) ligger lige over for hans bolig, så ingen tid går tabt med unødig transport.

Billund Flyveskole
Skovparken 312, 7190 Billund
(05) 33 13 60

Mogens Anker

Indehaver og skolechef er *Mogens Anker*, der oprettede skolen i 1966, daglig leder *N. J. Bach*. Tre fuldtidsinstruktører og tre free-lance instruktører. Skolen ejer fire Cessna 172 og har rådighed over yderligere ti en- og to-motorede fly. 75 elever bestod certifikatprøver i 1972, nemlig 18 til A-certifikat, 19 til B, 26 til instrumentbevis (enmot.) og syv til do (tomot.), et VFR-check samt to instruktørbevis kl. 1 og to klasse 2. Samlet flyvetid 5.300 timer, fordelt med 2.700 timer skoleflyvning, 1.600 timer rundflyvning, 800 timer udlejning, 100 timer bannerslæb og fotoflyvning samt 100 timer taxaflyvning. Siden oprettelsen har skolen produceret 183 A-certifikater, 62 B-certifikater og 76 instrumentbeviser. En nyoprettet afdeling i Vamdrup ledes af *Leif Koch*.

N. J. Bach

Billund Flyveteoriskole
Lærkevej 26, 7190 Billund
(05) 33 13 36, 88 51 35

Oprettet 1967, indehavere *E. M. Thalund* og *A. C. Poulsen*, driver teoriskole til A, B og C/D certifikat samt instrumentbevis. I 1972 afsluttede eller påbegyndte 46 elever A-kursus, 11 B, 29 C/D og 14 I.

BK Aviation I/S
Kirstinesminde flyveplads, Skejby,
8200 Århus Nord
(06) 26 10 22 (flyvepladsen)
26 10 22 (administration)

Firmaet er oprettet i 1970 af lægerne *Finn T. Black* og *Anders Krogsgaard-Jensen*. *Ole Bro Nielsen* står for administrationen, og *Michael Fentz* er pilot. Med en Cherokee 140 og en do. 180 samt en MFI-9 drives skoling til A-certifikat (inkl. teoriskole), udlejning, taxa-, rund- og fotoflyvning.

Business Jet Flight Center A/S
Hangar 142, Københavns lufthavn Syd,
2791 Dragør, (01) 53 20 80
Billund lufthavn, 7190 Billund
(05) 33 16 11

Oprettet 1966. Administrerende direktør cand. polit *Kaj Eg Damgaard*, administrerende vicedirektør *André Petersen*, salgsdirektør *Kay Eckardt* (charterkontrakter og flysalg) og *Per Alkærsig* (flysalg), salgschef for forretningsflyvning *Flemming Ekstrøm*, stationschef i Billund *Benny Michelsen*, flyveskolechef *Leif Andersen*, flyvechef *Jørgen Larsen*, regnskabschef *Kenneth*

Iversen. Flyparken består af to Learjet, tre Cessna 421, to Cessna 414, tre Cessna 402, en Cessna 340, to Cessna 310, en Cessna 337, to Cessna 182, fem Cessna 172 og to Cessna 150. Virksomheden omfatter først forretningsflyvning, herunder operation af forretningsfly, desuden skoleflyvning til alle certifikater (inkl. teoriskole), udlejning, taxaflyvning, rundflyvning, ambulanceflyvning og fotoflyvning. Selskabet har værksteder i Kastrup og Billund og repræsenterer Cessna og Learjet samt en række andre firmaer.

Cimber Air A/S
Lufthavnen, 6400 Sønderborg
(04) 42 22 77

Direktør: *Ingolf Nielsen.* Flypark: fire Nord 262, en Heron, en Dove, en Cherokee, 2 KZ III. Som partner i Danair driver selskabet rutetrafik i Danmark, og desuden beflyves en række tyske indenrigsruter for søsterselskabet Cimber Air Deutschland. Heron'en anvendes væsentligst til fotoflyvning for Geoplan. Cimber Air, der driver Sønderborg lufthavn, forestår endvidere driften af forretningsfly for bl. a. Danfoss, har værksted for egne og fremmede fly, flyveskole (til A-certifikat) og udlejning.

A/S Conair
Hangar 117, Københavns lufthavn Syd,
2791 Dragør, (01) 53 17 00

Selskabet, der hører til Spies-koncernen, driver udelukkende charterflyvning med fem Boeing 720. Direktør er *Werner Møller.*

Copenhagen Air Taxi
Københavns flyveplads, 2740 Skovlunde
(01) 91 11 14

Indehaver *Arly Larsen,* flyvechef *Kenneth Arly Larsen.* Driver flyveskole, taxa-, rund- og fotoflyvning med en Aztec, tre Cherokee 140, en Cherokee 180 og en Cessna 172.

Danop K/S
Falkoner Allé 36, 2000 København F
(01) 39 36 32 og 94 45 86

Oprettet 1969 af *Otto Petersen.* Driver med en Cessna 150 og en indlejet Cessna 172 skoleflyvning (inkl. teori) til A, udlejning, fotoflyvning og faldskærmsflyvning.

Dansk Luftfart Service
Løvegården, 2792 Store Magleby
(01) 53 22 11

Oprettet 1949, indehaver *Ditlev F. Valbjørn,* chefpilot *Jørgen Brandt-Nielsen.* Driver med en KZ IV og en Dornier Do 28 især fotoflyvning, desuden taxa-, rund-, reklame- og faldskærmsflyvyvning.

Dansk Rundflyvningsselskab
Englandsvej 375, 2770 Kastrup
(01) 50 55 50

Indehaver *K. L. Hougaard,* daglig leder *J. Jensen.* Driver med en Cessna 172 rundflyvning fra stranden ved Sønderho på Fanø, hvor firmaet har langtidskoncession på rundflyvningspladsen. 12 forskellige flyveture. 4.500 passagerer i 1972.

Danske Erhvervsflyveskole A/S, Den
Ellebjergvej 138, 2450 København SV
(01) 30 10 14, (03) 61 24 84 og
(05) 33 13 60

Stiftet den 16. april 1972 af Den Danske Luftfartsskole, Dan-Wing og Billund Flyveskole (se disse) for skoleflyvning til alle arter erhvervscertifikater. Adm. direktør *Kjeld Sasbye,* teknisk direktør *Karl Rasmussen.*

Danske Luftfartsskole, Den
Ellebjergvej 138, 2450 København SV
(01) 30 10 14

Skolen, der er oprettet 1958, ledes af *Kjeld Sasbye* (adm. dir.) og *Karl Rasmussen* (tekn. dir.). Den er statsstøttet (underlagt undervisningsministeriet) og giver teoriundervisning til alle erhvervsflyvecertifikater m. v. samt IFR-linktræning. Den råder over seks undervisningslokaler, to link og i 1972 udførtes 3.277 klassetimer og 810 linktimer, hvortil kommer korrespondancekurser, KDA-kurser m. v.

Dan-Wing A/S
Ringsted flyveplads, Haslevvej,
4100 Ringsted
(03) 61 24 84
Kalundborg flyveplads, Kaldred
(03) 49 11 23
Århus flyveplads, Kirstinesminde,
8200 Århus N
(06) 16 34 47

Dan-Wing, hvis daglige leder er *C. B. Christoffersen,* har hovedafdeling i Ringsted (chefinstruktør og driftsleder *H. K. Kardel),* Kaldred (chefinstruktør *O. F. Vinther)* og Århus (chefinstruktør *A. Olsen).* Flyparken består af seks Cherokee 140, to Cessna 150, tre Cessna 172, to SIAI S.205-18, en Yankee og en Cherokee Six. Der skoles til A, B, instrumentbevis og instruktørbevis klasse I og II, drives teoriskole til A og radio, udlejning, taxa-, rund-, foto- og faldskærmsflyvning samt foretages slæb af svævefly, ligesom Dan-Wing driver flyvepladserne Ringsted og Kaldred. Samlet flyvetid i 1972: 5.185 timer.

C. B. Christoffersen

Delta Fly
Bakkehøj 65, 2740 Skovlunde
(01) 91 84 00

Oprettet 1970. Skolechef og driftsleder *Aage Brodersen,* flypark: fire Cherokee 140, to Cherokee 180, en Cessna 150, en Cessna 172, en Cherokee Six og en Twin Comanche. Skoleflyvning til A, B og instruktørbevis samt tomotoret, teoriskole til A og VHF-bevis, udlejning, taxa-, rund og fotoflyvning. Tre faste instruktører. I 1972 3.620 flyvetimer, 13 A- og otte B-certifikater samt syv instruktørbeviser.

Dragonair A/S
Flyvervej, 2770 Kastrup
(01) 51 00 47

Oprettet 1969, registreret som aktieselskab 1971. Driftsleder: *Reimar Nielsen.* Driver kun taxaflyvning for erhvervsvirksomheder samt ambulanceflyvning med en Beech Queen Air, en Cessna 414, en Merlin IV og en tomot. Piper. Flere fly i ordre. Flyene ejes dels af private, dels af kommanditister og opereres af Dragonair.

En Jet Ranger fra Bergqvist Helikopter Service A/S hjælper med bygningen af nye luftfartshindringer!

Esbjerg Aviation
Esbjerg lufthavn, John Tranums Vej,
6700 Esbjerg
(05) 16 03 73 og 19 20 10

Indehaver *Knud V. Jensen,* der oprettede firmaet i 1967. Med to Cherokee drives skoling til A og B, udlejning, taxa-, rund- og fotoflyvning. Nyopført hangar i Esbjerg lufthavn med værksted. Teoriskole til A.

Knud Jensen

Flyveteoriskolen K/S
Hovmosevej 18, 3400 Hillerød
(03) 26 10 68

Teoriskole, oprettet 1968, til A, B, C/D certifikat samt instrumentbevis. Indehavere *Frode Forsberg Olesen* og *Verner Pedersen.*

Fredericia Flyveskole
Martinsvej 13, 7000 Fredericia
(05) 92 66 76 og 95 70 04

Indehaver *Erik Toft,* der oprettede skolen 1967, instruktør *Valther Jensen.* Tre Cessna 172, en Rheims Rocket og en Super Cub. Skoling til A (også teori samt VHF- og flyvetelefonistbevis), udlejning, rund-, foto- og faldskærmsflyvning.

Erik Toft

General Air Center I/S
Dronningens Tværgade 5, 1302 Kbh. K
(01) 14 13 68
Odense lufthavn, 5482 Lumby
(09) 95 54 24 (booking) og
95 50 41 (værksted)

Oprettet 1. januar 1971, indehaver fru *R. E. Ankjær Jensen*, driftsleder *Steen Andersen*, salgschef *Bjørn Rokkedal*. En Navajo, en Aztec, en Cherokee 140, en Cessna 172 og en indlejet Rallye Club. Skoleflyvning til A-certifikat, udlejning, taxa-, rund-, ambulance-, foto- og faldskærmsflyvning samt værksted. I 1972 1.132 timer enmot. og 856 timer tomot. flyvning.

Steen Andersen

Grønlandsfly A/S
Godthåb, Grønland

Oprettet 1960, direktør *V. Lauritsen*. Regelmæssig og uregelmæssig flyvning i Grønland og mellem Grønland og udlandet med to DC-6A/B, en DC-4, seks Sikorsky S-61N, en Sikorsky S-58T, en Alouette III og en Bell Jet Ranger.

Hegnsholt Aviation
Grønholt Flyveplads, 3480 Fredensborg
(03) 28 11 70

Oprettet 1965, ejer *P. Bohnstedt-Petersen*, flyvechef *Niels Thorup*. Fire skolefly (American Yankee og Traveler). Skoling til A-certifikat og instruktørbevis samt omskoling til tomotoret fly. Særskilt teoriskole til alle certifikater under ledelse af *F. Forsberg Olesen*. Eget værksted (værkfører *Sv. Olsen*) for reparation af en- og tomot. fly. I alt otte ansatte, heraf fire instruktører.

Grønholt har i vinter fået udvidet sin asfaltbane til 18 m bredde, så med den i fjor åbnede rullebane har man nu en plads, der er uafhængig af våde vejrperioder.

KFK Landbrugsflyvning
5641 Horne F.
(09) 60 12 22

Forste Airtruk på nordlige halvkugle kom i april i fjor og afleveres af G. Forrester (tv) fra Transavia i Australien til prokurist E. Goeg fra KFK.

O. P.-Aviations hjemsted på Randers Flyveplads.

Hører under Aktieselskabet Korn- og Foderstofkompagniet, 8260 Viby J., (06) 14 41 11. Administrativ leder prokurist *E. Goeg*, flyvechef *Erik Malmmose*. Udfører landbrugsflyvning (samt skoling til landbrugspilot) med en PL-12 Airtruk, to Pawnee og en Super Cub. 1.124 timer og 2.668 landinger i 1972.

Günther J. Kley

Kley Aviation
Farris, 6520 Sommersted
(04) 55 12 03

Oprettet 1. maj 1965, indehaver *Günther J. Kley*, daglig leder fru *Karin Kley* (selv aktiv pilot). Med Rallye Club drives skoleflyvning til A-certifikat, udlejning, taxa-, rund- og reklameflyvning. Teoriskole til A-certifikat, VHF-bevis og flyvetelefonistbevis.

Langelands Flyudlejning
Gundersgård, 5953 Tranekær
(09) 59 10 52

Firmaet, der er oprettet i 1968 og ejes af *Hans Christensen*, driver kun udlejning. Dets flypark består af tre Cherokee 140, to Cherokee 180, en Arrow og en Seneca. Flyvetid i 1972 ca. 2.100 timer.

Maersk Air
Københavns lufthavn Syd, 2791 Dragør
(01) 53 44 44

Selskabet, der hører til A. P. Møllerkoncernen, er oprettet i 1969. Administrerende direktør er *Johan H. Paus*, salgsdirektør *Bjarne Hansen*, teknisk direktør *Ove Mejer* og økonomidirektør *Ole Dietz*. Flyparken består af fem Fokker Friendship, tre Boeing 720B og en Hawker Siddeley H.S. 125. Som partner i Danair flyver Maersk Air på de danske indenrigsruter samt til Færøerne, og derudover charterflyvning i stort omfang.

Midt-fly A/S
Herning lufthavn, 7400 Herning
(07) 14 11 83

Oprettet 15. maj 1971. Direktør *Knud Lysgaard*, driftsleder for IFR-flyvning *Bent Larsen*. Med to Cessna 172, en Cherokee og en Aztec drives skoleflyvning (inkl. teori) til A, udlejning, taxa-, rund-, reklame -og faldskærmsflyvning samt slæb af svævefly.

O. P.-Aviation
Randers flyveplads, 8900 Randers
(06) 43 42 00 og (06) 44 32 40
Viborg flyveplads, Viborg
(06) 62 77 76

Otto Poulsen

Oprettet 15. september 1972, indehaver *Otto Poulsen* (driftsleder og skolechef), leder af Viborg-afdelingen *Lasse Robenhagen*. Flypark: Cherokee 140, MFI-9B og Hughes 300C. Skoling til A og B samt instruktørbevis (teori til A + VHF/FLT), udlejning, taxa-, rund- og fotoflyvning samt kraftledningsinspektion. Landets eneste helikopterskole, p. t. tre elever, samt ti elever på fastvinget fly. Helikopterflyvning i samarbejde med *Uni Fly*, Svendborg (s. d.). Flyvetid i 1972 265 timer (siden 15. september).

Phorace Print A/S
Amalievej 12, 1875 København V
(01) 21 25 75

Selskabet, hvis direktør er advokat *F. Reindel*, er oprettet 1971. Det råder over en Cherokee, hvormed der i 1972 blev fløjet ca. 30 timer rundflyvning og ca. fem timer fotoflyvning.

Prim-Air A/S
Maribo/Rødby flyveplads, 4970 Rødby
(03) 90 62 37

Oprettet 1965, direktør *Leo Hansen*. To Cessna 150, to Cessna 172, en Cessna 205, en Aztec og en Twin Comanche. Skoleflyvning (inkl. teori) til A-certifikat, udlejning, taxa-, rund-, foto- og faldskærmsflyvning.

Leo Hansen

Prolab K/S
Bjergby, DK-9800 Hjørring
(08) 97 12 05 og 97 13 00

Indehaver af Prolab, ingeniørfirma og laboratorium, er ingeniør *G. Allan Jensen*. Det driver fotoflyvning (ved kaptajn *T. S. Hoff Olsen*) med speciale i kortlægning af vandforurening ved hjælp af særligt apparatur og specialfilm.

Rose Air A/S
Buddingevej 221, 2860 Søborg
(01) 67 22 22

Oprettet 1. nov. 1972, direktion *J. Blytman* og *P. Staal Rasmussen*, driftsleder og skolechef *Steen Bjørnskov*. Flyparken består af typerne Navajo og Cherokee 180, virksomheden af skoleflyvning til A- og B-certifikat, instrumentbevis og instruktørbevis samt omskoling til tomotoret fly, teoriskole til A samt taxaflyvning (IFR og VFR), ambulanceflyvning og fotoflyvning.

Scandinavian Airlines System, Region Danmark
Københavns Lufthavn, 2770 Kastrup
(01) 50 91 11

SAS falder på grund af sin størrelse og specielle karakter uden for en oversigtsartikel som denne. Direktør for Region Danmark er *Johannes Nielsen*, salgschef *Jørgen Mæhl* og teknisk chef overingeniør *Erik Aagaard*.

Sportsflyveklubben
Harrestrupvej 28, 2740 Skovlunde
(01) 94 47 35

Skoling til A-certifikat, teoriskole til do. samt udlejning. Tre Cherokee 140 og to Cherokee 180. Chefinstruktør: *Kurt Nielsen*. Udførte i fjor 1.333 t skoleflyvning og 1.602 udlejning, i alt 2.935 timer.

Sterling Airways A/S
Københavns Lufthavn Syd, 2791 Dragør
(01) 53 16 60

Oprettet 1962 som datterselskab af Tjæreborg Rejser, men flyver også for andre rejsearrangører. Kun charterflyvning, hovedsagelig i form af inclousive tours. Direktør *Anders Helgstrand*, underdirektør *Hilmar Kanstrup*, flyvechef *E. Bloch-Jørgensen*, salgschef *Frank Andersen*, økonomichef *A. Jacobsen*. Ca. 1.400 ansatte. Flypark: ni Caravelle 10, syv Caravelle 12, elleve Caravelle 6R, en Fokker Friendship (plus en udlejet), i ordre tre Boeing 727, tre Airbus.

Taipo Aviation A/S
Rubinsteinsvej 30, 2450 København SV
(01) 46 51 78
Keldby, 4780 Stege
(03) 81 34 95

Oprettet 1971, ledelse *T. Tjellesen* og *O. Tjellesen*. Rund-, foto- og reklameflyvning med en KZ VII, ca. 350 timer i 1972. Driver flyvepladsen på Møn.

Uni-Fly
Linkenkærsvej 30, 5700 Svendborg
(06) 43 42 00
Randers flyveplads, 8900 Randers
(06) 43 42 00

Oprettet 1. februar 1970 af *Bjarne Stuhr Petersen*. Driver hovedsagelig landbrugsflyvning og kraftledningsinspektion med en Bell 47G, en Hughes 269A og en Hughes 269C, men tillige rund- og taxaflyvning. I 1972 sprøjtedes ca. 25.000 tønder land, 16.000 med Bell 47 og 9.000 med Hughes 269A. Ledningsinspektion ca. 30 timer med Bell 47 og ca. 170 timer med Hughes 269A. Uni-Fly har overtaget Dansk Helikopter Inspektions Hughes 269C, der er stationeret i Randers, hvor den flyves af *Otto Poulsen* (se O. P.-Aviation).

Bjarne Stuhr Petersen

West Air A/S
Vestergade 85, 6270 Tønder
(04) 72 13 13, 72 24 57, 72 20 22

Selskabet, der er oprettet 1968, består af 28 aktive piloter, der alle er aktionærer. Bestyrelsen udgøres af overlæge *Ejnar Jepsen* (formand), tandlæge *K. V. Jensen*, cigarhandler *Chr. Petersen*, mekaniker *Ditlef Andersen* og mekaniker *Hans Mathiesen*. Aktier koster 1.000 kr., og desuden betaler aktionærerne fast 100 kr. pr. måned samt 65 kr. pr. flyvetime, således at økonomien for selskabets Cherokee 180 hviler i sig selv, inkl. afskrivninger.

Anders Olsen

Århus Luftfart A/S
Kirstineminde flyveplads, 8200 Århus N
(06) 16 32 11 og 16 34 47

Oprettet 1. jan. 1973, direktør og chefpilot *A. Olsen*, flypark to Cherokee 140, en Cessna 172 og en SIAI-Marchetti S-205 (en Cherokee 180 i levering). Skoleflyvning (og teoriskole) til A-certifikat, udlejning, taxa-, rund- og fotoflyvning.

BØGER

Flyvesikkerhed

Rudolf Müller: *Flugsicherheit! Eine Leitfaden für Motor- und Segelflieger*. Verlag Dr. Neufang KG., Gelsenkirchen-Buer. 112 s., ill. Pris DM 12,80.

En tysk flyvesikkerhedsmand har ud fra havarirapporter og sine egne mangeårige erfaringer i denne bog samlet en række typiske havariårsager ved flyvning med lette motorfly og svævefly og gjort opmærksom på, hvor man særligt skal sætte ind for at undgå flere havarier. Den er spækfyldt med sund fornuft og gode råd, velegnet til såvel selvstudium som grundlag for studiekredse eller klubaftener.

*

Rudolf Müller: *Sicherer Flug über den Alpen*. – Verlag Dr. Neufang KG, Gelsenkirchen-Buer. 89 s., ill. Pris 11,90 DM.

I 1964–71 er der i de svejtsiske, tyske og østrigske alper forulykket 70 motorfly med 96 døde, mange med ringe flyveerfaring. Også danske fly er forulykket dernede, så et studium af denne bog inden en flyvetur til alperne eller andre bjergegne kan i høj grad betale sig. Det gælder også svæveflyvere, der vil udnytte de fremragende muligheder disse steder.

Engelske civilfly

A. J. Jackson: *British Civil Aircraft since 1919, Vol. 1*. Putnam 1973, 567 s., 14×22 cm, £ 8,50. (199,75 kr.) indb.

Første udgave af denne fortræffelige bog udkom for snart 14 år siden og er forlængst en klassiker, men den nye udgave er ikke bare ajourført, men udvidet i så betydelig en grad, at den bliver på tre tykke bind mod de oprindelige to. Kriteriet for optagelse i bogen er ikke bare, at flyet er engelskfremstillet og beregnet til civil anvendelse. Den medtager også udenlandske fly, der har været anvendt i England, og militære typer, der af en eller anden årsag har båret civile engelske registreringsbogstaver.

Efter engelsk flyvebogstradition er den opdelt i et hovedafsnit og en række tillæg. Hovedafsnittet behandler de vigtigste engelskfremstillede civile flytyper, med særdeles fyldige historiske og tekniske oplysninger, fotos, treplanstegninger (i alt 70) m. v., mens mindre betydningsfulde engelske typer, udenlandske typer og militære typer har hver sit tillæg og i reglen må nøjes med et billede og en kortere tekst. Et meget omfattende tillæg giver oplysninger om de enkelte flys historie, herunder fabrikationsnumre, tidligere og senere registreringer m. v.

Vol. I går fra A. B. C. Robin til Chilton D. W. 1 og omfatter således typer fra så bekendte fabrikker som Airspeed, Auster, Avro, Beagle, Bristol og Britten-Norman. Det er overdådigt illustreret med ikke færre end 540 fotografier. Det er sprængfyldt med oplysninger (man ser fx at Falcks Aermachi AL60 OY-AFR endte sine dage ved en »ditching« ud for øen Wight den 30. august 1969), men ikke i en sådan grad, at det går ud over læsningen – de mere tørre detaljer er anbragt i særlige afsnit – og det er en bog man kan studere i timevis uden at trættes.

ATC-510 C Personal Flight Simulator

Nok må man betale moms, men i hvert fald ikke en route afgift for at træne IFR-flyvning i denne Personal Flight Simulator, der i USA har opnået så stor anerkendelse, at tid på den tæller som uddannelsestid.

AT skrive prøveflyvningsrapporter indebærer normalt, at man tager ud til en eller anden flyveplads, ofte må vente en tid, kigge på et fly, flyve en eller helst flere ture med landinger på andre pladser, hvorpå man snakker mere om flyet og endelig går hjem, fordøjer resultatet og sætter indtrykkene ned på papiret.

Prøveflyvningen af ATC-510C var meget nemmere. Den foregik på mit kontor i Rømersgade! »Flyet« i form af et instrumentbræt med rat og betjeningshåndtag blev stillet på mit skrivebord og et par pedaler nede på gulvet. En kassettespiller blev sat ved siden af. »FLYV,« sagde ingeniør *S. Aa. Mortensen* fra ingeniørfirmaet S. Aa. Mortensen A/S, og så fløj jeg!

ATC betyder her ikke Air Traffic Service, men Analog Training Computer, Inc., et firma i New Jersey i USA, der fabrikerer disse simulatorer, som er konstrueret af *Joseph Sidoti,* en privatflyver og fabrikant, der følte et personligt behov for et apparat til at træne instrumentflyvning på – og selv satte sig hen og opfyldte det.

Når man trykker på kontakterne, skubber gashåndtaget frem og bevæger styregrejerne, får man reaktioner, der i rortryk og instrumentudslag nøje svarer til moderne privatfly – og det er en stor psykologisk fordel frem for at sætte sig op i en krigstids-link med virkninger som en Harvard eller et andet militært fly.

Trækker man farten af flyet, lyser stalllampen, og så staller man naturtro på instrumenterne, indtil man ved de normale forholdsregler får det rettet ud igen.

Men det er ikke meningen, man bare skal sidde og flyve efter eget forgodtbefindende – det virker også unaturligt rent akustisk, fordi man kun hører nogle svage uvedkommende lyde fra mekanikken.

Nej, det er båndspilleren, man skal bruge. Jeg forestillede mig ved den første læsning af litteratur om træneren, at den var forbundet med simulatoren og foruden lyd gav impulser til denne, men det er ikke tilfældet. Den snakker kun, og man gør, hvad den siger. Når man så fx skifter frekvens på radio eller transponder, benyttes dette på snedig vis til at kode nogle oplysninger ind i den indbyggede computer, så man får fornødne reaktioner til den foreliggende situation.

Ingeniør Mortensen er ligesom jeg en VFR-pilot, men han havde medbragt trafikflyver *Ole Devantier,* og han demonstrerede nu en af de øvelsesflyvninger, systemet byder på, mens jeg sad som »andenpilot« på en stol ved siden af og fulgte med.

Bagefter fløj jeg selv den samme tur igennem fra min egen skrivebordsstol med Devantier som instruktør til at hjælpe med de ting, jeg ikke kunne nå, samt påpege mine fejl. Og det var rart, for man bliver hurtigt hed om ørerne, så realistisk er det.

Vi flyver IFR

Vi skulle flyve IFR fra Mountain Home Municipal Airport i Idaho til Boise Air Terminal. Man starter båndspilleren og hører opgaven samt får besked på at stille kompas og kursgyro, ur og flyve højdemåleren op på flyvepladsens højde. Så stiller man frekvens og får sin clearance, som det er meningen, man skal skrive ned og bevare. På båndet hører man piloten svare korrekt, men bruger man den anden side af båndet, er det tavst her, så man selv kan svare. Har man så en båndoptager til, kan man jo optage det hele og bagefter kontrollere sig selv, hvis man vil.

Nå, jeg fløj med 100% gas og 120 mph på angiven heading op til den opgivne højde og havde sådan set nok at gøre bare med at flyve efter instrumenterne, men samtidig kværnede radioen med almindelig korrespondence med andre fly, og af og til bliver man distraheret med et opkald om at holde øje med anden trafik i nærheden.

Derpå skal man videre til anden højde og anden heading og fortsætter flyvningen efter instruktionerne ganske som under normale forhold. Så kommer man i en højde, hvor der meldes turbulens – sætter knappen på moderat turbulens – og så begynder gyrohorisonten at hoppe og danse, og en stakkels VFR-pilot får hurtigt for meget at lave.

En infernalsk hylen forråder, at noget er galt, og instruktøren peger på højdemåleren – jeg er over 200 fod ude af den angivne højde!

På et andet tidspunkt er der igen noget galt – jeg har glemt at skifte tank. Jeg tænkte ganske vist på det for lidt siden, men blev distraheret af en ny instruks i radioen.

Ned til ILS-landing

Efterhånden nærmer vi os målet og bliver klareret nedad og på nye kurser ind til lufthavnen. Her skal man have sit anflyvningskort fremme og med ind i billedet, så man ikke kommer for lavt over forhindringer.

Man fanger ILS'en og glide-path'en, kommer tættere og tættere på og skal flyve nøjagtigere og nøjagtigere – og kommer med lidt held rigtigt ind og lander. – Pyh ha! Den var skrap. Men det var en ganske enkel flyvning, og systemet byder på godt et halvt hundrede kassetter à 120 kr. med øvelser af varierende sværhedsgrad fra den første lektion i, hvordan man »scanner« sine grundinstrumenter systematisk, og frem til indviklede flyvninger med alle mulige vanskelige problemer.

Man kan *ikke* som i en link sige, at nu skal jeg til Rønne og så indstille link'en til anflyvning her – man er bundet af de eksempler, der findes i kassetterne.

Men det hele er realistisk nok til, at man kan have stor gavn af øvelserne, både mens man lærer at flyve instrumentflyvning og for at opretholde den stadige træning, der er absolut nødvendig, for at man fortsat er oppe på mærkerne.

Det kan gøres sikkert, billigt og bekvemt hjemme hos en selv eller på den skole eller klub, hvor den er opstillet.

Man må logge tiden under »link« i sin logbog, men den tæller ikke i den krævede minimumstid til opnåelse eller vedligeholdelse af instrumentbevis – i hvert fald ikke i øjeblikket.

I praksis skal mange imidlertid have flere end de krævede minimumstimer for at få I – og *her* kan simulatoren komme ind i billedet ved at nedsætte eller helt spare disse timer.

Det er også et godt efteruddannelsesinstrument for A-piloter, der vil opretholde deres få grundlæggende instrumenttimer eller videreuddanne sig.

Oprindelig blev simulatoren i sin simpleste form solgt i USA for 995 dollars – ikke mere end en af radioerne i flyet – så mange købte en selv. I den nuværende lidt mere avancerede form plus fragt, told og moms m. m. er man herhjemme oppe på mere end det dobbelte – det demonstrerede eksemplar 18.850 kr. – så her må vi nok i de fleste tilfælde sørge for bedre udnyttelse i en klub eller en skole.

Der er allerede god interesse for simulatoren herhjemme. KDAs medlemmer kan få lejlighed til at prøve den ved landsmødet i Nakskov den 24.–25. marts.

P. W.

KZ VII er stadig populær til fotoflyvning. ABG, her med Torkild Balslev ved pinden, ejes og bruges af Prolab K/S til kortlægning af vandforurening.

MERE OM KZ VII

Kommentar til artiklen i FLYV nr. 1/1972 side 13 fra Rådet for større Flyvesikkerhed

DET må siges at være glædeligt, at RFSFs rapport er blevet studeret så grundigt, som hr. *Magnus Pedersen* giver udtryk for i sin artikel i *FLYV* nr. 1/1973.

Jeg skal på Rådets vegne besvare de fremsatte spørgsmål, så vidt muligt i den rækkefølge, hvori de er stillet.

KZ-flytypen er ikke mere farlig end andre. Der er ikke nogen flytype, der er farlig, så længe man kun foretager flyvning med flyet inden for den for typen eksisterende »flight-envelope«, hvormed menes, at man ikke skal overskride flyets evner m. h. t. performance.

Ifølge rapporter over havarier siden 1964 har kun KZ-fly været involveret, når det gælder havarier vedrørende fotoflyvning. De omhandlede havarier fandt sted som følger:

17.7.1964	OY-DAB	KZ-III
2.9.1964	OY-DTE	KZ-III
16.8.1965	OY-DUB	KZ-III
12.7.1966	OY-DOB	KZ-III
17.7.1967	OY-DOA	KZ-III
11.8.1969	OY-SAI	KZ-VII
16.8.1970	OY-DEE	KZ-III
2.9.1970	OY-ABB	KZ-III

Da det ikke er lykkedes mig at få opgørelse over total flyvetid for hele perioden, må jeg blive svar skyldig på dette spørgsmål indtil videre.

Derimod kan jeg opstille den til direktoratet rapporterede flyvetid for fotoflyvning i året 1970.

Der blev fløjet 1.214 timer med selvejede fly, samt 943 timer med »lånte« fly, i alt 2.157 timer. I sidstnævnte tal er indregnet et antal timer for flyvning i stor højde. Disse har ikke interesse i denne forbindelse. Der blev fløjet 1.434 timer i lav højde.

KZ-VII	deltog med	563 timer/	38%
KZ-IV	deltog med	66 timer/	4½%
KZ-III	deltog med	28 timer/	2%
PA-28	deltog med	427 timer/	29%
Cessna	deltog med	243 timer/	16%
Do-27	deltog med	77 timer/	5%
Morane	deltog med	30 timer/	2%

Med hensyn til vejret har rapporterne over havarierne ikke omtalt vindforhold, der med rimelighed skulle kunne frembringe mekanisk turbulens af betydning for havarierne.

Hr. Magnus Pedersen udtrykker bekymring i forholdet til sideglidning. Som »gammel rotte« indenfor flyvning må jeg dertil sige, at sideglidning må betragtes som sidste udvej før mulig landing, hvis man ikke skal overskyde og begynde en ny og bedre planlagt indflyvning, thi sideglidningen foretages jo kun, fordi man er kommet ind for højt. Bruger man alligevel sideglidning, kan jeg ikke se, at der er noget i vejen for dette, så længe sideglidningen udføres med passende margin over flyets stallhastighed, som normalt vil være den foreskrevne indflyvningshastighed.

Det er vel klart for alle piloter, at ethvert fly har sine mærkværdigheder, som man jo selvfølgelig kender og dermed tager hensyn til i sin manøvrering. Endnu er der ikke udført afprøvning af »skyggepåvirkninger«, men jeg vil ikke undlade at nævne, at det var min tanke at få udført en prøveflyvning, med pålimede uldsnore, hvorved det skulle kunne lade sig gøre at filme luftstrømmen omkring flyet under omtalte manøvre.

Rapport fra flyvevåbnet

Der er imidlertid fra flyvevåbnet fremkommet følgende beskrivelse af særlig flyvetilstand med KZ-VII:

»Under langsom flyvning, ca. 40 kts, med 10° flaps og fuldt udslag på sideroret kan KZ-VII bringes i en flyvetilstand, der føles som et stall af sideroret, idet man ikke kan neutralisere rorene ved at give modsat ben. Recovery foregår lettest ved at tage gassen helt tilbage, tage flaps ind og dykke næsen lidt.

Såfremt man prøver normal stall-recovery og fører gashåndtaget helt frem, forværres flyvetilstanden, idet flyet da tvinges i et drej.

Såfremt luftfartøjet bringes i ovennævnte flyvestilling i lav højde (150') og i et venstredrej med fuld siderorsudslag til højre, er det usandsynligt, at et havari kan undgås, hvis man forsøger recovery ved at give gas«.

På denne baggrund forekommer den i rapporten udtrykte formodning om skyggepåvirkninger at være yderligere bestyrket.

Det vil selvfølgelig have interesse at medvirke til yderligere afprøvning af omtalte manøvrer og disses påvirkninger.

Da der er mange KZ-fly i brug, er der uden tvivl frivillige nok, der vil stille fly rådighed.

Sluttelig skal jeg kraftigt bestride, at der i omtalte rapport er rettet en alvorlig anklage mod KZ-typen. Det er ikke flyet, der anklages, men i allerhøjeste grad den måde, man behandler det på, der anses for uforsvarlig.

Der er foretaget en analyse over fotoflyvning og de manøvrer, der benyttes under udførelse af sådan flyvning. Som det fremgår i rapporten, anser man typen for et godt og taknemligt fly, men, som det ligeledes er sagt: man skal ikke overskride flyets begrænsninger.

Når man ikke holder sig til koordineret og stabiliseret flyvning, udsættes flyet for påvirkninger af faktorer, der desværre er ukendte for mange piloter. Derved kan flyet let bringes i en situation, der ikke er til at komme ud af igen.

M. Lindebod
Luftkaptajn

DEBAT:

Havarirapporten fra Eistrupholm

Med kun fire ord i nr. 1 er det lykkedes os at fremprovokere et par indlæg med skarp kritik af luftfartsdirektoratets rapport over havariet med en Cessna 172 ved Eistrupholm den 8. juli i fjor. Første indlæg er fra O. B. Magnussen, hvis artikel om uddannelse fra i fjor man måske vil erindre, det andet af piloten på det havarerede fly.

HVORFOR skriver man i grunden sådan en rapport?

Alle disse ligegyldige detaljer og hele den måde, man ligesom forsøger at finde alt, hvad der overhovedet kan graves frem af »uregelmæssigheder«, virker besynderligt. Nærmest som om man gerne vil have sværtet piloten mest muligt!

To mand er hårdt kvæstet efter en nedstyrtning. De fløj, hvor de ikke måtte, og ramte et træ.

»Kommentarer er vist overflødige,« skriver *FLYV* efter at have remset en række »graverende« omstændigheder op, såsom manglende indføring i journaler og logbog samt manglende ildslukker osv. *Men intet af dette kan være årsag til havariet!*

Det er ikke engang relevante »omstændigheder«, hvad det måske ville have været, hvis sagen havde drejet sig om en bøde på 2–300 kr. for at tage for let på formaliteterne og ikke om et alvorligt havari. Det giver dog en forskel.

Vejret var godt. Flyet i orden. Piloten har 320 timer på syv år. Passageren 400 på fire år. Terrænet var kendt.

Såfremt træet ikke havde stået der, var intet sket – og vi havde aldrig hørt et ord om den flyvning, med mindre en eller anden havde meldt dem for at flyve for lavt!

Der må have været mange mennesker – også piloter – som vidste, at flyvningen skulle finde sted; men rapporten nævner ikke, at nogen skulle have forsøgt at gribe ind. Mon det er, fordi der ikke var særlig grund til det? Når alt kommer til alt, var det jo nok en usædvanlig flyvning, der skulle finde sted; men ingen synes at have regnet den for uforsvarlig før bagefter!

Hvorfor skete det så?

Den eneste oplysning om selve årsagen er pilotens egen – om at højre vinge kom ind i »negativ termik« og sank, så den ikke kunne rettes op (side 9, pkt. 2.1.2). Denne oplysning mistænkeliggøres straks efter i sidste afsnit, der nærmest insinuerer, at flyet er gået vandret ind i træet uden »så voldsom meget krængning«, hvorved pilotens ord drages i tvivl.

Er det rimeligt at tro, at to erfarne piloter i et højvinget fly med overlæg går under trætophøjde?

O. B. Magnussen

Naturligvis må der have været en håndgribelig årsag til dette havari – og det ville være væsentligt mere værdifuldt, om det var den, den meget ærede havarikommission havde beskrevet i sin 11 sider lange rapport!

Øjenvidner synes ikke at have bemærket noget usædvanligt umiddelbart før kollisionen. Det har næppe større betydning, med mindre der har været piloter iblandt.

Rapporten fastslår, at der ikke er fundet tekniske eller vejrmæssige årsager, men nævner dog at turbulens omkring træerne »måtte kunne forventes«.

Der er fløjet langsomt med 30° flaps ude. Kan der være tale om stall med tab af højre vinge?

Der er klippet 1,5 meter af træet. Der er et stykke fra pilotens øjenhøjde og op til planforkanten. Der må mindst være fire meters forskel på kollisionshøjden og den højde, selv den mest dumdristige ville vælge. Hvorfor? Selv om bruden var dejlig at se på, tror jeg ikke, at nogen pilot ville være uopmærksom under en sådan flyvning – tværtimod!

Alt i alt synes jeg nok, der er vigtigere ting at hæfte sig ved end manglende uoverensstemmelser i »oplysninger indføjet i de officielle dokumenter«!

Jeg er derfor ingenlunde enig med *FLYV* i, at »kommentarer er overflødige«.

Tværtimod vil jeg opfordre *FLYV* til at tage disse havarirapporter op til debat.

Direktoratets embedsmænd har sikkert gjort et godt job. Jeg ved det ikke – for jeg ved ikke, hvad man skal bruge en rapport som den foreliggende til! Hvis piloter skal have værdifulde oplysninger, der kan drages lære af, så er det ikke nok med så billig en konklusion som »underskred minimumhøjde – ramte træ«. Man kan dog »underskride« med flere hundrede fod uden at ramme træer!

Men jeg kan fortælle, at jeg har oplevet, umiddelbart efter start med instruktør – i ca. 10 meters højde og fint vejr, med ca. 10 knob let turbulent vind skråt ind, forfra fra venstre, *at miste enhver rorvirkning i ca. to sekunder. Flyet tabte højre vinge ca. 20° og gled til højre med tab af højde!* Det var også en 172'er, men ganske vist fra 1968/69.

Trætoppe eller ej. *Er* der noget ved typen der gør, at den i visse tilfælde – med flaps ude og i mekanisk turbulens – reagerer uventet? Eventuelt sætter 3–4 meters højde til, mens den taber højre vinge og lader ror være ror?

I så fald ville det være til stor gavn om vi fik det opklaret. Eventuelt igennem kommentarer her i *FLYV*, så vi kan finde den egentlige årsag til bl. a. havariet ved Eistrupholm.

Det har nok større Fly-Sik-mæssig værdi end den løftede pegefinger i anledning af manglende formaliteter.

Havarirapporten besvarer ikke det vigtigste spørgsmål: »Hvorfor ramte de træet i anden omgang?« Det gik jo godt første gang, hvor piloten underskred minimum flyvehøjden i forbindelse med nedkastning af blomster« (og lad os slå et slag for at slippe for det krukkede sprog).

Der er ingen grund til at forsvare den slags flyvning; men udfra samme tankegang som har ført til, at mere end en tredjedel af dobbeltstyringstiden under uddannelsen bruges til »instrumentflyvning«, selv om det er ulovligt at bruge denne viden senere, burde vi måske lægge meget mere vægt på lavtflyvning? Vi har som bekendt haft mange havarier som dette. Er det »jordeffekt«? dårlig afstandsbedømmelse? forkert højde- eller fartmålervisning? Er det bare »pilotfejl« eller er der et uddannelsesproblem her?

O. B. Magnussen.

En måske overflødig kommentar - men alligevel

Lærer Johs. Bachs egen beretning om havariet og hans syn på rapporten

DA en hel del af *FLYVs* læsere har læst luftfartsdirektoratets rapport om OY-DGWs havari ved Ejstrupholm den 8. juli 1972, og endnu flere læsere har læst »omtalen« heraf i *FLYV* nr. 1, 1973, så vil jeg meget gerne herigennem lige selv belyse sagen lidt nærmere.

For det første er jeg selvfølgelig skuffet over den usaglige og negative behandling, *Svend Breinbjerg* og jeg får, dels i rapporten og derfra videre til dagspressen, og dels gennem forsikringsselskabet Dansk Pool. Vore udtalelser angående ulykken bliver ikke taget for gode varer, men man henviser til visse vidneudsagn, som ikke er rigtige. Jeg blev fx løsnet og hjulpet ud af borgmester *Peder Christensen*, som lige havde foretaget vielsen i haven, men han er ikke afhørt. At maskinen pludselig taber højde i et højredrej, som vi har forklaret, kan

bevises ved en 8 mm film, som en overlæge fra Randers (brudgommens far) tog af OY-DGWs sidste sekunder i luften. Ligeledes beviser filmen, at vi fløj over den sydlige del af haven, som vi også har forklaret. Den gran, som vi klippede toppen af, står ved flagstangen på den sydlige halvdel, hvor der ingen gæster var. Skitsen i rapporten er så unøjagtig, at selv en 12-års skolelev kan lave den bedre. Så er der en hel mængde ting, som er uvedkommende for selve ulykken.

Forsikringsselskabet meddelte allerede få dage efter ulykken, at der ikke ville blive udbetalt erstatning på grund af »grov uagtsomhed hos begge de ombordværende«, og i denne »ånd« skulle sagen vel gerne blive, for her er en forretning, hvor kunden helst ikke må få ret – tværimod.

Det var mig, der arrangerede turen, og jeg havde glædet mig meget til at kunne give nogle gode venner en speciel blomsterhilsen i dagens anledning. Jeg er kommet i det hjem næsten daglig igennem adskillige år og har overfløjet haven og vinket til familien hundredvis af gange. Jeg har endvidere tidligere bl. a. udkastet 21.000 lodsedler over Skjern og omegn, og jeg kunne i min vildeste fantasi ikke forestille mig, at der skulle ske en ulykke ved dette her og på dette sted. Selve flyvningen var jo at betragte som rutine, der kunne udføres i søvne. Hvis jeg, som jeg også anførte i brev til forsikringsselskabet pr. 3. januar i år, havde haft blot en brøkdel af anelse om, at en ulykke kunne ske – ja, så var vi ikke startet, hverken for Breinbjergs skyld, brudeparrets skyld, maskinens og medejernes skyld, eller for min families og egen skyld.

For ikke at afvige fra det rutinemæssige (og sikre) flyver vi over den nederste del af haven – og tværs over – i stedet for langs med haven og på tværs af normal flyveretning her. Jeg havde sagt til mine venner: Falder blomsterne i haven, er det godt – falder de ved siden af, er det også godt. Hilsenen er givet, og der bliver ikke lagt vægt på præcisionen af blomsterne – kun flyvningens sikkerhed.

Og dette sagde jeg videre til Svend Breinbjerg, da jeg bad ham om at føre maskinen. At lade ham flyve for så selv at drysse blomsterne og senere tage et billede af haven – i stedet for selv at flyve og lade min hustru foretage de øvrige funktioner – var en beslutning, jeg tog ved middagstid, da jeg konstaterede, at S. B. havde tid til at flyve de 5–7 minutter. Jeg forudsatte, at denne ordning ville give det bedste resultat, idet jeg bedre end min hustru (regnede jeg med) kunne bedømme uddrysningen af roserne samt betjene mit fotografiapparat.

Der var i denne sag overhovedet end ikke en tanke om at tage nogen chance. Det hele var vel overvejet og gennemtænkt, og hvis vinden fx havde været østlig, ville jeg ikke have foretaget mig noget som helst. At det senere også skulle vise sig, at det næsten er en forbrydelse lige at smide ildslukkeren, som lå på bagsædet, ud – sammen med maskinens journaler, som lå og blafrede på hylden over bagsædet, samt som så ofte før at fjerne de to splitter i højre hængsler og tage døren af for at lette ekspeditionen – altsammen for en få minutters flyvning inden for en radius af under 1.000 m – ja, det havde jeg selvfølgelig heller ikke drømt om.

Flyvemaskinen er for mig et transportmiddel som en cykel og en bil, og jeg fløj ret meget. Svend Breinbjerg er også meget rutineret, men det var ikke derfor, jeg bad ham om at flyve maskinen, for denne flyvning kunne have været udført af hvilken som helst pilot, uanset om vedkommendes flyvetid er 40 timer, 400 timer eller 4000 timer.

Vi har mange »stænklapparagraffer« inden for flyvningen, og der er åbenbart ansat en del mennesker til at varetage disse og at hænge sig deri. Nuvel, hvis vi ikke var nogle stykker, der var uheldige engang imellem – ja, så havde disse mennesker jo ingenting at lave. For at afskaffe nogle af disse »paragraffer« ville vel betyde flere uheld af større usikkerhed inden for flyvningen? Det tror jeg nu ikke, for ulykker sker nu hovedsagelig, når uheldige omstændigheder indtræffer. Der er jo trods alt så stor en risiko for liv og lemmer ved et havari, at næppe nogen pilot med fuldt overlæg påtager sig nogen form for flyvning, der bærer præg af chance. Dertil har vi vist alle i tidens løb læst for mange havarirapporter (men jeg har ganske vist aldrig anet, at de kunne være så fejlagtige).

Desværre har mange af disse ulykker jo været med dødelig udgang, så der har ingen mulighed været for klage over unfair behandling.

Livet begynder ved 40, sagde en amerikansk dame til mig for ca. fire år siden, og jeg har haft næsten fire rigtig gode år til lands og i luften – og håber at få mange endnu. Men luftfartsdirektoratets og forsikringsselskabets behandling af sagen kan jo nok ind imellem kaste sorte skygger over den glæde, der naturligvis er ved – efter flere måneders sengeleje og mere end et halvt års smerter – attter at kunne humpe lidt omkring og ellers passe sit daglige job 100% (jeg er heldigvis ikke gymnastiklærer).

Noget lignende, som her beskrevet, kan og vil ske for nogen af jer, som læser dette her, det viser statistikken. Jeg håber inderligt, I må slippe med færre brud og øvrige kvæstelser, end S. B. og jeg fik, og at I må få en mere fair behandling af de forskellige instanser.

Der kunne måske være flere ting at fremføre – men de kan eventuelt komme frem efter behov.

Med venlig hilsen
Johs. Bach
Fhv. blomsterudkaster og fotograf
(ifølge rapporten)
Nu atter lærer

Månedens Gys

Der var travlhed i indflyvningskontrollen. Alle radarskærme var i brug. De ankommende fly blev stakket og ordnet i sikker afstand og højde, og som perler på en snor lå de fra Pluto i en smuk bue omkring Salto ned til finalen for bane 22L.

Dagligdag i Kastrup. Roligt og sikkert afgav flyvelederne deres instruktioner i den sædvanlige tillidsfulde atmosfære.

Men så kom der uorden i det hele.

Approach forsøgte forgæves at få kontakt med et fly, der havde overskredet sit forventede ankomsttidspunkt. Intet svar. Nye opkald. Endelig lykkedes det.

Flyets pilot begreb imidlertid ikke meget af det, der blev sagt, og hans engelske talegaver var mildest talt elendige. Flyvelædernes øjekast sagde mere end ord, og det var ikke just komplimenter, der lød rundt om i cockpittene i de ventende fly.

Nu igen!

Problembarnet var et finsk privatfly, der var på vej til Kastrup VFR. Solen var gået ned for en halv time siden, og det var ved at blive mørkt. Piloten fattede stadig ikke meget af, hvad man sagde til ham, men fik dog forklaret flyveledelsen, at han ikke var i stand til at flyve IFR, samt at han i øvrigt ikke vidste hvor han var, udover at han var på vej nedad for at komme under et begyndende skydække.

Indflyvningskontrollen kunne ikke se ham på radaren, og der sad man så, mens et privatfly, hvis pilot hverken kunne tale engelsk eller flyve instrumentflyvning, fløj omkring i halvmørke i et område, hvor luften var spækket med rutefly, der skulle ned.

Man fik den finske pilot til at skifte til frekvens 119.9, så den normale approach frekvens blev frigjort til normal korrespondance igen, og alle forberedte sig på månedens gys.

Så lød der pludselig svensk tale på 119.9. Stemmen tilhørte en dansk kaptajn på en SAS Metropolitan, der lå i holding over Pluto. Han havde tilbudt flyveledelsen sin assistance, og på sit bedste svensk bad han finnen, der rapporterede i 1.000 fod lige under skydækket, stille sin VOR-modtager ind på Pluto.

Efter et air-to-air lynkursus i VOR-betjening lykkedes det, og kaptajnen regnede ud, at flyet skulle styre 050° for at komme til Pluto. Kort efter meldte finnen, at han nu styrede den anviste kurs. Så fik Metropolitan'en tilladelse til at forlade sin holding og gå outbound ad radial 230 for at prøve at finde den fortabte søn.

Der var skyfrit omkring Pluto, men 7-8 NM mod vest begyndte et skylag, der strakte sig vestover. Kaptajnen lagde ruteflyet i et drej ved kanten af skylaget og bad nu den finske pilot om at tænde og slukke sine landingslys, så snart der var klar himmel at se ovenover.

Efter nogle minutters forløb fik Metropolitan'ens besætning privatflyets lys i sigte nedenunder, og samtidig observerede man i indflyvningskontrollen flyet på radaren.

Mens ruteflyet returnerede til Pluto og foretog en normal anflyvning til bane 22L, oversatte kaptajnen fortsat flyveledelsens instruktioner, indtil det finske privatfly var 2 NM fra finalen til bane 09, hvor det kort efter landede i god behold.

Det var ca. en time bagefter den afgivne flyveplan og havde ved landingen brændstof til endnu fem minutters flyvning.

Miraklernes tid er bestemt ikke forbi.

Ariel.

SÅDAN FLYVER MAN
DE NYE

GLASFIBERFLY

Gode råd til omskolingen af nye piloter

Jugoslavisk bygget Cirrus 17, som PFG får leveret i år.
Rogen i baggrunden er fra det jugoslaviske flyvevåbens opvisning for VM i fjor.

1973 bliver det store gennembrudsår for glasfiber-svævefly i Danmark, idet der bliver taget yderligere en halv snes i brug, så vi når op omkring 20 af disse dejlige, men dyre fly. Der har imidlertid allerede været havarier med de første herhjemme, og det bliver let til nogle dyre reparationer selv ved ret små havarier. FLYV har derfor bedt svæveflyverådets konsulent i uddannelses- og flyvesikkerhedsspørgsmål, Ole Didriksen, om at give lidt vejledning til de mange nye klubber og piloter, der i år skal i gang med »glasflyene«.

HVORDAN er det at flyve glasfiberfly? Svarene på dette spørgsmål er meget forskellige. Nogle siger, det er let, andre at de er ustabile, atter andre at de er farlige at flyve. Måske har de alle ret. Det er bare grundlaget i bedømmelsen, der kan være forskellig. En pilot med god erfaring fra mange typer og det rette håndelag vil finde det let. En pilot, som trods mange timer stadig flyver unøjagtigt, dvs. skævt i kurver m. m., vil finde, at han ikke får nok ud af flyet, og atter andre mener med farlighed, at i ukyndige hænder bliver flyet farligt.

De gamle flys egenskaber

Lad os starte med en grov generalisering af flyvekarakteristikken af de fly, vi hidtil har fløjet i.

1. Vi har haft et rortryk på pinden, så vi derigennem fik fornemmelse af varierende hastighed.

2. Vi har haft et sus omkring cockpittet selv ved lave hastigheder og så tiltagende med hastigheden.

3. Vi har haft en stor og synlig vinkelforskel, når vi kiggede frem på horisonten, så vi derved fik indtryk af, om vi fløj 80 eller 110 km/t.

4. Vi har i det sidste tiår fra de mest udbredte fly K-8 og K-6 vænnet os til at have virkelig gode luftbremser.

5. Vi har vænnet os til god rorvirkning *under* stallhastigheden; det gav os gode muligheder til at styre flyet ved start og landing under køreturen på jorden.

6. Selv med de for vore ældre fly kendte advarsler om påpasselighed med hastigheden, når vi havde regndråber på vingerne, har vi konstateret, at de i virkeligheden ikke er så sårbare..

De nye typers egenskaber

Om den nye generation af glasfiberfly kan der siges generelt (bortset fra mindre forskelle mellem de enkelte typer):

1. *Rortryk.* Der er så at sige intet rortryk på pinden, dvs. det er ikke muligt at føle, om man flyver hurtigt eller langsomt.

2. *Sus.* Da hele udformningen af flyet er så ren en dråbeform, og det er så tæt tillukket over det hele, vil der ikke være noget særligt sus.

3. *Vinkelforskel.* Da flyene har en meget fin hastighedspolar, skal næsen kun sænkes få grader, for at hastigheden vokser, dvs. forskellen på horisonten mellem 90 og 120 km/t er meget lille.

4. *Luftbremser.* På de nye fly er der normalt kun bremse på oversiden af vingen. De er vældig gode til at ødelægge glidetallet, men ikke til at holde på hastigheden. Det virker i praksis på den måde, at de har meget fin virkning under 100 km/t, men over denne fart flyder flyet hen over den plads, man vil lande på, og piloterne påstår så, at flyet har uvirksomme bremser. Det er også rigtigt, men holder man farten under kontrol, er de effektive.

5. *Rorvirkning.* Glasfiberflyene har meget små rorflader. Det indebærer ved kørsel på jorden, at man skal være meget agtpågivende og have et startområde så veltrimmet som muligt. Hvis man alligevel taber en tip i starten, har den da ikke noget at gribe fat i, så man kan nå at udløse.

Ved landing skal man passe på at holde vingerne vandret i det øjeblik, man flader ud, for lige når man i udfladningsøjeblikket går over til at rulle, mærker man, at opdriften er væk, og der kun er inerti tilbage.

Særlig opmærksomhed skal man have på fly med pendelror (enkelt haleflade). Hvis man flyver stærkt i disse fly og har »glemt« det, og så fører pinden pludselig tilbage, fordi man vil opad, da bliver man meget kraftigt gjort opmærksom på glemsomheden ved at nogle kraftige g-påvirkninger rykker i det hele. Håndens næste reaktion er at skubbe pinden frem, hvorefter man hænger oppe under førerskærmen, mens flyet jamrer sig!

Nu er man kommet »ud af fase« med flyets svingninger, og det kan være katastrofalt. Der er kun ét at gøre: lås pinden fast i lige meget hvilken stilling – så ophører svingningerne.

6. *Regndråber.* På glasfiberflyenes fine flade kan man tydeligt mærke, at man får regndråber på. 10–15% større fart er nødvendig – og lad være med at lave drej ind til landing med over ca. 30° krængning, og flyv så rent som muligt.

Hvilke krav skal vi stille til piloterne?

1. De skal *flyve rent.* Et glasfiberfly flyves bedst på en uldsnor, så væn piloterne til den allerede på den tosædede.

2. De skal kunne flyve *på forud bestemte hastigheder.* Dvs. man checker en pilot ud før omskoling til glasfiber ved at sige, at med det givne vejr skal indflyvningen ske med fx 95 km/t. Så skal han kunne holde denne fart hele vejen fra sidste drej og helt ned til udfladning.

For glasflyene må vi aflive det gamle udtryk om at »sætte hastigheden op for landing«. For på mange gode dage med et sådant fly vil landingsrunden være det sted, hvor der skal flyves langsomst (når man ser bort fra termikkurvning).

Forestil dig en pilot, der er på vej hjem efter sin første trekant i et glasfiberfly. Han er ikke meget for at stole på computeren, men tager et par ekstra omgange i termikken og glider så hjemad. I begyndelsen i et adstadigt tempo på måske 140–150 km/t, men efterhånden, som han får øje på pladsen, opdager han, at han næsten ikke synker. Pladsen nærmer sig hastigt, og han trykker næsen ned for at komme af med højden.

Snart er fartmåleren oppe på flyets maksimale hastighed, og med denne passerer han ankomstlinien. Nu er hans øre vænnet til suset ved stor hastighed, og selv om der trækkes op til landingsrunden, har piloten hele tiden fornemmelsen af at flyve for langsomt, selv om han på observationslinien flyves med måske 110–120 km/t, og så får den lidt mere på i an- og indflyvning, dvs. indflyvningsfart på 120–140 km/t, hvormed han bruger hele flyvepladsen til at stoppe på.

Fremover må det hedde: *Flyv landingsrunden med korrekt fart!*

3. De skal – især i sidevind – være påpasselige og *søge at hindre ground-loop.* Retningsafvigelser eller tendens til at tabe en vinge i start og landing skal ikke mindst modvirkes ved kraftigt siderorsudslag i tide. Kan man ikke holde kursen, må man være klar til omgående udkobling i start. Hvis flyet alligevel begynder et ground-loop, fører man hurtigt pinden frem for at prøve at løfte halen fri fra jorden – så er der en chance for, at den ikke griber fat i noget, og det kan spare en brækket bagkrop.

4. Piloten skal kunne *beherske sideglidning* på korrekt måde for den pågældende type. Pas på folk, der har tendens til at sideglide med for høj næse!

5. For strækflyvning med mulighed for udelanding skal piloten have lavet et antal *perfekte landinger på den hjemlige flyveplads.* For mange afhænger af hans tidligere erfaringer.

6. I de nye fly skal der holdes endnu *bedre udkig* end i fx en K-6, hvor man sjældent flyver med mere end 130–140 km/t. De nye fly kommer meget hurtigere hen til andre, man for få øjeblikke siden så kurve langt væk, så check farten jævnligt og handl derefter.

Oscar Yankee

TILGANG

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
SBV	Caravelle 6R	91	13.10.72	Sterling Airways A/S, Kastrup (ex N1006U, PH-TVZ)

EJERSKIFTE

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
BKD	Cherokee 180	17. 4.71!	Vejle Flyudlejning I/S	Børge Skou m. fl., Vejle
AFT	Colt	10. 7.71!	Johs. K. Christensen, Stenstrup	R. Quist Andersen og B. G. Hansen, Århus
DAB	KZ III	19. 7.72	G. Gylling Hansen, Endelave	Leif Evensen, Kbh.
DHJ	Chipmunk	1. 8.72	H. P. Sørensen m. fl., Slangerup	Ole Sørensen m. fl., København
AHW	Cessna F 172H	22. 8.72	O. A. Jensen & H. P. Sørensen A/S, Slangerup	H. Overby, Kbh.
DJO	Rallye 115	9.10.72	Sun-Air v/N. Chr. Sundberg, Stenløse	Air-Dane, Randers
AAW	Emeraude	16.10.72	K. Brønnum Jensen & B. E. Andersen, Kbh.	Søren Østrem, Kbh.
STU	Cherokee 140	20.10.72	B. Horndrup m. fl., Karise	Sterling Airways
DTZ	Rallye Club	25.10.72	Søren Haaning Nielsen, Hurup	Beldringe Air Charter
DCW	Cessna F 172E	26.10.72	Jens Lübeck A/S, Hadsund	Hartvig Amdi Pedersen København
AYA	Yankee	6.11.72	Bohnstedt-Petersen A/S,	Hegnsholt Aviation
TRN	Cessna F 172F	8.11.72	Business Jet Fl. Center Hillerød	Poul Hansen, Grindsted
DRZ	Cherokee 140	15.11.72	A/S Rukis, Vejle	A. B. Pedersen og O. Koedstrøm, Horsens
DSE	Cherokee 140	15.11.72	A. B. Pedersen, Horsens	I/S A. B. & O. K. Fly, Løsning
ABA	KZ III	16.11.72	A. Bjerregaard, Fr.sund	H. P. Sørensen Slangerup
DGG	Rallye Club	16.11.72	Th. B. Velling, Havndal	P. B. Lohse, Svendborg
DJL	Rallye Club	24.11.72	K. E. Larsen og B. Laursen, Gråsten	Midt-Fly, Herning
AMR	Turbulent	25.11.72	Bent og Egon Klinggård, Otterup	E. Kløverpris, Højrup
FAT	KZ IIT	26.11.72	O. Bram Hansen, Vadum, og G. Ørsted Johansen, Skrydstrup	J. Skat Riise, Bogø
BBS	Cherokee 180	27.11.72	P. Staal Rasmussen og Rose Air A/S, Kbh.	P. Staal Rasmussen, København
ACW	Tri-Pacer	1.12.72	Charlie Whiskey Klubben, Kbh.	F. Dansholm m. fl., København
BAC	Mooney Mk. 20A	1.12.72	Aage Bundesen, Skive	T. Østrem, Kbh.
AMY	Jodel D. 112 mod.	6.12.72	Bent Jeppesen, Vissenbjerg	Robert Rasmussen, Vissenbjerg
AAT	KZ III	13.12.72	Robert Bruus, Glesborg	Henning Nielsen, Kbh.
AGL	Cessna F 172H	14.12.72	K/S Fredericia Luftrederi	T. Tolstrup & Co., Kbh.
DJF	Ralllye Club	18.12.72	P. B. Lohse, Svendborg	T. V. Bentsen, Århus
DSA	Musketeer Sport	18.12.72	H. P. Mayland, Kbh.	Hegnsholt Aviation
ABG	KZ VII	20.12.72	Prolab K/S, Hjørring	Scanaviation A/S, Kastrup
BDZ	Seneca	27.12.72	Lars Chr. Christensen, Tranekær	Hans Christensen, Lejbølle
DTM	Rallye Club	3. 1.73	Kr. L. Søndergaard m. fl., Vonge	Erik Rytter, Tim

BØGER

Transportøkonomi

4. International Symposium on Theory and Practice in Transport Economics. Pris $ 8,50.

Rapport over et symposium i Haag i 1971. Bind I handler om valg mellem privat og offentlig transport, II om økonomiske kriterier for offentlige transporttjenester og III om forløbet af symposiet.

I bind II findes et 85-sidet indlæg om transport af passagerer og fragt uden for byer af professor *P. H. Bendtsen* og civiling., dr. techn. *T. Rallis* fra Danmarks tekniske Højskole.

Alt om Boeing 707 og 720

The Boeing 707 and 720. Air-Britain 1972. 100 s., 17×23 cm. £ 0,90.

Et sandt leksikon om Boeing 707 og 720, udgivet af den engelske typekenderorganisation Air-Britain. Og det er ikke bare numre og registreringsbogstaver! Bogen indledes med en grundig skilding af udviklingshistorien og et afsnit med tekniske specifikationer. Derefter er der en oversigt over de selskaber, der har anvendt Boeing 707/720 og endelig en fortegnelse over de enkelte fly (lidt over 850). Her kan man fx læse, at Maersk Airs nye Boeing 720, der har fabr. nr. 18384, er af versionen -051B, at den blev rullet ud den 11. august 1961 og fløj første gang 15. september s. å. – og meget, meget mere! Bogen er billig, men alle pengene værd – og mere til!

Italienske krigsfly

Aerei Italiani nella 2a Guerra Mondiale vol. 3 og 4 Edizioni Bizzarri, Rom 1972. 82 og 92 s., 17×24 cm. Lire 1.300 (25,65 kr.) pr. bd.

Desværre er disse bøger om italienske flytyper fra anden verdenskrig på italiensk, for teksten synes at være særdeles grundig. Nu må man nøjes med at se på de meget smukke farvetavler, otte i hvert bind, og de mange interessante fotos, ca. 90 pr. bind. Bd. 3 omhandler de resterende jagere og angrebsfly, fx Macchi C. 205, Fiat G. 55, Spitfire V samt forskellige tyske typer, mens bd. 4 er det første om rekognoscerings- og bombefly og bl. a. indeholder typer som Fiat BR 20 og Savoia-Marchetti S. M. 79.

Ny form for Profiles

Profiles Publications har startet en ny serie Profiles vel nærmest beregnet for store skoledrenge. De kaldes Action Profiles og er noget mindre end de normale Profiles, idet de kun er 10×21 cm og på 16 sider, ligesom de er mere populære i teksten, uden at de derfor er poppede. I midten er der en gennemskåret tegning af flytypen, og det er så meningen, at læseren ved hjælp af et Letraset bilag selv skal forsyne den med detaljer. Foreløbig er der kommet fire hæfter, omhandlende Spitfire, Messerschmitt Bf 109, Thunderbolt og Zero. Prisen er 30 p. pr. stk.

Bare vi havde haft den slags for 30 år siden!

Tysk teoriprøvebog

A. Bodlée: *Motor- und Segelflug.* Leitfaden für die Fliegerprüfungen. Handbuch für Motor- und Segelflieger. – Motorbuch Verlag Stuttgart. 256 s., 128 ill., pris 24 DM.

En klassisk tysk lærebog for både motor- og svæveflyvere (samt motorsvæveflyvere!) foreligger nu i sit niende reviderede oplag. I spørgsmål-med-svar-form gennemgår den teoriprøvens forskellige fag og repeterer med yderligere spørgsmål og svarhenvisninger efter hvert afsnit. Foruden den almene lærdom i bogen kan man have gavn af at kende en del specielle tyske forhold, hvis man flyver meget i Tyskland.

FOR 25 ÅR SIDEN

10. februar 1948: Officiel meddelelse fremkommer om udvidelsen af SAS-samarbejdet mellem DDL, DNL og ABA til også at omfatte den europæiske trafik.

12. februar: DDLs DC-3 OY-DCI »Sejr Viking« havarerer ved Ulrichstein, 30 km nord for Frankfurt. De fire besætningsmedlemmer og syv passagerer omkommer, mens ti passagerer redder livet.

1. FEBRUAR begynder den barske virkelighed. Men januar ud yder vi 20% introduktions-rabat på FELSENTHAL computere og plottere.

Felsenthal er verdens næstbedste mærke. Aristo ER bedre, men koster til gengæld mere end det dobbelte (og der er ikke 20% rabat).

Felsenthal har i mange år (siden 1941) dækket 80% af USA's marked. Det borger for kvalitet og udformning.

AVCO sælger nu Felsenthal i hele Scandinavien.

÷

20%

JA, tak - send mig jeres store hovedkatalog - 4,30 vedlægges i check eller frimærker. ☐

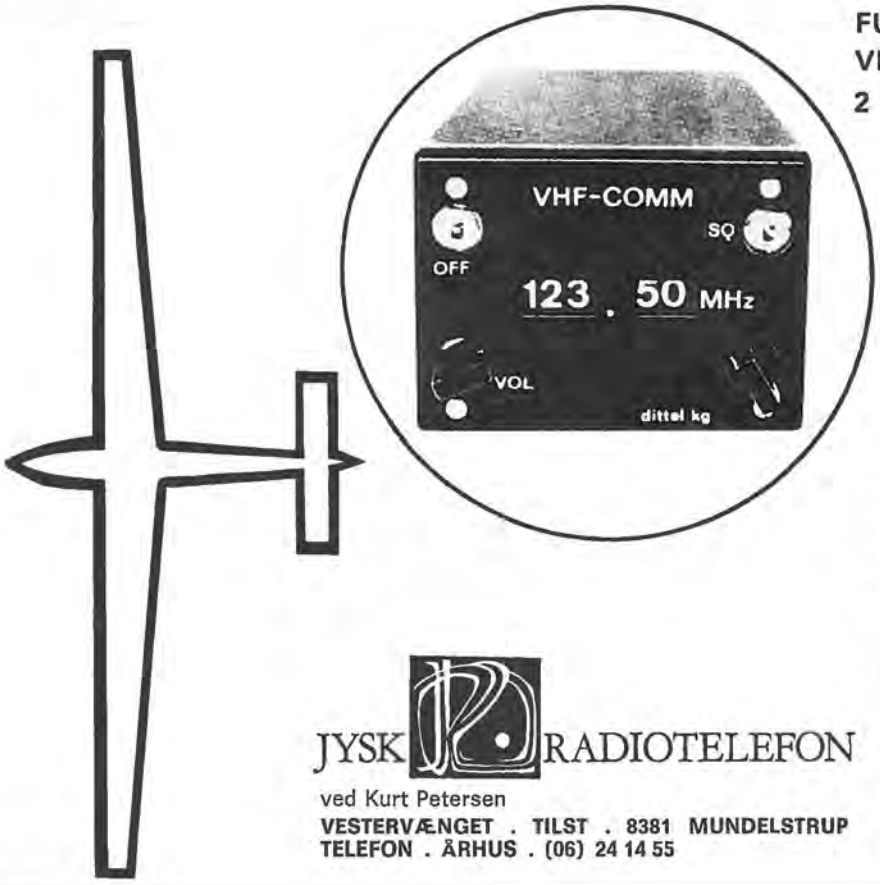
JA, tak - send mig GRATIS jeres Felsenthal katalog. ☐

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

AVCO of scandinavia AMAGERBROGADE 59 - DK 2300 KØBENHAVN - TEL.: (01 27) AS *7080 - GIRO 321 41



FULDTRANSISTORISERET VHF-RADIOTELEFON FSG 15

2 Watt HF for svæveplaner

Opbygningen af FSG 15 er lavet som een enhed. Ved indsætning af apparatet i indbygningssættet bliver alle ydre forbindelser straks tilsluttet via de indbyggede stikforbindelser.

Stikbare moduler gør FSG 15 til et meget servicevenligt apparat. Der ydes 12 måneders fuld garanti. Sender og modtager er krystalstyret, og kan bestykkes med indtil 12 kanaler i hele frekvensområdet 118–136 Mhz. Krystallerne er anbragt i kunststofholdere med frekvenspåskrift, disse kan monteres ved hjælp af en skruetrækker, og apparatet afstemmer sig selv automatisk efter det krystal der sættes i kanalvælgeren.

Den nye nedsatte pris, kr. 3.990,– excl. moms, og de fine betalingsbetingelser, gør det lettere at anskaffe en Dittel FSG 15 radiotelefon.

JYSK RADIOTELEFON
ved Kurt Petersen
VESTERVÆNGET . TILST . 8381 MUNDELSTRUP
TELEFON . ÅRHUS . (06) 24 14 55

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

Bendix
Cessna Citation
NARCO
KING
SPERRY
RCA
ARC
COLLINS

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia + radio A/S

an AAR COMPANY

NARCO transponder

AT-50A er nu godkendt TSO class 1 til samme pris

Frit leveret København:
kr. 4.030,–

... og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

Reklame i Københavns LUFTHAVN Roskilde

Lufthavnen er planlagt at skulle åbnes af Hans Kgl. Højhed prins Henrik den 5. maj 1973.
– Reklameskilte og udstillingsplads i vægmontrer kan måske lige netop blive færdige forinden

Omend det ikke er nogen storlufthavn, er den alligevel bygget til 200.000 flyoperationer årligt. Leverandører til General Aviation vil her kunne informere alle flyinteresserede og skaffe sig PR

Bureauet har søgt KLV om 200 forskellige reklamepladser. Endnu er der kun enighed om 12 pladser. Prisniveauet forventes at blive som i Kastrup indenrigsgård, i Ålborg og Odense, 800 til 1200 kr. årligt

Interesserede annoncører anmodes om at forlange prisliste og tilbud tilsendt på udgivelsesdagen. – LUFTHAVNSREKLAMEN, Amager Landevej 175, 2700 Kastrup, telf. (01) 50 30 17, telgr. aakrebs kastrup

Lufthavnsreklamen

COPENHAGEN AIRTAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING

CHEROKEE 180 – IFR
CHEROKEE 140 – 4-sædet
CESSNA 172

Privat-, erhvervs-, instruktør- og instrumentcertifikater

TIL SALG

FLY TIL SALG

CHEROKEE 140, kun 4 mdr. gammel, De Luxe-udgaven, King KX 170, VOR/LOC, gyropanel, lys.

CHEROKEE 180D, med IFR udstyr købt sidste år (kr. 50.000), fremtræder som nyt fly, totaltid kun 580 timer.

JODEL, ny radio King KX 170, VOR/LOC, gyropanel, lavt timetal, velholdt.

Endvidere sælges
velholdt RALLYE CLUB og RALLYE COMMODORE

For klienter søges en Hughes helikopter samt Piper Twin Comanche 1967-69, Rallye 1967-68 og Cherokee 180.

SCAN-TRADE I/S

Kontakt
P. B. Christensen
(06) 43 32 38

KING KR-85 ADF

krystalstyret, ny, sælges med stort prisafslag.
Henv. **(03) 39 00 06.**

FLY TIL SALG

Gardan Horizon GY 80/160, IFR reg., fuld 4-sædet, helmetal med optr. understel, Constant speed propel, Intercom, cab. airtemp. Long range tank. Meget fin stand. Billigt til salg, evt. rate. Billet mrk. 77 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

PIPER CUB L4 – 90 hk

med slæbekrog sælges. Fast pris kr. 28.000. Mange timer og yderst velholdt. Kun henvendelse fra seriøse købere.
TELEFON (05) 92 35 76

FORRETNINGSFLY

Cherokee PA 28/235 halvpart til salg. Henvendelse:
(01) 97 06 46

RESERVEDELE

og instrumenter for PA-22 Piper Colt sælges.
LEIF SABRO . Telf. (01) 90 32 20

REIMS ROCKET FR-172E

årgang 1968, fuld IFR med autopilot og ny constant-speed propel, motor Continental IO-370-260 hk, total tid på motor 900 t, sælges. Henvendelse
(03) 90 15 04

CESSNA 150

tt 590 siden ny, eller **Cessna 172,** tt 1080 siden ny, må gå 1800, sælges billigt og på gode betingelser. Stor kontant-rabat.
CHR. NIELSEN
Tingheden . 6893 Hemmet
Telf. (07) 37 52 77 . privat (07) 37 51 31

KONTROLTÅRN SÆLGES

Det Middelfart Turistforenings opstillede udsigts-plateau ved Lillebæltsbroen sælges billigt ved henvendelse til Turistforeningen.
E. THOLSTRUP

CHEROKEE 180

årgang 67 sælges
JENS RAUFF HANSEN
Højslev . Telefon (07) 53 51 78

NYISTANDSAT BERGFALKE II/56

til salg. Fremtræder som ny overalt. Prisforlangende kr. 13.500,– inkl. uindregistreret transportvogn. Henv. til
Lolland-Falsters Svæveflyveklub
ved Jørn Husted Madsen
Mågevej 15 . 4970 Rødby
Telefon (03) 90 54 21 efter kl. 1800

SØGES

IFR-TIMER

VI HAR bl. a. to splinternye Cessna 172 – IFR udstyrede luftfartøjer.
VI HAR en moderne, veludstyret lufthavn med ILS-anlæg til rådighed.
MANGLER DU I-timer for vedligeholdelse af certifikat, eller ønsker du I-rutinetimer med instruktør eller blot som pilot lyst til at prøve nogle ILS-anflyvninger med instruktør, så kontakt venligst
NORFLY . Thisted Lufthavn
7730 Hanstholm . Telf. (07) 96 51 40

ENMOTORET REJSEFLY

4-sædet, gerne IFR, købes, evt. andel.
J. FISKER
(06) 92 14 00 . aften (06) 52 01 52

K-6E eventuelt K-6CR

Pirat eller lignende ønskes til kobs omgående.
BILLUND FLYVEKLUB
Telefon (05) 33 13 50

JOB SØGES AF PILOT

B+I, taxa-bevis, instruktørbevis II, 1000 timer, alt har interesse.
Billet mrk 75 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

B-PILOT SØGES

Yngre rutineret erhvervspilot – **helst** med 1. kl. instruktørbevis og twincheck søges for tiltrædelse pr. 1. april.
NORFLY . Thisted Lufthavn
7730 Hanstholm . Telf. (07) 96 51 40

SLÆBEFLY

– søges med pilot for sæsonen 1973 for større antal starter til **Frederikssund-Frederiksværk Flyveklub, Ådalsvej 63, 3600 Frederikssund, (03) 31 17 86.**

RALLYE COMMODORE 180

med flyslæb søger arbejde. En **Rallye Club** søger også arbejde til bundpriser i vinterhalvåret ved køb af flere timer.
TELEFON (09) 21 63 14

ALLERØD FLYVECENTER tilbyder:

SKOLEFLYVNING med Cessna 172

OMSKOLING – PFT check

UDLEJNING: Cessna 172 VFR – Cessna 172 IFR

FLYVECENTER

Telefon (03) 27 37 00
(03) 27 20 50

FLYVÆRKSTED

Telefon (03) 27 20 50

MØLLEMOSEGÅRD
KOLLERØDVEJ
DK 3450 Allerød

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

Beech Debonair
model 1964, fuld IFR, totaltid 1.100 timer. 225 hk. Stilbar propel. Autopilot.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

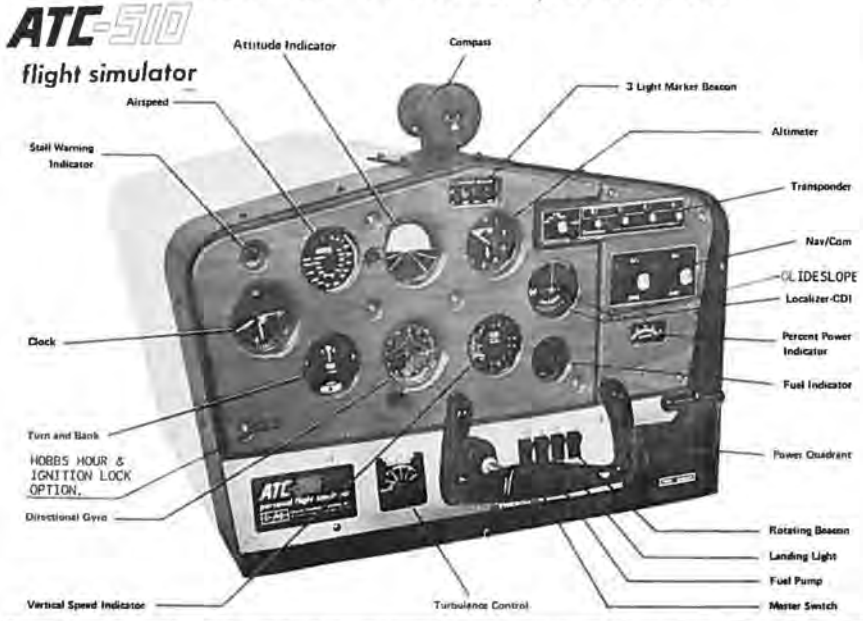
Two Basic Models

The ATC-510C Personal Flight Simulator ... includes the rudder control assembly and all the necessary circuitry to permit rudder inputs to be fed in an mixed aileron inputs, the result is a most realistic simulation of an aircraft in flight. The power cord, Owner's Manual, and 6 tapes from the Flight Assignment Library are included.
Glideslope: Available as an option on the "C" model only.

The ATC-510A Personal Flight Simulator ... pictured below, provides all that is needed for the student to develop instrument proficiency, or for the instrument rated pilot to maintain his sharp edge. The "A" model is provided with a power cord, Owner's Manual, and 6 tapes from the Flight Assignment Library.
Hobbs Hour Meter & Ignition Lock Option ... Available on the "A" og "C" models.

Fastest, Safest, Most Economical Way To Achieve The IFR Proficiency Of The Pro's!

ATC-510 flight simulator



Benefits any Pilot –The new ATC-510 Personal Flight Simulator has been designed to provide training in flight by sole reference to instruments, at a reasonable price.
The need for this type of equipment has existed for many years. The unit pictured has been tailored to meet that need. Its performance will impress and even excite the most experienced pilot.

VEJLEDENDE PRIS:
D.KR. 15.000–20.000 alt efter udrustning

Eneforhandling i Danmark – Norge – Finland for ELECTRONIC ASSOCIATES INC., Brussels

S. AA. MORTENSEN A/S . ingeniørfirma
Kirkeallé 47 . 4970 Rodby . Telefon 03 - 90 15 04
Telex: SAAMO DK 40266
Bankforbindelse: Landmandsbanken, Rodby

Indsend venligst nedenstående kupon og De vil uden forbindende få lejlighed til at »prøveflyve« denne enestående computer.

Navn .....

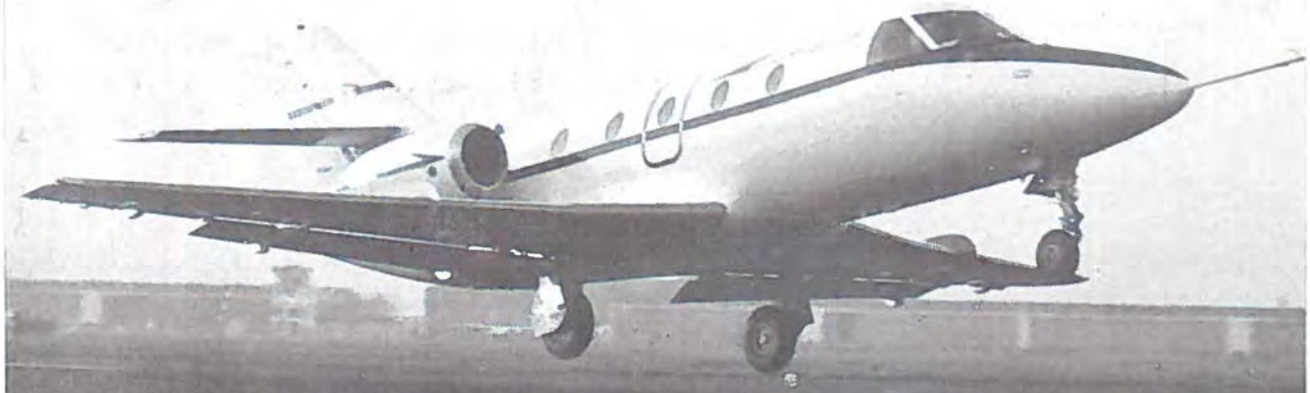
Adresse .....

Postnr. ..... By .....

Telefon .....

S.S.E...

A NEW PRODUCT FROM AEROSPATIALE/FRANCE



CORVETTE

The biggest little jet in the world - yours in early 74

SPACE
SILENCE
ECONOMY

Publicité aerospatiale

aerospatiale
37, Bd de Montmorency - 75781 PARIS Cedex 16 (FRANCE)

flyv

4

46. ÅRGANG APRIL 1973 KR. 3,90

Velkommen til BP service i Københavns Lufthavn, Roskilde

Aerodan foto

air BP

GRUMMAN AMERICAN AVIATION
præsenterer i 1973:

American Trainer og -Traveler har flere fordele end andre fly i samme klasse. Derfor er Trainer og Traveler to af de bedst egnede fly til skoling, rejse- og klubaktivitet. Begge modeller har tilmed specifikationer, som gør dem jævnbyrdige med betydeligt dyrere fly på markedet. Se blot specifikationerne!

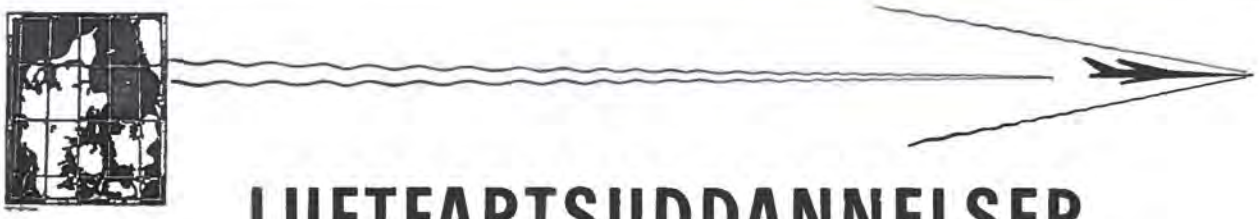
Få en demonstration og et uforbindende tilbud ved henvendelse til:

	American Trainer 2-sædet	**American Traveler 4-sædet**
Motor, Lycoming	108/115 hk	150 hk
Totalvægt	708 kg	999 kg
Egenvægt	444 kg	545 kg
Nyttelast	264 kg	454 kg
Bagage	45 kg	54 kg
Topfart	232 km/t	241 km/t
Marchfart (75% ydelse)	200 km/t	225 km/t
Stall-hastighed	97 km/t	93 km/t
Tankindhold	83 liter	140 liter
Flyvetid	3.52 t.	4.28 t.
Rækkevidde	700 km	965 km

Generalagent i Skandinavien

BOHNSTEDT-PETERSEN A/S

3400 Hillerød · Danmark · Tlf. (03) 26 33 55



LUFTFARTSUDDANNELSER

KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Privatflyvercertifikat	12. september	Instruktørbevis kl. I/II	30. oktober
Trafikflyvercertifikat (B)	21. august	Flyveleder	1. august
Instrumentbevis	29. november	Flyvetelefonistbevis	4. september
C/D certifikat for B+I indehavere	13. marts 1974	Stewardessekursus	4. september
Flyveklarerercertifikat	21. august	Flyvemaskinist	1. november
Flyvenavigatørcertifikat	1. oktober	LINKTRÆNING	
Instrumentbevis (A+I)	4. september	– hele året til priser fra kr. 50,00/t	

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

NYT! Moderne værelser på kollegium 6 min. gang fra Luftfartsskolen kan skaffes til alle skolens elever. Pris 350 kr. pr. md.

LINKTRÆNING

Nyt undervisningsprogram tilsendes gratis

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON (01) 30 10 14

Den Danske Erhvervsflyveskole

ROSKILDE LUFTHAVN (fra 1973)
ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/ 2 motor

Forlang gratis kursusplan

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 74
KDAs årsberetning 76
Roskilde lufthavn klar 78
For 25 år siden 79
Beflyvning af Roskilde 80
Gazelle på besøg 81
Bøger 81
Luftknallertens gennembrud 82
Første års erfaringer på Arnborg 83
Drømmen om at flyve og være flyejer .. 84
Månedens gys 86
Ændringer i flyveledelsen 86
Radiostyring: Byggeteknik III 87
Luftfartøjsregistret 88

Forsidebilledet:
Københavns lufthavn, Roskilde, set fra syd med lidt af Roskilde by øverst til venstre.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 4 . april 1973 46. årgang

KAMPMANN VIL IKKE KVÆLE ALMENFLYVNINGEN MEN ALLIGEVEL . . .

Er det regeringens mening at kvæle almenflyvning og flyvesport i Danmark, spørger man i KDAs årsberetning og anfører som grundlag en række forholdsregler, der er sat i kraft eller som truer forude, som tilsammen vil få en ødelæggende virkning på den fremtidige udvikling, og som må føre til en revision af de langtidsprognoser, der bl. a. ligger til grund for bygningen af den nye lufthavn ved Roskilde.

Trafikminister **Jens Kampmann** har allerede som svar på en direkte forespørgsel fra General Aviation Rådet svaret, at det ikke er hans mening med en route afgiften på 80 kr. pr. IFR-flyvning at kvæle almenflyvningen, men at han ikke kan se, at den kollektive trafik skal yde bidrag til den individuelle. Det er jo også det modsatte, der bliver tilfældet: den individuelle kommer til at bidrage til et kontrolsystem, der er dimensioneret ikke til almenfly, men til rutefly.

Ministeren tilføjer, at han ikke kan se, der i et lille og trafikalt veludviklet land er så meget brug for almenflyvning som i lande med store afstande eller vanskeligere trafikforhold.

Ministeren er åbenbart ikke klar over, at netop Danmarks specielle geografi gør Danmark relativt langt mere egnet til flyvning end andre små lande. Det er derfor, vi har fået et så omfattende net af indenrigsruter, hvortil forhåbentlig nu kommer ruter til de mindre øer. På tilsvarende måde nedsætter man rejsetiden mellem omkring 100 danske flyvepladser ved at anvende små fly.

Men hertil kommer, at almenflyene da sandelig ikke kun anvendes inden for landets grænser. Det kan da vel næppe være undgået ministerens opmærksomhed, at Danmark er indtrådt i EF, og vi såvel inden for fællesmarkedet som ved handelen med landene uden for har brug for de mest moderne kommunikationsmidler for at gøre os gældende.

»Så brug den kollektive trafik,« vil ministeren måske sige.

Ja, men det gør vi sandelig også! De firmaer, der bruger almenfly, er store kunder hos SAS og andre selskaber. Men disse flyver kun til et begrænset antal destinationer. Vi kan nå ti gange så mange med små fly, og ved at benytte disse i præcis det rigtige øjeblik kan forretningsmanden nå frem og sikre sig vigtige ordrer for næsen af de konkurrenter, der kun bruger trafikfly eller jordbundne trafikmidler.

Det er ikke enten kollektiv eller individuel trafik, men begge dele, vi har brug for, og det er en kortsigtet politik at kvæle almenflyvningen eller hæmme dens naturlige udvikling på den måde, det sker i øjeblikket.

KDA efterlyser stillingtagen fra regeringens side til almenflyvningen på langt sigt, for at man kan disponere rigtigt, og det kræver et mere omfattende og velovervejet svar, end brevet om en route afgifterne er udtryk for.

SAS' sommerprogram

Den 1. april begynder SAS sit sommerprogram, der indebærer en kapacitetsøgning på 10% i forhold til i fjor. Udbudet er på 10.705 mio. ton-km, og der vil blive fløjet på 97 byer i 51 lande.

Nye destinationer er Bukarest og Evenes i Nordnorge. Bukarest vil blive befløjet en gang om ugen med DC-9-41. Ruten starter i København og fortsætter til Athen og Beirut. Evenes, der betjener Harstad og Narvik, kommer dog først med fra 1. juli. Endvidere åbner SAS en daglig non-stop rute med DC-9-41 mellem Göteborg og Paris. De øvrige udvidelser består væsentligst i øgede frekvenser og/eller indsættelse af større fly.

Lufthavnene i 1972

Antallet starter og landinger på vore 12 lufthavne i 1972 var i alt 380.789 mod 360.156 i 1971, en stigning på 5,7%. De fordeler sig med 235.918 indenlandske og 144.871 udenlandske operationer. Kastrup tegner sig for 48% af disse operationer (180.615), Billund er nr. 2 med 58.170, Ålborg nr. 3 med 45.902, Odense har 21.485, Esbjerg 20.234, Sønderborg 14.180.

Passagertallet er steget med 8,3% til 10.160.386, heraf 2,8 mio. indenlandske og 7,3 mio. udenlandsk trafik. Kastrup tegner sig for 81% af passagererne, Billund er nr. 2 med 5,6%, Ålborg nr. 3 med 4,5%.

Luftgodstrafikken er steget 11,2%.

Den ny-zeelandske Airtrainer CT-4 er en udvikling af Airtourer med 210 hk Continental motor og kan måske komme i betragtning ved valg af en Chipmunk-efterfølger til flyvevåbnet.

Rekognosceringsudgaver af Viggen i produktion

SAAB-Scania har modtaget ordre på serieproduktion af en rekognosceringsudgave af Viggen, specielt beregnet til havovervågning.

Der er nu to rekognosceringsudgaver af Viggen under udvikling, SF 37 til fotorekognoscering og SH 37 til havovervågning. Begge udgaver bliver udstyret til altvejrsflyvning, og de er begge baseret på den samme standard »flyvende platform« som AJ 37 angrebs- og SK 37 træningsversionerne, der allerede er i tjeneste i Flygvapnet.

SH 37s primære mission bliver at iagttage, registrere og rapportere aktiviteter i nærheden af svensk territorium, men den kan også bruges til angrebsmissioner. Rekognosceringsudstyret består af overvågningsradar, et kamera til fotografering af radarbilledet, et langdistancekamera (anbragt i en beholder under kroppen), natfotograferingsudstyr (anbragt på samme måde) samt forskellige andre registreringssystemer, herunder datakamera og båndoptager.

SF 37 vil normalt blive anvendt over land og den er kun beregnet til rekognoscering. Den får »fotonæse« indeholdende kameraer og i to beholdere under kroppen er der natkameraer og belysningsudstyr, således at der kan tages billeder såvel ved dagslys som i skumringen og i mørke, i stor og lav højde og langt fra målet. Systemudformningen gør det muligt at opdage camouflerede mål og at give 180° fotodækning, fra horisont til horisont.

For at gøre det muligt for piloten at rette kameraerne korrekt ind ved rekognoscering i stor højde eller ved store afstande er flyet udstyret med et særligt optisk sigte. SF 37 er lige som SH 37 udstyret med datakamera, båndoptager og andet registreringsudstyr.

Datakameraet er et vigtigt hjælpemiddel til opsamling og bevaring af oplysninger om missionen, og på filmen registreres fx flyets position, kurs, højde, målets beliggenhed og andre vigtige data.

Til forskel fra de nuværende svenske rekognosceringsfly (S 32C Lansen og S 35E Viggen) vil begge versioner af Viggen medføre to luft-til-luft missiler til selvforsvar, anbragt på de yderste vingepylons, mens de inderste pylons bruges til beholdere med aktivt og passivt ECM-udstyr (Electronics Counter Measures) og på midterpylonen under kroppen kan der anbringes en ekstra brændstoftank.

Forsvarsforliget og flyvevåbnet

Den økonomiske ramme for det forsvarsforlig, der er indgået mellem Socialdemokratiet og oppositionspartierne Venstre, Konservative og Radikale er for finansåret 1973–74 fastsat til 3.195 mio. kr., og beløbet stiger i løbet af de tre følgende finansår til 3.400 mio. kr., idet der i ordningen er indbygget en »dyrtidsregulering««, så det bliver 1972-priserne, der kommer til at gælde.

Forliget betyder dels en nedskæring af styrkemålene, dels en reduktion af værnepligtstiden, for hæren dog gradvis, mens den for flyvevåbnet nedsættes til ni måneder. Samtidig gennemføres en kraftig reduktion af det faste personel, idet ca. 2.000 skal afskediges eller pensioneres. For flyvevåbnet betyder det, at ca. 200 officerer og 420 civilt ansatte må se sig om efter anden beskæftigelse. Herefter skal flyvevåbnets personel bestå af ca. 1.225 officerer, ca. 1.700 frivillige og ca. 75 værnepligtige befalingsmænd, ca. 2.600 frivillige og ca. 1.400 værnepligtige menige samt ca. 2.600 civile, i alt ca. 9.670.

Antallet af kampfly skal være 116, fordelt på seks eskadriller, hvortil kommer to raketenheder. Det betyder, at ESK 724 med Hawker Hunter ikke bliver nyudrustet, men der kan p. t. ikke siges noget om, hvornår den bliver nedlagt. Endvidere vil træningseskadrillen blive nedlagt, idet man fremover vil lade de nyuddannede piloter fra flyveskolerne i USA tilgå eskadrillerne direkte.

Der vil derfor blive et større behov for tosædede Draken og Super Sabre, og flyvevåbnet har sonderet mulighederne for købt af F-100F i USA, hvorimod det nok bliver vanskeligere at få flere TF-35 Draken, da Saab-Scania har afsluttet produktionen og kun mangler at levere nogle få til montering i Finland. Efter oplysninger i dagspressen ønsker man at købe fem tosædede Draken.

For søværnets vedkommende betyder forsvarsforliget en udvidelse af flyveaktiviteten, idet Søværnets Flyvetjeneste skal bestå af otte flådehelikoptere til ubådsjagt, minestrygning o. l. og seks andre helikoptere (til inspektionsskibene).

Vingemodifikation på Super Sabre

Da der er konstateret begyndende metaltræthed i vingerne på F-100 Super Sabre, skal alle flyvevåbnets F-100D og 'F i løbet af de næste par år have udskiftet hele beklædningen på undersiden af vingerne med ny, der er op mod 1½ gang tykkere, ligesom der skal udføres forstærkningsarbejder på hjælpebjælken.

Denne »reskinning« er ikke noget specielt for de danske Super Sabre, men skal også foretages på USAFs fly af denne type. Arbejdet udføres for de danske flys vedkommende af Hovedværksted Karup i forbindelse med IRAN-eftersyn og kræver noget over 2.000 mandtimer pr. fly. Der anvendes amerikanske modifikationssæt, indeholdende tildannede plader, bolte etc.

McDonnell Douglas i 1972

McDonnell Douglas havde et overskud i 1972 på $ 111,7 mio., mens overskuddet året før blev på $ 80,9 mio. Af salget, der var på $ 2.725,7 mio., udgjorde kommercielle ordre de 43%. Antallet af ansatte var ved årets udgang 86.713, en nedgang i forhold til året forud, da tallet var 92.105.

Falcon 30 til 29 passagerer

På Pariser-salonen for to år siden viste Dassault/Breguet en mockup af Falcon 20T, en »bredkroppet« udgave af det bekendte forretningsfly. Denne Falcon-version, der var tænkt som et mini-trafikfly, er nu blevet opgivet til fordel for en noget større udgave, Falcon 30.

Falcon 30 udstyres med to Lycoming ALF 502D fanjetmotorer, hver på 2.500 kp. De er væsentlig stærkere end CF700 motoren i Falcon 20, men også noget tungere, så for at bevare tyngdepunktet inden for de rette grænser bliver forkroppen forlænget med 80 cm. For at kunne anvende flyet på baner på omkring 1.200 m er vingearealet øget fra 42 til 49 m² ved at installere en centersektion med 70 cm brede stubvinger, hvorpå der er anbragt standard Falcon 20 vinger. Haleplanet, den øverste del af finnen og mange andre mindre dele og komponenter er i øvrigt de samme som på Falcon 20. Kroppen er imidlertid ny og har en bredde på 2,36 m, hvad der gør det muligt at medføre indtil 29 passagerer.

En prototype er under bygning og forventes at flyve i maj, så den kan formentlig ses på den kommende Pariser-salon.

Fellowship med afrikansk skulptur

Til brug for præsidenten og andre højtstående personer har Nigerias regering anskaffet en Fokker F. 28 Mk. 1000 Fellowship med speciel VIP-aptering.

Kabinene er delt i to dele, hvoraf den ene er forsynet med 25 almindelige flystole, mens den anden er særdeles luksuøst indrettet og kan rumme indtil 12 personer. Denne del kan om ønskes yderligere opdeles i to ved hjælp af en skillevæg, dekoreret med karakteristisk nigeriansk træskærearbejde.

Flyet er udstyret med ekstra navigations- og kommunikationsudstyr og har ekstratank i centersektionen, således at rækkevidden bliver op i mod 3.300 km. Flyet har endvidere specielle lavtryksdæk, så det kan anvendes fra baner uden hård belægning.

F. 28 er nu solgt i 65 eksemplarer til 20 kunder i 16 lande.

Grumman American Aviation

Nye typer er på vej efter sammenslutningen af American og Grummans almenflyinteresser. Næste år kommer en »storkroppet« enmotoret med 230 hk motor og plads til fire plus én *eller* bagage, og i 1975 et let tomotoret fly med 150–160 hk motorer. Begge typer var på tegnebordet hos American Aviation inden fusionen, men selskabet manglede den nødvendige kapital til bygning af dem og ikke mindst til certificering.

Aktieselskabsregisteret

I aktieselskabsregisteret er optaget *A/S Norcons,* hvis formål er som non-aircraft-operation common carrier at arrangere godssamletransporter ad luftvejen for videresalg til aktionærerne og drive anden transportvirksomhed i forbindelse hermed, men uden selvstændig markedsføring og uden at påføre aktionærerne konkurrence. Selskabet har hovedkontor i Københavns lufthavn, Kastrup, og er stiftet af speditørerne *Sv. Aage Petersen, John Olsson* samt direktør *Finn Raaschou-Nielsen.* Sidstnævnte er selskabets direktør.

ALF Aero A/S har til formål at købe og sælge fly, at drive flyudlejning og taxaflyvning samt at beskæftige sig med finansiering og beslægtede formål. Det har kontor i Fredericia og er stiftet af autoforhandler *Keld Andreasen,* maskinfabrikant *Hans Lund Jepsen* og maskinmester *Karl Lennart Frausson* med sidstnævnte som direktør.

For 25 år siden

1. april 1948: Nødlandingspladsen ved Rødbyhavn nedlægges. Arealet overgår til Statens Jordlovsudvalg.

18. april: SAS, der hidtil kun har drevet oversøiske ruter, overtager de af DDL, DNL og ABA drevne europæiske flyveruter, og de tre selskaber omdannes til holdingselskaber.

Rart til en afveksling fra de ensartede kabiner at se noget specielt – som denne nigerianske VIP Fokker F.28.

IØVRIGT...

● *Cessna Series 600 Fanjet* er et nyt jet-forretningsfly til levering i 1977 til supplement af Citation. Det bliver et avanceret jetfly med samme hastighed som trafikflyene. Som Citation sælges den som et integreret system med fuldt udstyr.

● *Seaboard World Airlines* har bestilt tre Boeing 747F jumbofragtfly, forsynet med store døre i siden udover standarddørene i næsen.

● *AiResearch TFE731* motorer på 1.680 kp vil formentlig afløse Pratt & Whitney JT12A-8 (1.500 kp) i Lockheed JetStar. En prototype er under ombygning til den nye motorinstallation, der dog foreløbig kun tilbydes nuværende JetStar ejere som modifikation. Lockheed solgte 12 JetStar i 1972.

● *To F-100F Super Sabre* fra ESK 727, Karup, kolliderede under formationsflyvning den 21. feb. ca. 18 km sydøst for Møn. GT-018 gik i spind og de to piloter lod sig skyde ud, mens GT-558 kunne lande i Værløse efter at have kastet sine droptanke over skydeterrænet ved Jægerspris.

● *Sterling Airways* har solgt en Caravelle 6-R (OY-SAO) til det franske selskab Catair.

● *Maersk Air's* anden Boeing 720 OY-APY ankom til Kastrup den 8. feb.

● *Major P. E. Andersen* er afskediget med pension fra flyvevåbnet pr. 31. marts.

● *Loftleidir* har udnævnt Ole Sibbern Larsen til fragtchef for Skandinavien med kontor i København.

● *Scottish Aviation Bulldog* nr. 100 fløj første gang den 23. jan. Det var det sidste af de 78 fly til Sverige. Det første til Royal Air Force blev afleveret den 12. februar.

● *Airbus nr. 2* fløj første gang den 5. februar, tre uger tidligere end planlagt.

● *Grønlandsflys* Alouette III OY-HAK havarerede den 17. feb. ved Tiniteqelaq i nærheden af Angmagsalik. Besætningen måtte sidde 32 timer i kabinen, før vejret blev så tåleligt, at de kunne begive sig ud på den 7 km lange spadseretur til udstedet Tiniteqelaq.

● *FS-28* fra Akaflieg Stuttgart fløj første gang 20. december. Det overfører svæveflyerfaringer til et motorfly med 115 hk, såsom strømliniet forkrop, Eppler-profil, glasfiberkonstruktion m. m. Der er omvendt v-hale og skubbende propel. Rejsefart 240 km/t.

● *Schneider LS-2* bliver betegnelsen på et nyt konkurrencefly, udviklet af LS-1f, baseret på de nye standardklasseregler. Det får flaps og ventes at få et glidetal på 40 mod 37 for de nuværende typer.

● *Darmstadt D-38* er et nyt standardsvævefly, der skulle udmærke sig ved lidt bedre præstationer end de nuværende produktionstyper. Det mener disse konstruktører ikke at kunne få med de tilladte flaps, hvor krængerorene ikke må inddrages.

● Oberstløjtnant *A. H. Jørgensen* fyldte 60 år 24. februar og er afgået med pension. Var militærflyver fra 1935, chef for modstandsbevægelsen på Bornholm, svæveflyver, chef for flyveskolen og Avnø og sidst administrationsofficer i Værløse.

TO BE OR NOT TO BE ....
eller
Skal almenflyvning og flyvesport kvæles i Danmark?

Skarp indledning til KDAs årsberetning

»Er det regeringens mening at umuliggøre individuel trafik i det danske luftrum? Er det regeringens mening, at flyvesport og anden rekreativ virksomhed i luften skal bringes til ophør?«

Med disse to spørgsmål indleder Kongelig Dansk Aeroklub sin beretning over det forløbne år siden sidste landsmøde, idet man anfører følgende forholdsregler, der gør, at man føler, at noget i den retning er på tale:

1. Luftrumssagen med prioritering af kollektiv trafik før individuel og med prioritering efter formål under visse omstændigheder.
2. Rapport over flystøj, der kan gøre det yderst vanskeligt at anlægge og opretholde flyvepladser i fremtiden.
3. Takstpolitikken med 100 kr. startafgifter i Kastrup og 80 kr. afgift på IFR-flyvninger.
4. De stadigt stigende gebyrer for luftfartsdirektoratets arbejde.
5. De forhøjede summer for ansvarsforsikring.
6. Øget krav om teknisk udstyr såsom transpondere og DME.
7. Flere og dyrere helbredsundersøgelser.
8. Risiko for told på fly samt andre følger af Danmarks indtræden i EF.

KDA påpeger, at alle disse forhold allerede er ved at få udviklingen til at stagnere og bl. a. medfører, at der er store betænkeligheder ved at investere i statens nye lufthavn for almenflyvning ved Roskilde.

KDA efterlyser derfor en langsigtet politik, så man ved, hvad man har at indrette sig efter.

Forslag om lettelser i Københavns TMA

Beretningen gennemgår derpå de enkelte forhold nærmere. Om luftrummet siges, at det sidste sommer indførte system i Københavns TMA synes at fungere for VFR-motorflyvningen, men har vist sig uegnet for svæveflyvning, hvorfor der er fremsat forslag til en justering af systemet, som vil gøre distanceflyvning til og fra Nordsjælland bedre mulig.

Forhandlingerne om ansvarsforsikringerne, en route afgifterne og taksterne gennemgås og vil ligesom bemærkningerne om gebyrreglementet og forslagene om i stedet at rationalisere administrationen være vore læsere bekendt.

Et forslag til trafikministeren

Et eksempel på, hvordan staten behandler en idrætsgren som svæveflyvning, ses af følgende opstilling.

Svæveflyvere får gennem DIF i tilskud fra tipsmidlerne	157.500 kr.

Men på et år tager staten direkte og indirekte følgende fra svæveflyverne:

Helbredsundersøgelser	80.000 kr.
Gebyrer til direktoratet	60.000 kr.
Ansvarsforsikringer	55.000 kr.
I alt	195.000 kr.

Trafikminister *Jens Kampman* lovede i folketinget i fjor at søge kompensation til svæveflyverne for de øgede forsikringspræmier, men fik intet resultat ud af sin henvendelse herom til undervisningsministeren.

KDA opfordrer nu ministeren til at give kompensation ved at indføre den engelske ordning, hvor der svæveflyves uden certifikat og helbredsundersøgelse undtagen i særlige tilfælde. Herved vil der desuden spares administration i luftfartsdirektoratet og frigøres kvalificeret læge-arbejdskraft til at helbrede syge mennesker i stedet.

Beretningen fortsætter med at opridse udviklingen i helbredssagerne, hvor man nu i et par måneder ikke har fået svar på pilotorganisationernes anmodning om to hurtigt arbejdende grupper til at se på dels selve de nye lægekrav, dels ansvarsfordelingen og administrationen af dem.

Flyvepladstallet stiger lidt

Danmark har stadig ikke de 40 offentlige pladser, vi efter KDAs 1964-plan bør have for at være dækket. Men tallet steg i fjor til 33, efter at Ringsted, Morsø og Kruså blev offentlige og med åbningen af Roskilde samt evt. nye pladser ved Skagen, Skive og Nykøbing Falster skulle man komme et skridt nærmere.

Samtidig foregår der en stadig forbedring af eksisterende havne og pladser, og en glædelig udvikling med særlige centre for svæveflyvning og faldskærmssport fortsætter.

Ved årsskiftet var der 92 pladser i KDAs Airfield Manual Denmark (mod 83 et år før).

KDAs flyvepladsudvalg har fortsat søgt at hjælpe denne udvikling med råd og dåd. Udvalget har både virket konsulterende i en række sager og har været direkte involveret i støjmålinger fx ved Roskilde og Gørløse.

Beretningen efterlyser en konstruktiv og positiv lov om anlæg af flyvepladser i stedet for et stigende antal restriktive love. Provinslufthavnsudvalget gik jo i sin tid i stå, inden man kom til det finmaskede net af mindre flyvepladser, men der er tegn på, at trafikministeriet nu overvejer en samlet planlægning fremfor fortsat at tage stilling fra sag til sag. Dette er også på høje tid!

Beretningen peger endvidere på nødvendigheden af en lovgivning, der sikrer borgerne erstatning, når offentlige lufthavne ødelægger private flyvepladser og virksomheden der.

Flyvesikkerhed og uddannelse

1972 bragte flere ulykker med dødelig udgang end de foregående år, idet (foruden Dubai-katastrofen med et charterfly) to motorflyveulykker og en svæveflyveulykke medførte tab af otte menneskeliv. Desuden var der en svæveflyveulykke med en hårdt kvæstet, samt påny en kollisionsulykke, der heldigvis kun medførte materiel skade, men understreger nødvendigheden af faldskærme i svævefly.

Motorflyverådets efteruddannelsesvirksomhed havde 57 deltagere til udlandskursus, men måtte konstatere svindende interesse for centrale PFT-kursus og tog derfor initiativet til de nye klubkursus, der er blevet godt modtaget.

Svæveflyverådets nye konsulent i uddannelses- og flyvesikkerhedsspørgsmål har stået for uddannelse af 34 nye hjælpe- og otte nye førsteinstruktører. Han har i ud- og indland indvundet værdifulde erfaringer med motorsvævefly, hvoraf Arnborgs nye Falke på mindre end et år fløj 518 timer. Han har aflastet luftfartsdirektoratet i havarirapportarbejdet, men desværre har man ikke fået det forventede statsbidrag til hans aflønning.

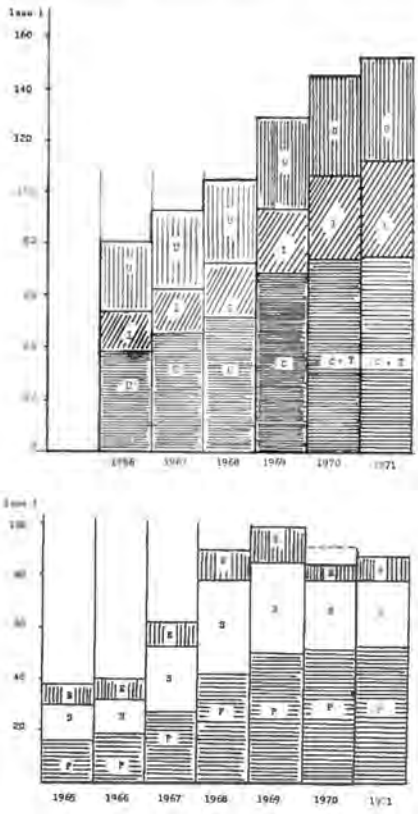
Flyvevirksomheden i tal

Lufthavnsstatistikken viser de senere år væsentlig mindre stigning i antallet starter og landinger end fx i 1967 og 1968, hvilket må virke beroligende på problemer for flyveledelsen og mht banernes kapacitet, selv om passagertallet stiger mere grundet indførelse af stadig større fly. Operationstallet steg i 1972 på vore 12 lufthavne med 5,7%, passagertallet med 8,3%.

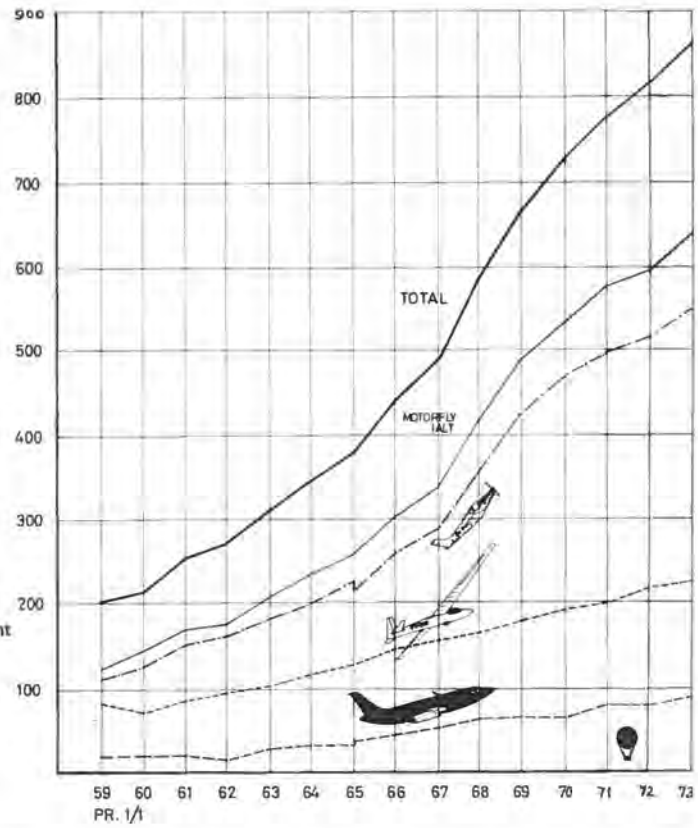
De andre offentlige flyvepladser har på grund af skoleflyvningens tilbagegang noteret nedgang i 1970 og 1971, mens tallet for 1972 endnu ikke foreligger. Det totale operationstal for lufthavne og offentlige flyvepladser har nogle år været næsten uændret:

1969	495.244
1970	493.891
1971	497.450

For et fuldstændigt overblik over antallet starter og landinger mangler de mange private pladser, hvoraf adskillige med stor trafik, men tendensen her er nok nogenlunde den samme.



Flyvetimerne fordelt på de forskellige kategorier. Privatflyvningen steg endnu en smule i 1971, men skoleflyvningen gik tilbage.



Flytallene steg pænt i 1972, men totaltallet er for optimistisk, da en del fly burde være slettet af registret.

Statistikken over flyvetimer for 1972 forelå endnu ikke. 1971-tallene viste en svag stigning fra 230.064 til 240.236 timer. Den offentlige trafik steg ca. 7.000 timer, almenflyvningen ca. 3.000 timer.

De to varmluftballoner fløj i fjor 90 flyvninger i ind- og udland, og der blev udført ikke mindre end 9.640 faldskærmsspring. Svæveflyvestatistikken udviser også kraftig stigning:

11% flere flyvninger	68.205
22% flere flyvetimer	18.354
45% flere strækflyvninger	1.055
63% flere stræk-kilometer	113.337

Certifikattallene viser færre A, nemlig 284, men flere S, nemlig 165.

Mange nye fly og flere på vej

Som det fremgår af den specielle artikel på side 88 holder KDAs prognoser for stigningen i antal motorfly stadig.

Den støtte fremgang i antallet af svæveflyfortsætter, så der var 225 ved årsskiftet mod 217, efter at der var tilført 14 nye og brugte fly udefra.

Takket være de værdier, svæveflyverne har skabt ved selv at bygge svæveflyvecentre med klubhuse og hangarer, har de kunnet låne penge til fortsat fornyelse og modernisering af materielparken også i det nye år.

Flere medlemmer

Tallene i de forskellige kategorier af organisationsmedlemmer og direkte medlemmer i KDA viser næsten alle jævn stigning, således at KDA ved årsskiftet omfattede 5.055 medlemmer mod 4.863 et år før. Og regner man også de modelflyvere og faldskærmsspringere med, der står i de tilsluttede unioner uden selv at være medlemmer af KDA, omfatter KDA i alt ca. 5.920 personer.

Beretningen gennemgår mødevirksomhed, film- og bogudlån samt *FLYV*, og går derpå over til at gennemgå KDAs virke på internationalt plan i FAI, ANA og OSTIV.

Flyvehistorisk Fællesudvalg har holdt seks møder i KDAs lokaler og haft møder med kulturministeren og rigsantikvaren. Institutionen »Danmarks Flyvemuseum« vil i nær fremtid blive officielt oprettet.

Flyvehistorisk Sektion fik ved sit 10 års jubilæum adskillige museumsgenstande som gaver og har fortsat anvendt meget tid på at istandsætte og vedligeholde det gamle materiel. Der er afholdt syv mødeaftener og udsendt fire numre af Flyvehistorisk Tidsskrift i et oplag på 600 eksemplarer.

Flyvesport på alle felter

Beretningen gennemgår den flyvesportslige virksomhed ved såvel motorflyvning, svæveflyvning, modelflyvning, faldskærmsspring og ballonsport. Disse sportsgrene har udfoldet sig over verdensmesterskaber, nordiske mesterskaber, danmarksmesterskaber og talrige andre inden- og udenlandske konkurrencer. KDA har anerkendt tre svæveflyve- og seks modelflyverekorder, udstedt fire gulddiplomer og 55 sølvdiplomer og i alt 246 diplombetingelser mod 203 det foregående år.

Rekordomsætning i DGA

Omsætningsfremgangen, der kunne konstateres i 1971 i Danish General Aviations salg, fortsatte i 1972, hvorved DGA kunne notere større salg end i topåret 1968. Selv om noget af fremgangen skyldes højere priser, mener man dog, det er et tegn på opgang efter nedgangsårene 1969–70.

Til slut omtaler beretningen det stadig snævrere samarbejde med AOPA-Denmark og Erhvervsflyvningens Sammenslutning, der i slutningen af 1972 blev formaliseret gennem General Aviation Rådet.

Så klar, at vi kunne få taget nogle billeder, der viste det, var den nye lufthavn endnu ikke først i marts, men skulle være det, når dette nummer udkommer. Så vi viser dens vartegn, tårnet, igen.

Roskilde klar

Nordeuropas mest moderne lufthavn for almenflyvning åbner 1. april. Ingen aprilsnar, men en plads med to 1500 m baner og fuld IFR – anvendelig. Endelig et moderne sted at lave landinger

SKAL man tro visse dagblade, er det kommet ganske bag på den brede befolkning (og i hvert fald på bladenes miljømedarbejdere og læserbrevsforfattere), at Københavns lufthavnsvæsen har anlagt en lufthavn ved Roskilde. Nu er det jo ikke noget, man sådan stiller op i løbet af natten, mens borgerne og kommunalpolitikerne putter sig under deres dyner, men heller ikke planlægningen af lufthavnen er foregået i dølgsmål (vi bragte fx en udførlig omtale af projektet allerede i juni 1969), og som hosstående uddrag af *FLYV* for marts 1948 viser, syslede man allerede for 25 år siden med planer om anlæg af en luthavn ved Roskilde!

Nu blev egnsplanudvalgets udmærkede og vidtskuende forslag desværre aldrig gennemført, og den lufthavn, der nu er anlagt ved Roskilde, er ikke den som udvalget havde i tankerne. Det er da også uheldigt, at Roskilde har fået hæftet betegnelsen lufthavn på sig, for ved en lufthavn forstår man normalt en flyveplads, beregnet til trafikfly, og i den almindelige folkebevidsthed er trafikfly nogle store støjende bæster, der laver en masse luftforurening. Havde man kaldt det nye anlæg for Roskilde flyveplads, var vi sikkert blevet sparet for en masse avispolemik (det gælder for øvrigt også den så stærkt debatterede Lufthavn Nord).

I det sikkert yderst forfængelige håb, at denne artikel vil blive læst af miljømedarbejdere og læserbrevsforfattere ved diverse dagblade for København og omegn, vil vi derfor gerne slå fast, at Københavns lufthavn Roskilde *ikke* er beregnet for trafikfly, at den ikke fra Luftfartsdirektoratets, Københavns Lufthavnsvæsens, SAS' eller anden side er påtænkt anvendt hertil, og at det derfor bliver en *politisk* beslutning, hvis man skulle bestemme sig for at flytte fx en del af indenrigstrafikken fra Kastrup til Roskilde. At pladsen kan bruges af trafikfly som fx Metropolitan og Friendship, har aldrig været bestridt, men fly af den størrelsesorden anvendes som bekendt også til forretningsflyvning.

Det skal dog være trafikministerens tanke snarest at søge en del af indenrigsflyvningen overført til Roskilde.

Men foreløbig kan almenflyvningen boltre sig alene for en startafgift svarende til den, almenflyvningen er vant til, nemlig 10 kr. På skoleflyvning gives der 80% rabat, så også landingsrunder bliver overkommelige.

Nej til Værløse blev ja til Roskilde

På finansloven for 1969–70 var der afsat 3,5 mill. kr. til indretning af en almenflyafdeling i Værløse, men efter et politisk pres måtte dette projekt henlægges, og pengene blev så med finansudvalgets godkendelse i stedet brugt til de forberedende arbejder til hvad der dengang betegnedes som København Vest, en flyveplads, som længe havde stået på luftfartsdirektoratets ønskeseddel.

Efter de oprindelige planer regnede man med, at pladsen skulle kunne tages i brug i sommeren 1971. Det viste sig lovlig optimistisk, og i selv den bedste planlægning er det jo også svært at tage højde for politiske spareknivsindgreb, og først i forsommeren 1971 begyndte man på nedrivning af gårde og indhegning af arealet.

Men så kom der også gang i arbejdet. Banerne kunne sådan set bruges allerede i fjor efterår, men på grund af, at de bl. a. benyttedes til parkeringsområde for entreprenørmateriel og de igangværende installationsarbejder af banebelysning, så direktoratet sig nødsaget til at udsende et notam, at det måtte man skam ikke.

Åbner 1. april

Men fra 1. april må man meget gerne! Vi glæder os til at se fly, siger driftschefen *Ole Amsinck*, selv om vi nok er klar over, at det i de første måneder mest bliver fly fra de andre københavnske pladser, der vil bruge Roskilde til landingsøvelser.

De tidligere planer om et flyvestævne i forbindelse med åbningen er droppet, og nu bliver der en enkel indvielsesceremoni den 5. maj, hvor HKH *Prins Henrik* vil klippe den obligate røde snor over, og i juni måned vil Roskilde være ramme om KDAs Anthon Berg Rally og DM og Scandinavian Cup i kunstflyvning.

Færdigbygget med det samme

Ved planlægningen af Roskilde har man søgt at få en plads, der var færdig den dag, den blev taget i brug, således at man ikke senere skulle til at lukke eller indføre restriktioner fx i forbindelse med evt. baneforlængelse. Det er forklaringen på de forholdsvis lange baner og den store terminalbygning.

Projektet er udarbejdet af ingeniørfirmaet Cowiconsult J/S (tidligere Chr. Ostenfeld & W. Jønson), og bygningerne er tegnet af arkitekt *Knud Peter Harboe*, MAA. Hovedentreprenør for jord-, afvandings- og belægnings- samt kabelarbejder er H. Hoffmann & Sønner A/S, mens bygningerne er opført af Kampsax.

De to baner, 03-21 og 11-29, der er næsten parallelle med de to hovedbaner i Kastrup, er begge 1.500 m lange og 32 m brede. De er dimensioneret for fly op til en fuldvægt på 30 t. De 15 m brede rullebaner har en samlet længde på ca. 9.000 m og er opbygget som startbanerne med 35,5 cm brudsikringsgrus nederst, ovenpå dette 15 cm mekanisk stabilt grus og 6 cm grusasfaltbeton og øverst et 3,5 cm slidlag af asfaltbeton. Banerne er indlagt i græslagte sikkerhedsfelter, der er reguleret således, at overfladevandet samles i de lave punkter, hvorfra det ledes ind i regnvandssystemet. Belægningerne drænes ved hjælp af perforerede PVC-dræn lagt i filtergrus.

Standpladserne er opbygget af et 40 cm lag brudsikringsgrus, et 10 cm lag grusasfaltbeton II, et 6 cm grusasfaltbeton I og øverst et 4 cm lag Salviacim bitubeton. Det før nævnte om den færdige lufthavn gælder dog ikke for standpladserne og rullebanerne. Foreløbig er kun en tredjedel af forpladsen belagt, og en del af rullevejene i hangarområdet vil først blive bragt til udførelse, når der er behov derfor.

Stor terminal, der kan blive endnu større

Københavns lufthavnsvæsen har kun opført få bygninger i Roskilde: en terminalbygning med kontroltårn, en garagebygning og en varmecentral.

Terminalbygningen, der er ca. 85 m lang og ca. 12,5 m bred, er opført som en hel fri konstruktion uden bærende vægge og søjler, så den kan indrettes efter behov og nemt udvides helt op til det femdobbelte af det nuværende areal, der er på 1.200 m². De bærende søjler i husets stålkonstruktion er placeret uden for facaden, og man opnår derved en art perrontag, både mod forpladsen og mod bilparkeringspladsen, der p. t. har plads til 200 biler.

Bygningen har fuld kælder, hvori der findes toiletter, omklædningsrum og forskellige tekniske installationer. Hovedparten af »stueetagen« optages af et vente- og ekspeditionslokale med kiosk, bank og cafeteria. I den østlige ende findes briefing, vejrtjeneste og kontorer, i den vestlige »udenrigshal« for pas- og toldkontrol.

Kontroltårn model Kastrup

Det 24 m høje kontroltårn er placeret ved siden af terminalbygningen og er udført af to koncentriske betonrør, hvorimellem trappen er anbragt, mens det inderste rør tjener som elevatorskakt og til fremføring af ledninger. Underetagen af toppen rummer flyvelederkontor, hvilerum og radiorum, mens den øverste etage er det rum, hvorfra trafikken dirigeres. Af standardiseringsgrunde er rummet af samme størrelse og indretning som det tilsvarende i Kastrup, bortset fra at udstyret i Roskilde af let forståelige grunde er knapt så omfattende.

Driftschef Ole Amsinck Christensen

Banerne 11 og 21 er udstyret med ILS, anvendelig under kategori I vejrforhold (200 fod skyhøjde, 800 m sigt). ILS-anlæggene er leveret af det franske firma Thompson-CSF og afskærmet således, at der ikke bliver nogen »back-beam«. En sådan backbeam er nemlig ret unøjagtig, og mange luftfartsselskaber forbyder brugen af den.

Til anflyvning af pladsen findes en locator.

Omfattende køretøjspark

Varmecentralen og den 1.000 m² store garagebygning er som terminalbygningen udført helt i stål, aluminium og glas. Af køretøjer råder man over en Toyota Landcruiser, forsynet med 3.000 l vandtank og skumanlæg med en kapacitet på 15.000 l/min., to Magirus sneplove, en Schörling startbanefejemaskine, et par traktorer, landbrugsvogne m. v. Lufthavnsvæsenet skal dog ikke drive landbrug (den ikke-benyttede jord er bortforpagtet), men skal sørge for pasning af de græsklædte arealer m. v.

20 ansatte

Roskilde er med hensyn til en række administrative funktioner underlagt Københavns lufthavnsvæsen på samme måde som Kastrup, og lufthavnsvæsenets eget personale er derfor kun på en snes mennesker. Driftschef er, som nævnt Ole Amsinck Christensen, der er 35 år og har været ansat i Kastrup siden 1954, bl. a. i sekretariatet, økonomikontoret, kontraktkontoret og senest som leder af finanskontoret og souschef i regnskabsafdelingen.

Havneforvalteren *Ingolf Petersen*, der hidtil har været underforvalter i Kastrup, har den daglige ledelse af vagttjenesten, brand- og redningstjenesten, rengøring og teknisk tjeneste, ligesom han fungerer som souschef for driftschefen.

Havnekontoret og briefing skal passes af overassistenterne *Bjørn Birkholm Iversen*, tidl. Ålborg, og *Bent Collin*, tidl. Kastrup, der begge er specielt interesseret i general aviation. Vagttjensten ledes af betjentformand *H. E. Olsen*, tidl. Kastrup.

Havneforvalter Ingolf Petersen

Under Københavns lufthavnsvæsen hører endvidere tre havnebetjente, to kontorfunktionærer, en automekaniker, en reparatør, fem arbejdsmænd og tre rengøringsassistenter. Fra flyveledertjenesten kommer der foreløbig kun tre mand med flyveleder *Per Knudsen* (kendt fra KDA-kurserne) som chef, og flyvevejrtjenesten udstationerer meteorolog *Verner Thomsen*. Foreløbig bliver der ikke fast told- og paspersonale; det vil blive tilkaldt efter behov fra henholdsvis Køge og Roskilde.

Åbningstiderne for lufthavnen bliver 0700 til 2200 og med selvbetjening om natten, herunder fjerntænding af banebelysningen.

Er vilkårene for skrappe?

Lige fra første færd har det været meningen, at brugerne af pladsen selv skulle opføre kontorer, hangarer m. v. på lejede arealer, og det er ikke nogen hemmelighed, at udlejningen er gået noget trevent. Er lufthavnsvæsenets udlejningsbetingelser for hårde, eller er man som de gamle bønder bange for at flytte fra det gamle landsbyfællesskab ud på overdrevet?

I skrivende stund så det ud til, at der sådan set kun forelå definitive kontrakter med SAS Catering, der skal drive cafeteriaet, og med Landmandsbanken, der åbner et kontor i terminalbygningen, men også har reserveret sig en grund til eventuelt senere byggeri samt med hydrantkonsortiet fra Kastrup, der skal tage sig af brændstofsalget. Det forlyder dog, at både Brüel & Kjær og Business Jet Flight Center står over for at skulle påbegynde hangarbyggeri, og når der først kommer noget i gang derude og folk ser, hvad Roskilde kan byde af faciliteter, skal der nok komme fart i udlejningen, mener man i lufthavnsvæsenet.

Hvad har det kostet altsammen? Byggeregnskabet er endnu ikke afsluttet, men inkl. arealerhvervelser når man nok op på 70 mill. kr. – men man har sandelig også fået en almenflyveplads, som andre europæiske lande misunder os.

Og hvor længe varer det så før Roskilde, der er beregnet til 200.000 operationer årligt, skal aflastes?

Spalten til højre stod at læse i FLYV nr 3/1948.

FOR 25 ÅR SIDEN

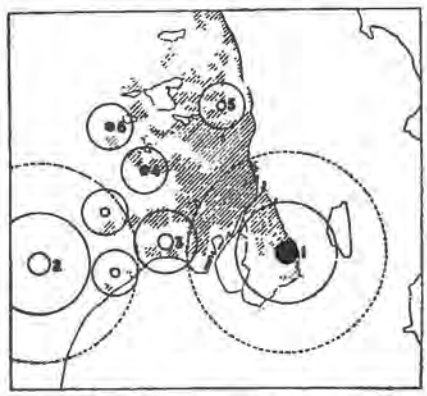
Lufthavne og Flyvepladser ved København

I det Skitseforslag, som Egnsplanudvalget — med Professor *Steen Eiler Rasmussen* som Formand — har udarbejdet for Storkøbenhavn, forekommer følgende Forslag til Anlæg af Lufthavne og Flyvepladsen ved København:

— Det vil være rimeligt paa længere Sigt ogsaa at regne med en stor Stigning i den indenlandske Rutetrafik, ligesom den hurtige tekniske Udvikling af de lettere Flyvemaskinetyper maa antages at medføre Krav om mindre Flyvepladser i ret stort Antal.

Kastrup Lufthavn betjener langt den overvejende Del af Danmarks udenlandske Luftrafik og er med sin gode Beliggenhed og nære Tilknytning til København forudbestemt til ogsaa i Fremtiden at blive Landets og Hovedstadens vigtigste internationale Lufthavn.

En Forudsætning for at udnytte dens Udviklingsmuligheder i den Retning er, at den først og fremmest aflastes for Privatflyvningen, der tænkes henvist til den paatænkte Flyveplads ved *Brøndbyvester*.



1: Kastrup. 2: Roskilde-Projektet og to mindre Pladser, 3: Brøndbyvester. 4: Skovlunde. 5: Fortunen. 6: Værløse.

Sandsynligvis vil det blive nødvendigt i Fremtiden at adskille den indenlandske og udenlandske Rutetrafik, der jo vil komme til at foregaa baade med forskellige Maskintyper og med højst forskellig Frekvens, og man kan saa tænke sig, at den indenlandske Flyvning ogsaa henlægges til Brøndbyvester.

Skulde Udviklingen medføre, at Kastrup Lufthavns Kapacitet alligevel overskrides, kan den tænkes suppleret med en ny Storlufthavn formentlig placeret i Omegnen af *Roskilde*.

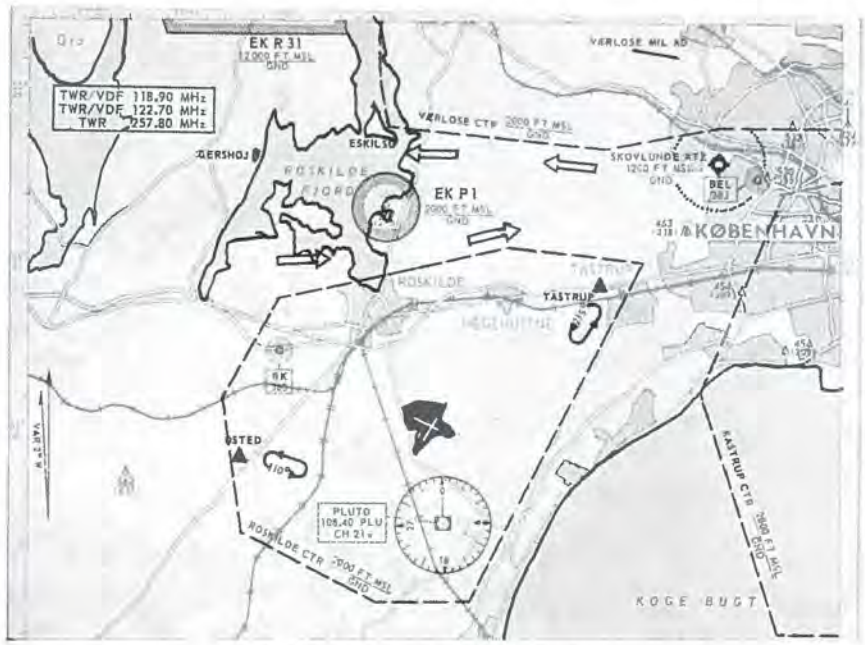
Udover Brøndbyvester-Flyvepladsen er der i hosstaaende Skitse foreslaaet Landingspladser ved *Skovlunde* og *Fortunen*. Disse tre Pladser er det største Antal, der efter de gældende Sikkerhedsbestemmelser kan placeres i en Ring nærmest muligt den eksisterende By, og da de næppe vil være tilstrækkelige til at klare den fremtidige Privatflyvning, regnes der i Skitseforslaget med endnu en Ring af Landingspladser saa tæt som muligt udenfor den første. Heri indgaar den eksisterende Flyveplads ved *Værløse*, som næppe i det lange Løb vil være tilfredsstillende for Militærflyvning. —

Ak ja — men hvornaar mon det bliver til noget? (Red. Bemærkning)

Beflyvning af Københavns lufthavn, Roskilde

I forbindelse med åbningen af Københavns nye lufthavn, syd for Roskilde, kunne det være passende at se lidt på, hvad ibrugtagningen af lufthavnen vil betyde, specielt VFR-flyvningen i området.

Omkring lufthavnen oprettes en kontrolzone, hvis udformning fremgår af det offentliggjorte kortmateriale. Ved selve udformningen af kontrolzonen har man søgt, i videst mulig udstrækning, at definere grænserne ved markante terrænpunkter. Kontrolzonens lodrette udstrækning er fra jorden til 2.000 ft MSL. Indenfor kontrolzonen yder kontroltårnet på lufthavnen tårnkontroltjeneste. Dvs. Roskilde lufthavn er en kontrolleret lufthavn, hvilket indebærer, at man før flyvning i kontrolzonen skal etablere radioforbindelse med Roskilde kontroltårn (118,90 MHz), medmindre man har fået andre instruktioner eller har truffet aftale om andet. Ankommende luftfartøjer bør etablere radiokontakt så tidligt, at der er rimelig tid til at give instruktioner og oplysninger før indflyvning i kontrolzonen.



Roskilde kontrolzone og dens beflyvning.

Flyveplan kræves

At lufthavnen er en kontrolleret lufthavn medfører desuden, at der skal afgives ATC-flyveplan i forbindelse med beflyvning af lufthavnen. Medens vi beskæftiger os med Roskilde kontrolzone, skal det påpeges, at der er etableret et indflyvningspunkt med tilhørende ventemønster på kontrolzonens vestgrænse ved Osted og ligeledes ved kontrolzonens nordøstlige spids ved Tåstrup. Flyveledelsen kan, om nødvendigt, kanalisere ankommende VFR-trafik via disse punkter. For afgående VFR-luftfartøjer er der ikke etableret nogen fast procedure.

Til brug for start- og landingsøvelser er der udarbejdet et særligt kort med angivelse af landingsrunder og særlig markering af bebyggelse, hvorover beflyvning af støjmæssige hensyn skal undgås. Allerede ved lufthavnens åbning er der etableret et rullevejssystem, som forbinder forpladser og hangarområder med banerne. Rullevejene har fået nummerbetegnelser, og ved terminalbygningen er rullevejssystemet udformet i en ydre perimeter og en indre perimeter, ligesom i Kastrup. Trafikken vil normalt blive afviklet sådan, at udrullende luftfartøjer benytter »outer perimeter« og indrullende luftfartøjer benytter »inner perimeter«. Kørsel på rullevejsstystemet og perimetersystemet udenfor forpladser og hangarområder skal foregå under tovejsradioforbindelse med kontroltårnet, med mindre andet er aftalt. De på kortet over bane- og rullevejssystemet anvendte forkortelser »TORA« står for »Take Off Run Available«, dvs. til rådighed værende startdistance.

Lufthavnens radio- og navigationsudstyr

Der er allerede nævnt, at Roskilde kontroltårn har frekvens 118,90 MHz. Denne frekvens skal normalt altid benyttes til radioforbindelse med Roskilde kontroltårn. Frekvensen 122,70 MHz er også til rådighed, men kan kun benyttes efter aftale. Kontroltårnet er udstyret med et pejleanlæg, der kan pejle på de før nævnte frekvenser. Bane 11 er forsynet med et ILS-anlæg, der sender på frekvensen 111,5 MHz, og i en afstand af ca. 5 nm fra banen er der etableret et radiofyr, der sender på frekvensen 368,0 KHz (kaldesignal RF). Rækkevidden er på 30 nm. På dette radiofyr er instrumentindflyvningsproceduren til lufthavn Roskilde baseret. Til bane 21 er der ligeledes etableret et ILS-anlæg, der sender på frekvensen 108,7 MHz.

VFR-flyvning udenom Roskilde kontrolzone

Etableringen af en kontrolzone omkring lufthavn Roskilde ændrer en del i forholdene for VFR-flyvning i området vest og sydvest for København, hvorfor vi skal se lidt nærmere på disse forhold. Kontrolzonen er etableret i den del af Københavns terminalområde, hvor VFR-flyvning må foregå op til 2.000 ft MSL uden særlige regler, på kortene over området med særlige VFR-regler er dette område benævnt område C. For at skabe mulighed for at komme fra fx Skovlunde mod vest uden at komme ind i Roskilde eller Værløse kontrolzoner, samt det forbudte område omkring Risø, er der kun for de to sidst nævntes vedkommende foretaget nogle ændringer.

Radius for Risø-området er ændret til 1 nm, udstrækningen i højden fortsat 2.000 ft MSL. Værløse kontrolzones sydgrænse i det pågældende område er trukket lidt mod nord. Derved dannes en korridor mellem Risø-området og Roskilde kontrolzone. Korridorerne er i videst mulig udstrækning defineret ved markante terrænpunkter ved Roskilde fjord, og for at fremme en sikker trafiafvikling gennem de etablerede korridorer henstiller luftfartsdirektoratet, at man benytter korridoren mellem Risø og Værløse kontrolzone til vestgående flyvninger og korridoren mellem Risø og Roskilde kontrolzone til østgående flyvninger.

Man må flyve VFR op til 2.000 ft MSL i korridorerne uden forbindelse med et flyvekontrolorgan; over 1.200 ft MSL er det kontrolleret luftrum, hvor de store VFR-minima er gældende. Medens vi taler om korridorer, skal det samtidig nævnes, at man i korridoren mellem Roskilde og Kastrup kontrolzone ikke må flyve VFR over 1.200 ft MSL uden tilladelse fra et flyvekontrolorgan. En anden vigtig ting i forbindelse med Roskilde kontrolzone er, at PLUTO VOR ligger indenfor kontrolzonen. Dvs. man kan ikke flyve ind til PLUTO VOR uden at have fået tilladelse til flyvning i kontrolzonen. Der er imidlertid truffet forberedelser til at flytte VOR-stationen udenfor kontrolzonen i foråret 1974.

IFR-flyvning tildels blandet med VFR

Kontrol med IFR-flyvning vil udenfor lufthavnens umiddelbare nærhed blive udført fra kontrolcentralen i Kastrup. Uden at gå i detaljer om, hvordan IFR-kontrollen vil blive udført, kan her kort nævnes, at det generelle princip er, at fx afgående IFR-luftfartøjer bliver klareret til at stige til 2.500 ft MSL, og efter at flyet er blevet identificeret ved hjælp af radar, vil det blive radarkursdirigeret mod den ønskede rute og dirigeret op imellem den øvrige IFR-trafik i terminalområdet, til den ønskede flyvehøjde. Ankommende IFR-fly vil ligeledes i vid udstrækning blive radarkontrolleret ned til en højde, hvorfra de kan foretage en instrumentindflyvning. I forbindelse med IFR-flyvning skal det påpeges, at kontrollerede IFR-fly kan flyve i højder ned til 1.500 ft MSL indenfor den del af terminalområdet, hvor underkanten er 1.200 ft MSL. Med andre ord IFR-flyvning til/fra Roskilde vil i nogen grad finde sted i »blandet luftrum«, luftrum hvor kun IFR-luftfartøjer er kontrollerede og hvor VFR-luftfartøjer kun må flyve med VFR-minima bedre end de store VFR-minima.

Ved etablering af kontrolzonen omkring lufthavn Roskilde og de øvrige foranstaltninger, specielt for VFR-flyvningen, skal der henstilles til de implicerede piloter, at yde hver sit til flyvesikkerheden i området ved nøjagtig navigation at respektere de givne grænser og at holde skarpt udkig efter anden trafik.

rg.

GAZELLE på besøg

Hurtig og komfortabel fransk helikopter

Aerospatiale SA-341 Gazelle er elegant som sit forbillede. Den har en 600 hk Turbomeca Astazou motor og rejser med op til 260 km/t.

I fjor havde vi besøg af Puma og Lama. Nu kom turen til Gazelle, der nærmest må betegnes som en Alouette-efterfølger. Den er femsædet og har samme transmissionssystem som Alouette II Astazou, og motoren er en Astazou IIIN turbinemotor på 600 hk.

SA-341 fløj i første prototypeform (SA-340) den 7. april 1967 med almindelig halerotor og i 341-udgaven den 17. april 1968.

Hovedrotoren har 5.000 timers levetid, den 13-bladede halerotor eller -ventilator har ingen begrænsning. Franskmændene kalder den en »Fenestron«. Den indkapslede form er for det første af stor sikkerhedsmæssig betydning, men betyder også lavere modstand, og den usymmetriske halefinne aflaster den yderligere under rejseflyvning og øger dermed hastigheden af den i øvrigt meget velformede helikopter.

Gazelle kan bruges til alle de traditionelle helikopterformål og også bære udvendig last, men i den viste udgave sigter den mod forretningsfly-markedet med sin komfortable kabine, hvis store dobbeltdøre i hver side også rober tanker om anvendelse til voluminøs fragt.

Helikopter- og modeopvisning

Aerospatiale elsker at bruge gamle slotte og unge piger som baggrund for sine helikopterbilleder. Åbenbart inspireret heraf havde *Aage Christensen A/S* slået sig sammen med modemanden *Ingo Kühl*, der stillede smarte piger og om ikke et slot, så i hvert fald en meget moderne villa til rådighed som baggrund, og som selv fik en original baggrund for fremvisningen af sin nye kollektion.

De fleste af de indbudte holdt sig nu i tørvejr, da Gazellen endelig var trængt frem fra Kastrup til Hørsholm i lavt skydække, men de tapre mannequiner trippede i tøsneen ud i regnen omkring helikopteren og blev fotograferet i alle mulige attituder. Mest opsigt vakte demonstrationen af et nyt slips, der som eneste klædningsstykke blev båret af en af pigerne – som dog en overgang også tog hovedtelefonen på, da hun sad i førersædet på Gazellen i bar figur.

Demonstrationen fandt sted efter redaktionens slutning, så vi må snyde læserne for billeder, selv om de måske kunne have øget vort løssalg.

– Nå, men det var helikopteren, vi skulle skrive om. Det lykkedes os efter et par meget lave demonstrationsture at komme med, da skyerne havde løftet sig lidt mere. Motoren går tomgang på 25.000 omdr/min, og når rotoren er sat til og går 378 omdr. (motoren 43.500), kan man flyve. Vi gik lodret til vejrs fra villahaven, accelererede fremad og hoppede over en række popler og drønede så nogle gange ned over huset og op igen til maksimalt 700 fod. Med 130 knob og 100 fod på højdemåleren er farten over landskabet mærkbar.

Med et stabilitetsøgende system indkoblet så helikopteren ud til at være meget nem at flyve – piloten slap gentagne gange styregrejerne i lav højde og fuld fart. Støj- og vibrationsniveau var behersket.

Data: Rotordiameter 10,5 m, totallængde 12,0 m, kroplængde 9,52 m, højde 3,16 m. Tomvægt 850 kg, fuldvægt 1.700 kg. Max. rejsehastighed 257 km/t, rækkevidde 650 km, stigeevne 8,2 m/sek, tophøjde 4.700 m, svævehøjde 2.800 m med jordvirkning, 3.200 m uden.

BØGER

Dansk Flyindustri

Hans Kofoed: *Dansk Flyindustri*. Udgivet af Danmarks tekniske Museum, Helsingør og kan købes der for kr 3,00. 32 s., format A 5, ill.

To artikler fra *Vor Viden* i fjor er i udvidet form af såvel tekst som artikler nu trykt i dette lille hæfte, som giver en udmærket oversigt over dansk flyindustri og flykonstruktion fra Ellehammer til Polyt V. Man kan naturligvis diskutere grænserne mellem industri og husflid, fx er de mange licensbyggede amatørfly ikke med. Men orlogsværftets, hærens og Skandinavisk Aero Industris virksomhed er udførligt omtalt sammen med mange mere sporadiske og tildels kuriøse enkeltpræstationer.

Om højdemåling

P. A. Skovmand: *Trykhøjdemåling fra fly*. Meteorologisk Institut, Lyngbyvej 100, 2100 Kbh. Ø. 115 s., A 4, ill. Pris kr. 23,00.

Bogen er en grundig gennemgang af forudsætningerne for og gennemførelsen af højdemåling fra fly, beregnet især for IFR-piloter, men i øvrigt også af interesse for andre, der vil sætte sig nøjere ind i emnet fx gennem studiekredsarbejde eller ved efteruddannelseskursus. Som luftkaptajn *Leif Sinding* siger i sit forord:

»Den pilot, der forstår at anvende sin højdemåler efter denne bogs forskrifter, vil undgå de alvorlige situationer, som fejlagtig anvendelse kan bevirke for såvel adskillelse mellem fly som mellem fly og terrain.«

Bogen er ikke i boghandelen, men fås direkte fra Meteorologisk Institut.

Lufthansa-lommebog

Dr. Jens M. Kroll: *Lufthansa Taschenbuch der Luft- und Raumfahrt-Presse 1973*. Kroll-Verlag, 8031 Seefeld/Obb. 290 s., format A6, pris 19 DM.

Nyttig adressebog i lommeformat over såvel luftfartspressen verden over som internationale og især tyske organisationer inden for flyvning.

Norsk A-teoribog

Fly-teori til A-sertifikat. AS Airadviser Ltd., Oslo. 454 s., 15×22 cm, pris 125,00 nkr.

Fem forfattere i samarbejde med flyskolesjef *Tor B. Kirkvaag* har udarbejdet denne lærebog. Fra aerodynamik og flyets opbygning går man over til motorlære, der medtager en del detaljer om opbygning, vi ikke længere kræver i Danmark til A, end- og jetmotorer. Det fortsættes med operative data og en del om nødprocedurer, de i Norge aktuelle søfly og fjeldflyvning.

Meteorologien – af *Petter Dannevig* – er traditionel i sin opbygning, men sættes ofte i relation til lokale norske forhold og anbefales også danske, der vil flyve i Norge.

Navigationen medtager endnu en del teori om kortprojektioner, men har næsten intet om radionavigation. Der sluttes med norske love og bestemmelser med den dermed følgende fare for hurtigt at blive uaktuel.

Bogen er pænt trykt med klare illustrationer. Selv om norsk og dansk skriftsprog ligger tæt op ad hinanden, forbavses man over, hvor mange specielle norske fagudtryk, der findes.

Luftknallertens gennembrud i Danmark

Det første års drift af Arnborgs Falke viser fremragende udnyttelse og dermed fin økonomi. – Flere klubber følger eksemplet

Vi har haft motorsvævefly her i landet i ti år, men først med anskaffelsen i fjor af en Scheibe SF-25B Falke til Arnborg kan der siges at være tale om et gennembrud for denne kategori – noget der for alvor vil manifestere sig i 1973.

Ifølge årsstatistikken fløj de danske »luftknallerter« eller »motorfiduser« følgende i 1972:

		Antal	*Timer*		
OY-	*Type*	*flyvn.*	*Sv.*	*Mot.*	*Ialt*
AXJ	Motorspatz	28	24	??	??
DXW	RF-4	30	4	29	33
XBA	RF-4	67	22	30	52
BXY	SF-25A	18	–	10	??
XEY	SF-25B	185	35	150	185
MVX	SF-25B	1108	175	343	518

Mens det således er beskedent, hvad de »gamle« motorsvævefly præsterede, viser Arnborgs Falke – den første af anden generationstyperne i Danmark – på mindre end et år en fantastisk udnyttelse på 518 timer. Det svarer imidlertid udmærket til, hvad de mange hundrede Falke præsterer i Tyskland og andre steder. Ja, den engelske statistik viser, at flere Falke derovre fløj over 800 timer.

Af de 518 timer er 343 med motor på og 175 ren svæveflyvetid. At kun en tredjedel er sväve-tid, skuffer måske nogen, der så ikke tror på, det er et svævefly og anvendt som sådan. Men Falke har beskedne sväveegenskaber, og forholdet svarer til de tyske erfaringer.

Og så er 175 svævetimer i øvrigt en bedre udnyttelse end de allerfleste danske rene svævefly – kun 22 svævefly ligger højere i årsstatistikken for 1972.

De 343 motortimer ligger også væsentligt over gennemsnittet af danske motorfly i almenfly-flåden, men er i øvrigt brugt til at muliggøre svævetimerne.

Fin økonomi

Ifølge Dansk Svæveflyvefonds årsregnskab har udgifterne været følgende:

Benzin	2.888 kr.
Olie	280 kr.
Eftersyn og reparation	3.821 kr.
Forsikringer	794 kr.
Afskrivning	10.761 kr.
I alt	18.544 kr.

Det giver 36 kr. i timen. Nu kan man så sige, at der mangler forrentning. Flyet har kostet 84.761 kr. og står nu bogført til 74.000 kr. Man kan også med rimelighed sige, at der mangler henlæggelse til hovedeftersyn, og at reparationsudgiften det første år må forventes at være mindre end de følgende. Og så var flyet ikke kaskoforsikret.

Men indtægterne har været 37.855 kr. og overskuddet er således 19.311 kr., der giver rimelig dækning for disse poster.

På baggrund af de 30.000 kr., man fik fra Tuborgfondet til anskaffelsen, blev gebyrerne forsigtigvis sat relativt lavt til 1,50 kr. pr. minut med motor og 75 øre pr. minut uden motor. Forskellen er rimelig, da omkostningerne med motor naturligvis er væsentligt større end uden – samt fordi man vil animere til mest mulig svæveflyvning.

Flyet har brugt 3.485 liter benzin eller 10,0 liter i timen baseret på motortimerne, 6,7 liter baseret på totaltiden.

Hvis nogen mener, de har betalt for meget for at flyve Falke, må retfærdigvis bemærkes, at 272 af timerne er fløjet med Arnborgs personale som instruktører, og selv om de ikke direkte får noget for at flyve, så belaster de alligevel andre dele af fondsregnskabet med deres normale løn.

Flere motorsvævefly til landet

De erfaringer, Arnborg hidtil har gjort, er medvirkende til indførelse af flere tosædede motorsvævefly til landet.

Bornholms Flyveklub, der på grund af geografien har specielle problemer, har fået en Falke til landet i marts, og har i april folk til omskoling på Arnborg. *Carlo Hoeg*, Grenå, har efter sine erfaringer med den gamle SF-25A skiftet den ud med en SF-25B, mens A'en er overtaget af Østjysk Flyveklub.

Holsteinsborg Flyveklub i Grønland starter svæveflyvning med en SF-25C og har haft en mand på Arnborg til skoling.

Desuden får en privat gruppe på 14 mand i Nordsjællands Flyveklub i Gørløse en Tandem Falke hjem i april for med den at udforske mulighederne for mere egentlig svæveflyvning med et motorsvævefly. Med sæderne bag hinanden og kantstilbar propel skulle den give betydeligt bedre muligheder.

Endelig venter Scheibe-forhandler *Verner Jaksland* i Holbæk endnu en i juni og sælger formentlig enten denne eller sin gamle, der nu anvendes af Holbæk Flyveklub.

Han mener, at registreringen OY-XBW vil gøre »Bravo Whisky« eftertragtet. (Nu kan man bare vente, til Tandem Falken Double Echo lader sig høre i æteren!).

Endnu en nyhed, der vist ikke længere kan være en hemmelighed: civilingeniør *Helge Petersen* og biografejer *Ejvind Nielsen* arbejder på konstruktion og bygning af et dansk motorsvævefly med interessante aspekter.

Behov for opfølgning af reglerne

Både svæveflyverådet og luftfartsdirektoratet er klar over, at denne udvikling kræver, at bestemmelserne for brug af motorsvævefly revideres og følger med udviklingen. De, der nu findes i BL 8-1, er meget kortfattede og må suppleres.

Svæveflyverådets hovedsynspunkt er, at motorsvæveflyet skal forblive et svævefly og kunne flyves på et s-certifikat, men at piloterne selvfølgelig skal uddannes, så de er i stand til at flyve flyet under alle tænkelige forhold på fuld forsvarlig vis. Det skal også kunne flyves af A-piloter efter omskoling til den specielle svæveflyve-teknik (dette er ikke muligt efter reglerne i dag); for dem er der jo intet problem ved en mere motorflyvepræget brug, hvorimod s-piloterne må have supplerende uddannelse i navigation og lufttrafikregler etc.

For at skelne mellem motorsvævefly og motorfly er det tanken at sætte højere vejrplanlægningsminima for motorsvæveflyene.

Tandem-gruppen har nogle måneder arbejdet med et omskolingsprogram, som man med tanke på, at kaskoforsikring er for dyr, sætter temmelig stramt op. Disse tanker koordineret med erfaringerne fra Arnborg samles i svæveflyverådets forslag til nye bestemmelser.

Næste led må blive regulære skolingsnormer specielt for motorsvævefly – men i øvrigt trænger selve svæveflyvenormerne også stærkt til en modernisering, som svæveflyverådet forhåbentlig nu får tid til.

De to nye typer, der nu kommer til Danmark: Til venstre en SF-25C Falke og i bagrunden Tandem-Falke.

Første års praktiske erfaringer på Arnborg

Ole Didriksen om hvordan Falke skal flyves og hvad den kan bruges til

Ole Didriksen med en elev i den Falke, Arnborg med støtte fra Tuborgfondet fik i fjor. Didriksen fløj 190 timer i den i 1972.

DET er en svær opgave at skrive om erfaringer fra en sommers flyvning med SF-25B Falke, for dette stykke værktøj er blevet brugt til mange forskellige arter flyvning. Hvad er det for en slags fly?

Jeg kan ikke få mig selv til at kalde det et svævefly, og når jeg har fløjet med motorpiloter, rynker de også på næsen og taler noget om dårlig acceleration, dårlig stigeevne m. m., så når jeg skal udtale mig, siger jeg: »Det er et godt stykke værktøj for en instruktør, der forstår at udnytte flyet.«

Hvad siger de forskellige piloter? Mange synes, det er anderledes at lande end svævefly – andre at det er det samme som almindelige svævefly.

Hvorfor denne forskellige opfattelse?

Skal flades ordentligt ud

Fordi Falken skal landes, som et svævefly burde landes. Når udfladningen begynder, skal man blive ved med at flade ud (trække pinden tilbage), og idet man får jordkontakt, skal man *fortsætte* med at trække pinden tilbage. Dvs. når afløbet foregår, har man pinden i maven.

Alt for mange piloter begynder rigtigt på udfladningen, men idet de får jordkontakt, lader de pinden gå fremad, og Falken springer i vejret igen.

Dette er en vane, som piloterne har fået fra fly med hjul og mede foran – Rhönlerche, Bergfalke, K-8. Det er for resten den samme fejl, der somme tider fremkommer, når piloterne bliver omskolet fra K-8 til K-6. De begynder på rigtig udfladning, men lige idet de tager jorden, hønser flyet kraftigt flere gange ned over pladsen.

Det er faktisk kun i denne fase af flyvningen, der har været problemer med piloter under omskolingen.

Selve motorbetjeningen læres hurtigt, men det er bl. a. fordi der er elektrisk starter på motoren, og den har været usandsynlig pålidelig.

Hvordan bruge den til skoling?

Mange er interesseret i, om den kan bruges til at skole begyndere op i og med fordel. – Jo, det mener jeg.

Lad os først tænke os den sat ind i vor nuværende måde at flyve på. Vi har to- og ensædede svævefly i brug, der trækkes op med spil eller i flyslæb.

En elev, der skal videre på disse fly, men gerne vil hurtigt frem i begyndelsen kan med fordel flyve nogle timer på Falken. Jeg vil anbefale 3–4 timer fordelt på lektioner af højst 25 minutter ad gangen.

Det har vist sig nødvendigt med en kraftig modifikation af vor nuværende skolingsnorm, for det skal være med lektioner, der er afpasset til 20–25 min. flyvning, for at man kan give eleven stor indlæring på forholdsvis kort tid.

Hvis instruktøren hver gang bruger en time på noget, der kunne være lært på 20 minuttter, så vil elevens regning blive uforholdsmæssig stor sammenlignet med almindelig svæveflyvning, og herved kan uddannelse via tosædet motorsvævefly hurtigt komme i miskredit.

En elev, der i 20–25 min. lektioner får koncentreret undervisning i 3–4 timer på Falke, vil kunne flyve et fly, lave kurver, har lært lidt om unormal flyvestillinger, og han kan lave landingsrunder og landinger.

Eleven vil svare til en elev, der har fået 35–40 spilstarter. Fordelen ligger i, at lektionerne på Falke gennemføres på kortere tid end spilstarterne. Efter denne undervisning kan eleven fortsætte på spilstart eller flyslæb og gå solo på normal måde.

Ren motorsvæveflyveskoling

Da det snart kan blive aktuelt, at en klub udelukkende baserer sin flyvning på motorsvævefly – både en- og tosædede – må den kommende skolingsnorm fortsætte, så den fører en elev helt frem til solo på motorsvæveflyet fulgt af omskolingsregler til ensædet og aflæggelse af s-certifikatprøver.

Et andet spørgsmål: – Skal en klub købe et tosædet motorsvævefly? – kan ikke besvares med ja eller nej. Man må stille motorsvæveflyets fordele og ulemper op imod hinanden, og så må den enkelte klub ud fra sine ønsker og økonomiske muligheder vurdere herefter.

Falke kontra almindeligt tosædet nyt svævefly:

Man kan træne elementær kunstflyvning på den, men det kan man også på flere almindelige svævefly.

Man kan træne instrumentflyvning, men det kan man ligeledes på almindelige svævefly.

Men for begge disse punkter gælder, at det kan gøres mere effektivt på Falke, da man kan »putte« lidt motor på ind imellem, så man kan nå et stykke frem ved hver lektion.

Øvelser i nødprocedurer

Flyet har vist sig meget anvendeligt til at træne nødprocedurer, idet man kan øve mange overraskelsesmomenter.

Afbrudt start i flyslæb: Da stigehastigheden og flyvefarten minder om en start i flyslæb, og man passerer begrænsningen i samme højde som ved flyslæb, er det meget realistisk at tage gassen fra i forskellige højder og lade piloten lynhurtigt finde en landingsplads. Så snart han har markeret indflyvning til en plads, gives der gas igen.

Forkert fløjne landingsrunder: Når man øver landingsrunder med motor på tomgang, er det muligt at lade eleven »løbe linen ud«, så han ved selvsyn kan konstatere, at han lagde sin landingsrunde forkert. Så snart han opdager, at han ikke kan nå ind, gives gas igen.

Strækflyvningsøvelse med simulerede udelandinger: Denne form for flyvning har flyet vist sig virkelig godt til. Vi kan simulere den måde, et svævefly kan flyves på stræk efter, og lade piloten arbejde sig et godt stykke ud i terrænet. Her kan man lade »termikken« slippe op, og alle de forholdsregler, en pilot skal fortage før en udelanding, kan iagttages og eventuelt rettes ved en senere prøve på samme tur.

Kan klubben udnytte den fuldtud?

Et motorsvævefly har stor udnyttelsesgrad. Det bringer timeprisen ned, men kan klubben udnytte det fuldt ud?

Køber klubben den, fordi man har et stort uddannelsesprogram, så vil man forholdsvis hurtigt komme gennem dette – og hvad så?

Jo, uddannelsen i klubben kan udvides med strækflyvningsteknik, udelandingstræning og fornøjelsesflyvning.

Men her vil man også komme gennem de piloter, der ønsker sådan uddannelse, og så er der fornøjelsesflyvningen tilbage. Ligger klubben et sted med nem adgang til termikflyvning, vil dette være piloternes foretrukne middel til at flyve, men et termikfattigt sted vil der blive en del flyvning på Falke.

Drømmen om at flyve

Men hvad koster det i dag at få en pilotuddannelse?

Forfatteren, Preben H. Jensen, er lærer ved teknisk skole i Svendborg

MANGE mennesker drømmer om at blive privatflyver, og mange privatflyvere drømmer om at blive flyejere. Det er ikke alle vore drømme, der bliver til virkelighed, og det er vel også godt det samme. Vi håber alle på de »gode drømme«, og hvad det angår, vil det ofte være det økonomiske, der vil være en afgørende faktor, for hvad koster det egentlig at flyve?

Selve uddannelsen som privatflyver med »A-certifikat« kan de fleste nok få råd til, men at blive flyejer fører væsentligt mere med sig. Et »A-certifikat« koster i dag ca. 8–9.000 kr., før man er flyvefærdig.

Helbredskrav

Allerførst gør man klogt i at få undersøgt, om man har helbred til at lære at flyve. Derved undgås den skuffelse det ellers let kan blive, hvis man ikke kan bestå prøverne. Man skal igennem tre lægeundersøgelser. En helbredsundersøgelse hos sin læge, en hos øre-, næse- og halsspecialist og en hos øjenlægen. Alle læger skal indsende resultatet af undersøgelsen til Flyvemedicinsk Klinik. Brug af briller og farvesansdefekter tillades indenfor visse grænser. Luftfartsdirektoratet tilsender den pågældende skriftligt svar, og når alle attester er godkendt, kan skoleflyvningen påbegyndes. Undervisningen skal foregå ved en godkendt flyveskole. Man kan herefter skoleflyve indtil ti timer, men først få udstedt et såkaldt »eneflyvningsbevis« når man har bestået en teoriprøve, samt en prøve som »VHF-telefonist« (dansk), eller som »Flyvetelefonist« (engelsk korrespondance). Dersom man ved selvstudium læser teorien, vil man blive indkaldt til en mundtlig overhøring i stoffet af luftfartsdirektoratet, før teoriprøven kan aflægges.

Praktisk uddannelse

Den praktiske skoleflyvning omfatter i alt min. 40 timers flyvning, før indstilling til aflæggelse af certifikatprøve kan indsendes til luftfartsdirektoratet. Gennemsnittet ligger dog i nærheden af 50 timer, før certifikatet er hjemme. Hvis man i forvejen har svæveflyvercertifikat, kan skoleflyvningen reduceres med indtil 15 timer. Man skal være fyldt 18 år, før eneflyvningsbeviset kan udstedes.

Udgifterne fordeler sig således:

Helbredsundersøgelse hos lægen ...	107 kr.
Øre-, næse- og halsspecialist	150 kr.
Øjenlæge	134 kr.
Lægeattester i alt	391 kr.
Teorikursus ..... ca.	600 kr.
Bøger, computer, kort, love m. m. ..... ca.	300 kr.
Aflæggelse af teoriprøve, gebyr ..... ca.	110 kr.
VHF-telefonistbevis, kursus ... ca.	100 kr.
Prøveaflæggelse og gebyr (2×66 kr.) ..... ca.	132 kr.
Teoriprøve samt VHF-bevis i alt ..... ca.	1242 kr.
Flyvetelefonistbevis inkl. prøve ca.	250 kr.
yderligere, så man kommer på ca.	1492 kr.
i alt.	
Skoleflyvning ca. 44 timer à ca. 145 kr = ... ca.	6.380 kr.
Landingsafgifter, årskort o. l. .. ca.	200 kr.
Logbog (20 kr.) samt certifikatudstedelse	86 kr.
Gebyr for prøveaflæggelse ...	165 kr.
Praktisk flyveuddannelse i alt ..... ca.	6.831 kr.

Udgifterne kan variere en hel del, ikke mindst til den praktiske del, hvor enkelte skoler tager 125 kr./t medens andre er oppe på 185 kr./t. Alt i alt beløber et A-certifikat sig altså til ca. 8.700 kr. inkl. flyvetelefonistbevis.

Ønsker man at flyve andre typer end den, man har skolet på, skal man omskoles af en godkendt instruktør, og man kan omskoles til både 1- og 2-motorede fly med en max. vægtgrænse ved 5.700 kg fuldvægt.

Selve vedligeholdelsen af certifikatet omfatter min. 10 timers årlig flyvning jævnt fordelt, eller et årligt PFT-check, dvs. en flyveprøve, der omfatter både en del teori samt praktisk flyvning. Et sådant PFT-check skal i *alle tilfælde* aflægges hvert andet år uanset flyvetimernes antal.

De danske krav er de strengeste i verden, men selv i USA har man erkendt, at de krævede 40 timers uddannelse må være et internationalt minimumskrav. Der er ingen tvivl om, at den standard, man i de kommende år når op på blandt privatflyvere, vil være væsentlig forbedret ikke mindst efter, at de nævnte PFT-check er blevet obligatoriske. Dette synes også at vise sig på havaristatistikken.

Dersom man lejer et fly, bliver udgifterne til vedligeholdelsen ca. 1.500 kr. årlig fordelt således: 10 timers flyvning à ca. 120 kr./t = ca. 1.200 kr. Hertil kommer fornyelse af certifikatet hvert andet år (indtil 40 år, derefter hvert år) samt lægeprøver, PFT-check, landingsafgifter, årskort o. l. i alt ca. 300 kr. årligt.

Hvis man ønsker at kunne flyve i dårligt vejr og om natten, kan A-certifikatet udvides med et instrumentbevis, som dog kun kan benyttes i forbindelse med et IFR-registreret fly. Til et sådant bevis må man påregne at skulle flyve min. 30 timers skoleflyvning. Det almindeligste er dog min. 40 timer. Man skal endvidere bestå en teoriprøve, som i øjeblikket er ret krævende. Prisen for skoleflyvning ligger på min. 165 kr./t, hvilket for 40 timer beløber sig til 6.600 kr. Dertil kommer teorikursus, bøger m. v. i alt ca. 9.000 kr. for et såkaldt A+I.

Ønsker man at flyve erhvervsmæssigt og mod betaling, må man anskaffe sig et B-certifikat. Man kræver hertil min. 150 flyvetimer i logbogen samt 50 timer ved en godkendt flyveskole. Uddannelsen til B vil meget let beløbe sig til 10.000 kr. eller mere. Et B+I, dvs. en udvidelse med instrumentbevis, kan let blive 6–7.000 kr. dyrere, altså ca. 16.000 kr. mere end A-certifikatet. Man skal være fyldt 21 år for at få udstedt beviset.

Det næste spørgsmål, der melder sig, efter at man har erhvervet et certifikat, er ofte: Hvad koster det så at få sit eget fly? Dette spørgsmål har jeg søgt at besvare i følgende artikel.

P. H. Jensen.

Drømmen om at være flyejer

Den årlige udgift ved at holde fly er stærkt afhængig af antallet af flyvetimer

HVIS man er den lykkelige ejer af et flyvercertifikat, vil tanken om eget fly uvilkårligt melde sig. Det har måske mange gange, når det var alle tiders flyvevejr, vist sig at være umuligt at leje et fly. Nogle gange lykkedes det vel, men så skulle det måske lejes ud til en anden kort tid efter osv. Man har måske også hørt et og andet om, at de, der selv har et mindre fly, kan flyve for 60–70 kr. pr. time eller lignende! Man kigger i *FLYV*, man ringer til forhandlere, og måske finder man lige netop det fly, man ønsker sig. Prisen er måske noget i overkanten af det, man havde ventet, men så vil man måske låne resten osv.

I alle tilfælde må man gøre sig klart, at det ikke blot er et spørgsmål om at købe flyet, men måske i højere grad et spørgsmål om også at holde det. Det ville jo være trist, dersom man ikke havde råd til at flyve i det!

Købsprisen for brugte fly kan variere en hel del og afhænger af mange ting. Hvor mange timer har flyet totalt? Hvor mange timer har det til H. E. (et hovedeftersyn på et almindeligt firesædet fly koster omkring 18.000 kr.). Hvilket udstyr har flyet? Er det korrosionsbehandlet? Har det været havareret? Hvor gammelt er flyet? osv.

Hvis man køber et brugt fly, vil det i alle tilfælde være klogt at forlange et fornyet

luftdygtighedsbevis (gyldig et år) samt at kontrollere, om der er pant i flyet eller gæld, der kan følge flyet. Københavns Byrets Tinglysningskontor sidder inde med disse oplysninger. Man må endvidere sikre sig, at alle modifikationer er udført. Hvis der er radioudstyr i flyet, må man også sikre sig, at dette opfylder Post- og Telegrafvæsenets krav. En købekontrakt, hvori alle aftaler vedrørende handelen er nedfældet, må være en selvfølge.

Et nyt fly ved man jo hvad er, men ligesom med brugte fly må man være forberedt på visse »børnesygdomme« samt på eventuelle udskiftninger af dele og på modifikationer. Disse modifikationer kan i nogle tilfælde løbe op i adskillige tusinde kroner, og de kan komme når som helst.

Nedenfor nogle dagspriser for nye fly pr. 1. januar 1973:

Cessna 150	ca.	100.000 kr.
Cessna 172	ca.	150.000 kr.
Piper Cruiser	ca.	110.000 kr.
Piper Challenger	ca.	148.000 kr.
Beech Musketeer	ca.	192.000 kr.
American Trainer	ca.	116.000 kr.
American Traveler	ca.	156.000 kr.

Priserne for de to sidstnævnte fly er inkl. fuldt gyropanel og en 360 kanals radio med VOR.

De øvrige priser, på nær Beech er uden radioudstyr. En 360 kanals radio med VOR koster i dag monteret ca. 17.000 kr. Fuldt IFR-udstyr koster yderligere ca. 55.000 kr.

Om man vælger et to- eller firesædet fly, afhænger af den enkeltes behov. Statistikken viser, at et forretningsfly i denne klasse kun udnyttes med 2,2 mand pr. flyvning.

Udgifterne ved at holde et fly kan deles op i tre grupper: De faste udgifter, de bevægelige og de uforudsete udgifter. Hvad angår de to førstnævnte, vil jeg opstille et regnskab nedenfor. Hvad angår de uforudsete udgifter, må man vist overlade det til skæbnen, men de skal nok vise sig på en eller anden måde. Det være sig reparationer, små eller større uheld, modifikationer o. l. Hvis man er optimist, så glemmer man denne post.

Nedennævnte opstilling er tænkt som en vejledning. Den vil med visse ændringer og tilføjelser kunne anvendes til de fleste fly. I eksemplet er priser og udgifter beregnet på baggrund af et almindeligt firesædet fly til privat brug, og med en 160–180 hk motor, eftersyn for hver 50 flyvetimer, fuldvægt på 1.050 kg og en værdi på 170.000 kr. (prisen for et nyt firesædet fly med radio).

De faste årlige udgifter omfatter

1. Fornyelse af luftdygtighedsbevis, gebyr		715 kr.
2. Klargøring til fornyelse (mekaniker)	ca.	500 kr.
3. Hangarleje anslået til 140 kr. pr. måned		1.680 kr.
4. Årskort, start- og opholdsafgift, anslået til	ca.	300 kr.
5. Afprøvning af fire stk. redningsveste	ca.	50 kr.
6. Lovpligtig ansvarsforsikring		900 kr.
7. Kaskoforsikring 4% af værdien		6.800 kr.
8. Afskrivning 10% af værdien		17.000 kr.
Faste årlige udgifter i alt	ca.	28.000 kr.

Ad 1. Gebyr for fornyelse = 65 kr. pr. påbegyndt 1.000 kg fuldvægt, altså 11×65 kr.

Ad 2. Luftfartøjet skal, før fornyelsen af luftdygtighedsbeviset kan ske, klargøres af en autoriseret mekaniker. Herefter skal en af luftfartsdirektoratets kontrollanter syne og godkende flyet.

Ad 3. Udgiften til hangarleje er vidt forskellig. Hvis man selv har hangar, er der måske i stedet udgifter til leje af grunden o. l. Hvis flyet står i det fri, må der regnes med et beløb ekstra til vedligeholdelse, maling m. v.

Ad 4. Årskort, landingsafgifter o. l. afhænger af lokale forhold.

Ad 5. Afprøvning kræves afhængig af typen for hvert ½ eller 1 år.

Ad. 6. For fly med fuldvægt under 1.000 kg er ansvarsforsikringen 650 kr. årligt, over 1.000 kg 900 kr. og over 3.000 kg 1.700 kr. årligt.

Ad 7. Kaskoforsikring for privatfly andrager 4% af værdien, for udlejningsfly 8%. Er flyet over fem år gammelt tillægges 20%, dvs. 4,8% og 9%. Er flyet over ti år, tillægges 40%, dvs. 5,6% og 11,2.%.

Ved privatflyvning nedsættes præmien med 20% efter et år skadefri flyvning, medens der ingen bonus gives for udlejningsfly. De store procentstigninger på fem og ti år gamle fly skal ses på baggrund af flyets værdi. Et fly, der koster 170.000 kr. som nyt koster i kaskoen 6.800 kr. årligt. Det samme fly, når det er ti år gammelt, koster måske i handelen kun f. eks. 90.000 kr. Dvs. at præmien bliver 5,6% af 90.000 kr. = 5.040 kr. i det første år, medens en eventuel skade i mange tilfælde koster det samme at reparere for begge fly. Denne vurdering foretages dog af forsikringsselskabet. Der tillægges ca. 0,5% pr. medejer (max. fem).

Ad 8. Om man vil medregne afskrivningen eller ej, er jo frivilligt, men en eller anden procentsats mellem 5% og 10% er ret almindelig. Nogle regner med 30%. Forrentningen er ikke medregnet i eksemplet, men den regnes almindeligvis til 5–10%. Man kan vanskeligt komme uden om begge poster, selve om det er fristende.

De bevægelige udgifter omfatter

1. Benzinforbrug ca. 35 liter pr. time à 0,58 kr.	20,30 kr./t	
2. Olieskift samt forbrug	0,90 kr./t	
3. Reservedele, udskiftninger o. l.	7,00 kr./t	
4. Eftersyn og vedligeholdelse	8,50 kr./t	
5. Henlæggelse til hovedeftersyn	kr. 9,00 kr./t	
Bevægelige udgifter i alt	45,70 kr./t	

Ad 1. Benzin med oktan 100 koster 1,40 kr. pr. liter – toldvæsenet refunderer 0,82 kr. pr. liter – benzinpris 0,58 kr. pr. liter.

Ad 2. Olieskift for hver 50 t. samt forbrug ca. 1 liter pr. 10 timer.

Ad 3. Reservedele til fly er ret kostbare, og der må derfor afsættes et relevant beløb hertil. Fx koster et nyt batteri ca. 350 kr., en starter (ombytningspris) ca. 675 kr., en vacuumpumpe ca. 1.400 kr. osv.

Ad 4. Der må til et 5 timers eftersyn regnes med ca. 5 timer à 50 kr. = 250 kr., til et 100 timers eftersyn ca. 12 timer à 50 kr. = 600 kr. Dertil kommer materialeudgifter, reservedele m. m., der er medregnet under pkt. 3.

Nogle motortyper kræver eftersyn for hver 25 flyvetimer.

Ad 5. Et hovedeftersyn på ovennævnte fly og motor vil ofte beløbe sig til ca. 18.000 kr. Hvis gangtiden er 2.000 timer er beløbet pr. time altså 9 kr. Dersom der kun er fx 600 timer tilbage, er beløbet altså 18.000 kr.: 600 = 30 kr./t.

Ved at sammenholde de nævnte udgiftsposter må man altså finde frem til en timepris udfra det årlige antal flyvetimer. Tager vi de bevægelige udgifter på 45,70 kr./t, er der ikke meget at ændre, men ser vi på de faste udgifter, er der jo en ret anselig post. *Hvis* man medregner afskrivningen på de 10%, og ingen forrentning, er den altså 27.945 kr. årlig. Ved 50 timers privatflyvning årlig bliver det altså ca. 604 kr. pr. flyvetime.

Ved privatflyvning, 1 mand:

50 timer årlig

27.945 kr.: 50	559,10 kr.
Bevægelige udgifter	45,70 kr.
Timepris i alt	604.80 kr.

100 timer årlig

27.945 kr.: 100	279,45 kr.
Bevægelige udgifter	45,70 kr.
Timepris i alt	325,15 kr.

200 timer årlig

27.945 kr.: 200	139,73 kr.
Bevægelige udgifter	45,70 kr.
Timepris i alt	185,43 kr.

Det var ikke småting, men hvis man er flere om et fly, kan de faste udgifter jo reduceres betydeligt. Forsikringen bliver blot lidt dyrere, nemlig med 0,5% forhøjelse pr. mand. Hvis man har over 150 flyvetimer, er forhøjelsen 0,4% pr. mand.

Med fire ejere, der hver flyver:

50 timer årlig

$\frac{31.345}{4}$: 50	156,72 kr.
Bevægelige udgifter	45,70 kr.
Timepris pr. mand i alt	202,42 kr.

100 timer årlig

$\frac{31.345}{4}$: 100	78,36 kr.
Bevægelige udgifter	45,70 kr.
Timepris pr. mand i alt	124,06 kr.

200 timer årlig

$\frac{31.345}{4}$: 200	39,18 kr.
Bevægelige udgifter	45,70 kr.
Timepris pr. mand i alt	84,88 kr.

Det var jo et mere acceptabelt regnskab. Der kan i dettte flyejersamarbejde blive visse problemer med fordeling af de faste udgifter m. m., men det må være et anliggende parterne imellem. Det vil nok være særdeles klogt med en skriftlig aftale (kan vi få eksempler på sådanne aftaler frem? Red.).

Det er mit håb, at jeg gennem ovenstående oplysninger og beregninger har besvaret en del af de spørgsmål, man stiller sig selv og andre, når det drejer sig om flyvning. Et regnskab kan jo stilles op på mange måder, og enhver har sin måde. Man har jo lov til at »glemme« nogle af de største poster for en tid, og kan måske derved bedre nyde de mange glæder, som denne dejlige hobby kan give os. Forhåbentlig er der ikke efter denne regnskabsanalyse alt for mange, der vil afholde sig fra at tage certifikat og købe eget fly, men baggrunden for at kunne realisere vore drømme, og nå vore mål, er i dette som i mange andre tilfælde *en sund økonomi.*

P. H. Jensen.

Månedens GYS

Det var en skøn junidag. En af de dage, hvor vejret er perfekt, så familien ikke brokker sig over turbulens og alt det der. Konen sad afslappet og betragtede det blå Kattegat under os. Ungerne læste Anders And som sædvanlig, og da jeg lige havde fået øje på Læsøs kystlinie ude i horisonten, hengav jeg mig til en af privatflyverens kæreste sysler: at nyde flyvningen.

Vi ramte Læsøs flyveplads lige i øjet, og ikke uden stolthed gik jeg ind i landingsrunden for derefter at sætte flyet på banen i en perfekt, dunlet landing, der fik min kone til at udbryde: »Det var næsten bedre end med SAS«. Jeg var nu også selv lidt forbavset, men lod som ingenting.

Ud af flyet i en fart og ned til stranden. Der spiste vi, gik i vandet og tog solbad og nød den herlige sommerdag i alle måder.

Ingen af os var meget for at tage hjem igen, men arbejdet og fastlandet kaldte, så vi måtte omsider til det.

Hen til flyvepladsen igen. Høre hvordan vejret var. Sende flyveplan. Preflight Check. Ind med familien – og så afsted hjemad.

Jo, Go' morgen. Nul start. Om igen. Stadig ikke! Forfra – hele repertoiret en gang til. Motoren ville ikke starte, hverken tricks eller eder og forbandelser formåede at ændre sagen.

Ud og se, hvad det mon kunne være.

Under motorskærmen så det hele ud som det plejer. Hvad gør man i en sådan situation? Ringer til en mekaniker ovre på fastlandet? Ja – han var minsandten hjemme, og ca. 45 minutter senere dumpede han ned som en engel sendt fra himlen.

Det tog ham to minutter at finde fejlen.

En armeret ledning var på en eller anden måde rystet løs og var faldet ned og havde kortsluttet begge magneter.

Ledningen blev sat på plads og sikret mod gentagelser, og motoren startede ved første tryk på knappen, som havde den aldrig bestilt andet.

Gyset kom i to omgang.

Det første, lille gys meldte sig, da jeg kom i tanke om, at flyet netop dagen forinden havde været til eftersyn.

Det næste kom, da jeg på hjemvejen, ude over Kattegat, hvor der nu var flotte, hvide toppe på bølgerne, kom til at tænke på, hvad der kunne være hændt, hvis den ledning var faldet ned på vejen over til Læsø – eller hvis den havde ventet med at falde ned til netop nu.

Nu ser jeg efter løse ledninger, før jeg starter med et fly.

Eriks.

Seminar i flysikrådet

Rådet for større Flyvesikkerhed holder i weekenden 30. marts til 1. april på Hotel Melfar i Middelfart sit årlige seminar for de uddannede flysikfolk, årsmøde samt det første af en ny kursusrække for A-piloter, der uddannes til flysikfolk. De to næste kursus afholdes i løbet af sommeren og efteråret.

Ændringer i flyveledelsen

FORÅRET 1973 vil på flere områder danne en skillelinie i den danske flyveledelses udvikling. Der sker bl. a. en markant ændring i de tekniske hjælpemidler, flyvelederen har til rådighed, idet visse af de rutinemæssige funktioner vil blive udført af et nyt dataanlæg specielt beregnet til brug i flyvekontroltjenesten. Man vil yderligere få et nyt og forbedret internt telefonsystem. Samtidig flytter områdekontrolcentralen og indflyvningskontrollen sammen i et nyt lokale. Endelig kan nævnes, at flyvekontroltjenesten for al IFR-lufttrafik i den danske flyveinformationsregion vil blive udført fra områdekontrolcentralen i Kastrup, dvs. også de IFR-flyvninger som hidtil, i visse områder, har været kontrolleret fra en militær kontrolcentral.

Radardækningen af det danske luftrum udvides og til foråret 1974 vil næsten hele det kontrollerede luftrum være radardækket.

Da specielt ibrugtagen af et dataanlæg i flyvekontroltjenesten repræsenterer en nyskabelse, kunne der derfor være grund til at se lidt på grundprincipperne i dette anlæg.

Ved udøvelse af flyvekontroltjeneste ved hjælp af radar er et af de største problemer at finde ud af, hvilket »blip« på radarskærmen, der repræsenterer et givet luftfartøj, samt når man har identificeret det, at opretholde blippets identitet, sålænge der er behov derfor. Anvendelse af det såkaldte sekundære radarsystem, hvor man i modsætning til det primære radarsystem er i stand til at få et kodet svar tilbage fra luftfartøjet, er en del af grundlaget for flyveledelsens nye databehandlings- og radarpræsentationssystem.

Systemet virker i grundtrækkene på følgende måde. Et fly, som skal udføre en IFR-flyvning bliver af flyvekontrollen tildelt en bestemt kode. Dvs. at hver gang flyet bliver spurgt af flykontrollens sekundære radaranlæg, vil dets svargiver sende et signal i den ønskede kode, eventuelt med oplysning om den aktuelle flyvehøjde. Flyets flyveplan er blevet indkodet i datamaten sammen med oplysning om hvilken kode det pågældende fly er blevet tildelt. Når flyvekontrollens radaranlæg modtager et kodet radarsignal, sendes dette til datamaten, som undersøger i sit register, om der findes en flyveplan med tilsvarende kode. Er dette tilfældet, vil datamaten på radarskærmen præsentere en mærkat ved det pågældende luftfartøjs position, der indeholder oplysninger om luftfartøjets kaldesignal, dets aktuelle eller tildelte flyvehøjde, dets fart over jorden, dets svarkode og såfremt det ønskes særlige oplysninger som fx flytype. Samtidig med denne mærkat vises et symbol der angiver i hvilken sektor luftfartøjet flyver, således at man på andre radarskærme kan se hvilken sektor, der er ansvarlig for det pågældende fly.

Med andre ord, man kan få identiteten af udvalgte fly kontinuerligt præsenteret på radarskærmen. Systemet foretager ingen beslutninger for flyvelederen, men præsenterer vigtige data på grundlag af hvilke han kan træffe sine beslutninger.

rg.

Ingen erstatning til SAS

Tårnby boligret har frifundet Københavns Lufthavnsvæsen for at betale erstatning til SAS, fordi lufthavnsvæsenet har opsagt SAS' lejemål af kontorbygningen i Kastrup, som lufthavnsvæsenet selv vil gøre brug af.

SAS, der oprindelig havde protesteret mod opsigelsen, indvilgede senere i at flytte, men krævede erstatning, fordi man påstod at det var et erhvervslejemål. Boligretten fandt, at SAS' administration ikke behøvede at ligge i lufthavnen, og lufthavnsvæsenet blev derfor frifundet for erstatningskravet, der var på 834.000 kr.

Den nye kontorbygning, SAS har under opførelse på Engvej et par km fra lufthavnen, bliver noget forsinket, og SAS har derfor fået lov at fortsætte lejemålet i Kastrup til den 1. april 1974 i stedet for at skulle flytte inden den 1. september 1973, som opsigelsen oprindelig lød på.

Status for Reims-Aviation

Ved udgangen af 1972 havde Reims-Aviation fremstillet i alt 2.479 fly på licens fra Cessna. Af Cessna F 172 er der siden april 1963 bygget 925, hvortil kommer 371 FR 172 Rocket (siden 1967). Cessna F 150 ligger på andenpladsen med 886 fly, siden denne type gik i produktion i foråret 1966, og af den kunstflyvedygtige udgave FRA 150 er der siden juni 1971 bygget 177. I februar 1972 optog man desuden produktionen af F 177RG og fremstillede til årets udgang 72.

Af de tomotorede Cessna'er bygges kun Model 337 i Frankrig, og der er siden februar 1970 produceret 56, hvortil kommer en enkelt FT 337 med trykkabine, der blev færdig i november i fjor.

Produktionsmålet for 1973 er 486 fly, nemlig 134 F 172, 90 FR 172, 172 F 150, 45 FRA 150, 30 F 177RG, 8 F 337 og 8 FT 337.

Øflyvningen

Blandt ti ansøgere er Copenhagen Air Taxi udpeget til beflyvning af Anholt og Læsø (fra Skovlunde) og General Air Charter af Samsø og Ærø (fra Roskilde).

Bryllupsfest ved Eistrupholm

Svensk Pilotförenings blad »*flygposten*« bringer i sit januarnummer vor »kommentar overflødig«-notits om Eistrupholm-havariet under denne overskrift og med følgende indledning:

»Nedanstående artikel är saxad ur Dansk Aeroklubs tidning Flyv. Att någon med så dåligt omdöme får framföra flygplan är skrämmande. Än mer skrämmande ter sig tanken, att der kan finnas flera av samma sort. Inte undra på att det sker »nearmisses« ibland.«

Rettelser

På side 60 i sidste nummer kom vi ved en redaktionel lapsus til i indledningen at betegne *Johs. Bach* som »piloten på det havarerede fly«, mens det af hans artikel klart fremgik, at han var blomsterudkaster og fotograf.

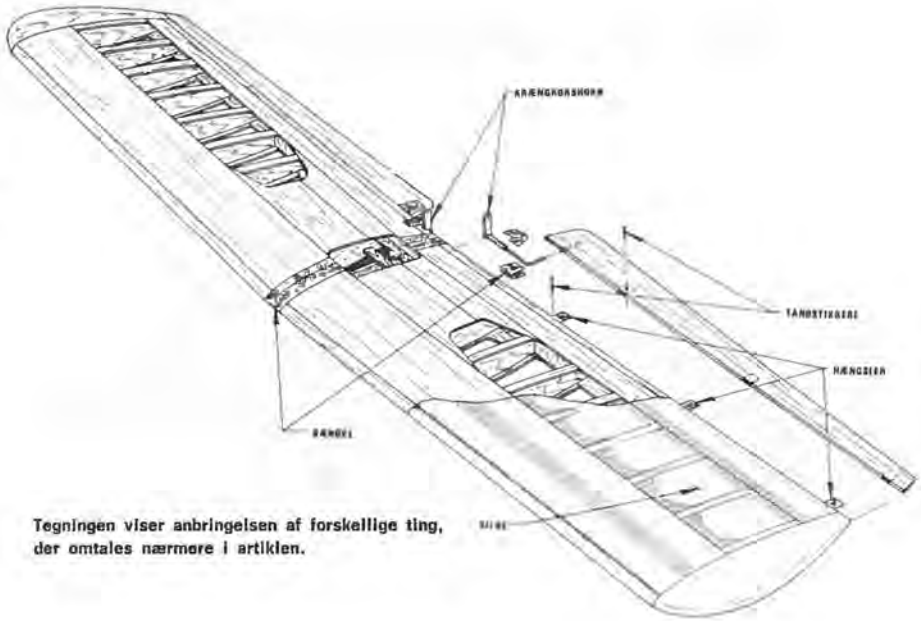
Han og *Svend Breinberg* er i øvrigt idømt hver 1.000 kr. i bøde, taber certifikatet 1½ år og skal betale sagens omkostninger. Bach har appeleret dommen.

– Billedet side 60 var af en Standard Cirrus og nummeret på Starfighter-prototypen s. 48 er R-814.

NB: Redaktøren læste korrektur med influenza og 39,3° i temperatur!

BYGGETEKNIK III:

Indbygning af krængeror



Tegningen viser anbringelsen af forskellige ting, der omtales nærmere i artiklen.

EN læser har spurgt, hvorfor vi starter med at bygge vingen. Da han i sin tid gik på byggekursus, lærte han, at man ventede med vingen til sidst, bl. a. fordi den var den vanskeligste del af modellen at opbevare. Og det er helt korrekt, at man i sin tid sagde det, navnlig hvis man byggede i et sløjdlokale eller lignende sted, hvor opbevaringsforholdene kunne være lidt trange, og hvor det drejede sig om spinkle svævemodeller. Hvis vi bygger en kabinemodel eller tilsvarende, hvor vingen blot monteres ovenpå kroppen, er der heller intet i vejen for, at vi også gemmer vingen til sidst. Er det den første model, vi bygger, kan vi samtidig få lidt øvelse ved at bygge de enklere og mere robuste dele først. Men drejer det sig om en lavvinget model, er det en nødvendighed at have vingen færdig og balsabeklædt, for at kunne bruge den til at passe til efter, når vi laver udskæringer og vingesadel i kroppen.

To typer krængeror

Vor vinge skal måske forsynes med krængeror, og her kan blive tale om to forskellige typer. Den ene er det »traditionelle« krængeror, der ligesom på et rigtigt fly er skåret ind i vingen. Og den anden er bagkantroret – som er vist på tegningen – og som simpelt hen består af en tildannet balsaliste, der er hægtet på vingens bagkant i hele dens udstrækning. Der er sagt meget om fordele og ulemper ved de to typer, så vi skal nøjes med at sige, at den her viste er den nemmeste at lave, idet man undgår udskæringer i vingen, og man kan vente med at montere krængeroret, til vingen er helt færdigbygget.

Denne type giver også den enkleste og mest nøjagtige sammenkobling mellem rormaskine og rorhorn, idet man direkte forbinder udtaget på rormaskinen med de to rorhorn ved hjælp af to stykker pianotråd med justerbare kwick-links. Et rorhorn, som det her viste, må være forsynet med flere huller til kwick-linken, således at man kan flytte denne op eller ned og derved formindske eller forøge rorudslaget. Der findes adskillige typer horn i handelen, hvoraf nogle justeres med et beslag på et gevind og andre ved hjælp af en stelring. Man skal være opmærksom på, at såfremt beslaget er af metal, så skal den tilhørende link være af nylon, idet forbindelser af metal mod metal vil give en mekanisk støj, som de fleste radioer er følsomme overfor.

En ulempe ved disse rorhorn er, at de sidder inde i kroppen ret tæt ved kropsiderne, og der skal derfor ikke meget til, før planet forskubbes så meget, at hornet slår mod kropsiden og bliver bøjet – evt. går gennem kropsiden eller river denne løs. Derfor egner metoden sig bedst i forbindelse med vinger, der er *skruet* fast til kroppen.

Ved de indbyggede krængeror overføres rormaskinens bevægelser som oftest til roret ved hjælp af et stykke pianotråd eller et kabel af nylon eller metal i et nylonrør, der fører ud til en styretrekant, der er anbragt i vingen ud for krængerorets rorhorn, der i dette tilfælde sidder på undersiden af roret. Trekant og rorhorn er igen forbundet med et nyt stykke pianotråd. Her må man være meget påpasselig, så der ikke opstår slør i forbindelsessystemet, idet vi har ikke mindre end fire steder, hvor vi skal anbringe links i tilsvarende huller. Selv om det går nøjagtigt, når det er nyt, vil det efterhånden slides, så derfor er der mange, der benytter så smidige kabler, at man kan føre disse direkte fra rormaskine til rorhorn uden brug af en mellemliggende trekant.

Hængslingen

Uanset hvilken form for krængeror, vi bruger, skal disse hængsles, og det sker med nylonhængsler, der fås i et utal af typer. De fleste hængsler er todelte og samlet med en tynd pianotråd, hvilket giver mulighed for at tage krængeroret af, fx mens man doper og lakerer modellen. Det er nemmere at arbejde med, og man undgår, at der kommer lim og dope ind i hængslet. En anden type består simpelt hen af en strimmel tynd, smidig og meget sej nylon, der naturligvis ikke kan skilles ad, men som til gengæld heller ikke tager skade af lidt dope. Ved anbringelsen af hængslerne må man arbejde meget nøjagtigt. Der skal bruges *mindst* tre hængsler til et krængeror, og de må anbringes nøjagtigt på linie, så de kan bevæge sig let og frit. Når der er mærket op til dem, skærer man med en hobbykniv eller en tynd savklinge en slids til dem i både vingens bagkant og i krængerorets forkant. Heri limes hængslerne med araldit eller lignende. Da limen imidlertid ikke kan binde effektivt på nylon-materialet, må hængslerne sikres, og det sker ved at bore et hul gennem balsa og nylon, og heri stikke et stykke af en rund tandstikker, der er dyppet i lim, således, at tandstikkeren stikker ud på den anden side af vingen. Når limen er tør, skæres tandstikkeren af og pudses, så den er glat med overfladen. Dette er den mest effektive måde at sikre et hængsel på, men ikke særligt spændende, hvis man først anbringer hængslerne, efter at modellen er overfladebehandlet. I så fald kan man finde en type hængsler, der er forsynet med modhager, eller en type, der er forsynet med huller, som limen kan binde igennem og således fungere som en slags split. Pas under alle omstændigheder på, at der ikke kommer araldit ind i hængslets samling, for så kommer det ikke til at gå let mere.

Vi må også på forhånd sikre os, at der er noget gods, som vi kan anbringe hængslet i. På mange modeller med en tynd bagkant kan det være nødvendigt at lime en balsaklods på bagkanten de steder, hvor hængslerne skal sidde. Det står som regel også i byggeanvisningen, men først på det sted, hvor man skal anbringe hængslerne, og så er det for sent. Det er blot et eksempel på, at det lønner sig at læse hele byggevejledningen igennem, inden man begynder at bygge.

Ole Meyer.

7,5 pct. stigning i antallet af motorfly

Fokker Friendship er sammen med Aztec det mest almindelige tomotorede propelfly i Danmark. Her er Maersk Air's OY-APA med ekstratanke på hver 950 l. De giver ca to timer længere flyvetid – på bekostning af nyttelasten.

PÅ en lang række områder følger de danske luftfartsmyndigheder skandinavisk praksis (ikke bare med hensyn til gebyrer og afgifter), men der er også områder, hvor vi gør alt for at bevare vor nationale kulturarv, fx hvad angår luftfartsdirektoratets årlige fortegnelse over indregistrerede motor- og svævefly. På det felt kunne vi uden skade tage vore nordiske broderlande som forbillede – eller også vore nye EF-partnere, for heller ikke i det store europæiske fællesskab laver man fortegnelsen på samme snurrige måde som i Danmark. Den almindelige metode, som forresten også anvendes af FAA, er at opføre flyene efter registreringsbetegnelse, men af en eller anden besynderlig årsag anfører man dem i Danmark i nummerorden efter registreringsbevisets løbenummer – men man laver skam et indeks, der henviser fra registreringsbogstaverne til registreringsbevisets nummer!

Prognosen holder

Civilingeniør *Ole Remfeldts* prognose om om antallet af fly i Danmark holder stadig stik, idet antallet af indregistrerede fly voksede med lige ved 7,5%. Vi skriver udtrykkeligt indregistrerede fly, for registeret indeholder stadig adskillige fly, som for længst burde have været slettet, fx salig Flying Enterprises tre Argonauter og Faroe Airways to DC-3 plus deres Lockheed 12. Argonauterne blev ophugget i 1965, DC-3'erne i 1968 og Lockheed 12'en havarerede i Kastrup den 13. februar 1967! Men der er skam også adskillige ejere af lette fly, der undlader at afmelde deres forlængst havarerede fly. Og det hjælper ikke noget, at man påstår, at flyet er overtaget af forsikringsselskabet, for hvis dette ikke er anmeldt til luftfartsregisteret, så er det den i dette anførte ejer, der er ansvarlig for, at flyet bliver afmeldt.

Vi skal gerne indrømme, at det er en noget besværlig procedure at få afmeldt et fly på grund af den krævede attest fra Københavns byret om at eventuelle pantehæftelser er indfriet, ligesom der også skal indsendes forskellige statistikskemaer, og vi har da også flere gange slået til lyd for en forenklet fremgangsmåde. I øvrigt forekommer det os besynderligt, at et fly ikke kan slettes af registeret, hvis det er belånt, uanset at det er ophugget, for den sikkerhed, der kan være i et sådant papir-fly kan da ikke være meget værd!

Ved hjælp af luftfartslovens § 13 skulle det imidlertid været en ret enkel sag at få ryddet op i registeret og få tilvejebragt en mere pålidelig statistik, for efter den kan direktoratet slette fly, der ikke har haft gyldig luftdygtighedsbevis i tre år. Modsat de fleste udenlandske registre indeholder det danske register ikke nogen rubrik med angivelse af gyldigheden for luftdygtighedsbeviset, så uden adgang til luftfartsdirektoratets arkiver er det nok vanskeligt at give en fuldstændig fortegnelse over fly, der bør slettes, men vi kan da på stående fod nævne Tiger Moth OY-BAK (hav. 1967), Do 27 OY-ABU, Cessna 180 OY-ADH (hav. 1966), KZ IIT OY-FAM (hav. 1967) og Klemm Kl 107 OY-DVV.

For svæveflyenes vedkommende er der sket en vis sanering i løbet af 1972, således at antallet af indregistrerede svævefly kun er steget med knap 1,5%. I virkeligheden er tallet lavere, idet registeret indeholder adskillige historiske kuriositeter som fx sideroret til Birkerøds Rhönbussard og andre fly, der næppe er så meget tilbage af. Det vil sikkert forbavse mange, at der iflg. registeret findes 21 Grunau Baby og fire 2G i Danmark! Disse typer er repræsenteret i KDAs flyvehistoriske samling, men skulle der være andre veteransvævefly, der fortjener at blive bevaret, så findes Flyvehistorisk Sektions adresse på de orange sider.

Tallene taler

Rent statistisk ser bevægelserne i 1972 således ud:

	1/1	*tilg.*	*afg.*	*31/12*
Propelfly:				
1-mot.	448	39	10	447
2-mot.	77	12	10	79
4-mot.	14	1	3	12
Jetfly:				
2-mot.	33	16	1	48
4-mot.	9	–	–	9
Helikoptere	15	2	1	16
Balloner	2	–	–	2
Svævefly	236	11	11	236
Motorsvævefly ..	3	3	–	6
	837	87	36	885

Til almenflykategorien regnes normalt motorfly under 5.700 kg (12.500 lbs.) fuldvægt. Antallet af disse er i 1972 steget fra 517 til 549, en stigning på 6,1%, mens antallet af motorfly over denne vægtgrænse udviser en langt større stigning, fra 79 til 92, svarende til 16,5%. Sterling Airways fortsatte ekspansion, herunder købet af Caravelle 6-R flåden, har sin væsentlige andel heri. Til gengæld er denne tunge vægtklasse også den, der indeholder procentvis flest »papirfly«, jvf. det tidligere anførte.

De 70 nye motorfly fordeler sig på ikke færre end 40 forskellige typer. Førende typer er Cessna 172 med ni fly, hvoraf to genregistreringer og Caravelle 6-R med ni fly. Derefter følger Cherokee 140 med syv. Ingen af de andre typer når op på mere end tre nyregistreringer, og af pladshensyn må vi derfor nøjes med at nævne de nye typer, der nu er repræsenteret. Mest interessant er utvivlsomt KZ VIII, der efter 20 års fravær igen er dukket op i det danske luftfartøjsregister (omend det pågældende eksemplar ikke tidligere har været registreret i Danmark, men blev solgt til Tyskland i halvfærdig stand). Det er nok det patriotiske islæt, der får os til at foretrække KZ VIII fremfor PL-12 Airtruk, der er den første af sin art i Europa, og en anden sjælden type er Piper PA-16 Clipper. De øvrige nye typer (og versioner) er Zlin 526 Trener, Bölkow Junior, American Trainer og Traveler, Helio H-395 Courier, Beech Queen Air, Cessna 340, Piper Seneca, Douglas DC-6A, Cessna Citation og Caravelle 6-R.

Hovedparten af de slettede fly blev solgt til udlandet, og de 25 motorfly fordelte sig på 21 typer, så det kan ikke undre, at der kun var tre typer, der kunne nå op på en afgang på over en, nemlig Cessna 310 med tre samt Beech Baron og DC-6B, hver med to. Typesamlerne behøver dog ikke fortvivle, for vi måtte kun sige farvel til to typer, Cessna AgWagon og Beech Queen Air (sidstnævnte figurerede også blandt de nye typer).

Fleste Cessna 172 – eller er det Cherokee?

Afhængig af, om ens briller er lavet i Kansas eller Florida, kommer man til det resultat, at Cessna 172/Cherokee er det populæreste fly i Danmark. Cessna-manden vil hævde, at hans fly ligger i spidsen med 60, mens Piper-tilhængeren vil sige, at det gør hans med 97. Nu er Cherokee jo mange ting, og 97 Cherokee omfatter syv versioner, af hvilke Cherokee 140 tegner sig for de 52 og Cherokee 180 for de 28.

Vi skal ikke blande os i diskussionen og nøjes med at konstatere, at der er indregistreret 35 KZ III, 26 Rallye Club (40 Rallye i alt), 19 Cessna 150, 18 KZ VII, 15 Tri-Pacer, 15 Turbulent og 13 Jodel D. 112.

Blandt de tomotorede propelfly ligger Friendship og Aztec i spidsen med hver otte, efterfulgt af Cessna 401/402 med syv, og i jetafdelingen er Caravelle ubestridt i spidsen med 30, nemlig fire Caravelle 3, ni Caravelle 6-R, ti Super Caravelle 10 og syv Caravelle 12, mens der er elleve DC-9, tre -21 og otte -41. I helikopterklassen fører Sikorsky S-61 med seks og blandt svæveflyene er K-8B nr. 1 på dansktoppen med 38 eksemplarer.

H. K.

Robin **HR 100/210 HK**

FIRESÆDET
HELMETAL-LUKSUSFLY

En nyankommen til Skandinavien som kan lide at være her!

. . . Uanset afstanden . . . (den kan flyve non-stop fra Helsinki til Palma de Mallorca)

. . . Uanset startbanen . . . (startdistance 300 m)

. . . Uanset hastigheden . . . (rejser med 270 km/t, lander ved 115 km/t)

. . . Uanset vejret . . . (lav fremadglidende førerskærm, der giver udsyn som i en helikopter).

Bed om adressen på Deres nærmeste forhandler hos:
Avions Pierre Robin, B. P. 38, 21001 Dijon, Frankrig
Tlf. (80) 35.40.40 – Telex 35818

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

Beech Debonair
model 1964, fuld IFR, totaltid 1.100 timer. 225 hk. Stilbar propel. Autopilot. Fart ved 65% motorydelse 160 Kts.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service

Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

COPENHAGEN AIRTAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING

CHEROKEE 180 – IFR
CHEROKEE 140 – 4-sædet
CESSNA 172

Privat-, erhvervs-, instruktør- og instrumentcertifikater

CHEROKEE 140 SÆLGES

Fuldt gyropanel, Narco Mk. 12A VHF – COM – VOR – LOC. 1.800 t. restgangtid på motor, totaltid 2.300 t. Registreret første gang 3. jan. 1969. Farve rød/hvid, med hjulskærme. Luftfartøjet fremtræder i øvrigt næsten som nyt. Sælges billigt ved hurtig handel.

NORTH FLYING A/S
Thisted lufthavn . Telf. (07) 96 51 40

3 CESSNA 172 SÆLGES

1 Cessna 172 årg. 1968, 650 timer til HE med Lycoming motor
1 Cessna 172 årg. 1966, 900 timer til HE
1 Cessna 172 årg. 1967, 200 timer til HE
Disse tre Cessnaer sælge's billigt ved hurtig handel.

MIDTFLY A/S
Herning Lufthavn . 7400 Herning
Telefon (07) 14 11 83

MOONEY Mk. 20A

IFR-registreret, totaltid 950 timer, motor 180 timer, sælges billigt.

BUNDESEN
Skive . Telf. (07) 52 00 71

KZ III

sælges

TELEFON (03) 71 35 36

KZ VII TIL SALG

O-300 D motor, restgangtid 1.100 t. Propel Sensenich, radio, gyro og slæbekrog.

Henvendelse **(03) 81 34 95.**

2 STK. BEAGLE PUP

150 og 100, begge 1970-modeller, meget velholdte og veludstyrede. Bygget til kunstflyvning, til salg eller bytte med større rejsefly.

DAN BEAGLE
Bornholmsvej 8 . 7400 Herning
Telefon (07) 12 46 40

MFI-9 JUNIOR

1962, motor 500 t., total 1.450 t, Narco Mk. 12A med VOR, sælges billigt, evt. halvpart. Finansiering mulig. **Erik Pedersen, Boholtevej 55² tv., 4600 Køge.**

INSTRUKTØR

En rolig og moden instruktør søges til flyveskole i Jylland. Vedkommende skal også kunne påtage sig taxaflyvning.
Helst med udenrigs-taxabevis eller mulighed for snart at kunne opnå dette.
Tiltrædelse 1. maj.
Billet mrk. 80 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

RESERVEDELE

og instrumenter for PA-22 Piper Colt sælges.

LEIF SABRO
Telefon (01) 90 30 20

PILOT SØGER JOB

23 år, B + I cert. Twin engine check, C/D teori, simulator check, studenter-eksamen. 400 timer. Da jeg er ugift har alt interesse. Billet mrk 78 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

CHEROKEE 180

årgang 67 sælges

JENS RAUFF HANSEN
Højslev . Telefon (07) 53 51 78

SLÆBEFLY

– søges med pilot for sæsonen 1973 for større antal starter til **Frederikssund-Frederiksværk Flyveklub, Ådalsvej 63, 3600 Frederikssund, (03) 31 17 86.**

CHEFINSTRUKTØR

svensk, 31 år, 2.200 timer I kl. instruktørbev., B-cert., søger instruktørstilling el. lignende. Taler dansk. Billet mrk. 81 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

TO CADILLAC-BILER

med motorer egnet til spil (automatgear) sælges. Pris ca. 2.000 kr. Henvendelse **mekaniker E. Christoffersen, Søborg Hovedgade 82, telf. (01) 69 10 20.**

RALLYE CLUB

evt. **RALLYE COMMODORE** købes kontant.

FRIIS-MADSEN
Vollerup . 6392 Bolderslev
Telefon (04) 64 61 05

RALLYE CLUB eller COMMODORE

ønskes til købs

I/S DUKS
8643 Ans . Telf. (06) 87 73 00

GAC

General Air Center i-s

- SKOLEFLYVNING
- UDLEJNING

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Administration
KØBENHAVN
(01) 14 13 68

Booking
ODENSE
LUFTHAVN
(09) 95 54 24

FLY TIL SALG

PIPER TRIPACER, COM/VOR, gyropanel, meget billig.

RALLYE COMMODORE 180, TT 780 timer, 1969 model, COM/VOR, gyropanel, lys, meget velholdt.

PIPER CHEROKEE 180, IFR, 1969 model, TT kun 580 timer, meget ekstraudstyr, næsten nyt IFR udstyr, yderst velholdt.

PIPER SENECA TWIN, næsten ny, Europas billigste.

ENDVIDERE:
Jodel – Piper 140 – Rallye Club – Næsten ny Cessna 172

FOR KLIENTER SØGES:
Velholdt HUGHES helikopter – PIPER TWIN COMANCHE – Nyere RALLYE CLUB samt ældre PIPER 180.

FLYHANDEL

uden flymægler svarer til flyreparation uden flymekaniker.

Kontakt os næste gang De skal handle fly – for en sikkerheds skyld. Flymægling er vort speciale.

SCAN-TRADE I/S

SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER
PHONE: 06 43 32 38
AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

Effective immediately
Customs- and Immigration clearance
for non-commercial and non-scheduled commercial flights during operating hours according to AIP. Advanced notice recommended.

Alternate
Airfield of International Airport Hannover for General Aviation

PEINE-EDDESSE
Asphalt Runway - DF - advanced Runway lighting System - Casino - Restaurant - Hotel

Pilots of all European nationalities!

MED OMGÅENDE VIRKNING: TOLD- OG PASKONTROL . . . !

for ikke-kommerciel og for ikke regelmæssig kommerciel trafik i åbningstiden iflg. AIP. Tilmelding forud anbefales
ALTERNATIV
toldlufthavn for Hannover lufthavn for almenflyvning

PEINE-EDDESSE
Asfaltbane – Pejleanlæg – Fin natbelysning – Casino – Restaurant – Hotel

TRÆPROPEL

til Jodel eller Emeraude, som ny, sælges for halv nypris.
TELEFON (09) 21 64 60

BRUGT RADIOGREJ

1 stk. ny motor 5,6 cc Veco 35 m. OS-lyddæmper, pris 175,–, plus 1 stk. fly m. 1 stk. servo, pris 100 kr. Div. værktøj og modelflyveartikler, 2 stk. startramper til modelraketaffyring samt modelraketter og teodolitstationer. Alt sælges samlet for 500 kr. eller hver for sig. Fremkaldermateriel til sort/hvid 100 kr. Billet mrk. 79 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER – SPEC. A. O. G. SERVICE

Bendix
Cessna Crafted
NARCO
KING
SPERRY
RCA
ARC
COLLINS

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia + radio A/S

an AAR COMPANY

Nu på lager:

Bendix
nye TSO
Trophy
line

Bendix har her anvendt nyeste teknik, som garanterer den bedst mulige driftssikkerhed

...og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

a rare bird:
the RALLYE 220 GT

the most exciting and economical 4-seater STOL aircraft

The RALLYE 220 GT is powered by a Franklin 220 HP engine.
It has a gross weight of 2,425 lbs and can carry 1,080 lbs.
Full control can be maintained down to 60 mph. At 75 % power,
cruising speed is 155 mph and cruising range is 850 s. miles
with 45 min. fuel reserve.
The RALLYE can take off and land under 400 feet.

more than 2000 RALLYES are in operation in 60 countries.

groupe aerospatiale
DIVISION AVIATION GENERALE
37, boulevard de Montmorency
75781 PARIS Cédex 16 (FRANCE)

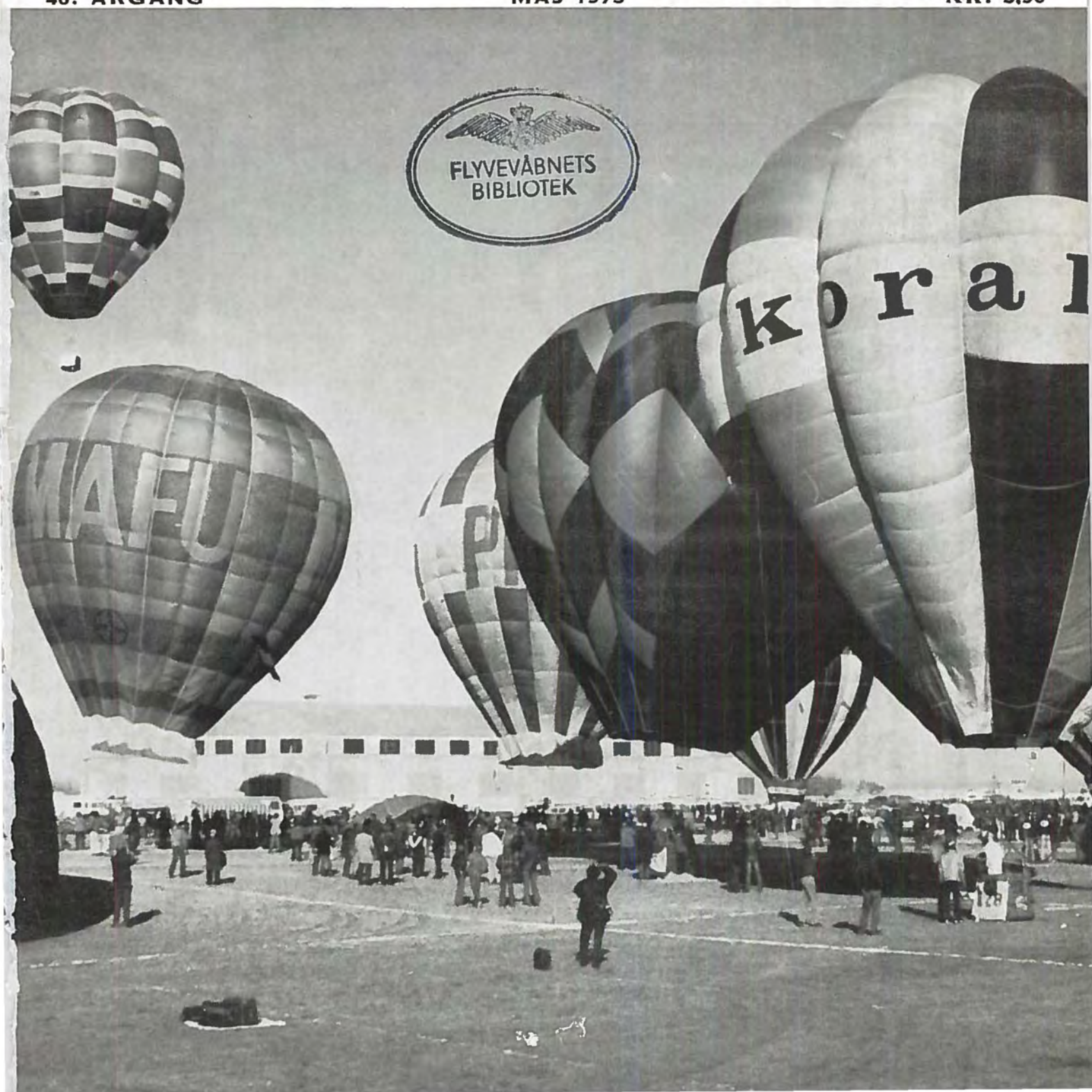
MALMROS AVIATION AB
P.O. Box 24
S – 23032 MALMÖ/Sturup
SWEDEN

flyv

5

46. ÅRGANG MAJ 1973 KR. 3,90

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK



Velkommen til BP service i Københavns Lufthavn, Roskilde

Aerodan foto

air BP

RALLYE 220 GT* - almenflyvningens formel 1

Det synes vi – og andre med os! Hvad synes du?

Velkommen til Malmö-Sturup for at prøve flyet. Ring til Lasse Johnson og aftal tid. Så sørger han for et program for dig.

DU VIL SE vort nybyggede almenflyvnings-værksted på Sturup.

DU FÅR BESKED om vore planer for fly-vedligeholdelse og After Sales Service.

DU FÅR ØKONOMISK RÅD om et smart køb.

DU KAN STUDERE Lunds og Tekniska Högskolans Flygklubbs erfaringer med Rallye. (Med mere end 12.000 Rallye-flyvetimer og over 50.000 landinger bag sig bør de vide besked).

DU FÅR TIL SLUT CHANCEN at »ratflyve« vor »Formel 1« – sammen med en af vore instruktører.

BAGEFTER har du nok ikke svært ved at svare på, om Rallye 220 GT er almenflyvningens Formel 1.

VELKOMMEN TIL STURUP!

* Rallyes tre større modeller hedder nu GT. Et motiveret navneskifte, så mange praktiske forbedringer, som Aerospatiales konstruktører har gjort på den velkendte grundkonstruktion. Tilbage fra før findes naturligvis Rallyes fine præstationer: Korte start- og landingsdistancer, brede sikkerhedsmarginaler.

MALMROS AVIATION AB

Box 24, 230 32 Malmö-Sturup. Tlf. 040-50 03 30, Telex 322 91

Tillhör Malmros-gruppen

KING PÅ STURUP

Kom over til vore værksteder på Sturup, når du har brug for service på dit KING-udstyr. Flyveværkstederne har tip-top moderne værksteder til hurtig service og rigtig installation.
Tag en tur over Sundet. Det er nemt at flyve til Sturup.
Aflæg et besøg i vore værksteder og dan dig selv et indtryk af vore ressourcer og servicemuligheder.

SVENSKA
FLYGVERKSTÄDERNA
AKTIEBOLAG

Box 30
S-230 32 MALMÖ-STURUP
SVERIGE . TEL.: 040/50 03 14

GRUMMAN AMERICAN AVIATION
præsenterer i 1973:

American Trainer og -Traveler har flere fordele end andre fly i samme klasse. Derfor er Trainer og Traveler to af de bedst egnede fly til skoling, rejse- og klubaktivitet. Begge modeller har tilmed specifikationer, som gør dem jævnbyrdige med betydeligt dyrere fly på markedet. Se blot specifikationerne!

Få en demonstration og et uforbindende tilbud ved henvendelse til:

	American Trainer 2-sædet	**American Traveler 4-sædet**
Motor, Lycoming	108/115 hk	150 hk
Totalvægt	708 kg	999 kg
Egenvægt	444 kg	545 kg
Nyttelast	264 kg	454 kg
Bagage	45 kg	54 kg
Topfart	232 km/t	241 km/t
Marchfart (75% ydelse)	200 km/t	225 km/t
Stall-hastighed	97 km/t	93 km/t
Tankindhold	83 liter	140 liter
Flyvetid	3.52 t.	4.28 t.
Rækkevidde	700 km	965 km

Generalagent i Skandinavien

BOHNSTEDT-PETERSEN A/S

3400 Hillerød · Danmark · Tlf. (03) 26 33 55

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

TELEFON (03) 30 10 14 . ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV

LUFTFARTSUDDANNELSER

KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Privatflyvercertifikat	12. september	Instruktørbevis kl. I/II	30. oktober
Trafikflyvercertifikat (B)	21. august	Flyveleder	1. august
Instrumentbevis	29. november	Flyvetelefonistbevis	4. september
C/D certifikat for B+I indehavere	13. marts 1974	Stewardessekursus	4. september
Flyveklarerercertifikat	21. august	Flyvemaskinist	1. november
Flyvenavigatørcertifikat	1. oktober	FORLANG GRATIS 1973/74 PLAN	
Instrumentbevis (A+I)	4. september	KOLLEGIEVÆRELSER ANVISES	

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

LINK
TRÆNING

FRA 50 KR./TIME

Den Danske Erhvervsflyveskole

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

ROSKILDE LUFTHAVN
ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/ 2 motor

Forlang gratis kursusplan

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 100
Første VM med varmluftballon 102
Betænkelig betænkning 104
De amerikanske almenflyfabrikker
opad igen 105
KDA ikke københavner-,
men landsorganisation 106
Bullseye 1973 107
Luftfarten i DDR 108
Almenflyvningens flysiksektion 109
Moderniseret svæveflyveuddannelse i Tyskland 110
Motorsvævefly »8« 111
Breve fra læserne 112
Trøst for trængende 113
Oscar Yankee 114
En-route-sagen i folketinget 115

Forsidebilledet:
Det første VM for varmluftballoner blev afholdt i New Mexico i februar. I luften Balkedal, Sverige, til højre den danske »Koral«.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 5 . maj 1973 46. årgang

STØJBETÆNKNING HÆMMER UDVIKLINGEN

Den betænkning vedrørende flystøj, som vi omtaler i dette nummer, vil – hvis man følger flertallets indstilling – gøre det næsten umuligt at anlægge lufthavne og flyvepladser her i landet, ja endog at bevare de bestående.

Derimod kan der med udgangspunkt i det flyvekyndige mindretals kriterier nok udarbejdes et resultat, der både giver rimelig miljøbeskyttelse og samtidig muliggør en fortsat udvikling af flyvningen her i landet.

Selv om der selvfølgelig kun er tale om en rapport, som arbejdsgruppen oven i købet i sine konklusioner er ret uenig om, så har den i det forløbne års tid alligevel haft den virkning, at man fra myndighedernes side begynder at skæve til den. Og lægger nogen dens støjkurver oven på et flyvepladsprojekt, bliver man naturligvis betænkelig.

På denne måde virker rapporten hæmmende på den videre udbygning af flyvepladser og lufthavne her i landet. Flere projekter syltes, fordi myndighederne i øjeblikket ikke ved ud eller ind.

For Københavns lufthavn, Roskilde, der blev anlagt ud fra andre og mere realistiske kriterier, støttet af KDAs målinger af virkelig flystøj fra relevante fly, har den skabt stor forvirring i en stor omegn. Det skader den nye kostbare lufthavn.

Rapporten må ligesom de øvrige rapporter fra forureningsrådet følges op af lovgivning og reglementer, og her må man have den praktiske sagkundskab med ind i billedet. KDA vil gerne bidrage til på alle rimelige måder at nedsætte støj fra luften, fx ved at udelukke de mest støjende fly for til gengæld at få hensigtsmæssigt beliggende pladser.

I den forbindelse er det interessant at konstatere, at den internationale standardiseringsorganisation ISO arbejder med støjcertificering af flytyper. Først var det kun store jetfly, men nu kommer også mindre propelfly med ind i billedet. Det vil antagelig resultere i et simpelt »støjtal«, der indgår blandt de øvrige specifikationer for et fly.

Man kan så begrænse de enkelte flyvepladser til fly under et vist støjtal – som man i praksis i praksis har gjort fx på Skovlunde. Det vil også animere fabrikkerne til at udvikle støjsvagere typer, og det kan de, der sidder inden i flyene, også kun være interesserede i.

KORT SAGT

Airbus gør gode fremskridt

Airbus nr. 2, der begyndte prøveflyvningerne den 5. februar, tre uger før målet, er på venstre side malet i Air France's farver, på højre i Iberia's. Man er nu så langt fremme i prøveflyvningerne, at man kan alternere mellem rene prøveflyvninger og flyvninger, der tæller med ved certificeringen.

Nr. 1 vil i begyndelsen af maj blive fløjet til Hamburg for installation af 60 passagersæder, så den kan bruges ved demonstrationsflyvninger ved den kommende salon i Paris.

Medio marts havde de to fly fløjet i alt 278 timer 55 min. Nr. 1 var da til eftersyn, mens nr. 2 skulle i gang med afisningsprøver.

Air France har offentliggjort sine planer for anvendelse af Airbus. Til maj næste år vil flyet blive indsat på ruten Paris–London, foreløbig med to daglige forbindelser, fra 1. juli 1974 med seks daglige ture. Fra juli 1974 vil Airbus endvidere blive indsat på ruterne Paris–Nice, London–Nice og Paris–Marseilles–Algiers, og fra oktober 1974 på ruten Paris–Milano eller Düsseldorf.

Ved en demonstrationsflyvning i Orly den 18. januar måltes støjniveauet ved forbiflyvning for en række typer. Airbus lå lavest med 89 EPNdB, Boeing 727-200 viste 106 EPNdB, Caravelle 102/110 EPNdB og Boeing 707 120 EPNdB. Disse målinger er dog at betragte som uofficielle, idet de ikke er korrigeret til standardatmosfæren.

Øflyvningerne i gang

General Air Center (ikke Charter, som vi skrev i forrige nummer) har købt en Islander i Tyskland, dels til sine flyvninger på Ærø og Samsø, dels til fotoflyvning for Geoplan.

Øflyvningerne, der udgår fra Københavns lufthavn Roskilde, begyndte den 13. april, foreløbig med to ugentlige dobbeltture. Foruden Islander vil man også anvende Seneca og Aztec, altså udelukkende tomotorede fly. Fra 18. maj går man over til en stærkt udvidet fartplan, der gælder indtil den 3. september. Billetprisen bliver 135 kr.

GAC har i øvrigt fået ny driftsleder, idet *Steen Andersen* er afløst af *Knut Lindau* (MUK), tidligere ESK 724 og Cimber Air.

Copenhagen Air Taxi agtede ligeledes at begynde beflyvningerne af Anholt og Læsø fra Skovlunde medio april med Aztec. Prisen til de to øer er henholdsvis 160 og 185 kr.

Flere Harrier til Royal Air Force

Hawker Siddeley har fået bestilling på Harrier til endnu en eskadrille i Royal Air Force, der allerede har fire eskadriller Harrier i tjeneste, tre i Tyskland, en i England, samt en omskolingsenhed. Flyene skal leveres i 1975–76 og med reservedele er ordren på over £ 15 mio. Flyene, omkring 15, skal efter uofficielle rapporter dog anvendes til erstatning for tabtgåede RAF-fly. RAF har allerede mistet en halv snes Harrier.

Harrier-salget særmer sig hermed de 200. U.S. Marine Corps har i alt bestilt 90 og forhandler om køb af yderligere 20 fly, 12 en- og otte tosædede.

Sterling i 1972

Sterling Airways' flåde voksede i løbet af 1972 med tre Caravelle 12 og ti Caravelle 6R, mens en Caravelle 10B, en DC-6B fragter og en Cherokee 140 blev solgt. Ved årsskiftet bestod flåden af i alt 41 fly, nemlig syv Caravelle 12, ni Caravelle 10B, 13 Caravelle 6R, to Friendship, en Electra, syv DC-6B, en Cessna 402B og en Cherokee 180. Antallet af ansatte var ved årets udgang 1.441 mod 1.241 et år tidligere.

Selskabet befløj 229 byer i 54 lande, og den indtægtsgivende flyvetid steg med 12,2% til 66.500 timer. De udbudte tonkm steg med 16,7% til 535,1 mio., de solgte med 13,7% til 347,7 mio., heraf 344,1 mio. med passagerer. Passagertallet var 2.391.800 (+ 14,4%), antallet af passagerkm 4.222,6 mio. (+ 14,3%). Den gennemsnitlige kabinefaktor dalede fra 76,1% til 73,0%.Det er altså ikke altid, charterflyene opererer med 100% belægning, men tallet er dog næsten 1½ gange større end de fleste ruteselskabers belægningsprocent.

Den overvejende del af trafikken blev udført med Caravelle 12 og 10B, der tegnede sig for henholdsvis 40,8 og 47,5% af passagerkilometerne. I alt blev der fløjet 65.279 timer betalende og 1.190 timer ikkebetalende flyvninger.

Flyene udnyttes godt i Sterling Airways. Den gennemsnitlige daglige flyvetid var 10:43 timer for Caravelle 12 og 9:43 timer for Caravelle 10B, eller på årsbasis henholdsvis 3.909 timer og 3.549 timer. De øvrige flytyper fløj omkring 1.500 timer årligt.

De mest populære rejsemål var Palma (124.805 pass.), Rhodos (68.282), Malaga (65.649), Verona (50.070) og London (42.506).

Scanair gav underskud

SAS charterselskab havde et forholdsvis dårligt regnskab for 1971–72 (perioden 1. oktober til 30. september). Driftsindtægterne androg 141,7 mill. sv.kr., driftsomkostningerne 146,0 mill. sv.kr., men takket være ret betydelige renteindtægter blev årets underskud kun på 0,5 mill. sv.kr. Underskuddet for 1970–71 var 0,2 mill. sv.kr.

Selskabets flåde har bestået af to langtidslejede DC-8-55 og tre langtidslejede Boeing 727-100 med en kapacitet pr. fly på henholdsvis 185 og 131 passagerer. Endvidere er der indchartret anden kapacitet fra SAS, bl. a. Boeing 747. Der udførtes i alt 2.768 dobbeltflyvninger og befordredes 728.000 envejspassagerer. Flyvningerne gik til 35 lufthavne i 21 lande. Mest populære rejsemål var Spanien (459.000 pass.), heraf 210.000 til Kanarieøerne, og Italien (74.000 pass.).

Scanair, der fløj for 18 skandinaviske rejsearrangører, havde i gennemsnit 378 ansatte, heri medregnet 215 hos Transair, der har det tekniske og operationelle ansvar for Boeing 727 flyene.

Til næste år indsætter Air France den nye Airbus på en række af sine ruter.

Paris er nok en messe værd

Om en lille måned, den 25. maj, åbner den internationale luft- og rumfartsudstilling (salon'en) på Le Bourget lufthavnen i den nordlige del af Paris, men ved redaktionens slutning forelå der dog kun få detaljer om, hvad der kommer.

Flygvapnet deltager med fire Viggen, nemlig tre AJ 37 ensædede angrebsfly og en tosædet SK 37 tosædet træner. De kommer fra Flygvapnets første Viggen-flotilje, F 7 i Såtenäs ved Vänern.

Westlands samarbejde med Aerospatiale giver sig udtryk i, at de to selskaber har en fælles stand (ud over deres egne). I det flyvende program til Westland bliver repræsenteret med to Lynx, dels det »utility«-fly, der satte to verdensrekorder i fjor, dels den anden prototype af flådeudgaven, der fløj første gang den 6. marts i år.

Privatflyvere, der vil besøge udstillingen ad luftvejen, må belave sig på, at Le Bourget er lukket for gæstefly, indtil salon'en slutter den 3. juni.

MFI 15 til Sierra Leone

Identiteten af den mystiske kunde til de første MFI 15 er nu afsløret. Det er den vestafrikanske stat Sierra Leone, hvis regering har afsluttet en kontrakt med Saab-Scania om levering af en komplet flyveskole med fly, jordudstyr, undervisningsmateriel. Saab-Scania skal også sørge for skolens personel, og de første fly skulle flyves ud til Sierra Leone i april af nogle af skolens instruktører. Saab-Scania har også leveret et par Hughes helikoptere til skolen, der skal uddanne piloter til forskellige former for kommerciel- og statslig flyvning (Sierra Leone har ikke noget flyvevåben). MFI 15'erne skal udover skolingen også anvendes til patruljering og jagt på diamantsmuglere!

Boeing Jet nr. 100 til Lufthansa

Den 16. februar modtog Lufthansas tekniske base i Hamburg selskabets Boeing fly nr. 100, en 727-200. De 100 fly udgøres af 22 Boeing 707, otte Boeing 720 (nu solgt), 34 Boeing 727, 28 Boeing 733 og otte Boeing 747, og yderligere fem Boeing 727 er i ordre.

Tallene omfatter også de fly, der er overgået til Lufthansas charterselskab Condor, nemlig to Boeing 707, syv Boeing 727 og to Boeing 747, men ikke de to Boeing 247, som det gamle Lufthansa anskaffede i 1934.

KLM opgiver den transsibiriske rute

Det hollandske luftfartsselskab KLM har besluttet ikke at genoptage beflyvningen af sin transsibiriske rute til Tokio. Ruten blev midlertidigt lukket ved overgangen til vinterfartplanen i fjor.

Hovedårsagen er utilfredshed med præstationerne for de Il-62, som udfører flyvningerne mellem Moskva og Tokio i såkaldt wet-lease (leje med besætninger m. v.). Il-62 kan ikke flyve de 7.100 km fra Tokio til Moskva nonstop med en økonomisk nyttelast, og mellemlandinger for tankning bevirker, at flyvetiden bliver længere end for polarruten. I retning mod Tokio er der ikke problemer med rækkevidden, men KLM, der heller ikke var fuldkommen tilfreds med lejevilkårene, finder det hurtigere og mere økonomisk at beflyve Tokio via Anchorage med Super DC-8. KLM beflyver desuden Tokio via Indien med Boeing 747, ligeledes to gange om ugen.

North American Rockwell nu Rockwell

North American Rockwell har skiftet navn til Rockwell International Corporation i forbindelse med en sammenslutning med Rockwell Manufacturing Company. Det gode gamle navn North American forsvinder dog ikke helt, idet Rockwell International består af fem grupper, North American Aerospace, Automotive, Electronics, Industrial Products og Utility & Consumer Products.

North American Aerospace omfatter bl. a. flyfabrikkerne i Los Angeles og Columbus foruden afdelinger for raketmotorer, rumfart m. v., mens almenflyproduktionen hører under Industrial Products gruppen og bl. a. omfatter den tidligere Aero Commander fabrik i Bethany, Oklahoma. Almenflymodellerne markedsføres nu under navnet Rockwell. Det drejer sig om den firesædede enmotorede Commander 112, landbrugsflyet Thrush Commander, de tomotorede propelforretningsfly Turbo Commander 690, Commander 685, Shrike Commander og jetforretningsflyene Sabre 40A, 60, 75 og 75A.

Fra Statstidende

I aktieselskabsregisteret er optaget *Maribo–Rødby Lufthavnsbygning A/S* hvis formål er at opføre og udleje lufthavnsbygning på Sydlolland. Aktiekapitalen er på 93.000 kr. Selskabets stiftere er ingeniør *Svend Aage Mortensen*, flyveinstruktør *Leo Hansen* og arkitekt *Carl Henning Nielsen*, mens bestyrelsen består af direktør *Max Erik Nielsen*, forvalter *Aksel Mortensen*, ingeniør *Verner Jørgensen*, gårdejer *Knud Rasmussen* og farvehandler *Peter Bendt Hansen*.

I registeret er endvidere optaget *North Flying A/S*, hvis formål er at erhverve luftfartøjer og drive luftfartsvirksomhed. Selskabet har hovedkontor i Hanstholm kommune og en aktiekapital på 100.000 kr. Selskabet er stiftet af fotohandler *Jens Ledgaard Steffensen*, erhvervsflyver *Bruno Vinther Sørensen* og advokat *Jørgen Landbo*, der tillige udgør bestyrelsen. J. L. Steffensen er desuden selskabets direktør.

Midtfly A/S, hvis formål er at udøve luftfarts- og anden dermed beslægtet virksomhed samt finansiering, har hovedkontor i Herning lufthavn og en aktiekapital på 100.000 kr. Det er stiftet af *Vitta Lysgaard*, *Jørgen Ørum* og *Knud Lysgaard*, der også udgør bestyrelsen, ligesom Knud Lysgaard er direktør for selskabet.

Dansk Helikopter Inspektion A/S er ved dekret af 23. marts taget under konkursbehandling af Randers byrets skifteafdeling.

70 Corvette solgt til USA

Aerospatiale har skrevet kontrakt med det amerikanske selskab U.S. Corvette, hvis præsident er *William P. Lear*, om levering af 70 Corvette, og salget af dette nye franske jetforretningsfly er dermed oppe på 76.

William P. Lear er skaberen af Learjet, men forlod selskabet for nogle år siden, da det blev overtaget af gummikoncernen Gates. Han har i en årrække arbejdet på udviklingen af en dampbil, men vender altså nu tilbage til jetforretningsflyene.

IØVRIGT...

- *Sportavia RF-8*, konstrueret af R. Fournier, foretog for nylig sin første flyvning. Det er et motorfly med 115 hk, 280 km/t rejsehastighed – og glidetal 20.
- *Fokker* har foreslået en jetudgave af F. 27 Friendship til amerikanske lokalflyveselskaber. Motorinstallationen skal bestå af to Avco-Lycoming ALF-502 turbofanmotorer i pods under vingen, men de originale naceller bevares af hensyn til understellet.
- *Hunter F. 51 E-416* havarerede den 8. marts kort efter start fra FSN Skrydstrup. Piloten skød sig ud.
- *Mærsk Air's* tredje Boeing 720 kom til Kastrup den 14. marts.
- *USAF* har bestilt to Boeing 747B til levering i juli og december. Med betegnelsen E-4A skal de anvendes som luftbårne kommandostationer.
- *Tarom*, det rumænske luftfartsselskab, har købt tre Boeing 707-320C. Salget af Boeing 707 er dermed oppe på 884.
- *Linjeflyg* har solgt fem Metropolitan til et canadisk firma.
- *British Airways* bliver navnet på sammenslutningen af BEA og BOAC. Det nye selskab får 58.000 ansatte, en flåde på 200 fly og vil beflyve 200 destinationer i 84 lande. Juridisk træder nyordningen i kraft 1. april næste år.
- *Royal Air Force museet* har bjerget vraget af en Fairey Battle i Island og har planer om at hæve en sunket Halifax fra en sø i Norge. Der er ingen Halifax bevaret noget sted i verden.
- *Sterling's* Super Caravelle OY-STK har i marts foretaget en turné i USA som flyvende turistbureau for Danmarks Turistforening.
- *IAI 1123 Commodore Jet* markedsføres nu under navnet Westvind.
- *DDL* udbetaler 6% i udbytte for 1971–72.
- *Finansudvalget* har godkendt, at der afgives bestilling på tre C-130H Hercules til flyvevåbnet. Prisen inkl. reservedele bliver ca. 120 mio. kr. Flyene skal leveres i 1975. Udvalget har også godkendt, at der bestilles yderligere tre Hughes 500 til Hærens Flyvetjeneste.
- *Deutsche Luftfahrtschau 1974* afholdes på lufthavnen i Hannover i dagene 27. april til 5. maj.
- *Farnborough-flyveopvisningerne* 1974 afvikles fra 2. til 8. september og bliver internationale, uden nogen form for restriktioner, på lige fod med salon'en i Paris og Hannover-udstillingen.
- *Swearingen Metro* gik i tjeneste den 15. marts på Commuter Airlines rute Washington–Binghampton. Air Wisconsin bliver det næste selskab, der indsætter Metro.
- *Finlands flyvevåben* har bestilt to Mil Mi 8 helikoptere til SAR-operationer i det sydlige Finland.
- *Court Line Aviation* er det første europæiske selskab med Lockheed Tri-Star og fløj den første kommercielle tur med typen den 2. april fra Luton til Palma.
- *VFW-Fokker* har overtaget samtlige aktier i Rhein Flugzeugbau. I forvejen havde man de 65%.
- *Fred Olsen* har solgt sine to Fan Jet Falcon til det norske flyvevåben.

Første VM med varmluftballon

Major Kaj Paamand beretter om de spændende konkurrencer i New Mexico i februar måned

Vi havde troet, at med danske flag på ballonen og »Danmark« i rødt og hvidt på buksebagen, ville alle i Albuquerque, New Mexico, USA, vide, hvor vi kom fra. Men der tog vi fejl – og hvad vidste vi i øvrigt selv om denne by i kaktuslandet mellem Rocky Mountains og Rio Grande, 5200 ft. AMSL, tør og kølig – i hvert fald i februar?

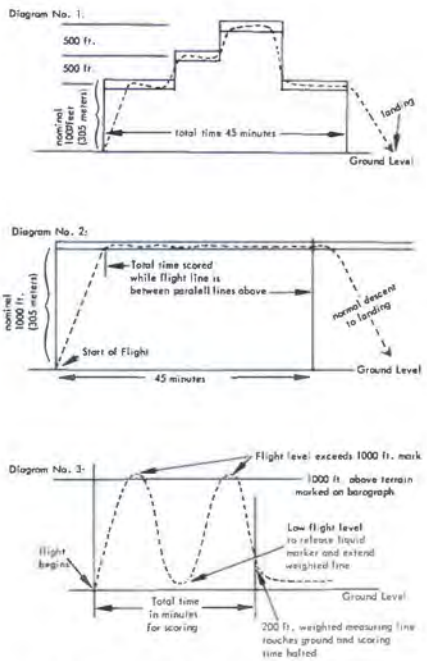
Mange interesser var forenet i at bringe størsteparten af verdens varmluftballoner sammen her til »First World Hot Air Balloon Championship«. Baggrunden for den epidemiske febris ballonitis, som byens henved 300.000 indbygoere var angrebet af, var en cocktail af lige dele sport, turisme og PR.

Som ballonflyvende gæst mødtes vi af en til det hysteriske grænsende entusiasme. Derved blev enhver flyvning et triumftog og enhver landing en gunstbevisning mod stedets ejer, hvad enten det skete under stormende jubel i en skolegård, i en privat baghave med ballonhylsteret på gavepakkevis svøbt over hustaget eller slået som sløjfer i vinden om kaktus og bøffelhorn i indianernes udstrakte territorier.

Da så tilmed vor ballon var en af de få, der tydeligst bar sit gode navn (»koral«) – og i øvrigt stadig er en af verdens kønneste balloner – blev vi på det nærmeste adopteret af især den gruppe mennesker, der i forvejen havde blot nogen tilknytning til Danmark – det blev efterhånden så mange, at spiren til en dansk hjemstavnsforening nu er lagt.

Begivenheden fik tilført endnu en (irrelevant) dimension ved et imponerende tilløb af honoratiores lige fra guvernører og senatorer til en 16-årig high school »queen of balloons« – populært kaldet »miss balloons« (hvad hun slet ikke var). Således fik det hele et format, hvis dønninger tilmed nåede ud til det fjerne Danmarks radio plus dag- og ugepresse, der pånyt svang sig op og bragte gamle Granbergs navn frem.

Men nu til mesterskabet. Det drejede sig om ud af 14 deltagende landes 30 repræsentanter at opstille en rangliste for verdens ti første. Fire prøver skulle afvikles over fire dage.



Tre af opgaverne angivet som barografkurver.

Kaj Paamand slapper af ovenpå sin ballonkurv og nyder solen i Albuquerque.

Mærkelanding i lunefulde vinde

Den første var en enkel mærkelandingsprøve. En official-ballon lettede fra startpladsen – en galopbane i bymidten – fem minutter i forvejen og udlagde efter landing ved foden af bjergene 20 km borte et hvidt kors på jorden. Afbrænding af gamle bildæk viste, hvor målet var, og gav samtidig interessante oplysninger om vinden ved jorden.

Bjergenes nærhed gjorde disse vinde stærkt variable, hvilket formelt gjorde prøven ret værdiløs. Dette generede imidlertid ikke sande ballonfolk, men gav – efter de første 30 minutters bjergtagethed (vits) over sceneriet fra 10.000 ft. anledning til et spændende opløb. En termikzone udgjorde en veritabel parkeringsplads over (og kort før) målet, hvorfra de 30 balloner enkeltvis eller i klaser sås rive sig løs og slå ned, når røgfanen viste netop den ønskede jordvind – for kun i lav højde at blive fanget af bjergvinden og suget ud af kurs!

Peter Langford, England, landede 280 m fra mærket, »koral« over 500 m fra, men feltet spredtes en del. Således endte *Veikko Kasera,* Finlands sort/røde ballonhylster, syet af hans medbragte hustru i hendes hjemstavn, Karelens farver, i en ballonædende skov hinsides bjergene og måtte hjælpes med sav, helikopter og 30 m hæfteplaster (til ballonen).

Barografflyvning

Anden og tredje prøve var 45 minutters niveauprøver udført med barografkontrol: Afstanden mellem de forud indtegnede linier var 50 m (svarende til ca. to ballonhøjder). Ideen var, at ballonens flyveprofil skulle falde indenfor de afstukne rammer. Min blev omtrent som den stiplede linie, idet jeg kun befandt mig indenfor firkanterne i 25 henholdsvis 30 af de mulige 45 minutter, men et par minutter måtte jeg også tilbringe med at vente på, at en amerikaner kom af vejen.

Amerikanernes gennemsnit lå omkring 40 minutter, men mange europæere stiftede her for første gang bekendtskab med denne specielle form for »ballonsport«. Prøveresultaterne var godt nok indiskutable, men ellers var det mere blind- eller instrumentflyvning efter mønstre i modstrid med aerostatens naturlige måde at opføre sig på. Et følsomt variometer var i øvrigt en simpel nødvendighed, og det havde vi ikke kunnet fremskaffe.

Fjerde og sidste race så mere lovende ud: På kortest mulig tid skulle ballonerne op over 1000 ft. ned til 10 ft. uden at røre jorden, atter op over 1000 ft. og ned og lande. Dette kunne være blevet en stur publikumsnummer, hvis der ikke havde ligget en hel by i vejen. Nu blev prøven i stedet igen tegnet ud i barogram og hele forløbet hævet 1000 ft.

Adskillige deltagere kom til at gennemføre dette race i snevejr og sigtbarhed under 50 m. Heldigvis var al anden lufttrafik lammet – sagde officials bagefter, og den helikopter, jeg på et vist tidspunkt hørte omkring mig, havde jeg ikke tid til at holde udkik efter, fordi jeg med den ene hånd skulle viske barografen ren og med den anden feje sne ud af kurven.

Sammen med piloter fra seks andre lande afstod jeg fra den farligste del af prøven – de 400 ft. hurtig opstigning (hvor man ikke ved, om man pludselig får trykket en fremmed ballonkurv ned gennem toppen) – og forlangte prøven ugyldiggjort. Fra dommernes campingvogn må vejret imidlertid have set godt nok ud, for protesten måtte videre til den internationale jury. Var den blevet taget til følge, var *Jan Balkedal,* Sverige, blevet verdensmester. Ved præmieuddelingen tildeltes han tredjepladsen, efter *Dennis Floden* og *Bill Cutter,* begge USA. På fjerdepladsen kom *Bruce Comstock,* USA, efterfulgt af af *Terry Adams,* England.

Et udsnit af de deltagende balloner, fotograferet fra »koral« under VM-konkurrencerne. Der var til tider tæt trafik.

»Koral« endte i beskeden ubemærkethed, selv om de mere nationalbevidste vil bemærke, at vi kom ind foran hold fra Holland, Irland, Italien og Finland.

Masseopstigning af 100 balloner

Foruden VM-prøverne afholdtes hver dag »fiesta-races« med deltagelse hovedsagelig af 78 yderligere fremmødte amerikanske balloner, hvoriblandt adskillige interessante nykonstruktioner samt *Don Camerons* engelske »Cumulus Nimbus« på omkring 4000 m^3, som sidste år var første varmluftballon over Alperne.

Samtlige over 100 balloner gennemførte indenfor 30 minutter en afsluttende masseopstigning, hvilket næsten formørkede himlen over byen og gav lægerne ekstraarbejde med at kurere folks ømme nakker. Helikopterklapren lød som trommeakkompagnement til brændernes orgelbrus, medens Boeing 707'ernes uanfægtede skar sig vej til og fra flyvepladsen igennem ballonernes perletæppe.

Der var stort set kun trækvinden i gaderne at flyve med – plus forskellige termikfænomener. Vi selv havde mest fornøjelse af en vandret rullende luftbølge, på hvilken vi red over en højspændingsledning og måtte bruge håndlinie og hjælp fra jorden, fordi Ohms lov så ud til at ville give jordforbindelse før Newtons.

Af de flere tusinde autografer, vi skrev i ugens løb, adskiller de første ti efter denne landing sig ved at være skrevet med rystende hånd.

En svensk og en hollandsk pilot måtte tiltræde hjemrejsen på krykker og gipsben, men ud over dette og et par brandvabler kom ingen til skade.

Helhedsindtrykket blev en ballon-festuge af dimensioner, verden ikke før har oplevet. Gennem disse sportsbegivenheder, fiestaraces, turistarrangementer og festbanketter nåede arrangørerne – efter en dags forlængelse for at øge entréindtægterne – at tilfredsstille såvel sponsorerne (der havde 225.000 dollars ude at svømme) som at give deltagerne en uforglemmelig oplevelse i New Mexico »Land of Enchantment«.

En gentagelse – om to år – i USA eller Europa synes sikker. For Dansk Ballonklub har deltagelsen givet baggrund og erfaring for forstærket indsats såvel herhjemme som ude omkring.

Hertil kommer værdien af at have oplevet en uge i et »professionelt« miljø, hvor ethvert lettere-end-luftfartøjsproblem er blevet vendt og drejet mellem kolleger og venner fra hele den ballonflyvende verden.

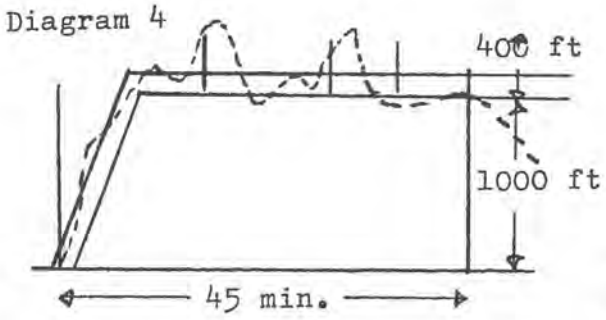


Diagram for den omstridte øvelse i fjerde og sidste race, der fandt sted i dårlige vejrforhold.

Betænkelig betænkning

Fra arbejdsgruppen vedrørende flystøj

»De alvorligste gener ved flystøj er forstyrrelse af søvn og hvile. Desuden kan denne støj udgøre et problem i form af psykisk belastning, især for personer, som i forvejen er belastede«.

Således indledes resumeet i den betænkning, der i fjor blev afgivet af arbejdsgruppen vedrørende flystøj. Det var en arbejdsgruppe under det »hovedstøjudvalg«, som det daværende forureningsråd og det tekniske forureningsudvalg nedsatte i 1970.

Arbejdsgruppens kommissorium var at beskrive støjulemper, herunder skadevirkninger og muligheden for at opstille maksimalværdier. Endvidere en gennemgang af eksisterende forskrifter og vejledende anvisninger til begrænsning af støjulemper, herunder hvorledes disse bestemmelser praktiseres. Og endelig en opregning af mulighederne for at bekæmpe støjulempen såvel på kortere som på længere sigt.

Gruppens formand var forskningsleder, civilingeniør *Svend Jensen* fra byplanafdelingen i Statens Byggeforskningsinstitut. Endvidere var repræsenteret landsplanudvalgets sekretariat, boligministeriets kommitterede i byplansager samt laboratoriet for akustik ved Danmarks tekniske Højskole (professor *F. Ingerslev*).

Flyvningen var repræsenteret af overingeniør *B. Helmo Larsen* samt kontorchef *Hans Dahl* fra luftfartsdirektoratet.

Desuden har der været sagkyndig bistand fra forskellig side. Det bemærkes i indledningen:

»*I gruppen har der ikke været repræsentanter for flyvepladsejere, piloter, operatører m. fl. Disse parter, organisationer m. v. har ikke været hørt i forbindelse med udarbejdelsen af den foreliggende betænkning.*«

Resultatet af arbejdet

I resumeet siges, at genevirkningen af flystøj kan vurderes ud fra klager og interviewundersøgelser. I Københavns lufthavns klagekontor er fra 1960 til 70 modtaget fra ca. 200 til ca. 550 klager årlig. Udenlandske undersøgelser siger imidlertid, at antallet klager ikke nødvendigvis giver et realistisk indtryk af, hvor mange der føler sig generet.

Flystøjen har sammenhæng med, hvilke flytyper der anvendes, og med hvor ofte og hvornår der flyves. Gennem de sidste år er antallet starter og landinger steget 15–20% årlig.

Begrænsning af flystøj kan gennemføres ved kilden, ved passende afstand mellem denne og modtageren, samt fx ved lydisolering hos modtageren.

Arbejdsgruppen mener, der bør tilvejebringes hjemmel til at indføre støjkrav ved indregistreringen af fly, og det bør klarlægges, i hvilket omfang hjemmelen kan anvendes på de enkelte flytyper.

De værste støjgener kan evt. afbødes ved restriktioner for benyttelsen af flyvepladser, fx forbud mod starter om natten eller krav om begrænset brug af visse startbaner.

Det væsentligste middel mod støjgener er sikring af tilstrækkelig afstand mellem støjkilden og modtagerne. Afstanden bestemmes på grundlag af flystøjen i PNdB, trafikkens omfang, døgnfordeling og baneudnyttelse. Områderne omkring flyvepladser kan herudfra inddeles i støjzoner. De arealer, som støjbelastes kraftigst, kaldes zone A, de mindre belastede zone B.

Et flertal i arbejdsgruppen (de tre »boligfolk«) går ind for, at grænsen for zone B fastlægges til 90 PNdB og for zone A til 105 PNdB.

Et mindretal (de to luftfartsfolk) går ind for hhv. 110 og 115 PNdB, altså væsentligt højere grænser.

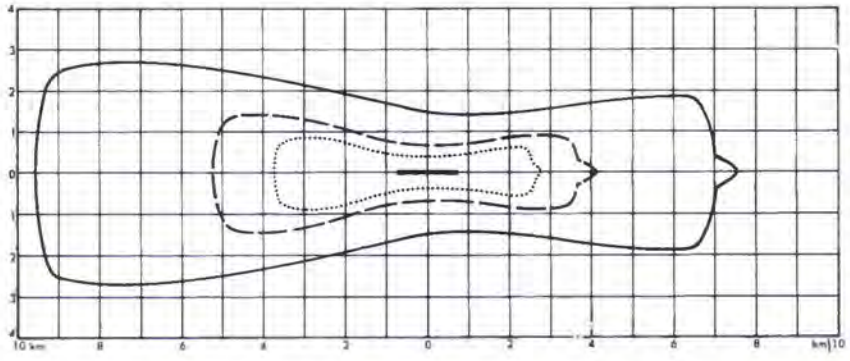
Professor Ingerslev tilslutter sig flertallet, men med mulighed for at dispensere ved meget store lufthavne, dog ikke mere end 10 PNdB.

Hvad må der være og ikke være i zonerne?

I *støjzone A* bør hverken permanente boliger eller sommerhuse tillades. Eksisterende boligbebyggelse er ikke ønskelig, og en afvikling må tilrettelægges. Der må heller ikke opføres offentlige eller private institutioner, kontorbyggeri, og eksisterende sådanne bør evt. støjisoleres.

Hospitaler o. l. må evt. overgå til mindre støjfølsomme formål.

Eksisterende landbrugsbygninger og industri med et vist baggrundsstøjniveau kan tillades, evt. med særlig isolering. Men nye boliger i forbindelse med disse erhverv bør ikke tillades.



Støjzone A ····· (kriteriekurve 105)
Støjzone B ——— (kriteriekurve 90)
— — — (kriteriekurve 100)

Støjzonekurver for 201–600 operationer/sommermiddeldøgn, heraf 10% mindre jetfly, uden hvilke B-grænsen kun ville nå 5½ km ud.

I *støjzone B* bør etablering af boligbebyggelse normalt ikke tillades, men eksisterende kan opretholdes. Der kan opføres institutioner, kontorer etc., men særligt støjfølsomme sådanne må vurderes i de enkelte tilfælde. Behov for hoteller ved flyvepladser må tilgodeses. Boliger til landbrugsvirksomhed samt industri bør tillades. I yderområdet kan opføres bygninger i tilknytning til industri etc.

Udenfor zonerne A og B vil der ikke være støjmæssige hensyn i almindelighed, men dog tages særlige hensyn til støjfølsomme former for byggeri.

Placeringsgodkendelse for nye flyvepladser bør gives på betingelse af, at kravene om støjzonernes arealanvendelse sikres respekteret i fremtiden. Det bør tillige sikres, at det samlede antal personer, der generes af støj fra en planlagt flyveplads, er mindst muligt.

Gruppen mener, der bør skaffes større sikkerhed for, at uønsket bebyggelse hindres i støjzonerne omkring en flyveplads. Gruppen foreslår ny lovgivning, som kan hindre bebyggelse i nye flyvepladsers støjzoner, når disse ligger i byzone.

Hvad angår eksisterende bebyggelse i nye flyvepladsers støjzoner bør der foretages en vurdering, først og fremmest i de mest støjramte områder. En første vurdering bør foretages, inden der gives endelig placeringsgodkendelse for flyvepladser.

Hvad angår eksisterende flyvepladser, foreslås, at bestemmelserne for nye flyvepladser også skal gælde, evt. efter en vis overgangsperiode. Restriktioner for nybyggeri bør derimod sættes i kraft snarest muligt.

Arbejdsgruppens indstillinger

I sin indstilling foreslår gruppen, at der gennemføres en landsomfattende planlægning af flyvepladsudbygningen, samt at amtsrådene mht. støjmæssige forhold godkender private flyvepladser.

Endvidere at boligministeren får hjemmel til bestemmelser for bebyggelse i støjzonerne, at luftfartøjer kun kan indregistreres, når de opfylder visse støjmæssige krav, at der udarbejdes retningslinier for skole- og træningsflyvning med henblik på at begrænse støjgenerne mest muligt.

Luftfartsdirektoratet skal ved godkendelse af flyvepladser følge enten flertallets eller mindretallets støjkriteriekurve. Der skal foretages en systematisk vurdering af de sundheds- og evt. andre genemæssige konsekvenser af anvendelse af eksisterende bebyggelse inden for nye og eksisterende flyvepladsers støjzoner.

Arbejdsgruppen mener, at flystøj i nattetimerne bør vurderes strengere end i dagtimerne. Man finder det også af betydning for støjgenerne, om der er trafik i aftentimerne og i weekenderne. Man er derfor inde på mulighederne for restriktioner for flyvepladsens anvendelse, men erkender dog, at dette må ses i sammenhæng med det ønskelige i en rimelig udnyttelse af flyvepladsen og den absolutte nødvendighed af en sikker trafikafvikling.

Ved fastlæggelsen af støjzonerne har man delt trafikken op i dag- og nattrafik (kl. 2200–0700) og tildelt nattrafikken en korrektion på + 10 PNdB på grund af dens større genevirkning. Man korrigerer yderligere for baneudnyttelse og trafikmængde med 10–30 operationer om dagen og 6–15 om natten som nulpunkt. Er der over 100 om dagen eller over 50 om natten, korrigeres med + 10.

Det fly, der i fjor blev produceret i størst antal, var Cessna 150, som her ses i 1973-udgaven.

De amerikanske almenflyfabrikker op igen

FORTSÆTTER tendensen fra i fjor, er salget af amerikanske almenfly på vej til nye rekorder. General Aviation Manufacturers Association's statistik viser således et salg på $ 586.268.000 i 1972, næsten en fordobling i forhold til 1971, da salget var $ 311.101.000, og industrien regner med en stigning på 20–25% i år samt at tallet for 1974 vil ligge 10–15% over det for 1973.

Målt i enheder blev der i 1971 afleveret 7.479 fly og i 1972 9.838, idet det øgede salg navnlig falder på de dyrere fly. Hvor mange fly, man regner med at aflevere i 1973, foreligger der ikke noget om, men det oplyses dog, at man forventer at levere ca. 400 turbinedrevne forretningsfly, 75 mere end i 1972. Importørerne af sådanne fly forventer at sælge ca. 150 fly i år, mens tallet for 1972 var 92.

Helt suveræn i toppen, både hvad angår $ og fly, ligger Cessna med $ 183.249.000 og 4.963 fly. Beech og Piper kappes om andenpladsen, afhængig af hvad man baserer rangfølgen på, idet Piper nok solgte 2.461 fly, men de var forholdsvis billige og indbragte kun $ 72.344.000, mens Beech med kun 787 fly nåede op på $ 94.455.000. Rockwell (ex North American Rockwell og Aero Commander) havde et salg på kun 242 fly, men de indbragte $ 60.941.000, mens Grumman Americans 620 fly indbragte $ 58.425.000. Det var nok de 15 Gulfstream 2, der havde en væsentligt andel i den høje salgssum for Grumman American Aviation.

Statistik afslører salgsgas

General Aviation Manufacturers statistik er særdeles detaljeret og registrerer således det månedlige salg af de enkelte typer, og de tal, den angiver, stemmer ikke altid særlig godt med de optimistiske forudsigelser, fabrikkerne kommer med ved lancering af nye typer. At gengive hele statistikken vil fylde flere sider i *FLYV*, så vi nøjes med nogle hovedpunkter, om de forskellige fabrikkers vigtigste produkter.

Beech har ikke erobret nogen større markedsandel i den lette ende med deres omdøbte Musketeer-udgaver, for der blev kun solgt 36 Model 19 Sport, 41 Model 23 Sundowner og 39 Model 24R Sierra. Derimod er der stadig godt salg i »veteranflyet« Bonanza, der i fire udgaver solgtes i 256 eksemplarer. Af de tomotorede solgtes 146 Baron, 31 Duke, 14 Queen Air, 102 King Air og kun to Model 99 Airliner.

Bellanca nåede op på 493 fly og $ 8.359.000. Citabria er fortsat en bestseller med 232 fly, men den mere avancerede Decathlon tegnede sig for 56. Derimod er den billige Champ åbenbart ikke blevet den forventede succes, for den blev der kun solgt 27 af, og utility-flyet Scout går heller ikke strålende med et salg på seks. Derimod kom Bellanca Super Viking op på hele 172 fly.

Cessna-tallene omfatter også produktionen i Frankrig, men selv om man ikke tog hensyn til denne, ville Cessna alligevel være en meget flot nr. 1. Typemæssigt fører Cessna 150 med 1.045 fly, hvortil kommer 55 Aerobat og 118 fransk-byggede almindelige og 52 i kunstflyvningsudgaven. Sjovt nok at der er så stor jævnbyrdighed mellem den amerikanske og den europæiske produktion af Aerobat. Den gode veltjente Cessna 172 kommer på en sikker andenplads med 984 fly plus 97 franskbyggede F 172 og 78 Reims Rocket. Cessna 182 blev solgt i 696 eksemplarer, mens Cardinal kun nåede op på 278, hvoraf 101 med optrækkeligt understel og 32 franskbyggede. Blandt de tomotorede ligger Cessna 310 i spidsen med 179 fly, efterfulgt af Cessna 337 (tre versioner) med 105 fly og Cessna 340 med 104. I den tunge kategori nåede Cessna 401/402 et salg af 78 fly, Cessna 414 38 og Cessna 421A Golden Eagle 85, mens Citation, Cessnas jet, blev solgt i et antal af 52.

Gates Learjet leverede i alt 39 Learjet i fem forskellige modeller til en pris af $ 35.113.000.

Grumman American Aviation afsluttede produktionen af den oprindelige Yankee og solgte kun to af denne type i 1972, men 228 af videreudviklingen Trainer og 233 af den firesædede Traveler. Landbrugsflyet AgCat, der fremstilles af svæveflyfabrikken Schweizer som underleverandør, nåede op på 142 stk., og endelig afleveredes 15 Gulfstream 2.

Lake Buccaneer blev leveret i 60 eksemplarer til $ 2.100.000, Lockheed JetStar i ti eksemplarer til $ 17.500.000 og Maule M4 i 71 eksemplarer til $ 1.111.000.

Mitsubishi medregnes også i den amerikanske statistik, idet flystellene nok fremstilles i Japan, men sendes med skib til USA, hvor de monteres og forsynes med amerikanske motorer, instrumenter, understel, kabineaptering og elektronik, svarende til 65–70% af salgsprisen. MU-2 blev afleveret i 64 eksemplarer (fem forskellige versioner), svarende til $ 27.695.000.

Piper hæmmet af strejke og oversvømmelse

Piper led hårdt under en 14 uger lang strejke, og derefter ramtes Lock Haven fabrikken af en oversvømmelseskatastrofe, hvor vandet nåede flere meter op i fabrikken. Der skete skader for omkring $ 22 mio. på fly, motorer, radioer og instrumenter, og omkring 100 leveringsklare fly måtte ophugges. Som følge af katastrofen blev produktionen af Super Cub, Pawnee og Comanche midlertidigt indstillet i juni-juli, og der blev derfor kun fremstillet henholdsvis 29, 54 og 22 af de tre typer.

Pipers topsælger var naturligvis Cherokee 140 med 644 fly, og af de andre Cherokee udgaver leveres 372 Cherokee 180, 406 Cherokee Arrow 2 og 193 Cherokee Six. Blandt de tomotorede førte Seneca med 377 fly, men Aztec hævdede sig stadig pænt med 141 fly og Navajo nåede op på 109. Twin Comanche i C/R-udgaven (PA-39) blev leveret i 21 eksemplarer.

Rockwell ligger takket være Sabre (ex Sabreliner) på et højt værdiniveau for afleverede fly i 1972, men antalsmæssigt er tallet ret beskedent. Leveringerne af den nye Commander 112 begyndte først i august, og frem til årets udgang nåede man op på i alt 19 fly af denne type. Af de tomotorede propelfly leveredes i alt 103 (i seks varianter), af landbrugsfly (tre varianter) 102 og af Sabre (tre varianter) 18.

Swearingen kom så småt i gang efter sin langvarige økonomiske krise, der resulterede i, at fabrikken blev overtaget af Fairchild, og leverede i alt 12 fly (en Merlin 2B, otte Merlin 3 og tre Merlin 4) til en samlet værdi af $ 5.177.000 kr.

Det kunne være interessant med en tilsvarende statistik for de europæiske almenflyfabrikker.

– – –

I februar i år leverede GAMA-medlemmerne 1.044 almenfly. Det er første gang siden oktober 1969, at produktionen ligger over 1.000 for en måned, og det er godt 50% mere end februar i fjor.

KDA ikke københavner-, men landsorganisation

Et svar på påstande under landsmødet

KDAs generalsekretær, der her sidder og snakker med både provins og København på én gang, søger i artiklen at ramme en pæl gennem en forældet myte.

NU KAN DET SNART VÆRE NOK. Det er deprimerende på landsmøder og lignende steder stadig at skulle høre forældede påstande om københavneri fremsat, når sandheden er, at KDA for længst er omdannet fra en af København præget forening til en landsorganisation. Så nu skal der rammes en stor spids pæl gennem denne forældede myte!

Det skulle egentlig ikke være nødvendigt, for ethvert medlem skulle ved at læse *FLYV* hver måned være klar over forholdet. Og enhver, der kan læse KDAs årsberetning indenad, skulle også kunne indse, at KDAs virksomhed er smukt spredt over hele det danske land.

Det blev på landsmødet i Nakskov (NB: ikke i København!) påstået, at medlemmer i provinsen så skævt til, at de direkte medlemmer har alle KDAs faciliteter på stedet.

Hvilke faciliteter? Hvilket sted?

KDAs direkte medlemmer (der i øvrigt betaler større kontingenter end organisationsmedlemmerne) bor spredt over hele landet og har derfor ikke faciliteterne placeret på anden måde end organisationsmedlemmerne, der også bor spredt over hele landet.

Dernæst kritiserede man den fælles virksomhed med møder og sammenkomster. Der er i årsberetningen anført fem sådanne, tre i København, to i Ringsted.

KDAs medlemsmøder i København er ganske vist en rest fra den gang, KDA udelukkende virkede i København, men de besøges i dag af medlemmer fra hele Sjælland. Af KDAs samlede medlemsskare (altså både organisations- og direkte medlemmer m. m.) på godt 5.000 medlemmer bor ca. 2.200 på Sjælland.

København er derfor det sted, man bedst kan samle medlemmer om sådanne arrangementer. Vi *har* prøvet at henlægge lignende til provinsen, men resultatet i form af mødedeltagelse var ikke noget at råbe hurra for.

I stedet har KDA gennem de senere år dels selv haft film til udlån (nu afskaffet, da de er slidt op), dels sendt lister ud til alle klubber over disponible flyvefilm i landet, så man selv kan rekvirere dem.

Desuden fortæller vi på de orange sider om foredrag og arrangementer rundt om i klubberne, bl. a. for at give ideer til tilsvarende arrangementer i andre klubber. – Det nye klubkursus for motorflyveklubberne er ligeledes beregnet til lokal brug.

Mødeaftenerne i København er de senere år blevet *indskrænket* i omfang til omtrent halvdelen af, hvad der tidligere var normalt. Dels på grund af tidspres og vanskeligheden ved at skaffe kvalificerede foredragsholdere og film, men også i en vis grad, fordi man sporer nogen mødetræthed.

For min skyld kan vi godt afskaffe dem helt, men hvad vil så medlemmerne i hovedstadsområdet sige?

Skal hovedbestyrelsen sendes til Anholt?

Men bortset fra disse mødeaftener, så er det egentlig kun hovedbestyrelsesmøderne, der foregår i København. Dette er mest praktisk, fordi vi på kontorerne har de oplysninger, man på møderne har brug for. Det er også billigst, fordi bestyrelsens medlemmer bor på Sjælland, men vi kan da godt sende dem til Anholt eller Mallorca næste gang (på medlemmernes regning), hvis det kan afskaffe nogle provinsmindreværdskomplekser.

Kontoret ligger i København, fordi her bor de myndigheder, vi skal forhandle med. Biblioteket ligger også her, men som bekendt er det tanken at flytte begge dele ud på en motorflyveplads, hvor i hvert fald motorflyverne kan få lettere kontakt med begge dele.

Biblioteket står i øvrigt til rådighed for medlemmer i hele landet, og en meget stor del af udlånene sendes – som det fremgår af beretningen – til medlemmer ude i landet.

Landsmøder rundt om i landet

Indtil 1964 foregik KDAs generalforsamlinger ifølge lovene i København, oven i købet en hverdagsaften. Motorflyverne lagde gerne deres årlige repræsentantskabsmøde samme eftermiddag. Så der var ikke større deltagelse i nogle af delene.

Ved lovændring i 1963 blev generalforsamlingen ophøjet til landsmøde, og man besluttede at lade det vandre rundt i landet for at demonstrere, at KDA var en landsorganisation. Samtidig lagde man arrangementer i form af foredrag, diskussioner m. m. i forbindelse med landsmødet. Det har siden fundet sted:

1964 i Århus
1965 i Næstved
1966 i Billund
1967 i Odense
1968 i Holstebro
1969 i København
1970 i Ringkøbing
1971 i Svendborg
1972 i Ringsted
1973 i Nakskov

I 1974 bliver det i Odense. Af de ti hidtidige landsmøder har således kun ét fundet sted ved København (Frederiksdal).

På samme måde fik vi sat motorflyverepræsentantskabsmøderne til at rotere i landet – de øvrige kategoriers årlige møder gjorde det i forvejen – og der er blevet blæst mere liv i dem ved forskellige samtidige arrangementer nogle af årene.

Fordelingen i 1972

Her er en oversigt over fordelingen af møder og arrangementer i 1972:

	I København	*Ude i landet*
Landsmøde	0	1
Motor-repræsentantskab	0	1
Svæve-repræsentantskab	0	2
Hovedbestyrelsen	5	0
Motorflyverådet	1	3
Svæveflyverådet	1	6
Møder og foredrag	3	2
Nordiske møder	1	1
Motorflyvekursus	1	1
Svæveflyveinstruktørk.	0	4
DM i motorflyvning	0	4
DM i kunstflyvning	0	1
Anthon Berg Rally	0	1
DM i svæveflyvning	0	1
DM i faldskærmsspring	0	1
DM i modelflyvning	1	3

Jeg har i embeds medfør været med til en stor del af denne virksomhed, og da jeg bor i København (Virum), har det medført meget stor rejsevirksomhed for mig – størstedelen uden for kontortiden. *Jeg* kan i hvert fald ikke opfatte KDA som et københavnerforetagende, men i høj grad som en landsdækkende og i hele landet virkende organisation.

Jeg håber hermed endelig at have udryddet det spøgelse, der hedder »KDA = københavneri«.

Ellers vil jeg til næste landsmøde medbringe en kølle og en stor grim pæl for med førstnævnte at ramme sidstnævnte ikke gennem påstanden, men tværs igennem ham, der vover at forsøge at genoplive spøgelset!

P. Weishaupt.

BULLSEYE 1973

NATOs jagerbomber-konkurrence

Herover en Fiat G-91 fra Leichte Kampfgeschwader 41, forsynet med både et tysk og et amerikansk-inspireret eskadrillemærke.

Bullseye, NATO nordregionens årlige konkurrence for jagerbombere, blev i år afholdt på Luftwaffe-basen i Schleswig, men på grund af dårligt vejr lykkedes det kun delvis at afvikle konkurrencen. Efter standardkonkurrencerne førte den danske ESK 725 (F-35 Draken), men så begyndte det dårlige vejr, og da det ikke var muligt at give alle hold ensartede vilkår, måtte dommerkomiteen på grundlag, man indrømmer var rent tilfældige, fastsætte en rækkefølge for de deltagende hold, idet der ikke blev givet nogen pointsmæssig placering.

Ikke alene flyveväbnet i Tyskland, men også den tyske marine anvender F-104 Starfighter.

Vinder af Bullseye 1973 blev et norsk hold med F-5, mens et tysk hold med F-104 Starfighter besatte andenpladsen og et hollandsk hold med F-5 tredjepladsen. ESK 725 blev placeret som nr. 4 og de to andre danske hold fra ESK 727 og ESK 730, begge med F-100 Super Sabre, blev henholdsvis nr. 8 og 10.

Der var pokaler til den bedste pilot på hver flytype, og her vandt major *O. W. Jensen* fra Karup pokalen for Draken, mens major *A. J. Nielsen*, FSN Skrydstrup, fik pokalen for F-100.

Herover fire Draken fra ESK 725 i Karup. Forneden til venstre en norsk F-5 Freedom Fighter uden eskadrillemærker og til højre en række F-100 fra ESK 727. Mærkerne på finnerne er beregnet til, at mekanikerne kan kende deres fly, når det kommer korende.

To af Interflug's Tupolev Tu-134 og i forgrunden halen af en Il-18.

LUFTFARTEN I DDR

SKØNT Danmark først for nylig officielt anerkendte DDR, Deutsche Demokratische Republik, har der dog i en årrække været kommercielt og kulturelt samarbejde mellem de to lande, også på luftfartens område. Allerede i 1959 begyndte DDRs luftfartsselskab Interflug særflyvninger mellem København og Leipzig i forbindelse med den verdenskendte Leipzigermesse. Fra 1970 kom SAS med i disse flyvninger, og den 4. april i fjor åbnede de to selskaber en rute mellem Berlin og København.

Sovjetisk bistand

Interflug blev formelt oprettet den 1. juli 1955, og den første officielle flyvning fandt sted den 16. september samme år, da en tysk regeringsdelegation fløj til Moskva. Interflugs første flyvninger blev udført med russiske besætninger, mens de første piloter fra DDR var under uddannelse på Aeroflots trafikflyverskole i Uljanovsk.

Materiellet var også russisk, nemlig tomotorede Il-14 propelfly.

Den første rute, Berlin–Warszawa, blev åbnet den 4. februar 1956, og samme år optog man beflyvningen af Prag, Bukarest, Sofia og Moskva.

Indenrigsflyvningen begyndte den 16. juni 1957 med de første i Sovjetunionen uddannede piloter fra DDR. I første omgang åbnede man forbindelser mellem Berlin og Barth, Dresden, Erfurt og Leipzig, og året efter kom der en rute mellem Dresden og Erfurt. Fra visse provinslufthavne er der også forbindelser til udlandet, fx fra Leipzig, Dresden og Erfurt til Budapest og fra Dresden til Moskva.

Selskabets internationale rutenet er vokset støt, og der flyves nu til en lang række europæiske, assiatiske og afrikanske destinationer, fx Beograd, Tirana, Nicosia, Minsk, Leningrad, Beirut, Khartoum og Conakry, i alt 35 lufthavne i 25 lande.

Udelukkende russiske fly

Interflug anvender udelukkende materiel af russisk oprindelse. Siden 1960 har man fløjet med den firemotorede Il-18 (indrettet til 100 passagerer), af hvilke man har 12 i tjeneste. De veltjente Il-14 blev i 1966 afløst af den tomotorede An-24 (48 pass.), der findes i seks eksemplarer i Interflugs flåde.

Af jetfly råder selskabet over tre Il-62, hver til 150 passagerer (plus to i ordre) og fire Tupolev Tu 134 (72 pass.), og som næste fly vil man anskaffe den tremotorede Tu 154.

Også charterflyvning

Interflug driver også charterflyvning i stor stil, dels flyvninger med delegationer, ekspeditioner, fragt o. l., dels turistflyvninger, til Bulgarien, Tjekko-Slovakiet, Polen, Rumænien, Ungarn og Rusland. Disse flyvninger udnyttes ikke alene af DDRs egne borgere, men også af rejsegrupper fra Vestberlin, Den tyske Forbundsrepublik og andre lande.

I messetiden har man desuden et udstrakt net af forbindelser mellem Leipzig og 19 destinationer i Europa, bl. a. København, Afrika og det nære og mellemste østen.

Driver også lufthavne og almenflyvning

Interflug står også for driften af Schönefeld lufthavnen lidt syd for Berlin. Lufthavnen, der oprindelig anlagdes som fabriksflyveplads for Henschel Flugzeugwerke, har nu to baner, en på 3.600 m og en på 2.700 m. Endvidere driver Interflug lufthavnene i Leipzig, Erfurt, Dresden og Barth.

Som Aeroflot er Interflug også engageret i almenflyvning, nemlig land- og skovbrugsflyvning samt kranflyvninger med helikoptere.

Almenflyvningens flysiksektion

Der savnes penge til virksomheden

FLYVESIKKERHED som ansvarsområde, som virksomhedsfelt, som studieobjekt og som undervisningsemne er en relativ ny foreteelse, som ikke ret mange ved noget om.

Det er imidlertid en kendsgerning, at systematisk flyvesikkerhedsarbejde begrænser antallet af havarier og hændelser indenfor det område, hvor en sådan virksomhed sættes ind.

Men der opnås kun mærkbare resultater, når flyvesikkerhedsvirksomheden udøves vedvarende og under ledelse af folk, der ved hvad sagen drejer sig om.

Indenfor almenflyvningen (General Aviation), hvor der ikke er skygge af chance for at indføre flyvesikkerhedsvirksomhed ad kommandovejen, og hvor ufuldstændig uddannelse og manglende oplysning gør det vanskeligt at skabe forståelse for værdien af et permanent flysikarbejde, kunne det synes næsten håbløst at gøre forsøg på at indføre flyvesikkerhedsvirksomhed.

Men det gælder her, som så mange andre steder, at det ville være værre, hvis man ikke gjorde noget.

Almenflyvningen, herunder specielt privatflyvningen, har en elendig havaristatistik. Det er ikke bare dansk privatflyvning. Forholdet er stort set det samme verden over.

Hvorfor mon?

Et studium af de former, hvorunder privatflyvningen gennemføres, sammenlignet med flyveselskabernes eller flyvevåbnenes driftsformer, lader umiddelbart ane, at det har noget at gøre med personellets uddannelse, efteruddannelse, rutine eller mangel herpå samt med kontrol eller mangel på samme. Almenflyvningen har ikke styr på flyvesikkerhedsvirksomheden, således som det er tilfældet indenfor den professionelle luftfart.

At der her og der indenfor den lette flyvning findes foretagender af forskellig art, der har indført flyvesikkerhedsvirksomhed som en vigtig del af arbejdet, det ved man. Men det er desværre ikke ret mange. Og det sker kun, fordi man har mulighed for at pålægge personellet dette ad kommandovejen.

Men hvad med de andre?

Vi kender selvfølgelig de sporadiske tilløb til flyvesikkerhedsvirksomhed, fx skabt af en stemning på et møde efter et særligt alvorligt havari, eller når særlige grupper finder anledning til at gøre sig bemærket med en indsats.

Den form for flyvesikkerhedsvirksomhed er selvfølgelig nyttig, men den har ringe, og midlertidig virkning.

Den leder ikke til indførelse af den påkrævede permanente flysikvirksomhed indenfor almenflyvningen. En sådan virksomhed skal være landsdækkende, velkoordineret, støttet af professionelle flyvesikkerhedseksperter og må omfatte samtlige almenflyvningens fraktioner.

Endvidere må arbejdet – her i landet – udføres vederlagsfrit, idet det simpelt hen ikke er muligt uden videre at skaffe de fornødne midler, hvis eksperterne skal have deres sædvanlige honorarer.

Til at løse en sådan opgave behøves en organisation, der uafhængigt og bredt sammensat af specialister på alle flyvningens områder har mulighed for at trække på eksperternes viden og vederlagsfrit stille denne til almenflyvningens rådighed.

Det eneste danske organ, der opfylder så ideale krav, er Rådet for større Flyvesikkerhed.

Gennem sine medlemmer, der kommer fra alle grene af flyvningen, gennem sit samarbejde med luftfartsmyndigheder og flyvevåben, har Flyvesikkerhedsrådet luftfartsfaglige resourcer som intet andet organ.

Disse resourcer stilles til almenflyvningens disposition via rådets såkaldte Flysiksektion. Til denne er knyttet et antal flysikfolk (erhvervsflyvere, privatflyvere, svæveflyvere og faldskærmsfolk), der også arbejder uden vederlag.

Flysiksektionen ledes af tre rådsmedlemmer samt af de flysikfolk, der er udpeget som ledere af regionalgrupperne. Gennem sektionens eget sekretariat i Hillerød koordineres sektionens arbejde på landsbasis.

Støttet af Rådet for større Flyvesikkerhed arbejder således i dag en landsomfattende organisation på 60 mand på at skabe et systematisk flyvesikkerhedsarbejde, en koordineret, permanent flyvesikkerhedsvirksomhed indenfor almenflyvningen, særlig privatflyvningen, i Danmark.

Ikke midler nok

Man kan arbejde uden vederlag, men ikke uden midler.

Midlerne til den grundlæggende uddannelse af flysikfolk og til at organisere arbejdet for, er kommet i form af frivillige bidrag fra forskellige organisationer med tilknytning til flyvningen samt fra Tuborgfonden, der et enkelt år ydede et meget stort bidrag til rådets arbejde. Også flyveselskaber har ydet bidrag, og forsikringsselskaberne har hvert år siden rådets start ydet betydelige tilskud til arbejdet.

Kun mindre beløb er kommet fra de kredse, der i første omgang kommer til at nyde godt af Flysiksektionens arbejde: privatflyverne.

Privatflyvningens dårlige havaristatistik kan forbedres betydeligt. Erfaringen fra USA viser, at særlig dødsulykkernes antal kan nedbringes gennem systematisk forebyggelsesarbejde af den art, Flyvesikkerhedsrådets sektion for almenflyvningen giver sig af med.

Organisationen, der kan gennemføre en effektiv havariforebyggelseskampagne indenfor dansk almenflyvning, er parat.

Den havariforebyggelses-organisation, dansk privatflyvning i så mange år har haft brug for, er skabt, og nu har *den* brug for privatflyverne.

Vi kan først med god samvittighed gå til andre og bede om penge, når vi samtidig kan dokumentere, at den gruppe, der får størst gavn af arbejdet, selv har bidraget med økonomisk støtte.

Derfor håber vi, at danske privatpiloter i den kommende tid vil gøre deres indflydelse gældende gennem flyveklubber og flyveorganisationer og støtte tanken om et årligt bidrag til *Almenflyvningens Flysiksektion*.

Vi kommer langt med en tier pr. mand!

København, april 1973.

Ejvind Dyrberg.

Månedens GYS

24 havarier med småfly. Heraf otte totalskader. 11 dræbte og materielle skader for 700.000 kr. (kun fire af de totalt ødelagte fly var forsikret i hjemlandet).

Således ser facit ud for sidste sommers privatflyvning i Finland. Det er de dystreste tal, der hidtil er forekommet i nævnte land.

Dødsofrene fordelte sig således, at motorflyveulykker krævede otte menneskeliv og svæveflyvning tre.

Tallene bliver endnu mere dystre, når det konstateres, at der sammenlagt kun findes 400 småfly i Finland. Og værre bliver det, når undersøgelserne viser, at så godt som samtlige ulykker kunne have været undgået.

Hvordan? Gennem bedre uddannelse og større ansvarsbevidsthed.

Kritiken mod uddannelsen peger dels på den manglende kontrol med landets 90 flyveskoler, dels på den meget varierende uddannelse i de privatejede flyveskoler.

Chefinstruktøren kan underkende en elev, hvis han skønnes uegnet, men gør det ikke altid. Det indebærer nemlig et tab på ca. 6.000 kr. for flyveskolen, og hvem vil frivilligt afstå fra den forretning til fordel for en konkurrent, spørger en af kritikerne.

Pengene havner nemlig hos en anden skole, hvis eleven afvises, for han kan frit gå fra den ene til den anden, og han finder altid udvej til sidst.

Man peger også på, at psykiske prøver er ukendte indenfor privatflyveruddannelsen, hvorfor enhver, der kan lære sig at håndtere et fly, får adgang til et virkelig farligt våben – en flyvemaskine.

Den eneste psykiske test, en flyveelev er underkastet, er instruktørens overvågning, og i bedste fald ved en flyveinstruktør lige så meget om psykologi som et almindeligt menneske ved om astronomi.

Et bevis på den manglende ansvarsfølelse er de mange ulykker, der skyldes pilotternes – især unge piloters – forvovenhed. »Jeg-skal-vise-de-andre-mentaliteten« er beklageligt almindelig blandt privatflyvere, der lige har fået certifikat.

Sådan ser det altså ud i Finland.

Meget tyder på, at situationen ikke er særlig forskellig fra den, der kendetegner almenflyvningen andetsteds i verden.

Ariel.

Moderniseret svæveflyveuddannelse i Tyskland

For at være ligeberettiget i luftrummet må man have fornødne kvalifikationer, siger tyskerne – ét certifikat for alle tre former af privat flyvning

Der er ingen skarp grænse længere mellem motorfly og svævefly og ikke større forskelle mellem disse, end der internt er i begge kategorier. Derfor er det logisk at indrette certificering og uddannelse efter udviklingen, som tyskerne nu gør det. Billedet viser det tysk-jugoslaviske motorsvævefly SSV-17.

Vi har før omtalt de tyske planer om en moderniseret certifikatstruktur, der sætter de over i hinanden glidende krav til føring af privatfly, motorsvævefly og svævefly i relation til hinanden.

Man drager nu den naturlige konsekvens af den tekniske udvikling og vil i fremtiden lave ét fælles ecrtifikat for disse tre former for privat flyvning – med tilhørende beviser gældende for henholdsvis motorfly, motorsvævefly og svævefly.

De krævede timetal bliver 80 timers teori for motor- og motorsvævefly, 60 for svævefly. Den praktiske undervisning bliver på henholdsvis 40, 35 og 30 timer. Alle skal have radiobevis. Ikke bare motorflyverne, men også de andre skal på navigationsture. Motorsvæveflyveren skal udføre en trekant på mindst 300 km med mellemlanding på en mindst 100 km borte liggende plads samt på endnu en. Svæveflyveren skal have tre landinger på anden plads end den normale, og hans sølv-distance på 50 km skal være afviklet, inden certifikatet udstedes.

Til fornyelse kræves inden for to år mindst 24 timer for motor- og motorsvæveflyvere, 10 timer for svæveflyvere. Halvdelen af de krævede timer kan dog erstattes med en checkflyvning.

Baggrunden: Luftrumsvanskeligheder og flyvesikkerheden

Det er store ændringer for de tyske svæveflyvere, hvis certifikat hidtil har været delt op i et for ensædede og et videregående for tosædede. Disse sluttes nu sammen. Der har heller ikke været krævet teoritimer før, omend nogen teori var normalt.

Filosofien bag de øgede krav er de luftrumsvanskeligheder, der har gjort sig gældende de senere år. Tyskerne erkender, at hvis man vil være ligeberettiget partner i luftrummet, må man også have kvalifikationer hertil. Ellers bliver man anbragt i et reservat. Den pilot, der har mindst viden og kunnen, udgør det svageste led i flyvesikkerheden. Altså må man op på linie med de andre.

Den voldsomme succes, motorsvæveflyene har haft i de sidste år i Tyskland, har nok sin andel i disse tanker. Med over 500 motorsvævefly sker en stor del af svæveflyveskolingen nu på disse, og hermed nærmer motor- og svæveflyvningen sig i stigende grad hinanden.

Den tyske aeroklub har i øvrigt ladet en gruppe diskutere de også i Tyskland forskellige opfattelser af den nye kategori luftfartøj for at nå frem til en officiel enhedsopfattelse, der lyder således:

Syn på motorsvæveflyet

Den tyske aeroklub går ud fra, at motorsvæveflyet på grundlag af hidtidige bestemmelser for uddannelse, teknisk udformning og drift har ydet et væsentligt bidrag for den samlede flyvesport. De lovmæssige bestemmelser kan kun ændres ud fra flyvesikkerhedsmæssige synspunkter.

Motorfly under 2000 kg, motorsvævefly og svævefly er luftfartøjer, der meget ligner hinanden. Derfor må motorsvæveflyet fortsat kunne udnyttes for svæveflyvningen og motorflyvningen. Erfaringerne har bevist, at motorsvæveflyet opfylder disse forventninger som et i lovgivningen forankret selvstændigt luftfartøj.

Definition: Et motorsvævefly er et luftfartøj »tungere end luften« med faste bæreplaner og med et fremdriftsmiddel. Det udviser driftsforhold som et svævefly.

– På dette grundlag går man ind for forslaget til nye certifikatregler, der også vil give motorsvæveflyet gode muligheder.

Fx kan en svæveflyver omskoles til motorsvæveflyver med fem flyvetimer og mindst ti soloflyvninger samt den før omtalte navigationstur. Uddannelsen til svæveflyver kan i dobbeltstyringsfasen delvis ske på motorsvævefly.

Mere teori

I teoriundervisningen vil der blive lagt stor vægt på love, bestemmelser og lufttrafikregler – noget der i øvrigt i betydeligt omfang indgår i den tyske undervisning til radiobeviser. Man erkender, at det er nødvendigt for en svæveflyver at have indblik i afviklingen og sikringen af den samlede lufttrafik såvel som over mulighederne for sikkert at gennemføre sin egen flyvning.

Derfor bliver navigation et vigtigt punkt. Svæveflyveren skal udover den klassiske navigation med motorfly lære alle specialiteterne i navigation med svævefly, så han kommer til at lære mere her end motorflyveren, bl. a. fordi han ikke som denne har elektroniske hjælpemidler i samme omfang.

I meteorologi lægges vægt på evnen til at læse vejrkort, kunne nøglerne dertil og vide, hvor man skaffer sig alle mulige met-oplysninger.

Der bliver mindre om materiel, fordi hjemmebygningen går tilbage, men mere om flyvelære og aerodynamik end tidligere. Forholdsregler i særlige situationer (en art flyvesikkerhedsfag) samt deltagelse i et første-hjælps-kursus kræves også.

Egentlig svæveflyvning med i grunduddannelsen

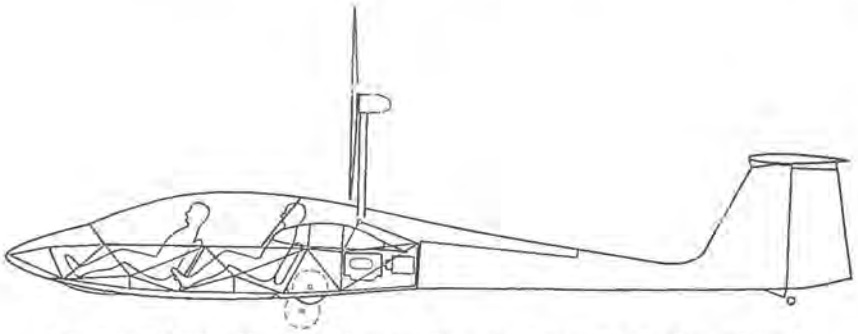
Den praktiske undervisning kommer til at forme sig som en overbygning på den hidtidige grundlæggende uddannelse udvidet med en fase for sikker beherskelse af forskellige flytyper samt en tredje fase omfattende alle flyvemæssige forberedelser til højere svæveflyvning, strækflyvning, taktisk svæveflyvning osv. Eleven skal ligesom motorflyveren ud på stræk solo. Han skal lære selv at have ansvaret og selv at træffe afgørelser.

De nærmere praktiske enkeltheder skal udformes i skolingsnormer og teorimateriale, som det skal blive interessant at studere nærmere.

– I Danmark er svæveflyveuddannelsen, der for ti år siden var motorflyveuddannelsen betydeligt overlegen, sakket væsentligt agterud for denne. Det står på svæveflyverådets omfattende arbejdsprogram at få moderniseret den danske uddannelse, og der er sikkert meget at hente i den realistiske og samvittighedsfulde måde, verdens største svæveflyvenation griber sagerne an på nu.

Motorsvævefly »8«

Ny dansk flykonstruktion under bygning



Snittegning visende stålrorskonstruktionen, piloternes, motorens og propellens anbringelse til flyvning med motor.

Danske flytyper er en sjældenhed. Efter Polyt 5 slæbeflyet arbejder Polyteknisk Flyvegruppe videre på det avancerede svæveflyprojekt Polyt 4, der stadig har lange udsigter med at blive færdigt. Men pludselig er et nyt dansk fly ikke alene under konstruktion, men også under bygning. Det drejer sig om et tosædet motorsvævefly med bedre svævepræstationer end nogen af de eksisterende typer.

Indtil videre hedder flyet blot »8«, udtaler civilingeniør *Helge Petersen* til *FLYV*. Projektet køres af *Ejvind Nielsen* og mig selv. Ejvind tager sig af byggearbejdet, jeg af konstruktions- og papirarbejdet. *Bent Petersen* svejser stålrørskroppen, der består af mere end 100 rør, som Ejvind egenhændigt tilpasser.

N. E. Kaiser sørger for de omfattende numeriske beregninger. *Bjarne Maribo Pedersen* konstruerer motorsystemet og propellen, *Per Lundsager* EDB-beregner stålrørskroppen, og *Johs. Tejlgård* kontrollerer ved hjælp af sine EDB-programmer beregningerne af belastningerne, spændingerne i vingestrukturen og flyets stabilitet.

Der er således tale om et samarbejde mellem medlemmer fra Polyteknisk Flyvegruppe og Kalundborg Flyveklub, der jo har et mangeårigt samarbejde om og på Kalundborg flyveplads, hvor stålrørsskelettet til kroppen allerede tager form.

Projekt »8« er et tosædet motorsvævefly beregnet til svæveflyvning fra skoling til konkurrence og som forskningsfly til meteorologiske målinger samt som »flyvende vindtunnel« til lavturbulensundersøgelser af vingeprofiler.

Den forreste del af kroppen er som nævnt af svejste stålrør, dækket med en glasfiberskal, og den rummer de to piloter bag hinanden. Bagkroppen er på prototypen af træ og krydsfinér, forstærket med glasfiber, der bagtil går over i en T-hale med enkeltflade-højderor/haleplan.

Originalt kraftoverføringssystem

Motoren, en folkevognsmotor 1600, er anbragt bag piloterne og driver en indtrækkelig propel, der i indfældet stilling helt dækkes af lemme i bagkroppens overside.

En ny idé er, at kraften overføres fra motor til propel ad hydraulisk vej, idet motoren driver en hydraulpumpe, som leverer oliestrømmen til en hydraulmotor, der direkte trækker propellen.

Mellem bageste pilot og motor er der plads til det optrækkelige hjul, et Tost-hjul med håndbremse. Af hensyn til undervisning i flyslæb og spilstart indbygges ringkoblinger til begge dele, så der nærmest bliver tale om et universalfly.

Lang vinge med flaps

Vingen er 18 m i spændvidde og i prototypen bygget af træ, men med hensyntagen til overgang til glasfiber i en eventuel senere serieproduktion, baseret på forme, der laves som afstøbninger af trævingerne.

Centralvingen har som vist negativ pilform, men størrelsen fastsættes først endelig, når kroppen er så vidt fremskreden, at man ved, hvor tyngdepunktet i virkeligheden kommer til at ligge. Den har ingen v-form, men ydervingerne af den tredelte vinge har 4° v-form.

Indervingen har Wortmann FX67-K-170-profil, der går over i FX67-K-150 i ydervingen og yderst i NACA 631-212.

Vingen er forsynet med flaps. Krængerorene er en modificeret Wortmann-type, der er gjort tophængslede. Krængerorene følger delvis med ved flapbetjening.

Med håndregning er det kun overkommeligt at udføre de mest nødvendige beregninger for et flyprojekt, hvorfor man har valgt at gennemføre beregningerne ved hjælp af elektronisk edb-beregning. Hertil er benyttet et program, der kaldes POLYT, og som er udarbejdet af civilingeniør N. E. Kaiser på grundlag af et formelapparat, der er samlet af Helge Petersen. Ved kontrolberegninger benyttes et andet program, udarbejdet af lektor, civilingeniør Johs. Tejlgård. Dette kan også bruges til visse spændingsberegninger, stabilitetsberegninger m. v.

De beregnede hastighedspolarer viser et bedste glidetal på 36, men heri er ikke taget hensyn til modstand af støttehjul og motorinstallation, så man regner i praksis med »i hvert fald over 30«.

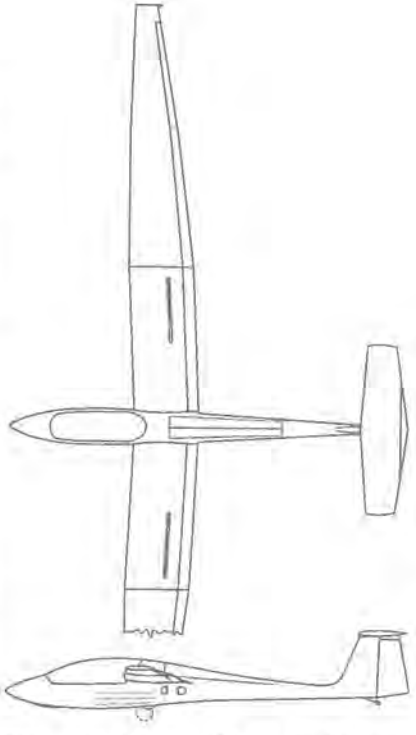
Til kontrol af beregningerne af hastighedspolarerne er der udført kontrolberegninger på nogle af *Treiber* undersøgte kendte svæveflytyper, og de viste god overensstemmelse mellem teori og målte polarer.

Der er altså tale om et ambitiøst, men dog realistisk projekt – et tosædet fly, der som svævefly skal have bedre præstationer end noget andet tosædet her i landet, og som i endnu højere grad skal være et fremskridt som et meget alsidigt motorsvævefly.

Men udlandet ligger jo heller ikke på den lade side. Udviklingen inden for motorsvæveflyene går nu stærkt, og der vil sikkert snart komme konkurrerende projekter med tilsvarende præstationer frem.

Projekt »8« er i øvrigt ikke den første danske konstruktion af et motorsvævefly. Allerede i 1946 konstruerede og byggede civilingeniørerne *Carl Johansen* og *Chr. Zøylner* en ensædet motorglider med skubbende propel mellem to halebomme. Motoren, der jo stadig er et problem for de ensædede motorsvævefly, var det den gang i endnu større grad, hvorfor de konstruerede og byggede en selv! Flyet blev bygget hos A/S Jyfly i Ålborg, men brændte i 1948 på en jernbanevogn, hvorpå den skulle være sendt til Værløse for prøveflyvning. Forhåbentlig får Projekt »8« en bedre skæbne!

Data: Spændvidde 18,0 m, længde 8,4 m, vingeareal 20,01 m², sideforhold 16,19, fuldvægt 680 kg, max. vingebelastning 34 kg/m².



Sådan omtrent kommer det nye danske motorsvævefly til at se ud, når motoren er trukket ind i kroppen.

BREVE FRA LÆSERNE

ÅRETS GYS

Synspunkter på vor nye flyveskat i perspektiv til sikkerheden i luften og havariforebyggelse

Fra godsejer, forlagsdirektør *C. P. M. Hansen*, Steeensgård på Fyn, har vi modtaget følgende:

VORT land er efterhånden blevet berygtet verden over for stor opfindsomhed, når det drejer sig om at opkræve skatter og afgifter af befolkningen. Nu har ministeriet for offentlige arbejder bestemt, at man fra den 1. april skal belaste al IFR-flyvning inden for København IFR med en s. k. enroute afgift på 80 kr. Det er meningen, at denne flyveskat skal opkræves, uanset om luftfartøjet benyttes i rute- eller chartertrafik eller til privat-, taxa- eller skoleflyvning, og hvad enten der medføres passagerer og fragt eller ikke.

Privatflyejernes organisationer og erhvervsflyvernes sammenslutning har naturligvis protesteret, men som man kunne vente sig, så gennemfører det offentlige skrupelløst sine planer tilsyneladende upåvirket af flyvernes protester og uden at skænke konsekvenserne en tanke.

Konsekvenserne er uhyre indlysende. Det er flyvesikkerheden, det drejer sig om. Erhvervsflyvningen må ty til den gammelkendte recept, som enhver forretningsmand kun kender alt for godt, en kompensation for den ekstra udgift gennem regulering af priserne. For de lette forretningsflys vedkommende kan de 80 kr. i merudgift pr. flyvning simpelt dækkes ved en forhøjelse på 10–15 kr. pr. passager og tur. Kategorien rute- og charterfly har nok så stor en kapacitet, at afgiften antagelige kan sluges af selskaberne, uden det berører de flyvende. Disse nævnte former for flyvning kan altså trygt fortsætte deres IFR-operationer, uden man behøver at gå på akkord med sikkerheden.

Helt anderledes stiller det sig derimod for de privatflyvere, som af hensyn til sikkerhed og kontinuitet i deres flyvning har investeret i en instrument-uddannelse. Det vil sige mennesker, der ofte bruger et mindre fly i deres virksomhed, og for hvem dette rejsemiddel er en nødvendighed. Vi er nok ikke så mange, men vi eksisterer, og for os bliver den nye flyveskat en økonomisk belastning, der vil betyde noget! Skal vi vælge at fortsætte vor IFR-flyvning, vil det for en gennemsnitsturs vedkommende i København FIR betyde en merudgift på 40–50% pr. flyvetime. Eller skal vi igen overgå til det usikre og stærkt begrænsede foretagende, som VFR-flyvning i Danmark står for? Alternativet til disse to muligheder er naturligvis, at man helt opgiver denne moderne og tidssparende kommunikationsform.

Hvem i dette land kan være tjent med denne helt urimelige udvikling? Privatflyvning er iflg. havaristatistikkerne flyvesikkerhedens svageste led. Kan det virkelig være i samfundets interesse, at udviklingen mod større sikkerhed i luften må standses som følge af, at færre privatflyvere lader sig instrumentuddanne, og at adskillige, som allerede flyver efter disse regler, igen tvinges ind på VFR-flyvningens usikre vej?

Hvis man vil høres i vort demokratiske samfund, må der tages kraftigere midler i brug end den gængse og ofte spage protestform, forening kontra myndighed. Vi må om fornødent nægte at betale denne vanvittige flyveskat, og vor forening bør opfordres til at udarbejde en beregning over, hvilket provenutab en dispensationsordning for de private I-flyvere og for skoleflyvningen vil medføre for staten.

Når toldvæsenet kan skelne mellem privat- og erhvervsflyvning ved opkrævning af ekspeditionsafgifter i flere af vore lufthavne, så bør luftfartsdirektoratet også med lidt god vilje kunne finde en lignende fremgangsmåde. Hvis man beregner, hvor meget vi private I-flyvere vil kunne bidrage med til opretholdelsen af landets navigationshjælpemidler og kontroltjeneste, så vil det sandsynligvis på årsbasis andrage en forsvindende lille andel.

Så må man spørge sig, hvor mange menneskeliv er dette beløb værd, og hvem tør tage ansvaret for det stigende antal ulykker blandt privatfly, som desværre nok vil blive resultatet, dersom ministeriet til enhver pris vælger at fastholde den nye afgift for vor flyvning?

Med venlig hilsen
Peter Hansen

Fra *Ole Morville* har vi modtaget:

Nu kan det snart være nok!

NU må det være slut, der må da være en grænse for, hvad vi skal finde os i. Først 100 kr. på Kastrup. Jeg forstår godt, at man er nødt til at sætte startafgiften op til 100 kr. Hvis man ikke gør det, vil befolkningen jo finde ud af, at de mange millioner er spildt nede på Københavns lufthavn Roskilde. Ved at sætte startafgiften op på Kastrup kan man jo jage de små fly til Roskilde, og så kan folk jo selv se, at Roskilde var nødvendig med alle de operationer, der bliver.

Men at Roskilde så samtidig afspærrer Pluto, så de små fly til Skovlunde er afskåret fra at bruge den i dårligt vejr, det er jo ærgerligt. De kan jo bare lave en sikkerhedslanding på en mark eller flyve IFR, hvis de da har råd til det, men det er myndighederne heller ikke interesserede i, og det kan de jo hurtigt stoppe: man indfører bare en afgift, der er stor for de små fly og lille for de store fly, fx 80 kr. for alle fly, det svarer til en sædepris på 10 kr. for små fly og ca. 0,75 kr. for store fly.

En glimrende måde at nedsætte flyvesikkerheden på! Flyvesikkerheden kan jo også yderligere nedsættes ved at lukke alle små fly inde i smalle korridorer og samtidig lave dem så lave, at alle skal flyve i samme højde. Da der jo kun er ca. 23.000 starter i Skovlunde om året, og dertil kommer de andre pladser i området, så kan man jo bare tænke på, hvad der kan ske, hvis vejret bliver dårligt og alle skal hjem.

Samtidig har korridorerne den fordel, at de er lagt sådan, at der ikke er nogle radiohjælpemidler; før var der jo Pluto, men den er nu spærret af en kontrolzone, så den kan ikke bruges, på den måde kan man jo også komme al flyvesikkerhed til livs. Er der virkelig ikke en af dem, der har magten, som er klar over, at flyvesikkerhed også gælder små fly, og der sidder også levende mennesker i dem. Jeg kan ikke forstå, at alt dette kan ske under en socialdemokratisk regering, der jo påstår at de beskytter de små interesser, og hvor det ikke er kapitalen, der bestemmer.

Airmarshallen.

Målsætninger og/eller modsætninger?

– eller tanker efter et landsmøde

SÅ blev vor strukturdebat igen stovet af og trukket frem – ønsket om en målsætningsdebat blev igen fremsat.

Samtidig blev det helt klart, at den væsentligste årsag til, at vi – dvs. svæveflyvere, modelflyvere og faldskærmsspringere – skal finde os i, at vor hovedorganisations – KDAs – landsmøde stort set er et udvidet motorflyverepræsentantskabsmøde, simpelt hen er, at vi og vore klubber året igennem arbejder med og løser vore egne problemer, mens vore kolleger, motorflyverne, kun møder op én gang om året for at få luft for al den galde, der har samlet sig året igennem.

Dette er naturligvis en »uforskammet« udtalelse – men jeg tror, den er nødvendig for at gøre det klart, at for at komme til en målsætningsdebat må vi først gennem en *modsætningsdebat*.

Et af de væsentligste argumenter for Dansk Svæveflyver Union var denne forskel i arbejdsformen, og et af de bedste argumenter for unionen var KDAs landsmøde i Ringsted 1972. Mødet i Nakskov var for de få svæveflyvere kun en bekræftelse.

Efter min – og efterhånden også mange andres – mening har medlemmerne af KDA kun ét tilfælles – at vi benytter lufthavet som et medium for vor aktivitet.

På samme måde har skibsredere og svømmedykkere også det våde hav tilfælles.

Det er en gammelromantisk indstilling,

at det at være flyver er noget mere og bedre og spændende end at være vandskiløber eller Monte Carlo-kører.

Den måde, vi udøver vor aktivitet på, er vidt forskellig – og betingelserne, organisationsformen samt indsatsen er også vidt forskellig.

Desværre har mit synspunkt endnu ikke kunnet accepteres på »bjerget« – jeg tænker her specielt på KDA og vort internationale »overhoved« FAI – men jeg føler, at stærke kræfter er i gang for at få omdannet de gamle, støvede, historiske organisationer og lokaler til nye og moderne i pagt med udviklingen.

Hvis vi vil erkende denne filosofi, kan vi lettere finde ud af, hvor vi har noget tilfælles.

Det er klart, at vi kan finde sammen om idrætslige spørgsmål i den organisation, der varetager idrætten i landet (her: DIF).

Det er klart, at vi i kommercielle spørgsmål kan finde sammen i spørgsmål om udgivelse af tidsskrift og håndbøger samt salg af flyveartikler.

Det er ligeledes klart, at vi i forhandlinger med myndighederne kan have gavn af at stå sammen – hvis vi i øvrigt kan blive enige om vore behov og de krav, der må fremstå heraf.

Lige så klart er det, at vi ikke kan have gavn af at stå sammen, hvis fx svæveflyverne har mulighed for at få indført lempeligere helbredsbestemmelser, som imidlertid hæmmes af, at man ønsker at harmonisere kravene til såvel motor- som svæveflyvere – for derved at få lempeligere krav til motorflyvere og strengere til svæveflyvere – sådan som man meget ubetænksomt har gjort det i Tyskland. Jeg beklager de tyske svæveflyvere, der åbenbart har været uheldige med valg af forhandlere.

Hvad skal KDA stå for?

Meget enkelt – som det er sagt mange gange før:

Indtil FAIs struktur moderniseres, skal KDA varetage FAIs interesser, men videredelegere kontakten til unioner/klubber og i øvrigt fungere som et flyvningens FDM, det vil sige varetage medlemmernes interesser og i øvrigt gennem DGA tilgodese de kommercielle interesser.

Med denne opbygning tror jeg, at KDAs landsmøder fremover kan få et virkeligt sagligt og positivt indhold – og at vi kan undgå, at nogle mindre grupper forsøger at gennemtrumfe vedtagelser, der kun tilgodeser særinteresser som udbygningen i Skovlunde.

Mogens Buch Petersen
Formand for svæveflyverådet

Trøst for trængende

To udveje for mandlige piloter

I sin underholdende og lærerige beretning om en flyvetur til Rom i *FLYV* nr. 3/73 omtaler *John Ulrik Olesen* det problem, der kan opstå, når man har indtaget rigelig væske før en længere flyvning i en lille maskine.

Problemet er velkendt for de fleste privatflyvere, og ofte har man iagttaget, hvordan folk springer ud af en knap standset, landende flyver og gør et heroisk forsøg på at nå om bag det nærmeste naturlige skjul, ofte uden held.

Fra mit daglige virke har jeg kendskab til en lille, praktisk ting, der kan imødekomme denne situation hos ca. halvdelen af menneskeheden. Den anvendes på kirurgiske afdelinger til mænd, som efter fx prostataoperationer i den første tid ofte har lidt svært ved at opretholde autoriteten over strålen.

Det drejer sig om et condom med påsvejset strålerør til forbindelse med plasticslange og -pose. Efter brugen må en sådan genstand som bekendt ikke smides ud af flyet uden luftfartsdirektoratets tilladelse, men man kan fint klare sig med at slå knuder på slangen og gemme det hele til efter landingen.

Tingen kan erhverves på apoteker til en ganske billig penge under navnet »Uridom«.

Condomet, der jo mest er kendt for sin brug i lyst, er således i denne specielle udformning anvendelig for mænd i nød.

August Hagen.

Omtrent samtidig med, at overkirurg, dr. med. August Hagen sendte os hosstående med illustration og prøveeksemplar, fik vi fra en motor- og svæveflyver brochurer og prøveeksemplar af et produkt fra Astra-Sjuko, der hedder »Ready-one« og som betegnes som en engangs-urinflaske til mænd, den er af polyeten og forsynet med tætsluttende låg. Det pågældende medlem foreslog KDA-Service at overveje at forhandle den – den ville kunne sælges for en krones penge.

»Tisse-problemet« er som regel endnu større for svæveflyvere, hvilket vi i årenes løb har set en del eksempler på. Vi husker adskillige afbrudte femtimers-prøver og ham, der næste dag startede igen, medførende en gummistøvle. Det er mange år siden, nu er plasticposer blevet almindelige, og man kan klare sig primitivt i nødsfald, men de to nævnte eksempler er nok mere velegnede.

Og så var der den kendte svæveflyver, der efter landingen løb fra flyet ind i hangaren, kom tilbage med et bor og borede et hul i bunden af kroppen, hvorefter en gul væske strømmede ud af den.

I de moderne svævefly, hvor man næsten ligger ned, iført masser af flyvetøj og faldskærm samt spændt godt fast af selerne, er selv en plasticpose svært at anvende rigtigt, så lad os tage velvilligt mod de to forslag.

Vi spekulerer for tiden over, om det også hører til de redaktionelle opgaver at skrive prøveflyvningsrapporter om dem . . .

»Flyveklar« i radioen hveranden lørdag

Godt nyt om det ofte kritiserede manglende PR om almenflyvning kunne TV-inspektør *Per Thestrup* (medlem af motorflyverådet og Danmarks Radios Flyveklub) meddele på KDAs landsmøde:

Fra og med 5. maj vil *Lars E. Christiansen* og han hveranden lørdag kl. 1400 bringe en halv times radioudsendelse om den private flyvning.

Den første udsendelse går direkte fra Københavns lufthavn, Roskilde. Her vil man fortælle lidt om den private og sportslige flyvnings udvikling de sidste ti år, ligesom man håber at trafikminister *Jens Kampmann* vil besvare nogle nærgående spørgsmål.

19. maj vil man på Skovlunde tale med både certifikatindehavere og nye elever om drømmen om at flyve – fortælle hvad der kræves og hvad det koster.

2. juni snakker man sveve- og motorflyvning fra Kalundborg, 16. juni er KDAs AB-rally, KZ-rallyet og AOPAs Fly-In i Grenå samme dag på dagsordenen, og 30. juni bliver det flyvesikkerheden (serien har undertitlen »Fornøjelsen og *faren* ved flyvning«).

Kendingsmelodien bliver »Up, up, and away«, og man påregner 2,3 mio. lyttere på dette tidspunkt.

Aerostar genoplivet

Den interessante Ted Smith Aerostar, der kom ud i økonomiske vanskeligheder i forbindelse med fabrikkens salg til Butler Aviation, er nu blevet sat i produktion igen. Ted R. Smith Associates har overtaget rettighederne fra Butler og Aerostar Corporation, og tillige et stort antal dele til Aerostar 600. Selskabet håber at kunne levere 52 Aerostar i 1973 og forøge tallet til 125 i 1974. Den første nye Aerostar 600 blev færdig i januar, og fabrikken i Van Nuys, Californien, er desuden i gang med installation af trykkabine i en række eksisterende Aerostar 600.

Superstar 700, der fløj første gang den 22. november i fjor, ligner meget Aerostar 600, men er større og tungere med en fuldvægt på 2.860 kg. Den har to Lycoming IO-540M hver på 300 hk, der giver den rejsehastighed ved 70% ydelse på 410 km/t i 10.000 fod! Rækkevidden ved disse forhold er 1.770 km med 30 min. reserver. Versioner med trykkabine og turboladning er under forberedelse, og den sidste skal kunne opnå 575 km/t i 25.000 fod.

Flyvestævnet i Sturup

Ved det af Aeroklubben i Malmö arrangerede flyvestævne i Sturup i weekenden 19.–20. maj deltager Flygvapnet med Viggen, Lansen og Draken samt Sk 60 og Bulldog, og det viser også en del af sin jordudstilling.

Flygvapnets hovedflyvedag afholdes i år i Luleå, og skulle nogen have lyst at overvære denne, så er datoen den 16. juni.

Oscar Yankee

TILGANG

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
SAP	Caravelle 6R	90	11.1.72	Sterling Airways (ex N1005U)
SAR	Caravelle 6R	103	4.2.72	Sterling Airways (ex N1018U)
ACR	Piper Aztec	27-2325	16.1.73	Cimber Air (ex D-IBOK ex OY-ACR)
BMI	Druine Turbulent	328	25.1.73	Lars Svarre, Nykøbing F.
BGE	Piper Cherokee 140	28-7325022	29.1.73	Danfoss Aviation Division

SLETTET

OY-	type	dato	ejer	årsag
DIY	Cessna 172F	19.6.69!!	Sondrestrom Aero Club	hav. 18.8.66, Grønland
BCE	Cherokee 180	14.6.72	Østjysk Byggeri, Horsens	hav. 14.6.72, Skovlunde
AKL	Learjet 25	21.8.72	Lego System, Billund	solgt i USA
SAR	Caravelle 6R	29.9.72	Sterling Airways	solgt til Philippinerne
SAP	Caravelle 6R	3.11.72	Sterling Airways	solgt til Philippinerne
BKO	Twin Comanche	23.1.72	Den Danske Flyveskole	hav. 17.12.68, Almindingen, Bornholm

EJERSKIFTE

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
HAL	Hughes 269C	7.11.72	Bjarne Petersen, Svendborg	Dansk Helikopter Inspektion, Randers
BAW	Comanche 250	27.11.72	Østrem A/S, Kbh.	Aage Bundesen, Skive
AIE	Emeraude	19.12.72	Hagbard Storgaard, Skive	Fa. Novetta, Skive
BCJ	Cherokee 180	22.12.72	H. H. Nygaard, Dragør	Prolab, Hjørring
BBA	Cherokee 140	2. 1.73	Cimber Air, Sønderborg	Danfoss Aviation Div.
AYA	Yankee	8. 1.73	J. Troelsfeldt, Helsingør	Bohnstedt-Petersen
DJP	Rallye 115	8. 1.73	Ove Engskov Jensen, Næstved	Arne Engskov Jensen og O. H. Reumert, Næstved
ACR	Aztec	12. 1.73	General Air Center,	Cimber Air, Sønderborg
BGE	Cherokee 140	30. 1.73	Neergaard Leasing, Jystrup	Danfoss Aviation Div.

FOR 25 ÅR SIDEN

1. maj 1948: Hærens og Søværnets flyvetekniske tjeneste oprettes med P. Orm Hansen som chef. Oberst C. C. Larsen udnævnes til chef for Hærens og Søværnets fælles flyveskole.

9. maj: Erna Larsen, Odense, aflægger som første danske kvinde prøve som erhvervsflyver.

11. maj: Harvard 322 havarerer ved Skanderborg. Piloten, sekondløjtnant H. P. C. Rasmussen, omkommer.

14. maj: Århus byråd beslutter at byens lufthavn skal anlægges ved Grundfør, 15 km NV for byen.

19. maj: Det Danske Luftfartsselskabs regnskab for 1947 udviser et underskud på 1,5 mill. kr.

23. maj: John Wetlesen foretager den første flyvning fra Sjælland til Jylland. Med en Hütter 28 flyver han fra Vandel til Næstved, 172 km, på fem timer. Samme dag flyver Harry Nielsen 180 km fra Roskilde til Kristiansstad, med en Olympia på 6:40 timer.

BØGER

Amerikansk teoribog

Betty Hicks:
The Ground School Workbook
Iowa State University Press
247 s., 21×28 cm. Ill. Pris $ 7,95.

Bogen er tredje udgave af en amerikansk teoribog for privat- og erhvervsflyvere sigtende direkte på FAA-prøver og til dette formål spækket med spørgsmål og svar for at aktivere læseren og gøre ham prøvemoden. Der er sågar til slut en vejledning i den teknik, man bedst anvender for at bestå de skriftlige prøver. Bogen er forsynet med mange illustrationer.

To italienere

Vi har tidligere omtalt det romerske forlag Edizioni Bizzarri's bøger om italienske fly under Anden Verdenskrig. Serien, der går under navnet Dimensione Cielo, er nu blevet udvidet til også at omfatte de andre krigsførende landes fly, og det første i denne række (bd. 21) er det første om engelske jagere. Det er på 80 sider, 17×25 cm, og er en italiensk oversættelse af William Green's War Planes of the Second World War, suppleret med otte farvetavler. 1.500 lire (29,55 kr).

Som supplement til bindene om italienske fly kommer der endvidere en række billedbøger, kaldet Immagini. Det første, A 1, er på 48 s., 17×25 cm, og indeholder ca. 120 fotos af Fiat CR 32 og G.50 samt Breda Ba 65 og Ba 88. Pris 850 lire (16,75 kr.). Mange interessante billeder, hovedsagelig af »privat« oprindelse og derfor nok så interessante som de skinnende fabriksfotos.

Piper-sagaen

Devon Francis: *Mr. Piper and his Cubs*. The Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1973. 256 s., pris 7,95 $.

Da *William T. Piper* senior døde i 1969, var det en særpræget personlighed i almenflyvningens og flyveindustriens historie, der gik bort – overhovedet for en flyvefamilie, der prægede den lette flyvning fra omkring 1930, hvor denne olieproducent tilfældigvis kom med i et flyvefirma og til i dag, hvor finansieringsproblemer har bevirket, at familieforetagendet – en af verdens største flyfabrikker – domineres af andre. Alle Piper-piloter og andre flyveinteresserede kan med udbytte læse denne beretning om udviklingen af Piper-typerne fra Cub til Seneca og derved få inside-information såvel som Piper-typerne som især om de mænd, der står bag dem.

Armstrong Whitworth

Oliver Tapper: *Armstrong Whitworth Aircraft since 1913*. Putnam, London 1973. 390 s., 14×22 cm. £ 6,00 (141,00 kr.) indb.

Sir W. G. Armstrong Whitworth Aircraft Co. Ltd., som den imponerende titel lød, var i de senere år mest beskæftiget med licensbygning af andre fabrikkers konstruktioner, men i tyverne og trediverne producerede det en række interessante typer af egen konstruktion, fx Siskin, Atlas, Argosy (den oprindelige), Ensign og Whitley, og fra de senere år huskes især »den nye« Argosy og den flyvende vinge A. W. 52.

Om alle disse typer og mange andre berettes der i denne senere Putnam-monografi, der er opbygget efter det efterhånden klassiske princip og er af samme høje kvalitet som de øvrige i serien. Bogen er illustreret med 48 treplanstegninger og 382 fotos, hvoraf mange er af stor teknisk interesse, fordi de viser fly under bygning og strukturelle enkeltheder.

Amerikanske bombefly

Roger Freeman: *American Bombers of World War Two Vol. One.* Hylton Lacy, Windsor 1973. 72 s., 25×21 cm. £ 2,75 indb. (64,65 kr.).

En slags indbundet super-profile af amerikanske bombefly fra Anden Verdenskrig, illustreret med 120 fotos plus 12 farvesider med tegninger som i Profiles. Dette bind behandler B-17 Fortress, B-26 Marauder, A-20 Havoc og den ret ukendte B-32 Dominator. Teksten omfatter både teknik og operationel indsats, og billederne er i særklasse.

Pionerflyvninger genoplivet

Wolfgang von Gronau:
Pionierflüge mit dem Dornier »Wal«.
Luftfahrt-Verlag W. Zuerl,
D-8031 Steinebach W.
240 s., ill. Pris: 21 DM.

Som 15-årig læste jeg von Gronau's bog »Im Grönland-Wal« og har med interesse læst den nu 80-åriges nye bog om samme emne, hans fremstød til Færøerne, Island, Grønland – senere New York og til sidst hele jorden rundt i Dorniers flyvebåd. De første flyvninger blev udført med Amundsens gamle fly, hvormed han efter en måneds ophold reddede sig fra polarisen, de senere med en ny version. Den nye bog er mere omfattende end den gamle, med både forudgående og efterfølgende oplevelser. Gronau var både før og efter anden verdenskrig en af de mest udadvendte i tysk flyvning og har i både den gamle og nye aeroklub gjort et arbejde for forholdene til udlandet. Under krigen var han luftattaché i Tokio og kunne sikkert også skrive en god bog om sine oplevelser der.

P. W.

Sidste års vindere er igen med i forreste linie. Øverst fra venstre Hans Møller Hansen, Bent Buchtrup og Erik Olsen. Nederst Finn Schou og Jorn Nielsen.

EN-ROUTE-SAGEN I FOLKETINGET

»Vil ministeren af hensyn til fly-sikkerheden nedsætte almenflyvningens afgifter for anvendelse af navigationshjælpemidler mellem lufthavnene til niveau, der står i rimeligt forhold til flyveudgifterne i øvrigt?« spurgte folketingsmand *Arne Christiansen* (V) den 11. april trafikminister *Jens Kampmann*. Han tilføjede, at han ikke var ude efter fritagelse for afgift; men når en flyvning mellem Skovlunde og Billund koster 150–160 kr., fandt han det ikke rimeligt med 50% ekstra i afgift.

Ud fra egen erfaring vidste han, at det kunne være fristende i stedet for at flyve IFR at søge nedenunder eller udenom dårligt vejr, og det kunne medføre risiko for ikke alene den pågældende pilot, men også for andre fly.

Kampmann betonede, at de 80 kr. kun dækker en del af statens udgifter til sikringstjenesterne. Man kunne ikke sammenligne med startafgifterne, der kunne gradueres efter vægt – lempede man for de små fly, betød det, at den individuelle trafik betalte for den kollektive.

Ministeren fandt det ubetænksomt, at organisationerne havde anført sikkerhedsmomentet, og det undrede ham, at Arne Christiansen var hoppet på den galej. Piloterne kendte farerne og risikoen for straf ved ulovlig flyvning, og der ville nu blive indført skærpet kontrol med hensyn hertil.

Arne Christiansen replicerede, at han ikke var forbavset over svaret, men over at Kampmann var ude af trit med udviklingen. EF-landene m. fl. i Eurocontrol fritager alle fly under 2.000 kg og tager kun omkring 2 dollars for en flyvning fra København til Zürich, London eller Paris. Han var ikke hoppet på nogen galej, men kendte fristelserne.

Ville ministeren bevidst umuliggøre den individuelle trafik i luften? Til en route afgiften kom store startafgifter, øgede helbredskrav for slet ikke at tale om behandlingen af svæveflyverne, der fik 157.500 kr. fra tipsmidlerne, men måtte af med 195.000 kr. til gengæld. Hvorfor kunne Danmark ikke tilslutte sig Eurocontrol?

Kampmann svarede, at vi også i luften må hælde fortrinsvis til den kollektive trafik – at afgifterne i Eurocontrol-landene var meget lavere, skyldtes måske netop, at vi fører en anden politik.

STOR DELTAGELSE I FØRSTE DM

Der var stor deltagelse i KDAs første DM-konkurrence, som motorflyverådet afholdt på Sydfyns flyveplads sammen med Svendborg Flyveklub.

Der var hele 12 deltagere i soloklassen og 13 i navigatørklassen, der i sidste øjeblik slap for gebyr for navigatøren efter indsigelse på repræsentantskabsmødet i Nakskov.

Resultatlisten viser kendte folk på de første pladser, men der er tre konkurrencer endnu og kan ske en masse omvæltninger, hvis andre anstrenger sig lidt.

Soloklasse:

1.	Bent Buchtrup, PA-22	35,8 p.
2.	H. Møller Hansen, KZ VII	88,5 p.
3.	Ejvind Hansen, Cherokee 140 ..	94,9 p.
4.	Erik Olsen, Jodel	95,2 p.
5.	Leif V. Petersen, Bölkow Jun. .	98,4 p.

Navigatørklasse:

1.	Bent Lauridsen, Cherokee 140 .	23,2 p.
2.	E. J. & O. J. Pedersen, C. 172 ..	60,9 p.
3.	F. Schou & J. H. Nielsen, KZ VII	108,3 p.
4.	E. S. Simonsen & H. Nielsen, C. 172	109,3 p.
5.	Th. Knutzen & H. P. Nissen, Cherokee 140	109,9 p.

Til venstre Ejvind Hansen, til højre Søren Schack og Bent Lauridsen – sidstnævnte måtte flyve første DM i år uden navigator.

Ingen indvielse af Roskilde 5. maj

Der var flyvning fra kl. 0700 morgen søndag den 1. april, da Københavns lufthavn, Roskilde åbnede, og i gennemsnit 283 operationer om dagen de første ti dage. Lørdag den 7. april var der 452 og søndag den 8. april hele 506 operationer, så trafikken overtræffer betydeligt forventningerne.

Det er ikke alene flyvestævnet den 5. maj, der er aflyst – der bliver end ikke nogen form for officiel indvielse af den nye lufthavn efter de sidste beslutninger, som KLV har truffet i sagen.

Flygplan saknas

Svensk Pilotförenings blad »Flygposten« gengiver med underrubrikken »eller vad som kan hända om man flyger till Köpenhamn utan at kunna engelske« vort »gys« i nr. 3 om den finske privatflyver, der blev hjulpet til landing af luftkaptajn *Kjök*, som siden har fået flysikprisen for sit initiativ.

»Flygposten«s kommentar er følgende:

»Det var alltså ett rent under att inte ett haveri inträffade. Fall liknande detta är inte ovanliga och det är märkligt hur ofta privatflygare överskattar sin egen och sitt flygplans förmåga att operera under besvärliga förhållanden. Man måste kunne begära ett bättre omdöme än så här, av en person som erhållit flygcertifikat.«

Click...click...click! Your ADF is tuned that quick.

KING KR 85 Digital ADF only $1295

KR 85/KI 225 panel mounted Silver Crown ADF . . . TSO'd.

REA International Corp.
937 E. Hazelwood Ave.
Rahway, N. J. 07065.

European subsidiary:
REA International – Europe, N.V., Hangar 7,
Schiphol Airport East, Amsterdam, Holland.
Cable RUDIVAN

TOMORROW'S AVIONICS TODAY ...from KING

Efter en uforskammet mild vinter, har vi for mange pilot-parkas og jakker på lager. Derfor får du nu chancen for til udgangen af maj at købe en parka med 10% rabat og/eller en B15 jakke med 15% rabat og/eller en L3B jakke med hele 20% rabat. Det er de originale, meget lækre amerikanske, der er beskrevet i vort store katalog. Har du ikke noget katalog, sender vi et, hvis du indsender kr. 4,30 i check eller frimærker.

BEMÆRK, at vi er flyttet – ret det venligst i dit katalog:

AVCO of scandinavia
products by pilots for pilots
*skjulhøj allé 47 · 2720 københavn/vanløse · (01) *74 77 66*

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

BEMÆRK!

Ny flyvevirkomhed på Roskilde Lufthavn

Daglig leder og instruktør B. V. NIELSEN
(tidligere Allerød Flyvecenter)

Nyt moderne flyveværksted er under opførelse. Eftersyn og vedligeholdelse af 1- og 2-motors fly kan tilbydes, når byggeriet er færdigt.

NEW FLITE CENTER ROSKILDE LUFTHAVN 4000 ROSKILDE

NYHED!

Vi tilbyder:
SKOLEFLYVNING – UDLEJNING – OMSKOLING – PFT CHECK

Vi flyver med
nye CESSNA 172 1973-modeller

Henvendelse til:
TELEFON (03) 39 05 22

TIL SALG

CHEROKEE 140 SÆLGES

Fuldt gyropanel, Narco Mk. 12A VHF – COM – VOR – LOC. 1.800 t. restgangtid på motor, totaltid 2.300 t. Registreret første gang 3. jan. 1969. Farve rød/hvid, med hjulskærme. Luftfartøjet fremtræder i øvrigt næsten som nyt. Sælges billigt ved hurtig handel.

NORTH FLYING A/S
Thisted lufthavn . Telf. (07) 96 51 40

KZ III TIL SALG

nyt luftdygtighedsbevis, 500 t. til HE.

TELEFON (04) 45 00 05

SOMMERHUS

på Arnborg til salg.
JOHN NYDÉN
Kong Christians Allé 26 . 9000 Ålborg
Telefon (08) 13 22 38

B-PILOT SØGES

Yngre rutineret erhvervspilot med instruktørbevis søges for tiltrædelse 1. maj til Viborg flyveplads. Bolig stilles til rådighed. **O. P. AVIATION, Randers flyveplads, 8900 Randers, (06) 43 42 00.**

GAC

General Air Center i-s

- **SKOLEFLYVNING**
- **UDLEJNING**

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Administration
KØBENHAVN
(01) 14 13 68

Booking
ODENSE LUFTHAVN
(09) 95 54 24

DIREKTØR for GRØNLANDSFLY A/S og GREENLANDAIR CHARTER A/S

Den 31. december 1973 fratræder Grønlandsfly's administrerende direktør, og selskaberne søger derfor ny direktør med tiltrædelse 1. januar 1974.

Grønlandsfly A/S har hjemsted i Godthåb og beskæftiger ca. 150 medarbejdere. Selskabets virksomhed omfatter regelmæssig, offentlig lufttrafik i Grønland samt chartertrafik såvel inden for Grønland som mellem Grønland og udlandet. Selskabets flyflåde består af ni helikoptere samt tre DC-6/4 fly, og yderligere materielanskaffelser forventes i 1973 og 1974.

Det vil være direktørens opgave at lede selskabets virksomhed overensstemmende med de retningslinier, der fastlægges af selskabets bestyrelse. Ansøgere må derfor være i besiddelse af udprægede lederevner samt et indgående kendskab til administration, herunder forhandlingserfaring på såvel lokalt som internationalt plan.

Kendskab til drift af luftfartsvirksomhed vil være en ønskelig kvalifikation.

Selskabets direktør har fast bopæl i Godthåb, hvor moderne familiebolig stilles til rådighed.

Skriftlig ansøgning bilagt alle relevante oplysninger bedes sendt til formanden for Grønlandsfly's bestyrelse, Grønlandsfly A/S, Flyvervej, 2770 Kastrup, senest den 1. juni 1973.

FLYHANDEL
uden flymægler svarer til flyvning uden luftdygtighedsbevis...

Kontakt os næste gang De skal handle fly. Vi sparer Dem for meget besvær – og De sparer penge.

Flymægling er vort speciale.

FLY TIL SALG

HORIZON, 180 hk, constant speed propel, reg. 1969, TT 370 t., Narco Mk. 16 – COM/VOR/LOC, gyropanel.

JODEL, ny propel, pænt lærred, 600 timer tilbage, COM/VOR/LOC, gyropanel, blå/hvid.

CESSNA 172
CESSNA ROCKET
PIPER 140
RALLYE 180
PIPER TWIN COMANCHE
BEECH DEBONAIR

SØGES: Nyere RALLYE CLUB, PIPER CHEROKEE 180 D

SERIØSE KØBERE søges til nyere PIPER ARROW og PIPER CHEROKEE SIX 300.

SCAN-TRADE I/S

SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER
PHONE: 06 43 32 38
AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

RESERVEDELE
og instrumenter for PA-22 Piper Colt sælges.
LEIF SABRO
Telefon (01) 90 30 20

FLYVEMEKANIKER SØGES
snarest muligt til Allerod Flyeværksted. Henvendelse
(03) 27 20 50, Grum-Schwensen

PART
i hurtiggående rejsefly (enmotoret) købes.
A/S TORBEN DONATZSKY
Telefon GE 9953

K-24 LUFTFOTOKAMERA
med motor m. v. sælges uhørt billigt – for bedste bud inden 10. maj.
NORTH FLYING A/S
Thisted Lufthavn . Tlf. (07) 96 51 40

KZ III, AUSTER OG PIPER CUB
sælges
JENS TOFT . 6940 Lem
Telefon (07) 34 30 31

FLYV FOR 50 KR. I TIMEN
Bliv medejer af 4-sædet 1-motoret fly.
Kontakt
TELEFON (01) 99 33 03

COPENHAGEN AIRTAXI
Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING
CHEROKEE 180 – IFR
CHEROKEE 140 – 4-sædet
CESSNA 172

Privat-, erhvervs-, instruktør- og instrumentcertifikater

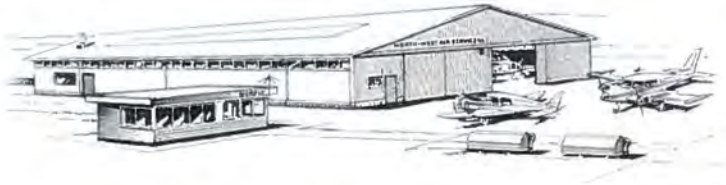
ALLERØD FLYVECENTER tilbyder:
SKOLEFLYVNING med Cessna 172
OMSKOLING – PFT check
UDLEJNING: Cessna 172 VFR–IFR, KZ VII og KZ III

FLYVECENTER
Telefon (03) 27 37 00

FLYVÆRKSTED
Telefon (03) 27 37 00

MØLLEMOSEGÅRD
KOLLERØDVEJ
DK 3450 Allerød

DERES KONTAKT FOR GOD FLY-SERVICE
– en handlekraftig værkstedsorganisation på en ung og levende lufthavn . . .



DE LANDER I EN AF LANDETS SMUKKESTE LUFTHAVNE
De overlader Deres fly til NORTH-WEST AIR SERVICE A/S-teknikere, hvor fagfolk står parat til at yde hurtig og effektiv service på Deres fly.

Vi klarer både små og store eftersyn, sikkerhedsattest, flyvask, klargoring til luftdygtighedsbevis, motorskift, pladereparationer, lakering, stafering etc. – samt naturligvis normale serviceeftersyn.

VORE MEKANIKERE
klarer nu også L-check på
Metropolitan, DC-8, DC-9, Caravelle.

NORTH-WEST AIR SERVICE A/S
THISTED LUFTHAVN . 7730 HANSTHOLM
VÆRKSTED: TELEFON (07) 96 51 41
DRIFTSLEDER KAJ PEDERSEN . PRIVAT TELEFON (07) 96 51 70
ADMINISTRATION: TELEFON (07) 96 51 40
DIREKTØR J. STEFFENSEN . PRIVAT TELEFON (07) 74 60 68

Vor organisation er indstillet på at yde hurtig og effektiv service – mens De venter

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

Beech Debonair
model 1964, fuld IFR, totaltid 1.100 timer. 225 hk. Stilbar propel. Autopilot. Fart ved 65% motorydelse 160 Kts.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

Bendix · Cessna-Cralled · NARCO · KING · SPERRY · RCA · ARC · COLLINS

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia + radio A/S

an AAR COMPANY

NARCO transponder

AT-50A er nu godkendt TSO class 1 til samme pris

Frit leveret København:
kr. 4.030,–

... og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

FLYVEVÅBNENS FLYVESTYRELSE
PUBLIKATIONSSEKTIONEN
3510 FLYVESTATION VÆRLØSE

1. Flight Director/Autopilot

11. Turn and Bank Indicator

13. Marker Beacon

15. Gems

12. Altimeter

14. Microphone

16. Attitude Gyro

17. Directional Gyro

2. Century III Autopilot

4. Prop Governor

3. Century II Autopilot

EDO INSTRUMENTS

A PAGE FROM OUR FULL-SPECTRUM CATALOG OF AVIONICS, AIRCRAFT AND ENGINE EQUIPMENT

1. Flight Director/Autopilot	$11,710.00
2. Century III Autopilot	$4749.00
3. Century II Autopilot	$2221.00
4. Propeller Governor (S/E)	$ 194.60
(T/E)	$ 331.50
5. Dry Air Pump	$ 163.00
6. RT-553 NAV/COM–COM/COM	$ 895.00
7. RT-557 Panel-Mount Transponder	$ 495.00
8. PRT-771 Portable Transceiver	$1595.00
9. Radio Coupler	$ 596.00
10. Century I Autopilot	$ 986.00
11. Turn and Bank Indicator	$ 205.00
12. 375B Altimeter	$ 148.90
13. R-775 Marker Beacon	$ 295.00
14. M551 Microphone	$ 36.95
15. 15282-( ) Gems*	$ 640.00
16. 5000B Attitude Gyro	$ 320.65
17. 4000B Directional Gyro	$ 320.65
18. CID-552 VOR/LOC Converter/Indicator	$ 495.00
19. CID-774 VOR/LOC Converter/Indicator/Glideslope	$ 850.00
20. ATX-770 Audio Switching Panel with 2-Frequency Transceiver	$ 795.00
21. A-770 Audio Switching Panel	$ 310.00
22. R-556D Automatic Direction Finder	$ 995.00
23. RT-771 Communications Transceiver	$1445.00
24. R-772 Navigation Receiver	$ 970.00
25. RT-773 NAV/COM Transceiver	$1400.00

*Price Varies with Aircraft

6. NAV/COM–COM/COM

5. Dry Air Pump

7. Transponder Panel-Mount

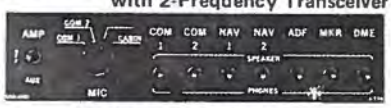
8. Portable Transceiver

9. Radio Coupler

10. Century I Autopilot

18.–VOR/LOC Converter/Indicators–19.

20. Audio Switching Panel with 2-Frequency Transceiver



21. Audio Switching Panel

22. Automatic Direction Finder

23. COM Transceiver

24. NAV Receiver

25. NAV/COM Transceiver

PARIS AIR SHOW • U.S. PAVILION • BOOTH 166

EDO international

EXPORT SALES EDO-AIRE PRODUCTS

14-04 111th Street
College Point, New York 11356 U.S.A.
Telex U.S.A. 423094 • Cable SEAFLOATS • Telex United Kingdom 311083

FOUNDED 1925

Member of GAMA
General Aviation Manufacturers Association

flyv

6

46. ÅRGANG JUNI 1973 KR. 3,90

FLYVEVÅBNETS
BIBLIOTEK

Hvorfor Bulldog er den førende militære træner

Verdensomspændende anerkendelse: Bulldog er i tjeneste hos flyvevåben i Europa, Asien og Afrika, inklusive det britiske Royal Air Force.

Fremragende flyveegenskaber: De præcise og smukt harmoniske ror såvel som fyrige almene præstationer, indbefattet rask stigeevne, sætter Bulldog i stand til at gennemføre det mest krævende træningsprogram under alle forhold. Dens usædvanlige flyveegenskaber, der kombinerer stabilitet og manøvredygtighed, udstrækker sig også til fejlfri håndtering på jorden under ugunstige forhold.

Konstrueret til jobbet: Bulldog er uden kompromis'er konstrueret som en træner for flyvevåbenpiloter med henblik på at udforme ikke bare deres faglige dygtighed, men hele deres indstilling til flyvning.

Kabine-storrelse: Rigelige dimensioner med tilstrækkelig højde giver nemt plads til to piloter samt deres faldskærme, styrthjelme og nødforsyninger. Sæderne er godt adskilte af en konsol i midten.

Standard udstyr: Den omfattende standard-specifikation indbefatter instrument-flyvnings-panel, dobbeltstyring og -bremser, navigations-, kabine-, korsels- og landingslys. Herudover kan der efter kundens ønske installeres komplet airways-radio- og navigationsudstyr og et ekstra sæt blindflyvningsinstrumenter i det usædvanlig dybe og brede instrument-panel, ligesom et tredje sæde kan installeres i agterkabinen.

Bemærkelsesværdigt udsyn: Forskydelig forerskærm i ét stykke giver usædvanligt all-round-udsyn, en vital sikkerheds-faktor under kunstflyvning. Den kan kastes af med en enkel hurtig bevægelse, og den kan åbnes under flyvning.

Sund, ortodoks konstruktion: Ingen komplicerede konstruktions-enkeltheder – kun de solideste og mest pålidelige systemer overalt. Nem vedligeholdelse er grundtonen.

Anvendelighed: Foruden til sin primære rolle som en omfattende flyve- og procedure-træner kan Bulldog nemt indrettes til sekundære formål såsom våbentræning og til lette angreb, slæb af svævefly, nedkastning af forsyninger, forbindelsestjeneste og ildledning i forreste linie.

Grundigt trætheds-provet: I hver Bulldog er der indbygget erfaringen fra et grundigt trætheds-proveprogram, der har kørt over en flerårig periode godt foran den flyvetid, der er akkumuleret af selv de mest intenst flojne Bulldogs i tjeneste.

Sej struktur: Bulldog er godkendt til plus 6G og minus 3G manøvrer med en reservefaktor på 1½. Den er godkendt til at udføre al træning-kunstflyvning inklusive hurtige rulninger og ubegrænset spind.

Billig vedligeholdelse: Let adgang til gennemprovede dele betyder høj tjenstdygtighed og økonomisk vedligeholdelse. Scottish Aviations uforlignelige after-sales-service – udviklet over 38 år – arbejder på fuldtid.

Operationel fleksibilitet: Uden restriktioner i form af forsinkelser med ballast, med at pumpe brændstof ud eller skifte udstyr efter rollen kan Bulldog klare en fuld arbejdsdag (eller -nat), parat til at flyve i hvilken som helst eller alle af en mængde af træningsroller.

Pålidelig motor: Avco-Lycoming IO-360 indsprojtningsmotoren på 200 hk med en Hartzell constant-speed propel er anerkendt som en af verdens mest udviklede og yderst pålidelige motorer.

Enkelt brændstofsystem: Bulldog's venstre-højre-begge-afbrudt på en enkelt brændstofhane kan anvendes til at indlære brændstof-styring uden de farer, der medføres i mere komplicerede systemer, hvis historie i elementær-trænere er en bedrøvelig en.

Bulldog har kun få – meget få – virkelige konkurrenter i det specielle felt, der hedder flyvevåbentræning. Den ligger godt foran de bedste af dem.

Scottish Aviation Limited. Prestwick International Airport, Scotland.

GRUMMAN AMERICAN AVIATION
præsenterer i 1973:

American Trainer og -Traveler har flere fordele end andre fly i samme klasse. Derfor er Trainer og Traveler to af de bedst egnede fly til skoling, rejse- og klubaktivitet. Begge modeller har tilmed specifikationer, som gør dem jævnbyrdige med betydeligt dyrere fly på markedet. Se blot specifikationerne!

Få en demonstration og et uforbindende tilbud ved henvendelse til:

	American Trainer 2-sædet	**American Traveler 4-sædet**
Motor, Lycoming	108/115 hk	150 hk
Totalvægt	708 kg	999 kg
Egenvægt	444 kg	545 kg
Nyttelast	264 kg	454 kg
Bagage	45 kg	54 kg
Topfart	232 km/t	241 km/t
Marchfart (75% ydelse)	200 km/t	225 km/t
Stall-hastighed	97 km/t	93 km/t
Tankindhold	83 liter	140 liter
Flyvetid	3.52 t.	4.28 t.
Rækkevidde	700 km	965 km

Generalagent i Skandinavien

BOHNSTEDT-PETERSEN A/S

3400 Hillerød · Danmark · Tlf. (03) 26 33 55

Add digital readout to the Bendix T-12C and what do you get?

The T-12D.

If you want the dependable T-12C ADF with digital readout, you've got it. The T-12D. It boasts the same solid state, trouble-free circuitry. Same great performance. Plus the retrofit trick of the year: It's directly interchangeable with the T-12C.

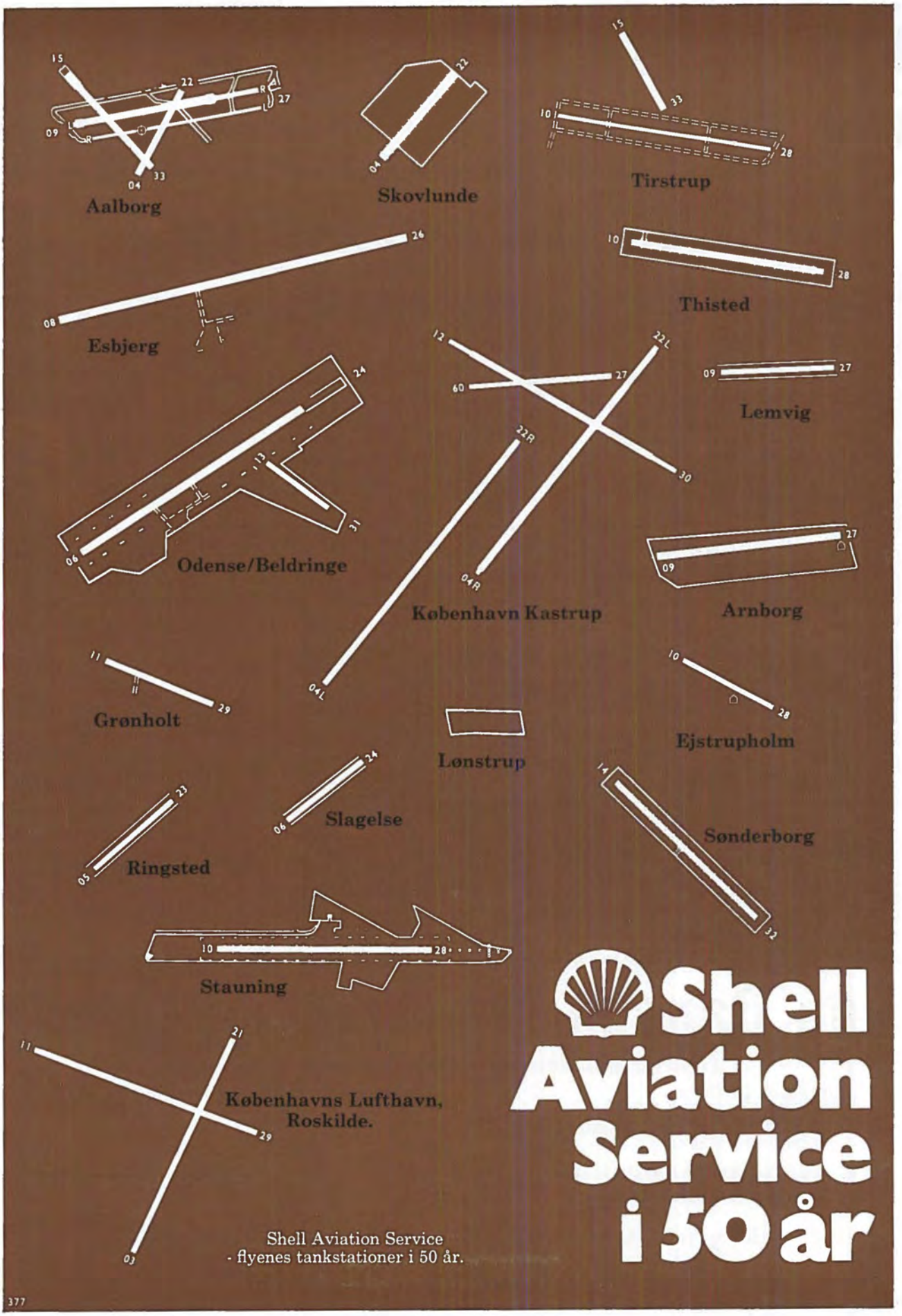
The T-12D. Think of it as a T-12C with digital tuning because that's exactly what it is. And it's at your Bendix dealer's now. $1347 complete, not including installation. T-12C also available (if you'd rather tune manually) at $943 complete, not installed. The Bendix Corporation, Avionics Division, P.O. Box 9414, Ft. Lauderdale, Florida 33310.

The T-12D boasts other features you'll like, too:

- **Lock-on frequency selection**
- **Large, internally lighted numbers**
- **Top-notch needle stability, bearing accuracy and readout**
- **Static hushing noise suppressor**
- **BFO circuitry at no extra cost**
- **Built-in self-test**
- **Rotatable azimuth card indicator**

Local Distributor:

AVIA RADIO A/S
Hangar 141 . Copenhagen Airport
2791 Dragør . Telf. (01) 53 08 00
Billund afd.: Telf. (05) 33 14 34


Aalborg
Skovlunde
Tirstrup
Esbjerg
Thisted
Lemvig
Odense/Beldringe
København Kastrup
Arnborg
Grønholt
Lønstrup
Ejstrupholm
Slagelse
Ringsted
Sønderborg
Stauning
Københavns Lufthavn,
Roskilde.
Shell
Aviation
Service
i 50 år
Shell Aviation Service
- flyenes tankstationer i 50 år.
377

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

TELEFON (01) 30 10 14 . ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV

LUFTFARTSUDDANNELSER

KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Privatflyvercertifikat	12. september	Instruktørbevis kl. I/II	30. oktober
Trafikflyvercertifikat (B)	21. august	Flyveleder	1. august
Instrumentbevis	29. november	Flyvetelefonistbevis	4. september
C/D certifikat for B+I indehavere	13. marts 1974	Stewardessekursus	4. september
Flyveklarerercertifikat	21. august	Flyvemaskinist	1. november
Flyvenavigatørcertifikat	1. oktober		
Instrumentbevis (A+I)	4. september		

FORLANG GRATIS 1973/74 PLAN
KOLLEGIEVÆRELSER ANVISES

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

LINK
TRÆNING

FRA 50 KR./TIME

Den Danske Erhvervsflyveskole

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

ROSKILDE LUFTHAVN
TELEFON (03) 39 03 55

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

NYT: Den Danske Erhvervsflyveskoles elever kan nu søge normal studiehjælp fra Statens Uddannelsesstøtte under afviklingen af skoleflyvningen.

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/2 motor

FORLANG GRATIS KURSUSPLAN

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19[3]
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 128
Maersk Air 130
Med *FLYV* i Robin HR 100/210 132
Om at overleve i vand 133
Månedens gys 134
Certifikatstatistikken 135
Sværeflyveuddannelsen
må moderniseres 136
Para-Sail – ny luftsport 137
VFR i Europa – 1. 138
VFR til Vesttyskland 140
Byggeteknik – IV: Kroppen 141
Bøger 142
VFW-614 i Sønderborg 142
Oscar Yankee 143

Forsidebilledet:
Mærsk-koncernens blå farve og hvide syvtakkede stjerne flyver nu også over store dele af kloden på Maersk Air's luftflåde. Se artiklen side 130.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 6 . juni 1973 46. årgang

FLYVEPLANER – FORENKLING EFTERLYSES

Systemet med ATC-flyveplaner er en god ting, også når de benyttes til VFR-flyvning. For piloten sikrer det, at flyvelederen holder øje med, om han når sit bestemmelsessted – ellers sættes eftersøgningstjenesten i gang.

For flyvelederen på en en travl lufthavn er det en fordel at være forberedt på, hvilke fly der kan forventes. Ved flyvning over grænserne giver det myndighederne en kontrol af trafikken – noget der (især i de nordiske lande) burde kunne udnyttes til at lette pas- og toldkontrollen i højere grad, end tilfældet er i dag.

Især den gang man fløj uden radio i vort havomkransede land, var flyveplanen en betryggelse – man vidste man blev overvåget. I dag med radio, hvormed man hele tiden kan stå i kontakt med Information eller andre organer og fortælle, når man krydser sund og bælt og om fornødent kalde om hjælp, føles flyveplanen ikke nær så nødvendig. Mange aflaster sig selv og administrationen ved ikke at udfylde flyveplan på strækninger, hvor det ikke kræves.

Da vi i april-nummeret i artiklen om beflyvning af Roskilde indskærpede, at her kræves flyveplan (idet det er en kontrolleret lufthavn), forventede vi en vis smidighed, der heller ikke ganske er udeblevet.

Men på ét punkt er der opstået gnidninger. Man skal kalde op ti minutter før man når kontrolzonen. Det kan man ikke nå fra den nærliggende flyveplads Skovlunde, og derfor insisteres på flyveplan herfra, hvor der også er udstationeret en mand til det samme.

Det føles som at skyde gråspurve med kanoner at skulle sætte hele flyveplanmaskineriet i gang for de få minutters flyvning. Ligesom man kan simplificere systemet for ruteflyvningen IFR med standardflyveplaner, må man også kunne finde frem til et simpelt system for de mange daglige flyvninger mellem Skovlunde og Roskilde, så papirarbejdet begrænses.

Og så kunne man måske i øvrigt overveje en forenkling i det hele taget; både under hensyntagen til radioen og for med den stigende trafik at forenkle administrationen af flyveplanerne, hvilken forenkling også kun kan være til gavn for flyvesikkerheden ved at give bedre overblik.

Ny formand for Grønlandsfly

SAS' tidligere vicedirektør, kaptajn *Emil Damm* er i færd med at afvikle sine sidste luftfartsengagementer og har trukket sig ud af bestyrelsen for Grønlandsfly, hvor SAS har 25% af aktiekapitalen. Han er på denne post blevet afløst af stationschef *Helge Skjoldager,* mens departementschef *E. Hesselbjerg,* Grønlandsministeriet, er blevet valgt til formand for bestyrelsen.

Grønlandsfly skal til nytår have ny direktør, idet *V. Lauritsen* har ansøgt om afsked på grund af alder.

Rygeforbud i SAS-fly

Den kampagne for beskyttelse af ikke-rygere, som SAS indledte for 1½ år siden, er nu gået ind i sin sidste fase, idet det nu er definitivt forbudt at ryge i de kabineafsnit, der er reserveret for ikke-rygere, og kabinepersonalet har pligt til at gribe ind, hvis forbudet overtrædes.

I SAS' kort- og mellemdistancefly er omkring halvdelen af pladserne reserveret for ikke-rygere, i langdistanceflyene godt en tredjedel, mens man i jumboerne har en hel økonomi-kabine reserveret til ikke-rygerne.

»Statslufthavnen i Tune kommer til at stå ubrugt,« hed det med store overskrifter 14. marts i et provinsblad. Men fra 1. april ((herover) til 30. april havde Kobenhavns lufthavn, Roskilde, 8.117 operationer eller langt mere end ventet. Samme måned havde Skovlunde (hvor der ikke må oves Izndinger) 2.535, Herning 1.478 og Kirstinesminde ved Århus 2.612 starter og landinger.

Arvid Hansen pensioneret

Chefen for flyveledertjenesten i Danmark luftfartsinspektør *Arvid Hansen,* afgik med pension den 31. maj.

Arvid Hansen, der er 67 år, har haft to adskilte karrierer inden for flyvning. Han lærte at flyve i Tyskland i 1927 (der var på daværende tidspunkt ikke flyveskoler i Danmark) og virkede nogle år som flyver i Tyskland og Schweiz, bl. a. som indflyver for Klemm-fabrikken, indtil han i 1931 oprettede Aero Express i Kastrup. Det var et af de første danske erhvervsflyvefirmaer og nok det første, der var mere end en døgnflue, og indtil krigen var hans Klemm'er travlt beskæftiget med skole-, rund-, foto- og anden kommerciel flyvning.

Den anden karriere tog sin begyndelse i 1945. Arvid Hansen blev nu flyveleder og forrettede, afbrudt af udstationering 1948–50 som Danmarks repræsentant ved ICAO i Montreal, tjeneste i Kastrup og senere i luftfartsdirektoratet, hvor han i 1958 overtog posten som chef for flyveledertjenesten.

Nye prisforhøjelser på indenrigsruterne

Med virkning fra 25. april er priserne på de danske indenrigsruter blevet forhøjet med 10 kr. pr. billet, ligesom også normalfragtraterne er blevet sat i vejret.

De nye priser er godkendt af ministeriet for offentlige arbejder og monopoltilsynet. I monopoltilsynets godkendelse henvises bl. a. til indførslen pr. 1. april af en route afgiften.

Caravelle på museum

Skønt SAS først tager Caravelle ud af drift næste år (de overtages i øvrigt af McDonnell Douglas som led i kontrakten om nye DC-9), har man allerede nu sørget for, at eftertiden ikke glemmer, hvordan Caravellen så ud og var indrettet. Man har nemlig skænket en stor gennemskåret model i 1:25 til det kommende flyvemuseum og en tilsvarende model til Danmarks tekniske museum.

Paris-salonen

Ved redaktionens slutning forelå der stadig kun få konkrete oplysninger om nye fly til den internationale luftfartsudstilling på Le Bourget flyvepladsen i Paris, skønt der kun var en lille måned til portene åbnedes for offentligheden den 24. maj.

Fra Australien kommer Transavia PL 12 Airtruk, men det er selvfølgelig ikke nogen nyhed for danskerne. Et firma, Aerotek Inc., der i udstillingens pressemeddelelse står opført under England, vil vise den amerikanske Pitts S 2A, et tosædet biplan til kunstflyvning. De tyske Skytrac helikoptere har flere gange været vist i Hannover, men får nu deres debut i det fremmede, og fra USA kommer Cessna Citation (det er selvfølgelig heller ingen nyhed for danskerne, i hvert fald dem, der bor i Midtjylland). Lake Buccaneer har vi jo også set herhjemme, og så glæder vor udsendte medarbejder sig til at stifte bekendtskab med den seneste udgave af Pilatus B4. Den kaldes i pressemeddelelsen B 4 C og beskrives som værende »single-turbine STOL farm work«!

Man forstår, at oven på denne sensation er Airbus, Concorde, DC-10, Tri-Star, Mercure, Mini-Falcon, Harrier, Bulldog, MFI 17, Jetstream, Jaguar, Fuji FA200 etc. det rene ingenting . . .

PS. Ved redaktionens slutning meddeltes det, at den russiske afdeling ville omfatte produktionsudgaven af Tupolev Tu-144 og formentlig også den russiske luftbus Il-86. Den amerikanske jager Grumman F-14 med variabel pilform er også anmeldt, ligesom Fairchild A-10 angrebsflyet.

Af nye almenfly kan nævnes Rockwell Commander 112, den italienske Pegaso, og Aero Resources vil vise noget så sjældent som en autogyro, nemlig Aero Super J-2, tidligere kendt under betegnelsen McCulloch J-2.

Kvindelige pursere i SAS

Det smukke køn har trængt sig ind på endnu et af de traditionelle mandserhverv, idet SAS den 9. april begyndte at flyve med kvindelige pursere efter at et nyt hold på 23 – 13 stewardesser og 10 stewarder – er blevet autoriseret til at fungere som arbejdsledere på DC-9 og Caravelle. De nye pursere har i gennemsnit ti års tjenestetid bag sig.

Et nyt hold pursere på omkring 25 vil blive uddannet næste år; om fordelingen mellem mænd og kvinder på dette kan man intet sige i dag, idet det fremover kun vil være de faglige kvalifikationer, der tæller. Når SAS hidtil kun har haft mandlige pursere, skyldes det, at deres arbejde var baseret på hotel- og restaurantbranchens traditioner. Efterhånden har det mandlige og kvindelige kabinepersonales arbejdsopgaver nærmet sig hinanden mere og mere, således at der for begge kategorier er lige forudsætninger for den arbejdsledende stilling om bord.

Indtil det nye hold gik i tjeneste, havde SAS 191 pursere ud af et samlet kabinepersonale på ca. 1.300.

40 års jubilæum

40 års jubilæer inden for flyvning er stadig en sjældenhed, men det kunne lederen af Flyvematerielkommandoens tegnestue, konstruktør *P. H. Olsen* fejre den 24. april. Han begyndte i 1933 på Kløvermarken som løst ansat tegnestuemedhjælp på ugelønsbasis og flyttede med til Værløse, da militærflyvningen blev retableret efer krigen.

Aero Super J-2 Gyroplane med 200 hk Lycoming IO-360 demonstreres ved Paris-udstillingen.

Puma demonstreret

I begyndelsen af april præsenterede Aage Christensen A/S den franske helikopter SA330F Puma fra Aerospatiale for en række interesserede kredse.

Mens den Puma, der blev præsenteret i Værløse i fjor, kun i det ydre var civil og havde militær kabineindretning, havde denne Puma kabineindretning til 17 passagerer, lydisolering etc. Den ene del af præsentationen foregik fra lufthavnen ved Roskilde og var af den velkendte art med korte demonstrationsture, men et par dage senere fløj Puma'en passagerer ud til Dansk Undergrunds Konsortiums boreplatform i Nordsøen. Da platformen var stormskadet, kunne man dog ikke lande på den, men i stedet landede man på forsyningsskibet »Marie Mærsk«.

Puma er med sine to motorer velegnet til flyvning over hav og har stort kraftoverskud, idet der ved normal rejsehastighed kun anvendes ca. 1.500 af de til rådighed stående 2.870 hk fra de to Turbomeca Turmo IV A turbinemotorer. Dens maksimalhastighed er over 300 km/t og nyttelasten 2.250 kg. Dette tal kan dog forventes øget, idet fuldvægten, der for nylig blev sat op fra 6.400 til 6.700 kg, antagelig bliver forhøjet til 7.000 kg.

Omplaceringer i flyvevåbnet

Oberstløjtnant *V. K. H. Eggers* overtager 1. juni posten som chef for FSN Skrydstrup, hvis fungerende chef, oberstløjtnant *F. Kofoed-Jensen* igen overtager ledelsen af Flyvevåbnets flyvesikkerhedssektion i Vedbæk efter oberstløjtnant *K. Abildskov*, der skal være chef for FSN Avnø og Flyveskolen og derved efterfølger oberstløjtnant *Kjeld Petersen*, der flytter til Grønlandskommandoen som stabschef. På posten som leder af Forsvarsakademiets stabskursus for flyvevåbenofficerer afløses oberstløjtnant Eggers af oberstløjtnant *D. Thestrup*, p. t. Forsvarskommandoen.

Fra den ene kasse til den anden

Da luftfartsdirektoratet som alle andre statsstyrelser fik ordre til at komme med spareforslag, valgte man som tidligere nævnt at foreslå, at Mestersvig flyveplads i Østgrønland blev lukket. Det vakte stor bekymring i flyvevåbnet og i Grønlandsministeriet, for flyvepladser er der ikke for mange af i Grønland og slet ikke i den del af Grønland, men nu er man gået med til en fælles finansiering, således at Grønlandsministeriet betaler de fire niendedele og Forsvarsministeriet de tre niendedele af driftsudgifterne, der er på 2,7 mio kr. årligt. Den sidste niendedel dækkes af luftfartsdirektoratet.

Aerospatiale SA330F Puma i Kastrup under sit Danmarks-besøg i april.

IØVRIGT...

● *Dassault* sætter Etendard i produktion igen i en forbedret udgave benævnt Super Etendard til den franske flåde.

● *Finnair* har fra 1. april to ugentlige non-stop forbindelser (onsdag og fredag) fra København til Budapest med DC-9.

● *Lufthansa* indvidede den 19. april en fragtterminal i New York. Selskabet har seks ugentlige jumbo-fragtforbindelser til New York og desuden 14 ugentlige forbindelser med almindelig Boeing 747 samt syv forbindelser med Boeing 707, hvoraf de to med blandet fragt- og passageraptering.

● *Lufthansa* har nu en ny daglig forbindelse på ruten København–Hamburg med afgang fra Kastrup kl. 2005.

● *Dornier* afleverede den 29. marts den første bagkrop til Alpha. Første flyvning med dette fransk-tyske træningsfly ventes til november.

● *Ghanas flyvevåben* har bestilt seks Bulldog 120 fra Scottish Aviation til afløsning af sine Chipmunks.

● *VFW-Fokker* har bestilt 30 M 45H motorer til serieudgaven af VFW 614 hos Rolls-Royce og givet besked på bestilling af dele og materialer med lang leveringstid til yderligere 30 motorer. Første seriefly forventes i luften i slutningen af næste år.

● *Northrop* afleverede den 6. april den første F-5E Tiger II til USAF, der i de kommende år vil anvende 20 fly til træning af piloter fra de lande, der har bestilt F-5E. USAF vil ikke selv anskaffe typen, der foreløbig er solgt i over 450 eksemplarer.

● *Björn Pálsson*, den kendte islandske ambulanceflyver, omkom den 26. marts, da hans Twin Bonanza TF-VOR havarerede i fjeldene ved Akureyri. Han var for sine flyvninger på Grønland blevet udnævnt til Ridder af Dannebrog af Kong Frederik IX.

● *Volvo* har fået en Cessna Citation og er det første svenske firma med denne type.

● *Westland* afleverede den 12. april de to første af 22 Sea King helikoptere til Tysklands flåde. Seks lande har bestilt i alt 116 Sea King.

● *Scottish Aviation's* første Jetstream til Royal Air Force fløj første gang den 13. april.

● *PanAm* indsatte den 21. maj Boeing 747 på sin rute New York–London–København.

● *Grønlandsflys Sikorsky S-58T* havarerede den 12. april ved Frobisher Bay i Canada under leveringsflyvningen til Grønland.

● *Sterling* har solgt sine resterende DC-6B til det amerikanske firma Charlotte Aircraft Corporation.

● *General Aviation* Manufacturers Association rapporterer nyt rekordsalg i årets første kvartal. Der blev leveret 3.246 fly til 191 mio. dollars, dvs. 50% flere fly og 82% større værdi end samme kvartal i fjor. Værdien er det højeste nogensinde, antallet fly næsten oppe på 1969-kvartalets, der var på 3.297. Alene i marts blev der leveret 1.250 fly, inkl. 16 jetfly, 20 turbinemotorfly, 227 flermotors og 987 enmotors stempelmotorfly.

En af de seks Fokker VFW F. 27 Friendship kommer ind til landing. Friendship bruges på indenrigsruter og til charterflyvning.

MAERSK AIR

Med ibrugtagningen af tre Boeing 720B er Mærsk-rederiernes luftfartsselskab kommet et betydeligt skridt videre i sin udvikling

EN Boeing 720 kan medføre ca. 2½ gange så mange passagerer, flyve næsten dobbelt så hurtigt og skulle gerne flyve dobbelt så mange timer årligt som en Friendship, så de tre Boeing 720, Maersk Air satte i drift i marts, betyder en ganske betragtelig kapacitetsøgelse i forhold til den hidtidige flåde på seks Friendship.

Men der er hård konkurrence på det skandinaviske chartermarked, og Maersk Air regner med at det første år kommer til at koste penge. Man har kontrakter om serieflyvninger med en lang række turarrangører, ikke bare datterselskabet Bang-Raffel Rejser, men fx også Vingrejser, Jørgensens Rejsebureau og Irmapas. Også de SAS-ejede Stjernerejser og Scanair skal gøre brug af »de blå fly«.

Mærsk-blå fly

A. P. Møller rederiernes blå skibe er kendt over hele verden. Den samme Mærsk-blå farve er anvendt på Maersk Airs fly, og for de tre Boeing 720s vedkommende har man fulgt skibspraksis og malet hele skroget, som det vel må hedde, i den blå farve. Fokkerne er endnu i den mere konventionelle bemaling med blå stribe, men vil formentlig også blive malet om i forbindelse med eftersyn.

De tre Boeing 720B-051B er udstyret med Pratt & Whitney fanmotorer af typen JT3D-3 på 8.170 kp, mens de tidligere udgaver af typen har motorer på ca. to tredjedele af denne ydelse. Der er altså ordentlig skub i Maersk Airs fly, og det betyder, at de så at sige ikke kommer ud for restriktioner med hensyn til startvægt, selv fra varme og højtliggende pladser. Flyene er bygget i 1961 til det amerikanske selskab Northwest Airlines, af hvem Maersk Air har købt dem. Inden leveringen har flyene gennemgået hovedeftersyn, og der er installeret en ekstra nødudgang i begge sider af Boeing-fabrikken i Wichita. Flyene er nu indrettet til 170 passagerer, der sidder i engelsk Rumbold-stole med tre sæder på hver side af midtergangen.

Madkasser af bølgepap

Bespisningen ombord i flyene er af meget stor betydning for passagerernes velbefindende, og der er næppe noget selskab, der vil vove at afskaffe den, bortset fra ganske korte flyvninger. Fremstillingen af maden er en hel industri med samlebåndsproduktion, og det er rengøringen af de store »madkasser« af rustfrit stål også. Der sker ofte skader på dem under rengøringen, de vejer godt til, de koster ganske meget (ca. 600 kr. pr. stk.) og der sker jævnligt forbytninger. Maersk Air er derfor gået over til engangsemballage i form af bølgepapkasser af samme størrelse som stålkasserne. Hver kasse rummer 24 portioner, og vægtbesparelsen er så stor, at maden til 170 passagerer kun vejer i alt 92 kg, inkl. emballagen. De enkelte portioner er ligeledes pakket i små bølgepapæsker, der udover maden (på en lille plasticbakke) rummer bestik, kop og glas. Det eneste, der ikke er plads til, er den traditionelle bolle, som udleveres særskilt efter at være varmet op.

Det nye system muliggør en meget hurtig udlevering, så stewardesserne kan hellige sig andet arbejde, bl. a. salg til passagererne, og Maersk Air har solgt reklamepladsen på indersiden af låget til den individuelle madkasse til en række fabrikanter af flydende nydelsesmidler.

En anden nyskabelse er værdikuponer til udlevering til passagerne i tilfælde af forsinket afgang. Hidtil har det været praksis, at luftfartsselskabet i sådanne tilfælde gav de ventende passagerer et måltid mad, men Maersk Air vil nu give værdikuponer (à 5 kr. eller $ 1) i et antal afhængigt af forsinkelsen ombord til brug enten i lufthavnsrestauranten eller ved salget ombord i flyet i håb om at hente i hvert fald noget af tabet fra gyngerne hjem på karrusellerne, som det så rammende hedder i det klassiske kvad.

Som første charterselskab indfører Maersk Air et blad til de rejsende, indeholdende forskellige artikler af orienterende og underholdende art, kryds og tværs m. v. Bladet er gratis – det betales via annoncerne – og er på 36 sider i flotte farver.

Selv om Maersk Air håber på, at deres passagerer aldrig bliver luftsyge, har man alligevel poser ombord til brug i påkommende tilfælde. Og da man nu har dem, kan man lige så godt bruge dem til noget fornuftigt, så de er forsynet med påtryk til den bekendte leg »sænke slagskibe«!

Byggestoppet ramte hårdt

Regeringens forbud mod enhver form for byggeri i Kastrup, såvel offentligt som privatfinansieret, ramte Maersk Air meget hårdt. Selskabets hangar kan ikke rumme en Boeing 720, og man har derfor måttet skrive kontrakt med Transair om eftersynsarbejde på Boeing-flåden, idet Maersk selv kun laver de mindre eftersyn, der kan foretages i fri luft. Det betyder, at man ca. en gang om ugen skal sende en Boeing 720 til

Dimmarup, undskyld Sturup, og færgeflyvningsomkostninger plus besætningstransport vil beløbe sig til betragtelige summer i løbet af de tre år, kontrakten gælder. Man har dog også truffet aftale med Conair og SAS om leje af hangarplads til brug ved reparationer i særlige situationer.

Byggestoppet forhindrede også en udbygning af Maersk Airs kontorbygning i Kastrup Syd, og da man skulle bruge mere plads til flyveafdelingen og den tekniske afdeling, var det nødvendigt at flytte de afdelinger, der ikke nødvendigvis behøver at ligge i lufthavnen. Selskabets direktion, salgsafdeling, serviceafdeling og økonomi- og personaleafdeling er derfor flyttet til Griffenfeldsgade 58 (hjørnet af Åboulevarden) og har fået det udmærkede telefonnummer 35 99 99, mens basen i Kastrup Syd har bevaret nummeret 53 99 99.

Selskabets flyveafdeling er blevet mere end fordoblet som følge af de store jetfly. Antallet af piloter er steget fra 40 til 80, og endvidere er der ansat 14 flyvemaskinister. Maersk Air går ubetinget ind for at have en tekniker i den tredje stol i cockpittet, bl. a. fordi man derved har en mekaniker med til at lave det nødvendige eftersyn før hjemflyvningen, idet man overhovedet ikke har stationsmekanikere i udlandet, selv ikke på Mallorca. De nye stillinger er næsten udelukkende besat med danskere, idet mange danske besætningsmedlemmer, der har fløjet i udlandet, er flyttet tilbage til Danmark, men en del kommer naturligvis også fra de andre danske charterselskaber.

Stewardessekorpset er udvidet endnu kraftigere, fra godt 25 til godt 85. Maersk Air har kun kvindelige kabinebesætningsmedlemmer. Til gengæld har de lange bukser og ikke nederdele til uniformen, eller rettere sagt får det, for i skrivende stund havde man på grund af arbejdskonflikten kun fået prototypen til den nye buksedragt.

Det samlede personale i Maersk Air nærmer sig nu de 400. Administrerende direktør er *Johan H. Paus; Bjarne Hansen* er som salgsdirektør ansvarlig for salgs-, service-, trafik-, stations- og IATA-afdelingerne og *Ove Mejer* er teknisk direktør og chef for både teknisk afdeling og for flyveafdelingen. *Ib Christensen* leder Bank-Raffel Rejser, *Ole Dietz* er chef for økonomi- og personaleafdelingen. Flyvechef er *A. M. Axelsen* med *Kurt Ronhof* som chefpilot/Boeing 720, *N. E. Studstrup* som chefpilot/F. 27 og *David Hill* som chefpilot/H.S. 125.

Traditionelle rejsemål

På grund af de gældende charterrejser må Maersk Air foreløbig nøjes med at flyve derhen, hvor de andre charterselskaber også flyver, dvs. især til Middelhavsregionen. Det gælder dog kun serieflyvningerne; ad hoc flyvningerne kan man flyve, hvorhen kunden ønsker det, og Maersk Air har allerede fået en del forespørgsler om sådanne flyvninger med Boeing 720, og udførte endda en sådan (med fodboldentusiaster) endnu før den officielle introduktion af typen den 31. marts med flyvninger Stockholm–Rhodos og Billund–Palma.

I AP-serien er OY-APM registreringen på Hawker Siddeley H.S. 125 »Jette Mærsk«, der hovedsagelig benyttes som direktionsfly for A. P. Møller-koncernen.

Friendship fortsætter

Anskaffelsen af de store jetfly betyder absolut ikke, at Friendship er på vej ud af flåden. Som partner i Danair udfører Maersk Air beflyvningen af indenrigsruterne fra København til Odense, Thisted og Vagar (Færøerne), og denne trafik tegner sig nok for de 60% af trafikken med Fokkerne.

Der flyves også en del charterflyvninger med Friendship, dels for rejsearrangører, dels ad hoc ture, og på det sidste felt har man i den senere tid mærket voksende efterspørgsel efter F. 27 kapacitet.

Man skulle tro, at et rederi som A. P. Møller gjorde udstrakt brug af sit flyveselskab, men det er faktisk ikke tilfældet. Dels skifter man kun sjældent besætninger ud, dels er der så store sømandsrabatter på IATA-selskaberne, at man ikke kan konkurrere ved flyvning med Friendship. Der har været enkelte flyvninger for rederiet, bl. a. i forbindelse med søsætninger og med reservedele, og så er der naturligvis flyvningerne med »Jette Mærsk«, H.S. 125 direktionsflyet, der hovedsagelig flyver for A. P. Møller koncernen.

Også hvad angår flyvninger med den kategori fly har man kunnet mærke voksende efterspørgsel i den senere tid, bl. a. fordi det norske selskab Busy Bee har solgt sin H.S. 125, og fordi Fred Olsen har solgt sine Falcon, og Maersk Air har nu søgt om ambulancekoncession med H.S. 125 for at kunne være med i hjemtransporten fra udlandet af ferierende, der er blevet syge.

Maersk Air vil godt flyve fra Stauning, men – – –

Stauning lufthavn har i den senere tid været genstand for en voldsom debat i Vestjylland, idet visse kredse ønskede banen forlænget, mens andre kredse lige så voldsomt gik imod dette, og det har i denne forbindelse været nævnt, at Maersk Air havde nægtet af flyve charterflyvninger fra Stauning. Det er ikke rigtigt. Bang-Raffel Rejser planlagde flyvninger fra Stauning til Salzburg og Verona, men salget af rejser var så ringe, at man ikke fandt det økonomisk forsvarligt at gennemføre turene, og de solgte rejser blev derfor overført til bureauets afgange fra Billund. At man for at flyve med fuld passagerlast fra Stauning helst skulle have banen forlænget (ellers kunne man ved visse vindforhold risikere at skulle foretage mellemlanding for at tanke) bestrides ikke fra Maersk Air, men havde der været tilstrækkeligt salg af rejser, havde man gerne udført charterflyvninger også fra Stauning.

H. K.

En af de blå Boeing 720 under landing. De er indrettet til 170 passagerer.

Med *flyv* i

ROBIN HR 100/210

Et rapt fransk rejsefly med stor rækkevidde

Elegante linier kendetegner Robins nye serie af helmetalfly, hvoraf HR 100 210 her ses i Skovlunde.

AVIONS PIERRE ROBIN er som bekendt fra 1969 navnet på den tidligere Centre Est Aéronautique i Dijon , der fra 1957 har produceret nogle meget vellykkede udviklinger af Jodel-familien, såsom Ambassadeur, Sicile, DR-250 og DR-253 m. fl., som vi tidligere har bragt prøveflyvningsrapporter om – sidst i nr. 12/1968.

Disse træmaskiner med den karakteristiske Jodel-vinge har forbavsende præstationer og er stadig i produktion med nye forbedringer, bl. a. med forbedret udsyn gennem en større frontrude i den nye førerskærm, der åbnes ved at skydes fremad, lavere kabinesider m. m.

Denne serie betegnes nu DR-400 og leveres i forskellige versioner med Lycoming motorer på hhv. 125, 140, 160 og 180 hk, sidstnævnte også i udgaven DR 400/180R til slæb af svævefly.

Disse fly vil stadig have deres tilhængere, men for nogle år siden stod det firmaet klart, at for at gøre sig gældende i konkurrencen måtte man også kunne levere helmetalfly.

Sammen med konstruktøren *Heintz* tog *Pierre Robin* fat på HR 100, der fløj første gang i 1969 med 180 hk, men kom i produktion med 200 hk Lycoming. I fjor gik man over til også at levere den med den 6-cylindrede 210 hk Continental IO-360D-motor, der byder på en jævnere motorgang foruden de ekstra ti heste. Begge er nu i produktion, og der er leveret et halvt hundrede af dem i alt.

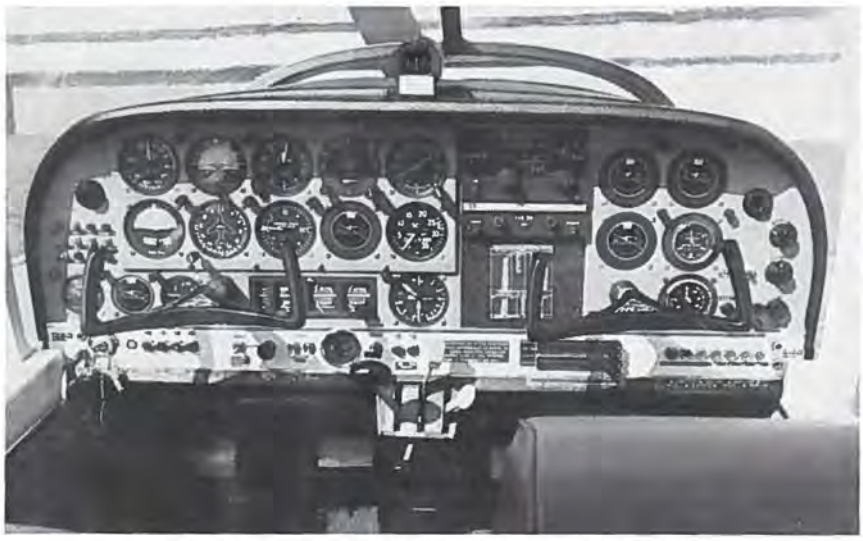
Denne familie er nu forøget med den lidt mindre HR 200, et tosædet fly, der leveres som HR 200/100 med 100 hk motor og i kunstflyvningsudgave med 160 hk som »Acrobin«, og mere er på vej.

Moderne indrettet rejsefly

For at udvide markedet i Skandinavien kom *M. Tripier* sidst i april på disse kanter og talte med forhandler-emner samt demonstrerede flyet for *FLYV*.

HR 100/210 er et moderne firesædet rejsefly, lavvinget og med enkeltfladehale samt næsehjulunderstel. Den grundlæggende konstruktion er i helmetal, men motorskærme, tipper og kroppens overside er af glasfiber.

Indstigning i kabinen foregår nemt fra vingen i begge sider over den lave kabineside, idet den store førerskærm er skubbet frem. Kabinen er moderne indrettet og komfortabel. Forsæderne er stilbare. Der er fastspændingsbælter, men ikke rygseler, varme, stilbare ventilationsåbninger i loftet og instrumentbrættets ydersider. Bagageplads (60 kg) er på en hylde bag bagsæderne, tilgængelig indefra samt udefra gennem en lem.



Moderne og hensigtsmæssigt instrumentbræt med plads til mere (fx ved de mærkelige »instrumenter« overst til højre, der blot dækker ledige huller).

Mens de to andre serier bevarer den traditionelle styrepind, har 100-serien rat (dobbeltstyring) og motorbetjening på en midterkonsol. Næsehjulet er styrbart med siderorspedalerne, der individuelt betjener skivebremser på hovedhjulene. Der er parkeringsbremse under motorhåndtagene. Alle tre hjul er lige store og godt affjedrede – næsehjulet lidt usymmetrisk anbragt, idet dette og dets glasfiberhjulskærm er den samme som venstre hovedhjul.

HR-100 har et stort instrumentbræt med plads til fuldt IFR-udstyr, hvad F-BTZS dog ikke havde, omend der var radio, VOR og ADF.

Udover det normale havde flyet en timetæller for selve flyet – der afviger noget fra motor-timetælleren, der er afhængig af omdrejningstallet. De stod på hhv. 77 og 66 timer.

Smagsprøve på flyveegenskaberne

Vi var tre ombord med en god del bagage og tankene halvt fyldt. Der er i vingerne i alt fire tanke med tilsammen 450 liter, dvs. ved økonomisk flyvning til ikke mindre end godt 3.000 km flyvning. Så kan man også kun være to ombord. Men selv med de normale tanke er rækkevidden betydelig, og mere end fem timer ad gangen bryder de fleste sig ikke om at sidde i et lille fly uden at kunne komme ud og strække benene.

Motoren startede nemt, vi varmede op, kørte ud og foretog vore check. Kørsel foregår ubesværet. Det blæste godt, men på tværs af banen i Skovlunde, så vinden gjorde ikke starten kort, men den virkede heller ikke generende. Flyet tages fra jorden ved 70 knob og stiger så ved 90. Men med nutidens restriktioner får man ikke tid til at stige længe, før man støder på de kunstige lofter, men vi kom da ud gennem »nord om Risø-korridoren« til 3.000 fod området på en halv snes minutter og kunne der prøve at manøvrere lidt med flyet.

Det virkede harmonisk og behageligt på rorene, lå trods turbulens pænt stabilt, når man slap dem i trimmet stand – kort sagt man følte sig hurtigt hjemme.

Stall med og uden motor, med og uden flaps – ligeud og under sving – var så sagtmodigt, som man venter det af et moderne rejsefly. Foruden advarselshornet er der tydelig aerodynamisk varsling i form af rystelser. Langsom flyvning gik nemt.

Allerede på vej til Roskilde overhalede vi en Cherokee, der var startet lidt før os, og fartforskellen var tydelig. Vi fløj med ca. 130 knob ved 2600 omdrejninger. På

75% ydelse kan HR 100/210 i 8.000 fod transportere fire personer og 60 kg bagage 1.370 km med en fart af 270 km/t – det er pænt på 210 hk med fast understel, men Robin-flyene har altid været meget effektive, og den nye serie opretholder traditionen.

En version med optrækkeligt understel hævdes at være på vej og bliver endnu hurtigere – der flyver allerede en HR 100 med 320 hk Tiara motor og optrækkeligt understel.

Flyets støjniveau er meget behersket, så man kan tale nogenlunde ubesværet sammen og høre højttaleren.

Også udsynet er fint – man sidder så langt fremme i forhold til vingen, at man har udsyn også lodret nedad mod jorden. I sving aner man loftbeklædningen, men ved at læne sig lidt frem ser man også godt under sving til modsat side af den, man sidder i.

Betjeningshåndtagene kræver kun små bevægelser. De elektrisk drevne flaps kommer lynhurtigt ud og ind uden store trimændringer. Trimhjulet skal bevæges relativt mere end andre betjeningsgrejer i flyet.

– Atter gik det østpå, ned ad »trappetrinene«, så farten gik et stykke op i det gule område, og Skovlunde ligger snart foran os. Hvordan er den at lande? I 17 knob sidevind?

Farten ned, ud med lidt flaps, ind på finalen og fulde flaps. Ned mod banen med næsen lidt op i vinden, rette op og flade ud ... og så ruller vi på de tre velaffjedrede hjul. Eneste skønhedsfejl var, at da jeg ville tage flaps ind, kom jeg til at skubbe gashåndtaget lidt frem samtidig, hvad man jo ikke har behov for på det tidspunkt!

Flyet kan givetvis landes langsommere og kortere, end man gør det ved et første forsøg. Brochuren mangler i øvrigt ganske oplysninger om start- og landingspræstationer, men de findes i instruktionsbogen og er ret høje (se data-rubrik) – man får intet gratis. Tilladt sidevindskomponent er 22 knob.

– En 25 minutters flyvning med en enkelt start og landing kan ikke føre til en fyldestgørende prøveflyvningsrapport. Den er kun en smagsprøve. HR 100/210 gør indtryk af at være et rapt rejsefly, der er nemt at have med at gøre. Havde man tilbudt mig at tage en tur alene i den efter den ene tur, ville jeg godt have gjort det, og det er ret sjældent, man føler det således efter en enkelt flyvning med en ny type, men det er et udtryk for, at man hurtigt bliver fortrolig med den.

P. W.

Data

ROBIN HR 100/210

210 hk Teledyne Continental IO-360D Hartzell C/S propel

Spændvidde	9,08 m
Længde	7,45 m
Højde	2,26 m
Vingeareal	15,2 m²
Tomvægt	716 kg
Disponibel last	534 kg
Fuldvægt	1250 kg
Rejsefart v. 75% i lav højde	254 km/t
Rejsefart v. 75% i 7.000 ft	261 km/t
Stigeevne ved jorden	935 ft/min
Tjenestetophøjde	16.400 ft
Rækkevidde v. 75%	1370 km
do. v. 55%, m. ekstratanke	3080 km
Startdistance til 15 m	728 m
Landingsdistance fra 15 m	630 m
Pris ab fabrik	ca. 195.000 kr.

Hvordan man bedst overlever et utilsigtet ophold i vandet

Af Knud Jessen, overlæge ved Flyvevåbnets Helikopterredningstjeneste, og Johs. O. Hagelsteen, overlæge ved Københavns Kommunehospital og flyvemedicinsk konsulent ved Maersk Air

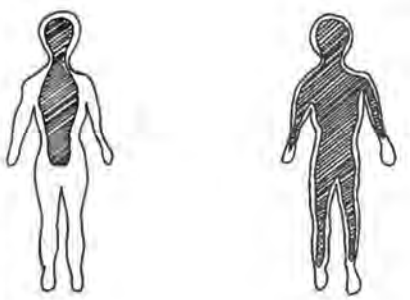
SIDEN S-61 helikopteren i 1966 blev indført i flyvevåbnets eskadrille 722, har effektiviteten af SAR-missionerne (SAR — search and rescue) vist en velkendt, stærkt stigende tendens.

På grund af de geografiske forhold i og omkring Danmark og den relativt lave temperatur af havenes overflade har det blandt mange behandlingsmæssige problemer været nødvendigt sammen med civile forskningsinstitutioner at fortsætte arbejdet med at udrede den situation, der opstår, når et menneske afkøles efter kortere eller længere tids ophold i vandet.

Organismens varmeregulering

Som alle varmblodede dyr forsøger også mennesket at opretholde en nogenlunde konstant temperatur i sit indre. For at forstå denne varmeregulering er det hensigtsmæssigt at forestille sig organismen rent kredsløbsmæssigt bestående af en kerne og en skal (se fig. 1).

Kropskernen, der udgøres af organerne i bryst- og mavehule samt af hjernen, har en



ved ca. 26°C. ved ca. 34°C.

Fig. 1: Menneskets kerne og skal. Ved lav temperatur skrumper kernen, så skallens isolerende lag bliver tykkere.

temperatur på 37°C. Denne temperatur svinger normalt kun nogle få brøkdele af en grad efter døgnets rytme, fødeindtagelse, kraftigere muskelarbejde etc. Omkring kropskernen ligger skallen bestående af hud og underhud med dennes fedtlag samt af dele af muskulaturen, væsentligst på arme og ben. Forholdet mellem kropskernens og skallens blodforsyning svinger med omgivelsernes temperatur. Er denne høj, strækker kernen sig betragteligt ud mod overfladen for bedre at kunne afgive den varme, der til stadighed produceres af stofskiftet; er temperaturen lav, skrumper kernen, så skallens isolerende lag derved bliver tykkest muligt.

Denne evne til at ændre isoleringsgraden beror på fleksibiliteten af kredsløbet. Ved kraftig kuldepåvirkning beherskes kernen af et centralt kredsløb, der kun står i sparsom forbindelse med skallen gennem nogle specielle blodårer i dybden af arme og ben. Rent praktisk er det imidlertid bedst ved kuldeudsættelse at forestille sig kropskernen kredsløbsmæssigt helt adskilt fra arme og ben. Det siger nemlig sig selv, at denne mekanisme, som styres af en computerlignende samling af celler i hjernen, er så formåltjenlig, at den bør bibeholdes, indtil en effektiv opvarmning kan iværksættes. Brydes mekanismen ved anbringelse af afkølede i et varmt værelse, ved indsvøbning i varme tæpper eller blot ved kraftig manipulering af deres arme og ben, åbnes for kredsløbet til overfladen, hvorved blodet under passagen her afkøles med et måske fatalt fald i den centrale temperatur til følge.

Kendskab til denne mekanisme er altafgørende for forståelsen af behandlingen af afkølede, idet fejltrin i begyndelsen meget let medfører døden, ganske som det blev observeret under Anden Verdenskrig, hvor søfolk og piloter efter primær redning fra et ophold i vandet efter forlis døde kort tid efter, at man var begyndt at behandle dem.

Afkøling af et menneske sker under alle forhold, hvor varmeproduktionen i organismen ikke kan holde trit med afgivelsen til omgivelserne. Udover den omtalte omlægning af kredsløbet forsøger organismen at øge varmeproduktionen ved at starte kulderystelser, men er disse beskyttende foranstaltninger ikke tilstrækkelige, begynder temperaturen i kropskernen at falde. Dette bevirker, at de forskellige organer efterhånden ophører at fungere. Ved en kernetemperatur omkring 33°C ophører kulderystelserne, ved ca. 30°C mistes bevidstheden og ved ca. 26°C ophører hjertefunktionen. En skindød tilstand indtræder. Afkølingen har dog i den forbindelse også en positiv side, idet den i sig selv nedsætter organismens iltkrav. Det har derfor været muligt at genoplive og redde betydeligt afkølede mennesker, uden at nogen efterfølgende organskade har kunnet påvises.

Udholdenhedsgrænsen

Nu er faren for afkøling særlig stor ved ophold i vand, fordi vandets meget store varmeledningsevne sammenlignet med luftens bevirker, at afgivelsen af varme fra organismen sker meget hurtigt. Efter Anden Verdenskrig undersøgte man forholdet mellem vandtemperatur og overlevelsestid og optegnede dette (se fig. 2).

s. 134

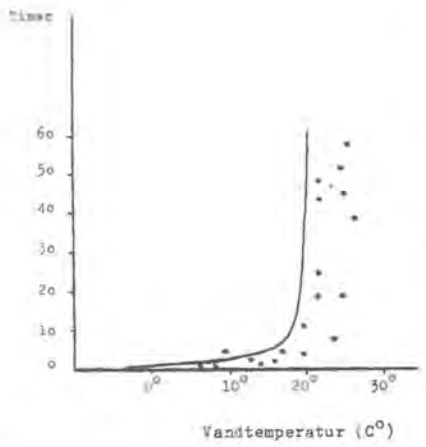


Fig. 2: Udholdenhedsgrænsen – overlevelsestiden i forhold til vandtemperaturen. Hvert punkt angiver i hvert fald én overlevende. (Efter Molnar, 1946).

Det viste sig, at alle overlevende fandtes på den ene side af en kurve, som man kunne kalde »udholdenhedsgrænsen«. Det ses, at når vandets temperatur er over 20°C, kan man finde endog meget lang overlevelsestid, medens denne hurtigt falder ved lavere temperatur for kun at være op til en time mellem 5 og 10°C. Årsagen er den enkle, at den af kredsløbsændringen bedrede isolering plus den ved kulderystelserne øgede varmeproduktion ikke kan holde trit med varmeafgivelsen til vand under 20°C. Derfor vil kropskernetemperaturen falde.

Behandling

Behandlingen af afkølede kan deles i en første hjælps-fase, hvor et yderligere varmetab søges stoppet, samtidig med at de anførte beskyttende omlægninger i kredsløbet bevares, og i en genopvarmningsfase.

Første hjælps-behandlingen består i, at man naturligvis fjerner den afkølede fra de kolde omgivelser og herefter standser yderligere varmetab, enten ved forsigtigt at aftage det våde tøj eller blot ved at svøbe ham ind i plastic eller andet lufttæt materiale, så fordampning fra det våde tøj undgås. Herefter anbringes han *koligt* og isoleres mod omgivelserne af *ikke opvarmede* tæpper. Hænderne holdes fri af kroppen. Der må ikke på noget tidspunkt manipuleres med den afkølede, specielt ikke forsøges nogen form for massage af huden. Årsagen til disse forholdsregler er, at det som beskrevet er yderst vigtigt, at det centralt cirkulerende blod ikke sendes ud i kropsskallen, før en tilstrækkelig opvarmning kan iværksættes.

Genopvarmningen kan kun effektivt foregå i et badekar, hvor patienten nedsænkes i vand med en temperatur på 38–40°C. Ved at medinddrage arme og ben i det varme vand åbnes der ganske vist for kredsløbet til disses overflade, men da blodet nu kommer i nær kontakt med vand, hvis temperatur ligger over kernetemperaturen, er dette alligevel hensigtsmæssigt. Opholdet i det varme vand afbrydes, når patienten enten kommer til bevidsthed eller bliver i stand til at udføre spontane muskelbevægelser.

Forsøg på genopvarmning med varmelamper, elektriske varmetæpper etc. har vist sig ineffektive og må frarådes.

Er den afkølede ved bevidsthed, kan der tilbydes varme, sukkerholdige drikke, da kulderystelserne har tæret på organismens sukkerreserver. Det gælder også, når en kraftig afkølet er kommet til bevidsthed efter genopvarmningen.

Som antydet kan afkølingen være så udtalt, at patienten er skindød. Der må da gives ledsagende behandling i form af kunstigt åndedræt.

Svømmebevægelser

Det har for mange været en nærliggende tanke, om man ikke kunne øge sin varmeproduktion ved at udføre mere muskelarbejde i vandet (kraftigere svømmebevægelser). Det viser sig imidlertid, at ganske vist produceres der mere varme ved svømmebevægelserne, men samtidig hæmmes kredsløbsomlægningen, så der sendes mere blod gennem huden og underhuden. Resultatet er, at der alt i alt tabes mere varme, end hvis man blot – i sin svømmevest – søger at flyde roligt uden bevægelser.

Når langdistancesvømning alligevel har været mulig, skyldes det formentlig, at disse svømmere dels oftest er udstyret med et særligt tykt og isolerende fedtlag, dels at de efter træning har været i stand til at nedsætte blodgennemstrømningen gennem huden trods muskelaktiviteten og dermed har kunnet hæmme varmeafgivelsen.

Påklædning

Påklædningen i vandet har også vist sig at have stor betydning, idet selv let påklædte, gennemblødte forsøgspersoner holdt varmen betydeligt bedre i vandet end nøgne.

Dette skyldes ikke nedsat varmeledningsevne i tøjet, men at påklædningen nærmest huden skaber et lag med nedsat væskestrømning, hvorved afgivelsen af varme fra hud til omgivende vand hæmmes.

Aldrig alkohol

Det stærkt øgede stofskifte under opholdet i vandet forårsager tømning af legemets sukkerreserver, hvorfor der som omtalt bør gives varme, sukkerholdige drikke, hvis eller når den forulykkede er vågen.

Derimod er alkohol under enhver form farlig, bl. a. fordi alkohol medfører den udvidelse af kredsløbet til huden, som så absolut bør undgås. Den hyggelige St. Bernhards-hund med cognac-dunken kan derfor desværre ikke anbefales til moderne redningstjeneste.

Forebyggelse

Mange faktorer har naturligvis indflydelse på chancerne for at overleve et utilsigtet ophold i vand. Kroppens kuldefølsomhed, som kan mindskes ved træning, ernæringstilstand samt ikke mindst fysiske form er sammen med redningsudstyrets driftsikkerhed eksempler blandt mange, der har betydning.

Psykologisk er det tillige af afgørende betydning, om man på forhånd har gennemtænkt en evt. situation, så panik, der under disse omstændigheder er særlig skæbnesvanger, kan undgås.

Medføres tillige udstyr til positionsangivelse, så opholdet i vandet bliver kortest muligt, måske en dinghy, hvorved direkte kontakt med vandet undgås, samt en redningsvest, så faren for drukning elimineres, og opfører man sig roligt, beholder tøjet på og lader sig flyde, har man alene derigennem øget sine chancer betydeligt for at overleve den dag, katastrofen indtræder.

RADET FOR STØRRE FLYVESIKKERHED

Månedens GYS

– *Skovlunde – her er Oskar Yankee osv, hvordan er vejret hos jer?*

– Oskar Yankee . . . Skovlunde her. Vi har 8 km og solen skinner.

Så bryder et andet fly ind og meddeler, at det ligger fem minutter vest for pladsen i dårligt sigt, samt at der er meget dårligt vejr lige øst for EKSL, og at dette går mod vest eller sydvest. Og det først fly svarer:

– *Jeg kan ikke se ret meget her hvor jeg er!*

Og det andet fly svarer:

– Hvor er du – hvad er din position?

– *Jeg er nede ved Roskilde, men jeg kan næsten ikke se noget som helst. Der er en stor vej her til venstre. Og der står vist to hvide fly på en mark. Jeg er nok lige over pladsen, men der kommer tjavser hele tiden.*

– Det er ikke Skovlunde, du er over. Der står ti fly på pladsen. Hvilken kurs styrer du?

– *Jeg har radiokompasset på Bella.*

– Godt. Hvad viser dit kompas – din kursgyro?

Tavshed.

– Oskar Yankee osv. Prøv at gå lidt nord eller nordvest på. Der er vejret bedre, og du kan se hvor du er.

– *Ja, men jeg tror den er gal med brændstof. Jeg har ikke ret meget tilbage. Det er helt elendigt med sigten nu.*

Yderligere opkald til det vildfarne fly gav intet resultat. Det var en af de dage, hvor der skete ting og sager. Morgenen havde bragt et starthavari, hvor et tungtlæsset fly var havnet på næsen i marken for enden af banen, og et andet fly havde fået rorskade i luften, men var kommet ned ved hjælp af klapperne og en dygtig pilot.

I tårnet i Skovlunde forberedte man sig med en let gysen på det værste, da man hørte om den tredje situation, der var under udvikling.

Og så var der telefon fra Kildebrønde!

Den vildfarne var landet på en mark, mens han endnu havde benzin nok, og flyet var helt uskadt og kunne flyve derfra igen – hvis en eller anden ville være så venlig og komme ned med noget benzin . . .

Hvis denne hændelse var resulteret i et havari, ville undersøgelsesrapporten bl. a. have indeholdt en bemærkning om, at årsagen hovedsagelig var: dårlig planlægning af flyvningen og dårlig planlægning under selve flyvningen.

Man kan gøre sig mange andre overvejelser, bl. a. om hvorfor folk flyver på den måde. Er det mangelfuld uddannelse? Er det en manglende respekt for det »at flyve«? Er pilotfejl altid pilotens fejl? Mon manden nu også har lært noget af denne omgang?

Vi andre har – det er sikkert.

Ariel.

Islander-produktionen flyttes til Belgien

Ghanas flyvevåben har bestilt otte Britten Norman Islander, den hidtil største militære bestilling på denne type. Inkl. radioudrustning, særligt udstyr og reservedele er ordren af størrelsesordenen £ ¾ mio eller ca. 12 mio kr.

To af de otte fly vil blive udstyret som ambulancer med tre bårer, to andre med Wild RC 10 luftfotokameraer. Flyene, der alle skal have de særlige vingetiptanke og statisk line til faldskærmsudspring, skal leveres i juni-august.

Ghana er det 70. land, der køber Islander/Trislander, og det samlede salg af de to typer er nu 446. Andre købere af den militære udgave er Abu Dhabi, Guyana, Mexico, Tyrkiet og Hong-Kong.

Siden Britten-Norman i september i fjor blev overtaget af Fairey, har man modtaget bestilling på 85 fly, og produktionen er nu oppe på ti fly om måneden og overføres nu til Fairey-gruppens flyfabrik i Gosselies i Belgien. Hidtil er flyene fremstillet af dele, som blev leveret af British Hovercraft Corporation som underleverandør, og som en overgangsordning er der i december i fjor bestilt yderligere 29 sæt dele. Denne ordre er ved at være effektueret, og værktøjerne overflyttes derefter til Belgien, og fra omkring årsskiftet vil produktionen af såvel Islander som Trislander foregå i Gosselies. Produktionen i Rumænien fortsætter dog uændret, og af de 215 fly, der blev skrevet kontrakt om i 1968, er knap halvdelen leveret. Endelig klargøring og aflevering af alle fly vil dog fortsætte i Bembridge på øen Wight.

Den øgede kapacitet i forbindelse med overflytningen af produktionen til Belgien gør det muligt at etablere en særlig produktionslinie for Trislander. Hidtil har man nøjedes med at ombygge Islanders på produktionslinien, og det har naturligvis givet en begrænset kapacitet. Af nye bestillinger på Trislander kan nævnes at Loganair, der flyver ruteflyvning med seks Islander på de skotske øer, har bestilt to, og luftfartsselskaber i USA og Australien har bestilt tre.

I Bembridge vil der endvidere blive oprettet et flyvecenter, der vil tage sig af alle typer af lette fly og tilbyde vedligeholdelse og pilotuddannelse. Et andet vedligeholdelsescenter findes i lufthavnen i Manchester, hvor Fairey i sin tid monterede fly som Firefly og Gannet. Det råder over 6.000 m² hangarplads og gør det for første gang muligt for Britten Norman at tilbyde fuldstændig kundetjeneste i form af eftersyn, reparation og speciel ombygning af Islander. Arbejde af denne art til en værdi af godt 2 mio kr. er allerede i gang i Manchester-afdelingen.

Konstruktionsarbejdet på den store Mainlander til 100 passagerer fortsætter, og de første markedsreaktioner har været særdeles lovende, siger Britten-Norman, der har haft samtaler med andre europæiske flyfabrikker om produktionsfællesskab, for det må anses for udelukket, at Britten-Norman selv med Fairey i ryggen vil kunne rejse den nødvendige kapital, der er af størrelsesordenen 400 mio kr.

Den enmotorede Nymph er ikke opgivet, men lønniveauet i såvel England som Belgien gør det ikke lønsomt at fremstille den i disse lande, udtaler *Desmond Norman*, der mener, at den kan være af interesse for andre lande.

Certifikatstatistikken

Efter et års pause har luftfartsdirektoratet udsendt sin statistik over udstedte, deponerede og gyldige certifikater, så vi kan se, hvor vi står.

Som figuren viser, har antallet nyudstedte A-certifikater fortsat sin nedgang, hvorfor det totale antals kurve stiger mindre og mindre. Har det hårde klima ført til en stagnation? I så fald må prognoserne snart revideres.

Foruden 2.271 A-piloter havde vi ved årsskiftet 526 med B, 25 med C og 424 med D (altså i alt 975 professionelle) samt 1.163 med S. Det giver i alt 4.409 pilotcertifikater, og selv om en del har både svæve- og motorcertifikat, er vi over 4.000 civile piloter i Danmark.

1972 bragte syv nye instrumentbeviser til A (nu i alt 56) og hele 102 til B (nu 427).

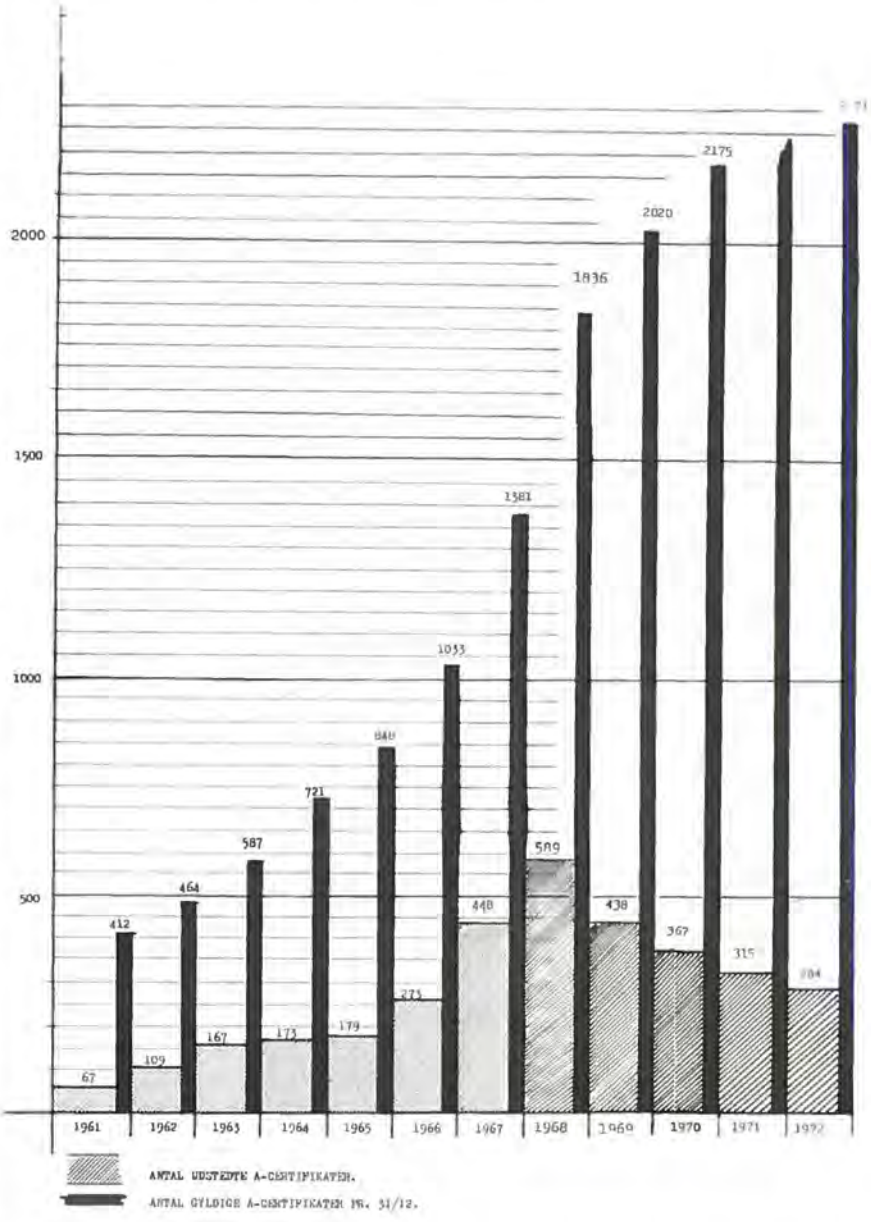
Antallet flyvetelefonistbeviser er steget med 177 til 2.022 og VHF-beviserne med ikke mindre end 530 til 2.476, dvs. i alt 4.498 telefonibeviser eller flere end pilotbeviserne. Der er naturligvis en del jordpersonel med telefonibevis, men det ville være interessant at vide, hvor stor dækningen er blevet blandt piloterne. Det er ikke obligatorisk for svæveflyverne, men tallet af sådanne med VHF-bevis er stærkt stigende.

Piper-produktion i Argentina

Det privat-ejede firma Chincul har oprettet en samlefabrik for Piper-fly i byen San Juan i det centrale Argentina, og der er truffet aftale om samling af 1.000 enmotorede og 340 tomotorede fly de næste ti år.

Samleprogrammet består af en række faser, der gradvis øger den argentinske fabriks andel, således at man til sidst bygger fly op af detaljer leveret fra Piper. Foreløbig monteres Seneca og Cherokee, men aftalen dækker alle Piper-modellerne.

En lignende ordning blev etableret i 1968 med det columbianske firma AICSA i Bogota, der indtil nu har samlet omkring 100 fly.



Den stærke stigning i gyldige A-certifikater indtil 1968 er med dalende antal nye piloter pr. år gået over til en mere moderat stigningstakt. Sluttallet for 1971 er ikke opgjort.

Svæveflyveuddannelsen må moderniseres

Lidt inspiration til svæveflyverådets udvalg for nye skolingsnormer – andre må også gerne give deres besyv med

INDTIL for en halv snes år siden var de danske svæveflyveres uddannelse bedre end motorflyvernes. Svæveflyveinstruktørerne (ulønnede) blev uddannet på centrale kursus, mens de lønnede motorflyveinstruktører næppe fik nogen uddannelse som sådan. Svæveflyverne blev skolet op efter en standardiseret skolingsnorm, ens for alle svæveflyveskoler. Motorflyverne havde ikke noget tilsvarende.

I dag er situationen modsat: motorflyverne har en højt udviklet, moderne uddannelse, der er »second to none«, i hvert fald i sine krav, og man kan pudsigt nok se, at USA er ved at komme ind på samme tanker som dem, der har været grundlaget i Danmark de senere år.

Men vor svæveflyveuddannelse har været uændret – på papiret i hvert fald – de sidste syv år.

Allerede da svæveflyverådet i 1963 sendte undertegnede på det første OSTIV-kursus for instruktører i Varese i Norditalien, måtte jeg ved min hjemkomst rapportere, at Danmarks skolingsnormer lå bagest i rækken af de lande, hvis systemer vi sammenlignede på dette kursus.

Man forsøgte at rette lidt op på det, men det skete først ved udgivelsen af en ny BL 8-1 og nye svæveflyveskolingsnormer i 1966 – for hele syv år siden nu.

Og det var kun småændringer, der blev indført – i princippet byggede man videre på de gamle skolingsnormer, omend man nu havde dem opdelt for hhv. spilstart og flyslæb, fik tilføjet omskolingsnormer m. m.

Som motorflyveskolingen efter krigen

På mange måder minder svæveflyveskolingen i dag om motorflyveskolingen lige efter den anden verdenskrig. Da lærte man at starte og lande og manøvrere sin KZ III rundt om flyvepladsen – og intet mere! Man måtte højst fjerne sig 5 km fra pladsen, kom altså hverken med lærer eller solo på navigationstur. Man brugte ikke de flaps, flyet havde – man lærte ikke sidevindslandinger osv., men kun rent elementær flyvning.

Vor svæveflyveskoling er den dag i dag en primitiv, elementær glideflyveskoling, der stort set kun lærer eleven at manøvrere et svævefly rundt omkring flyvepladsen i dennes pladsrunde under stadigt højdetab, afsluttet med en mærkelanding.

Kan han dette, og har 60 flyvninger og seks timer, får han et S-certifikat, der berettiger ham (eller hende) til at flyve strækflyvning ud over land og rige – ja også til udlandet – på kryds og tværs gennem ukontrolleret og kontrolleret luftrum.

Men hele grundlaget for den egentlige svæveflyvning ud over landet, den savner han, og han har kun et nødtørftigt kendskab gennem teoriundervisningen til at gebærde sig i vort komplicerede luftrum.

Ja, men vi har da skolingsnormens punkt S-9 »Træning i termikflyvning« lige inden certifikatprøverne! Ja, vel, men hvor mange får noget ud af det? Der aflægges i hvert fald ingen prøve deri – og efter S'et overlades piloten mange steder helt til sig selv og må som i gamle dage lære sig selv videre.

Sammenlign dette med A-piloten: Han har haft fem timers grundlæggende instrumentflyvning, han har radiobevis og har lært at bruge radionavigationshjælpemidler, og han har både med instruktør og alene været ude på en hel række navigationsture, tildels under marginale vejrforhold og med landing på fremmede pladser. Han må også straks flyve flersædede fly og medtage passagerer, og han er rimeligt rustet til det.

Et instruktørspørgsmål

Når man trods vor viden ikke gik længere ved revisionen af normerne i 1966, lå det i, at instruktørerne heller ikke kunne nok. Man kan ikke gennemføre avancerede uddannelsesnormer, når de fleste instruktører kun har lært primitiv flyvning.

Man indførte derfor begrebet »hjælpeinstruktør« og tog fat på at forbedre instruktøruddannelsen. Hjælpeinstruktørerne kunne snart fra begyndelsen mere, end førsteinstruktørerne oprindelig var uddannet til, og når de siden har været gennem endnu et kursus til førsteinstruktør, er de betydeligt bedre rustede.

Der er derfor nu på dette område en god baggrund for at gøre S-certifikatuddannelsen betydeligt bedre og mere vidtgående end i dag. Om vi så overhovedet skal have et certifikat eller køre uden myndighedernes indblanding på en mere sportslig diplombasis, er en anden sag, der intet har med det principielle i uddannelsen at gøre (men derimod med overadministraiton fra statens side, med gebyrer og med helbredskrav uden relation til de praktiske forhold).

Også et materielspørgsmål

I en vis grad er der dog også tale om et materielspørgsmål. Man kan dårligt give folk en virkelig svæveflyveuddannelse med fly uden rigtige luftbremser, uden ordentlige svæveflyveegenskaber og uden tilladelse til spind m. m.

Her har det også hjulpet, men ikke nok. Mange klubber har været sparsommelige, når det gjaldt skolefly, og har klaret sig med brugte Rhönlercher og Bergfalke.

Men flere og flere har dog fået mere moderne fly, og nu kommer også motorsvæveflyene ind i billedet, så man kan godt indføre en uddannelse med krav om meget mere end i dag. De forholdsvis få klubber, der ikke kan honorere kravene, må – indtil de får anskaffet noget bedre – klare den del af uddannelsen, de kan magte, derhjemme, og så ved brug af Arnborg eller i samarbejde med naboklubber få de resterende dele af et nyt program gennemført.

Til materiel hører også enten slæbefly eller et kraftigt spil og en tilstrækkelig lang flyveplads til, at termikflyvning kan opnås nogenlunde regelmæssigt om sommeren.

Hvordan kan en moderne uddannelse se ud?

Ja, først må vi i pagt med tidens slidte slagord se på *målsætningen*. Fra at være glideflyvning må det være *svæveflyvning*, vi skal sigte efter. Den moderne S-indehaver må uddannes til og være rustet til at udføre egentlig svæveflyvning og til at gå på stræk. Han må ikke være bundet til sin lokale flyveplads, men fra starten opøves således i sin situationsvurdering og dømmekraft, at han kan handle rigtigt også på andre pladser og ude i terrænet.

Den egentlige svæveflyvning kan selvfølgelig som i dag læres ved tilbygning på den elementære manøvrering, men den skal i højere grad forberedes igennem denne end i dag.

Svæveflyveren kommer i dag først til teoriundervisning og -prøve, når han har en væsentlig flyveerfaring. Motorflyveren begynder med teori, og det vil nok fremme den praktiske svæveflyveuddannelse, at i hvert fald en del af teorien lægges før det praktiske, som nogle klubber allerede gør. Det ideale er, at teori og praksis bliver et integreret hele (men så langt er motorflyverne heller ikke nået endnu).

Skal kunne meget mere før solo

De fleste af de øvelser, der i dag læres ved soloflyvning (normerne S-2 til S-8) bør indgå i undervisningen *før* solo. Det gør man også mange steder. Fx fandt vi i Nordsjællands Flyveklub, da vi fløj med Rhönlerche på Sandholm, ud af, at det var en nødvendighed, at eleven kunne sideglide før solo – ellers kunne han være ret ilde stedt ved wirebrud i mellemhøjde.

Efter overgang til flyslæb på Gørløse lærte vore nye elever hurtigt flyslæb bedre end mange gamle spilstartere, der var omskolet; men vi fandt at måtte lære dem endnu mere: »kasseflyvning« (i ret »flad« form) indgår i undervisningen, før vi tør lade dem gå solo med ansvaret for en slæbepilot.

Efter spindulykkerne i fjor har de fleste klubber skærpet deres undervisning i stall og stall under spind, og adskillige kræver nu, at eleven skal vise, han er i stand til ikke alene at hindre et spind, men også rette ud, hvis flyet skulle vælte helt ind i et. *Han må have prøvet dette før solo.*

Pladsrunderne må som sagt ikke være bundne af den lokale plads. Eleven skal bringes i unormale placeringer og opøves til at kunne vurdere sådanne situationer rigtigt og handle konduitemæssigt korrekt.

Sigtepunktlanding bør indgå som den normale landingsprocedure.

Skolingsnormens elementære: først højderor alene, så højde- og krængeror, først senere også sideror – alt under ligeudflyvning – bør afløses af en mere integreret undervisning (og er det vel allerede i en vis udstrækning). Ligefrem at kunne gå så vidt som til at *begynde* med at indlære kurveflyvning (det essentielle i termiksvæveflyvning), som en tysk instruktør gør det, er nok at stille for store krav til instruktøren.

PARA-SAIL

- ny sport i luften

Start: Hjælperne slipper, og skærmens opdrift får den til at gå til vejrs.

Nordsjællands Flyveklub er primært en svæveflyveklub, men driver også motorflyvning, modelflyvning, holder dragekonkurrencer for omegnens børn – og fik i påsken demonstreret en ny sport. Det er Pioneer-skærmen Para-Sail, der ikke bare er en faldskærm, men også en stigeskærm. Trukket stilfærdigt henad jorden stiger den til imponerende højder – og i påskens blæst var den ved at trække wirehenteren baglæns. En gruppe i NF har bestilt en sådan skærm – den koster ca. 3.500 kr.

Herover en idé om, at man virkelig kommer i luften! Skærmen trækkes af en bil eller på vand af en motorbåd. Til højre trækker hjælperne skærmen ned til landing – i den herskende 20 knob vind ville den helst blive oppe!

Men termik bør udnyttes allerede under dobbelstyringsfasen, når lejlighed gives, så eleven vænnes dertil på så tidligt stadium som muligt.

Radio har vundet stort indpas i vore ensædede fly, hvorfor ikke i de tosædede? Enkelte steder kræver flyvepladsledelsen det, og i denne radioens tidsalder er det en dårlig udnyttelse af de tekniske hjælpemidler at lade eleven gå solo, uden at instruktøren på jorden kan gribe ind om fornødent og give gode råd pr. radio. Så derfor bør også de tosædede have radio, og eleven bør fra begyndelsen vænnes til den ganske som sin motorflyvende kollega.

Solo og derefter

De første eneflyvninger bør naturligvis foregå på samme fly, som eleven hidtil har fløjet. Det trænger mere og mere igennem, men der er stadig klubber, der ikke tør.

I Sverige må eleven overhovedet ikke flyve andet end Bergfalke, før han har sit S!

Med en S-certifikatuddannelse, der går videre end i dag og omfatter termik- og strækflyvning, vil omskoling til ensædede svævefly dog nok også høre med til en alsidig uddannelse; men de tosædede fly bør benyttes i langt større udstrækning end nu, så instruktørerne virkelig *lærer* eleverne at finde termikbobler og at udnytte dem, at gå fra den ene til den anden, at flyve ud over landet, og at beregne fornøden højde til at nå til et mål.

Landinger på andre pladser end den hjemlige og landinger på marker bør også høre med.

Brug af radio undervejs og ved anflyvning af fremmede pladser hører med til uddannelsen. Hvordan skal vi kunne forvente, at vore elever kan flyve på stræk i det stadig mere komplicerede danske luftrum, uden at de virkelig har *lært* det?

Der stilles større krav til en svæveflyver end til en motorflyver med hensyn til flyvning fra et sted til et andet, fordi svæveflyveren skal navigere i ordets videste betydning. Samtidig skal han hele tiden koncentrere sig om at holde sig oppe og hele tiden skal være forberedt på ikke at kunne det, men i en fart at måtte finde en egnet landingsplads. Lad os dog hjælpe ham med det i stedet for at overlade det hele til ham selv.

Vi må have lavet et skolingssystem, der er tidssvarende – som svarer til 70ernes tekniske muligheder kombineret med deres restriktioner. Vi kan ikke lære eleven det hele på én gang, men må opbygge en trinvis *svæve*flyvenorm, hvorigennem vi kan lære ham det. En sådan kan stadig gøre det muligt for dem med kun aspirationer til lokalflyvning at udøve denne begrænsede mulighed og have glæde af det.

Er svæveflyverne konservative??

Mange svæveflyvere og især instruktører viste sig frygteligt konservative, da vi efter krigen gik fra den ensædede skoling til den tosædede – mange troede verden gik under, hvis nye elever ikke lærte at flyve på samme måde, som de selv havde gjort!

Andre er konservative den dag i dag, idet de stadig lader den første soloflyvning foregå ved samtidig omskoling til ensædet type.

Konservatismen mærkes mange steder over for flyslæb i stedet for spilstart – og overfor de nye motorsvævefly.

Der skal såmænd også nok være bagstræbere i dag, der finder tankerne i denne artikel kætterske og mener, S-piloten bare bør kunne manøvrere sit fly rundt om en flyveplads og selv kan lære resten – eller lade være.

Men ungdommen af i dag stiller høje krav, den venter en moderne og effektiv undervisning, og skal vi øge medlemstallet og få svæveflyvningen til at udvikle sig og blomstre, kommer vi selv til at gøre noget ved hele uddannelsessystemet, der er om ikke fra stenalderen, så fra bronze- eller jernalderen.

Svæveflyveeleven af i dag vil se diamanter – og det skal gå stærkt.

P. W.

VFR I EUROPA - 1

I vor serie om langtursflyvninger bringer vi her første del af en samling gode råd fra reklamechef Niels Bøving, der fortsætter næste gang med en tur til Korsika

HANGARFLYVERENS historier har det ligesom årgangsvine: de bedres med alderen. Genhører man med passende mellemrum en flyverhistorie, vil man observere, at skydækket går ned med et par hundrede fod om året, og sigten aftager i samme tidsrum mindst 1 km – hvis historien da ikke allerede var kommet ned på zero/zero conditions. Karburatoris, flyvning på renommeet og tomme tanke i mindst to timer hører til hangarflyverens faste gyserremedier, godt spækket med udfaldne radioer, vildfaren navigation, eksotiske omgivelser og near-miss'er med Nato-jetjagere, hvor end ikke en mandags-Berlinger kunne have været imellem.

Men er det end hyggeligt med alle disse historier, så er det ikke særlig opmuntrende for dem, der går rundt og prøver at samle erfaring, penge – og mod – sammen til en sommerferietur i det store udland. Man går undrende og spørger sig selv, om der virkelig er så ondt ude i den store verden, som historierne lader vide. Man spørger sig selv, man spørger andre novicer, og endelig spørger man den erfarne, som lidt drævende svarer: Nej – det er såmænd meget nemt, hvis man ser bort fra den gang, jeg var på vej til xx i yy fod, osv. Og så har man en ny sindsoprivende historie til samlingen.

Planlægning af en VFR-tur i udlandet er en speciel disciplin, der kræver sin mand – og gulvplads . . .

Og der er flere problemer

Holder man på, trods alle historierne, og ikke dropper drømmen om en langtur i sommerferien, løber man ind i flere vanskeligheder: Det er svært, undertiden umuligt at indsamle den nødvendige konkrete viden, nødvendige oplysninger, nødvendige kort, simpelt hen alt det materiale, der skal til, for at man med rimelig sikkerhed synes sig i stand til at planlægge en sådan tur.

KDA kan hjælpe en et stykke hen ad vejen med kort og manuals til visse lande. Så køber man sig fordærvet og stryger opløftet hjem – NU skal der lægges tur. Men der går ikke lang tid, før man synker hen i sort fortvivlelse over kortene. Det er ligegyldigt, hvor man lægger sin lineal for at tegne en sydgående kurs, så løber den ind i skidt. Kortene er spækket med områder og zoner af forskelligste art med mere eller mindre kryptiske betegnelser, og til sin forbløffelse opdager man, at skal man tro ICAO-kortet, så er hverken VOR eller NDB opfundet i Frankrig.

Man ser i ånden, at det er nødvendigt at få fat på samtlige AIP'er i Europa – og læse dem, samt abonnere og studere lige så mange NOTAM'er. Og sikke et plotte-arbejde med at sætte radionavigationshjælpemidler ind i hele Frankrig.

I fortvivlelse ringer man efter Præstens sommerkatalog.

Men hvad gør man da?

I det følgende skal jeg prøve at fremlægge nogle af *mine* erfaringer, specielt hvad angår den helt kontante planlægning og gennemførelse af en udenlandsflyvning. Jeg er *ikke* ekspert, det er ikke de viises sten, men simpelt hen nogle jordnære erfaringer (hvis man da kan have sådanne indenfor flyvning), om hvilke jeg kun kan sige, at de har virket fortræffeligt i det omfang jeg har brugt dem. Så håber jeg, at andre vil rykke ud af busken, og om nødvendigt korrigere og under alle omstændigheder supplere. Vi er mange der har behov for det.

Luften er den samme

Indledningsvis kan der være god grund til at understrege, at lufttrafikreglerne er stort set internationale. Så hvad der er god latin i Danmark, vil i al væsentlighed gælde lige så godt i andre lande. Hvor der er specielle forhold, der gør sig gældende, vil oplysninger herom være beskrevet omhyggeligt i kort og manuals, i hvert fald hvad angår mere eller mindre lokale VFR-restriktioner.

Generelle afvigelser i lufttrafikreglerne er vanskeligere at få oplysninger om. Her må man faktisk konsultere de pågældende landes AIP'er I mange forhold vil man imidlertid finde, at vore nabolandes VFR-regler er mildere end de danske, så holder man sig til danske lufttrafikregler og i øvrigt følger forskrifter og begrænsninger givet i kort og manuals, er man på den sikre side. To forhold, hvor andre nabolande har strengere regler end de danske (endnu!) bør nævnes: I Holland må man ikke flyve VFR over 3.000 fod i kontrolleret luftrum, og i Sverige må man ikke flyve VFR i luftvejene (men gerne følge *under* dem).

Men bortset fra disse mindre afvigelser kan man blot flyve, som man plejer – der er intet forskelligt, mystisk eller egenartet ved flyvningen, fordi man passerer ind over den tyske grænse. Luften er den samme.

Til sagen

Enhver flyvning består af to hovedelementer: *planlægning* og *gennemførelse*. Jeg vil i det følgende lægge stor vægt på det første af disse to led, for derved er det problematisk ved andet led i det væsentlige fjernet, og kun kommentere flyvningens gennemførelse i det omfang, en udenlandsflyvning adskiller sig fra enhver anden flyvning.

Planlægningen

Det er ligesom den grundige planlægning er lidt nedvurderet som værende kedelig og unødig besværlig. Det er helt forkert. Man kan tværtom have det gevaldig hyggeligt, mens man sidder med kort, computer, lineal, manuals og hvad der ellers skal til, og drømmer sig ned gennem Europa.

Der er ingen grund til at tro, at en flyveplan først kan laves umiddelbart før flyvningen. Tværtimod, den kan med fordel laves både uger og måneder før, og så ligge og lagre til et senere check. For afstande, TT, TAS, VAR, Min. Safe Alt., etc. ændrer sig ikke. Det vil sige, flyveplanen kan ligge fiks og færdig for hele ruten lige til at indsætte de sidste oplysninger, når vinden er kendt.

Må jeg i denne forbindelse foreslå, at man også laver et sæt flyveplaner klar for hjemturen. Jeg har prøvet at sidde inde det meste af en feriedag i strålende sol ved Middelhavet og svedet over beregningerne. Ting man lige så godt, eller bedre, kunne have lavet der hjemme en almindelig, dum regnvejrsdag.

Hvor stort og småt mødes. Det gode fly Charlie Uniform blandt kolleger i Hannover lufthavn.

Selv om det er banalt indtil vanvid, må jeg alligevel slå et slag for den omhyggelige, gennemarbejdede planlægning. Ikke alene giver grundige forberedelser en herlig indre sikkerhed under selve flyvningen – man *ved*, at tingene passer, man *ved*, at kurser, distancer og tider passer. Kommer man i en stress-situation, hvor enhver pilot der har prøvet det ved, at tænkeevnen i bedste fald ryger ned til 10%, så skal man ikke med sine reducerede åndsevner og galoperende puls til at løse problemer. Man skal blot udføre ordrer, som de findes gennemtænkt og nedskrevet i flyveplanen. Ogdermed har man en særdeles fair chance for at klare selv de værste situationer, som ellers kunne føre til en mental blokade.

Det er ingen sag at klare en tur om flagstangen i lille Danmark uden de store tegne- og skriverier, men skal man på langtur og sidde ved pinden i måske 6–8 timer daglig, mens indtryk og begivenheder vælter ind over en, så er det aldeles nødvendigt for den maksimale sikkerhed, at turen er planlagt ned til enhver rimelig detalje.

Der skal skaffes kort

Så lad os tage fat med planlægningen og løse problemerne helt kontant: Hvis vi kender vort bestemmelsessted, kan vi tage fat på at skaffe kort over landene mellem affarende plads og destination – som det så smukt hedder på direktorat-dansk.

Her kan KDA i Skovlunde yde god hjælp. ICAO kort i 1:500.000 findes på lager over det meste af Europa. Efter et besøg i Skovlunde vender man hjem tynget med kort – lettet for penge.

Fastlæggelse af egne minima

Så skal man endelig til at slå de streger, der skal være ens TT på sommerens tur. Før dette kan gøres, må man ligesom opstille sine egne minima for turen, således at turen planlægges efter visse overvejede kriterier. På den aktuelle tur, jeg vender tilbage til under »Gennemførelsen«, havde jeg bestemt mig til, at ruten skulle lægges uden om alle *kontrolzoner* og *restriktionsområder*. Det er rigtigt, at man kan udmærket flyve *over* kontrolzoner (på store vejrminima, da der almindeligvis ligger et kontrolområde over en kontrolzone), og hvis vejret og flyvelederen vil, kan man ved opkald også få lov til at gå *igennem*. Men hvis vejret – eller flyvelederen – ikke arter sig, er man *nødt* til at flyve udenom. Har man optimistisk lagt ruten gennem en kontrolzone, skal man så til at foretage en af de farlige improvisationer.

Ruten blev også lagt udenom restriktionsområder, *selv om* disse kunne forventes at være inaktive på passagedagen – fx et skydeområde, der står opført som værende inaktivt i weekends – derved kunne den planlagte rute følges under alle omstændigheder, også i tilfælde af forsinkelser p. g. a. vejret o. a.

Begge disse beslutninger viste sig at være yderst relevante under flyvningens gennemførelse.

Endelig ønskede jeg at lægge ruten med bedst mulige VOR-støtte af hensyn til sikker navigation.

Programmeret med disse beslutninger begynder man så at finde en lige linje mellem to VOR-stationer, en linje som opfylder de opstillede kriterier, og kan bringe en den rigtige vej. Det er uhyre svært på ICAO-kortene. Man skal huske på, at et almindeligt trip på 3–4 timer involverer lige så mange ICAO-kort, hvilket er ret håbløst at overskue på én gang, når man på sine knæ kravler hen over kortene, som dækker det meste af stuegulvet, for at studere detaljer om R og P og D og TMA og CTZ osv.

Jeg fandt på en løsning, som jeg varmt kan anbefale til andres brug. Få fat på et Jeppesen rutekort (*Jepco Avigation, Low Altitude Enroute Chart*), enten fra en I-pilot (som ustandselig må skifte disse kort ud) eller køb et lidt forældet kort billigt hos KDA. Disse kort er i meget mindre målestok, så store dele af Europa kan haves på skrivebordet på én gang. Men alle nødvendige oplysninger for planlægningen findes på disse kort: VOR, NDB, restriktionsområder og kontrolzoner.

For oversigtens skyld skraveres de områder, hvor vi ikke må komme efter vore egne kriterier, med en kraftig speedmarker, ligesom radiofyr trækkes op, evt. med en anden farve. Nu har man et handy planlægningskort, hvor man meget hurtigt kan finde den ideelle balance mellem den ønskede direkte rute og den bedst mulige, fra VOR til VOR uden om alle de slemme ting. Ganske vist viser det sig, at VOR'er har det med at stå midt i en kontrolzone, men der findes dog »løse« VOR'er nok til, at man kan lægge en fornuftig rute ned gennem Europa.

Så skal den valgte rute indtegnes på ICAO-kortene, idet man dog må sikre sig, at der på disse ikke er »prohibitive« oplysninger, som ikke var på Jeppesen. Fx findes »VFR-Beschränkungsgebiet« af gode grunde ikke på IFR-kortet.

Og til sin store glæde opdager man, at både VOR og NDB er opfundet i Frankrig. På de nyeste ICAO-kort er de markeret som en knappenålsstor cirkel med centerprik i rødt og blåt for VOR og radiofyr. Undtaget er dog VOR og andre radionavigationshjælpemidler, som står på en flyveplads. De er ikke markeret!

Valg af pladser

Nu er vi med vore maskiner almindeligvis ikke i stand til at flyve i ét stræk sydpå til den ønskede destination. Vi må ned et antal gange for at tanke fly og mandskab op. Og endelig skal vi ned på vor destinationslufthavn. Til det brug må vi have nøjagtige og detaljerede oplysninger om de pågældende lufthavne (samt alternative pladser).

Man kan selvfølgelig besøge Briefingen og fra AIP'erne få kopier af de pågældende lufthavne, men en meget nemmere og bedre løsning er at konsultere en Airfield Manual, hvor alle de ønskede oplysninger findes samlet og bearbejdet i nemt tilgængelig form.

Til VFR-flyvning i Europa er *Bottlang Airfield Manual* næsten enerådende. Den indeholder kort og oplysninger om alle tyske pladser samt en række større pladser i de omliggende lande. Hertil kommer en række meget vigtige VFR-forskrifter for flyvning i nærheden af og til en lang række af Europas større byer, regler for krydsning af Kanalen, flyvning til Jersey, flyvning til Korsika og meget, meget mere.

Det er en VFR-manual, og det må her være på sin plads at understrege meget kraftigt, at *man kan i dag ikke anflyve de store pladser VFR på grundlag af et IFR-kort*, det være sig Jeppesen, DOD, SAS eller andre.

Alle større lufthavne har i dag *specielle VFR-anflyvningsregler*, som man *skal* kende og følge. Det drejer sig i praksis om en række »entry points« med tilhørende rute og højde ind til pladsen i forbindelse med en eller flere holdings. Ganske som vi selv kender det fra Kastrup med Tuborg, Vallensbæk, VFR Route No. I, II, III osv. Hertil kommer andre specielle VFR-bestemmelser, som man ligeledes finder omhyggeligt beskrevet – på tre sprog – i Bottlang.

Hvis man ikke vil anskaffe sig en Bottlang selv, men klare sig med kopier, skal man huske at få kopier af såvel planlagte pladser som alternativer, samt af siderne med specielle regler for de områder, man passerer.

Det kan være fristende at vælge en mindre plads som optankningsplads for at undgå ræset på de store lufthavne. Det er også i orden, blot man sikrer sig, at der kan fortoldes, at tolderen bliver bestilt, og at der er benzin og olie med tilhørende betjening. Husk at gå til telefonen og luk flyveplanen, hvis det ikke er sket over radioen.

Men ser man i Bottlang, vil man opdage, at der er ikke mange små pladser med told, eller hvortil told kan bestilles. (Visse franske pladser i nærheden af Paris kræver tolder bestilt 48 timer i forvejen – hvordan man så gør det til en VFR-flyvning). Derfor vil told-, benzin- og forplejningsproblemet ofte alligevel bringe en til landing på en stor lufthavn.

(fortsættes)

VFR TIL VESTTYSKLAND

Supplerende den forudgående mere generelle artikel fortælles her om, hvordan man klarer sig i det tyske luftrum

Kort over Flensburg-Schäferhaus med de foreskrevne landingsrunder.

SKAL man fortælle lidt om, hvad man skal tage i betragtning ved planlægning af en VFR-flyvning til Vesttyskland, må man indskrænke sig til nogle generelle beskrivelser, da bestemmelsesstedet er afgørende for, hvilke forhold af luftrumsmæssig og anden art man skal tage i betragtning ved planlægning af sin flyvning.

VFR-flyvning fra Danmark til Vesttyskland vil normalt foregå via Lolland og Fehmarn eller via Sydslesvig. Specielt ruten via Lolland og Fehmarn er der grund til at omtale nærmere. Ruten er, syd for Lolland, mod øst begrænset af zonegrænsen, og mod vest skal man tage hensyn til en række fare- og restriktionsområder i den sydvestlige del af Østersøen, som kun efterlader en relativ smal korridor mellem disse områder og zonegrænsen.

ADIZ-zonen

Som det fremgår af ICAO kort 1:500.000, er der et skraveret område umiddelbart syd for FIR-grænsen mellem zonegrænsen og de før nævnte fare- og restriktionsområder. Området strækker sig mod syd hele vejen langs zonegrænsen. Området benævnes ADIZ-zonen. ADIZ står for *A*ir *D*efence *I*dentifikation *Z*one. Denne zones vertikale udstrækning går fra jordoverfladen og har ingen defineret øvre grænse. Særlige regler er gældende for VFR-flyvning i denne ADIZ-zone.

For VFR-flyvning til eller fra Skandinavien gælder følgende. Såfremt man flyver i *højder under 3.000 ft GND,* skal man flyve ad følgende rute så nøjagtigt som muligt: Fehmarn–Fehmarnsund–Grossenbrode–jernbanelinien Grossenbrode–Oldenburg–Neustadt–hovedvej 207 til Pönitz-vejen via Ahrensbrock, Gnissau, Wensing til Bad Segeberg–hovedvej 206 via Wittenborn til Schafhaus.

VFR-luftfartøjer i *højder over 3.000 ft GND,* skal følge centerlinien af luftvej G5W og være udstyret således, at nøjagtig navigation er mulig. Man skal i flyveplanen, som altid skal afgives, under pkt. 18 anføre, at det er en ADIZ-flyvning, samt hvor man flyver ind i og ud af ADIZ. Man må ikke flyve ind i ADIZ før en time efter, at flyveplan er afleveret. Ved VFR-flyvning over 3.000 ft. GND skal man senest fem minutter før indflyvning i ADIZ etablere kontakt med Hannover Information på frekvensen 123,2 MHz og bibeholde kontakten, indtil man har forladt ADIZ.

Opstår der tvivl om positionen, skal man syd for 5410N, søge mod vest. Ved VFR-flyvning bør man have opmærksomheden henledt på, at afvigelse fra ruten, fx p. gr. a. vejrforhold, kun kan foregå mod vest. Der er ligeledes særlige regler for flyvning til flyvepladser i ADIZ, som fx Lübeck-Blankensee. Disse regler er generelt strengere end de regler, som gælder for VFR-flyvning til eller fra Skandinavien.

Via Sydslesvig

Ved VFR-flyvning via Sydslesvig må man tage i betragtning, at størstedelen af luftrummet over Sydslesvig er et terminalområde med underkanter i 1.000 ft GND og 2.500 ft GND. Terminalområdet hedder Eider TMA. I området er der et større antal kontrolzoner, indenfor hvilke man kun må flyve med tilladelse af det pågældende flyvekontrolorgan. Dette gælder generelt for kontrolzoner i Vesttyskland. I denne forbindelse skal også nævnes, at man kun må flyve ind i en trafikzone, hvis man skal lande på den pågældende flyveplads. Fæl-

Det officielle VFR-anflyvningskort for Hamburg med rapportpunkter og flyveveje.

les for kontrolzoner og trafikzoner er, at de ikke alle er »åbne« kontinuerligt, hvorfor man først, når man har valgt flyvetidspunkt, kan afgøre hvilke kontrolzoner og trafikzoner, der vil påvirke valg af rute.

Over Vesttyskland er der betydelig militær flyveaktivitet, og VFR-piloter bør derfor være opmærksomme på, at militær lavflyvning foregår i højder op til 1.500 ft GND.

Beflyvning af lufthavne

De større lufthavne som Hamborg, Hannover, Frankfurt, Köln-Bonn, Düsseldorf, Stuttgart og München har indenfor deres terminalområder defineret særlige områder, hvor VFR-flyvning i princippet er forbudt. Fx har området omkring Hamborg lufthavn en radius på 15 NM og en vertikal udstrækning fra 1.000 ft GND til FL 65. Der er dog visse muligheder for VFR-flyvning på særlige betingelser i nogle af disse områder.

Da betingelserne og områdernes udstrækning ikke er helt ens fra sted til sted, vil vi undlade at beskrive de nærmere detaljer, men normalt kan tilladelse til flyvning i disse områder gives af et flyvekontrolorgan i form af en flyvetilladelse. Kan man ikke få en sådan tilladelse, er det muligt at flyve ind til de pågældende lufthavne ad særlige VFR-ruter, for Frankfurt gælder dog, at man skal have tilladelse til at beflyve lufthavnen VFR.

De særlige VFR-ruter er i vid udstrækning baseret på markante terrænpunkter og linier som fx motorveje, jernbanelinier, floder o. lign. Generelt skal flyvning ad de særlige ruter foregå efter højrehåndsreglen, dvs. at man skal flyve på højre side af den pågældende markante terrænlinie. Som eksempel på kort med VFR-ruter er valgt VFR-indflyvningskortet for Hamborg. På visse af lufthavnene er der ligeledes foreskrevet særlige punkter på baner eller rulleveje, hvor man skal lande, for hurtigst muligt at kunne komme fri af det pågældende landingsområde.

Beflyvning af offentlige flyvepladser

For de fleste offentlige flyvepladser er der udgivet kort med angivelse af landingsrunder og hvad der i øvrigt måtte være af forskrifter for beflyvning af de pågældende pladser. Dette kan fx være støjrestriktioner, om der foregår svæveflyvning eller faldskærmsudspring m. v. Som eksempel på et sådant kort er vist kortet for Flensburg-Schäferhaus.

Som det sikkert fremgår af det foregående, er der mange ting at tage i betragtning ved planlægning af en VFR-flyvning til Vesttyskland, man må dog huske, at det ikke er givet, at den planlagte flyvning vil komme i berøring med alle de særlige forskrifter m. v. Dette afhænger naturligvis af bestemmelsessted og flyverute. Oplysningerne til brug for VFR-flyvning i Vesttyskland findes i AIP-Germany. Denne AIP indeholder et særligt bind med specielle kort til brug for VFR-flyvning på lufthavne og offentlige flyvepladser. Følgende danske lufthavne har oplysninger om beflyvning af Vesttyskland: Esbjerg, Billund, Odense, Ålborg, Kastrup og Roskilde.

rg.

Den tyske Airfield Manual (Bottlang) indeholder tilsvarende oplysninger og kan erhverves gennem KDA-Service. (Red).

BYGGETEKNIK IV:

KROPPEN

DEN enkleste form for en krop til en radiostyret model er en såkaldt kassekrop, der består af to sider, en bund og et låg. Alle fire dele er af balsafinér, og de limes sammen om nogle få spanter og måske nogle hjørnelister. Den mere avancerede krop er i princippet opbygget på samme måde; blot er finéren på over- og undersiden her erstattet med balsaklodser, der høvles og pudses til pænt afrundede former. I nogle tilfælde beklædes disse sider i stedet med balsafinér, der følger buede spanter.

Uanset hvordan kurverne fremstilles, så er det den firkantede kassekrop, der er grundlaget for kroppen, og det er meget vigtigt, at denne fremstilles nøjagtigt og solidt. Som vi nævnte i indledningen af denne serie, så er vi på dette stadie af modellens tilværelse i fuld gang med at grundlægge dens flyvetrim. Husk dette, når du samler de første dele til kroppen. Leveres kropsiderne i ét stykke, skal de blot pudses af og kontrolleres, før vi går videre. Skal de limes sammen af to eller flere stykker, gøres dette solidt, men samtidigt pænt, idet vi også skal tænke på modellens fremtidige overflade. På mange modeller er den forreste del af kroppen forstærket ved, at der limes et lag balsa eller tyndt krydsfinér på indersiden af kropsiderne. Denne limning kan med fordel foretages med kontaktlim, således at man straks kan gå videre med byggearbejdet.

Men pas på at anbringe delene korrekt med det samme, da du kun har én chance. Pas også på, at du laver to *symmetriske* kropssider og ikke to *ens*. Der er ikke noget så ærgerligt som at stå med fx to venstresider og ingen højre. Der skal sikkert også limes et par vingesadler på kropsiderne, således at disse får lidt mere tykkelse på det sted, hvor vingen til sin tid skal sidde. Det samme kan være tilfældet for haleplanet, og begge steder må der arbejdes meget nøjagtigt, så vi sikrer os, at vi får de korrekte indstillingsvinkler, når modellen er færdig. Og det er langt nemmere at lave sådanne ting, inden vi samler kroppen. Når det hele er i orden og tørt, kontrollerer vi endnu en gang, ved at lægge dem mod hinanden, at kropsiderne er helt symmetriske, inden vi begynder på sammenbygningen.

Kroppen samles

Samlingen af kroppen bør ubetinget foregå på byggebrættet eller i en eller anden form for bedding. Kun derved kan vi sikre, at den bliver helt lige og retvinklet. Er over- eller undersiden af kroppen en lige linie, er det en enkel sag at anbringe kroppen på et almindeligt byggebræt. Læg tegningen af kroppens centerlinie og spanternes positioner over på pladen. Spænd kropsiderne mod spanterne med skruetvinger eller kraftige gummibånd. Eller lav nogle retvinklede trekanter af balsa, som kan sættes fast i byggebrættet med knappenåle, og som kan presse siderne på plads, mens limen tørrer. Der bør limes med en god, hvid lim, og limstederne bør drænkes før den endelige sammenlimning. Inden kroppen sættes til side for at tørre, kontrolleres endnu en gang, at den er helt lige, at siderne står lodret hele vejen uden at vride, og at navnlig den forreste spant står vinkelret på centerlinien.

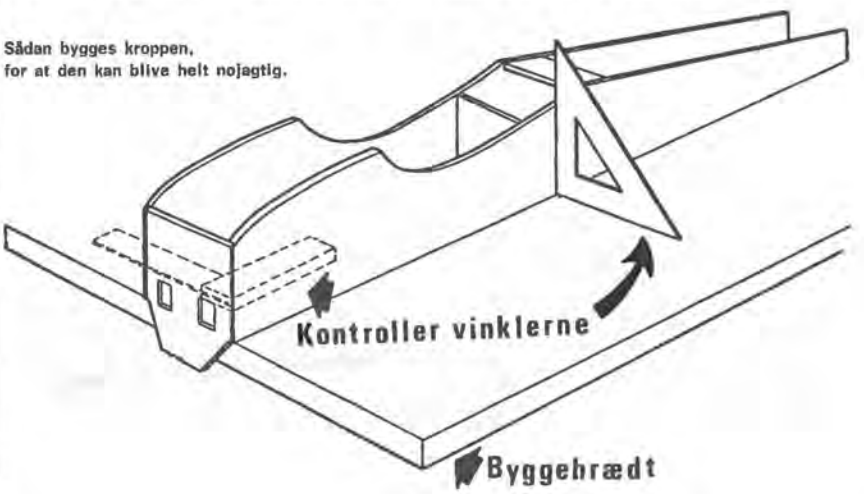
Når kroppen er helt tør, tages den af beddingen, og vi kan nu gå videre med indbygning af hårdttræslisterne til motoren, over- og underside, fyldklodser osv. På et så tidligt tidspunkt som muligt bør man lave en prøveindbygning af radioudstyret. Dette er af betydning for at kunne fastlægge placeringen for trækstængerne eller indbygningen af rør til kabler til rorene samt til karburatorarmen. Navnlig sidstnævnte kræver en del omhu, da denne forbindelse skal passere brændstoftanken uden at komme i klemme og uden at bevæge sig i alt for mærkelige slyngninger. Montér også motor og brændstoftank, inden du når for langt med kroppens færdiggørelse.

Når al mekanikken er fundet i orden, afmonteres tingene igen, og kroppen bygges helt færdig. Den tid, man ofrer på en omhyggelig indbygning på dette tidspunkt, tjener vi ind igen med renter, når modellen er færdig, og vi blot behøver at genanbringe komponenterne på de forberedte steder.

Den forreste del af kroppen – motorrum og tankrum – skal gøres helt brændstoftætte, således at der ikke kan trænge brændstof ind til radioudstyr og batterier, og der må heller ikke kunne trænge brændstof ind i balsaen. Derfor må disse områder imprægneres med brændstofsikker dope, tokomponentlak eller simpelt hen med en gang hvid lim, der er fortyndet lidt.

Er det en højvinget model, vi bygger, skal der monteres et understel. Holdeplade eller -klodser for dette skal limes *meget* solidt; evt. med epoxylim, da de skal optage meget kragtige påvirkninger. Montering af kabinehætte venter vi med så længe som muligt. Helst til efter at modellen er overfladebehandlet og stafferet.

Sådan bygges kroppen, for at den kan blive helt nøjagtig.



BØGER

Hvordan man håndterer myndigheder

Philip Wills: *Free as a bird*
John Murray (Publishers) Ltd.
246 sider, 14×22 cm. Pris kr. 77,55.

Efter »On Being a Bird« (1953) og »Where No Birds Fly« (1961) kom så i 1973 »Free as a Bird«. Men det er ingen selvfølge, at svæveflyveren føler sig fri som fuglen. Frihed er ikke noget, man har, men noget man stadig bør kæmpe for, og det har de sidste årtier i stigende grad været gældende for denne sporten over al sport.

Svæveflyvere er individualister, der kan samarbejde, og intet sted har de som i England haft et betydeligt antal intellektuelt og teknisk veludrustede personer til at udvikle og styre svæveflyvningen og til at kæmpe for dens frihed. Resultatet er bedre end noget andet sted i verden og noget at lære af – både for svæveflyveledere og for myndigheder.

At selv de bedste saglige og intelligente oplæg til tider kommer til kort, men at en improviseret bemærkning i rette øjeblik kan vende hele billedet, giver bogen et ubetaleligt eksempel på. Wills fortæller om kampen om luftrummet, om flyvepladser, giver herlige synspunkter på bestyrelsesarbejde, risiko-vurderinger, kollisionsfare, luftdygtighed og meget andet.

Det er en lidt rhapsodisk bog, der *også* fortæller om mange af hans interessante svæveflyveoplevelser i Italien, New Zealand og andre steder. Han erklærer sig som den »romantiske« type, der holder af fri distance i modsætning til den »moderne« type af piloter, der som computere haster hurtigst muligt rundt på lukkede baner. Han fortæller om radioens charme og det store problem: hvilket svævefly er bedst?

Det er kort sagt endnu en klassisk bog – læs den selv, ikke bare én gang, for der er meget at hente i den.

P. W.

Tysk motorflyvehåndbog

Georg Brütting:
Handbuch für den Motorflieger
Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1972. 15×21 cm, 445 s., 343 tegninger og fotografier. 199,75 kr.

Denne tredje og reviderede udgave af den oprindeligt i 1959 udkomne lærebog er et solidt og digert værk, tætpakket med oplysninger skrevet af en række ansete tyske fagfolk. Den er traditionel i sin opbygning og fremstilling og går på visse punkter – omend beregnet for privatflyvere – noget udover disses pensum. Love og bestemmelser er udførligt gennemgået med ikke mindre end 127 sider. Tegningerne støtter teksten, men er til tider lidt vel små. Bogen hed oprindelig »Taschenbuch des Motorfliegers«, men formatet er øget fra lommetil håndbog i et behageligt plasticbind.

★

Fra Statstidende

I henhold til generalforsamlingsbeslutning af 21. marts 1973 er *Tun-Air A/S* trådt i likvidation.

VFW-614 i Sønderborg

VFW-Fokker holdt den 3. maj internationalt pressemøde og -seminar om sit nye produkt VFW-614 i Sønderborg, hvor Cimber Air var vært. Ingolf Nielsen prøvede flyet på vejen fra Bremen, og testpilot Leif Nielsen viste derpå, hvad det stojsvage kort-distancefly kan præstere. Mere i næste nummer.

Jaguar i eskadrilletjeneste

I begyndelsen af april registreredes flyvning nr. 3.000 med den fransk-engelske jagerbomber Jaguar, og antallet af flyvetimer er nu noget over de 3.000. Omkring 500 af flyvningerne er foretaget af Jaguars fra det franske flyvevåbens prøveflyvningscenter i Mont de Marsan.

Den første franske Jaguar eskadrille formeredes i maj på Saint Dizier basen i det østlige Frankrig, og omtrent samtidig begyndte leverancerne til Royal Air Force. De første fly leveres til flyvebasen Lossiemouth i det nordlige Skotland og vil til at begynde med blive anvendt ved uddannelse af teknisk personale. De første »flyvende« Jaguar'er vil blive leveret i august, og blandt dem vil der være mindst en tosædet træner.

Rute fra Midtengland til København

Det engelske luftfartsselskab Alidair åbnede den 30. april en rute fra East Midlands Airport via Birmingham, Englands næststørste by, til København. Den beflyves tre gange om ugen, mandag, onsdag og fredag, og tiderne er lagt sådan, at engelske forretningsfolk på en dag kan nå et par timers møder i København og alligevel være tilbage samme dag.

Alidair, der er et datterselskab af industriselskabet Alida (deraf navnet), er mindre end et år gammelt. Det har en flåde på fire Viscount 800, indrettet til kun 44 passagerer, så der er masser af plads i kabinen. Det har hidtil mest fløjet charterflyvning og subkontraktflyvning for andre selskaber, og ruten til København er selskabets første. Der planlægges ruter fra det tæt befolkede Midtengland til Schweiz og Italien. Administrerende direktør for selskabet er *Roger Dadd*, selv aktiv luftkaptajn og fører af premiereflyet.

East Midlands lufthavnen, der er hjemsted for Alidair, ligger omtrent midt i trekanten Derby-Leicester-Nottingham. Det er den tidligere Royal Air Force base Castle Donington, der nu er en stærkt trafikeret lufthavn med en bane på 1.800 m.

Business Jet's nye Lear Jet 25B OY-BFC med plads til ti passagerer blev leveret midt i april. Tophastigheden er 870 km/t og prisen 6½ mio. kr.

Oscar Yankee

TILGANG

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
DSB	KZ VII	191	20.12.72	Jens Toft, Højmark (ex HB-EPT)
RYF	Cessna F 172M	0933	5.3.73	Business Jet Flight Center
APW	Boeing 720-051B	18422	12.3.73	Maersk Air, Kastrup (ex N729US)
BGG	Piper Cherokee 140	28–7325136	15.3.73	Danfoss Aviation Division

EJERSKIFTE

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
DSB	KZ VII	7. 1.73	Århus Svæveflyveklub	Jens Toft, Højmark
DVF	Horizon	12. 2.73	Tove Tverskov, Kbh.	Superlet, Faxe
DTJ	Horizon	15. 2.73	Kaj Erik Møller, Vejen	Karl Møller Nagbøl A/S
DME	KZ III	29.12.72	E. L. Kristensen & H. P. A. Kristensen, Hedehusene	T. H. V. Johansen, Nivå
BMN	Turbulent	14. 1.73	Ib Bukkehave, Greve Str.	Finn & Ib Bukkehave, Svendborg
BDG	Cherokee 180	18. 1.73	A/S Tune Fly, Roskilde	A/S Nunc, Roskilde
AHM	Cessna F 150H	7. 2.73	Børge Larsen, Aså	Neergaard Leasing
AAM	Tri-Pacer	8. 2.73	Scan Trade, Randers	Fl. Thestrup m. fl., Svebølle
BGG	Cherokee 140	2. 3.73	E. Bragen Pedersen, Kjellerup	Danfoss Aviation Div.

SLETTET

OY	type	dato	ejer	årsag
DKB	Rallye Commodore	9.10.72	B. Jensen m. fl., Stauning	solgt til Tyskland

LÆSERINDLÆG:

Hvad er KDA?

Prøv engang at spørge et menigt medlem af en dansk motorflyveklub om det, og du vil få følgende svar:

– Det er noget med kongeligt – med Prins Henrik?

– Det er dem, der laver *FLYV* . . .

– Aner det ikke ! ! !

Men hvis du så fortæller, at op til måske halvdelen af klubkontingentet går dertil, så følger reaktionen:

– Det var fa . . . . et dyrt blad!!

– Hvad får vi da igen for de penge?

Hvad er KDA for motorflyverne?

Er DU klar over at motorflyverne betaler ca. halvdelen af det samlede kontingent til KDA, og får kun ca. 5% igen i form af tilskud til stævner?

Er DU klar over, at de foredrag og møder KDA afholder i København, kun kommer de medlemmer, der bor i hovedstadsområde til gode?

Er DU klar over, at nu vil KDA bruge af den formue, som hovedsageligt motorflyverne har indbetalt, til at bygge et prestigehus for i hovedstadsområdet?

Efter min mening må disse måske lidt provokerende spørgsmål kunne rejse en debat, om vi motorflyvere stadigvæk skal have samme forhold til KDA som i dag. Mon ikke tiden er inde til at få vort forhold ændret; for hvis der først bliver bygget et KDA-hus, til hvis drift motorflyverne skal bidrage med en stor andel, er jeg alvorlig bange for, at den begyndende udmeldelse af motorflyveklubber udenfor hovedstadsområdet vil tage en rivende fart.

Mit forslag til ændring er, at vi motorflyvere danner vor egen union med tilhørende administration hentet fra den nuværende i KDA. Evt. inklusive servicekontoret (kortsalg m. m.).

Motorflyveunionen skal kun beskæftige sig med opgaver, der vedrører motorflyvere i hele landet.

Motorflyveunionens administrationskontor må gerne placeres på en flyveplads, men hvilken er egentlig underordnet, da postvæsen og telefon normalt funktionerer. Måske får vi engang et mortorflyvecenter.

Efter mine oplysninger har svæveflyverne allerede organiseret sig således.

Modelflyvere, Faldskærmsfolk o. a. kan gøre ligeså, evt. flere unioner med fælles administration.

KDAs hovedbestyrelse skal vælges med repræsentanter fra de forskellige unioner.

KDA skal foruden hovedbestyrelsen kun bestå af en generalsekretær, der løser de fælles opgaver, hovedbestyrelsen pålægger ham. Så som forhandling med luftfartsdirektoratet og lignende.

Derudover skal KDA udgive *FLYV*; men bladet skal drives som enhver anden sund forretning og økonomisk hvile i sig selv.

KDAs formue bør flyttes ud til unionerne, således at den kan virke til gavn for fremme af unionernes forskellige aktiviteter, i stedet for at være bundet i papirer eller mursten.

På denne måde kan vi bevare KDA og samtidig gøre KDA til et nyt slagkraftigt organ, der kan repræsentere unionernes fælles interesser, uden at skulle slæbe rundt på en forældet, økonomisk belastende administration; en administration der sikkert meget bedre kan varetages af unionerne selv.

Ved en sådan strukturændring bortfalder samtidig diskussionen om byggeri i Roskilde eller Skovlunde, idet kontoradressen for generalsekretæren og redaktøren kan være det enkelte medlem ret så ligegyldigt. Måske kan der lejes et kontor i Codanhus dør om dør med luftfartsdirektoratet!

Ovenstående bedes betragtet som et debatoplæg, og er – dog med stor tilslutning – et udtryk for min personlige mening.

Med venlig hilsen

Birger Johansen

Århus

– – –

Det kan være meget godt at stille provokerende spørgsmål for at sætte en debat i gang. Men sådanne spørgsmål må være sagligt og forsvarligt underbyggede, og det tror vi de fleste KDA-medlemmer, der løbende læser *FLYV*, vil kunne se, at de tre spørgsmål under »Hvad er KDA for motorflyverne?« ikke er. Vi skal komme tilbage hertil i næste nummer.

Red.

FOR 25 ÅR SIDEN

7. juni 1948: Den første af ti KZ VII til flyvevåbnet leveres fra Kastrup til Avnø.

15. juni 1948: Auster Autocrat OY-DNY totalhavarerer under start fra mark på Langeland. En passager omkommer.

22. juni 1948: Den internationale luftfartsudstilling, der skulle være afholdt i Forum i oktober, aflyses.

Flere motorsvæveflytyper

Ifølge det tyske »Der Flieger« flyver et tjekkisk motorsvævefly, M-17 Universal, siden oktober i fjor. Det er tosædet med sæderne side ved side og optrækkeligt tohjulet understel. Flyet er bygget af træ og forsynet med T-hale. Motoren er en 42 hk Stamo med stilbar propel.

Flyet skal kombinere fordelene ved økonomisk motor- og svæveflyveskoling med muligheder for billige sports- og turistflyvninger, og det skal også kunne bruges til slæb af svævefly. Videreudviklingen skal forsynes med en 65 hk Walter Mikron motor.

Glidetallet angives til 28 ved 95 km/t, mindste synk til under 85 cm/sek ved 80 km/t. Med motor er stigehastigheden 2,5 m/sek, rejsefarten 150 km/t og rækkevidden 450 km.

Spændvidde 17,0 m, længde 8,0 m, højde 1,6 m, vingeareal 17,5 m², fuldvægt 580 kg.

– Samme blad bringer oversigtstegning af en Fournier RF-9 med 60 hk motor, 17,0 m spændvidde, 18 m², fuldvægt 600 kg, glidetal 28, synkehastighed 84 cm/sek ved 71 km/t. Også den med sæder ved siden af hinanden. Optrækkeligt enkelthjul med to støttehjul. Det drejer sig om en skoleversion af RF-5B til konkurrence med ASK-16 o. lign.

KDA målepasser

. . . det helt enkle navigationsmiddel til VFR-flyvning!

Fritager piloten for alle udregninger og sætter ham i stand til direkte at aflæse:

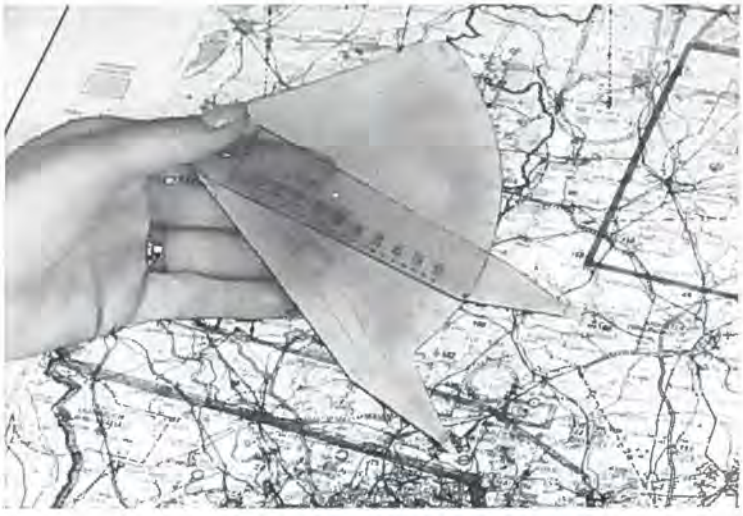
1. **POSITION**
2. **GROUNDSPEED**
3. **AFSTAND**
4. **FLYVETID**

Hjælper Dem til sikker og præcis flyvning. Leveres i plastetui med instruktion.

PRIS: 38,50 KR.

KDA-medlemmer: 34,65 KR.

Nu også i knob og nautical miles.



KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS . 2740 SKOVLUNDE
TELEFON (01) 91 58 46

. . . eller nærmeste forhandler

VFR i Europa?

Så brug:

BOTTLANG AIRFIELD MANUAL

Fås i KDA-Service

PRIS: 197,00 KR.

KDA-medlemmer: 177,30 KR.

SUPER CUB PA-18-150
udrustet til slæb, med radio. Henvendelse til
HALMSTAD SEGELFLYGKLUBB
Box 151 . 30103 Halmstad

RALLYE COMMODORE 150
årgang 1970, sælges – evt. halvpart. 210 t. fra ny, NARCO-12B med to højttalere, gyropanel, VOR/LOC.
TELEFON (01) 94 61 54

NORSK B-PILOT SØGER JOB
24 år, med Twin-I-bevis samt C/D-teori. 15 måneders flyvning i V-Tyskland. Alt av interesse. 1.400 flytimer. Billet mrk. 82 til FLYV, Romersgade 19, 1362 København K.

Indholdet omfatter bl. a. anden del af eskadrille 721s historie fra 1950 til dato.

Bemalingsvejledning til RF-84F Thunderflash 1957–71. Gennemgang af militærpiloternes uddannelse i 1930rne.

72 s. A4. Over 130 fotos + tegn. af RF-84F. Farvetrykt eskadrilleskjold og flerfarvet omslag ..... kr. 39,75

Del 1 kan endnu leveres – kun kr. 29,90

Yderst eftertragtelsesværdig flyhistorie. Bestilles hos Deres boghandler eller direkte hos fly-specialisten:

P. Haase & Søn
Løvstræde 8 . 1152 København K
Telefon (01) 11 59 99

Ca. 20. juni udkommer

DAN MIL 2

STOPPELS Forlag
i kommission hos

HASE

p. s. forlang vor brochure om den nyeste fly-litteratur

Flyv en tur op til det skønne NORDJYLLAND, her ligger provinsens mest moderne flyradioværksted på Thisted Lufthavn.
SALG, INSTALLATION samt REPARATION af fly-radioudstyr

En del brugt udstyr til fordelagtige priser er på lager:
1 NARCO mark 16 NAV/COM
1 NARCO ILS indicator VOA-5
1 Glideslope-modtager NARCO UGR-2 m. m.

Ændring af NARCO mark 12 fra 90–360 kanaler, virkelig rimelig tilbud gives.

LINDHARDT ELECTRONIC
THISTED LUFTHAVN 7730 HANSTHOLM
TLF. (07) 96 51 78

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

LOW COST INTERCOM

AVCO of scandinavia
products by pilots for pilots

*skjulhøj allé 47 · 2720 københavn/vanløse · (01) *74 77 66*

KOMMUNIKATIONS-VANSKELIGHEDER?

Det er dårlig økonomi, hvis halvdelen af det, instruktøren siger til eleven forsvinder i motorstøj. Det er heller ikke godt, at instruktøren overanstrenger stemmen. Hørelsen har heller ikke godt af konstant motor-larm.
Med eneret for Skandinavien markedsfører AVCO nu 3 slags intercom. Den dyreste, der dog slet ikke er dyr, er så snedig, at den kun cutter ind, når den menneskelige stemme påvirker et relæ. Den billigste - den på illustrationen - er især fremragende for svæveflyvere.
Det er godt at høre og blive hørt - uden at overanstrenge stemme og hørelse.
REKVIRER SPECIAL-BROCHURE

COPENHAGEN AIRTAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING

CHEROKEE 180 – IFR
CHEROKEE 140 – 4-sædet
CESSNA 172

Privat-, erhvervs-, instruktør- og instrumentcertifikater

TIL SALG: CESSNA 172 B

årg. 1962, 1.250 tim. til H. E., 360-kanal Bendix, 180-kanal NARCO Mk. 3 m. VOR og loc., ældre ADF. Flyet er særdeles velholdt. Henv. **Hugo Nielsen, Horsens, telf. (05) 62 70 11** (0800–1700) **priv. (05) 62 77 19.**

MOONEY Mk. 21 OY-DDL

Fuld IFR, Autopilot, elektr. gear, 100 timer siden HE. Anpart: kr. 25.000 sælges.

BRYRUP 88 08 35

LEJE AF FLY

Rallye Club, Cessna 172 eller Horizon. 40–50 timer indtil 1. oktober (excl. juli). Må stationeres her.

(06) 45 21 80 (efter kl. 1700)

PART I KZ III

kr. 10.000,00. OY-DKU, halvpart, stationeret i Skovlunde. For nærmere information ring **M. S. E. Kerr. (01) OR 8967.**

Sig, De så annoncen i FLYV

SKAL DE ANSKAFFE nyt fly – brugt fly? 1 motors - 2 motors?

må De være sikker på at få et fly, som opfylder netop Deres transportbehov – uden at økonomien vælter.

Vi hjælper Dem til at træffe det rigtige valg.

Omkostningsanalyse
Indregistreringer
Forsikringsspørgsmål
Alle praktiske problemer
Kontakt

VAGOS A/S
P. O. Box 2247
DK 8260 Viby J
Tlf. (06) 26 10 22

Velholdte fly til salg

Piper Cherokee 140. Total gangtid 2.150 timer, 150 timer efter HE. Fuldt gyropanel, nav. lys, landingslys, anti-kollisionslys. King KX 160 VHF/COM/VOR. Blå/hvid lakering.
Pris ..... **kr. 75.000,–**

American Yankee Clipper 1971. Total gangtid 670 timer. Fuldt gyropanel, nav. lys, landingslys, anti-kollisionslys. Narco Mk. 12 B med VOR. Hvid/rød lakering.
Pris ..... **kr. 55.000,–**

American Traveler 1972. Total gangtid 530 timer. Fuldt gyropanel, nav. lys, landingslys, anti-kollisionslys. Narco Mk. 16 med VOA-40. Hvid/blå lakering.
Pris ..... **kr. 120.000,–**

Nævnte fly, der alle er efterset på vort værksted og fremtræder i særdeles velholdt stand, sælges på fordelagtige vilkår.

BOHNSTEDT-PETERSEN A/S
3400 Hillerød . Tlf. (03) 26 33 55

GAC

General Air Center i-s

- **SKOLEFLYVNING**
- **UDLEJNING**

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Administration **KØBENHAVN** (01) 14 13 68
Booking **ODENSE LUFTHAVN** (09) 95 54 24

TIL SALG

HORIZON, 180 hk, constant speed prop, gyropanel, COM/VOR/LOC, lys.
KZ VII, 145 hk, COM/VOR, gyro, flyslæb.
PIPER 140, velholdt, som ny.
PIPER CHEROKEE 180, IFR.
PIPER CHEROKEE ARROW
PIPER CHEROKEE 235, 1968, TT kun 700 timer, ADF, autoflite, COM/VOR.
CESSNA 172
* **PIPER SENECA TWIN,** 1972, IFR, TT 400, som ny, meget billig.
PIPER TWIN COMANCHE, 1969, velholdt.
JODEL, 2 år, 4 sæder, 100 hk.
* **BENDIX T 12 D ADF**
NARCO 31 ADF
NARCO 14
KING KX 170 VOR/LOC

FLY-MÆGLER-VIRKSOMHED

Når De køber brugt bil stiller De store krav. De får FDM attest, brugtbilundersøgelse osv.

Hvor står De når De skal købe fly?

Lad os hjælpe Dem, det vil spare Dem for penge og besvær!

Mange af de flyhandler vi har afslået at udføre vidner for os.

SCAN-TRADE I/S
SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER
PHONE: 06 43 32 38
AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

Beech Debonair
model 1964, fuld IFR, totaltid 1.100 timer. 225 hk. Stilbar propel. Autopilot. Fart ved 65% motorydelse 160 Kts.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

Bendix · Cessna-Crafted · NARCO · KING · SPERRY · RCA · ARC · COLLINS

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia + radio A/S

an AAR COMPANY

NARCO transponder

AT-50A er nu godkendt TSO class 1 til samme pris

Frit leveret København:
kr. 4.030,–

... og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

GAZELLE

aerospatiale

DIVISION HELICOPTERES

2 à 20, Avenue Marcel-Cachin - 93125 La Courneuve (FRANCE)

AAGE CHRISTENSEN INGENIØR & HANDELSVIRKSOMHED A/S

Studiestraede 63 - 1554 KØBENHAVN V

flyv

7

46. ÅRGANG JULI 1973 KR. 3,90

De Havilland D.H. 82 A
Tiger Moth.

De Havilland D.H. 89 A.

Airspeed A.S. 65 Consul.

KZ-III.

De Havilland Canada DHC-1
Chipmunk.

Piper J-3C-65 Cub Special.

De Havilland Canada DHC-2
Beaver 1.

Miles M. 65 Gemini 1 A.

Grumman G-164 Ag-Cat.

Piaggio P. 166.

Druine D. 31 Turbulent.

Piper PA-23 Apache 160.

Piper PA-28 Cherokee 140.

Zlin 226 AS Akrobat Special.

Lear Jet Model 23.

Cessna F. 172 F.

Cessna 337 Super Skymaster.

Beech V. 35 Bonanza

Morane-Saulnier M.S. 886
Super Rallye.

MFI-9 Junior.

Jodel D. 150 Mascaret.

Shell Aviation Service
i 50 år.

Kunne De tænke Dem denne annonce som plakat? Den koster fem kroner og fås ved at skrive til Shell Aviation Service, Kampmannsgade 2, 1604 København V.

GRUMMAN AMERICAN AVIATION
præsenterer i 1973:

American Trainer og -Traveler har flere fordele end andre fly i samme klasse. Derfor er Trainer og Traveler to af de bedst egnede fly til skoling, rejse- og klubaktivitet. Begge modeller har tilmed specifikationer, som gør dem jævnbyrdige med betydeligt dyrere fly på markedet. Se blot specifikationerne!

Få en demonstration og et uforbindende tilbud ved henvendelse til:

	American Trainer 2-sædet	**American Traveler 4-sædet**
Motor, Lycoming	108/115 hk	150 hk
Totalvægt	708 kg	999 kg
Egenvægt	444 kg	545 kg
Nyttelast	264 kg	454 kg
Bagage	45 kg	54 kg
Topfart	232 km/t	241 km/t
Marchfart (75% ydelse)	200 km/t	225 km/t
Stall-hastighed	97 km/t	93 km/t
Tankindhold	83 liter	140 liter
Flyvetid	3.52 t.	4.28 t.
Rækkevidde	700 km	965 km

Generalagent i Skandinavien
BOHNSTEDT-PETERSEN A/S
3400 Hillerød · Danmark · Tlf. (03) 26 33 55

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

TELEFON (01) 30 10 14 . ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV

LUFTFARTSUDDANNELSER

KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Privatflyvercertifikat	12. september	Instruktørbevis kl. I/II	30. oktober
Trafikflyvercertifikat (B)	21. august	Flyveleder	1. august
Instrumentbevis	29. november	Flyvetelefonistbevis	4. september
C/D certifikat for B+I indehavere	13. marts 1974	Stewardessekursus	4. september
Flyveklarerercertifikat	21. august	Flyvemaskinist	1. november
Flyvenavigatørcertifikat	1. oktober	FORLANG GRATIS 1973/74 PLAN	
Instrumentbevis (A+I)	4. september	KOLLEGIEVÆRELSER ANVISES	

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

LINK
TRÆNING

FRA 50 KR./TIME

Den Danske Erhvervsflyveskole

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

ROSKILDE LUFTHAVN
TELEFON (03) 39 03 55

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

NYT: Den Danske Erhvervsflyveskoles elever kan nu søge normal studiehjælp fra Statens Uddannelsesstøtte under afviklingen af skoleflyvningen.

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/2 motor

FORLANG GRATIS KURSUSPLAN

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 154
Første rapport fra Paris 156
VFW-614 seminar i Sønderborg 158
North Flying A/S 160
OSTIV fylder 25 år 161
VFR i Europa – 2 162
Månedens gys 164
Nye fly ved DM i svæveflyvning 165
Radiostyringskonkurrencer 166
Oscar Yankee 167
Bøger 167

Forsidebilledet:

Det er et ordentligt gab, denne Boeing 747C, der som kombineret fragt/passagerfly deltog i Paris-udstillingen, frembyder.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift **Nr. 7 . juli 1973** **46. årgang**

FORKERT BESLUTNINGSGRUNDLAG

Meddelelsen om, at General Aviation-Rådet har klaget til ombudsmanden over en route afgifterne, har medført betydelig interesse i dagspressen – ikke mindst efter trafikminister **Jens Kampmanns** udtalelser til »Børsen« **den 22.** maj, som vi gengiver andetsteds i bladet.

Med den ansvarlige trafikministers udtalelser må det stå enhver inden for den lette flyvning klart, at denne sag drejer sig ikke blot om dem, der flyver IFR, men om alle der flyver. Det være sig IFR eller VFR, for forretning eller fornøjelse.

Udviklingen skal bremses!

Det er naturligvis en klar politik, som man kan være enig eller uenig med ministeren om, men hvad der også foruroliger i den forbindelse, er den baggrund, som Jens Kampmann tilsyneladende tager sin beslutning på.

● Hvordan kan ministeren påstå, at trafikken på Kastrup i løbet af nogle år ville bryde sammen på grund af almenflyvningen? Denne trafik har i årene 1969–1972 ligget på et 20% **lavere** niveau end i 1968 og uden tendens til at stige. Direktøren for Københavns luftfartsvæsen har da også klart erkendt, at almenflyvningen ikke er et problem for Kastrup. Og statistikken fra verdens store lufthavne viser klart, at også Kastrup kunne tage meget mere af den trafik, hvis man ønskede det.

● Der er aldeles ikke brug for milliardinvesteringer til almenflyvningen, selv om den udvikler sig efter KDA-prognosen til 1985. Det er **ikke** almenflyvningen, der har forlangt en 72 mio. kr. lufthavn i Roskilde eller det komplicerede sikringssystem i luftrummet, man nu kræver afgifter for!

● Almenflyvningen har ikke brug for »lufthavne overalt«, men for en beskeden justering og modernisering af det net af flyvepladser, der ved lokalt og privat initiativ er skabt i Danmark de sidste halve snes år.

● Vi kan **ikke** klare os med vort udmærkede indenrigsrutenet, for mange skal ikke rejse mellem provins og København, men i mange andre retninger, og så er et almenfly billigt og praktisk.

● Og der er jo en verden uden for Verona: En meget stor del af den forretningsmæssige almenflyvning går mellem dette net af lokale flyvepladser og de ti gange så mange destinationer i EF-landene, hvor almenfly kan anvendes i modsætning til ruteflyene.

Ministeren bør sætte sig lidt mere ind i kendsgerningerne og fx rådføre sig med dem af hans kolleger, der har indset og udnyttet almenflyvningens fordele.

KORT SAGT

Jens Kampmann om almenflyvningen

I nogle kommentarer til meddelelsen om, at GA-Rådet har klaget til ombudsmanden over en route afgifterne udtaler trafikminister Jens Kampmann den 22. maj bl. a. følgende til dagbladet »Børsen«:

»– I en årrække har vi oplevet en eksplosionsagtig udvikling indenfor den individuelle bilisme, som har tvunget samfundet ud i milliard-investeringer.

Hvis vi ikke forsøger at føre en politik overfor flyvningen, risikerer vi at havne i samme situation, som igen vil komme til at koste samfundet nye milliard-investeringer.«

»Men hvis vi ikke havde anlagt Tune, ville trafikken brænde sammen i Kastrup i løbet af tre-fire år. General Aviation-flyvningen ville tvinge nye lufthavne frem overalt på samme måde, som vi nu får motorgader overalt.

Derfor er vi nødt til at lukke af. For vi har simpelt hen ikke råd til disse mægtige flyanlæg rundt omkring. Vi har heller ikke miljømæssigt råd til det.«

»Jeg har aldrig sagt, at den (almenflyvningen.Red.) er overflødig. Jeg har sagt, at vi har et fremragende rutenet i Danmark. Jeg tror ikke, at man nogetsteds i Danmark udenfor København – det skulle da lige være Nakskov – har mere end en times kørsel til nærmeste rutefly til København. Det må da siges at være en god dækning.«

Hammer Catering nedlagt

Restauratør *Svend Hammer* har nedlagt sin cateringvirksomhed pr. juni i år, og han er nu blevet tilknyttet SAS Catering som konsulent. Hans konsulentopgaver vil omfatte faglig bistand til flyvekøkkenet for de af hans catering-kunder, der måtte ønske at blive kunder hos SAS Catering.

Lufthavnens restauranter drives fortsat af Sv. Hammer, og denne aktivitet omfattes ikke af samarbejdsaftalen.

Sterling i Tyskland

Sterling Airways har gennem længere tid søgt at vinde indpas på det tyske marked ved et samarbejde med et tysk charterselskab. Flere af de tyske selskaber med økonomiske vanskeligheder – og dem er der mange af – har været nævnt i denne forbindelse, uden at det endnu er blevet til noget, og nu har man oprettet et Sterling GmbH med en startkapital på 100.000 DM. Tysk lovgivning muliggør imidlertid ikke, at Sterling kan have majoriteten i dette selskab, og dets økonomiske deltagelse vil derfor blive ret begrænset.

Der forhandles dog med et eksisterende charterselskab, og kommer der en aftale i stand, vil en del af Sterlings Super Caravelle (tre-fem fly) blive overført til tjeneste i Tyskland. Alternativt findes der tilsagn fra andre tyske interesser om oprettelse af et nyt tysk charterselskab.

SAS-butik i luften

I samarbejde med det svenske stormagasin Nordiska Kompagniet i Stockholm har SAS fra 1. juni indført en »luftbutik«, idet der i alle stolelommer på SAS fly anbringes et katalog på 24 sider over varer, der kan købes til priser omkring 20% lavere end detailpriserne. Det er varer som tekstiler, fotografiapparater, legetøj, bestik af rustfrit stål, krystalglas og håndkolorerede landkort, i alt ca. 80 forskellige varer.

Luftbutikken indføres for at spare passagerernes penge og tid. De afgiver bestilling til kabinepersonalet og betaler til dette (kontant/check/credit card). Efter landingen videregives ordrerne omgående til Nordiska Kompagniet, der sender varerne direkte til kunderne.

Ordningen er foreløbig et forsøg, der skal løbe et år, hvorefter andre skandinaviske forretninger vil få mulighed for at være med.

OY-DNS blandt sine store brodre i Sondre Strømfjord

Farvel til flyvevåbnet

En række officerer har i den senere tid forladt flyvevåbnet eller står over for at gøre det, dels på grund af alder, dels fordi de under de nuværende forhold har valgt at lade sig førtidspensionere.

Det drejer sig bl. a. om majorerne *K. E. Janson* og *V. E. Ludvig* (begge pr. 31. marts), major *E. V. Jakobsen* (pr. 30. april), major *H. S. Olsen* (pr. 31. maj), major *A. Leerhøy* og major *S. A. Lauth* (begge pr. 30. juni), major *A. Aggersbøl* (pr. 30. september) og major *H. V. Flintholm* (pr. 30. november).

Afskedigelserne i forsvaret

Forsvarsforliget forudsatte som tidligere omtalt en væsentlig reduktion af personelstyrken, i alt ca. 1.800 mand, hvoraf godt en tredjedel officerer. Adskillige officerer har imidlertid benyttet sig af mulighederne for førtidspensionering, således at antallet af officerer, der skal indstilles til afsked, er næsten halveret.

Afskedigelserne går især ud over flyvevåbnet, hvor 205 officerer vil blive afskediget, nemlig 17 A-officerer, 51 B-officerer og 137 reserveofficerer af forskellige kategorier.

Især for den sidste kategori kan afskedigelserne betyde en økonomisk katastrofe, idet mange af disse er ansat på tjenestemandslignende vilkår (fuld vedvarende tjeneste) og med pension fra det 60. år. Nu bliver mange afskediget, når de er sidst i 40rne og derfor ikke har juridisk krav på pension, samtidig med at de for manges vedkommende har gjort tjeneste på poster, der ikke giver særlige kvalifikationer på det civile arbejdsmarked.

Flyvehistorisk bar

København har nu også fået sit Penta Hotel, det tidligere hotel Europa, tilhørende The European Hotel Corporation (EHC) og Rederiet A. P. Møller i fællesskab. EHC er et konsortium bestående af Alitalia, British Airways, Lufthansa og Swissair.

Hotellet har gennemgået en større ombygning, hvor stueetagen fuldstændig har ændret karakter. Den rummer nu bl. a. Flyer's Inn, en pianobar, dekoreret med store fotos fra dansk flyvnings første år, fx Ellehammers forskellige flytyper og nogle af de første danske trafikfly.

Privatflyvning på Grønland

Det meget dårlige vejr og den lange vinter på Grønland gør, at VFR-flyvning kun er mulig kortvarigt. Trods det tager Piper Cherokee 180 OY-DNS af sted fra Søndrestrøm Aero Club flere gange på de mildere vinterdage. Det er et af de få fastvinge-fly, som er stationeret i Grønland, hvor det deler det arktiske luftrum med Douglas C-54 Skymaster fra ESK 721 samt DC-4 og DC-6erne fra Grønlandsfly A/S.

Når de lange og lyse timer begynder om foråret, og temperaturen stiger, bruges Cherokee'en meget mere. Piloter fra Grønlandsfly giver flyveundervisning for klubbens elever og medlemmer i et meget tæt samarbejde med militæret og flyveselskaber, som overflyver Grønland hver dag.

Grønlands vestkyst er et meget smukt landskab med de mange fjorde og længere inde den utrolige indlandsis. Søndrestrøm Aero Club er derfor en af de flyveklubber i verden, som har nogle af de kønneste fjelde og fjorde at glæde sig over.

Viggen i tjeneste

Kungl. Skaraborgs Flygflotilj, F 7 i Såtenäs ved Vättern er den første Flygvapenenhed med Viggen. De første fly blev leveret allerede i efteråret, men de anvendtes ved uddannelsen af det tekniske personel, og først i januar begyndte man på TIS, typinflygningsskedet, der består af tre ugers teori og tre måneders praktik. Flyvetiden er ca. 30 timer, hvortil kommer syv timer i simulator. Man er nu i gang med GFSU, grundläggande flygslagsutbildning (taktisk fase), der varer ca. otte måneder. Uddannelsen ledes af instruktører, fire i hver fase, der har fået deres uddannelse på Fc, Forsökscentralen i Malmslätt. Ombevæbningen af F 7 fra Lansen til Viggen skal være gennemført i 1975. De næste flotiljer, der udstyres med AJ 37 udgaven af Viggen, bliver F 15 i Söderhamn og F 6 i Karlsborg. Denne ombevæbning forventes dog først afsluttet omkring 1977–78.

Udover AJ 37 er også den tosædede SK 37 i tjeneste i Flygvapnet. En kombineret foto- og angrebsudgave, SH 37, er beordret i produktion, og Flygvapnet har desuden bestilt udvikling af jagerversionen JA 37 og rekognosceringsversionen SF 37 til senere serieproduktion.

Udlandets interesse i Viggen er voksende. Således har Australien og Holland i år evalueret typen under besøg i Sverige, og Schweiz har anmodet om at få sit materiale om typen ajourført, ligesom et eksperthold netop har besøgt Saab-Scania for at inspirere og flyve typen.

Støjdæmpersæt til BAC One-Eleven

Rolls-Royce og British Aircraft Corporation er i fællesskab i gang med udvikling af en lyddæmper til Spey-motoren, således at One-Elevens støjniveau skulle komme under kravene i de amerikanske Federal Air Regulations (FAR) Part 36 og ICAOs Annex 16. Man prøveflyver nu et »Direct Lift Control System« for at undersøge varierende stejle anflyvningsvinkler for at reducere støjen. Det skal desuden bruges i udviklingen af et automatisk styrestystem til kategori III landinger.

En fragtudgave af One-Eleven 475 tilbydes nu med en hydraulisk betjent fragtdør på 1,85×3,00 m, ligesom der er udviklet en fragtcontainer til kabinebrug, således at der i stedet for et tredobbelt sæde kan medføres 225 kg fragt.

Flåderationalisering i Sterling

Sterlings indlejede Lockheed Electra, der havde været i tjeneste siden oktober 1970, blev i marts overtaget af det amerikanske selskab Air Holiday. Sterling, der som nævnt også har udrangeret de sidste DC-6B, påtænker en yderligere flåderationalisering ved salg af de to Fokker Friendship, der for tiden er udlejet til henholdsvis Bahrein og Sudan.

De tre Boeing 727-200 ventes leveret i november-december, og man arbejder stærkt på at få det første fly i trafik inden årets udgang. Den første kommer i øvrigt til at hedde OY-SAS!

Saltholm vedtaget

Folketinget vedtog den 6. juni ved tredje behandling lovforslaget om anlæg af en lufthavn på Saltholm. For stemte 110 (de fleste socialdemokrater, nogle konservative og en del af venstre, radikale og SF), imod stemte 52, de fleste konservative, en del venstre, radikale og SF samt enkelte socialdemokrater. Seks undlod at stemme. Lufthavnen, der kan være færdig i 1985, vil koste ca. 4 mia. kr.

Roskilderos

Fra *Ole Morville* har vi modtaget:

»*Service på Roskilde.*

Normalt når jeg skriver til bladet, er det næsten altid for at kritisere et eller andet. Men nu vil jeg for en gangs skyld skrive om noget positivt, nemlig den service, der gives på Roskilde lufthavn.

Hermed tænker jeg ikke på de kategorier personale, der står til rådighed, men den måde, personalet behandler os på. Jeg har aldrig på nogen lufthavn fået så god en service som på Roskilde og det på trods af, at de må være dødtrætte med det pres og de vagter, de kører.

Der er to mand på havnekontoret, der faktisk bor dernede, og tre mand i tårnet. En dag jeg var oppe i tårnet, sad den stakkels mand og prøvede at få en kop kaffe. Men hver gang, han nåede halvvejs op til munden, var der en der kaldte op. Om han har nået at få sin kaffe, ved jeg ikke, men vi må da håbe det.

Den dag, jeg skulle starte på Jersey Air Rally, startede vi fra Roskilde kl. 0700A, og da vi sad dernede og regnede flyveplaner, fik vi sørme også serveret kaffe!

I tårnet tror jeg ikke, de kender det lille ord, der hedder nej. Det er utroligt, hvad man kan få lov til.

Hvis de fortsætter på den måde dernede, tror jeg, at det bliver Europas bedste lufthavn.

Tak for det!

Airmarshallen.«

Hidtil største trekanter

Da redaktionen midt i maj var en tur på Hahnweide nær Stuttgart, var samtaleemnet *Klaus Holighaus'* trekantflyvning den 12. maj på ikke mindre end 820 km i Nimbus II.

Nu hører vi, at alpeflyvningseksperten *Jochen von Kalckreuth* dagen efter med en Kestrel 17 lavede en alpetrekant på 755 km.

Under Schwarze Heide konkurrencen gennemførte syv piloter den 16. maj den udskrevne 533 km trekant – hidtil bedste konkurrenceresultat i denne kategori i Vesteuropa.

Og samme dag var *Hans-Werner Grosse* fra Lübeck pany ude på rov og gennemførte en 827 km trekant Mölln-Bebra-Nordhorn-Mölln. »Og hvad skal man så få resten af eftermiddagen til at gå med?« sagde han til sig selv ved ankomsten i god højde til Mölln, hvorpå han fortsatte turen med en 103 km flyvning over Lübeck og Neumünster til Rendsburg, hvor han trods 800 m og stig landede for ikke at forstyrre Eiderkontrolzonen!

Galt nummer

Selv om vor lufttrafikmedarbejder er født i København (trods sit eksotiske navn), kender han åbenbart ikke sin by særlig godt. I artiklen om Maersk Air er han nemlig kommet til at placere selskabets hovedkontor i Griffenfeldtsgade 58, skønt det ligger på Åboulevarden 58. Til hans undskyldning taler dog, at det er en hjørneejendom.

Derimod leder han febrilsk efter undskyldninger for det fejlagtigt opgivne telefonnummer. Maersk Airs hovedkontor har telf. 35 44 44 (ikke som opgivet 35 99 99), og han er ikke i stand til at give nogen fornuftig forklaring på, at han har opgivet Kastrup-nummeret til 53 99 99, når det er 53 44 44. Den ansvarshavende redaktør har opfordret den pågældende medarbejder til at få nye briller, så han kan læse, hvad der står i telefonbogen – og til at skrive noget tydeligere, så han i det mindste selv kan læse sine egne kragetæer.

IØVRIGT...

● *General Kurt Ramberg*, tidl. chef for flyvevåbnet og forsvarschef, er på grund af alder meddelt afsked pr. 30. november.

● *Nye oberstløjtnanter i FLV* er fra 1. juli majorerne R. S. Hansen, H. A. Etzerodt og B. Ellekjær Pedersen.

● *Oberstløjtnant I. C. Weitemeyer*, der i en længere årrække var chef for Flyvevåbnets konstabelskole, afgik med pension den 30. april.

● *Super Sabre G-776* havarerede på grund af motorstop i Vesterhavet mellem Rømø og Manø den 10. maj under skydning mod mål på Rømøs nordspids. Piloten skød sig ud.

● *Robin HR 200s* første serieeksemplar fløj første gang den 16. april. 50 er allerede bestilt af dette tosædede franske helmetalfly, der tilbydes i fire versioner med forskellig motor (Lycoming på 100, 125, 140 eller 160 hk). Der bygges nu 15 DR 400 og fem HR 100 pr. måned og ventes i alt 230 fly bygget i år.

● *Scancater* har overtaget forpagtningen af restauranten i Københavns lufthavn Roskilde. Bestyrer er Leif Tommerup.

● *Nigeria* har bestilt 20 Bulldog 120 fra Scottish Aviation, der nu har ordrer på i alt 256, hvoraf noget over 100 er leveret. Leverancerne til Nigeria begynder til oktober.

● *Falcon 30*, der er en forstørret udgave af den almindelige Falcon, beregnet til rutetrafik, fløj første gang den 11. maj.

● *Fred Slingsby*, den engelske svæveflyfabrikant, døde den 21. maj, 78 år gammel. Efter at have fløjet i første verdenskrig byggede han på sin møbelfabrik i 1931 sin første type, Falcon I, startede i 1934 sin svæveflyfabrik i Kirbymoorside og konstruerede næsten 50 typer, hvoraf Sky vandt VM i 1952, Eagle i 1956. Fabrikken hører nu under Vickers-skibsbygningsgruppen og bygger tyske motorsvævefly og glasfiberfly på licens.

● *Rhein-Flugzeugbau* arbejder efter de 60 hk Wankelmotor-udrustede motorsvævefly Sirius I og II videre med disse indbyggede motorsystemer, der nu ventes at komme op på 220 hk, større hastigheder og ringere støj. Ikke så meget med henblik på svæveflyvning som for at udvikle nye fremdrivningsmidler til almenflyvning.

● *Roskilde* lufthavn havde i maj lidt flere operationer end i april: 8.249.

● *Inter-Noise 73* konferencen d. 22.–24. august har et afsnit om flystøj med foredrag af amerikanske, engelske, franske og danske specialister om bl. a. regler for flystøj, hvordan man ved certificeringen kan befri omgivelserne for flystøj, om helikoptere kan være gode naboer, om overlydsfly, støj fra andet end motorer samt elektro-akustiske præstationskrav til flystøj-certificeringsmålinger. Gebyr 350 kr. Tilmelding til Inter-Noise 73, Bygning 352, 2800 Lyngby.

Den senere forulykkede Tupolev Tu-144 med »moustache« eller forvinger udslået og sænket næse til langsom flyvning. Ved hurtig flyvning ligger forvingerne plant an mod kroppen.
Flyet har længere krop end prototypen, ændret vingeform á la Concorde, delte naceller og nyt ottehjulet bogie-understel.

Første rapport fra Paris

Få egentlige nyheder på Salon de l'Aeronautique

DEN internationale flyveudstilling i Paris, populært kaldet salon'en, har i de senere år fået et kedeligt ry, fordi der så godt som altid indtræffer ulykker i forbindelse med de store opvisninger, der afslutter de ti dages udstilling.

Dette års ulykke, som man fristes til at sige, fik ganske særlig omtale i massemedierne over hele verden, fordi den ramte en af udstillingens stjerner, det russiske supersoniske trafikfly Tupolev Tu-144. Det er dog alt for tidligt at drage slutninger om den supersoniske trafikflyvnings fremtid ud fra denne nok så alvorlige ulykke, der ud over de seks besætningsmedlemmer krævede otte dødsofre blandt beboerne i den lille landsby Goussainville tæt ved Le Bourget lufthavnen, og opgives Tu 144 og dens engelsk-franske modstykke Concorde, bliver det nok snarere af økonomiske og miljømæssige grunde.

Selv om russerne efterhånden er ved at nærme sig vestlig standard med hensyn til brochuremateriale for de fly, de viser på de internationale flyveudstillinger, er der dog langt igen, når det gælder mere konkrete oplysninger om produktionsstatus og de specificerede data og ydelser; men det forlød dog, at det fly, der forulykkede, var det første produktionsfly, og at typen en gang til næste år skal (man bør måske sige skulle) indsættes på ruten mellem Moskva og Tokio, hvorved rejsetiden ville blive mere end halveret. Flyet udviste mange ændringer i forhold til det, der blev vist i Paris for to år siden, bl. a. havde det fået indtrækkelige næsevinger i stil med den franske Milan-udgave af Mirage.

Af brochuren fra Aviaexport, den sovjettiske eksportorganisation for flyvemateriel, fremgår i øvrigt, at Tu-144 er 65,70 m lang og 12,85 m høj, målt fra underkanten af nacellerne til toppen af halefinnen, mens spændvidden er 28,80 m. Af andre data opgives kun startvægten, der er 180 t, og af ydelser kun rejsehastighed, 2.300–2.500 km/t, største flyvestrækning, 6.500 km, anflyvningshastighed, 280 km/t, samt operationshøjde, 16.000–18.000 m.

Tu-144 har en cockpitbesætning på to piloter og en flyvemaskinist og kan medføre op til 140 passagerer. I brochuren er vist en kabineindretning med 11 passagerer på 1. klasse (sædeafstand 105 cm) og 129 på turistklasse (sædeafstand 87 cm). I størstedelen af turistsektionen er sædearrangementet i øvrigt to sæder på venstre og tre på højre side af midtergangen. Flyet har to garderober, fire toiletter og to køkkener. Bortset fra de her nævnte oplysninger indeholder brochuren kun almindeligheder, som at flyet har avancerede automatiske styrings- og navigationssystemer, der gør det muligt at starte, flyve og lande under »ugunstige vejrforhold«. Men hvilken kategori siger brochuren ikke noget om. Til gengæld oplyser den, at der under flyvningen serveres mad og drikke til passagererne!

Og jumboen barslede med en Hanriot

Til gengæld kunne man forlade Boeings salgsdirektør for Centraleuropa, den danskfødte *W. O. Nielsen*, med sin taske tynget af brochurer om Boeings omfattende program for kommercielle fly. Det blev i »hardware« repræsenteret af den første Boeing 747C, en konvertibel fragt- og passagerudgave fra World Airways, der har hjemsted i Oakland, California. Da flyet landede i Le Bourget den 28. maj, medførte det fragt i forreste kabinedel, bl. a. en Hanriot H. D. 1, et franskbygget jagerfly fra 1918, der senere på ugen var med i flyveopvisningerne, mens der i den bageste del af kabinen var en chartergruppe på over 200 passagerer. Boeing 747C'en har en startvægt på 351.540 kg, spændvidden er 59,64m og længden er 70,50m. Den er udstyret med fire Pratt & Whitney JT9D-7 motorer, hver på 21.300 kp (47.000 lbs.). På den anden side har Hanriot'en en spændvidde på 8,69 m, er 5,85 m lang og vejer fuldt lastet 600 kg. Den har en ro-

Tu-144 på jorden. Næsen er her i stilling til hurtig flyvning.
Der er ikke længere »visir« for frontruderne. I luften ses VFW-614.

terende Le Rhone stjernemotor på 120 hk.

Boeing 747C, der fløj første gang den 23. marts 1973, er foreløbig kun bestilt af World Airways, der allerede har to i tjeneste og får endnu en til næste år, men det samlede salg af Boeings jumbojetter er nu oppe på 161 Model 747, 61 747B, fire 747SR, tre 747C og fire 747F. 747SR, der næste år går i tjeneste hos Japan Air Lines, har strukturelle forstærkninger, så den kan tåle 52.000 landinger over en tjenestetid på 20 år med korte flyvninger, men den har bevaret sine langdistanceegenskaber. 747F er den rene fragtudgave, som Lufthansa har anvendt i et enkelt eksemplar siden april i fjor på flyvninger over Nordatlanten. De tre øvrige er for nylig bestilt af det amerikanske selskab Seaboard World Airways.

113,4 tons eller 500 passagerer

Boeing 747C har samme type opsvingbar fragtdør i næsen som Boeing 747F, så den nemt kan få containere med et tværsnit på 2,44×2,44 m (8×8 fod) og en længde på op til 12,19 m ind på »hoveddækket«, der er forsynet med et mekaniseret transportsystem med skinner til at bringe containerne eller lastepallerne på plads. Fragtrummene under hoveddækket svarer til rummene på den almindelige Boeing 747 og er ligeledes forsynet med et mekaniseret transportsystem, således at det kun tager to mand en halv time at losse/laste en Boeing 747C i ren fragtudgave.

I ren fragtudgave kan Boeing 747C medføre indtil 113.400 kg fragt over en strækning på 4.586 km, men en typisk last på ruten over Nordatlanten vil være 81.650 kg. Flyet er certificeret til max. 500 passagerer og vil i typisk ren passagerudgave medføre 461 passagerer, hvoraf 16 på det øverste dæk, alle i turistklasseaptering med ti sæder over tværs og en sædeafstand på 86 cm. Skottet mellem passager- og fragtsektionen af hoveddækket kan anbringes i tre forskellige positioner, og der vil da være plads til henholdsvis 322, 212 eller 132 passagerer med samme standard som tidligere nævnt, og i fragtsektionen vil der være plads til henholdsvis 6, 12 eller 18 paller af standardstørrelsen 2,44×3,05 m.

Det indbyggede transportsystem for fragt letter ombygningen af en sektion fra fragt til passagerer og omvendt. Ombygningen af hele flyet tager 24 timer, så det er ikke noget man gør for at flyve passagerer om dagen og fragt om natten. Boeing foreslår at man fx flyver halv fragtkapacitet fra januar til begyndelsen af maj, derefter med passagerer i højsæsonen til midten af september og så resten af året med tre fjerdedele fragt og i øvrigt passagerer.

Det 58,7 m lange luftskib »Europa« har to 210 hk Continental-motorer og bruges til reklameformål.

Ikke motorsvæveﬂy, men dog –

Salon'en bød naturligvis også på andet end supersoniske transportfly og jumbojetter. Der var et meget stort udvalg af lette fly, hovedsagelig dog gamle kendinge omend i nye udgaver med større og (oftest) mindre ændringer i forhold til tidligere versioner. Af virkelige nyheder var der kun et par stykker, fx RF 8, konstrueret af Fourniers tegnestue og bygget af den franske fabrik Indraero. Markedsføringen er dog i hænderne på Fournier.

RF 8 er af helmetalkonstruktion og slægtskabet med Fourniers tidligere typer er tydeligt. RF 8 er dog ikke et motorsvæveﬂy, men et »rigtigt« fly, beregnet til skoling af militære og civile piloter. Man skal dog vist være begyndt som svæveflyver for at kunne finde sig til rette i cockpittet, der ikke mindst for instruktørens vedkommende er meget trangt og i øvrigt nærmest kræver liggende stilling. Motoren er en 125 hk Lycoming med Hoffmann constant speed propel, og understellet er ensporet med optrækkeligt tandemhjul. Selv om der er dobbelte hjul på det bageste ben, er det dog ikke nok til at sikre balancen, og RF 8 er derfor forsynet med støttehjul midtvejs ude under vingerne. På prototypen, der fløj første gang den 19. januar i år, er de faste, men på en eventuel serieversion vil de blive optrækkelige. Prisen anslås at blive 180.000 F, ca. 255.000 kr.

Fourniers repræsentanter lagde vægt på, at det ikke var et motorsvæveﬂy. Synkehastigheden med stoppet motor og 10° flaps er 1,70 m/s ved 115 km/t. Glidetallet opgives til 20, og de vigtigste data for RF 8 er: Spændvidde 12,40 m, længde 7,20 m, højde 2,40, vingeareal 13,2 m², sideforhold 11,6. Tomvægt 575 kg, fuldvægt (aerobatic) 815 kg, do. (utility) 870 kg.

Max. hastighed 270 km/t, rejsehastighed 250 km/t, stigehastighed 8 m/s, tophøjde 7.000 m, flyvestrækning 1.000 km, startstrækning til 15 m 240 m, landingsstrækning fra do. 260 m.

Fournier RF-8 er et helmetalfly, beregnet til træning af civile og militære piloter.

Det letteste luftfartøj på salonen

Hvis de sædvanlige afgifter gælder for for alle arter fly, har Aeroport de Paris ikke fået noget for Goodyears nyeste type Europa, for det er et luftskib og har derfor en startvægt på 0. Man kan altså med en vis ret rubricere det som det letteste luftfartøj på salon'en, men strengt taget vejer det fuldt lastet 5.825 kg, der imidlertid opvejes af helium'en i det 5.740 m³ store hylster.

Der var desværre ikke lejlighed til at studere Europa nærmere, for det kredsede det meste af tiden stille rundt over salon'en, men det er dog ikke så stort som en Boeing 747, idet det kun måler 58,70 m fra snude til halespids. Højden er dog nogenlunde den sammen for de to luftfartøjer, nemlig godt 18 m.

Luftskibet er forsynet med to 210 hk Continental motorer og har en rejsehastighed på 55–65 km/t, mens den normale flyvetid er ti timer. Det er det eneste luftskib i drift i Europa, men i USA har Goodyear tre andre reklameluftskibe.

Europa turnerer rundt som reklame dels for Goodyear, dels for de firmaer, der køber plads i »lysavisen« på siden af hylsteret, og skulle der engang blive en flyveopvisning i Danmark, ville det blive alle tiders trækplaster. Der er også kun 11 år til KDA fylder 75 år, og så må man håbe, at Europa er i tjeneste til den tid!

H. K.

NB! Mere i følgende numre om salon'en og nogle af de nyheder, der blev præsenteret på Le Bourget.

De to VFW-614, hvormed proveflyvningerne nu fortsætter i hastigt tempo. Efter sommerferien skal der foretages tre måneders prover i Spanien.

VFW-614 SEMINAR

VFW-Fokker holder internationalt informationsmøde i Sønderborg

NU drejer det sig ikke længere om optioner, men om faste købekontrakter, sagde VFW-Fokkers informationschef, *Franz Cesarz* i sin velkomsttale til VFW-614-seminaret på Hotel Sønderborghus den 3. maj.

I alt har man 26 optioner fra otte selskaber, deriblandt seks fra Sterling og tre fra Cimber. Men *Ingolf Nielsen* ville ikke ud med, hvornår Cimber Air beslutter sig. Han håbede, det blev snart, men det skal være på det politisk rigtige tidspunkt.

Og det er unægtelig en stor beslutning at tage for et lille selskab, når hvert fly koster ca. 23 mio. kr.

VFW-614, det første tyske jettrafikfly, er et kortdistancefly til 40–44 passagerer med en rejsefart på 735 km/t og en rækkevidde på 1.200 km, men økonomisk anvendelig på rutestrækninger helt ned til 150 km.

Der har været arbejdet på projektet siden 1961, og *FLYV*s læsere har løbende været holdt orienteret (fx i nr. 9/1971, da de første prøveflyvninger var begyndt) om flyets udvikling. Det har særlig dansk interesse både på grund af de danske optioner, og fordi testpiloten er danskeren *Leif Nielsen*.

Projektet har haft nogle opbremsninger undervejs, både gennem tabet af den første prototype og ved vanskelighederne omkring Rolls-Royce, der har udviklet en ny motortype specielt til det nye fly. Men det har passet meget godt med den afmatning i flybestillingerne, der har været nogle år.

300 flyvetimer er fløjet, og efter at de to prototyper har været demonstreret på Paris-udstillingen, skal de i august til Spanien til tre måneders prøver på højtliggende og varme flyvepladser. Man venter typegodkendelsen fra de tyske myndigheder i maj 1974 og fra de amerikanske et par måneder senere. Til den tid er der fløjet 1.100 timer. De første serieeksemplarer skal leveres i begyndelsen af 1975.

Internationalt pressemøde i dansk regionalflyvnings-miljø

Det var hovedsagelig tyske luftfartsjournalister, men også deltagere fra et par andre lande, som VFW-Fokker havde fløjet fra Bremen til Sønderborg til den celebre begivenhed. Hvorfor nu det?

Jo, man ville vise flyet i et miljø, hvor det hører hjemme, og Sønderborgs moderne og idylliske lufthavn var en god ramme. Cimber er ikke bare et dansk, men et europæisk firma ligesom VFW-Fokker, idet Cimber Air Germany flyver en række tyske indenrigsruter.

Lidt forsinket af nogle måleflyvninger om morgenen ankom den anden prototype, D-BABB, i strålende forårsvejr og landede på bane 14, ført af Ingolf Nielsen, der fik den stoppet lige efter rullebaneindkørslen – altså på godt 600 m.

Den kørte op på platformen foran hangaren og blev modtaget af en ringridergarde med trompetfanfarer, den røde løber blev rullet ud, trappen gik ned, og Ingolf i sædvanlig tvangfri påklædning (skjorte og træsko) steg ud, fulgt af den øvrige besætning og andre seminar-deltagere fra fabrikken.

Prøveflyvningerne er endnu ikke så langt, at der blev givet demonstrationsture, ja vi så end ikke flyets indre, men Leif Nielsen gav en animeret opvisning af flyets støjsvaghed og manøvredygtighed med sving inden for lufthavnens nærområde og en række lavflyvninger i såvel stor fart som i langsomflyvning – et par gange meget tæt forbi de to lysmaster mellem platformen og banen.

Der var i øvrigt knas med at få startet motorerne. Der kom et klagende hyl fra en af dem, men så vendte man flyet, og derpå var der intet problem. Det var kraftig vind bagfra, der generede – et problem som også Boeing 747 har kendt, men som man vel får kureret flyet for.

2×Nielsen: Nederst Ingolf N. i træsko og øverst Leif N. i fin testpilotuniform. Den røde løber var lagt ud ved ankomsten til Sønderborg.

Støjsvagheden skulle være endnu bedre end Fokker F.28, så 614 er indtil videre verdens støjsvageste jettrafikfly. Det er – som Ingolf sagde – også en forudsætning for dens anvendelse på kortdistancer til pladser tæt ved byerne. Flyet ligger væsentligt under de amerikanske FAR Part 36 krav, nemlig med 95 EPNdB til siden (mod 102), 89 ved overflyvning af et punkt 6½ km fra startens begyndelse (mod 93) og 96 ved anflyvning en sømil fra tærsklen (mod 102).

Flyet kan bruges på pladser ned til Sønderborgs størrelse – krævet banelængde er 1.210 m (EKSB har 1.200 og forlænges til 1.500 m). Der kræves ikke fast bane. Leif Nielsen lod flyet »rotere« efter ca. 700 m og fik det standset inden rullevejen, altså på knap 600 m, men det siger jo ikke så meget, da flyet nok lå langt under fuldvægt. I øvrigt bremser det ikke med motorerne, hvorved endnu et irriterende støjmoment for lufthavnsnaboerne undgås, men med talrige aerodynamiske bremser foruden hjulbremserne.

Økonomiske og tekniske aspekter

Efter informationschef Cesarz's åbningstale talte dr. *Martin Lexis* om udviklingen af den tyske luftfartsindustri og om VFWs fusion med Fokker – den hidtil eneste betydelige europæiske kapitalsammenfletning i luft- og rumfartsindustrien. Han talte om nødvendigheden for Europa til at få del i markedet, der ellers domineres af USA, og håbede på afskaffelse af den 5% told, USA pålægger udenlandske fly, mens der i EF er toldfrihed for fly over 15 tons.

Han forklarede, hvordan flyets udvikling finansieres af et bankkonsortium og fremmes af den tyske stat, mens også firmaet selv løber en betydelig del af risikoen. Og det er ikke småpenge, det drejer sig om – udviklingen og afprøvningen af prototyperne løber op i 345 mio. DM – mens udviklingen af motorerne hos Rolls-Royce koster næsten lige så meget til.

Tredje taler var programlederen, dr. ing. *Rolf Stüssel*, der gennemgik den tekniske status for flyet. Dette sigter mod kortdistancemarkedet, der i dag enten betjenes af forældede propelfly (som vi kender det her i landet) eller af mellemdistance-jetfly, der ikke er økonomiske på disse ruter (det kender vi også) eller slet ikke betjenes – der er mange uopdyrkede markeder rundt om i verden.

Det særprægede ved VFW-614 er anbringelsen af motorerne oven på vingen, hvilket giver fordele som lav lastehøjde for kroppen, gennemgående flaps på undersiden, mindre risiko for indsugning af fremmedlegemer fra pladser uden fast belægning samt mindre støj nedad – især i landingsfasen.

Ulemperne sagde han intet om, men udtalte dog om aftenen på vor forespørgsel, at motorerne ikke tog meget udsyn fra passagererne, som efter hans mening ikke ser meget ud nu til dags. Det kunne psykologisk måske have en virkning i begyndelsen at se på motorerne, men erfaringsmæssigt vænner passagererne sig hurtigt til noget nyt, som de gjorde med motorerne på bagkroppen. Risikoen ved et eventuelt turbinebrud var lige så vel til stede, hvis motorerne sidder under vingen – de går lige igennem, hvis uheldet er ude!

Støjsvagheden skyldes ikke alene de røgfri og støjsvage motorer, men også flyets gode stigepræstationer. En 90 PNdB-kontur for VFW-614 er kun en sjettedel af den for fx BAC One Eleven.

Salgsmulighederne

Direktør *Dick Zwitser* fra Fokker-VFW International fortalte om markedsføringen af det nye fly. Man regner som med F.27 og F.28 at få mange kunder, der kun køber få fly hver (de to fly ligger på 4,4 og 4,0 fly pr. kunde). Markedspotentiellet beregnes til 2.600 fly, hvoraf man regner med at sælge 350–400 VFW-614 indtil 1985. Man regner altså med lang levetid som for F.27, der gennem 17 år er solgt i 599 eksemplarer til 134 kunder.

Danske synspunkter

Ingolf Nielsen talte om VFW-614 som en operationel model. Han så store muligheder for kortdistance- og regional-trafik, ikke bare mellem regioner og centrer, men mellem regionerne indbyrdes, både i USA og i EF. Centrerne skal aflastes derved, at trafikken ikke nødvendigvis skal sluses gennem disse, men udenom.

Han betonede kraftigt, at regionaltrafik ikke må betragtes som konkurrerende med, men supplerende den store trafik.

Med de fine økologiske egenskaber ved VFW-614 så han nye muligheder for nattrafik.

En forudsætning for en kommende udvikling er, at man får styr på omkostningerne på jorden i de store lufthavne. Disse må tilpasses trafikken i stedet for arkitekterne!

Ingolf Nielsen betonede nødvendigheden af høj frekvens – der var seks forbindelser dagligt hver vej mellem Sønderborg og København, hvorved en by med 45.000 indbyggere præsterede 60.000 passagerer i fjor.

På et spørgsmål om, hvornår man ved, at seks forbindelser er rigtigt, sagde han, at det ved man aldrig. Det er ligesom at forlove sig! Flyet skal passe til tiden og trafikken, og man må regne med tre års drift med tab på en ny rute.

Han påpegede, hvordan 100.000 passagerer på en by som Kiel ville kunne aflaste de overfyldte landeveje, og mente mange tyske byer kunne bære luftruter. Adskillige havde også henvendt sig til Cimber, men ikke altid de rigtige. Også i Tyskland er lufthavnsplanlægningen ikke i orden, men sker for tit uden medvirken af operationel ekspertise.

Sluttelig fortalte Mr. *Espitalier-Noel* fra Rolls-Royce (1971) Ltd. om M45H-motorprogrammet, der skrider godt fremad. De 21 prøvemotorer har afviklet 4.320 timers prøvekørsel, hvoraf godt 300 i luften, og typegodkendelse ventes sidst i 1973.

Efter seminaret og shopping i Sønderborg havde de udenlandske gæster lejlighed til at sejle med vikingeskib ud for lufthavnen inden et animeret vildsvinemåltid på Ingolf Nielsens gård.

P. W.

*

VFW-Fokker i 1972

VFW-Fokker, den første intereuropæiske flyfabrik, havde i 1972 en fremgang i salget på DM 180 mio. (= 16,8%) til DM 1.250.000, men fortjenesten dalede fra DM 10,9 mio. til DM 9,5 mio.

Omsvinget i forholdet mellem salget til militære og kommercielle kunder er fortsat i 1972, og med forbedringen i den almindelige markedssituation for trafikfly ser VWF-Fokker optimistisk på fremtiden.

Der blev i 1972 leveret 16 F.28 Fellowship, og F.27 Friendship, der har været i produktion i 16 år, blev leveret i 19 eksemplarer.

På den militære side er det vigtigste program licensbygningen af Sikorsky CH-53G helikopteren til det tyske forsvar, og der blev leveret 17 i 1972, de fleste fremstillet af amerikanske dele, men i december afleverede man den første fremstillet af tyske enkeltdele.

Datterselskabet Sportavia Pützer leverede 63 motorsvævefly og fik bestilling fra det tyske forsvar på et »lavtstøjfly« med betegnelsen S5. Efter billeder at dømme er det udvikling af RF 5.

VFW-Fokker har desuden vigtige kontrakter vedr. Airbus, flyvedligeholdelse og rumfart. Ved årets slutning var der 17.211 ansatte i koncernen.

VFW-614 har ikke bremsende motorer, men er så godt forsynet med aerodynamiske bremser og hjulbremser, at aflobet kan holdes kort.

Et af North Flying's fly foran terminalbygningen i Thisted lufthavn.
Bygningerne på nederste billede ligger til højre for terminalbygningen.

NORTH FLYING A/S

Erhvervsflyveselskab i Thisted og Ålborg

DET skyldes udelukkende en forglemmelse, at Norfly ikke var med i vor oversigt over erhvervsflyvevirksomheder i marts-nummeret, for virksomheden trives i bedste velgående. Den er fra 1. januar i år omdannet til aktieselskab og hedder nu North Flying A/S med *J. Steffensen* som direktør. I North Flying indgår Aalborg Flying Center A/S, som blev overtaget af direktør Steffensen for tre år siden.

North Flying opererer således fra to lufthavne, Thisted og Ålborg, men med administration og bogholderi samlet i Thisted lufthavn. Som daglig driftsleder fungerer erhvervsflyver *Bruno Sorensen,* der har base i Ålborg. Skolechef er erhvervsflyver *Jens Chr. Riis,* og han er fast stationeret i Thisted. Herudover har selskabet to fastansatte erhvervsflyvere, *Henry Larsen* og *Anders Nygaard Hansen* samt om sommeren yderligere et par freelance piloter. For administrationen står direktør J. Steffensen.

Både Piper og Cessna

North Flying har tre Cessna 172 og tre Cherokee 140, og de er fordelt således, at man i Thisted udelukkende skoler på Cherokee og i Ålborg kun på Cessna 172, men man har dog hvert sted et fly af den anden slags til udlejning o. l. For tiden har man 24 elever (til A-certifikat). Teoriundervisningen driver man selv, ligeledes undervisning til VHF-telefonistbevis.

North Flying ejer en rundflyvningsplads i Løkken og har i de tre sommermåneder fast stationeret et à to fly her med piloter og billetsælgere. Desuden driver man taxaflyvning (VFR), faldskærmsflyvning og fotoflyvning. Man har specialiseret sig i luftfotografering til farve-offsetpostkort og er efterhånden næsten ene på det område i Danmark.

Flyet er ladet med – hummer!

Skotterne har ry for at være gode forretningsfolk, og det har jyderne også, men det er ikke chauvinisme, når vi påstår, at jyderne nok er de smarteste.

North Flying flyver nemlig fa. Nielsen & Kählers Dove, som udelukkende bruges til transport af hummer fra den nordlige del af Storbritannien (Skotland, Orkneyøerne og Shetlandsøerne) til Thisted. Her køber man billige hummer, som flyves til Jylland, hvor de får lov til at gå i store bassiner ved Hanstholm, til priserne er steget. Hummerne, der transporteres i papkasser med tre i hver, kan kun tåle at være væk fra det våde element i ca. 12 timer, så transporten kan kun ske ad luftvejen, og flyet skal i øvrigt flyve forholdsvis lavt. Højsæsonen for disse flyvninger er juni til september, hvor Dove'n ofte foretager flere flyvninger daglig med hummer. Transporten fra Hanstholm sker i reglen med lastbil, idet byer som Hamburg godt kan nås på denne måde inden den ovennævnte tidsgrænse, men i travle tider, som op til jul, indsættes Dove'n dog også i denne trafik.

North West Air Service

North Flying har delvis værkstedsorganisation, idet selskabet råder over halvdelen af aktiekapitalen i North West Air Service. Den anden halvdel har flytekniker *Kaj Petersen,* tidl. flyvevåbnet, og Brydes Aero Service, der står for den daglige ledelse af dette selskab.

Og det er ikke bare et værksted for lette fly. Selskabet varetager handlingen af af Danair-ruteflyene, Metropolitans fra SAS og har mekanikere med certifikat til L-check på denne type, ja en af dem har også Caravelle og DC-9 på sit typekort, hvis det skulle blive aktuelt med sådanne fly i Thisted. Banemæssigt skulle der i hvert fald ikke være noget til hinder herfor (den er nu 1.600 m lang) og der er netop kommet ILS.

North West har ikke alene platformstjenesten, men også brandtjenesten og den almindelige drift af lufthavnen. Lufthavnens eget personale består derfor kun af tre flyveledere, idet administrationen af andelsselskabet Thisted lufthavn ordnes af Hanstholm kommune, der ikke har særligt personale i lufthavnen til det formål.

»Vartegnet« fjernet

Thisted lufthavns »vartegn« gennem halvandet år, den tidligere Conair DC-7, OY-DFR, der skulle opstilles som diskotek i Vestervig, blev den 13. april, to dage før fristen udløb, flyttet til en mark lige uden for lufthavnen, hvor den nu står og afventer fredningsmyndighedernes afgørelse.

Den tæller således ikke rigtig med i statistikken over stationerede fly, men tallet ligger nu på en halv snes, hvoraf North Flying anvender de fire. Nogle planer om umiddelbar udvidelse af flåden har selskabet ikke, men en tomotoret står højt på ønskelisten, siger direktør Steffensen. Men det skal være en, der ikke koster mere, end at den ikke behøver flyve hver dag. Vi prøvede i fjor med en Seneca, og det blev for dyrt, men det kommer nok. Vi begyndte i det små i 1964 og foretrækker en langsom, men sikker udvikling.

H. K.

Tre af selskabets fly
foran administrationsbygningen
og værkstedet i Thisted.

fylder 25 år

ORGANISATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE INTERNATIONALE DU VOL A VOILE

DEN 27. juli fylder OSTIV – den internationale tekniske og videnskabelige svæveflyve-organisation – 25 år.

Med OSTIV genoplivedes det internationale samarbejde på dette område, der var blevet afbrudt af krigen. Før denne havde man ISTUS fra 1930 til 1939 – herfra stammer svæveflyvernes internationale sølv- og gulddiplomer. – ISTUS tog initiativet til at stifte FAIs svæveflyvekomité i 1932 til at tage sig af de sportslige fællesspørgsmål, og ISTUS arrangerede kongresser i Darmstadt (1930), Wasserkuppe (1932), Berlin (1935), Budapest (1936), Wien/Salzburg (1937), Bern (1938) og Warszawa/Lwow (1939).

På den første FAI-generalkonference efter den anden verdenskrig – det var i London i 1946 – drøftede man at genoplive ISTUS i FAI-regi. En fransk arbejdsgruppe gjorde forarbejdet, og under VM i Samaden mødtes repræsentanter fra tretten nationer den 27. juli på Hotel Bernina og besluttede med *Pirat Gebriger* som dirigent at stifte OSTIV med franskmanden *R. Jarland* som foreløbig præsident og med den gamle ISTUS-præsident, professor *W. Georgii* som ærespræsident.

FLYV har i januar 1972 redegjort for funktion og arbejdsmåde af såvel CIVV (FAIs svæveflyvekomité), der varetager sportslige interesser, som af OSTIV, der tager sig af de tekniske og videnskabelige, så vi skal ikke gentage alt dette, men prøve at opregne nogle af OSTIVs resultater gennem de 25 år.

Hovedfunktionen er de kongresser, der pr. definition er holdt (med en enkelt undtagelse) sammen med VM for at give videnskabsmænd, teknikere og piloter lejlighed til at mødes og udveksle erfaringer på svæveflyvningens topniveau.

De er afholdt således:

1948: Samadan, Svejts
1949: Paris, Frankrig
1950: Örebro, Sverige
1952: Madrid, Spanien
1954: Buxton, England
1956: St. Yan, Frankrig
1958: Osiecza, Polen
1960: Köln, Vesttyskland
1963: Junin, Argentina
1965: South Cerney, England
1968: Leszno, Polen
1970: Alpine, USA
1972: Vrsac, Jugoslavien.

Og næste gang bliver i januar 1974 i Waikirie, Australien.

De tekniske og videnskabelige foredrag offentliggøres efter kongresserne løbende i Schweizer Aero Revue, der har fungeret som OSTIVs oficielle organ, og nu tildels også i det amerikanske Technical Soaring, for så omkring den følgende kongres at foreligge som et samlet bind OSTIV Publications, hvoraf nr. I samler foredragene fra Örebro, nr. II fra Madrid, III fra Buxton, IV fra St. Yan, V fra Osiecza, VI fra Köln, VII fra Junin, VIII og IX fra South Cerney, X fra Leszno, XI fra Alpine og XII fra Vrsac – i alt over 1.500 sider videnskabeligt arbejde af største betydning for svæveflyvningens udvikling.

Publikationer

Foruden OSTIV Publications har den tekniske og videnskabelige svæveflyveorganisation udgivet »The World's Sailplanes I« i 1958 og »The World's Sailplanes II« i 1963. Disse bøger med de mest detaljerede oplysninger om nogle af verdens betydeligste svævefly er udsolgt og savnet, men nu er bind III under forberedelse og ventes udgivet i samarbejde med Jane's Yearbooks (dem med All The World's Aircraft) i 1974 og forhåbentlig fremover.

Endvidere er der kapitelvis udsendt dele af en bog for konstruktører med titlen »Introduction to Sailplane Technology« med kapitel 1 om »Sailplane Weight Estimation« af *Walter Stender*, mens kapitel 2 »Longitudinal Stability« af *Piero Morelli* ventes udsendt i 1974.

I flere udgaver er udsendt »OSTIV Airworthiness Requirements for Sailplanes« og OSTIV har fungeret som koordinator for forskellige landes luftdygtighedsmyndigheder. Det synes uopnåeligt at enes om ét sæt luftdygtighedskrav gældende i alle lande, men OSTIV-kravene har medført, at de ligger så tæt sammen, at de fleste svævefly kan godkendes i de andre lande.

Efter en særlig konference for meteorologer i Zell am See i 1971 arbejdes der på håndbøger i samarbejde med WMO (den meteorologiske verdensorganisation).

Blandt OSTIVs øvrige virksomhed kan nævnes de kursus, der blev holdt i 1963, 1964 og 1966 i Varese i Italien angående uddannelse og afprøvning af forskellige svæveflytyper.

Udmærkelser

Fortsættende ISTUS-traditionerne uddeler OSTIV også forskellige udmærkelser, af hvilke den fornemste er OSTIV-plaketten (siden 1968 ledsaget af en kontant Klemperer Award). Den har været uddelt til:

Dr. *J. P. Kuettner* (1958).
Dipl.-Ing. *B. J. Cijan* (1960).
Prof., Dr.-Ing. *R. Eppler* (1963).
Prof. *C. E. Wallington* (1965).
Dipl.-Ing. *H. Zacher* (1968).
Prof., Dr.-Ing. *F. X. Wortmann* (1970).
Mr. *P. F. Bikle* (1972).

I en årrække uddeltes OSTIV et specielt trofæ for det bedste fly præsenteret ved VM i standardklassen (hvortil OSTIV havde udarbejdet specifikationerne for CIVV).

Det tilfaldt:
R. Kaiser for Ka 6BR i 1958.
R. Kunz for Standard Austria i 1960.
T. Tervo og *J. Jalkanen* for Vasama i 1963.
F. N. Slingsby, J. C. Reussner og *W. Slater* for Dart i 1965.
W. Okarmus for Foka 5 i 1968.

Herefter besluttede man at standse denne uddeling – men prisen kan uddeles i særlige tilfælde for fremragende tekniske konstruktioner inden for svæveflyvning.

OSTIV-diplomer uddeles for bedste tekniske og videskabelige foredrag ved hver kongres og er tilfaldet:

1965: *F. X. Wortmann*, fru *M. L. A. de Schwarzkopf* og *E. R. Lichtenstein*.
1968: *H. J. Merklein og Ch. V. Lindsay*.
1970: *J. Gedeon* og *H. Jaekisch*.
1972: *P. F. Bikle, G. R. Whitfield* og *A. D. Konovalov*.

Diplomer for specielle arbejder er uddelt i 1965 til *P. Weishaupt* og i 1968 til *A. Stirnemann*.

Ved bestyrelsesmodet i jubilæumsaret for nylig i Schiphol var alle bestyrelsesmedlemmer og sektionsformænd m. m. til stede. Fra venstre OSTIVs redaktor, C. O. Vernon, England, redaktoren af Aero Revue, M. Deskau, Svejts, teknisk sektions formand, F. J. Sweet, USA, H. Zacher, Vesttyskland, P. Weishaupt, Danmark. For bordenden præsident L. A. de Lange og sekretær Tineke Koster. Derpå den videnskabelige sektions formand, J. P. Küttner, USA, L. Pituch, Polen, M. Josifovic, Jugoslavien, J. Chouard, Frankrig, vicepræsident W. Eichenberger, Svejts, samt sekretær Hanni de Ridder, Holland.

VFR I EUROPA - 2

Niels Bøving fortsætter og afslutter her sin artikel med gode råd for privatflyveren, der vil ud at bruge sit fly

Manual for Frankrig

Bottlang'en dækker som nævnt hele Tyskland samt større pladser i omliggende lande. Dvs. at et land som Frankrig kun er delvis dækket. Da jeg havde til hensigt at besøge en række franske pladser, der ikke var i Bottlang'en, og KDA-Service og andre jeg henvendte mig til, ikke vidste råd, klagede jeg min nød til en fransk ven. Og det gav bonus. Det viste sig, at der fandtes en fransk Airfield Manual i to bind med beskrivelse af 600 franske pladser, fra Orly ned til den mindste græsbane.

Endvidere var der netop for første gang udsendt et pragtfuldt kort over Frankrig i 1:1000.000 benævnt »Vol a vue et radionavigation«. Kortet er i fire dele plus et specialkort for Paris-området i 1:500.000. På kortet findes simpelthen alt, hvad man kan ønske sig af oplysninger om VOR, NDB, luftveje, restriktionsområder, terminal- og kontrolzoner etc. I margin findes en komplet beskrivelse af restriktionsområderne, hvad art, de er af, hvilke højder de dækker, hvornår de er aktive, og hvem man skal spørge om tilladelse til passage. Simpelt hen svaret på alle problemer om VFR-flyvning i Frankrig.

De må understreges, at trods sit navn kan »Vol a vue« kortet kun bruges til planlægning, da det ikke indeholder terrænbeskrivelser. Derfor, når ruten er lagt ved hjælp af dette korts oplysninger, må den overføres til de almindelige 1:500.000 kort med alle terrænoplysninger. Vi *skal* jo hele tiden flyve kontaktflyvning og vide, hvor i landskabet vi er. Desuden er de anbefalede VFR-ruter oftest helt uden radionavigationsdækning. Her er man altså tvunget til at flyve gammeldags bestiknavigation, og dermed efter et 1:500.000 kort.

Såvel kort som manual udgives af det franske luftfartsministeriums informationsafdeling på adressen:

Service d'information aeronautique
B.P. 25, 91 Athis-Mons, France

Den komplette betegnelse for den franske Manual er: »Cartes des Aerodromes de France Metropolitaine, 13,5×21 cm«.

Jeg har gjort KDA opmærksom på eksistensen af dette udmærkede VFR-materiale, og ved, man har taget enkelte eksemplarer hjem på bestilling. Så hvis turen til sommer skal gå gennem Frankrig, så prøv at snakke med KDA i Skovlunde.

Eller skriv selv efter deres katalog og prisliste, som omfatter en masse bøger, kort og manuals, også til mere eksotiske steder end Frankrig.

Har man i øvrigt problemer med at skaffe kort til en mere ualmindelig destination, så prøv at skrive til:

Friebe Luftfahrt-Bedarf, 6900 Heidelberg, Saarstr. 12, Postfach 530

og få deres store katalog, som simpelt hen omfatter alt til flyvning. Herunder også kort og manuals til fx Italien, Grækenland, Tjekkoslovakiet, Ungarn, Afrika m. m.

Nogle konkrete overvejelser

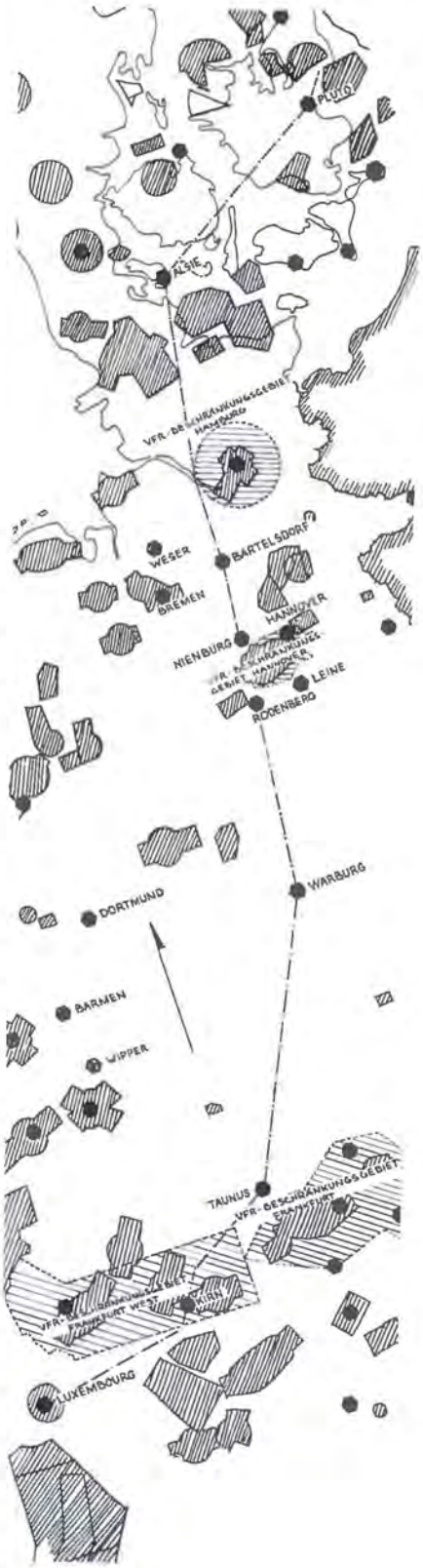
Jeg har nu gjort rede for nogle af de forarbejder, der må til, inden man kan starte ud i den store verden. Under »Flyvningens gennemførelse« vil jeg knytte nogle kommentarer til selve flyvningens afvikling med udgangsunkt i en tur til Korsika. Om planlægningen af denne konkrete tur kan der derfor være grund til at nævne et par detaljer.

Hosstående skitse er en formindsket kopi af et Jeppesen-kort, som er skraveret som beskrevet i det foranstående. Hvis der var taget mere af kortet med, ville man se, hvordan de skraverede arealer breder sig som en steppebrand i Belgien og Ruhr-området.

Jeg valgte at gå vest om Hamburg. Ganske vist er turen over Michaelsdorf NDB og øst om Hamburg et par miles kortere, men til gengæld skal man gennem en ret smal korridor med Hamburg VFR-Beschränkungsgebiet på den ene side og Østtyskland på den anden. Og tilmed uden VOR-dækning. Går man derimod vest om, kan man støtte sig til Alsie langt ned i Tyskland uden om såvel Hohn CTR som Hamburg VFR. Og når ALS er ved at slippe en, kan man fange BDZ, Bartelsdorf og fortsætte på den. Derefter er der ikke mange miles til Nienburg VOR, hvorved vi er fremme til vor første landingsplads, Hannover.

Fra Hannover går turen videre sydpå, først til Rodenberg VOR. Når den er passeret, bliver det alle VFR-flyveres drøm: mil efter mil over dejligt, afvekslende terræn *uden skygge af restriktionsområder*. Og drømmen varer ved, flere hundrede kilometer får man lov at flyve i fred og ro, over Warburg VOR, og videre til Taunus VOR, som standser os inden vi drømmer os ind i Frankfurts VFR-begrænsningsområde.

Nu skal vi klemme os ned igennem det 1,5 NM brede bælte mellem Hahn og



VFR-planlægningskort for ruten Skovlunde–Hannover–Luxembourg, fremkommet ved på et Jeppesen rutekort at skravere områder af vigtighed for VFR-piloten.
Her kan man hurtigt danne sig et overblik over, hvor det er muligt at flyve uhindret mellem to VOR-stationer.
NB: Kortet gælder kun GND-1000'. I højder over 1000' skal man tage hensyn til kontrolområder etc.

Pferdsfelds CTZ. Heldigvis står Kirn VOR lige imellem, så det er blot at intercepte og følge radial 038 INB, derefter 218 OUTB, og man er vel forbi.

Området er ganske vist omfattet af Frankfurt Vest VFR begrænsningsområde, men da dette først starter i FL 80 har vi masser af plads til at komme under.

Kort tid efter melder Luxembourgs VOR sig, og det er blot at følge den resten af vejen, da den står på selve flyvepladsen.

Inden man går ind i kontrolzonen, kan man af kontrollen blive dirigeret om nord eller syd for pladsen, således at man kommer ind på tværs af baneretningen, der er E-W.

Luxembourg er en udmærket udfaldsport mod det øvrige Europa. Mod vest går vejen fri af alle forhindringer i næsten lige linje til Paris, tilmed med tæt VOR-dækning: 81 km til Montmedy VOR, derfra 114 km til Chatillons, hvorfra der kun er 53 km til Coulommieres VOR. Denne står i østkanten af Paris VFR-området, og det er så op til ens egne evner og tillid, hvor tæt på selve Paris, man tør vove sig herfra.

Der er imidlertid mange småpladser på østsiden af Paris, hvortil man uden problemer kan sætte kurs (bortset fra det med 48-timers toldbestilling . . . !).

Bottlang'en giver fuld besked om de specielle regler ved flyvning til Paris, og det franske »Vol a vue« kort 1:500.000 over Paris-området er selvfølgelig helt ideelt, med alle VFR-ruter indtegnet.

Fra Luxembourg

Men også for udfald mod syd er Luxembourg en velegnet plads. Det nordøstlige hjørne af Frankrig er ganske vist håbløst sat til med restriktioner, men holder man sig under luftvejene, klarer man sig igennem.

Fra Luxembourg går da ruten til de forladte NATO-pladser Gros-Tenquin og Mirecourt (man græmmes – bare 650 m af disse øde betonmasser ville gøre underværker i Skovlunde) videre til Rolampont VOR. Herfra må man følge floden Saône sydover i bestiknavigation for at klemme sig uden om Dijons CTZ og alle de militære jetter. Holder man sig over floden – som om sommeren kan være næsten udtørret og forvandlet til et stenleje – bliver man på et tidspunkt samlet op af Lyon VOR og kan via entry point November blive klareret til landing på den N-S-gående bane.

Fra Lyon kan man følge Rhone-floden sydover, indtil man kommer så langt ned, at man skal vælge en af de anbefalede VFR-ruter, der bringer en øst eller vest om Marseilles, til Korsika, Italien eller Spanien.

(Lige før dette gik i trykken, kom der NOTAM om, at Bartelsdorf VOR BDZ flyttes hen til kanten af Hamburg CTZ, og at Stade NDB, som var en god vejviser udenom Hamburg CTZ, nedlægges! Dette viser betydningen af at planlægge sin rute på grundlag af allerseneste oplysninger og ikke bare hælde sig til andres »lagrede« oplysninger!).

Til slut nogle erfaringer fra den *praktiske* del af flyvningen, det alle de forberedende manøvrer er gået ud på, nemlig: *flyvningens gennemførelse.*

FLYVNINGENS GENNEMFØRELSE

Dette afsnit kunne i virkeligheden lige så godt have heddet »vejret«. Gennemførelsen af en V-flyvning står og falder aldeles med vejret, således at forstå, at er vejret skidt, bliver alle andre forhold ved flyvningens praktiske gennemførelse til rene bagateller. Lad mig kort beskrive turen til Korsika hovedsageligt ud fra et vejrmæssigt synspunkt.

Fredag aften er puslespillet faldet på plads. Børn, hunde og potteplanter deponeret hos familie og venner, kufferterne pakket, flyveplanen kontrolleret for sidste gang, maskinen checket og i orden, kort sagt alt menneskeligt er gjort.

Lørdag morgen op kl. 5 til silende regn. Optimistisk af sted til flyvepladsen – det kunne jo være. Og det var det. Vejrmager *Hansen* i Skovlunde taler om As, Ns og St, så selv en A-pilot forstår, at der er tale om en stor, sløv varmfront over hele Nordeuropa.

En ørkesløs dag i et halvtomt hus. Et sidste check på telefonsvareren, inden man går i seng – og op til en endnu længere søndag med samme vejr. Man lurer på Spies' annonce . . .

Mandag morgen samme vejr. Resigneret opkald til meteorologen, som imidlertid giver en livskraften tilbage: der er opklaring ved vestkysten – så måske senere på dagen . . . Ud på flyvepladsen, for dér rastløs at afvente opklaring. Timerne og regnen siler af sted. Så kommer *Dyrberg* ind vestfra og beretter om fint vejr derovre og 500 fod over Sjælland. Afsted, afsted. Fat på tolder og paspoliti og ud af døren. Korsika vinker forude.

Og af sted kom vi da. Helt til Fyn. Så lukkede vejret op og generatoren ned. Flyveplanen lukket hos »Information« på den sidste strøm.

Men så kom vi da til ringriderfest i Sønderborg. Man oplever noget, når man flyver.

Næste morgen var maskinen klar med ny generator. Igen tolder og paspoliti, og så af sted til Korsika. Nu var vejret fint; klar, kold bagsideluft, og turen gik programmæssigt til Hannover. Efter mad, drikke og benzin og den sædvanlige kamp med blanketter og papirer gik turen i stadig fint vejr til Luxembourg, hvor vi overnattede.

Næste dag startede vi ud for at nå vort mål inden aften, men i Lyon måtte vi alligevel gøre holdt, for mistralen blæste på på sydkysten med 50–60 kts. med »severe turb«!

Den følgende morgen var vinden løjet så meget af, at vi forsvarligt kunne fortsætte turen. Med 30–40 kts. i ryggen blæste vi direkte til Korsika uden den oprindeligt planlagte mellemlanding i Nice. Forinden hoppet over havet havde vi måttet underskrive et højtideligt dokument, at vi – eller vort bo – ville dække alle rednings- og eftersøgningsomkostninger!

Det var udturen. Summa summarum tre overliggedage på grund af vejret og en dag på grund af teknisk fejl.

Hjem igen

Efter en skøn uge på Korsika (prøv det!) tiltrådte vi tilbageturen. Første rejse bragte os til Cannes, hvor meteorologen beklagende pegede på sit vejrkort, der var overmalet fra top til bund med røde tordentegn og sagde: »Det er Deres ansvar, min herre!«. Det var jo lige til at give op over for, da han forsigtigt antydede, at cb'er mest bygger op over bjergterræn, så holdt vi os lavt i Rhônedalen havde vi en chance for at komme igennem.

Det gjorde vi. Over dalen var der ganske rigtigt skyfrit, men til gengæld en meget fed jorddis, som i solskinnet blev til en hvid mur at se på – og igennem. Jeg sagde farvel til VOR og radio – som i øvrigt knasede som bare pokker – stak fingeren i floden og fulgte dens mindste krumning op til Lyon, hvor vi skulle besøge nogle venner. Lidt før Lyon vågnede radio og VOR til live, og vi slap problemfrit ind på en special.

Men så slap det problemfri også op. Jeg skal ikke gå i detaljer, men blot fremføre, at når man indtil flere gange har spist afskedsmiddag med sine franske venner, pakket kufferter og kørt til lufthavnen, for der at se et håbløst vejrkort, brugt sin tid med endeløse timers venten på nye TAF'er, som er lige så håbløse, for endnu en gang at vende tilbage til byen og slå tiden ihjel – ja så bliver man mør til sidst.

Efter tre dage på denne måde fik vi endelig en special til Luxembourg i et vejr, som jeg ellers aldrig bare ville have rundet flagstangen i. Men nu skulle vi hjem. *Hjem* og det skulle være nu!

Og hjem kom vi da. Turen Lyon-Luxembourg blev efter hangarflyverens bedste rædselsopskrifter og skal kun antydes her. Vi fik hele armen. Vi divert'ede til alternate, vi sikkerhedslandede (næsten oven i en VOR-station, men så var man da sikker på, hvor man var), og vi røg ind – og ud – af cb'er, som i den tætte dis ikke kunne ses, før de bogstavelig talt vente op og ned på vort verdensbillede, og som prikken over i'et var den ene VOR på ruten u/s.

Jeg frygtede, at Luxembourg på grund af vejret ikke ville lade os komme ind, og kaldte derfor i god tid. Men vi fik på stående fod en special, og uopfordret overtog han kontrollen på radar (»Maintain VMC(!), take up heading 077 osv). Der var 400 fod og 1 km, da han afleverede os på finalen. Det er lykken at få sådan en hjælp fra jorden, når skjorten er blevet lidt for klam. (TAF'en vi var startet ud på havde faktisk lovet 6 km og 2000 fod).

Overnatning i Luxembourg. Næste dag hakkede vi os igennem til Hannover.

Så var det slut igen. Ny overnatning.

Og så endelig kunne vi klemme os igennem op til den danske grænse, hvor vi blev møde med skyfrit vejr og 100 km sigt! Det havde man forresten haft i Danmark de sidste to uger!

Jeg er gået lidt i detaljer mht vejrets betydning for turen for at vise, *hvor* afhængig man er af de meteorologiske forhold på en V-tur. *Man skal have tid – og penge – nok til nstresset at tage ekstra overnatninger hvor som helst og når som helst.* Vi havde på hele turen ni overnatninger, hvor vi faktisk havde regnet med to, højest tre! Og alligevel holdt jeg mig ikke fra at flyve i vejr, der faktisk var for ringe.

Jeg startede med at sige, at »gennemførelsen« lige så godt kunne have heddet »vejret«, for i sandhed bliver alle andre ting at regne for detaljer, når vejret er mod en. Men lad mig slutte med et par kommentarer til nogle af disse detaljer.

Sproget

Et tilbagevendende spørgsmål er, hvordan det går rent sprogligt på en udenlandstur.

s. 164.

Jeg tror det er forsvarligt at generalisere svaret derhen, at i luften er der ingen virkelige problemer, hvis man selv behersker ICAO-engelsk, hvorimod på jorden skal man regne med, at der kun snakkes det lokale sprog. Dette gælder forbløffende nok også mange meteorologer, specielt i Frankrig. Her kan man imidlertid hos meteorologen mindst en time før afgang bestille »une protection«, og man får da udleveret en skriftlig briefing ved afgang. Den indeholder alle nødvendige METAR'er, TREND'er, TAF'er, vejr- og vindkort, som man i fred og ro kan granske. Under alle omstændigheder er det klogt at repetere met-koderne, inden man drager udenlands, så man kan forstå vejrrapporterne trods sproglige vanskeligheder.

Bagagen

Bortset fra de egentlige feriekufferter, så pak en lille weekend-kuffert til at tage med på overnatninger en route. Så er man fri for at slæbe sig fordærvet på sine kufferter – og der kan være meget store afstande i en lufthavn – og man kan bruge de offentlige transportmidler ind til byen. (Husk hjemmefra at beregne vægttolerance til souvenirs og flasker. Det kan efter de nye regler blive ret meget).

Fortæring

På de lange stræk er det lykken at kunne hive en sandwich eller lignende frem til at kvikke op med. Men vær forsigtig med alt i flasker, hvor promilleløst det end er. Det har været omtalt i de senere numre af *FLYV* – og det er rigtigt. Drik så lidt som muligt både undervejs og på jorden. Og en anden ting. Mange danskere har fået et mavetilfælde ved mødet med sydlandske spise- og drikkevaner. Og så er man faktisk *umådelig* grounded. Så hvis der er flyvning på programmet næste dag, så pas lidt på maven. (Det er også klogt at advare passagererne!).

Overnatninger

Hvad gør man, når man reverenter talt pludselig er dumpet ned fra himlen et eller andet sted mht hotelværelser? I Hannover hjælper den flinke mand i havnekontoret dig til et værelse på Hotel Körner (her vil mange danske piloter nikke genkendende), og i andre byer havde vi stor succes med at lægge vore problemer i taxachaufførens hænder. Han kender byen og dens hoteller bedre end nogen og kan straks sætte kurs mod et hotel af den ønskede kategori og beliggenhed.

Papirer og pas

Lad mig slutte med at nævne dette punkt, da mange har spurgt mig. Jeg har aldrig haft problemer i denne retning eller vist et eneste af maskinens papirer frem (hvilke papirer kan ses i Motorflyvehåndbogen). Passet vil man som regel dog se. Desværre har olieselskaberne nu sat en mindstemængde ved brug af carnet i udlandet på 50 dollars, og så meget benzin kan vi jo ikke proppe i vore maskiner, så husk penge til kontant betaling af benzin og olie.

Ét toldproblem har jeg ikke fået løst: Vi har aldrig fået adgang til den »taxfree«.

Men gem dette problem til Øresundsbådene, og tag en VFR-tur ud i den store verden med det væld af oplevelser og erfaringer det giver. Det bliver garanteret et minde for livet. Velkommen i hangaren til vinter med fornyet repertoire!

Månedens Gys

Der er langt fra MONA til Rønne, især når man er alene, og når motoren siger underligt, og det gjorde den.

Omdrejningerne gik stille og roligt nedad til trods for hyppig anvendelse af forvarmer. Hvad gør man? Det måtte være karburatoris. Enhver ved at man kan få karburatoris selv på relativt varme dage, og luftfugtigheden var netop den dag velegnet til formålet. Der var ingen tvivl. På med forvarmeren igen og igen. Stadigvæk for ringe effekt fra den ellers så veloplagte motor.

Så kommer tankerne. Skal man kalde op og fortælle, at man har problemer, så de hurtigt kan finde en, hvis man ryger i baljen? Hvor længe mon man klarer den i det halvkolde og urolige hav? (Der var skum på bølgetoppene dernede). Hvordan lander man på vand? Kan man mon komme ud af flyet, inden det synker? Sikke et held, at man ikke har nogen med. Men det er et åndsvagt sted at ligge og drukne.

Isen i karburatoren var nu ikke til at tage fejl af. Men karburatorvarmen virkede bare ikke. Hvad gør man så for at få varme? Kraftig leaning? Ja, måske. Ganske forsigtig udad med leane-håndtaget. Motoren gik stadig, men ikke med ordentlig effekt, og der var over 15 minutter til Bornholms kyst – ja måske 20 minutter med den nedsatte fart.

Tankerne igen. Flyet var netop afhentet på et autoriseret værksted og havde fået rettet diverse småfejl i forbindelse med fornyelse af luftdygtighedsbevis. Er der mon noget om, at der altid er et eller andet i vejen med et fly, der lige kommer fra værksted?

Ja, ja. Nu går det da lidt bedre. Jeg kan holde højde, og omdrejningerne bliver hvor de er, omend de er for små. Kom så, lille søde Bornholm!

Endelig – ud af havdisen kom den gode ø, der for mig den dag i hvert fald var Østersøens Perle. Og motoren klarede sig, omend noget haltende. Spændingen var ærlig talt næsten lammende. I en underlig blanding af anspændthed og afmagt – der var jo ikke noget, man kunne gøre (jo, jeg skulle have kaldt ATC og bedt dem holde sig klar, men den var altså smuttet i forvirringen), og der var kun tilbage at håbe på heldet endnu en gang.

Heldet var med mig – det gik, og jeg kom ned der, hvor jeg efter planen skulle slutte min flyvning.

Da jeg var kommet mig så meget, at jeg kunne foretage mig noget fornuftigt igen, lukkede vi op for at se, om der skulle være en synlig årsag til miseren.

Det var der unægtelig.

Med et ekstra gys konstaterede jeg, at kablet til forvarmeren ikke var monteret – eller i alt fald var faldet af . . .

Ismanden.

Mange nye fly ved DM

Årets kr. himmelfartsdag svarede ikke til traditionerne om fint svæveflyvevejr, og de næste dage var ikke meget bedre, så først søndag den 3. juni kom DM i svæveflyvning på Arnborg i gang. Konkurrencen forløb altså efter redaktionen af de hvide sider, hvorfor vi må henvise til resultaterne på de orange.

Mens der ventedes på start, havde *FLYV* dog lejlighed til at fotografere det hidtil fineste opbud af svævefly ved en dansk konkurrence, og nogle af flyene ses på modstående side.

Det er alle splinternye konkurrencesvæveflyvere – de fleste glasfiberfly, af hvilke der i alt deltog 17 i fri klasse og et i klubklassen – nemlig otte Standard Libelle, tre ASW-15, to store Cirrus, to Standard Cirrus, en LS-1, en Phoebus B samt en Salto.

De øvrige i den frie klasse var fire SHK og en Zugvogel IIIB.

Af nyheder havde klubklassen foruden Salto'en en Pilatus B-4, og det var for resten også første gang, at ASK-13 og Bergfalke IV deltog – ellers var det de klassiske træfly i standardklassen fra Ka 6CR og videre.

Der blev slæbt af to af flyvevåbnets KZ VII, en Pawnee, Commodore, MFI-9B samt KZ 10.

Nogle af de nye fly på Arnborg:
1. ASW-15B med P. S. Rasmussen, Værløse.
2. Jorgen Lauritsen pudser ASW-15.
3. Aviators nye St. Libelle.
4. PFGs jugoslaviske Cirrus VTC.
5. J. Agesens og Vejles Libeller.
6. Midtjydsks Pilatus B4.
7. P. Chr. Andorsens Salto.
8. Peter Tårnhøjs St. Libelle.

1

2

3

4

5

6

7

8

Radiostyring:

Udtagelseskonkurrencerne til VM

Kaj Jensen, Bruno Hedegaard og Ole Harder skal repræsentere Danmark ved VM i Italien i september

SOM følge af at Danmarksmesterskaberne i kunstflyvning er flyttet til eftersommeren, kan man ikke længere bruge dette DM som udtagelsesgrundlag for VM-holdet. Det var derfor i år de sammenlagte resultater fra de jyske mesterskaber og Sjællandsmesterskaberne, der var afgørende for, hvem der ville blive udtaget, og det var derfor bydende nødvendigt for kandidaterne at stille op begge steder.

Jyske mesterskaber

Jyderne holdt deres mesterskaber den 29. april i Herning med 12 deltagere, der var begunstiget af gode vejrforhold. For til en vis grad at eliminere indflydelsen af eventuelle uheld fik deltagerne hver tre flyvninger, hvoraf kun de to talte med i resultatudregningen. Dette var dog ikke nok for den tidligere VM-deltager *Erik Toft,* der var uheldig i de to af flyvningerne og endte på femtepladsen. Vinder blev *Bruno Hedegaard* foran *Kaj Jensen* og *Ole Harder* efter den yderst jævnbyrdige kamp.

Sjællandsmesterskaberne

Til Sjællandsmesterskaberne den 20. maj i Dianalund blæste det ret kraftigt, men i øvrigt var vejret godt og sommerligt, og det var nok en af årsagerne til, at mere end 500 tilskuere overværede stævnet. Der var tilmeldt 20 deltagere, men »heldigvis« faldt et par stykker fra, for ellers havde der ikke været tid til den tredje flyvning til dem, der var med i kampen om VM-pladserne. Det var spændende om Erik Toft, Ålborg, der som nævnt ikke klarede sig særligt godt i første udtagelsesomgang, kunne indhente det, han havde sat til. Det kunne han imidlertid ikke, da han »kun« blev nr. 3 efter Ole Harder, Hillerød, og Kaj Jensen, Herning, men han reddede sig dog en reserveplads. Danmarksmesteren, Bruno Hedegaard, Århus, måtte overraskende nøjes med fjerdepladsen denne gang, og det var tydeligt, at det ikke var hans dag.

Sammenlagt

For at kompensere for forskelle i vejr og i dommerniveau er resultaterne fra de to udtagelseskonkurrencer omregnet, således at vinderen i begge tilfælde får tildelt 1000 points og de øvrige proportionalt i forhold hertil. Udregnet på denne måde forløb den samlede udtagelse således:

	Jylland	*Sjælland*	*I alt*
Kaj Jensen, Herning	981	964	1.945
Bruno Hedegaard, Århus	1.000	928	1.928
Ole Harder, Hillerød	916	1.000	1.916
Erik Toft, Ålborg	815	945	1.760
Kaj Nielsen, Grindsted	910	836	1.746

Det er i øvrigt interessant at bemærke, at den udvikling, der de senere år har præget de større internationale konkurrencer – nemlig at det er yngre og yngre piloter, der gør sig gældende i toppen – også finder sted her i landet i takt med, at konkurrencen bliver hårdere og hårdere.

En model klar til start ved højstartkonkurrencen i Herning.

Danmarksmesterskabet med svævemodeller i højstart

DM med højstartsvævemodeller den 13. maj i Herning blev en barsk historie. Hvis man påstod, at det blæste kraftigt, har man i hvert fald ikke overdrevet. I tilgift regnede det under størstedelen af konkurrencen, så det var en bedrift i sig selv blot at gennemføre. 16 af de tilmeldte godt 20 deltagere – plus op mod et par hundrede tilskuere – trodsede imidlertid vejrguderne, og der blev vist udmærket flyvning af mange deltagere.

Nye regler

Det var første gang de nye, fællesnordiske forsøgsregler blev afprøvet med henblik på NM senere på året. Og de stod deres prøve, selv om Århusklubben af principielle grunde nedlagde en protest. De ønsker, at reglerne skal udvides med en bestemmelse om en fastsat, maksimal vindstyrke for, at et sådant stævne i det hele taget skal kunne gennemføres. Da sagen er af principiel art, blev protesten i første omgang afvist, men sagen vil blive taget op på efterårets repræsentantskabsmøde. Og det var også netop det, der var hensigten med protesten.

Krav om alsidighed

Hensigten med de nye regler er først og fremmest at gøre deltagerne alsidige, idet konkurrencen omfatter tre forskellige discipliner, som vel at mærke skal gennemføres med en og samme model. Første flyvning gjaldt varighed med et maksimum på seks minutter. Her var *Svend Hjermitslev,* Skagen, bedst og fik de 1.000 points.

Næste runde var en præcisionsflyvning, hvor opgaven lød på at flyve så tæt på to minutter som muligt, og sidste flyvning var en distanceflyvning på lukket bane, som skal gennemflyves så mange gange som muligt i løbet af seks minutter. I begge disse discipliner var *Finn Sørensen,* Herning, den bedste, men da hans varighedsresultat var ret dårligt, måtte han i den samlede konkurrence se sig besejret af Svend Hjermitslev. Se i øvrigt resultatlisten på de gule sider.

Konkurrencen var samtidig udtagelseskonkurrence for højstartsholdet til NM i august ved Hanstholm, og det danske hold kommer herefter til at bestå af Svend Hjermitslev, Skagen, Finn Sørensen, Herning, *Kaj Aage Sørensen,* Billund, med *Peder Jensen,* Herning, som reserve.

VM-holdet: Fra venstre Ole Harder, Bruno Hedegård og Kaj Jensen fotograferet ved sjællandsmesterskaberne i Dianalund.

Oscar Yankee

NYE FLY

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
SAM	Caravelle 6-R	95	4. 1.72!	Sterling Airways, Kastrup (ex N1010U)
DSN	Cherokee 140	28–23283	23.11.72	Delta Fly Skovlunde (ex LN-UXL)
RYD	Cessna 421B	421B-0335	23.11.72	Business Jet Fl. Center A/S, Kastrup
BMV	Jodel D-112 mod.	1420	13.12.72	Ebbe Hagen & Kr. Brændgård Jensen, Holstebro
APZ	Boeing 720-051B	18384	2. 1.73	Maersk Air, Kastrup (ex N733US)
DSV	Auster Autocrat	1824	5. 1.73	Jens Toft, Højmark (ex G-AGTR, D-ENUM)
BGK	Piper Navajo	31–7305019	22. 2.73	Brüel & Kjær Export A/S, Nærum
RYH	Cessna F 172M	0929	2. 3.73	Business Jet Fl. Center A/S, Kastrup
KTG	Douglas DC-8-63PF	46093	19. 3.73	DDL (SAS »Torodd Viking«) (ex N8758)
AYW	American Traveler	AA5-0264	28. 3.73	Hegnsholt Aviation, Grønholt
DSZ	Taylorcraft Plus D	173	4. 4.73	Vagn Stevnshoved, Grenå (ex LB314, G-AHHX, D-ELUV)

EJERSKIFTE

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
AFH	M.S. Super Rallye	14.10.72	Anders Iversen + 2, Esbjerg	Kai Jespersen + 3, Ringkøbing
DTE	KZ III	13.12.72	Frits Hosbond + 2, Hobro	H. Kirketerp & B. Christensen, Hobro
RYL	Cessna 340	6. 1.73	Dansk Styropack A/S, Gjejbjerg, & Brdr. Ludvigsen A/S, Agerbæk	Business Jet Fl. Center
EAH	Piper Apache	17. 1.73	Flyselskabet Superlet, Faxe	Tove Tverskov, Gentofte
RYD	Cessna 421B	24. 1.73	P. M. Hasselris, Struer	Business Jet Fl. Center
AYD	American Yankee	1. 2.73	J. Martini Jørgensen, Lyngby	Hegnsholt Aviation
BAP	Piper Pawnee 235	13. 2.73	KFK-Fly, Viby J.	S. P. Jensen & Co., Kalundborg
BDY	Piper Cherokee 140	20. 2.73	Ejner Boisen, Anholt	Åge Prange Hansen, Risskov
BAF	Cherokee 140	13. 3.73	Phorace Print, Kbh.	Samsø Flyveklub
BBS	Cherokee 180	13. 3.73	Danfoss Av. Division	P. Staal Rasmussen, Søborg
DMG	Tri-Pacer	14. 3.73	Ejv. Bj. Christensen + 2, Herning	Judith Ditlevsen + 2, Holstebro
FAK	KZ IIT	14. 3.73	Brydes Aero Service, Kalundborg	Ole Beck, Kbh.
BBP	Piper Aztec	15. 3.73	Staals Gulvservice, Søborg	Twinair, Kastrup
DRG	MFI-9B	19. 3.73	BK Aviation, Brabrand	Dansk Helikopterinspektion, Randers
DNL	Cessna 421	21. 3.73	Business Jet Fl. Center	Lego System, Billund
RYH	Cessna F 172H	28. 3.73	Beeline Busses First & Co., Værløse	Business Jet Fl. Center
AOW	Musketeer	29. 3.73	Søren Friis + 3, Karlslunde	Tun-Air A/S, Greve
EGG	Cessna F 172H	29. 3.73	Keld Christensen, Stenstrup	Midtfly, Herning
DPV	Beech Travelair	1. 4.73	Gørding Skofabrik A/S, Gørding og Bramin Møbler A/S, Bramminge	Brdr. Ludvigsen A/S, Agerbæk
BCW	Cherokee 180	11. 4.73	Rose Air A/S, Søborg, & H. Christensen, Lejbølle	Hans Christensen, Lejbølle
DAA	KZ III	11. 4.73	Richard Matzen, Hedehusene	H. Gotfredsen, Faxe
DPF	Cessna 205	16. 4.73	E. P. Henriksen + 3, Slagelse	Svend Aage Mortensen, Rødby
DCH	Cessna 172	17. 4.73	Mogens Clausen, Åbybro	E. P. Henriksen + 2, Slagelse
XAE	LOM Libelle	1. 1.73	Lemvig Svæveflyveklub og Kaj Nielsen, Lemvig	K. Winther Knudsen & Kaj Nielsen, Lemvig
AXB	Grunau Baby	1. 1.73	Lemvig Svæveflyveklub	Odense Svæveflyveklub
DBX	Mucha Standard	12. 1.73	Kolding Flyveklubs Svæveflyvesektion	Finn Hornstrup + 3, Kolding
FEX	Morelli M-100-S	20. 1.73	Erik Frankel + 3, Køge	Birkerød Aero Sport
XEB	Foka	24. 1.73	Finn Hornstrup, Kolding	J. A. Blom, Gentofte
EXX	LOM Libelle Standard	12. 2.73	Leif Lundemann Hansen & Jørgen S. Nielsen, Viborg	Søren Heerfordt Danielsen + 2, Odense

FOR 25 ÅR SIDEN

4. juli 1948: SAS's DC-6 SE-BDA kolliderer under anflyvning til London-lufthavnen Northolt med en Royal Air Force York. Alle ombordværende omkom, bl. a. chefen for flyvevejrtjenesten, luftfartsinspektør *C. E. Lykke.*

27. juli 1948: Sportsflyveklubbens KZ III OY-DKI havarerer ved Breisach. Tandlæge *Niels Møller* og salgschef *Max Elm Hansen* omkommer.

BØGER

Berømte luftkampe

Eric Williams: *Berømte luftkampe.*
Branner & Korch, 1972.
134 s., 13×21 cm, 21,75 kr. indb.

Forfatteren, kendt fra »Den trojanske hest« om flugtforsøgene fra tyske krigsfangelejre, skildrer i denne spændende ungdomsbog en række berømte luftkampe fra første og anden verdenskrig, ofte i form af uddrag af deltagernes egne beretninger. Og det er både engelske, amerikanske og tyske piloter, vi hører om, ligesom det ikke alene er jagerpiloter, men også bombepiloter, der omtales, fx Zeppelin-føreren *E. A. Lehmann* og den berømteste af dem alle, *Guy Gibson.*

Den danske udgave havde vundet ved at blive gennemset kritisk af en person med flyvehistorisk indsigt. Derved havde man undgået en del unøjagtigheder i oversættelsen og havde nok også fået omregnet de engelske mål til det metriske system. Det publikum, bogen henvender sig til, er næppe klar over, hvad et 72-mph biplan er.

Maritime eskadriller

James J. Halley:
Famous Maritime Squadrons of the RAF
Hylton Lacey, Windsor 1973.
80 s., 25×21 cm, rigt ill.
Indb. 61,00 kr.

I samme serie som bogen om berømte engelske jagereskadriller foreligger der nu en bog om maritime eskadriller. Forfatteren har udvalgt fem med forskellig baggrund og opgave, spændende fra patruljering over ubådsjagt og torpedobombning til søredningstjeneste og har fået mange interessante enkeltheder med om, hvordan operationerne udførtes. Bogen er overdådigt illustreret med 120 fotos og 12 sider med farvetavler. Der er kort, eskadrillemærker og faner i farver, registrer, oversigter over baser og flytyper, kort sagt en virkelig gennemarbejdet bog, som det er en fornøjelse at studere.

Kunstflyvning og kunstflyvningsfly

John W. Underwood:
Aerobats in the Sky
Heritage Press, Glendale, Calif. 1972.
88 s., 22×28 cm, ill.
$ 4,95 (43,85 kr.).

En pragtfuld billedbog om kunstflyvning og kunstflyvningsfly gennem tiderne. Den indledes med en 11 sider lang gennemgang af kunstflyvningens historie, efterfulgt af en kronologisk billedkavalkade. Og sikke billeder! Det er en bog, man kan sidde og kigge i uden at ænse hverken TV eller aftenkaffe. Ind imellem de dejlige fotografier, hvoriblandt der også er et af KZ VIII, er der 12 helsides treplanstegninger af de mest berømte kunstflyvningsfly, og der er desuden en røntgentegning af Zlin 526.

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P.O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for
ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

---

f. eks.:

AMERICAN OPTICAL SKYMASTER
SUNGLASSES → **128.-**

Ørepropper, der nedsætter motor-støj, men ikke tale og radio * 3 typer intercom * Verdens bedste flyveplaner (VFR/IFR) * Lys-kuglepenne * Felsenthal, Jeppesen og Aristo computers * Amerikanernes bedste lærebøger (Zweng, Jeppesen og Pan American Navigation) * Pilot-huer * WD-40 fugtfortrængende smøremiddel udviklet til Atlas raketterne (ikke silikone) * Registreringsbogstaver og bo-mærker * Nøglering m/computer * Knæbrædter med og uden lys * Special-computers for meteorologer og luftfotografer * Pilot-handsker (svensk flyvevåben-model) * Pilot-jakker * Jeppesens Airway Manuals * Crew-bags for små og store piloter (engelsk oksehud) * 1 og 2 kammer svømmeveste med og uden lys * Elektronisk simulator * Undervisnings-computers * Pilot-dragter med 11 lommer (svensk flyvevåben-model) * Krystalglas med indgraverede instrumenter * Hovedtelefoner med mikrofon * Hørebeskyttere for jord-personel * Heuer IFR-stopure * Plastic-polish for fly-ruder * Verdens mest solgte log-bøger * Crash-hjælme (evt. med indbygget mikrofon og hovedtelefoner, visir og luft-filter for landbrugspiloter) * American Optical pilotbriller * Orange faldskærms-dragter * Grammofonplader med radiokorrespondance * Kurs-linealer og protractors * Pinto Boards (3 størrelser) * AVCO bringer det bedste pilot-grej til Skandinavien fra hele Verden • AVCO er et skandinavisk foretagende • København/Oslo/Stockholm *
*Indsend 4,30 og vi sender dig vort store katalog samt prisliste og bestillingskort, eller kom selv forbi –

AVCO of scandinavia
products by pilots for pilots

*skjulhøj allé 47 · 2720 københavn/vanløse · (01) *74 7766*

KDA
målepasser

. . . det helt enkle
navigationsmiddel
til VFR-flyvning!

Fritager piloten for alle udregninger og sætter ham i stand til direkte at aflæse:

1. **POSITION**
2. **GROUNDSPEED**
3. **AFSTAND**
4. **FLYVETID**

Hjælper Dem til sikker og præcis flyvning. Leveres i plastetui med instruktion.

PRIS: 38,50 KR.

KDA-medlemmer:
34,65 KR.

Nu også i knob og nautical miles.

KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS . 2740 SKOVLUNDE
TELEFON (01) 91 58 46

. . . eller nærmeste forhandler

720 Channels COMM

This is the new KING KX 175B...TSO'd.

Meets ECAC Specifications

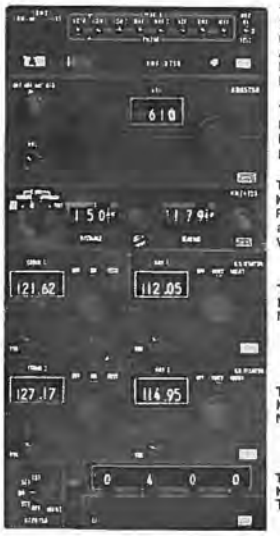
$1595

TSO'd KI 265 DME Readout

TSO'd KI 225 ADF Indicator

TSO'd KPI 550A Pictorial NAV Indicator

TSO'd KNI 520 VOR/LOC/Glideslope



TSO'd KMA 20 Control Console, Audio Amplifier and Marker Beacon Receiver

TSO'd KR 85 Digital ADF Receiver

TSO'd KN 74 RNAV Computer and Waypoint Selector

TSO'd KX175B NAV/COMM

TSO'd KX175B NAV/COMM

TSO'd KT 76 Transponder

REA *REA International Corp.*
937 E. Hazelwood Ave.
Rahway, N. J. 07065.

European subsidiary: REA International—Europe, N.V., Hangar 7, Schiphol Airport East, Amsterdam, Holland. Cable RUDIVAN

TOMORROW'S AVIONICS TODAY...from KING

EDO Century I

Automatic Flight System

The times you most need your hands to fly, are usually the times you need them most to tune radios, check your approach plates, fold up your enroute charts and pick up the pencils you just dropped between the seats. No sweat!

Simply turn the controls over to the new CENTURY I AUTOMATIC FLIGHT SYSTEM while you tune the radios and retrieve the pencils. And relax.

This amazing electronic co-pilot, a mere 7-pound midget, keeps your wings level forever. . . until you tell it to turn. Which it then does precisely at the standard two minute rate, left or right, until you tell it to stop and go back to straight and level.

It's worth $986. just for that. . . but EDO-AIRE Mitchell always gives you more for your money.

Want to track the VOR? or the ILS localizer? Easy. Turn these jobs over to the Century I. Or use it for turn and bank instrumentation, too.

Century I has FAA approval. And it will have yours too, once you've tried it. Century I. . . from the company that produces the well known Century II and III Automatic Flight Systems.

Edo FOUNDED 1925

EDO international

14-04 111th Street
College Point, New York 11356 U.S.A.

EXPORT SALES EDO-AIRE PRODUCTS

Telex U.S.A. 423094 • Cable SEAFLOATS • Telex United Kingdom 311083

Member of GAMA
General Aviation Manufacturers Association

Bliv medlem af

PRIVATFLYVEKLUBBEN

Henv. telf. (01) 42 42 00

CHEROKEE 180D, IFR m. transponder + wingleveler	kr. 140 pr. tm.
CHEROKEE 180C, VFR	kr. 120 pr. tm.
CHEROKEE 140, VFR	kr. 110 pr. tm.
BEECHCRAFT MUSKETEER, VFR	kr. 110 pr. tm.
BEAGLE PUP 100, VFR	kr. 100 pr. tm.

TIL SALG

BERGFALKE II

»Arnborgs gule spil« og wirehenter sælges.

GRUPPE 69, SUPERLET
4640 Fakse . (03) 71 64 38

1971 MAULE STRATO-ROCKET

Stor ydeevne – 210 hk Franklin + stilbar prop.
Genave NAV/COM radio med VOR
Flyet er som nyt
Totaltid 75 timer
Sælges grundet overgang til større fly
Ny pris var kr. 168.500
Pris i dag kr. 118.500
Finansiering kan evt. tilbydes

DANFLY A/S
c/o Alkærsig
Kulsviervænget 5 . 2800 Lyngby
Telefon (01) 87 00 22

BECKER AR 10S VHF

med tilbehør sælges ved omgående handel for kr. 3.600 excl. moms kontant. Henvendelse:

V. REITZ & CO.
Aviation Division
Telefon (01) 69 16 55

CHIPMUNK SÆLGES

fjerdepart, er stationeret i Skovlunde. Med faldskærm.

TELEFON (03) 27 82 95

AIRFIELD MANUAL DENMARK

som nyt, ajourført juni 1973, sælges kontant.

P. NIELSEN
Telf. 03/58 82 98

CESSNA 172

1968. Ny motor, 360 kanals radio og VOR, sælges omgående.

Telefon (01) 69 48 20

STILLINGER

PILOT SØGER ARBEJDE

26 år, C/D-teori, B+I, 2 motors check, udenrigs taxa-bevis.

Billet mrk. 83 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

KDA SØGER ASSISTANCE

Kontordame til maskinskrivning, duplikering, kartoteksarbejde og andet alm. kontorarbejde søges 1. august eller 1. sept. til varig stilling.

Kontortid 0830–1600, lørdag fri.

Hyggelige forhold. Planlagt ferie respekteres.

KONGELIG DANSK AEROKLUB
Rømersgade 19, 1362 København K.
(01) 14 68 55

TIL SALG

PIPER 140, 250 timer tilbage på motor, radio, VOR. Billig.
PIPER 180, 1972 model, TT kun 20 timer, autopilot, COM/VOR, som ny.
PIPER 180, TT siden H. E. 150, COM/VOR.
JODEL, 2 år gl., TT 175, meget flot og velholdt, som ny.
PIPER ARROW, 1972 model, TT 100, 200 hk.
PIPER ARROW, 1970 model, 180 hk.
PIPER SIX, 1972 model, 300 hk.
PIPER SENECA, 1972 model, meget bill.
PIPER TWIN COMANCHE, 1969 model.
COM/NAV/ADF sælges billigt med fuld garanti.
NY ENSTROM HELIKOPTER

FLY-MÆGLER-VIRKSOMHED

Når De køber brugt bil stiller De store krav. De får FDM attest, brugtbilundersøgelse osv.

Hvor står De når De skal købe fly?

Lad os hjælpe Dem, det vil spare Dem for penge og besvær!

Mange af de flyhandler vi har afslået at udføre vidner for os.

SCAN-TRADE I/S
SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER
PHONE: 06 43 32 38
AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

GAC

General Air Center i-s

- SKOLEFLYVNING
- UDLEJNING

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Administration
KØBENHAVN
(01) 14 13 68

Booking
ODENSE LUFTHAVN
(09) 95 54 24

REDNINGSFALDSKÆRME

til ethvert formål: KUNSTFLYVNING – SVÆVEFLYVNING etc.
Rygfaldskærme – Sædefaldskærme – Faldskærme og tilbehør i alle prislag.
28 fods PIONEER rygredningsskærm fra kr. 995,– excl. moms.
Reparation og pakning af faldskærme på eget autoriseret riggerværksted.
Kontakt os for uforbindende tilbud. Altid skærme på lager.

HOLSTEIN MARKETING ORG. – GERSHØJ – 4050 SKIBBY – 03-32 86 86 01-74 74 55

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

Cessna 310
model 1970, totaltid 1300 t. Autopilot med ILS coupler. Excellent, står som ny, én privatejer. Pris d.kr. 410.000,–.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

Bendix · Cessna Called · NARCO · KING · SPERRY · RCA · ARC · COLLINS

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia + radio A/S

an AAR COMPANY

NARCO transponder

AT-50A er nu godkendt TSO class 1 til samme pris

Frit leveret København:
kr. 4.030,–

...og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

S.S.E...

A NEW PRODUCT FROM AEROSPATIALE/FRANCE

CORVETTE

The biggest little jet in the world - yours in early 74

Publicité aerospatiale

SPACE
SILENCE
ECONOMY

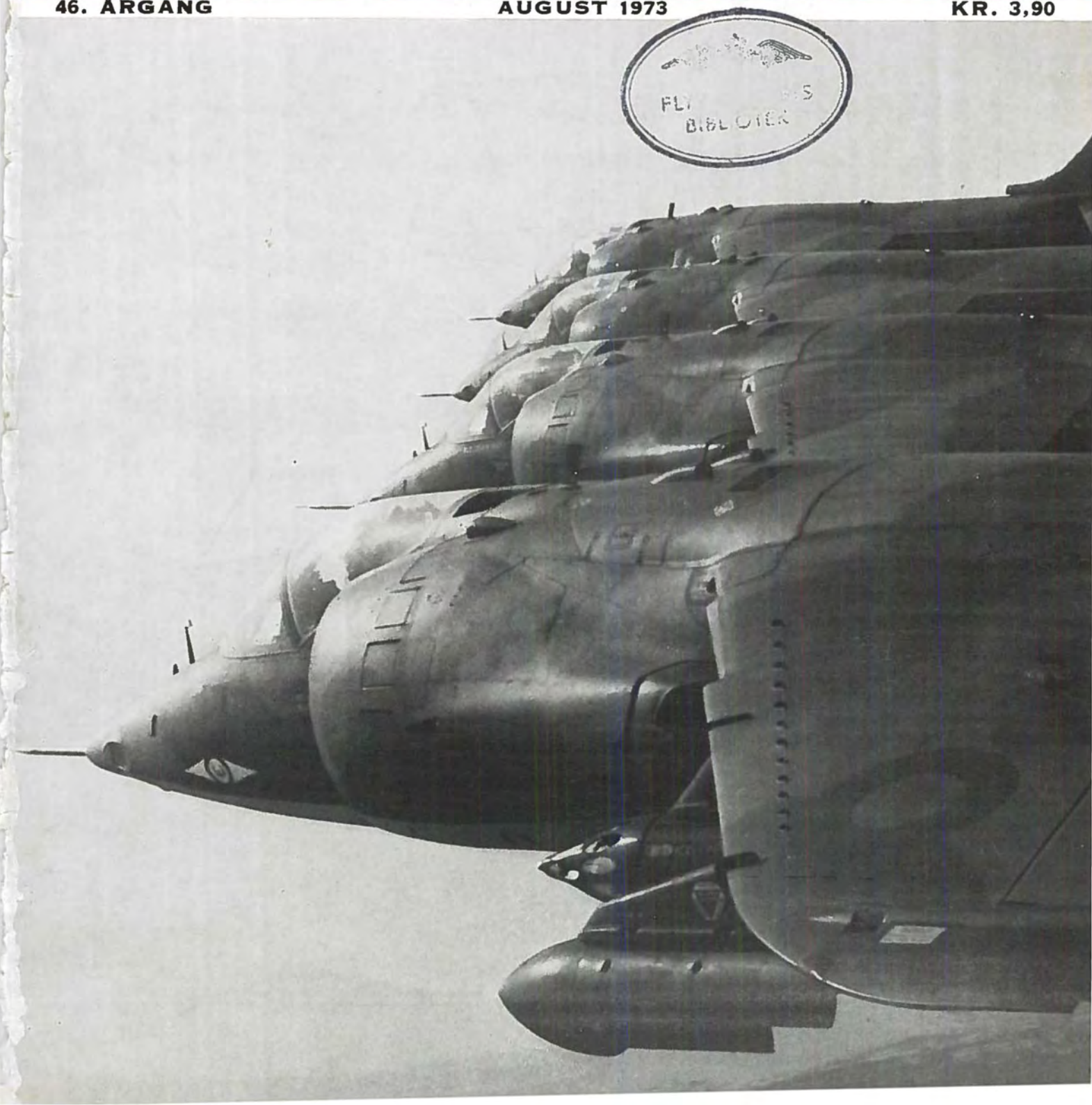
aerospatiale
37, Bd de Montmorency - 75781 PARIS Cedex 16 (FRANCE)

flyv

8

46. ÅRGANG AUGUST 1973 KR. 3,90

FLY BIBLIOTEK



De Havilland D.H. 82 A
Tiger Moth.

De Havilland D.H. 89 A.

Airspeed A.S. 65 Consul.

KZ-III.

De Havilland Canada DHC-1
Chipmunk.

Piper J-3C-65 Cub Special.

De Havilland Canada DHC-2
Beaver 1.

Miles M. 65 Gemini 1 A.

Grumman G-164 Ag-Cat.

Piaggio P. 166.

Druine D. 31 Turbulent.

Piper PA-23 Apache 160.

Piper PA-28 Cherokee 140.

Zlin 226 AS Akrobat Special.

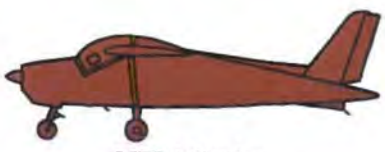
Lear Jet Model 23.

Cessna F. 172 F.

Cessna 337 Super Skymaster.

Beech V. 35 Bonanza

Morane-Saulnier M.S. 886
Super Rallye.



MFI-9 Junior.

Jodel D. 150 Mascaret.

Shell Aviation Service
i 50 år.

Kunne De tænke Dem denne annonce som plakat? Den koster fem kroner og fås ved at skrive til Shell Aviation Service, Kampmannsgade 2, 1604 København V.

GRUMMAN AMERICAN AVIATION
præsenterer i 1973:

American Trainer og -Traveler har flere fordele end andre fly i samme klasse. Derfor er Trainer og Traveler to af de bedst egnede fly til skoling, rejse- og klubaktivitet. Begge modeller har tilmed specifikationer, som gør dem jævnbyrdige med betydeligt dyrere fly på markedet. Se blot specifikationerne!

Få en demonstration og et uforbindende tilbud ved henvendelse til:

	American Trainer 2-sædet	**American Traveler 4-sædet**
Motor, Lycoming	108/115 hk	150 hk
Totalvægt	708 kg	999 kg
Egenvægt	444 kg	545 kg
Nyttelast	264 kg	454 kg
Bagage	45 kg	54 kg
Topfart	232 km/t	241 km/t
Marchfart (75% ydelse)	200 km/t	225 km/t
Stall-hastighed	97 km/t	93 km/t
Tankindhold	83 liter	140 liter
Flyvetid	3.52 t.	4.28 t.
Rækkevidde	700 km	965 km

Generalagent i Skandinavien
BOHNSTEDT-PETERSEN A/S
3400 Hillerød · Danmark · Tlf. (03) 26 33 55

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

TELEFON (01) 30 10 14 . ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV

LUFTFARTSUDDANNELSER

STATSSTØTTET KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Trafikflyvercertifikat (B)	21. august	Flyveleder	1. august
Instrumentbevis	29. november	Flyvetelefonistbevis	4. september
C/D certifikat for B+I indehavere	13. marts 1974	NYT! Stewardessekursus	4. september
Flyveklarerercertifikat	21. august	NYT! Flyvemaskinist	1. november
Flyvenavigatørcertifikat	1. oktober		
NYT! Instruktørbevis kl. I/II	30. oktober		

FORLANG GRATIS 1973/74 PLAN
KOLLEGIEVÆRELSER ANVISES

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

Privatflyvercertifikat	12. sep.
Instrumentbevis (A+I)	4. sep.

LINK TRÆNING

60 KR./TIME

Den Danske Erhvervsflyveskole

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

ROSKILDE LUFTHAVN
TELEFON (03) 39 03 55

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

NYT: Den Danske Erhvervsflyveskoles elever kan nu søge normal studiehjælp fra Statens Uddannelsesstøtte under afviklingen af skoleflyvningen.

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/2 motor

FORLANG GRATIS KURSUSPLAN

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 178
AB-rally og Scandinavian Cup 180
De lette fly i Paris 182
Bremsefaldskærme 184
Roskildesyge 185
Månedens hændelse 185
Engelske flyvemuseer 186
Flere nye svævefly 187
Med FLYV i Cobra 15 188
Træningsflid og systematik er opskriften på succes 190
Oscar Yankee 191
Bøger 191

Forsidebilledet:
Fire Hawker Siddeley Harrier V/STOL fly i tæt formation. Typen produceres bl.a. til US Marine Corps, der tager en tredie eskadrille i brug i år.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift **Nr. 8 . august 1973** **46. årgang**

PERSONLIGHEDSSPALTNING

Det hævdes undertiden, at Jens Kampmann nødvendigvis må lide under personlighedsspaltning for at kunne bestride de undertiden vanskeligt forenelige poster som trafik- og miljøminister.

Noget tyder på, at denne personlighedsspaltning stikker dybere og også har ramt hans trafikministerielle halvdel. Kampmann er som bekendt en svoren tilhænger af kollektiv trafik, i det mindste når det gælder luftfart, jfv. citaterne i forrige nummer, men når det gælder Storebæltsforbindelsen, går han ind for den individuelle trafik i form af en bro med motorvej, skønt en tunnel med biltog kan udføres væsentligt billigere.

Miljøministeren har dog på sin krop erfaret, at indenrigs-luftrutenettet ikke er slet så dækkende, som trafikministeren hævder. Da han den 15. juni skulle fra Ålborg til Esbjerg for at mødes med fiskerne (i anledning af Grindal-affæren), foregik det med hvad man vist i denne forbindelse må have lov til at betegne som et almenfly, nemlig en C-47 fra Flyvevåbnet. Om følget var så stort, at man ikke kunne have nøjedes med et mere moderat taxafly, melder historien ikke noget om, men det glæder os, at ministeren åbenbart har fulgt vort råd i forrige nummer og fundet ud af, at almenflyvningen også har sine fordele.

SAMMENSTØD I LUFTEN

Det siges, at alle kender hinanden inden for dansk flyvning, og noget er der nok også om snakken. Det gælder dog tilsyneladende ikke de mennesker, der planlægger flyve-arrangementer, eller også er de ikke på talefod.
Anden forklaring er det svært at kapere, når der på en og samme weekend i juni er (i alfabetisk rækkefølge):

Anthon Berg Rally (Roskilde)
AOPA Fly-In (Grenå)
KZ Rally (Viborg)
Åbent hus (FSN Ålborg)

Der er utvivlsomt mange, der gerne ville med til flere af disse begivenheder som deltagere eller som tilskuere, og så er det jo ikke synderlig praktisk, at de er lagt oven i hinanden. Vi ved godt, at vejret oftest er bedst i juni, men der er lige godt fire weekender i den måned – og det gode vejr fortsætter da som regel til hen i september.

Må vi derfor henstille, at de arrangerende parter af disse årligt tilbagevendende begivenheder (vi håber da sandelig også på åbent hus på en flyvestation næste år) i god tid aftaler datoerne for 1974 med gensidig hensyntagen til de andre parter. Det var måske noget for GA-rådet at tage sig af.

Saltholm vil koste 4,1 milliarder

Efter at folketinget har vedtaget loven om en lufthavn på Saltholm, kan Københavns lufthavnsvæsen nu færdiggøre de undersøgelser, der er nødvendige som grundlag for bygningen af denne lufthavn, og der skal hertil bruges 15 mill. kr. de næste to finansår. Undersøgelserne har været indstillet de sidste tre–fire år, men programplanen fra 1969 er stadig gældende. Det er sandsynligt, at der må engageres udenlandsk ekspertise til supplement af medarbejdere fra lufthavnsvæsenet og luftfartsdirektoratet.

De egentlige anlægsarbejder kommer næppe i gang de første par år, og skal lufthavnen stå færdig i 1985, som politikerne går ud fra, er det nødvendigt, at regering og folketing er indstillet på at behandle projektet på en lidt mere smidig måde end ved normale statslige investeringer, siger direktør *Poul Andersen*, Københavns lufthavnsvæsen. Der kræves bl. a. en flydende strøm af kapital til anlægsarbejder, så man ikke kommer ind under de årlige spareforanstaltninger og udsættelser af anlægsarbejder i sommermånederne, samt at man kommer til at stå nogenlunde frit med hensyn til arbejdskraft, herunder også ansættelse af udenlandske arbejdere. Maximalt vil der blive brug for ca. 3.000 mand – i det tredie sidste år før anlægget er færdigt. Det gennemsnitlige tal vil ligge på omkring 2.000, og i de første år vil der hovedsagelig være tale om ufaglærte.

Selve Saltholm udgør kun en begrænset del af den nye lufthavn, idet der ved inddæmning skabes en ø på ialt 40 km², mens Saltholm nu kun er på knap 16 km². Alt i alt vil lufthavnen komme til at koste ca. 4,1 mia. kr. i 1972-priser, heri medregnet luftfartsselskabernes investeringer i hangarer, værksteder, flyvekøkkener etc., mens tunnelen fra Amager til Saltholm ikke er inkluderet. Det er dog endnu ikke besluttet, om man skal holde fast ved den af daværende trafikminister *Ove Guldberg* i 1968 trufne beslutning om, at luftfartsselskaberne fremtidig selv skal financiere bygningen af den slags anlæg, men det vil formentlig blive meget svært for selskaberne at fremskaffe den nødvendige kapital.

I første etape skal Saltholm kunne ekspedere mindst 25 mio. passagerer om året og klare ca. 300.000 operationer årligt. Kastrup, der i 1972 havde lidt over 8 mio. passagerer, vil ved overflytningen formentlig være nået op på 20 mio. Fuldt udbygget skal Saltholm kunne klare 600.000 operationer og ca. 60 mio. passagerer.

Sterling ændrer organisationen

Inden for Sterling Airways operationsafdeling er der gennemført en række organisatoriske ændringer. Sterling har som bekendt oprettet et datterselskab i Tyskland og har planer om aktiviteter i det fjerne østen. Til at medvirke i styringen og koordineringen af disse aktiviteter er udpeget flyvechef *E. Bloch-Jørgensen*, der for tiden opholder sig på Filippinerne for at varetage visse forhandlinger.

Chefpilot *Jørgen Suurballe* er blevet tilknyttet projektafdelingen og skal virke som bindeled mellem flyveafdelingen og teknisk afdeling, ligesom han skal varetage diverse aktiviteter i forbindelse med indsættelsen af Boeing 727.

Direktør *H. Kanstrup* har fået ansvaret for hele operationsområdet, herunder serviceafdelingen. Hans stedfortræder i flyoperationelle spørgsmål samt daglig leder af alle flyoperationelle funktioner er kaptajn *Bo Zelander*, mens kaptajn *E. S. Kristiansen* er udnævnt til chef for skoling og træning. Chefpiloter for Sterlings tre flytyper er nu *K. Lyssand* (Boeing 727), *B. M. Petersen* (Caravelle) og *Einar Lundt* (Friendship).

Fra Ålborg: F-104G med tændt efterbrænder, flaps helt ude, med åbne hovedhjulslemme og næsehjulet på vej ind.

Åbent hus i Ålborg

Vi er ikke forvænt med militære flyveopvisninger her i landet, og det var derfor dobbelt ærgerligt, at FSN Ålborgs åbne hus den 17. juni blev betragtet som en rent lokal affære. Der var ellers nok at se på, først og fremmest Royal Air Force's stjerneopvisningshold Red Arrows med Gnat, desuden Crusaders fra den franske flåde, Gannet fra den engelske og Atlantic fra den tyske, Sk 60 (Saab-105) fra Flygvapnet, hvortil kommer flyvevåbnets forskellige typer, masseudspring af jægerkorpset m. m.

Desværre fik vi ikke orientering om arrangementet så betids, at vi kunne nå at få en forhåndsomtale med i FLYV. Det bliver i øvrigt det eneste af sin art i år.

Vilhelm Nielsen

Overværkmester *Vilhelm Nielsen*, der døde den 18. juni, 82 år gammel, var så ubestridt den person, der havde tjent dansk militærflyvning længst. Som værnepligtig blev han i 1913 udlånt som mekaniker til den året i forvejen oprettede Hærens Flyveskole, og efter hjemsendelsen blev han ansat som civil mekaniker. I 1917 blev han værkfører, 1919 mester, 1923 værkmester af 2. grad, 1939 af 1. grad og i 1950 overværkmester:

I Vilhelm Nielsens første år på Kløvermarken var der kun to-tre mand på værkstedet, men efterhånden voksede styrken i forbindelse med, at man dels fik flere fly, dels begyndte at bygge fly. Vilhelm Nielsen, der beskæftigede sig med flystel (eller apparater, som man den gang sagde), blev leder af monteringshallen, hvor der indtil 1940 fremstilledes over 100 fly som O-maskiner, Fokker C V, Gauntlet og Fokker D. XXI.

Da Flyvertroppernes værksteder (nu Hovedværksted Værløse) blev retableret i Værløse efter krigen, blev Vilhelm Nielsen igen chef for monteringshallen, hvor der dog nu udelukkende blev foretaget reparationsarbejder, og denne post bestred han, indtil han afgik med pension i 1961 efter 47 år i flyvningens tjeneste.

Ny Rallye-udgave

Nyeste Rallye-udgave er Rallye 100 Sport, der fløj første gang den 30. marts og vistes på salon'en i Paris. Det bliver den første Rallye-udgave, der er godkendt til spind, men det er Aerospatiales mening, at hele Rallye-serien efterhånden skal certificeres til kunstflyvning, dog ikke til rygflyvning i længere tid.

Diplomate, hvis produktion blev standset, efter at der var lavet 50, vil muligvis blive genoptaget, hvis det lykkes at finde frem til nye fremstillingsmetoder, så den kan tilbydes til en lavere pris.

Flyvende bil

Med mellemrum dukker der flyvende biler op, især i USA. Den nyeste er Advanced Vehicle Engineers Mizar, en Ford Pinto med vinger og haleparti fra en Cessna Skymaster. Udover bilmotoren har den en 210 hk Continental med skubbepropel. En produktionsudgave med Lycoming motorer på 235, 260 eller 300 hk vil koste fra $ 18.300 til $ 28.950. Max. hastigheden med de tre motortyper opgives til henholdsvis 250, 260 og 275 km/t, fuldvægten til 2.000, 2.065 og 2.130 kg.

Royal Air Force har nu modtaget en snes af de 132 Bulldog, der er bestilt hos Scottish Aviation. De skal afløse Chipmunk i University Air Squadrons og ved den grundlæggende uddannelse af helikopterpiloter.

Fra Statstidende

En række selskaber i Tjæreborg-koncernen har anmeldt til aktieselskabsregistret, at de har fået nye vedtægter pr. 27. marts i år, og at Ejlif Krogager har overtaget formandsposten. Det drejer sig om *Sterling Airways, Sterling Spedition, Flight Training Center, Sterling Aircraft Repair Company, Amfocas-Plast* og *Aero-Chef, Københavns Flyvekøkken af 1969.*

Lufthavnens Drager Service har fået nye vedtægter og skiftet navn til *Københavns Lufthavns Kunde Service A/S.* Det har fået ny bestyrelse, stationschef Helge Skjoldager, havneinspektør H. C. Petersen, direktør Anders Helgstrand og direktør Finn Nielsen, og ny forretningsfører, Erik Egaa Nielsen.

Til aktieselskabsregistret er anmeldt *Århus Luftfart A/S,* hvis formål er at drive handel, industri og luftfart. Stifterne er godsejer Vilh. Bruun de Neergaard, Jystrup, fabrikant Ole Fink-Jensen, St. Heddinge og Dan-Wing A/S, Ringsted. De to herrer udgør bestyrelsen sammen med advokat Ole Olsen, København og stenhuggermester Erik Kofoed, Århus.

Para Flight A/S, København, er ligeledes optaget i aktieselskabsregistret. Formålet er handels-, luftfarts- og udlejningsvirksomhed. Bestyrelsen består af ingeniør Kenneth Skaarup, direktør Leif Sabro, autoelektriker Carsten Toft Clausen, cand. polit. Svend Brøsted og premierløjtnant J. U. E. Testmann.

Klagerne mod SAS afvist

Rejsearrangørernes tekniske sammenslutning, der blandt medlemmerne tæller Spies Rejser og Tjæreborg Rejser, har i nogen tid hævdet, at SAS har misbrugt sin monopolstilling ved, at Scanair kunne yde rabat på tilslutningsrejser med SAS' normale rutefly for passagerer fra Stockholm, Oslo og Göteborg, der skulle videre med Scanair fra København.

Sagen blev rejst over for den svenske næringsfribedsombudsmand, der i en redegørelse indklagede SAS for det såkaldte marknadsråd. Klagen gik videre til den højeste myndighed i Sverige for sådanne sager, marknadsdomstolen, der den 19. juni afsagde kendelse om, at næringsfrihedsombudsmandens anklager mod SAS og Scanair skulle afvises. Kendelsen kan ikke appelleres.

Ny chef for flyveledelsen

Luftfartsinspektør *N. O. Boserup Olsen,* 57 år, er udnævnt til chef for lufttrafiktjenesten i Danmark efter *Arvid Hansen,* der som tidligere nævnt er afgået med pension.

Da der efter krigen skulle opbygges en virkelig flyveledelse i Danmark, og de fleste af de tidligere militærflyvere, der hidtil havde virket som flyveledere, gik over i SAS som trafikflyvere, blev der i 1946 ansat en snes navigatører fra handelsflåden som flyveledere. Blandt dem var den unge Boserup Olsen, der havde sejlet 5 år som styrmand i rederiet J. Lauritzen. Han blev hurtigt sendt til Ålborg, men vendte efter tre års tjeneste tilbage til Kastrup i 1950, og efter yderligere uddannelse i England blev han den første ehcf for den nyoprettede kontrolcentral i Kastrup. Det varede dog kun nogle få år, for i 1958 udnævntes han til souschef for flyveledertjenesten.

Flyverute Sønderborg–Sild

Cimber Air har fået tilladelse til en flyverute mellem Sønderborg og Sild og havde til henstigt at indlede beflyvningen midt i juli. Det er meningen at flyve to dobbeltture, morgen og aften, med Nord 262. Flyvetiden er kun 20 minutter.

Ruten, der er den første udenrigsrute til et privat dansk luftfartsselskab, er beregnet på turister, der er kede af at lade sig solskolde og i stedet vil have sig en endagsudflugt til Danmark, siger *Ingolf Nielsen.* Den vil kun blive befløjet i sommermånederne.

Para-Fun

På given foranledning skal vi meddele, at Para-Sail-skærmen, vi omtalte på side 137 i juni-nummeret, forhandles af firmaet Para-Fun, Jægersborggade 25, 2200 København N. Tlf. (01) 58 82 45.

Fortsat rekordproduktion af almenfly

De amerikanske almenflyfabrikker leveteed 45% flere fly til 98% større værdi i maj i år sammenlignet med maj i fjor, nemlig 1239 fly til 66.5 mio. dollars. Det er fjerde måned i træk med over 1000 fly leveret til over 60 mio. dollars.

På årets fem første måneder er der leveret 5.651 fly – 47% mere end i 1972. Deres værdi er 324 mio. dollars, mere end årsproduktionen i 1971.

IØVRIGT...

- *SAS* har fået et lån på $ 29.083.000 (ca. 180 mio. kr.) i den amerikanske Import Export Bank. De skal bruges til købet af 12 DC-9-40, der leveres næste år. Købesummen er ca. 450 mio. kr.
- *DC-10* nr. 100, en Model 30, blev afleveret den 8. juni til det afrikanske selskab Air Zaire.
- *Varig* har fået ny direktør i København, nemlig Bjarne Eklund, der har været ansat i selskabet, siden det åbnede kontor i København i april 1967.
- *Luftwaffes* første af ialt 175 McDonnell Douglas F-4F Phantom blev »rullet ud« den 24. maj i overværelse af chefer for 10 NATO-flyvevåben, bl. a. generalmajor Niels Holst-Sørensen, Danmark.
- *Crown Air,* det statsejede svenske taxaflyveselskab, har bestilt tre De Havilland Canada Twin Otter 300 til levering i juli, august og september. De skal anvendes på en rute mellem Gällivare og Luleå.
- *SABCA* har nu afsluttet produktionen af Mirage 5 til det belgiske flyvevåben, der har modtaget i alt 106.
- *AGA* har modtaget en kontrakt på over 9 mill. kr. på fortsat udvikling af radioudstyr til jagerudgaven JA 37 af Viggen. I udstyret indgår to AMR 342 transceivers, der nu er under udvikling til J 35 Draken. AMR 342 dækker inden for samme enhed både AM og FM frekvensbåndene og har mulighed for såvel AM som FM modulation.
- *SAS* åbnede den 4. juni en aftenrute mellem København og Bruxelles. Den beflyves mandag–fredag. SAS har i forvejen en daglig dobbeltrute til Bruxelles med afgang fra Skandinavien om morgenen og returflyvning ved middagstid.
- *Cessna* vil placere sit europæiske servicecenter for Citation i Saarbrücken.
- *Gates Learjet* arbejder på nye typer forretningsfly, noget større end de nuværende Learjets. De betegnes Learjet 35 Transcontinental og Learjet 36 Intercontinental og udstyres begge med to Garrett Airesearch turbofanmotorer.
- *A-4 Skyhawk* nr. 2.700 blev afleveret fra McDonnell Douglas den 14. juni. Typen har været i produktion siden 1952 og er i tjeneste ved U.S. Navy samt Israel, Australien, New Zealand, Argentina og Singapore.
- *F-104G Starfighter R-759* totalhavarerede den 8. juni øst for Thisted. Piloten skød sig ud.
- *Major T. V. Dinesen* fratræder 1. august som adjudant hos Hds. Majestæt Dronningen og afløses af kaptajn N. J. Hansen.
- *Major A. Aggersbøl* har fået sin afgang fra Flyvevåbnet (se forrige nr.) rykket frem til 30. juni. Han er militærflyver fra 1939.
- *Oberstløjtnant Walter Lonsdale,* marineflyver fra 1936, afgik med pension fra Flyvevåbnet den 1. juli. Han har bl. a. fløjet Catalina og forrettet tjeneste på Grønland. Hans sidste tjenestested var Baltap-hovedkvarteret i Karup.

En del af de mange deltagere i KDA's Anthon Berg Air Rally opstillet foran terminalbygningen i Roskilde lufthavn, der viste sig at være velegnet til så stort et arrangement. Som man ser, var vejret også herligt til weekendens begivenheder.

Det fjerde KDA Anthon Berg Air Rally og Scandinavian Cup

Og her er et kig fra kontroltårnet over platformen med flyene. Øverst tv. ses deltagerne i Scandinavian Cup parkeret. De to nærmeste rækker er rallydeltagere og almindelige gæster i havnen.

Af skandinaver i Scandinavian Cup deltog kun en dansker og en svensker, der blev hhv. nr. 2 og 1 i semi-aero-batic-klassen. Svenskeren var Leif Simonsson, der ses herover i midten sammen med sin far, Tage, der har bygget flyet, og en kammerat, Per-Olof Olsson.

Efter rallyet var der lørdag eftermiddag en fin opvisning for publikum af kunstflyvningens ædle kunst. Her ses et af højdepunkterne, hvor to Zlin'er flyver ryg mod ryg, fort af osttyskeren Jurk og englænderen Jarvis.

Glimt fra den europæiske kunstflyvnings-konkurrence om Scandinavian Cup

BA-4B, konstrueret af Bjørn Andreasson og bygget af Tage Simonsson. Flyet er i letmetal, forsynet med en 100 hk Rolls-Royce/Continental O-200-A. Spændvidden er 5.34 m, fuldvægten 375 kg, tophastigheden 225 km/t. Et lile vævert fly!

Den franske CAP 20 er en ensædet udvikling af CAP 10 og forsynet med en 200 hk Lycoming-motor. Bag den ses et par Acrostars.

Det er ofte svært at fotografere typerne på Salon'en uden forstyrrende baggrund. Dette billede giver et indtryk af årsagen hertil: der er presset en masse fly sammen på et begrænset areal.

De lette fly i Paris

MED fare for at blive beskyldt for at trække de gamle travere frem af stalden vil vi dog ikke undlade at bruge de velkendte »der var ikke noget rigtigt nyt« og »pladsen tillader ikke, at vi kommer ind på det hele«, når vi skal berette om de lette fly på salonen i Paris.

Begge udtryk kan nemlig bruges med lige stor ret. Der var naturligvis en masse lette fly, vel op mod de 60–70, hvoraf de tre store amerikanere Beech, Cessna og Piper tegnede sig for den overvejende del. Disse fabrikker lancerer sjældent nyheder i Paris eller ved andre flyveudstillinger, men er naturligvis med, om ikke andet så for at vise flaget, og interessen samlede sig da naturligt også om de mindre fabrikkers produkter.

Flyvende dollargrin

Rockwell Commander 112, som den nu hedder efter moderfirmaets strukturrationalisering, havde sin europæiske debut i Paris. Flyet virker noget buttet og har en markant halefinne, der forekommer klodset. Det er et rummeligt fly, næsten dollargrinagtigt, med plads til fire personer, og det er forsynet med en 180 hk Lycoming O-360, som giver det en rejsehastighed på 261 km/t i 7.500 fod ved 75% effekt. Rockwell er ved at forberede et fremstød i Europa (de udstillede fly havde tyske registreringsbogstaver), og typen ventes demonstreret i Danmark i eftersommeren, så vi vender tilbage til den da.

328 km/t på 40 hk?

En anden amerikaner, vi også gerne vil vende tilbage til, er Bede BD-5. Flyet, måske nok et af de interessanteste på udstillingen, var gemt væk i den amerikanske pavillon, hvor der ikke var nogen til at passe standen, og det var heller ikke på anden måde muligt at få en statusrapport for dette fly, der er konstrueret af *Jim Bede*, manden bag den oprindelige American Yankee.

BD-5 Micro er imidlertid et helt andet fly. Det er en ensædet delta med skubbende propel, beregnet til hjemmebygning, og ifølge konstruktøren, der vist også er sin egen PR-mand, er der afgivet bestillinger på adskillige tusinder sæt tegninger. Strukturen er af letmetal, og motoren er i prototypen en tocylindret totaktsmotor på 40 hk, fabrikat Kiekhafer Aeromarine. Jim Bede hævder at maximalhastigheden med denne motor er 341 km/t ved havoverfladen i A-udgaven med korte vinger (spændvidde 4,37 m), mens den for B-udgaven (spændvidde 6,55 m) angives til 328 km/t! Nok er flyet lille og understellet optrækkeligt, men alligevel forekommer tallene noget optimistiske. Flyets længde er 4,05 m. vingearealet henholdsvis 2,83 og 4,25 m², tomvægten 141 respektive 141 kg og den maximale startvægt 272 kg.

Propellen på halen

Der var åbenbart også andre end amerikanere, der foretrak de parisiske fristelser frem for Le Bourget (kan man nu forstå det!). Det lykkedes i hvert fald heller ikke for vor udsendte medarbejder at træffe nogen repræsentant for det tyske firma Pöschel, der udstillede sin P-300 Equator, et STOL fly til forretningsflyvning o. l., forsynet med en 310 hk Lycoming TIO-541.

Motoren er placeret i bagkroppen og får luft gennem to jetmotoragtige luftindtag på kroppens overside. Ved hjælp af en forlængeraksel trækker den en tobladet Hartzell constant-speed propel, der er anbragt øverst på halefinnen.

Equator, der fløj første gang den 8. november 1970, har forholdsvis konventionel struktur af letmetal, dog er vingernes og kroppens yderbeklædning af resinlimet glasfiber. Det har plads til seks–otte personer, måler 12,40 m i spændvidde og 8,53 m i længden, vejer tomt ca. 900 kg og har en største startvægt på 1.800 kg. Flyets maximalhastighed er anslået til 378 km/t ved havoverfladen, rejsehastigheden til 450 km/t i 24.000 fod (det skal have trykkabine) og startstrækningen til 15 m opgives til 200 m, den tilsvarende landingsstrækning til 159 m.

Biplaner bygges stadig

Der bygges stadig biplaner, naturligt nok hovedsagelig af hjemmebyggere, men også på professionel basis, og i Paris kunne man se eksempler på begge kategorier. Mest opmærksomhed vakte den amerikanske Pitts S-2A, der blev fløjet af det engelske kunstflyvningshold fra Rothman cigaretfabrikken.

Den oprindelige Pitts Special, den ensædede S-1, fløj første gang i september 1944 og er blevet bygget i ret stort antal med forskellige motortyper fra 90 til 180 hk. Flyet er fremragende til kunstflyvning, ved VM i England besatte det således både

Til venstre den tyske Pöschel P-300 Equator med motor i bagkroppen og propel øverst på halefinnen. - Til højre Pitts S2A, der er et tosædet kunstflyvningsfly med 180 hk motor. Den er kun 6,10 m i spændvidde, altså lidt større end BA-4B.

Til venstre den rumænske arbejdsbi IS-24. - Til højre Jim Bede's nyeste vidunder, BD-5 på kun 4.37 m i spændvidde. Den hævdes at flyve 341 km/t på 40 hk! En version med jetmotor er under udvikling.

2. og 3. pladsen, og det er også tilfældet med den tosædede udvikling S-2 fra 1967. S-2, der er forsynet med en 180 hk Lycoming IO-360, er typegodkendt af FAA, men er ikke beregnet til hjemmebygning (tegninger sælges kun til S-1).

Den har forskellige vingeprofiler, NACA 6400 serien på overvingen og 00 serien på undervingen, så den skulle flyve lige godt på ryggen som i normal flyvestilling, ligesom udvendige loop er en smal sag med S-2. Rulning under lodret flyvning kan den også præstere.

Strukturen er den klassiske med krop af stålrør og vingerne af træ, det hele beklædt med lærred. De to cockpits er naturligvis åbne, og at understellet er fast og har halehjul turde vist være overflødigt at nævne.

S-2 er et lille fly, spændvidde 6,10 m, længde 5,56 m, og vejer 408 kg tomt, mens den største tilladte startvægt er 680 kg. Den maximale vandrette hastighed er 253 km/t, rejsehastigheden 225 km/t og landingshastigheden 101 km/t. Begyndelsesstigehastigheden er 580 m/min. (9,7 m/sek.), og tophøjden 16.000 fod.

Robin med Tiara motor

Den franske Robin-fabrik, der fornylig var på demonstrationstur i Skandinavien med helmetalflyet HR 100/200, viste sit (efter europæiske forhold) omfattende produktionsprogram.

Størst interesse vakte nok HR 100/285 med Teledyne Continentals meget omtalte Tiara motor 6-285-B, en sekscylindret motor på 285 hk ved 4.000 o/m. Den er gearet ned, så propellen, en trebladet Hoffmann, løber rundt med det halve omdrejningstal.

HR 100/285, der er det første fly i Paris med Tiara-motor, fløj første gang i november i fjor og er stadig under udprøvning. Det er i øvrigt det første Robin-fly med optrækkeligt understel. Flyet, der har en fuldvægt på 1.370 kg, har rejsehastighed på 310 km/t i »bedste højde«. Med tre personer, 15 kg bagage (det kan vist ikke være meget andet end tandbørster) og 305 l brændstof har det en flyvetid på 7:22 timer, svarende til en flyvestrækning på 2.250 km. Flyet kan leveres fra årsskiftet og vil koste 216.000 NF, ca. 300.000 kr.

Robin viste også to HR 200, det tosædede »klubfly«, der minder meget om HR 100, men er lidt mindre. Det var de splinternye seriefly nr. 2 og 3, dels i Acrobin-udgaven til kunstflyvning med 125 hk Lycoming O-235G, dels med 160 hk motor af samme fabrikat. Den almindelige HR 200 er dog forsynet med en 100 hk Lycoming O-235C.

Hovedparten af Robins produktion er dog stadig træflyet DR 400, der bygges i 15 eksemplarer om måneden, mens der i samme tidsrum endnu kun bygges 5 HR 100. I alt regner fabrikken med at bygge 230 fly i år, og målet for næste år er ca. 300.

Fly fra IRMA

Nej, det er ikke den forretning, De tænker på, men Intreprinderea de Reparat Materiel Aeronautic, egentlig et flyværft, hørende under det rumænske luftfartsselskab TAROM. Det giver sig ikke bare af med reparations- og eftersynsarbejder på fly, motor og tilbehør, men bygger også Britten-Norman Islander som underleverandør til den engelske fabrik og Alouette III helikopteren på licens. Eksempler på disse var udstillet tilligemed et fly af egen konstruktion, landbrugsflyet IAR-822, som vi omtalte i vor reportage fra forrige års Hannover-udstilling.

Ny var derimod IS-24 fra den anden rumænske fabrik ICA, Intreprinderea de Constructii Aeronautice. Det minder meget om Aermachhi AL 60 og er et sekssædet »utility« fly af helmetalkonstruktion, forsynet med en 290 hk Lycoming IO-540. Flyet har ikke særlig opsigtsvækkende præstationer, men det er også en »arbejdsbi« til lettere transportflyvning, faldskærmsflyvning, ambulanceflyvning, kortlægningsflyvning og slæb af svævefly (to på en gang). Fuldvægten er 1.900 kg, største rejsehastighed 200 km/t.

Firesædet Zlin

Det er snart mange år siden, vi begyndte at omtale den tjekkiske Zlin 42, der fløj første gang i oktober 1967. Dette tosædede helmetalfly gik i produktion i 1971 og er hidtil næsten udelukkende blevet solgt i østlandene, bl. a. til DDR, der til udgangen af 1972 havde anskaffet 35. Et lignende antal skal leveres til DDR i år.

Zlin 42, der er kunstflyvedygtigt (+ 6 g ÷ 3,5 g), har fast næsehjulsunderstel, sæderne side-ved-side og fast træpropel. Flyet bruges hovedsagelig til skoling, men kan også anvendes til slæb af svævefly, når der monteres en særlig propel. Endvidere kan det leveres med metalpropel, stilbar på jorden.

Motoren er en 180 hk Avia M-137-A, en rækkemotor af tilsyneladende ret konservativ konstruktion. En overgang overvejede man at forsyne exportudgaven med amerikansk boxermotor, men de planer er opgivet. »Vi troede, at man i den vestlige verden ville blive glade for Zlin 526 med Lycoming-motor, men den slog ikke an. Kunderne var tilfredse med den originale motor, og det tror vi også vil være tilfældet med Zlin 42«, sagde en talsmand for Omnipol til FLYV.

Zlin 42 har en fuldvægt på 920 kg (840 kg ved kunstflyvning), stiger med 4,2 m/s og kan nå en tjenestetophøjde på 13.450 fod. Rejsehastigheden er 200 km/t og flyvestrækningen 600 km. For at forbedre dens kunstflyveegenskaber er det tanken at installere en constant speed propel af samme type som i Zlin Trener og Akrobat.

Den firesædede Zlin 43 minder i det ydre meget om Zlin 42, men de to typer har også 80% fælles struktur. Zlin 43 har imidlertid en stærkere motor, en 210 hk Avia M-337 med stilbar metalpropel og

➡ 191

Til venstre Robin HR 100/285 med optrækkeligt understel og Tiara 6-285-B motor. - Til højre en række Zlin 42, der er i produktion i Tjekkoslovakiet.

Bremsefaldskærme

BRUGEN af en faldskærm som et hjælpebremsemiddel har vist sig at være meget effektivt, både til at decelerere et fly under dets anflyvning og til at reducere landingsafløbet. Første gang en faldskærm anvendtes til dette formål var i 1923 på McCook Field, nu kaldet Wright-Patterson Air Force Base i Dayton, Ohio, hvor en almindelig menneskebærende faldskærm blev brugt til at formindske landingsafløbet på et De Havilland D. H. 4 biplan.

Omkring 1933 gennemførte tyskerne forsøg med udvikling af faldskærme specielt konstrueret til flydeceleration, og en båndfaldskærm blev med tilfredsstillende resultat prøvet som bremseskærm på en Junkers W 34.

Det menes, at den tidligste brug af bremsefaldskærm på engelske fly var ved D-dagen i 1944, da der var installeret sådanne skærme på transportgliderne ved landgangen i Normandiet.

Sit virkelige gennembrud fik bremseskærmen dog først i forbindelse med udviklingen af jetflyene, hvis store vingebelastning medførte høj landingshastighed og langt landingsafløb. Et af de første jetfly, der anvendte bremseskærm, var det amerikanske seksmotorede bombefly Boeing B-47 Stratofortress.

Fordele ved bremsefaldskærm

Brugen af bremsefaldskærm har vist sig at være særdeles vellykket under flere omstændigheder, hvor flyets bremser, skønt de fungerede korrekt, normalt ville have været utilstrækkelige. Bremsefaldskærmen har den fordel, at den frembringer den største deceleration ved flyets landingshastighed, når bremserne er mindst effektive. Under landinger i dårlige vejrforhold som sne, slud eller våde baner kan en stor del af den totale deceleration opnås ved brug af bremsefaldskærm.

En anden fordel er den forøgede flyvesikkerhed, der er uløselig forbundet med bremsefaldskærm, i sådanne nødsiutationer som

- svigtende bremser
- opgivne starter (aborted take-offs)
- korte baner

En yderligere fordel er det formindskede slid på bremser og dæk. Eksakte tal kendes ikke, men vedligeholdelse og udskiftning af bremser bliver betydelig nedsat ved brug af bremsefaldskærm. I forhold til hvad et militærfly koster i dag, er det måske småpenge, men den forøgede tjenestedygtighed for flyet er af overordentlig betydning.

Konstruktionsproblemer

Konstruktøren af bremsefaldskærme bliver stillet over for mange problemer, men det vigtigste er nok valget af skærmtype. Moderne bremsefaldskærme er almindeligvis af tre typer, bånd-, ring- eller korsformet skærm.

Naturligvis har disse typer hver deres fordele og ulemper. I England har man anvendt både bånd- og ringtypen, men Irvin, der har lavet bremseskærme siden 1952, har hovedsagelig koncentreret sig om den såkaldte FIST-skærm af båndtypen. Denne type skærm har visse fordele, fx er det let at reparere de enkelte bånd, ligesom rifter og skader ikke kan brede sig; men den er noget dyrere at fremstille end typen med ringformet åbning. Den højere pris indtjenes dog normalt ved længere tjenestetid. Den korsformede type er udviklet af den franske fabrik Aerazur og bruges fx på Dassault Mirage jageren.

Et andet af de problemer, konstruktøren bliver stillet over for, er fastsættelsen af skærmens gennemtrængelighed, dvs. den hastighed, hvormed luften får lov til at strømme gennem skærmen. I den henseende er både bånd- og ringskærmene udmærkede konstruktioner, da man kan opnå tilstrækkelig »geometrisk« gennemtrængelighed ved at øge eller mindske afstanden mellem båndene eller stofringene. Det er vigtigt at finde en gennemtrængelighed, som sikrer, at skærme er tilstrækkelig stabil bag flyet; men hvis gennemtrængeligheden er for stor, får man dårlige udfoldningsegenskaber. Det er af den største betydning, at disse er tilfredsstillende, da der skal frembringes modstand så hurtigt som muligt, idet decelerationskraften aftager med hastighedens kvadrat.

Udfoldningstiden må derfor være mindst mulig, og i den forbindelse kan valget af længden på den line, der forbinder skærmen med flyet, vise sig at være kritisk. Det resulterer uvægerligt i et kompromis mellem linelængden (for at få faldskærmen ud i »ren« luft bag flyet og i en acceptabel temperatur væk fra udstrømningen fra jetmotoren) og nødvendigheden af kort udfoldningstid og ringe pladsbehov.

Anbringelsen af faldskærmen i flyet kan også volde problemer. Faldskærmen må anbringes i bagenden af flyet, og det betyder på mange fly, at den kommer tæt på jetrøret, hvad der kan bevirke høje temperaturer i faldskærmsopbevaringsrummet. Almindelige nylonmaterialer kan bruges, når temperaturen i rummet ikke overstiger 100°C i længere perioder, men til TSR-2-flyet måtte Irvin udvikle særlige nylonmaterialer behandlet med formaldehyd, pyrogallol og garvesyre, der kunne tåle temperaturer op til 150° i de foreskrevne tidsrum.

Der kan også opstå problemer i forbindelse med anbringelsen af faldskærmslinen. I nogle fly, fx Lightning, anvender man en wire, mens man i Jaguar har givet nylonlinen et overtryk af Nomex, en nylonart med højt smeltepunkt, udviklet af Dupont.

Endelig må bremsefaldskærmen kunne bruges flere gange. I Lightning-installationen er man således nået op på en levetid på 70 udfoldninger, idet riggelinerne dog udskiftes efter 35 gange. Afskrabningsskader efter at skærmen er blevet frigjort fra flyet kan frembyde problemer, og Irvin undersøger nu mulighederne for at formindske den slags skader og studerer også træthedsmønsteret for det nylontovværk, der anvendes til bremsefaldskærmene.

Engelske skærme på russiske fly

Irvin Great Britain Ltd., der har hjemsted i Letchworth nord for London, blev stiftet af amerikaneren *Leslie Irving* (med g), manden, der lavede (og demonstrerede) den første manuelt betjente faldskærm i verden. Fabrikken har leveret bremsefaldskærme til en række engelske fly, fx Vulcan, Lightning, Bristol 188 og TSR 2. Den har også lavet skærmene til de engelsk-franske Jaguar og Concorde og den svenske Draken, ja, selv de russiske MiG-21 og Il-28, dog kun til de fly, der er i tjeneste i henholdsvis Finland og Indonesien.

Bremsefaldskærm på en Jaguar S, der lander med to 1200 liter brændstoftanke under vingerne samt fire 454 kg bomber.

ROSKILDE-SYGE

Et indlæg i debatten om den nye lufthavn

Ejvind Dyrberg, der i denne artikel giver sit syn på Roskilde og KDA's byggeplaner der.

I årevis har almenflyvningen klaget over manglende flyvepladsfaciliteter i Københavns nærhed. Skovlunde har endnu aldrig kunnet bringes i acceptabel stand. Manglende forudseenhed ved planlægning og anlæggelse gør dette umuligt. Vælgerne hyler. Politikerne fisker stemmer. Pladsen er kastebold mellem ejere, brugere og omkringboende, uagtet sidstnævnte var helt klar over, at pladsen lå der, da de stillede deres huse op.

Engang var Værløse, på KDA's initiativ, ved at blive åbnet for almenflyvning, men det forpurrede andre af almenflyvningens organisationer – forstå det, hvem der kan.

På den baggrund er det svært at begribe, hvorfor man fra visse kredse driver hetz mod den nye lufthavn, Staten har anlagt i Tune. Et millionprojekt, der, for en gangs skyld, er forud for sin tid. Snak om manglende forudseenhed er ialtfald upassende i denne forbindelse.

Vi har fået en superlufthavn for småfly.

Der må flyves skoleflyvning, såvel A- som I-, nat-VFR, privat fornøjelses- og forretningsflyvning, VFR såvel som IFR, og lufthavnen har bedre udstyr end f. eks. Ålborg og Beldringe. 2 ILS systemer, NDB, VHF-pejler, bane- og indflyvningslys af nyeste type, tårn mage til Kastrups. Briefing og MET. Fine forhold for passagerer og besætningsmedlemmer. Ingen ventetid. Man kommer til med det samme.

Der er tale om en flyveplads, bygget til almenflyvningen og reserveret for almenflyvningen – og der opereres med særdeles rimelige takster. Lufthavnen har en venlig og almenfly-minded flyveledelse og har i enhver henseende bud til den lette flyvning.

Hvorfor er der så nogen, der hyler? Er der mon nogen, der har økonomisk eller måske personlig interesse i at sabotere Roskilde? Eller er rønnebærrene sure? Hvad ellers er der i vejen? Det kan knapt være saglige hensyn, der gør sig gældende i det spil.

Vel har der været problemer med byggetilladelser, der ikke var kommet, og hangarer og værksteder er ikke klar endnu. Men disse ting kommer jo. Indenfor de kredse, der er ansvarlige for slige ting findes der nok lige så håbløse individer som indenfor småflyvningen.

A-piloter! Den lufthavn er ikke først og fremmest for de få, der har bjerget sig et I-bevis. Den er for alle. Man får samme hyggelige behandling og hjælp hvadenten man kommer i en KZ eller Navajo. Fly fra provinsen kan omsider roligt begive sig til København uden at få Kastrup-feber, eller at skulle ned gennem den forvirring, der ofte kendetegner landingsrunden i Skovlunde.

Skole- og øvelsesflyvning kan i Roskilde, billigere end de fleste steder, afvikles under professionelle flyvelederes medvirken. Her kan man under kyndig og venlig vejledning fra flyveledelsen lære en vigtig ting: at manøvrere korrekt i luften omkring en flyveplads såvel som på selve pladsen. Det kommer igen, når man skal ud og stå på egne hjul i den store verden, og sådan et tilbud har vi aldrig nogensinde tidligere haft på Sjælland. Benyt det! Og lad være med at tage hensyn til den snak, der bringes til torvs for at misrekommandere og sabotere denne dejlige lufthavn.

Man må håbe, at KDA's hovedbestyrelse beslutter at bygge det nye hovedkvarter i Roskildelufthavnen. At vælge f. eks. Skovlunde kan blive en alvorlig fejltagelse. Måske også AOPA, Denmark, der, sit beskedne medlemstal tiltrods, hyler højest, også en dag slår sig ned i Roskilde, ved siden af eller sammen med KDA.

Det sidste var vel nok det fornuftigste.

Lad os nu se. Der har i de senere år været tegn til, at de sandkasseagtige tilstande indenfor dansk almenflyvning er ved at være forbi.

Roskildesygen går nok også snart over.

Ejvind Dyrberg.

Månedens hændelse

Checklisten var færdiggennemgået. Gashåndtaget frem. Farten bygger op, og med begge hænder på rattet trak piloten flyets næse lidt i vejret.

BANG ! ! – der røg førersædet baglæns på sine skinner som en katapult. Samtidig røg rattet med tilbage, og flyet gik i luften med en alt for stor indfaldsvinkel og hylende stallwarninghorn.

Sædelåsen var ude af indgreb. At skubbe rattet frem ville få sædet til at glide endnu længere tilbage, og at trække i rattet var heller ikke nogen god idé.

Piloten råbte til bagsædepassageren (man råber altid i den slags situationer), at denne skulle skubbe førersædet fremad, og slap samtidig rattet med højre hånd for at få fat i instrumentpanelet.

Derved fik flyet en utilsiget krængning og et drej til venstre, heldigvis dog uden hverken at stalle eller gå i spind.

Ved fælles anstrengelser fik man sædet på plads igen og låst, og flyet kom tilbage i normal flyvestilling.

Hele hændelsen tog kun nogle få sekunder, men kunne f. eks. uden en bagsædepassager have fået fatale følger.

Af denne hændelse kan man lære, at det er en god ting at kontrollere flysædernes låsemekanismer hver gang, man flyver. Man mindes også sin børnelærdom om altid at holde den ene hånd på gashåndtaget under start og landing.

Flystiksektionen.

BØGER

Italienske krigsfly

Dimensione Cielo 5, Bombardieri. Edizioni Bizzari, Rom 1973. 92 s., 17 x 24 cm. 1.500 lire (29,55 kr.).

Femte bind i serien om italienske krigsfly behandler forskellige bombe- og rekognosceringsfly, hovedsagelig fra Caproni, og gør det på samme grundige måde som de tidligere omtalte bind. For den, der ikke forstår italiensk, er der en masse interessante fotos samt otte farvetavler at glæde sig over.

Engelske flyve-museer

Mange sjældne fly at se på ferietur i England

Et hjørne af RAF-museet i Hendon med bl. a. Lysander, Tiger Moth og Gladiator.

LONDON har fået en ny turistattraktion, som man må gå ud fra vil blive beset af enhver af dette blads læsere, hvis de ellers skulle komme til den engelske hovedstad, med mindre de vil snyde sig for en enestående oplevelse. Det er Royal Air Force Museum, der rummer omkring 35 fly, spændende fra Bleriot XI til Harrier eller rettere sagt forgængeren P. 1127.

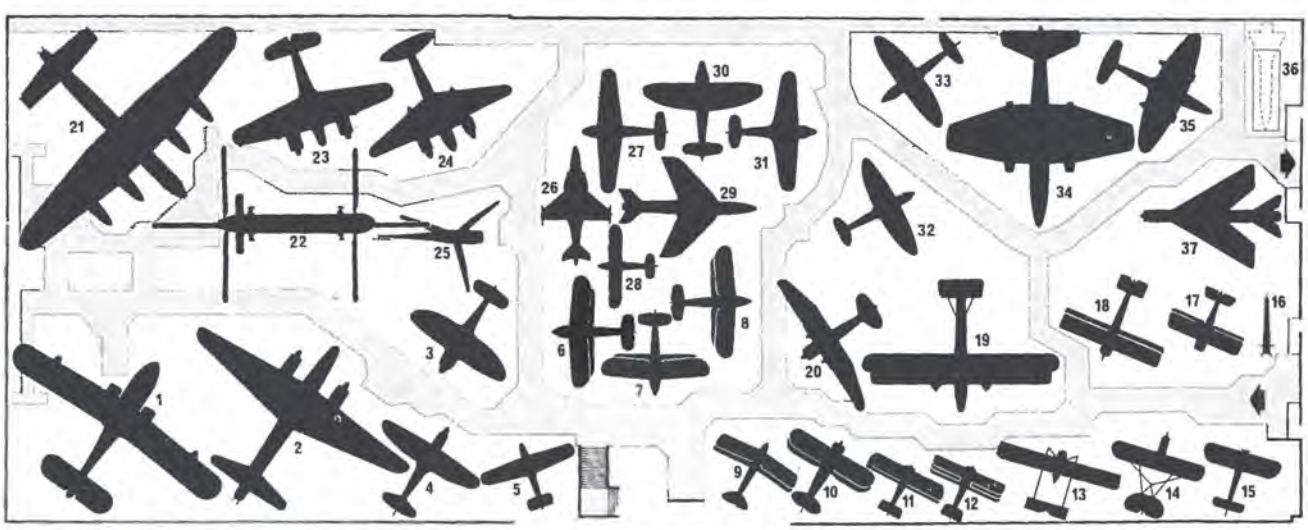
Da museet skulle bygges, var der ikke større diskussion om, hvor det skulle placeres. Stedet blev den historiske Hendon flyveplads i det nordlige London, det engelske modstykke til Kløvermarken. Her henrykkede *Graham-White, Sopwith* og andre beromtheder mængden med deres dristige flyvninger før første verdenskrig; her lå Airco fabrikken, hvor den unge *Geoffrey de Havilland* var chefkonstruktør til 1920, her afholdtes de berømte Royal Air Force Displays i mellemkrigsårene. Under anden verdenskrig var pladsen base for transport- og forbindelsesfly, og efter krigen var der stationeret Spitfires fra Royal Auxiliary Air Force på pladsen, indtil jetflyenes krav om lange betonbaner gjorde den historiske plads forældet. Nu er den bebygget, men et hjørne blev reserveret til Royal Air Force museet. Man kunne sikkert sagtens have fået en intakt flyvestation i provinsen, men man foretrak Hendon for at få museet et sted, hvor folk havde nem mulighed for at komme. Nu kan man køre med undergrundsbane næsten til indgangen!

Museet er blevet til ved en komités energiske indsats, idet den engelske stat nok havde givet tilsagn om at ville drive museet, men ikke mente at kunne skaffe penge til en museumsbygning. Det lykkedes komiteen at få rejst de nødvendige midler, hovedsagelig ved indsamlinger, men også ved allehånde arrangementer, fx salg af breve, der havde været befordret på en eller anden særlig flyvning. Nu har man i England et ganske særligt forhold til Royal Air Force på grund af anden verdenskrig. Mange var selv med eller havde pårørende i Royal Air Force, og der er en stor industri for fly og flytilbehør, som også har ydet sit bidrag, så man kan vist desværre ikke overføre de engelske erfaringer på Danmark og på samme måde få rejst et flyvemuseum på Kløvermarken!

Kernen i museet er to hangarer fra første verdenskrig. De er bygget sammen og omgivet af gallerier m. v. Området mellem de to hangarer er (lidt ulogisk) trukket ud af det egentlige museum og helliget fly konstrueret af den berømte *Sir Sidney Camm*, så her er også et enkelt fly fra Royal Navy (en Sea Fury), ja selv en »civil bede« som det ultralette privatfly Cygnet fra 1924 (fuldvægt 170 kg!) Hvad der eller findes i museet af fly, fremgår af skitsen, men man må ikke glemme udstillingerne i sidegallerierne i stuen og på første sal. Her er våben og motorer, signalmidler fra brevduer og videre frem, kort, uniformer, panoramaer med modeller etc.

Et fly var for stort til at komme inden for i Royal Air Force museet, nemlig en Blackburn Beverley, der står uden for som en slags vartegn (en vittig hund foreslog en gang at lave museet inde i Beverley'en), og en Short Sunderland, der tidligere stod på den gamle flyvebådsbase Pembroke i Wales er ved at blive klargjort til opstilling uden for museet.

Royal Air Force museet råder i øvrigt også over en nedlagt flyvestation, eller rettere en flyvestation, hvorfra der ikke længere flyves, nemlig Henlow, hvor man har magasiner og værksteder.



Kan De identificere typerne? Det er: 1 Stranraer, 2 Wellington, 3 Sea Fury, 4 Defiant, 5 Magister, 6 Hind, 7 Hart Trainer, 8 Hart, 9 Tiger Moth, 10 Gladiator, 11 Camel, 12 Triplane, 13 Caudron, 14 Gunbus, 15 Bleriot, 16 Morane-Saulnier-krop, 17 S.E.5a, 18 504K, 19 Vimy, 20 Lysander, 21 Lancaster, 22 Belvedere, 23 Beaufighter, 24 Mosquito, 25 Hoverfly, 26 P.1127, 27 Typhoon, 28 Cygnet, 29 Hunter, 30 Tempest, 31 Hurricane, 32 Spitfire, 33 Spitfire, 34 Canberra, 35 Meteor, 36 Blue Steel, 37 P1B.

Flere flymuseer i London

Det museum for Slaget om Storbritannien, som fandtes på Biggin Hill flyvebasen, er nu blevet lukket, og en del af flyene indgår nu i Royal Air Force museet, men der er andre museer med fly i London området. Science Museum, det teknisknaturvidenskabelige museum, har en meget fin flyveafdeling med ca. 30 fly, både engelske og udenlandske, idet man lægger vægt på at vise den tekniske udvikling. Her kan man fx se det berømte Supermarine S. 6B racerfly fra 1931 og Gloster-Whittle E. 28/39, det første engelske jetfly fra 1941 (og verdens andet jetfly, idet det første var det tyske Heinkel He 178).

Imperial War Museum er ikke et almindeligt militærmuseum, men et museum om Englands krige, hovedsagelig første og anden verdenskrig. Her er der en halv snes fly, fx Sopwith Camel og Mosquito.

Det flyvende museum

The Shuttleworth Collection er en samling af historiske fly og biler, anbragt i meget idylliske omgivelser på Old Warden flyvepladsen ved Biggleswade i Bedfordshire, ca. 70 km nord for London. Det kaldes ofte det flyvende museum, fordi en snes af flyene holdes i luftdygtig stand, men derfor må man ikke tro, at der konstant ligger gamle biplaner og laver dogfight over pladsen. Der flyves kun enkelte gange om året, normalt den sidste søndag i sommermånederne. Piloterne er med en enkelt undtagelse (Air Commodore *A. H. Wheeler*) langt yngre end de fly, de flyver. Det er testpiloter fra industri og forskningsanstalter, der får lov at flyve de gamle fly, som absolut ikke betros til almindelige A-piloter. Museet har ca. 60 fly, men en del er i depot. Blandt dets skatte kan nævnes flyvende eksemplarer af Avro 504, Avro Tutor og Miles Magister.

Museet er lidt svært at komme til, hvis man ikke har bil til rådighed, men det er absolut værd at besøge, også hvis man må bruge offentlige befordringsmidler – og selv om man kommer en dag, hvor der ikke flyves!

Flådens flyvemuseum

Den engelske flåde har sine egne flyvestyrker, Fleet Air Arm, og hovedbasen for fastvingede fly er Yeovilton i Somersetshire, ca. 200 km VSV for London. Selv om det er en operationel base (Phantom m. v.), er der indrettet tilskuerplads, hvorfar man er velkommen til at fotografere (!) og i tilslutning hertil ligger Fleet Air Arm Museum med ca. 25 flådefly, hvoraf fire flyves ved opvisninger (Tiger Moth, Swordfish, Sea Fury og Firefly). Inde i museet kan men se fly som Walrus, Attacker, Seafire o. m. a.

Andre museer

Men der er skam endnu flere flyvemuseer i England. Skyfame på Cheltenham-Gloucester lufthavnen Staverton har ca. 15 fly, bl. a. jetflyvebåden Saunders-Roe SR/A.1, og British Historic Aircraft Museum i Southend (ved den vestlige ende af lufthavnen) har ca. 30 fly, bl. a. sjældenheder som Fox Moth og Dragonfly. Desuden findes der adskillige mindre museer rundt om i landet, drevet på fritidsbasis af entusiaster, men med hensyn til dem må vi henvise til *Leslie Hunts* bog »Vintage and Veteran Aircraft of the World«, hvis nye udgave snart skulle være i handelen.

FLERE NYE SVÆVEFLY

Blandt årets nye fly er den første Scheibe SF-28A Tandem Falke til en gruppe i Nordsjællands Flyveklub, der på den første måned floj ikke mindre end 100 timer i den. Vi skal senere komme tilbage til typen. - Derunder to Pilatus B.4 fra Sønderjysk Flyveklub, tv. en privatejet, th. klubbens. Nederst et glimt fra Fyns Svæveflyveklubs plads i Vojstrup med to privatejede fly, en Pilatus B.4 og en fra Belgien indkøbt Vasama.

Herover en engelsk-bygget Slingsby Falke, købt brugt i England med henblik på at få startet en svæveflyveklub i Roskilde, hvorfor den i et vist omfang har fløjet fra den nye lufthavn der.

Man ligger næsten helt ned med loftet hovede i Cobra'en. Selv om pedalerne ikke kan indstilles, men kun ryglæn og nakkestøtte, fik man dog anbragt en 196 cm lang svæveflyver i »foderalet« - og han kunne lide at flyve flyet.

Med *flyv* i COBRA 15

SZD-36 Cobra 15 blev konstrueret af *W. Okarmus* med henblik på VM i Marfa i 1970. Vi bragte *Adam Zientek*'s prøveflyvningsindtryk i august 1970, da VM-resultaterne viste en anden- og tredieplads i standardklassen foruden en femteplads af 17-m-udgaven i den åbne klasse.

Standardudgaven af Cobra gik i produktion og blev fløjet af en del af østlandene ved VM i Jugoslavien, mens polakkerne selv fløj videreudviklingen Orion med velkendt succes.

Nogen mener måske, at den polske svæveflyveindustri er kørt helt bag af dansen af de tyske glasfibertyper, og det er vel rigtigt på mange markeder; men det betyder ikke, at de ikke produceres og sælges.

Under DM på Arnborg kom et polsk hold med direktør *J. Smielkiewicz* på visit med en Pirat og en Cobra i svensk registrering, og på vejen til Sverige blev de også demonstreret i Gørløse, hvor vi havde lejlighed til at prøve Cobra'en.

Det er ganske interessant, at Pirat, som vi fik i 1967, og som man da nu flere steder tænker på at skifte ud med nyere typer, stadig sælges godt. Den er bygget i over 500 eksemplarer, og der bygges nu en ny fabrik, for at man kan overkomme ordrene især fra DDR og Sovjet, men også fra vestlige lande.

En af grundene er, at det er et af de få træfly i produktion, og nogen foretrækker noget, de selv kan reparere; en anden grund er, at den prismæssigt er meget

SZD-36 Cobra 15 foran Nordsjællands Flyveklubs hangar i Gørløse. Svenskerne havde tidligere altid S som første registreringsbogstav på svævefly, men er forlængst kommet til T. I baggrunden de polske glasfiber-transportvogne.

konkurrencedygtig. Den koster med instrumenter, leveret i Danmark, nu ca. 43.000 kr. (inkl. moms). Og den er stærk, tilladt til kunstflyvning, flyver behageligt og er ualmindelig komfortabel at sidde i, så hvis bare man har en egnet transportvogn og stærke hjælpere (og ikke den allersvageste termik), så kan man have meget glæde af den fortsat.

Konstruktion og cockpit

Nå, men det var Cobra, vi skulle fortælle om. Et standardklassefly, fuldt kunstflyvningsdygtig, med præstationer i størrelsesorden med sine glasfiber-konkurrenter og i modsætning til de fleste af disse forsynet med virkeligt effektive luftbremser – og alt dette til en konkurrencedygtig pris af ca. 54.000 kr. med instrumenter og moms, leveret i Danmark.

Men den er ikke så hurtig og nem at montere som glasfiberflyene, først fordi den er tungere, dernæst fordi den er mere kompliceret. Det tog en rum tid både i Arnborg og Gørløse, og da fabrikkens tre mand havde bakset en tid med højderor/haleplans-fladen, følte man sig fristet til at foreslå dem at gå over til LS-1'en og se, hvor nemt det kan laves. Cobra har de sædvanlige polske fine, men komplicerede beslag og systemer over det hele. En nyhed er det indtrækkelige hjul, der drejes om en i flyets langsgående akse og ligger fladt i kroppens underside, samtidig med at dækskærmen går ud i ét med undersiden.

Derved fylder hjulet ikke meget i højden, hvilket kan være praktisk ved så lav en krop. Når man har lagt sig ind i »badekarret« eller snarere »foderalet« og skal have førerskærmen trukket på plads, skal man »ned med nakken« for at kunne være der. Det lykkedes efter nogle forsøg med det stilbare ryglæn (pedalerne er ikke stilbare) – og det lykkedes at få klubbens højeste medlem proppet ind bagefter – dog først efter at han havde taget sine sko af! Han måler 1,96 m.

Cobra er lavere i kroppen end Foka 5, nærmest som Foka 4, så det er faktisk den helt liggende stilling, man flyver i, og den skal man lige vænne sig til de første minutter, men så går det også udmærket. Det er dog ikke et fly, man har masser af plads i.

Der var god ventilation fra en klap fortil på førerskærmen, der iøvrigt var forsynet med nødkasthåndtag under håndtaget til normal åbning. Selve førerskærmen så man trods den lille vinkel godt igennem uden større forvrængninger. Udsynet er godt, dog skal man jo kigge meget »nedad« for at se lige frem og især ned på instrumenterne, og min »prøveflyvningsopskrift« på benet kunne jeg dårligt læse. Men til siderne og nedad ser man fint, når man ruller med hovedet på nakkestøtten. Bag denne findes et bagagerum.

Flyveegenskaber

Starten voldte ikke mig vanskeligheder, men der blev dog præsteret et groundloop under en anden af prøveflyvningerne med en lille skade på halesløberen til følge, så det kan også ske for den, selv om koblingen sidder ret langt fremme. Udmærket anskuelsesundervisning, inden vor klub får sine Libeller!

Rorene er »polske«, d. v. s. harmoniske og faste i deres virkning – der skal mere kraft til end i glasfiberflyene. Til gengæld er den fuldt bevægelige haleflade ikke »nervøs« – ingen af dem, vi så flyve flyet for første gang, havde besvær med at flade jævnt ud til landing.

Sving fra 45 til 45° skønnede jeg til 5 sek. ved 80, 4 sek. ved 90 km/t, hvilket svarer godt til de målte 3½ sekund ved 100 km/t, jeg senere fik oplyst. Man er i første omgang tilbøjelig til at kredse med for stor fart, 90–100 km/t, men finder så på at bruge trimmet og kan udmærket køre rundt på 80–85.

Trimmet (med raster) var fuldt tilstrækkeligt i slæb og rakte i fri flyvning fra stall til 140 km/t i forreste stilling – måske for at man skal vide, når man flyver hurtigere. Det kommer man let til, for med sin fine aerodynamiske form accelererer Cobra hurtigt. Jeg havde den oppe på 180 km/t i jævn turbulent luft, men dens maximum er 250.

Stall varsler den ved rystelser – ligeud ved omkring 70, hvorpå den staller ved ca. 65 km/t. Stall under sving var også veldresseret, de advarende rystelser synes at komme lige ud for ørerne, hvad der kan være meget praktisk.

Kunstflyvningsegenskaberne gav Smielkiewicz fine demonstrationer på i et meget alsidigt program under sit Danmarksbesøg.

Dynamisk længdestabilitet virkede nærmest neutral ved et par enkelte prøver, men flyet er jo kunstflyvedygtig (+ 6 og ÷ 3 G).

Understelshåndtaget sidder på højre væg, og hjulet kommer ud og ind ved en enkel bevægelse, idet det låser selv i begge stillinger.

Der er de klassiske Schempp-Hirth luftbremser af metal på både over- og underside af vingen. De er effektive både til at bremse høj fart og til at regulere glidevinklen. Indflyvning med f. eks. 100 km/t med 50–100% bremse er dejlig stejl og landingen intet problem. Hjulbremsen var virksom – håndtaget sidder på styrepinden (hvortil man også har flyttet den på Pirat).

Vi var så heldige at have kraftig termik på prøveflyvningsdagen, og det var dejligt at boltre sig i den i et fly, der tydeligvis er beregnet for sådan et vejr.

DATA

SZD – 36 COBRA 15

Spændvidde	15,0 m
Længde	7,05 m
Højde	1,59 m
Vingeareal	11,6 m²
Tomvægt (SE-TKZ)	257 kg
Disponibel last	128 kg
Fuldvægt	385 kg
Største fart (rolig luft)	250 km/t
do. (urolig luft, flyslæb)	150 km/t
do. (spilstart)	130 km/t
Stallingsfart	65 km/t
Min.synk (v. 73 km/t)	68 cm/s
Bedste glidetal (v. 97 km/t)	38
Kategori: Fuldt kunst- og skyflyvning	
Pris: m. instrumenter ved dansk grænse inkl. moms	ca. 54.000 kr.

Motorsvævefly-Nyt

Tosædet Pilatus motorsvævefly?

Pilatus Flugzugwerke i Svejts, der har stor succes med sin ensædede B-4, foretager for tiden ligesom med B-4 en markedsanalyse hos svæveflyveklubber i forskellige lande for at høre deres behov for tosædede svævefly med eller uden motor i rene 1975 til 1978.

Der er tale om en udvikling af B-4 med to sæder side ved side og 18 m spændvidde. Som svævefly med 560 kg fuldvægt ventes der et glideetal 36 ved 85 km/t, en maximal tilladt fart på hele 280 km/t, belastningsfaktorer på + 7 og ÷ 4.48 G og en 1975-pris på mellem 37.000 og 40.000 sfr.

Versionen med en 60–70 hk motor vejer 700 kg (tilladte maximum for motorsvævefly iflg. FAI) og får glidetal 32 ved 100 km/t, rejsefart på 150–187 km/t, maximal tilladt fart på 252 km/t og synker 0.8 m/sek ved 100 km/t.

Den starter efter at have rullet 160 m, stiger med 2½–3 m/sek og har belastningsfaktorer på + 5.3 og ÷ 3.19 G.

Prisen i 1975 ventes at ligge på 50–55.000 sfr.

300 km trekant med motorsvævefly

Få dage før den tyske motorsvæveflykonkurrence i Burg Feuerstein præsterede konkurrenceledereren *Gerhard Stolle* en 300 km trekant med stoppet propel i en SF-28A Tandem Falke. Det var også denne type, der dominerede klassen for de mere ydedygtige tosædede – der var flest af dem og de blev nr. 1, 2, 3, 4 foran to RF-5B.

Danskeren *Chr. Gad*, der med sin kone plejer at deltage i disse konkurrencer i årets eneste tid til konkurrenceindsats, blev nr. 2 i klassen.

Der var tre nogenlunde lige store klasser – ensædede, tosædede konkurrencefly samt en- og tosædede øvelsesfly. Første og sidste klasse blev vundet af hhv. en ASK-14 og en K-8B-Lloyd.

Der var 5 gyldige konkurrencedage og der kunne flyves konkurrence en dag, hvor en konkurrence med motorløse svævefly i nærheden lå stille.

Som bekendt regner man med, at alle gennemflyver opgaven og den med mindst motortid vinder. Dog fandt der tre landinger sted i terrænet – så er der 0 points!

På gode dage kommer mange eller alle gennem banen uden brug af motor udover til starten – så regnes resultatet ud efter hastigheden som ved en alm. svæveflyvekonkurrence. Ved en af konkurrencerne kom alle således igennem med 0 motortid i den ensædede klasse, 8 i den tosædede og 7 i øvelsesklassen, deriblandt en gammel SF-25A Motorfalke!

Nyt ensædet Scheibe-motorsvævefly

Ved Burg Feuersteein er der ikke bare konkurrence, men også præsentation af nye typer og hjælpemateriel, diskussioner m. m. Således viste Egon Scheibe sin nye SF-29, et ensædet motorsvævefly på 15 m spændvidde, der skal formidle overgangen fra tosædede motorsvævefly til højtydende rene svævefly. Det er udstyret med en 25 hk Wankel-motor, skal have glidetal 27 og forventes at komme til at koste ca. 30.000 DM.

Træningsflid og systematik

er opskriften på succes

Samtale med Bruno Hedegaard, som gennem de sidste par år har vundet næsten alle de konkurrencer, han har deltaget i

Bruno Hedegaard, der ikke kommer sovende til sine mesterskaber i den moderne flyveidræt med radiostyrede modeller. Han spiller badminton om vinteren for at holde reflekserne i orden.

VED danmarksmesterskaberne i 1971 fik *Bruno Hedegaard,* Hadsten, sit gennembrud som konkurrencepilot med en andenplads. I de konkurrencer, han har deltaget i siden, har han kun yderst sjældent nøjedes med mindre end førstepladsen. Han er således danmarksmester 1972 og jysk mester 1972 og 1973, blev bedste dansker ved de nordiske mesterskaber og er ankermand på vort hold til VM i næste måned. Senest har han i juni måned vundet Silver Star Cup. På baggrund af de mange gode resultater har vi opsøgt Bruno for at søge at fravriste ham hemmeligheden bag successen.

FLYV: *Er det et stort, naturligt talent, der er grunden til, at du de sidste par år har vundet næsten alt herhjemme?*

Bruno: Nej, jeg er overbevist om, at mit talent ikke er spor større end de fleste andre topfolks. Når jeg, som du siger, har vundet nogle konkurrencer, er grunden derfor snarere dels, at jeg søger at gå systematisk til værks, og dels at jeg bruger en hel del tid på min træning.

FLYV: *Lad os tage det sidste først: hvor meget træner du?*

Bruno: Om vinteren flyver jeg kun én dag om ugen, men når det i sidste halvdel af april bliver tilstrækkeligt lyst om aftenen, bruger jeg to ugentlige træningsdage. Op til konkurrencerne flyver jeg som regel fire gange pr. uge; og er det en særlig vigtig konkurrence, der står for døren, sker det, at jeg tager en fridag for at pudse formen helt af.

FLYV: *Er det praktisk muligt altid at flyve hele vinteren igennem?*

Bruno: Når jeg sætter ski på understellet, går det som regel. Men selvfølgelig kan vejret af og til umuliggøre flyvningen. Derfor supplerer jeg også flyvetræningen ved at spille en del badminton om vinteren. Det er et hurtigt spil, som medvirker til at holde reflekserne skarpe, og som tvinger mig til at yde en koncentreret indsats i en periode af omtrent samme længde som en konkurrenceflyvning.

FLYV: *Hvordan forløber en normal træningsaften?*

Bruno: Jeg starter altid med at gennemflyve hele konkurrenceprogrammet et par gange. I *Elo Winther* har jeg en udmærket hjælper, og han noterer imens ned hvilke manøvrer, der er fejl i. Og så tager jeg fat specielt på disse manøvrer. Det vil sige, at jeg måske må flyve 10 gange langsomme rulninger i træk, for at få dette punkt i orden. Det bliver som regel til 6–7 flyvninger pr. aften, for der skal jo også helst være tid til at snakke med klubkammeraterne og af og til også til at hjælpe nye medlemmer i luften med deres første model.

FLYV: *Hvad går din systematik ud på?*

Bruno: Som allerede nævnt søger jeg at gå systematisk frem under træningen; men jeg prøver også på at være systematisk på andre områder, bl. a. med mine modeller. Jeg bruger min egen type, »Super Fli«, som jeg kun ændrer så lidt på som overhovedet muligt, hver gang jeg bygger en ny.

FLYV: *Hvor mange modeller skal der til på en sæson med al den flyvning?*

Bruno: Jeg bygger kun én model om året, og den holder hele sæsonen, hvorefter den bliver sat til side. Skulle der ske et uheld i den følgende sæson, så har jeg altid foregående års model at falde tilbage på. Og da jeg som sagt kun ændrer ubetydeligt på modellerne, vil det ikke være noget handicap at skulle skifte ud i løbet af sæsonen.

FLYV: *Bruger du som toppilot håndplukket udstyr, og er du ekspert i at vedligeholde det?*

Bruno: Nej, min radio er leveret fra hylden, ligesom alle modelflyverne får det, og jeg har ingen særlige forudsætninger for at »forbedre« eller vedligeholde det. Jeg siger altid til begyndere, at hvis de får radiobesvær, skal de sende udstyret til eftersyn hos forhandleren fremfor at rode med det selv og derved ofte gøre skaden endnu værre. Og den opskrift følger jeg også selv.

FLYV: *Er det dyrt at holde sig på toppen?*

Bruno: Ikke i penge, men afgjort i tid, og der er mange andre ting, man må give afkald på. En ny model koster op mod 300 kr. i materialer, og hertil kommer så godt et par hundrede liter brændstof om året. Jeg har 25 km kørsel til flyvepladsen, og benzinforbruget hertil er afgjort den største post på budgettet. Samt naturligvis udgifter til rejse og ophold i forbindelse med konkurrencerne.

FLYV: *Set med internationale øjne er vi ikke netop på toppen i kunstflyvningsklassen. Hvad skyldes det efter din mening?*

Bruno: Nej, vi har aldrig opnået de helt store resultater, men reelt er forskellen nu ikke så stor, som resultaterne lader formode. Det vi savner, er først og fremmest international konkurrenceerfaring, idet vi jo praktisk talt kun møder udenlandske modstandere ved NM samt ved VM hvertandet år. Vi burde af og til invitere nogle gode udlændinge til vore konkurrencer, ligesom vi burde tage til nogle af de større konkurrencer nede i Europa.

o. m.

Oscar Yankee

NYE FLY

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
APY	Boeing 720-051B	18421	24.1.73	Maersk Air, Kastrup (ex N728US)
AYV	American Traveler	AA5-0263	3.5.73	Hegnsholt Aviation, Grønholt
XBD	St. Libelle	354	18.1.73	J. Agesen & V.J.Lund, Vildbjerg
XBN	ASW-15B	15244	6.3.73	P. Schmidt Rasmussen, Nærum
XBT	Bergfalke II/55	308	8.3.73	Viborg Svæveflyveklub
XEH	ASW-15	15016	14.3.73	Jørgen Lauritsen + 2, Kbh.
VTX	SF-25C Falke	4456	20.3.73	Gert Andersen, Holsteinsb, Grdl.
XBS	L-Spatz 55	66	2.4.73	Ib Anker Sørensen + 3, Viborg
XBK	SF-25B Falke	46254	4.4.73	Bornholms Flyveklub, Rø
XBJ	Cirrus VTC	132	5.4.73	Polyteknisk Flyvegruppe, Kaldred
XBL	SF-25B Falke	46255	12.4.73	C. M. Høgh, Grenå
XBO	Pik-16C Vasama	21	13.4.73	K.B.Andersen & S.Heerfordt, Od.
VXI	Cirrus	106	16.4.73	Ejvind Nielsen, Kalundborg
XET	Sie-3	3011	17.4.73	Nordjysk Svæveflyveklub, Fr.havn
XBC	Grunau Baby III	1	17.4.73	Nordjysk Svæveflyveklub, Fr.havn
XBZ	St. Libelle	405	1.5.73	Aviator, Borup
VXB	Ka 6CR	986	11.5.73	Svævethy, Thisted

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
BXY	Motorfalke	1. 3.73	Østjysk Svæveflyveklub, Randers	Carlo Høgh, Grenå
XBA	RF 4D	23. 3.73	S. E. Strarup-Nielsen + 2, Skjern	G. Sausmark, Rønne
XEJ	Foka	24. 3.73	Erik Ravn & Willi Jensen, Herning	John Nydén & E. Briks Madsen, Ålborg
AXY	L-Spatz	27. 3.73	Bent Kyndal & Frank Dahlin, Silkeborg	Jysk Aero Import, Viborg
XEF	EoN Olympia	27. 3.73	H. Corvenius Nielsen, Dragør	Do. + Paul Brygger, Dragør
EMX	Bocian	1. 4.73	A. W. Andreasen + 3, Holstebro	Hans Nørgård, Over Jerstal
XAB	Rhönlerche	15. 4.73	Rhönlerchens Venner, Holbæk	Birkerød Flyveklub
DPI	Autocrat	4. 3.73	K. Gydesen, Ølsted	K.V.Jensen+4, Esbj.
STW	Cherokee 235	16. 4.73	Bilwinco A/S, Hørning	Sterling Airways
BDO	Navajo	25. 4.73	Scan Eagle, Skive	H.H.Pott Nachvolger Flensborg
BDT	Comanche 260	1. 5.73	A/S Eurotrans, A/S Autotest J. Levin & Co. A/S, Kbh.	A/S Eurotrans, Kbh.
BKP	Cherokee 180	3. 5.73	Arne Nielsen, Brabrand	Karl Strandhauge, Fårevejle
MRX	St. Libelle	3. 1.73	Otto Clausen & P. V. Franzen Nibe	P. Tårnhøj, Glostrup
ABX	Grunau Baby	10. 4.73	Poul Buchwald, Ringsted	Flyveklubben Als
REX	Bergfalke	10. 5.73	F Schmidt Andersen, Daugrd.	Gruppe 69, Faxe

SLETTET

OY-	type	dato	ejer	årsag
FAG	KZ IIT	23.11.72	Poul Mogensen, Billund	ophugget
AMA	Jodel D. 112	28.11.72	Ivar Häggman, Odense	hav. 1.7.68 v. Håstrup
EAO, STR, STS, STY	Douglas DC-6B	8.12.72	Sterling Airways	Solgt til USA
BCT	Piper Pawnee	16. 1.73	KFK-fly	hav. 25.7.72 v. Brovst
TRN	Cessna F 172F	23. 1.73	Business Jet Fl. C.	solgt som SE-FRV
FAB	Taylor Cub	6. 2.73	BP-Flyveklubben	hav. 6.3.65(!), Grønh.
DFW	Rallye Club	12. 2.73	Ole Korsholm	hav. 19.1.70, Herning
AGN	Cessna 402A	12. 2.73	Danhold, Kbh.	solgt som SE-FZK
ADH	Cessna 180	13. 2.73	Esper Boel, Nr. Alslev	hav. 1966, Pearyland
SAO	Caravelle 6R	2. 3.73	Sterling Airways	solgt som F-BUFF
DAW	Jodel D. 120	13. 3.73	J. F. Holm Knudsen	hav. 1972, Wales
STU	Cherokee 140	30. 4.73	B. Horndrup m. fl., Karise	hav. 25.3.73, Karise
EGE	Learjet 24	7. 5.73	Business Jet Fl. C.	solgt til Sverige
AKI	Cessna 414	11. 5.73	P. Hasselriis, Struer	solgt til Irland
BXX	Grunau Baby	19. 1.73	B. Dybå, Skive	kasseret

BØGER

Den nye Observer's

William Green:
The Observer's Book of Aircraft 1973 Edition.
Frederick Warne, London 1973.
287 s., 9,5×15,0 cm, 278 ill.
50 p. (12,10 kr.) indb.

Den 22. udgave af den uundværlige og yderst prisbillige typebog indeholder beskrivelser af 158 fly, og af de nye typer kan nævnes Piper PA-36 Pawnee Brave, og Navajo Chieftain, Italair F-20 Pegaso og den fransk-tyske Alpha Jet. Bogen er forbavsende up-to-date, man har således fået med, at Fairchild A-10A vandt konkurrencen om USAFs nye angrebsfly, skønt resultatet først blev bekendtgjort den 18. januar.

Alarm til helikopterne

Tage Vandsted: *Alarm til helikopterne.* Martins Forlag, Kbh. 1972. 151 s., 15 x 22 cm. Kr. 30,00 hft.

I et tidsskrift som dette bør man nok afholde sig fra at komme med litterær vurdering af flyveromaner, og det skal vi da heller ikke gøre med hensyn til *Tage Vandsteds* seneste opus, der foregår i Flyvevåbnets redningseskadrille, ESK 722. Men derfor er der ingen grund til at skjule, at anmelderen fandt den yderst kedsommelig.

Der er ellers noget for enhver smag, selv den dårlige, flyvning, redningsaktioner, sportsvogne, sprut, hash, heltinde i diminutiv natkjole, mandfolk med stort M, retskafne chefer, sjove historier etc. Det må kunne blive til alle tiders danske film!

(fortsat fra side 183)

er primært beregnet som rejsefly, men kan dog også anvendes til skoling af forskellig art, ja med to personer ombord er den godkendt til begrænset kunstflyvning. (med påvirkninger mellem + 4,4 og − 1,75 g). Andre anvendelsesområder er faldskærmsflyvning og slæb af svævefly. Fuldvægten er 1.350 kg, rejsehastigheden 210 km/t, rækkevidden 1.000 km og stigehastigheden 3,5 m/s.

Selv om Zlin 43 først er kommet på markedet i år, har Omnipol dog modtaget mange bestillinger på den, bl.a. en stor fra DDR. Omnipols repræsentanter viste også stor interesse for at præsentere den i Skandinavien, men nogen demonstrationstur i den nærmeste fremtid var ikke planlagt.

Det er der derimod af den italienske F. 20 Pegaso, *Stelio Fratis* elegante tomotorede forretningsfly, så det er nok en type, vi forhåbentlig kan vende tilbage til. Af andre italienske typer kan nævnes de første serieeksemplarer af Partenavias tomotorede P. 66. SIAI-Marchetti synes nu mest interesseret i militære træningsfly o.l. (»det er bedre at sælge fly i større mængder pr. kunde frem for en her og en der«), og *Rinaldo Piaggio* viste nye varianter af den velkendte P. 166 med de skubbende motorer.

Jo, vist var der andet end larmende jetfly på le Boulget!

H. K.

To fly – er eet for mange

derfor er til hurtigt salg enten 1 Beechcraft BE 23 (Super) m. 200 HK. Lycoming, directe injection, IFR-udstyret og med autopilot. Velholdt, ca. 950 timer siden ny. Hurtigt, stabilt rejsefly. Prisforlangende 100.000 kr.
eller
1 American Yankee, som ny, kun fløjet knap 200 timer, Narco-Radio og VOR, fuldt gyropanel. 2-sædet hurtigt og meget driftsbilligt fly. Prisforlangende 70.000 kr. Gode betalingsvilkår kan indrommes solid køber.

Poul Juncher A/S
Odinsgade 4 . Randers . (06) 42 79 00

CESSNA 172 F

Model 1969, gået 1050 timer, 2 radioer med VOR og ADF sælges.
Jens Rauff Hansen, 7840 Højslev
Telefon (07) 53 51 78

FLY TIL SALG

Gardan Horizon GY 80/160. IFR reg., tid tiden ny 900 timer, fuld 4-sædet, helmetal med optr. understel, Constant speed propel, Intercom, cab. airtemp. Long range tank. Meget fin stand. Kr. 64.500, evt. rate.
TELEFON (01) 74 62 27 . (03) 31 20 48

CHIPMUNK sælges

Fjerdepart, er stationeret i Skovlunde. Med faldskærm.
Telefon (03) 27 82 95

TRIPACER

Gyropanel, VOR, NAV, 3. part til salg omgående.
Telefon (05) 75 20 43
Kaj Pe Jensen, 8740 Brædstrup

OY–ACO KZ 7

Halvpart i ovennævnte fly sælges. Det er særdeles veludstyret med VOR og ADF. Det kan beses på flyvepladsen Møllemosegård i Allerød. Henvendelse
Vagn Jensen – TR 4246

DORNIER DO – 27 (6 pass.)

radio, ADF, hydraulskidor, tot. flygtid 1.600 timmar, 700 tim kvar motor. Nybesiktigad. Arne Kring, Fiskaregatan 9, S-824 00 Hudiksvall.
Tel 0650/14397

REJSEFLY

Wassmer super 4, 5 sæder, optrækkelig understel, constantspeed propel, 180 hk Lycoming, rest 750 t, endurance 5 t og 240 km/t. 360/110 kanal radio med VOR kr. 70.000, evt. financiering.
P. Madsen
(01) 14 30 04

K Z VII SLAGTES

O-300 motor, propel, slæbekrog, radio og vinger m. m. sælges.
Telefon (03) 81 34 95
Henstår: Brydes Aero Service, tlf. (03) 49 13 26

FLY TIL SALG

Rallye MS 883, årgang 1970, 115 HK Lycoming boxermotor, fløjet 975 timer. 1000 timers eftersyn foretaget samt nyt luftdygtighedsbevis lige udstedt, står til salg på Stenbæksholm flyveplads ved Næstved. – Henvendelse
Engskovs Maskinfabrik
v/ Ove Engskov
tlf. (03) 75 01 24 – 72 49 33

PILOT SØGES

Vi søger til vor indkøbsafdeling i Birkerød en yngre mand, der kan stå for vor indkøbsafd. Da mange indkøb foregår overalt i ind- og udland, vil instrumentbevis være en fordel. Gage efter nærmere aftale.
Henvendelse (01) 81 50 33

PIPER CUB/COLT/TRIPACER

let skadet, evt. udgået m.h.t. gangtid. Henv. Rolf Skaara, Andøya Flystasjon H.G., 9480 Andenes, Norge.

TIL SALG

Lehrmeister OY-XAY årgang 1960, forhandlingspris incl. instrumenter kr. 18.000.
Ka-8 OY-BXG m. original motor, årgang 1966, pris incl. instrumenter 23.000 kr.
VESTJYSK SVÆVEFLYVEKLUB
Peter M. Gubi
Manøgade 15
6700 Esbjerg . tlf. (05) 12 00 43

CESSNA 150

Totaltid siden ny 600 timer, er og fremtræder omtrent som ny.
Pris 68.000 kr., udbetaling 15.000 kr., resten over 4–5 år. 10% rente af restbeløbet. – Evt. bytte med helikopter.
Chr. Nielsen, Tingheden
(07) 37 51 31

STANDARD CIRRUS SÆLGES

Arnborgs Standard Cirrus sælges for højeste bud. Lukkede tilbud inden 10. september til Svæveflyvecenter Arnborg.

CESSNA F 170

sælges eller udlejes. God stand, ca. 850 timer.
Hauschultz,
Spurvevænget 8, 2791 Dragør

TIL SALG

PIPER 140. 1971 de luxe.
COM/VOR TT 1000 timer.

PIPER 180 TT 80 timer
COM/VOR.

SENECA TT 300 timer
Masser af udstyr – 1972 model

PIPER 180 1966 model IFR

1 stk. BENDIX T12D ADF. Ny

1 stk. KING Transponder. Ny

Sikkerhed når De køber fly - det er os!!

SCAN-TRADE I/S
SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER
PHONE: 06 43 32 38
AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

GAC

General Air Center i-s

- SKOLEFLYVNING
- UDLEJNING

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Administration
KØBENHAVN
(01) 14 13 68

Booking
ODENSE LUFTHAVN
(09) 95 54 24

King KT 76 Transponder
TSO: C74b.
Cat. DAPBBBXXXXXX Class I
(250 watts for all altitudes)
$595

King KT 78 Transponder
TSO: C74b.
Cat. DAPBBBXXXXXX Class II
(150 watts—operation to be restricted to below 15,000 feet altitude by proposed FAA rulemaking)
$550

These two KING Silver Crown Transponders meet high TSO standards at low cost

TOMORROW'S AVIONICS TODAY **...from KING of course.**

REA *REA International Corp.*
937 E. Hazelwood Ave.
Rahway, N. J. 07065.

European subsidiary: REA International - Europe, N.V., Hangar 7
Schiphol Airport East, Amsterdam, Holland. Cable RUDIVAN

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

f.eks. Svæveflyver-dragter

Ørepropper, der nedsætter motor-støj, men ikke tale og radio * 3 typer intercom * Verdens bedste flyveplaner (VFR/IFR) * Lys-kuglepenne * Felsenthal, Jeppesen og Aristo computers * Amerikanernes bedste lærebøger (Zweng, Jeppesen og Pan American Navigation) * Pilot-huer * WD-40 fugttortrængende smøremiddel udviklet til Atlas raketterne (ikke silikone) * Registreringsbogstaver og bo-mærker * Nøglering m/computer * Knæbrædter med og uden lys * Special-computers for meteorologer og luftfotografer * Pilot-handsker (svensk flyvevåben-model) * Pilot-jakker * Jeppesens Airway Manuals * Crew-bags for små og store piloter (engelsk oksehud) * 1 og 2 kammer svømmeveste med og uden lys * Elektronisk simulator * Undervisnings-computers * Pilot-dragter med 11 lommer (svensk flyvevåben-model) * Krystalglas med indgraverede instrumenter * Hovedtelefoner med mikrofon * Hørebeskyttere for jord-personel * Heuer IFR-stopure * Plastic-polish for fly-ruder * Verdens mest solgte log-bøger * Crash-hjælme (evt. med indbygget mikrofon og hovedtelefoner, visir og luft-filter for landbrugspiloter) * American Optical pilotbriller * Orange faldskærms-dragter * Grammofonplader med radiokorrespondance * Kurs-linealer og protractors * Pinto Boards (3 størrelser) *
AVCO bringer det bedste pilot-grej til Skandinavien fra hele Verden • AVCO er et skandinavisk foretagende • København/Oslo/Stockholm *
*Indsend 4,30 og vi sender dig vort store katalog samt prisliste og bestillingskort, eller kom selv forbi –

AVCO of scandinavia
products by pilots for pilots

*skjulhøj allé 47 · 2720 københavn/vanløse · (01) *74 77 66*

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

Cessna 337 D
Model 1969. Totaltid 1300 timer. F engine 0 timer. R engine 500 timer. 6 sæder. Fuld IFR. Fuld De-ice. Farve blå/hvid

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

Bendix · Cessna-Crafted · NARCO · KING · SPERRY · RCA · ARC · COLLINS

avia radio A/S

an AAR COMPANY

Hørte De NARCO COM-11A.

i ›Trafikredaktionen‹?

I pinsen og ved feriens begyndelse havde vi monteret COM-11A i Radiohuset og i relætårnet i Kolding. Med NARCO COM stationer i flyene gav disse stationer en sikker kontakt over det meste af landet.

Bemærk data for com-11A:

1. Double gate MOS transistorer = bedste følsomhed i modtager.
2. 8 polet krystalfilter = bedste selektivitet.
3. 10–12 watt. sender output.

Pris: Kun kr. 5.415,–
frit leveret.

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

... og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

Cessna 337 D
Model 1969. Totaltid 1300 timer. F engine 0 timer. R engine 500 timer. 6 sæder. Fuld IFR. Fuld De-ice. Farve blå/hvid

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

FLYVESKOLE TIL ALLE CERTIFIKATER – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET

UDLEJNING MED – UDEN PILOT – 1 MOTORS – 2 MOTORS – JET
KUN NYE FLY

Bendix · Cessna Crafted · NARCO · KING · SPERRY · RCA · ARC · COLLINS

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia + radio A/S

en AAR COMPANY

Hørte De

NARCO COM-11A.

i ›Trafikredaktionen‹?

I pinsen og ved feriens begyndelse havde vi monteret COM-11A i Radiohuset og i relætårnet i Kolding. Med NARCO COM stationer i flyene gav disse stationer en sikker kontakt over det meste af landet.

Bemærk data for com-11A:

1. Double gate MOS transistorer = bedste følsomhed i modtager.
2. 8 polet krystalfilter = bedste selektivitet.
3. 10–12 watt. sender output.

Pris: Kun kr. 5.415,–
frit leveret.

... og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

Deres konkurrenter føler sig virkelig forvirrede.
Hvordan kan det være – undrer de sig – at det kun tager Dem to timer at ankomme til et forretningsmøde 240 km borte fra Deres kontor og at ankomme fuldkommen frisk og afslappet, klar til at binde an med de vanskeligste problemer?
Eller De sender måske en ledende medarbejder til et fjernt sted, hvor en hastesag nødvendigvis må afgøres, og Deres mand synes at være faret af sted på et magisk tæppe.
Selv med begrænset personale går De ikke glip af nogen lejlighed til forretning. De kan selv være til rådighed nårsomhelst og hvorsomhelst.
Årsagen er simpel, hvilket Deres konkurrenter burde vide: TAG MED GAZELLE.
Det er så let at spare tid og træthed med AEROSPATIALE/WESTLAND GAZELLE.
Verdens hurtigste lette helikopter. En komfortabel 5–sædet limousine i god højde over trafiksammenbruddene.

aerospatiale

DIVISION HELICOPTERES
2 à 20, Avenue Marcel-Cachin - 93125 La Courneuve (FRANCE)

AAGE CHRISTENSEN INGENIØR & HANDELSVIRKSOMHED A/S
Studiestraede 63 - 1554 KØBENHAVN V

Hvorfor Bulldog er den førende militære træner

Verdensomspændende anerkendelse: Bulldog er i tjeneste hos flyvevåben i Europa, Asien og Afrika, inklusive det britiske Royal Air Force.

Fremragende flyveegenskaber: De præcise og smukt harmoniske ror såvel som fyrige almene præstationer, indbefattet rask stigeevne, sætter Bulldog i stand til at gennemføre det mest krævende træningsprogram under alle forhold. Dens usædvanlige flyveegenskaber, der kombinerer stabilitet og manøvredygtighed, udstrækker sig også til fejlfri håndtering på jorden under ugunstige forhold.

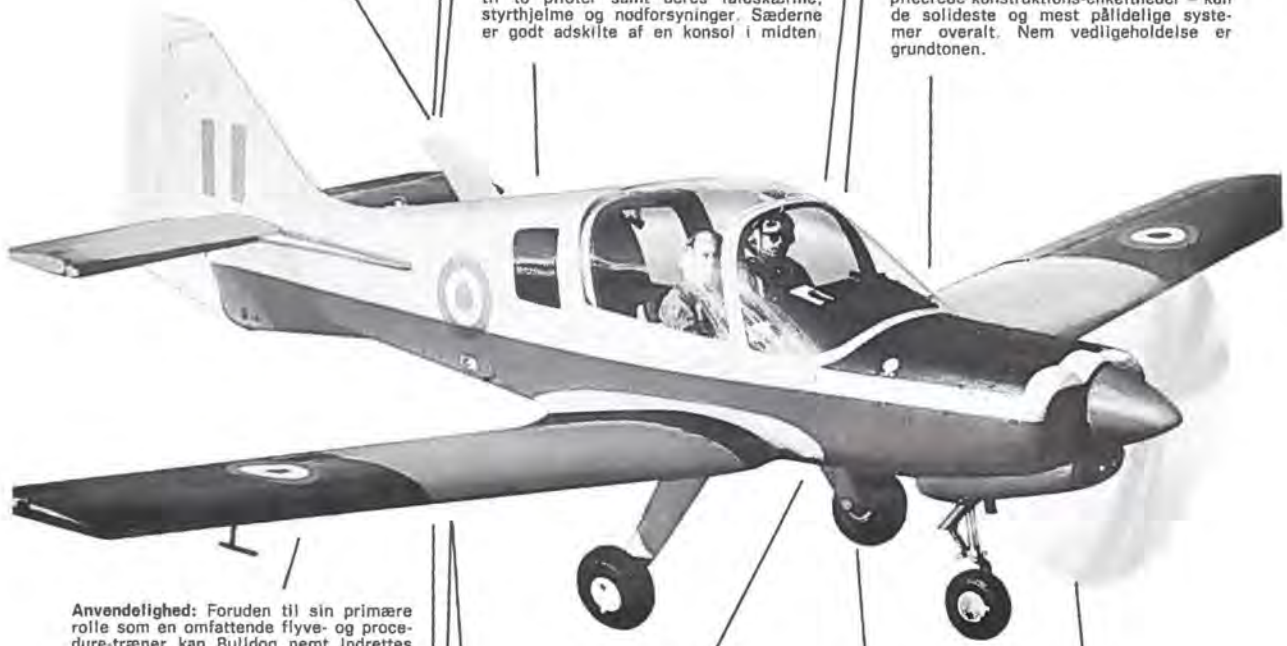
Konstrueret til jobbet: Bulldog er uden kompromis'er konstrueret som en træner for flyvevåbenpiloter med henblik på at udforme ikke bare deres faglige dygtighed, men hele deres indstilling til flyvning.

Kabine-størrelse: Rigelige dimensioner med tilstrækkelig højde giver nemt plads til to piloter samt deres faldskærme, styrthjelme og nødforsyninger. Sæderne er godt adskilte af en konsol i midten.

Standard udstyr: Den omfattende standard-specifikation indbefatter instrument-flyvnings-panel, dobbeltstyring og -bremser, navigations-, kabine-, kørsels- og landingslys. Herudover kan der efter kundens ønske installeres komplet airways-radio- og navigationsudstyr og et ekstra sæt blindflyvningsinstrumenter i det usædvanlig dybe og brede instrument-panel, ligesom et tredje sæde kan installeres i agterkabinen.

Bemærkelsesværdigt udsyn: Forskydelig førerskærm i ét stykke giver usædvanligt all-round-udsyn, en vital sikkerhedsfaktor under kunstflyvning. Den kan kastes af med en enkel hurtig bevægelse, og den kan åbnes under flyvning.

Sund, ortodoks konstruktion: Ingen komplicerede konstruktions-enkeltheder – kun de solideste og mest pålidelige systemer overalt. Nem vedligeholdelse er grundtonen.



Anvendelighed: Foruden til sin primære rolle som en omfattende flyve- og procedure-træner kan Bulldog nemt indrettes til sekundære formål såsom våbentræning og til lette angreb, slæb af svævefly, nedkastning af forsyninger, forbindelsestjeneste og ildledning i forreste linie.

Grundigt trætheds-provet: I hver Bulldog er der indbygget erfaringen fra et grundigt trætheds-proveprogram, der har kørt over en flerårig periode godt foran den flyvetid, der er akkumuleret af selv de mest intenst flojne Bulldogs i tjeneste.

Sej struktur: Bulldog er godkendt til plus 6G og minus 3G manøvrer med en reservefaktor på 1½. Den er godkendt til at udføre al trænings-kunstflyvning inklusive hurtige rulninger og ubegrænset spind.

Billig vedligeholdelse: Let adgang til gennemprøvede dele betyder høj tjenstdygtighed og økonomisk vedligeholdelse. Scottish Aviations uforlignelige after-sales-service – udviklet over 38 år – arbejder på fuldtid.

Operationel fleksibilitet: Uden restriktioner i form af forsinkelser med ballast, med at pumpe brændstof ud eller skifte udstyr efter rollen kan Bulldog klare en fuld arbejdsdag (eller -nat), parat til at flyve i hvilken som helst eller alle af en mængde af træningsroller.

Pålidelig motor: Avco-Lycoming IO-360 indsprøjtningsmotoren på 200 hk med en Hartzell constant-speed propel er anerkendt som en af verdens mest udviklede og yderst pålidelige motorer.

Enkelt brændstofsystem: Bulldog's venstre-højre-begge-afbrudt på en enkelt brændstofhane kan anvendes til at indlære brændstof-styring uden de farer, der medføres i mere komplicerede systemer, hvis historie i elementær-trænere er en bedrøvelig en.

Bulldog har kun få – meget få – virkelige konkurrenter i det specielle felt, der hedder flyvevåbentræning. Den ligger godt foran de bedste af dem.

Scottish Aviation Limited. Prestwick International Airport, Scotland.

flyv

9

46. ÅRGANG SEPTEMBER 1973 KR. 3,90

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK

GRUMMAN AMERICAN AVIATION
præsenterer i 1973:

American Trainer og -Traveler har flere fordele end andre fly i samme klasse. Derfor er Trainer og Traveler to af de bedst egnede fly til skoling, rejse- og klubaktivitet. Begge modeller har tilmed specifikationer, som gør dem jævnbyrdige med betydeligt dyrere fly på markedet. Se blot specifikationerne!

Få en demonstration og et uforbindende tilbud ved henvendelse til:

	American Trainer 2-sædet	**American Traveler 4-sædet**
Motor, Lycoming	108/115 hk	150 hk
Totalvægt	708 kg	999 kg
Egenvægt	444 kg	545 kg
Nyttelast	264 kg	454 kg
Bagage	45 kg	54 kg
Topfart	232 km/t	241 km/t
Marchfart (75% ydelse)	200 km/t	225 km/t
Stall-hastighed	97 km/t	93 km/t
Tankindhold	83 liter	140 liter
Flyvetid	3.52 t.	4.28 t.
Rækkevidde	700 km	965 km

Generalagent i Skandinavien

BOHNSTEDT-PETERSEN A/S

3400 Hillerød · Danmark · Tlf. (03) 26 33 55

Saab MFI 17 flyet med enestående alsidighed – nu i serieproduktion

SAAB

Saab-Scania, Flygdivisionen
S-581 88 Linköping - Sverige

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

TELEFON (01) 30 10 14 . ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV

LUFTFARTSUDDANNELSER

STATSSTØTTET KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Trafikflyvercertifikat (B)	21. august	Flyveleder	1. august
Instrumentbevis	29. november	Flyvetelefonistbevis	4. september
C/D certifikat for B+I indehavere	13. marts 1974	NYT! Stewardessekursus	1. oktober
Flyveklarerercertifikat	21. august	NYT! Flyvemaskinist	1. november
Flyvenavigatørcertifikat	1. oktober	FORLANG GRATIS 1973/74 PLAN	
NYT! Instruktørbevis kl. I/II	30. oktober	KOLLEGIEVÆRELSER ANVISES	

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

Privatflyvercertifikat	12. sep.
Instrumentbevis (A+I)	4. sep.

LINK TRÆNING

60 KR./TIME

Den Danske Erhvervsflyveskole

(Luftfartsskolen/Danwing/Billund Flyveskole)

ROSKILDE LUFTHAVN
TELEFON (03) 39 03 55
ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

NYT: Den Danske Erhvervsflyveskoles elever kan nu søge normal studiehjælp fra Statens Uddannelsesstøtte under afviklingen af skoleflyvningen.

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/2 motor

FORLANG GRATIS KURSUSPLAN

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 202
Ny risiko ved flyvning: O.S. 204
Månedens opfordring 205
General Air Center 206
Kampmann nedsætter flyvepladsudvalg 207
Besøg hos Glasflügel 208
Nye Northrop-jagere 209
To nye helikoptere 210
QTOL-flyet Europlane 211
Computer-svævefly 212
Hængeglidere kommet igen 213
NM i fritflyvning 214
Oscar Yankee 215
For 25 år siden 215

Forsidebilledet
General Air Centers Islander, der anvendes til ruteflyvning på Ærø og Samsø og til fotoflyvning for Geoplan.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift **Nr. 9 . september 1973** **46. årgang**

THERE IS SOMETHING ROTTEN....

Landsrettens dom i den tidligere omtalte blomsternedkastningssag fra Ejstrupholm synes truffet på et tvivlsomt grundlag efter en behandling, der ikke er egnet til at styrke tilliden til hverken luftfartsdirekoratets havariundersøgelser eller til vore domstole.
KDA havde bedt flysikrådet om en udtalelse i sagen, og rådets endnu ikke frigivne rapport var direktoratet bekendt og åbenbart medvirkende til hastige nye undersøgelser umiddelbart før retssagen, men det var end ikke muligt for forsvareren at få dette aktstykke frem i retssalen!
En udenforstående privatflyver og flysikmand, civilingeniør **O. B. Magnussen,** der tidligere har skrevet i FLYV om sagen, opruller på side 204-205 en del af sagens foruroligende konsekvenser, men har iøvrigt påpeget langt flere detaljer for direktoratet og opfordret trafikministeren til at lade sagen behandle efter luftfartslovens § 138 af en særlig kommission.
Magnussen har understreget sin utryghed over det hele ved et så drastisk skridt som at deponere sit certifikat.
Hans anklager er så alvorlige, at de kræver en udtømmende redegørelse.

TRAFIK ELLER FLYVESPORT?

Hvis venstre-folketingsmanden **Arne Christiansen** med sit spørgsmål til trafikminister **Jens Kampmann** om svæveflyvningen har villet lokke en politisk modstander på glatis, lykkedes dette delvis. Kampmann's ord om, at „en lempelse af svæveflyvernes gebyrer ville altså betyde, at motorflyverne måtte betale højere gebyrer", lyder umiddelbart tilforladeligt og er da også gået upåtalt gennem dagspressen.
Men KDA's forslag går ud på at afskaffe S-certifikatet og især dets løbende fornyelse. Hvis luftfartsdirektoratet aflastes for dette arbejde, kan det da ikke koste motorflyverne noget!
Iøvrigt er det urimeligt at kræve princippet om, at hver trafikgren skal dække sine omkostninger, anvendt på idræt og fritidsvirksomhed, som man jo tværtimod plejer at støtte. Kan trafikministeriet ikke håndtere dette, bør man overveje at flytte flyvesporten til det ministerium, som idrætten henhører under.
Pressen bragte Kampmann's svar under overskriften „Gebyr for svæveflyvning bliver fastholdt uændret". Gid det bare var så vel, men KDA's henvendelse til ministeriet skyldes et forslag fra luftfartsdirektoratet om at **forøge** gebyrerne med gennemsnitligt 45%, certifikatfornyelse endda med 67% (statens metode at „spare" på!).
At man som i Norge og Sverige skulle støtte svæveflyvningen med direkte statstilskud på grund af dens erkendte samfundsgavnlige virkning, er vel idag en utopi i Danmark. Trafikministeren lader dog et par døre stå åbne for den fortsatte behandling af KDA's forslag, og det fører forhåbentlig til rimeligere forhold for denne sportsgren - - foruden de anviste besparelser for staten.

Skoleflyvning med tunge fly forbudt i Roskilde

Københavns lufthavnsvæsen har i juli indført forbud mod skoleflyvning fra Roskilde med fly tungere end 5.700 kg, den grænse, som man i almindelighed bruger ved definition af almenfly.

Forbudet er en følge af klager fra beboerne i området omkring lufthavnen over, at flyvevåbnets C-47 og C-54 øvede ILS-landinger i den nye lufthavn, hvad de ikke har mulighed for i Værløse.

Danair opgiver Stauning-ruten

SAS har fået trafikministerens tilladelse til fra 1. november at ophøre med at lade Danair beflyve Stauning-ruten. Ministeren erklærede derpå koncessionen fri, og en række taxiselskaber forhandler nu om at overtage ruten. Der er tale om General Air Center, Business Jet Flight Center og Midtfly A/S – eventuelt også Sterling Airways.

Oberst K. van Wylich-Muxoll død

En af flyvevåbnets farverigeste officerer, oberst *K. van Wylich-Muxoll,* døde den 18. juli efter nogen tids sygdom.

Obedst Muxoll, der blev 60 år, var uddannet som søofficer og blev marineflyver i 1937. 1944–45 forrettede han tjeneste ved Flygvapnet og senere i Brigadens flyverstyrker. Efter krigen var han chef for Harvard-skolen i Karup, forrettede stabstjeneste og blev i 1952 den første chef for Skrydstrup. 1955–1958 var han chef for FSN Karup, og i 1960 blev han chef for Flyverhjemmeværnet. I hans tid som chef for Flyverhjemmeværnet gennemførtes flere gennemgribende organisatoriske og operationelle ændringer, ligesom han fik realiseret ordningen med KDA om privatflys deltagelse i luftmeldeøvelser. Oberst Muxoll var tillige virksom som organisationsmand og var fra 1961 formand for OFO, Organisationen af Flyvevåbnets Officerer.

Royal Air Force har til træning på flermotors fly bestilt 26 Scottish Aviation Jetstream T Mk 1, hvoraf et eksemplar ses under afprovning for levering til RAF.

Oberst Henry Christensen pensioneret

Chefen for FSN Værløse, oberst, civilingeniør *Henry Christensen,* har ladet sig førtidspensionere og forlader flyvevåbnet den 1. september.

Oberst Christensen blev premierløjtnant i artilleriet i 1936 og militærflyver to år senere. 1946–48 gennemgik han forsvarsakademiets ingeniørkursus og blev derefter chef for Flyvematerieltjenestens radiosektion. Fra 1950 til 1955 var han signalinspektør ved flyvevåbnet og derefter chef for flyverstabens materielafdeling til 1961. I årene 1961–64 var han chef for FSN Værløse og derefter for flyverstabens personelafdeling, indtil han i 1970 vendte tilbage til posten som chef for Værløse.

I 1951 indførte oberst Christensen »lærlingeuddannelsen« af frivilligt militært personel inden for radio-radarområdet (elektromekanikere), og i 1962 ledede han flyvevåbnets delegation til USA for anskaffelse af redningshelikoptere (S-61).

Ragna Palmér død

Journalist fru *Ragna Palmér* er død efter nogen tids sygdom, kun 58 år gammel. Hun havde siden 1957 været medarbejder ved SAS' presseafdeling.

Fru Palmér var meget hjælpsom og vil blive savnet meget af kolleger og de »kunder« hun som pressesekretær kom i berøring med.

Fra Statstidende

I aktieselskabsregisteret er optaget *Billund flyveskole a/s,* hvis formål er at drive skoleflyvning, rundflyvning, fotoflyvning, reklameflyvning, taxaflyvning samt udlejning af og handel med fly. Selskabets stiftere og bestyrelse er luftkaptajn Mogens Anker, Billund, fru Lilly Anker, Billund, og parcellist Oluf Anker, Rønne. Fru Anker er tillige direktør for selskabet.

Berigtigelse: Ingeniør Kenneth Skaarup er ikke som anført i forrige nummer medlem af bestyrelsen for *Para-Flight.*

Flere F-100F til Flyvevåbnet

Finansudvalget har tiltrådt, at flyvevåbnet køber seks brugte F-100F, den tosædede udgave af Super Sabre, fra det amerikanske flyvevåben.

Flyene er meget billige. Inkl. levering ad luftvejen til Danmark er prisen omkring 0,9 mio. kr. pr. stk., men derudover skal der ofres ca. 1,5 mio. kr. pr. fly på ombygning til dansk standard.

Flyene har den store vingemodifikation, som man nu er i gang med på flyvevåbnets øvrige F-100, og i første omgang skal flyene have IRAN, og der skal installeres Martin Baker katapultsæder og foretages enkelte andre modifikationer. Katapultsæderne får man fra de udrangerede RF-84F Thunderflash. Det forreste sæde volder det ikke vanskeligheder at installere, men der skal foretages en del ombygning af bagsædet.

Da der er stort behov for F-100 (ifølge finansudvalgets formand. *R. Lysholt Hansens* udtalelser til radioavisen har flyvevåbnet kun 32 F-100 tilbage) vil man stræbe efter at få flyene i luften hurtigst muligt, hvilket dog i gunstigste fald vil tage et halv år efter ordreafgivelsen, og på et senere tidspunkt gennemføre den fuldstændige modifikation til dansk standard, fx installation af doppler, Saab BT9 bombesigte og andet udstyr.

Ombygningen skal foretages af Hovedværksted Karup.

Flyveudstilling i England

Cranfield Air Week, der afholdes på Cranfield flyvepladsen i Bedfordshire 4.–6. og 8.–9. september, består af to dele. De første dage er helliget forretnings- og privatflyvning, og der bliver udstilling af almenfly af alle typer, og samtidig afholdes symposium om forretningsflyvning, landbrugsflyvning og flyvesikkerhed.

Pladsen lukker den 7. på grund af klargøring til Cranfield Air Pageant den 8. og 9. september, et stort flyvestævne med Kings Cup luftvæddeløbet, demonstrationer af almenfly og historiske fly som Lancaster, Hurricane, Spitfire, Mosquito, LVG og Bristol Fighter, opvisning med kunstflyvningshold fra bl. a. Royal Air Force og Royal Navy og meget andet.

Bergqvist Helikopter Service

Bergqvist Helikopter Service flyttede den 1. maj fra Rødovre til Kværkeby ved Ringsted, hvor man på en gård har indrettet heliport med hangar, kontor m. v. Det nye telefonnummer er (03) 62 51 22.

Da der ikke viste sig større behov i Danmark for en helikopter som Jet Ranger, har man solgt den til Finland og erstattet den med en Hughes 269C, således at man flåden nu består af tre af denne type samt en Bell 47G.

Konsulentfirmaet Alkair

Efter 7 år hos Business Jet har salgsdirektør *Per Alkærsig* forladt sin stilling og nedsat sig som luftfartskonsulent under firmanavnet Alkair, der tilbyder sig med køb og salg af GA-fly af alle typer inkl. jets, bookingkontor for taxi- og charterfly, færgeflyvning over hele verden. Adresse Kulsviervænget 5, 2800 Kgs. Lyngby, tlf. (01) 87 00 22 og (03) 30 15 32.

»Flyveklar« sluttede 25. august med diskussion mellem GA-Rådets ledere og trafikministeren. I sommerens løb har Per Thestrup (tv) og Lars E. Christiansen givet megen og sober oplysning om almenflyvningen.

Area Navigation i Citation

Cessna har afgivet ordre på 100 stk. Bendix Area Navigation anlæg til installation i Citation, der hermed bliver i stand til at udnytte VOR-DME-anlæggene fuldt ud.

Bendix har iøvrigt også udviklet et instrument til at overvåge, at en fastsat flyvehøjde ikke utilsigtet over- eller underskrides. Det sætter en alarm igang ved over- og underskridelse på 300 fod.

Caravelle som flyvende prøvestand

En Caravelle III med højre motor erstattet med en SNECMA M. 53 fløj første gang den 18. juli. M. 53 er beregnet som afløser for Atar i Mach 2,5 fly og udvikler 5.400 kp uden og 8.500 kp med efterbrænder.

Caravellen skal senere prøveflyve M. 56 motoren, på 10.000 kp, der udvikles af SNECMA og General Electric i forening.

Projektorganisation for Kastrup og Saltholm

Københavns Lufthavnsvæsen præsenterede først i august den foreløbige projektorganisation for etablering af Saltholm-lufthavnen og for udbygning af Kastrup, så den kan fungere, til Saltholm er klar.

Lufthavnsvæsenets egen organisation søges holdt så lille som mulig med 53 mand i starten og måske voksende til ca. 100. Herudover vil man arbejde med projektgrupper og konsulenter i stort omfang.

Under en fælles styringsgruppe med direktør og projektadministrator *Poul Andersen* som formand og departementschef *J. L. Halck* som næstformand sorterer POS – projektorganisationen for Saltholm med civilingeniør *Knud Lauridsen* fra ingeniørfirmaet Rambøll & Hannemann som midlertidig projektleder samt POK – projektorganisationen for udbygning af Kastrup med overingeniør *H. T. Mølgård* fra KLV som leder.

Fra 1. november nedsættes en projektgruppe for flyvelederproblemerne for Saltholm. Hertil kommer grupper for landtrafikproblemer, strøm- og isforhold, hydrologiske forhold m. v., fugleproblemet, samtidig funktion af de to lufthavne i en kort overgangsperiode m. m.

Det vil måske ryste nogen, at der inden lukningen indtil 1985 yderligere skal investeres 750 mio. kr. i Kastrup, der idag er en værdi af 1,2 mia. kr. Der skal investeres mest de første år, siden aftrappet.

Det første bliver en ny charterterminal i syd. Den skal være klar i 1977 med 15 opstillingspladser og en kapacitet på 4 mio. passagerer om året. Det næste bliver den planlagte parallelbane 12–30, som man mener vil afhjælpe støjen, når denne retning må benyttes.

– Iøvrigt viser Kastrup-statistikken for første halvår 1973 stagnation med ÷ 0,3% for starter og landinger og + 0,6% for passagerer, mens fragt og post er steget 9,8%.

En usymmetrisk Caravelle III, hvor højre motor er udskiftet med en SNECMA M 53.

IØVRIGT...

● *Mogens Hansen* er udnævnt til marketingchef ved SAS Caterings hovedkontor efter Leo Hejselbæk, der er udnævnt til chef for alle SAS Caterings aktiviteter uden for Skandinavien. Mogens Hansen, der er 37 år, har været ansat i SAS siden 1954 og har siden 1969 været chef for trafikplanlægningen i Region Danmark.

● *Airexcutive Norway,* der ejes af skibsreder Ludvig G. Braathen, har købt en Short Skyliner, der skal anvendes til støtteflyvninger ved olieefterforskning i Vestafrika.

● *Axel Faber,* der efter 1. verdenskrig var aktiv i dansk flyvning, bl. a. ved import af fly fra Tyskland til Marinen, døde i Wien i juni.

● *En Aero Commander,* tilhørende det svenske selskab Ehrenström Flyg, havarerede den 23. juli kort efter starten fra Mestersvig. Den svenske pilot T. Hamrø og den danske fotograf S. Gallt omkom, mens den tredie ombordværende blev såret. Flyet var chartret af Grønlands Geologiske Undersøgelser for at tage luftfotos fra stor højde.

● *Business Jet Flight Center* har pr. 1. juli udnævnt Benny Michelsen og Kay Eckardt til salgsdirektører. De afløser Per Alkærsig og skal lede salget af henholdsvis propel- og jetfly.

● *SATA,* et schweizisk charterselskab med fire Caravelle 10B, har bestilt en A300B-2 Airbus, der skal gå i tjeneste i juli 1975.

● *Westland Lynx* udgaven til den franske flåde fløj første gang 6. juli. Det er niende Lynx, der flyver. Den engelske regering har i maj afgivet ordre på over 100 Lynx til den engelske flåde og hær.

● *VFW 614* prototyperne prøveflyves nu i en tremåneders periode fra Torrejon i den nordøstlige udkant af Madrid. Det er prøverne fra varme og højtbeliggende pladser, der skal udføres herfra. Den 9. juli nåede den totale prøveflyvetid 400 timer. I alt skal de to prototyper flyve hver 1.100 timer inden certificering.

● *Concorde 002* var i juli baseret i Torrejon i fortsættelse af de »varme« prøver, der tidligt på året udførtes i Johannesburg. I Torrejon foretog den en snes subsoniske flyvninger for at måle Concordes flyveplads karakteristika under stigning og indflyvning.

● *Erich Hartmann,* en af anden verdenskrigs mest kendte jagerflyvere (301 luftsejre!), der for nylig afgik fra Luftwaffe som pensioneret oberst, er nu flyvelærer i Bonn-Hangelar.

● *Scottish Aviation* afleverede den første Jetstream til Royal Air Force den 26. juni. Der er bestilt 26, der skal leveres med to om måneeden.

● *Flyverhjemmeværnets* nye chef er oberstløjtnant H. Høy-Hansen, der fra 1. september er udnævnt til oberst. Han er 48 år og har hidtil været chef for Operationscentral 500 i Vedbæk.

● *FSN Vandel* har fået ny chef, oberstløjtnant H. V. Hansen, der på posten som operationsofficer i Værløse er afløst af oberstløjtnant *P. S. Sørensen.*

OBS! NY RISIKO VED FLYVNING: O.S.

Af civilingeniør O. B. Magnussen

Tæt bebygget område – 1:
Luftfoto fra vest af Ejstrupholm flyveplads (hangarer n. tv.) og so. Byen ligger syd for soens østende. Dyrlægens hus skimtes mellem træerne foran den åbne plads (sportspladsen).

DETTE for at gøre alle danske piloter bekendt med en ny type risiko, så man kan få en chance for at gardere sig imod den.

Dens navn er vel nærmest »overfladisk sagkundskab« – forkortet OS – og den er senest observeret i forbindelse med »blomsterflyvningen« ved Ejstrupholm 8. juli 72. Den synes at være smittefarlig!

OS i første fase

Den viste sig første gang offentligt i havarirapporten, der frejdigt konkluderer en række sælsomme ting. Bl. a. at flyet var gået vandret i et træ, efter vandret flyvning ind over en have i trætophøjde. Det sagde vidnerne! (Som senere viste sig at være en kogekone.) Man ser også på de skitser, der er vist som bilag, hvor farligt nær ved et hus havariet fandt sted. (Kollisionspunktet er nu også vist 15–20 m længere op imod huset end på landbetjentens skitse, der passer fint med virkeligheden!)

Huset benævnes »tætbebygget område«, selv om der er en halv kilometer til nærmeste nabo, og gæsterne i haven erklærer man »må opfattes som en menneskemængde i fri luft«!

Piloten forstår man vist ikke rigtigt! Han taler om turbulens, der bringer flyet ud af kontrol, men den hopper man alligevel ikke på!

OS'en breder sig

Direktoratet fortæller politimesteren, at de ombordværende har gjort sig skyldige i en lang række lovovertrædelser. Inklusive et par stykker, som de slet ikke havde begået, kæder man det hele sammen med havariet og henstiller, at der rejses tiltale imod dem begge. Dertil lover man sin fulde støtte – og giver sagen endnu en tak!

Den kendsgerning, at det hele foregår en halv banelængde fra flyvepladsen, i indflyvningszonen og på et sted, *som passeres i samme højde og position ved enhver landing i vestenvind*, og at piloten hævder at have fløjet som ved en normal landingsrunde (og kan bevise det ved en film af flyvningens sidste del), generer nok en smule, men klares fikst ved at meddele politimesteren, at man ikke kan godtage pilotens forklaring om, at det skete i forbindelse med landing! Det er der ganske vist ingen der har sagt, men så kan politimesteren jo ikke være i tvivl om, at de to er fulde af løgn! Anklageskriftet bliver også derefter! OS'en breder sig! Den får »hele armen« og en smule til, fordi man klasker paragraffen om hensynsløs eller skødesløs flyvning oveni.

Smitteramt?

Nu er der ingen større risiko ved at sparke løs, for forsikringen (Dansk Pool) har allerede få dage efter havariet erklæret, at der ikke bliver betalt kasko, fordi der er tale om grov uagtsomhed. Det har man fra private rådgivere! (AviAdvisor).

Endelig, så er det dansk retsvæsens kendemærke, at der sker en god og sømmelig gennemgang af sagen inden dom – og at enhver tvivl kommer anklagede til gode!

OS'en synes imidlertid at have bredt sig helt ind i retssalen, hvor en sagkyndig, luftfartsinspektør *Bentzen*, beviser »vandret flyvning« ved et foto, som forelægges advokater og dommer (en lille bule i vingen). Forsvareren bryder sammen og gi'r op – for så *må* det jo være løgn, det med turbulensen og den tabte vinge! (Der er ellers et ordentligt hak i ca. 45° lidt længere ude, hvor den halve tip er flået itu!)

Tæt bebygget område – 2:
Blik fra øst med soens sydspids til højre, flyvepladsen midt i baggrunden, ungdomsskolen i forgrunden. Dyrlægens hus skimtes bag sportspladsen.

Foruden det afskårne træ mærket »I« ses endnu to afskårne stammer til højre for dette. Snittet tyder på ca. 45° krængning, ikke på vandret flyvning, der blev lagt til grund for den første dom.

„Sandhedsserum" uden virkning!

Passageren er i besiddelse af en amatørfilm, taget fra plænen ca. 10–20 m under og 20–40 m fra flyet, som viser *begge planers oversider*, så selv et barn kan se, at der er tale om voldsom krængning.

Det udlægges som, at piloten nok har drejet svagt i den retning, han havde tænkt sig at flyve i!

At der er klippet 3–4 trætoppe i et nydeligt snit på ca. 45° anfægter ikke andre end de ombordværende, som må sjoske af med en solid dom! 1000 kr. i bøde! 1200 kr. i omkostninger! Minus certifikat i 18 måneder!

Et kritisk stadium

Appelsag medførte, at der ved næste seance (landsretten) blev sat OS-trumf på!

Trods et hav af skriverier og protester konstruerede de sagkyndige på egen hånd en herlig skitse, som viser et akrobatnummer, der ikke kan udføres (50–60° kursændring på 2 sek.!! – med 42° krængning), og i et »supplement« fortæller man – frivilligt! – at de sagkyndige er ude af stand til at konstatere om dette fantastiske kunstflyvningstrick er udført bevidst eller sket ufrivilligt! OS! Man slutter i fejende stil ved at meddele, at krængerorene ikke viser tegn på at være i brugt til at samle vingen op! At brug af krængeror er den sikreste vej til spind, bankes ind i enhver elev ved stalløvelser, men siver måske ud, efterhånden som man bliver sagkyndig?

Nu er det antageligt ligegyldigt i dette stadium af sygdommen, for dommeren meddeler, at hverken han eller nævningene har begreb om flyvning, hvorefter han stadfæster dommen! OS'en har vundet!

Forholdsregler

Det vil fylde resten af FLYV at beskrive alle de sære udslag af OS, denne affære har afdækket, og meningen var egentlig kun at gøre danske piloter opmærksomme på:

1. *at* hvis en medejer havarerer og dømmes for overtrædelse af luftrafikreglerne, så er der ingen kaskoforsikring mere til de andre!
2. *at* overflyvning af en havefest på landet i under 1000 fod nu er strafbart!
3. *at* flyve landingsrunder – uden at lande, er nu forbudt!
4. *at* passagerer nu kan straffes, hvis de ikke protesterer imod pilotens overtrædelse af en paragraf i luftrafikreglerne !
5. *at* det er splintrende ligegyldigt, om det kan lade sig gøre eller ej, hvis først de sagkyndige udtaler, at man har gjort sådan og sådan!
6. *at* man er uhyggeligt alene, når der går OS i en sag.

P.S.: Check lige eftersynstiderne et par år tilbage på de fly, I bruger. Lad flyene stå, hvis der er overskridelser! Der er rejst tiltale imod de øvrige medejere for overskridelser i eftersynstiderne!

– – – og hvis I har tabt lidt af barnetroen på de sagkyndiges objektive indsats, så har I da lov at deponere certifikatet! Det har jeg gjort, fordi jeg er utryg ved den holdning, der præger hele behandlingen af Ejstrupholmsagen. Og jeg bliver ved jorden, til der er grejet op i alt dette OSeri!

Magnussen.

Bulen til venstre (yderst på højre vinge) udlægges som bevis for vandret flyvning, men flængen til højre synes at godtgøre ca. 45° krængning i kollisionsøjeblikket.

RÅDET FOR STØRRE FLYVESIKKERHED

Månedens opfordring

At lære gennem begåede fejl kan være hårdt – men det er effektiv indlæring. At høre om andre piloters erfaringer kan medvirke til at forebygge ulykker.

Men det er en skam, at det for det meste kun er de direkte implicerede, der får del i de erfaringer, der indvindes, når der begås en eller anden fejl.

Der findes mange piloter, der har og har haft særdeles lærerige flyveoplevelser, hvorom de aldrig har talt til andre, ialtfald kun til ganske få mennesker.

Hvorfor ikke lade alle få del i de ofte dyrekøbte erfaringer?

I USA er flyvesikkerhedsmeddelelser en hovedbestanddel af luftfartsstyrelsens løbende havariforebyggelseskampagne for den lette flyvning. Meddelelserne kommer ind dels direkte, dels gennem de flysikfolk der på samme måde som her i Danmark frivilligt deltager i dette arbejde. Havariforebyggelse får størst virkning, når alle, der er impliceret i flyvning, arbejder aktivt med. Ikke sådan at forstå, at man skal rende rundt og se spøgelser alle vegne og til hver en tid, men når man har haft oplevelser og gjort erfaringer, hvis udbredelse kan medvirke til at øge flyvesikkerheden, bør man gøre sig den ulejlighed straks at give oplysningerne videre til flest mulige.

Det kan gøres ved at sende et par linier om sagen til:

FLYSIKSEKRETARIATET
Helsingørgade 1
3400 Hillerød

Nævnte sekretariat er flyvesikkerhedsrådets kontaktorgan til dansk almenflyvning og tager sig udelukkende af den lette flyvnings problemer. Man sørger her for at sådanne meddelelser bliver forelagt sagkyndige og snarest derefter publiceret her i FLYV som »Månedens hændelse« eller på anden vis, hvis dette skulle være påkrævet. Flysiksektionen har gennem rådet mulighed for at udsende meddelelser via luftfartsdirektoratets Notamkontor.

Hændelserne bliver publiceret i en sådan form, at kun de direkte implicerede er i stand til at genkende dem.

I vor snart 6-årige levetid har vi faktisk ikke modtaget en eneste anonym henvendelse, men hvis man ikke synes, man vil lægge navn til oplevelsen, kan den selvfølgelig meddeles anonymt.

Gennem permanent oplysningsvirksomhed er det muligt at forebygge flyveulykker. Derfor vil vi, med de midler vi har til rådighed, fortælle så mange som muligt om, hvad man kan komme ud for, samt hvad der eventuelt kan gøres for at undgå fejl i forbindelse med flyvning.

Vær med til at gøre flyvningen mere sikker! Fortæl det til os hver gang, der gøres erfaringer, som andre kan drage nytte af.

Så skal vi til gengæld sørge for, at de indvundne erfaringer snarest muligt bliver bragt videre.

Flysiksektionen.

Værkstedshangaren i Beldringe med Navajo, Cherokee og halen af en Seneca.

GENERAL AIR CENTER

Et selskab i vækst

DET er kun 2½ år siden, General Air Center startede med to mand og et fly, men det er formentlig allerede det næststørste i Danmark indenfor taxa- og forretningsflyvning.

GAC er et interessentskab og ledes af et triumvirat. Fru *R. E. Ankjær Jensen* står for administrationen, *Knut Lindow (MUK)* er driftsleder og *Bjørn Rokkedal* salgschef. Administrationen foregår fra Dronningens Tværgade 5, 1302 København K, hovedparten af den øvrige virksomhed fra Odense lufthavn, hvor man bl. a. har booking, værksted og flyveskole. Der er dog til stadighed to tomotorede fly stationeret i København.

Flyparken kan ved første øjekast synes ret broget sammensat, idet der er ni fly af syv forskellige typer, men de fire typer er dog fra samme fabrik (Piper) og man opnår derved en god dækning af de forskellige behov. Der er fire tomotorede, en Islander, en Navajo, en Aztec og en Seneca og fem enmotorede, en Cherokee 140, en Cessna 172 og tre Rallye Club.

Der er i øjeblikket seks piloter i General Air Center, og med teknisk og administrativt personale er der ialt beskæftiget 12–15 i GAC. Det nøjagtige tal lader sig vanskeligt opgøre, bl. a. på grund af firmaets fortsatte ekspansion.

Også ruteflyvning

General Air Center har (i overensstemmelse med sit navn) hidtil kun givet sig af med almenflyvning i dennes forskellige former, dog ikke landbrugsflyvning, men fra i år har GAC også ruteflyvning på programmet, idet man har åbnet ruter fra København til Ærø og Samsø. Det er dog ikke helt almindelig ruteflyvning, nærmere taxaflyvning med annoncerede afgangstider og billetpriser, og der er ikke pligt til at flyve, som tilfældet er med ruteflyvning. Men det er da helt klart, at vi sender flyet afsted, selv om der kun er en enkelt passager og flyvningen derfor ikke kan svare sig, siger Bjørn Rokkedal.

Det er i øvrigt ikke videre sandsynligt, at GAC's to øruter kommer til at svare sig i år. Der skal en vis indkøringstid til, folk skal finde ud af, at vi flyver og hvor vi flyver fra, fortsætter Rokkedal. Vi begyndte med at flyve fra Roskilde, men det var desværre en svipser. Der har jo tidligere været taxaflyvning til »vore« øer fra Skovlunde, og Copenhagen Air Taxi flyver derfra til Anholt og Læsø, så det er måske forståeligt, at vore kunder tog til Skovlunde. Vi havde ellers organiseret taxatjeneste mellem Roskilde lufthavn og Tåstrup S-banestation og omvendt for kun 10 kr pro persona. Det hjalp ikke, og så var der ikke andet for os at gøre end at flytte til Skovlunde, selvom forholdene der ikke er nær så gode som i Roskilde.

Flyvetiden fra Skovlunde til Ærø og Samsø er henholdsvis 40 og 45 minutter, billetprisen er 130 kr., men der er forskellige rabatmuligheder. GAC flyver desuden Samsø–Arhus (Kirstinesminde), pris 60 kr., flyvetid ca. 15 min. Efter begyndervanskelighederne er man nu oppe på en ganske tilfredsstillende belægning.

Efter 13. august vil fartplanen nok blive indskrænket noget, men GAC vil flyve også i vinterhalvåret. Da hverken Ærø eller Samsø flyvepladser er IFR-udstyret, må man dog være forberedt på en noget uregelmæssig beflyvning. Det er Skovlunde naturligvis heller ikke, men til den tid vil man nok kunne flytte tilbage til Roskilde, for i vinterhalvåret vil flyvningen mest være baseret på øboerne, som

Passagerer går ombord i Islander'en.

Skolechef H. J. Jacobsen (tv) og salgschef Bjørn Rokkedal (th).

nok skal finde ud til deres egen flyveplads, mens sommerflyvningerne jo tillige er beregnet på turister.

GAC's Islander anvendes ikke blot til ø-flyvninger. Den er blevet ombygget til kortlægningsflyvning af Scanaviation og flyver i denne rolle for Geoplan, et selskab i Kampsax-gruppen, der tidligere anvendte en Heron, i øvrigt prototypen, til dette formål. Heron'en, der tidligere tilhørte Cimber Air, blev i en årrække fløjet af dette selskab for Geoplan, men i denne sæson overtog GAC flyvningerne med den, indtil den blev solgt til Australien, og Geoplan vil fremover basere sig på GAC's Islander. Det er så kort tid, man kan foretage kortlægningsflyvning, at det i almindelighed ikke er lønsomt at have et fly kun til dette formål.

Driftsleder Knut Lindow (MUK)

Anden flyvning

At vi har skrevet forholdsvis meget om GAC's ruteflyvning betyder ikke, at selskabet er ved at afvikle på sine andre områder, tværtimod. Taxaflyvningen og især kontraktflyvningen for store erhvervsvirksomheder som fx Thrige-Titan er i stadig vækst, og selskabet er tillige det eneste, der driver skoleflyvning fra Odense lufthavn. Skolechef er *H. J. Jakobsen*, og der er for tiden omkring 15 elever. Timeprisen er 170 kr. for Cherokee 140 og Cessna 172, 155 kr. for Rallye. Teoriundervisningen foregår i samarbejde med Fyens Flyveklub og Beldringe Flyveklub, med hvem man har et fortrinligt samarbejde. Der er iøvrigt et vist lokalefællesskab mellem GAC og Fyens Flyveklub.

GAC har købt den hangar, der tidligere anvendtes af Belair og før den tid af Thanner Fly og endnu tidligere af Malmmose (Agrokemi), og har her værksted under ledelse af *H. E. C. Jensen*. Det beskæftiger tre mand og arbejder også for private.

Jo, der er sket meget, siden GAC startede på et køkkenbord i Otterup den 1. januar 1971.

H. K.

Kampmann nedsætter flyvepladsudvalg

Trafikminister *Jens Kampmann* har nu besluttet at nedsætte det bebudede udvalg, til at se på vore mange flyvepladsproblemer. Det får ekspeditionssekretær *H. Spangenberg* fra ministeriet som formand og en repræsentant fra hver af følgende: boligministeriet, forsvarsministeriet, miljøministeriet, kulturministeriet, luftfartsdirektoratet, Egnsudviklingsrådet, Amtsforeningen i Danmark, Kommunernes Landsforening samt General Aviation-Rådet.

Udvalget skal inden 1. april 1974 løse følgende opgaver:

1. Udarbejdelse af en analyse af erhvervslivets benyttelse af individuel befordring af personer og gods ad luftvejen med privat- eller firmaejede luftfartøjer eller med taxa- og udlejningsfly, samt sådanne flyvningers fordeling på de eksisterende offentlige og private flyvepladser.
2. Udarbejdelse af en analyse af den øvrige erhvervsmæssige flyvning (skoleflyvning, rundflyvning, landbrugsflyvning m. m.) samt af den del af den private motorflyvning, der ikke udføres erhvervsmæssigt.
3. Foretagelse af en registrering af eksisterende og planlagt bebyggelse samt fredede og rekreative arealer omkring eksisterende offentlige og private flyvepladser.
4. Registrering af oplysninger vedrørende klager over støjgener i forbindelse med benyttelse af eksisterende flyvepladser samt i muligt omfang en udredning af, hvilke typiske former for flyvning der giver anledning til klagerne.
5. Overvejelse af, hvilke former for restriktioner der med henblik på begrænsning af støjgener bør kunne bringes i anvendelse over for benyttelse af eksisterende flyvepladser, jfr. herved de i redegørelsen fra Forureningsrådets hovedstøjudvalg indeholdte forslag.
6. Undersøgelse af, hvorvidt der i den gældende lovgivning findes tilstrækkelig hjemmel til at træffe de nødvendige forholdsregler imod ukontrollerer anlæg og benyttelse af private flyvepladser.
7. Indhentelse af oplysninger om det private erhvervslivs behov og ønsker med hensyn til individuel luftbefordring såvel i Danmark som til og fra Danmark samt udarbejdelse på grundlag heraf af en prognose for udviklingen frem til 1985.
8. Udarbejdelse på tilsvarende måde – efter indhentede udtalelser fra almenflyvningens organisationer – af en prognose for udviklingen frem til 1985 inden for dels den øvrige erhvervsmæssige flyvning, dels den ikke-erhvervsmæssige motorflyvning.
9. Gennemgang af konkret foreliggende ønsker om anlæg af nye flyvepladser og en undersøgelse af, hvorledes de ønskede placeringer forholder sig til eksisterende og planlagt bebyggelse, rekreative områder m. m.
10. Vurdering af almenflyvningens betydning, set i relation dels til de muligheder, den eksisterende ruteflyvning og andre samfærdselsmidler frembyder, dels til de ulemper, som specielt er forbundet med almenflyvningen. Ud fra en sådan afvejning ønskes en stillingtagen fra udvalget til behovet for anlæg af nye flyvepladser eller udvidelse af eksisterende pladser.
11. Udarbejdelse af indstilling om regler for benyttelse af offentlige og private flyvepladser og om de til gennemførelse heraf eventuelle fornødne ændringer af luftfartsloven.

Forlænget DC-9 til Swissair

McDonnell Douglas har lanceret den femte grundversion af DC-9. Den kaldes DC-9-50, har større kapacitet og er stilfærdigere end de tidligere versioner. Swissair, der allerede har 22 DC-9-30 i tjeneste, har bestilt 10 af denne nye udgave til levering i 1975.

Ved at forlænge kroppen med 3,84 m i forhold til DC-9-30 er der blevet plads til fem ekstra sæderækker, således at det maximale passagerantal stiger fra 115 til 139. Kabinen får »bredkropsinteriør« med forbillede i DC-10's, og der bliver fx indirekte belysnnig, akustisk behandlede loftspaneler og lukkede bagagehylder. Sæderne bliver 45,4 cm brede og placeres med tre på den ene og to på den anden side af midtergangen.

Økonomien skal også være blevet forbedret, og de direkte driftsomkostninger pr. sæde-km forventes at blive 15% under tallet for DC-9-30.

DC-9-50 kan udstyres enten med Pratt & Whitney JT8D-15 fanjetmotorer på 7.031 kp (15.500 lbs.) eller JT8D-17 på 7.258 kp (16.000 lbs.). Naceller og motorer forsynes med lyddæmpende materialer, således at motorstøjen falder inden for grænser, der er fastsat i de nye og strenge Federal Air Regulations (FAR) Part 36. Der er formentlig tale om samme støjdæmpende modifikation som på SAS' kommende DC-9-40. DC-9-50 har ændret reverseringsanordning, der er drejet 17 grader fra det lodrette plan, så man mindsker risikoen for genindsugning af udblæsningsgassen.

De vigtigste dimensioner er spændvidde 28,46 m, længde 40,23 m og højde 8,5 m. Den maximale startvægt er 54.432 kg, den maximale landingsvægt 49.896 kg.

Udover den almindeligste version, DC-9-30 omfatter DC-9 versionerne Series 10, den oprindelige udgave fra 1965, Series 20, en »hot« udgave til brug fra korte baner og Series 40 med forlænget krop, dog ikke så lang som på DC-9-50.

BESØG HOS GLASFLÜGEL

Glasflügels 17 m Kestrel i luften. Kestrel er iøvrigt engelsk, betyder tårnfalk og udtales med tryk på første stavelse.

Største producent af glasfiberfly

MED en hidtidig produktion på over 600 glasfiber-svævefly er firmaet Glasflügel i Sydtyskland den førende producent af disse nu dominerende svævefly. Også herhjemme, hvor der i år er kommet syv Standard Libelle til dem, der fandtes i forvejen, er det den fabrik, der har leveret flest glas-fly.

FLYV havde i foråret lejlighed til at aflægge hovedfabrikken i Schlattstall et besøg og dermed supplere indtryk fra tidligere besøg hos Schleicher, Schempp-Hirth og Flug- und Fahrzeugwerke.

Fabrikken ledes af ingeniør *Eugen Hänle,* der fabrikerede andre glasfiberprodukter, men sammen med sin kone *Ursula* som hobby byggede den første Libelle, hvis første flyvning fandt sted 6. marts 1964.

H 301 Libelle blev udviklet af Hütter H 301 TS og H 30 GFK. Udkastet til projektet stammede fra *Wolfgang Hütter,* det videnskabelige grundlag for glasfibermetoden fra *Ulrich Hütter,* mens Hänle stod for den praktiske konstruktion af flyet i glasfiber.

Efter deltagelse i de svejtsiske mesterskaber i 1964 deltog Libelle i VM i England i 1965 med *Harald Wermuth Jensen* som pilot – han havde tidligere fløjet Hütter 28 ved VM i 1950, så var jo interesseret i »familien«. Det var samme VM, hvor D-36 og Phoebus manifestede glasfiber-tidsalderens virkelige begyndelse.

301 Libelle blev indtil foråret 1969 bygget i 110 eksemplarer og især afsat i USA, hvor den stadig triumferer – sidst med ud-og-hjem-rekorden på 1260 km den 5. maj.

Ved VM i Polen i 1968 kom den betydeligt ændrede standardklasse-udgave Standard Libelle i rampelyset og har siden gået sin sejrsgang verden over over med over 425 produceret ved redaktionens slutning. Der bygges for tiden om måneden ca. 8 af typen foruden 2–3 af Kestrel i den åbne klasse og af og til et superskib af typen Glasflügel 604 til 60.000 DM.

Standard Libelle's popularitet skyldes imidlertid ikke bare dens konkurrencedygtige pris (i sommer endnu 22.000 DM) og dens præstationer på linie med konkurrenterne LS1, ASW-15 og Standard Cirrus. Men den skyldes også den omhu med detaljer, der i høj grad kendetegner fabrikken og dens produkter.

Man ser dem og glæder sig over dem, både når man sætter sig i Libellens cockpit for at flyve den, og man ser det, når man går rundt i fabrikshallerne og ser Libelle og de andre fly i forskellige stadier. Det er fly i næsten ren glasfiberkonstruktion. Der er kun ringe mængder skumstof og balsa i vinger og haleparti – og så naturligvis metalbeslag og styregrejer m. m.

Fabrikker flere steder

Fabrikken ligger som nævnt i en ganske lille by med det tungevridende navn Schlattstall. Byen ligger i en snæver dal i Schwäbischer Alb, bakketerrænet sydvest for Stuttgart. Lokalerne er ret nye og moderne, men der er ikke udviklingsmuligheder nok, og der mangler en flyveplads uden for døren, omend der ikke er langt til Hahnweide og Nabern-Teck.

Hänle tog derfor ifjor endnu en fabrik – med flyveplads – i brug i den lille by Saulgau ca. 100 km længere sydpå, ikke langt fra Bodensøen. Man valgte dette sted blandt 140 tilbud og har her bygget montagehal og serviceafdeling – foruden fru Ursula's særskilte fabrik Start + Flug, der bygger mini-glasfiberflyet Salto.

Men ikke nok med det. Når Libelle-delene er bygget på beddingerne i Schlattstall, bliver de kørt til Moulins i Frankrig og pudset af her, inden de (sammen med Kestrel og 604) slutmonteres i Saulgau.

Der er meget håndarbejde på glasfiberfly, men herudover afhænger produktionskapaciteten i høj grad af de meget kostbare forme, de bygges på. Og prisen igen af, hvor mange eksemplarer af en type, der kan bygges på en form.

Dette igen afhænger ikke bare af pris og efterspørgsel, men også af den samlede udvikling, d.v.s. reglerne fra FAI's svæveflyvekomite. Tilladelsen til at bruge enkle flaps i stedet for luftbremser har derfor ikke været populær hos de tyske fabrikanter, men den har da heller ikke rystet dem eller gjort deres produkter umoderne – endnu.

Men tankerne om igen at ændre reglerne gør dem naturligt forsigtige. De tvinges også til at eksperimentere, og fx så vi jo allerede ved VM i Jugoslavien ifjor forskellige ændrede versioner – fra Glasflügel således Standard Libelle 203 med ny krop og T-hale (FLYV 11-1972 s. 248).

I år kunne man bl. a. ved de uofficielle Europa-Mesterskaber i Angers i Frankrig se et noget lignende fly, men denne gang med flaps. »Aha, et standardklassefly efter de nye regler«, tænkte man straks. Men nej – den havde nemlig desuden luftbremser og fløj i den åbne klasse, selv om spændvidden så ud til at være 15 m.

Et tosædet glasfiberfly har også spøgt, og vi så i hvert fald en form til kroppen til en sådan. Men om den bliver bygget, og om det bliver et svævefly eller motorsvævefly, det var endnu ikke afgjort.

Men Standard Libelle søges holdt i produktion længst muligt – nu som bekendt i versionen 201B med mulighed for vandballast. (800 DM ekstra).

Kestrel med 17 m spændvidde er også populær i den åbne klasse – i England bygges den iøvrigt af Slingsby også med 19 m spændvidde. Den koster 32.000 DM. Og vil man have det helt store og dyre, er der altså 604'en..

Så Glasflügel har et vel sammensat produktionsprogram, og med sans for detaljer og service, med nye bygninger og flyveplads er man godt rustet til at forsvare positionen.

PW

NYE NORTHROP-JAGERE

Cobra og YF-17

Fuldskala-model af P-530 Cobra, en Mach 2 jager til perioden 1980–2000.

MOCK-UPS, attrapper i fuld størrelse af fly, fremstilledes tidligere af krydsfiner og brunt indpakningspapir, men i dag er de ofte af metal og så fint lavet, at man skal meget tæt på dem for at opdage, at det ikke er et virkeligt fly.

En sådan raffineret mock-up viste Northrop på sin stand på Salon de l'Aeronautique i Le Bourget. Den forestillede jageren P-530 Cobra, der har været under udvikling i en række år, og havde hollandske nationalitetsmærker. Det var dog ønsketænkning, for selvom Holland står over for at skulle vælge en afløser for Lockheed F-104G Starfighter, har man dog ikke besluttet sig endnu, og en type som Saab-Scanias Viggen er også med i overvejelserne. Et andet land, som dyrkes kraftigt af Northrop, er Australien, der skal finde en Mirage-afløser, men også her er svenskerne med i billedet.

Northrop har dog andre muligheder for at sælge Cobra end de to nævnte lande. Det er et internationalt program, siger man hos Northrop, og der er 15 lande, der er interesseret i at være med, bl. a. Iran og Norge. (Selvom Danmark også har F-104, regner man åbenbart ikke med, at vi foreløbig vil ofre noget på at få dem erstattet).

Coproduktion

Northrop tilbyder de lande, der går ind for Cobra, andel i udviklingsarbejdet og produktionen. Om egentlig licensproduktion synes der dog ikke at være tale, snarere sådan at de forskellige lande fremstiller dele af strukturen, der så på en eller flere monteringslinier samles til fly, altså en ordning som fx praktiseres med hensyn til Jaguar.

Northrop har arbejdet med Cobra-programmet i syv år og foreløbig investeret $ 30 mio. af sine egne midler i det. Det har krævet 900.000 mandtimer, 5.000 timer vindtunnelprøver og tre års motorprøver, og selv med denne imponerende baggrund kan det nok synes lige frimodigt nok at tilbyde flyet i konkurrence med typer som Viggen og Mirage F. 1, der ikke alene har fløjet i flere år, men også er i serieproduktion. Der er jo ikke en gang bygget en prototype af Cobra.

Dertil er at sige, at Northrop har mange års erfaring i jagerfly (F-5 Freedom Fighter og F-5E Tiger), og om føje tid har man også en slags prototype af Cobra i luften.

Letvægtsjager til USAF

Selvom betegnelsen F-5 er en amerikansk militær typebetegnelse og ikke en fabriksbetegnelse, har det amerikanske flyvevåben kun anvendt typen på forsøgsbasis og ved omskoling af piloter fra de lande, der har købt eller fået den som våbenhjælp, idet USAF har foretrukket tungere jagerfly. Imidlertid har man nu afgivet bestilling på to prototyper på en letvægtsjager fra henholdsvis General Dynamics (YF-16) og Northrop (YF-17), men det skal nok snarere ses som et udtryk for ønsket om at udvikle teknologi end for at ændre filosofi. Det er i hvert fald tilkendegivet de to konkurrerende fabrikker, at de ikke skal gå ud fra, at vinderen som normalt får en produktionsordre på sin type.

Man vil simpelthen se, om det er muligt at udvikle et yderst manøvredygtigt kampfly med høje ydelser.

De to fabrikker har fået ret frie hænder, og deres typer bliver ret forskellige. YF-16 bliver således enmotoret med en 13.600 kp (30.000 lbs.) Pratt & Whitney F100 fanmotor, der er udviklet til McDonnell Douglas F-15 Eagle, mens YF-17, der i det ydre bliver identisk med Cobra, skal have to General Electric YJ101 motorer hver på 6.800 kp (15.000 lbs.). Det er en helt ny motortype, udviklet på basis af kernen fra F101 motoren i B-1 bombeflyet.

Meget manøvredygtig

I det ydre bliver YF-17 og Cobra identiske, men indvendig bliver der stor forskel som følge af deres forskellige formål. YF-17 er først og fremmest et demonstrationsfly for ny teknologi, mens Cobra er et våbensystem, beregnet til at være i frontlinietjeneste fra 1980'erne til år 2000.

Northrop har brugt yderligere 500.000 mandtimer og 5.000 timer i vindtunnel og simulator, siden man fik udviklingskontrakten på YF-17.

Ved konstruktionen har man lagt stor vægt på manøvredygtighed, og det regner man med at have opnået ved kombination af »hybridvingen« og varierende anvendelse på kroppen af arealreglen.

Hybrid-betegnelsen skyldes, at vingen er en kombination af moderat pilformet hovedvinge og stærkt pilformede forkantforlængelser langs kroppen. Mellem krop og forkantforlængelse er der en bred spalte. Forkantforlængelserne udgør kun 10% af vingearealet, men giver 50% mere opdrift, siger Northrop. De skaber nemlig store hvirvler, der ruller bagud over hovedvingen og frembringer en lavtryksstrømning, der standser grænselagets bevægelse på tværs af vingen. Det forsinker vingens stall og giver flyet god manøvredygtighed ved store indfaldsvinkler.

Første flyvning med YF-17 ventes at ske til april næste år, mens den første YF-16 ventes i luften i begyndelsen af 1974. Prototyperne skal gennemgå et omfattende prøveflyvningsprogram, dels i fabrikkernes, dels i USAF's regi. Hvornår den første Cobra kan ventes i luften, oplyser Northrop ikke noget om, men der skal sikkert indgå en definitiv bestilling af en vis størrelse på typen, før man går meget videre i programmet end nu.

To halefinner

YF-17, der er ensædet, er hovedsagelig fremstillet af aluminiumslegeringer med titanium og rustfrit stål begrænset til områder med store varme- og belastningspåvirkninger. Omkring 400 kg af strukturen er af et »komposit« materiale på grafitbasis, fx lemme, visse kroppaneler, vingernes og halefinnernes for- og bagkanter samt flappanelerne. Dette materiale er 30% lettere end en tilsvarende letmetalstruktur.

Det kan være vanskeligt at se på billeder, men YF-17 har to halefinner, ret kraftigt udadhældende, i lighed med de andre nye amerikanske jagere (F-14 og F-15). Spændvidden er 10,67 m, længden 16,82 m og højden 4,42 m, altså dimensioner omtrent som F-100D Super Sabre. Fuldvægten bliver 9.525 kg. Bevæbningen skal bestå af en M-61 hurtigskydende kanon og luft-til-luft missiler, anbragt på vingetipperne.

Cobra derimod kan medføre våben- og brændstoflast på hele 7.700 kg og får en maximal startvægt på knap 18.000 kg, mens dens fuldvægt i »ren« tilstand bliver ca. 11.000 kg. Den har den samme M-61 kanon i kroppen som YF-17. Startløbet ved maximal fuldvægt bliver ca. 600 m, og ved den mindste startvægt er den i luften efter mindre end 300 m. Tophøjden bliver omkring 60.000 fod og maximalhastigheden Mach 2+.

To nye helikoptere

– en fransk og en italiensk

VOR indledning fra artiklen i forrige nr. om de lette fly på salon'en i Paris kan sådan set også anvendes, når talen er om helikoptere, og af de mange helikoptere har vi udvalgt to til nærmere omtale, bl. a. fordi det er helt nye typer, der ikke tidligere har været vist på nogen international udstilling.

SA 360 minder ved et flygtigt øjekast om Gazelle, der har samme halerotor-arrangement, men har i modsætning til dennne halehjulsunderstel.

SA 360

Aerospatiale har udviklet SA 360 på eget initiativ og betegner den selv som nr. 2 i den nye generation helikoptere, i hvilken Gazelle er den første. Man har ved konstruktionen stræbt efter at få en helikopter med stort set samme dimensioner som Alouette III, men med større kapacitet, større indretningsfleksibilitet og mulighed for installation af to motorer.

SA 360 har en stor, rummelig kabine med »et plans gulv«. De to forreste sæder er standard, og i selve kabinen kan der fx monteres 2 x 4 passagerstole eller fire bårer og stol til en ledsager, eller den kan indrettes til fragt. Kabinen har to døre i hver side, og der er et adskilt bagagerum på 1,75 m³ bag kabinen. I krog under kroppen kan der medføres en last på 1.250 kg, og der kan også installeres et redningsspil med en løfteevne på 270 kg.

Det, der navnlig falder i øjnene, når man studerer SA 360, er understellet. Det er et fast halehjulsunderstel og tilmed temmelig højbenet. Det skyldes, at SA 360 først og fremmest er beregnet på hærbrug og derved kan komme til at lande i ujævnt terræn med høj bevoksning. Marineflyvere har udtrykt nogen betænkelighed ved eventuelt at skulle lande på et lille skibsdæk med en helikopter med et sådant understel, for de er jo vant til næsehjulsunderstel med kort hjulafstand, men Aerospatiales piloter mener, at det blot er et spørgsmål om tilvænning.

Lille vindue

Rotorsystemet er lavet efter samme konstruktionsprincipper som Gazelles. Hovedrotoren, der er af den halvartikulerede type, har fire blade. De er af glasfiberkonstruktion og har ubegrænset levetid.

Halerotoren er af fenestron-typen som på Gazelle. Ordet fenestron er beslægtet med fenetre, vindue, og fenestron er et dialektord for den særlige type runde vinduer, man ser på mange slotte og kirker. Fenestron-rotoren er anbragt i en halefinne, der er drejet 4° til siden og giver først og fremmest øget sikkerhed, ikke alene for jordpersonel, men også for rotorbladene under landing i terrænet. Den er som hovedrotorbladene opbygget på glasfiberbasis, har ubegrænset levetid og skal ikke afbalanceres.

Motorinstallationen i prototypen, der fløj første gang den 12. juni i fjor, er en 1.050 hk Turbomeca Astazou 18A turbinemotor. Serieeksemplarer kan være klar i slutningen af 1974, og der er allerede projekteret en tomotoret version, SA 365, med to Turbomeca Arriel, en ny turbinemotor på 600 hk vedvarende ydelse. SA 366 er betegnelsen for en påtænkt version med to Avco Lycoming LTS-101 af samme størrelsesorden.

Data: Rotordiameter 11,50 m, længde 13,41 m, med foldede blade 11,07 m. Tomvægt 1.400 kg. fuldvægt 2.700 kg. Brændstofbeholdning 660 l. Rejsehastighed 275 km/t. Max. flyvestrækning 750 km.

Italiensk svale

Den italienske helikopterfabrik Agusta er ikke bare en licensfabrik for Bell-helikoptere (og Sikorsky og Boeing med), men har også konstrueret en række større og mindre helikoptere, som dog ikke har haft helt så stor afsætning som fabrikkens licensprodukter.

Den nye italienske Agusta A-109 Hirundo

Man kunne ikke se på opvisningerne med den elegante Agusta A 109 Hirundo, (svale) at den første prototype bogstaveligt talt var rystet i stykker kort efter sin første flyvning den 4. august 1971. Det tog et års tid at få løst resonansproblemerne, og i begyndelsen af dette år blev flyveprøverne genoptaget med prototype nr. 2 og 3.

Den elegant udseende A 109 har optrækkeligt understel og strømlinjeformet krop, baseret på omhyggelige vindtunnelprøver, for at opnå størst mulig rejsehastighed i forhold til den anvendte motorkraft og dermed god økonomi. Målet er samme omkostninger som for et tomotorers fly med samme ydelser, hvad der dog nok er et uopnåeligt ønske.

Motorinstallationen består af to Allison 250 C–20 turbinemotorer, anbragt ovenpå kroppen, bag passagerkabinen. De arbejder fuldstændigt uafhængigt af hinanden og er adskilt med et brandskot af rustfrit stål. Motorerne udvikler hver 400 HK, men Agusta siger, at der er et stort kraftoverskud, så det bliver muligt at operere i store højder og ved høje temperaturer uden dalende ydelser, ligesom helikopteren kan fortsætte til sit bestemmelsessted i tilfælde af, at den ene motor sætter ud.

Den firebladede hovedrotor har fuldt artikulerede blade, der kan foldes bagud.

Halerotoren er tobladet.

A 109 kan medføre pilot og indtil 7 passagerer, og i krog under kroppen kan der løftes indtil 1.000 kg. Den kan også bruges til sygetransport med plads til pilot, to bårer og to ledsagere, ligesom den kan udstyres med redningsspil. Der er to døre i hver side af kroppen, en mindre til pilotafdelingen og en stor til selve kabinen.

Data: Rotordiameter 11,00 m, længde 11,14 m, bredde 2,88 m, højde 3,30 m, tomvægt 1.260 kg. konstruktions fuldvægt 2.360 kg.

Max. hastighed 282 km/t i 0 m, 278 km/t i 2.000 m, (6.550 fod), rejsehastighed 275 km/t i 0 m, 271 km/t i 2.000 m ved max. vedvarende motorydelse, rejsehastighed for størst rækkevidde 252 km/t i 0 m, største rækkevidde 610 km i 0 m, 705 km i 2.000 m, største flyvetid (Indicated Air Speed 70-75 knob, 130-140 km/t) 3 t 24 min. i 0 m. Tjenestetophøjde 15.400 fod (4.700 m), »hovering« tophøjde indenfor jordeffekt 9.000 fod (2.750 m), uden for do. 6.230 fod (1.900 m). Stigehastighed 9,0 m/s, på en motor 1,0 m/s.

Som man forestiller sig, at det stilfærdige 180–200 personers trafikfly vil blive udformet.

QTOL-FLYET EUROPLANE

LUFTTRAFIKKEN over korte og mellemlange strækninger kan nemt komme i en alvorlig krisesituation. Den kan kun bevare og forbedre sin konkurrencedygtige position ved at sørge for, at det er nemt at komme til og fra flyene, for skal folk bruge en halv time på at »embarkere« og på at vente på bagagen, når de er kommet frem, er der nok mange, der vil foretrække de »avancerede passagertog«, som talsmænd for jernbanerne snakker så meget om.

De fleste eksisterende lufthavne har en god beliggenhed i forhold til de byområder, de skal betjene, men ved at flytte dem længere væk vil man nemt komme til fjerne fordelene ved lufttrafik. Man må derfor overvinde støjproblemerne i lufthavnens omgivelser og sørge for at »samfundets tillid til luftfarten« retableres.

QTOL er løsningen

Europlane, en arbejdsgruppe af konstruktører, systemplanlæggere og markedseksperter fra British Aircraft Corporation, Messerschmitt-Bölkow-Blohm, Saab-Scania og den spanske flyfabrik CASA har i et par år arbejdet på at finde en løsning på disse ret alvorlige problemer, og vel at mærke en løsning, der ikke alene er teknisk gennemførlig, men også driftsøkonomisk forsvarlig.

På salon'en i Le Bourget kunne man præsentere resultatet af det første års arbejde, et projekt til et QTOL-fly med en kapacitet på 180–200 passagerer.

QTOL står for Quiet Take-off and Landing, og målet er et fly med et støjniveau, der på alle målesteder ligger mindst 10 EPNdB under kravene i Federal Air Regulations Part 36, og desuden indeholder muligheder for yderligere støjreduktion.

FAR kravene er en maximal støj på 105,4 EPNdB 1 sømil før tærsklen ved landing. Ved start må støjniveauet højst være 101,5 EPNdB 3,5 sømil målt fra banens endepunkt og 105,4 EPNdB målt 0.25 sømil vinkelret på startretningen. Der er allerede gjort store fremskridt med hensyn til støjdæmpning af trafikfly. For almindelige mellemdistancetrafikfly er den af en kurve på 90 EPNdB begrænsede »støjcigar« omkring 29 km lang og har et areal på 47 kvm. De nye bredkroppede tremotorede trafikfly (Lockhed Ten Eleven, DC–10) har en kun 18 km lang »cigar« med et areal på 15,5 km og for Europlane-projektet regner man med kun 8 km i længden og et areal på 3,9 km.

STOL-teknik giver større støjreduktion

De anførte tal er for Europlane-projektet med en startvægt svarende til en rækkevidde på 925 km (500 n.m.), fx København–Frankfurt eller København–Stockholm, men selv om man sætter fuldvægten op, så rækkevidden bliver 3.700 km (2.000 n.m.) bliver støjcigaren kun 1 km længere, og dens areal vokser til 4,4 kvm.

Yderligere støjreduktion kan opnås ved landing efter STOL-teknik, fx indflyvningsvinkel på 4,5 grader i stedet for de sædvanlige 3 grader, og en synkehastighed på 1.000 ft/min., ja, man kan eventuelt gå op til en indflyvningsvinkel på 6 grader. Man nærmer sig da den situation, hvor hele støjområdet fra flyet ligger inden for de nuværende lufthavnsgrænser!

Præstationerne for Europlane ligger stort set på linie med moderne trafikflys, dog vil den stige væsentligt hurtigere (det er en af årsagerne til støjsvagheden), som det fremgår af denne tabel, der viser højde efter start for henholdsvis Boeing 727–200 og Europlane projektet:

Afstand	B. 727	Europlane
1 n. m.	900 ft.	1.200 ft.
3 n. m.	1.500 ft.	2.750 ft.
5 n. m.	2.850 ft.	4.150 ft.
7 n. m.	4.000 ft.	6.000 ft.
9 n. m.	5.250 ft.	7.750 ft.

Boeing 727–200 skal ud på en afstand af 13 n. m. fra startstedet, før den er i 7.500 ft. Ved hjælp af Area Navigation kan man derfor lade Europlane dreje af før den normale udflyvningsrute og overflyve ellers støjfølsomme områder og derved spare både tid og distance.

Motorer på bagkroppen

Formindskelse af flystøj kan være yderst kostbar og resultere i høje operationsomkostninger. Europlane-gruppen har derfor søgt at udvikle et fly, der opnår støjdæmpning ved hjælp af sin udformning, og efter undersøgelse af forskellige motorplaceringer er man nået frem til, at det vil være mest hensigtsmæssigt at placere dem på pylons oven på bagkroppen, således at støjen fra fansektionen reflekteres af flyets vinge. Projektet er udarbejdet på basis af to Rolls-Royce RB211 eller General Electric CF6, men Pratt & Whitney JT9D kan også installeres.

Spændvidden er 38,0 m, længden 48,0 m, højden 12,8 m, vingeareal 192 m^2. Tomvægten vil blive omkring 62.900 kg, den maximale startvægt 110.000 kg, og den største betalende last 21.000 kg.

Rejsehastigheden vil som nævnt ikke være meget forskellig fra de moderne trafikflys. Europlane vil kunne transportere 180–200 passagerer over en strækning på 800 km fra startbaner på 1.200 m, men vil ved en flyvestrækning på 3.700 km og med samme passagerantal kun kræve en bane på omkring 1.700 m.

Flyet bliver moderat bredkroppet med 7 passagersæder i hver række og to længdegange i kabinen (sædefordeling 2-3-2). Under kabinegulvet bliver der plads til mekanisk lastbare containere som i de store tremotorede jetfly.

I tjeneste i 1979

Det antages, at der indtil 1985 er behov for omkring 3.500–4.000 nye trafikfly, hvoraf omkring 2/3 i kort- og mellemdistanceklassen med en kapacitet mellem 150 og 300 sæder. Europlane har valgt en flystørrelse på 180–200 passagerer, fordi man mener, at det dækker den væsentligste del af behovet og regner med et marked for fly af denne størrelse på ca. 1.350 fly.

Computer-svævefly

Stedse mere raffinerede instrumenter i toppiloternes konkurrencefly

Svæveflyvning som en videnskabelig og teknisk stærkt avanceret sportsgren giver sig udtryk i stadig mere raffinerede hjælpemidler, ikke blot til VM, men også ved vort sidste DM på Arnborg, hvorfra disse tre eksempler er hentet.

Fra audio-variometre, der gennem øret fortæller piloten, hvor meget han stiger. eller daler, og som tillader ham at bruge sine øjne næsten udelukkende udenfor flyet, er man gået videre med elektronikken.

En computer udregner løbende den gennemsnitlige stigehastighed – grundlaget for flyvehastigheden mellem opvindene. Under ligeudflyvningen her signalerer apparatet med hensyntagen til flyets hastighedspolar kontinuerligt til piloten, om han flyver med gunstigste hastighed.

Spørgsmålet er så: bliver piloten selv et led i en computerkæde, eller frigøres han for regnearbejde for så meget bedre at kunne tage de beslutninger, hvoraf moderne konkurrencesvæveflyvning iflg. *A. J. Smith* kræver mindst to pr. minut?

Værlose ASW-15 har et forholdsvis konservativt udstyr. I centrum ses et af Dr. I. Westerboer's og H. Hofhansels VW 3 C 1, der betegnes som et enkelt og billigt elektrisk audio-variometer til klubbrug.
Alle tre fly her på siden har Dittel-radio, der med sine fine egenskaber og op til 12 kanaler er blevet meget anvendt i Danmark de sidste par år.

Carsten Thomasens St. Libelle havde ved DM netop fået installeret den svenskbyggede analog-computer Bulsac, konstrueret af den norske svæveflyver Birger Bulukin. Den arbejder sammen med variometeret yderst til venstre og ser frygtelig indviklet ud, men efter forudgående indstilling bruges kun enkelte af kontakterne under flyvning. Pris ca. 4000 kr.

P. S. Rasmussens ASW-15B har i stedet for den traditionelle drejnings- og krængningsviser en mere moderne udgave, der bruges i mange motorfly. I midten sidder den svejtsiske Pirol-computer, der også har forbindelse med dr. Westerboer. Den koster ca. 6000 kr.

Hængegliderne kommet igen

Som modsætning til de avancerede og kostbare konkurrence-svævefly er man begyndt at glide ned ad bakker i lette og primitive apparater som i flyvningens barndom

MENNESKET har i århundrede drømt om at kunne sveve i luften på samme måde som Icarus, og i 1890'erne begyndte Otto Lilienthal sine historiske forsøg med hængeglidere. Lilienthals forskning inspirerede andre, især brødrene Wright, der nåede større resultater. Hængeglidning nåede sit højdepunkt i 1911 eller deromkring og døde ud i tyverne. I et halvt hundrede år var kunsten helt glemt.

Hængeglidersporten fik nyt liv sidst i tresserne med fremkomsten af Rogallo vingen, også kendt som deltadragen eller paraglideren. Det sydlige Californien blev et Mekka for »sky surfing«, og det første årlige Lilienthal-møde blev holdt ved Santa Ana på stillehavskysten i maj 1971. Rogallo-flyverne var netop ved at opdage, hvad der kunne udrettes med en smule vind, og nogle meget bemærkelsesværdige flyvninger blev foretaget med deres drager af bambus og polyethelyn. Men at være »jockey« på en Rogallo vinge, der styres ved at svinge kroppen, kan være et hasarderet foretagende, og der var masser af havarierne.

Moderne udformning

Flykonstruktøren *Volmer Jensen,* der var tilskuer ved Santa Ana stævnet, havde allerede som skoledreng i 1925 eksperimenteret med en hængeglider, lavet efter tegninger i Popular Mechanics, årgang 1910. Han vidste derfor, at der var bedre måder at flyve på end ved at klynge sig fast til en kæmpedrage, og sammen med *Irv Culver,* en pensioneret aerodynamiker fra Lockheed, konstruerede han en hængeglider med en spændvidde på 9,90 m og som kun vejer 40 kg. Den kaldes VJ-23 (Jensens treogtyvende konstruktion) og afviger fra alle tidligere hængeglidere ved at have mere eller mindre konventionelle styregrejer. Det er opnået ved at forene styringen af krængeror og sideror på samme måde som i Ercoupe fra 1940. Prøvehoppene blev foretaget fra en 15 m høj bakke, og gliderens ydelser oversteg langt forventningerne. Jensen forbavsede sig selv og alle andre ved at »ride på vinden« i 5½ minut.

At der kunne laves langvarige flyvninger i en hængeglider blev ikke taget alvorligt, før *Türes Kiceniuk Jr.,* en 18 år gammel studerende ved California Institute of Technology, opdagede, at han kunne skræntflyve på ubestemt tid i en støt 15–30 km/t havbrise langs de bratte klinter i Torrey Pines (San Diego). Jensen lod sig inspirere af unge Kiceniuk og foretog en sensarional flyvnng fra den stejle bakke, der rager op over stranden ved Playa Del Rey, Los Angeles. Forbavsede surfriders så ham flyve frem og tilbage over den 400 m lange brink i 42 minutter!

I snæver kontakt med naturen

At flyve VJ–23 svarer ikke til nogen anden form for flyvning. Det er naturligvis beslægtet med almindelig svæveflyvning, men med fuldstændig afhængighed af pilotens egne hjælpemideler (benene) til start og landing. I en 15 km/t vind løfter flyet allerede det meste af sin vægt, når man står stille, så piloten tager bare et par raske skridt fremad mod vinden, og så er han »airborne«. Landingen er lige så let, med »touch down«-hastighed svarende til luntetrav eller langsommere endnu. Styringen er let, rorene reagerer hurtigt, og vingerne forekommer nærmest at være forlængelser af ens arme. Man har nemt ved at føle sig som en integrerende del af flyveapparatet. Man har en dyb følelse af at have udrettet noget efter hver flyvning, fordi det er det nærmeste, mennesket kan komme til sand flyvning, som fuglene gør det..

Overflyvningen af startstedet på vort yndlingssted ved Thousand Oaks. Gunstig vind og en ideal skrænt (600 m lang, 75 m høj) gør det muligt at flyve 20–30 minutter. Skrænten er yndet af høge, og vi tager ved lære af dem.

Volmer Jensen starter med VJ-23. Nogle få skridt frem, og han flyver. Med mindre vinden blæser mellem 13 og 32 km/t er længere flyvninger ikke mulige.

Hved koster den!

Den oprindelige VJ–23 kostede Jensen $ 400 at bygge og repræsenterede ca. 400 timers arbejde, fraregnet konstruktionsarbejdet. Tegninger til den kan købes ved henvendelse til Volmer Jensen, 1515 Ard Eevin Avenue, Glendale, California 91202, USA. Den er forholdsvis enkel, nærmest som et stort modelfly og kræver ikke særlige forudsætninger, hverken med hensyn til bygning eller flyvning, og i mange amerikanske skoler er man nu i gang med at bygge af sådanne på klassebasis. Når de er færdige, skal de flyves af eleverne, unge mennesker på 14 til 17 år.

Med al den enthusiasme lader det til, at Jonathan Livingstone Seagull snart vil få masser af selskab!

John W. Underwood

NM i fritflyvning

De nordiske modelflyvere på fysisk krævende opgave i svensk fjeldterræn

DE nordiske mesterskaber for fritflyvende modeller havde svenskerne i år henlagt til Flatruet, et fjeldplateau i det nordligste Sverige. Området var dejligt stort og åbent, men hjemhentning af modeller besværliggjordes i nogle vindretninger af udbredte sumparealer. Skarpe klippeblokke findes desuden i rigelig mængde. I øvrigt var vi jo nok et par stykker, der måtte erkende, at konditionen i 950 m's højde rækker knap så langt, som vi var vant til hjemme! Men alt taget i betragtning må man sige, at stedet byder på fritflyvningsfaciliteter, der desværre kun sjældent findes om sommeren. Det svenske modelflyveforbund har da også planer om at henlægge en del af sin kursus- og træningsvirksomhed til Flatruet.

Lørdag den 30/6 skulle fire af de syv flyvninger afvikles. Efter regn og blæst om fredagen fik vi smukt modelflyvevejr med sol og svag vind, da konkurrencen begyndte.

Søndag slog vejret imidlertid helt om igen med vind helt op til 10 m/s. (Konkurrencen aflyses ved vindhastigheder på 12 m/s). Dette sammen med de til tider meget kraftige og snævre termikbobler, der viste sig begge dage, medførte en del kedelige havarier.

Peter Buchwald debuterede som holdleder – et job han klarede udmærket. Fx viste det sig ved fortolkningen af nogle regler, at han var bedre inde i FAI Sporting Code end konkurrenceledelsen!

Under konkurrencen stod Peter i walkie-talkie-forbindelse med et hjælperhold, der var placeret i landingsområdet og havde til opgave at lokalisere vore modeller. Derefter var det lettere for deltagerne at finde modellen.

Den danske sejr i wakefield ved VM i 71 har tydeligvis giort stort indtryk navnlig på finnerne. Mere eller mindre åbentlyst stillede de finske deltagere sig gang på gang op ventede med optrukken gummimotor sammen med vore deltagere. I tiltro til danskernes evne til at opsnuse termik smed de deres modeller lige i hælene på vore!

Holdsejr i wakefield

Selv om *Kjeld Kongsberg* var eneste genganger fra det sejrende hold i 71, var holdsamarbejdet af samme enestående standard. Der er ingen tvivl om, at netop det fine holdarbejde var afgørende for at vi også denne gang kunne kæmpe os frem til holdsejren i wakefield. Sverige, Finland og Norge blev henholdsvis nr. 2, 3 og 4.

Individuelt måtte *Klaus Wetterberg* efter en udmærket indsats se sig henvist til 2. pladsen, slået med ét sekund af *Matti Seinäen*, Finland. Klaus var konkurrencens yngste seniordeltager. I løbet af kun et par år har han med en energisk og målbevidst indsats kæmpet sig frem til en landsholdsplads.

Erik Jakobsen og Kjeld Kongsberg endte som nr. 5 og 6. Kjeld lagde ellers stærkt ud og lå efter lørdagens flyvninger på 2. pladsen. Men i det hårde vejr om søndagen gik alt skævt for ham. I én start brækkede vingen delvis, idet han kastede modellerne, og i anden lå Kjelds model side om side med *Claes Mårtenssons* A2'er i kraftig termik og god højde, da begge modeller pludselig gik i spiraldyk. Dette uheld indtraf iøvrigt for flere andre. Da det sædvanligvis er sjældent at se en model gå i spiraldyk, må man nok lægge en del af skylden for disse uheld på de tidligere omtalte snævre og voldsomme termikbobler.

Køster dominerede gas-klassen

Allerede inden konkurrencen begyndte, tegnede det til noget af en katastrofe for vort gas-hold (klasse D2). Natten mellem fredag og lørdag, der jo så højt mod nord er lys som dagen, blev benyttet til trimning. Under disse trimflyvninger fik både *Palle Jørgensen* og *Poul Holm* deres modeller smadret så grundigt, at kun en af Pouls kunne repareres. I løbet af lørdagen blve han færdig med at lappe modellen sammen, men den smadredes allerede i den første prøveflyvning. Dermed var både Palle og Poul sat helt ud af spillet. Det var meget skuffende for hele det danske hold – ikke mindst fordi de begge havde fløjet meget overbevisende under træningen hjemme.

Til gengæld levede *Thomas Køster* til fulde op til sit ry som verdens skrappeste gas-flyver. Et ry han har skabt sig ved en ubønhørlig hård indsats gennem de sidste 6–7 år, hvor han har ført an i udviklingen af helt nye og avancerede modeller. Efter en 6. plads ved VM-69, en 2. plads ved VM-71 og et par nordiske mesterskaber i de senere år sikrede han sig det nordiske mesterskab i år ved at gennemføre konkurrencen med maksimum tid – syv max'er!

Ikke blot deltagerne, men også modellerne kunne mærke den tynde luft. Man kunne bemærke, at gas-modellerne ikke fik så stor højde på i stiget som hjemme. Samtidig løb motorerne hurtigere på grund af den mindre propelmodstand. Således målte man Køsters bedste motor til 27.600 omdr./min.

A2 – svævemodeller

Efter lørdagens flyvninger tegnede det til et spændende opgør i A2. Der var ikke mindre end fem af de 12 deltagere, der havde fløjet max. i alle fire starter. Men da vejret slog helt om om søndagen, kunne kun vinderen *Heikki Tähkäpää*, Finland, fuldføre med syv max'er.

Karsten Kongstad var blandt de førende fem efter lørdagens flyvninger. Men det var ikke uden dramatik, han kom så langt. Efter to mindre havarier måtte han se sin nye model forsvinde i det fjerne, da termikbremsen svigtede. Karsten løb over fem kilometer gennem det sumpede terræn efter modellen, men måtte da opgive. hvis han skulle nå tilbage og flyve næste start i tide. I mellemtiden havde vi andre repareret hans reservemodel. Det sorte uheld indhentede ham til slut om søndagen, da modellen i 5. start styrtede ned i en forrygende styrtspiral. Modellen kunne ikke repareres på stedet, og Karsten var dermed afskåret fra at flyve de to sidste starter. Han endte som nr. 12 og sidst.

Svend Grønlund klarede sig ganske hæderligt om lørdagen. Men om søndagen havde han alvorlige problemer med at trimme modellerne om til det hårde vejr, og med tre dårlige flyvninger endte han på 11. pladsen.

Peter Otte blev bedst placerede dansker. Han sikrede sig en tredie plads ved udmærket og sikker flyvning både lørdag og søndag. Peters fine placeringer er på ingen måde en tilfældighed. Han har i det sidste årstid trænet meget og fået en god rutine. Samtidig har han opbygget en fremragende modelpark.

Juniordeltagelse

Som noget nyt i år deltog juniorer ved siden af de normale landshold. Blandt juniorerne vandt *Ove Engström* og *Per Qvarnström*, Sverige, henholdsvis A2 og C2, mens *Michael Rasmussen* fra Danmark vandt D2.

Junior-NM er en meget positiv nyhed, idet det skaber større interesse om de indenlandske konkurrencer. Den hårde kamp, der altid finder sted i tiden inden en landsholdsudtagelse, vil få interesse for et langt større antal end tidligere.

Næste år skal Danmark stå for arrangementet af de nordiske mesterskaber; men lige nu, hvor dette skrives, er det VM i Wiener-Neustadt, Østrig, det drejer sig om. VM startede allerede den 14. august, så der var ikke megen tid til at slappe af, når modellerne og træningen igen skal være oppe på mærkerne .

Svend Grønlund.

Thomas Koster med sin flapmodel

Oscar Yankee

TILGANG

OY-	type	fabr.nr.	dato	ejer
DKW	Focke-Wulf Stieglitz	657	13.4.73	Karsten Falkentoft, Brødeskov
BMR	Jodel D. 112 mod.	1435	18.4.73	H. Nordahl Rasmussen, Herlev
DRJ	Piper J3C-65 Cub	19861	4.5.73	Stauning Aero Service
AYH	American Trainer	AA1-0448	23.5.73	Hegnsholt Aviation, Grønholt.

EJERSKIFTE

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
AHG	Cessna Rocket	12.4.73	Ole Nielsen + 3, Horsens	Sv. Å. Mortensen A/S, Kbh.
DJU	M.S. Rallye 115	20.4.73	Hans Matthiesen, Bylderup Bov	K. T. Hougård, Brabrand
DKV	Cessna F 150F	24.4.73	Keld Holm Møller, Svendborg	Sondrestrom Aero Club
AYC	American Yankee	3.5.73	Bohnstedt-Petersen A/S	Vilh. Neergaard, Jystr.
RYF	Cessna F 172M	5.5.73	Chresten Jensen, Snedsted	Business Jet Fl. Cent.
RYB	Cessna F 172L	23.5.73	North Flying, Thisted	Norfly, Thisted
DTF	Cessna 172B	28.5.73	Erling Jacobsen, Grindst.	Sydfly, Kruså
DKZ	Cessna 172B	6.6.73	Leif Petersen + 2, Hadst.	Hugo Nielsen + 2, Horsens
AKW	Cessna 414	17.6.73	Scan Aun Aviation, Kastr.	Business Jet Fl. Cent.
AFD	Piper Colt	25.6.73	United Pilots, Greve	Leif Sabro, Greve
BDV	Cherokee Arrow 200	1.7.73	Leif Hahn-Petersen, Kbh. og Per Rold, Kalundborg	Danfoss Aviation Division

SLETTET

OY-	type	dato	ejer	årsag
HAP	Bell Jet Ranger	25.1.73	Bergqvist Helikopter Service	solgt til Finland

Kommentar til Oscar Yankee

Skønt Focke-Wulf Stieglitz fremkom i 1932, er OY-DVW det første af slagsen i Danmark. Flyet er bygget i Sverige, af Centrala Flygverkstaden, Västerås, i 1939 til Flygvapnet med serienummeret 657. I 1953 blev det overdraget til flyveklubben Västerås som SE-BWU. I 1958 solgtes det som D-ENYF til Tyskland, hvorfra det nu er kommet til Danmark.

Piper Cub'en er en efterkrigsmodel og er kommet hertil fra Tyskland. Den tidligere registrering var D-EHEC.

Firmaet Scan Aun Aviation, der har overtaget OY-AKW, ejes af Egon K. Damgård og Kaj Eg Damgård, så det kan næppe undre nogen, at dets adresse er c/o Business Jet Flight Center.

Roskilde-replik

Fra *Ole Morville* har vi modtaget følgende svar på *Ejvind Dyrbergs* indlæg om Roskilde i sidste nummer:

Kære Ejvind,

Såvidt jeg husker, er det ikke første gang, vi har været uenige om en sag, og da jeg læste dit indlæg i FLYV i sidste måned, syntes jeg lige, at jeg måtte korrigere dig med visse rettelser til dine oplysninger om Roskilde.

Du skriver, at der er alle tiders plads, hvor man kan flyve både A- og I-skoleflyvning samt nat-VFR og -IFR.

Det er selvfølgelig rigtigt bortset fra, at IFR og nat-VFR skal foregå om dagen, da Roskilde lukker kl. 2100Z og ikke kan åbnes på request.

Derefter skriver du, at den opererer med særdeles rimelige priser. Ja, det er fuldkommen korrekt, men hvor længe? Vor »håbefulde minister« siger jo, at almenflyvningen skal betale sig selv, og vi kan ikke forrente 70 mill. kr. plus lønninger for 10 kr. pr. start, ikke engang hvis man også tog 10 kr. for skolelandinger, så det er vist kun for at sælge varen og få flyene væk fra Skovlunde, så den kan nedlægges.

Mht. at Roskilde er for almenflyvning, er jeg ikke så godtroende, som vor minister håber. Selvfølgelig er Roskilde for almenflyvning – lige til der kommer indenrigsflyvning og hvad man ellers kan finde på.

Du tror da ikke, vi får en lufthavn til 70 mio. ganske kvit og frit af en minister, der siger at almenflyvningen ingen beretigelse har i Danmark.

Og så er der lejebetingelserne – har du læst dem? De er just ikke i vor favør. De er opbygget sådan, at man hurtigt kan fjerne almenflyvningen, når Roskilde lufthavn skal bruges til satelitlufthavn for Kastrup, og det er vist især derfor, at ca. 50 pct. af KDA-medlemmerne og AOPA »hyler« og vist ikke, fordi vi har økonomiske interesser. Men hvis vi får økonomiske interesser i Roskilde, vil vi gerne have, at de bliver sunde.

Jeg giver dig fuldkommen ret i, at de sandkasseagtige tilstande inden for almenflyvningen nok er ved at være ovre. Nu begynder vi at tænke, før vi handler. Så vi må håbe, at den bacille, der er årsag til Roskildesygen, snart bliver fjernet.

Airmarshallen

FOR 25 ÅR SIDEN

1. aug. 1948: K. A. Rasmussen, Polyteknisk Flyvegruppe, sætter med Mü 13 OY-MUX dansk rekord i højdevinding på 3.800 m.

22. aug.: Stor flyveopvisning i Beldringe.

9. sept.: Flygvapnet aflægger stort besøg i Værløse med 20 Mustang, 16 Harvard og 3 Ju 86 og viser fin formationsflyvning over København.

Russiske fly overflyver samme dag og den følgende igen Bornholm. Som følge af de mange russiske overflyvninger af øen henleder udenrigsministeriet russernes opmærksomhed på, at der til overflyvning af dansk territorium kræves særlig forud indhentet tilladelse.

12. sept.: En S.G. 38 havarerer under start fra Bøtø som følge af ombyttede højderorsliner. Albert Krøger, Nykøbing F., omkommer.

Flyveopvisning på Nakskovs netop godkendte flyveplads (der lå næsten samme sted som den nuværende fra 1967).

19. sept.: Under den britiske uge i København giver 6 Meteor fra Royal Air Force opvisning ved Kystvejen (»Vandstrandvejen«) i Skovshoved.

★

Halifax bjerget

Skønt der blev bygget mere end 6.000 Handley Page Halifax, og typen var i tjeneste til op i 50'erne, er der ikke bevaret et eneste eksemplar af dette berømte bombefly fra Anden Verdenskrig.

Men nu er det lykkedes at finde en! Den lå på bunden af søen Hoklingen i nærheden af Trondhjem, hvor den måtte nødlande i 1945 efter et bombeangreb på det tyske slagskib »Tirpitz«, der lå i Trondhjemsfjorden. 16 svømmedykkere fra Royal Air Force arbejdede i to uger for at hæve det firemotorede bombefly, og den 4. juli blev det bragt på land. Trods de 30 år under vand er flyet forbavsende velbevaret, men der forestår naturligvis et større restaureringsarbejde, inden det kan indtage sin velfortjente plads på Royal Air Force museet i London.

Brevbombe i Luftfartsdirektoratet

Frederiksberg politi blev fornylig kaldt til luftfartsdirektoratet, hvor man var bange for, at et mystisk brev fra Pakistan indeholdt en brevbombe. Det viste sig dog, at frygten var ubegrundet, det var en ganske almindelig forsendelse.

Luftfartsdirektoratet skulle dog ellers være vant til at behandle sager med sprængstof i.

Familierabat for haremmet?

British European Airways har nu også indført ægtefællerabat, som vi allerede har haft det i mange år herhjemme. Det har naturligvis medført visse indkøringsvanskeligheder, bl. a. er der en afdeling, der har forespurgt hovedkontoret, hvad man skal svare den arabiske sheik, der har spurgt, hvor mange koner han kan tage med til halv pris! Der er også kommet forslag om, at BEA skal oprette et ægteskabsbureau for at øge sin trafik.

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

CESSNA 206
Model 1970. Totaltid 800 timer.
Fuld IFR. Autopilot. 6 sæder.
Farve rød/sort/hvid.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

HVORFOR IKKE SAMLE DERES FLYVEUDDANNELSE UNDER ET?

Her er flyveskolen, der kan tilbyde Dem en uddannelse, stor eller lille, samlet under en hat, med virkelige professionelle instruktører til A – B skoling, samt aktive airline-pilots til twin og jet skoling.
NYHED: A-teorien læres efter et af Cessna udviklet audio-visuelt indlæringssystem, baseret på de mest moderne principper.
A – B – Instrument – Twin – Jet – Instruktør – Skoling – PFT – Udlejning –

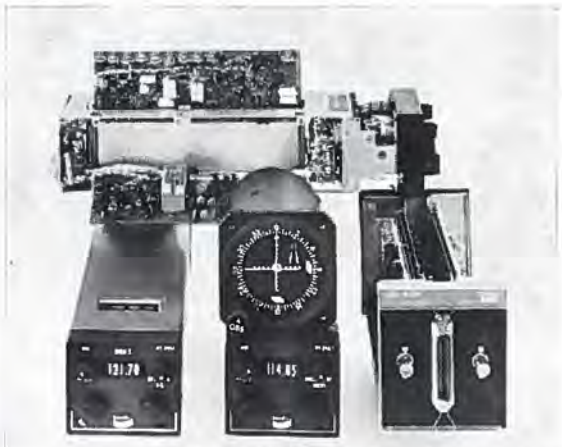
Bendix · Cessna-Crafted · NARCO · KING · SPERRY · RCA · ARC · COLLINS

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 16721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia radio A/S

an AAR COMPANY



BENDIX nye Trophy-line

Avionics you can depend on T30'd

TSO'd

NU PÅ LAGER: VHF-transciver RT-241A kr. 6891,– (frit leveret)

... og så følger vi salget op med SERVICE
- nu også DME/Transponder/Instrumenter.

f. eks.: crew-bags [pilot-tasker]

Ørepropper, der nedsætter motor-støj, men ikke tale og radio * 3 typer intercom * Verdens bedste flyveplaner (VFR/IFR) * Lys-kuglepenne * Felsenthal, Jeppesen og Aristo computers * Amerikanernes bedste lærebøger (Zweng, Jeppesen og Pan American Navigation) * Pilot-huer * WD-40 fugttortrængende smøremiddel udviklet til Atlas raketterne (ikke silikone) * Registreringsbogstaver og bo-mærker * Nøglering m/computer * Knæbrædter med og uden lys * Special-computers for meteorologer og luftfotografer * Pilot-handsker (svensk flyveväben-model) * Pilot-jakker * Jeppesens Airway Manuals * Crew-bags for små og store piloter (engelsk oksehud) * 1 og 2 kammer svømmeveste med og uden lys * Elektronisk simulator * Undervisnings-computers * Pilot-dragter med 11 lommer (svensk flyveväben-model) * Krystalglas med indgraverede instrumenter * Hovedtelefoner med mikrofon * Hørebeskyttere for jord-personel * Heuer IFR-stopure * Plastic-polish for fly-ruder * Verdens mest solgte log-bøger * Crash-hjælme (evt. med indbygget mikrofon og hovedtelefoner, visir og luft-filter for landbrugspiloter) * American Optical pilotbriller * Orange faldskærms-dragter * Grammofonplader med radiokorrespondance * Kurs-linealer og protractors * Pinto Boards (3 størrelser) * AVCO bringer det bedste pilot-grej til Skandinavien fra hele Verden • AVCO er et skandinavisk foretagende • København/Oslo/Stockholm * *Indsend 4,30 og vi sender dig vort store katalog samt prisliste og bestillingskort, eller kom selv forbi -

AVCO of scandinavia
products by pilots for pilots

*skjulhøj allé 47 · 2720 københavn/vanløse · (01) *74 7766*

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

720 Channels COMM

This is the new

KING KX 175B... TSO'd.

Meets ECAC Specifications

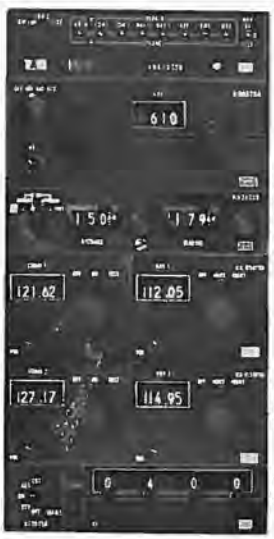
$1595

TSO'd KI 265 DME Readout

TSO'd KI 225 ADF Indicator

TSO'd KPI 550A Pictorial NAV Indicator

TSO'd KNI 520 VOR/LOC/Glideslope



TSO'd KMA 20 Control Console, Audio Amplifier and Marker Beacon Receiver

TSO'd KR 85 Digital ADF Receiver

TSO'd KN 74 RNAV Computer and Waypoint Selector

TSO'd KX175B NAV/COMM

TSO'd KX175B NAV/COMM

TSO'd KT 76 Transponder

REA *REA International Corp.*
937 E. Hazelwood Ave.
Rahway, N. J. 07065.

European subsidiary: REA International – Europe, N.V., Hangar 7, Schiphol Airport East, Amsterdam, Holland. Cable RUDIVAN

TOMORROW'S AVIONICS TODAY ...from KING

TIL SALG

SPIL

Moderne spil, bygget i 72 på Bedford lastbil, sælges m. 1000 m wire. Oplysninger hos

Erik Karstrom
Sær, 6270 Tønder

MUCHA STANDARD

i meget fin stand sælges. Instrumenter, barograf og faldskærm medf.

Telefon (03) 27 20 50

TRIPACER

Gyropanel, VOR, NAV, 3. part til salg omgående.
Stationeret: Herning Flyveplads.

Telefon (05) 75 20 43
Kaj Pe Jensen, 8740 Brædstrup

SHK–1

med lukket vogn, nylakeret, ny hood sælges.

Telefon (01) 12 15 96 eller 96 12 32

Motorflyvehåndbogen udsolgt

KDA's største succes er sluppet op – lige før teorisæsonen begynder.
Ny revideret udgave vil først foreligge om nogle måneder.
Under revisionsarbejdet, der begyndte for et år siden, forudså vi i vinter risikoen for at komme i denne situation, men fandt det vigtigere at få bogen bragt helt ajour med de moderniserede teorikrav, luftfartsdirektoratet stadig arbejder med, og som redaktionen står i nær kontakt med direktoratet om.
Hvad gør man i mellemtiden?

1. LÅN et af de 10.900 eksemplarer, der er solgt siden 1964. Prøv biblioteker, gamle og nuværende piloter, eller køb hos en antikvarboghandler.
2. KØB hos KDA-service den svenske udgave »Handbok i Motorflyg«, 79 kr.
3. KØB hos KDA-service den norske A-teoribog, pris ca 130 kr.

FLYV's FORLAG **KDA-SERVICE**

HALVPART SÆLGES

i en Rallye Commodore 150, stationeret Gronholt flyveplads.

Telefon (01) 94 61 54,
efter kl. 17: (01) 42 12 05

CESSNA 172

med ADF og VOR. Rest på motor 800 timer sælges. Stationeret på Allerød.

Telefon (03) 27 82 95

PIPER ARROW 180 1968

Executive group t. t. 820 timer 1180 t. til h.e. I.F.R. reg. luftdygtighedsbevis 26.6.73. Fuel injection, stilbar propel, el-optr. »selvtænkende« understel, el-trim, 2-akslet autopilot, 2x360 kanals Narco MK 12 og Narco MK 16, 2xVOR + glideslope, Bendix ADF, Narco transponder, King KMA 20 audiopanel m. Marker receiver. Det extra radioudstyr m. v. til I. F. R. godk. er næsten nyt. OY-BKG har aldrig været skadet og er overalt som ny og med org. maling. Flyet sælges til rimelig pris eller byttes.

Ib W. Lonborg
Grundtvigsvej 15, 7800 Skive
Telefon (07) 52 24 43

Nykøbing F. flyveplads, Grænge

Interesserede selskaber i flybranchen, der under ét kan påtage sig:

1. drift af flyveskole
2. anlæg af hangar for småfly
3. flyveledelse
4. salg af flybrændstof
5. drift af taxaflyvning

bedes snarest rette skriftlig henvendelse til nedenstående, hvorefter foreløbige beskrivelser og betingelser vil blive fremsendt.

De kommunale værkers
sekretariat
Højbrogade 5, 4800 Nykøbing F.

PIPER SENECA, 1972 model
TT 300, godt udstyret
MFI 9 B, 1971 model, nyt L.bevis
rød, TT 400, NARCO 12 –
VOR/LOC, slæbekrog,
perfekt stand.
PIPER 140, 1967, nymalet
NARCO MK 12 VOR/LOC
JODEL 112, gyropanel, COM/VOR/LOC
4 sæder, TT KUN 175
som ny.
PIPER 140, 1973 model
PIPER 180, 1973 model
PIPER 180, 1966 model
PIPER ARROW 200, 1973 model
PIPER SIX
CESSNA 172, næsten ny

NY ENSTROM F 28 HELIKOPTER
RADIOUDSTYR TIL DEN RIGTIGE PRIS

FLY-MÆGLER-VIRKSOMHED

Hvorfor bruge flymægler?

For at spare tid og penge
For at få større sikkerhed
For at få det bedste fly til prisen
Vi ordner alt papirarbejde –
Alle praktiske problemer
Follow up service –

Kontakt os næste gang
De skal handle fly!

DET VIL ALTID BLIVE TIL DERES FORDEL

SCAN-TRADE I/S
SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER
PHONE: 06 43 32 38
AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

GAC

General Air Center i-s

- **SKOLEFLYVNING**
- **UDLEJNING**

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Administration
KØBENHAVN
(01) 14 13 68

Booking
ODENSE LUFTHAVN
(09) 95 54 24

OS PÅ THISTED LUFTHAVN:

Flyv en tur op til det skønne NORDJYLLAND, her ligger provinsens mest moderne flyradioværksted på Thisted Lufthavn.
SALG, INSTALLATION samt REPARATION af fly-radioudstyr

Månedens tilbud ! ! !
1 NARCO mark 16 NAV/COM som ny med fabriksny VOA–40 indikator incl. installation, uden antenner
KR. 9.975,–

Priv.: Teletekniker J. E. Lindhardt
Egevænget 28 – 7730 Hanstholm – (07) 96 13 68

LINDHARDT ELECTRONIC
THISTED LUFTHAVN 7730 HANSTHOLM
TLF. (07) 96 51 78

DERES KONTAKT FOR GOD FLY-SERVICE

– en handlekraftig værkstedsorganisation på en ung og levende lufthavn . . .

DE LANDER I EN AF LANDETS SMUKKESTE LUFTHAVNE

De overlader Deres fly til NORTH-WEST AIR SERVICE A/S-teknikere, hvor fagfolk står parat til at yde hurtig og effektiv service på Deres fly.

Vi klarer både små og store eftersyn, sikkerhedsattest, flyvask, klargøring til luftdygtighedsbevis, motorskift, pladereparationer, lakering, stafering etc. – samt naturligvis normale serviceeftersyn.

VORE MEKANIKERE
klarer nu også L-check på
Metropolitan, DC-8, DC-9, Caravelle.

NORTH-WEST AIR SERVICE A/S

THISTED LUFTHAVN . 7730 HANSTHOLM
VÆRKSTED: TELEFON (07) 96 51 41
DRIFTSLEDER KAJ PEDERSEN . PRIVAT TELEFON (07) 96 51 70
ADMINISTRATION: TELEFON (07) 96 51 40
DIREKTØR J. STEFFENSEN . PRIVAT TELEFON (07) 74 60 68

Vor organisation er indstillet på at yde hurtig og effektiv service – mens De venter

- **Vi opererer fra Thisted og Aalborg lufthavne**
- **Vi disponerer over 8 nyere luftfartøjer (Cessna 172 og Cherokee 140)**
- **Vi udlejer luftfartøjer, VFR og IFR udstyret**
- **Vi har konkurrencedygtige timepriser**
- **Vi flyver skoleflyvning, vi omskoler, vi laver PFT og**
- **vi flyver også taxa-, fragt-, rund- og fotoflyvning o. s. v.**
- **Vi flyver – og flyver – og flyver**
- **– og vi har gjort det siden 1964 . . .**

Mangler du I-timer for vedligeholdelse af certifikat? Ønsker du I-rutinetimer med instruktør? Har du blot som pilot lyst til at prøve nogle anflyvninger på ILS- eller VHF-pejleanlægget?

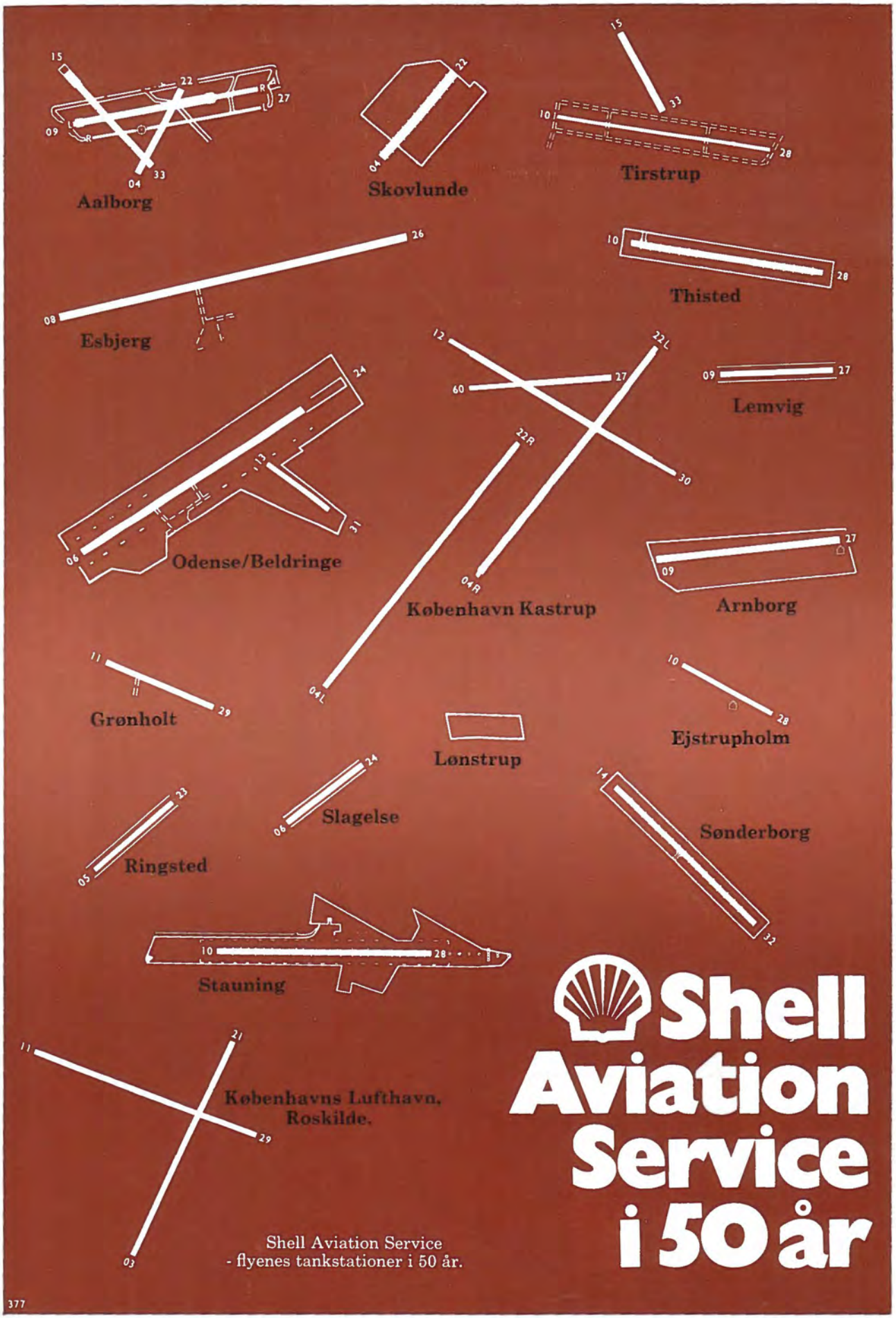
SÅ KONTAKT OS!

Vi har luftfartøjerne og instruktørerne. Thisted lufthavn har faciliteterne.

Administration og Bogholderi:
Thisted lufthavn
Telefon (07) 96 51 40

NORTH FLYING A/S
THISTED LUFTHAVN. 7730 HANSTHOLM

Aalborg afdeling:
Aalborg lufthavn . Hangar 212
9400 Nørresundby
Telefon (08) 17 34 81


15
22
R
27
09
R
04
33
Aalborg
22
04
Skovlunde
15
33
10
28
Tirstrup
10
28
Thisted
26
08
Esbjerg
24
13
06
31
Odense/Beldringe
12
22L
27
60
30
09
27
Lemvig
22R
04R
04L
København Kastrup
09
27
Arnborg
11
29
Grønholt
10
28
Ejstrupholm
Lønstrup
24
06
Slagelse
23
05
Ringsted
14
32
Sønderborg
10
28
Stauning
11
21
29
03
Københavns Lufthavn,
Roskilde.
Shell
Aviation
Service
i 50 år
Shell Aviation Service
- flyenes tankstationer i 50 år.
377

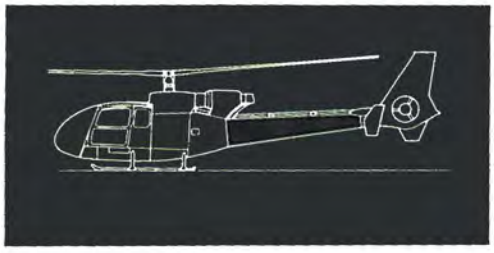
flyv

10

46. ÅRGANG OKTOBER 1973 KR. 3,90

GAZELLE

The GAZELLE at LULEA (Sweden).



Publicité aerospatiale

Harsh environmental conditions do not hold GAZELLE back.
GAZELLE, the world's fastest light helicopter, adapts uncomplainingly to any type of mission in any type of climate, as evidenced by a recent demonstration tour in Sweden and Norway.
The versatile GAZELLE, easy to fly and to service, is a true 5-seater with an unobstructed flat floor cabin and a shrouded tail rotor for extra safety.
Trust GAZELLE for swift, smooth and efficient performance.

Built by AEROSPATIALE/FRANCE in cooperation with WESTLAND HELICOPTERS.

aerospatiale
DIVISION HELICOPTERES
2 à 20, av. M.-Cachin
93126 La Courneuve - FRANCE

AAGE CHRISTENSEN A/S
Studiestraede 63 - KØBENHAVN V

Saab MFI 17 flyet med enestående alsidighed – nu i serieproduktion

SAAB

Saab-Scania, Flygdivisionen
S-581 88 Linköping - Sverige

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

TELEFON (01) 30 10 14 . ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV

LUFTFARTSUDDANNELSER

STATSSTØTTET KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Trafikflyvercertifikat (B)	er startet	Flyveleder	1. februar
Instrumentbevis	29. november	Flyvetelefonistbevis	13. november
C/D certifikat for B+I indehavere	13. marts 1974	NYT! Stewardessekursus	1. oktober
Flyveklarerercertifikat	er startet	NYT! Flyvemaskinist	1. november
Flyvenavigatørcertifikat	1. oktober	FORLANG GRATIS 1973/74 PLAN	
NYT! Instruktørbevis kl. I/II	30. oktober	KOLLEGIEVÆRELSER ANVISES	

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER
Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

Privatflyvercertifikat 23. januar
Instrumentbevis (A+I) 4. okt.

LINK TRÆNING

60 KR./TIME

Den Danske Erhvervsflyveskole

ROSKILDE LUFTHAVN
TELEFON (03) 39 03 55
SKOVLUNDE FLYVEPLADS
TELEFON (01) 91 11 14

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14
RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

NYT: Den Danske Erhvervsflyveskoles elever kan nu søge normal studiehjælp fra Statens Uddannelsesstøtte under afviklingen af skoleflyvningen.

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/2 motor

FORLANG GRATIS KURSUSPLAN

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 226
Månedens solstrålehisorie 228
Sverige vandt første EM 228
Med FLYV i Scheibe Tandem Falke . 230
Her dyrkes flyvesport – Vøjstrup 232
Fine danske VM-resultater 233
Franske jetforretningsfly 234
Bøger 235
Livet er en gyser 236
Tag dig i agt for randhvirvler 237
Flyvevåbnets taktiske skydninger 239
Oscar Yankee 240

Forsidebilledet
Scottish Aviation Bulldog er en af de tre kandidater, der bejler til det danske flyvevåben som afløser for Chipmunk, KZ VII og Super Cub. Den ses her i RAF-farver.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 10 . oktober 1973 46. årgang

BEDRE SENT END ALDRIG, MEN . . .

Som meddelt i sidste nummer er der nedsat et udvalg til at undersøge problemstillingen omkring etablering og udbygning af offentlige landingspladser, og det skal også kigge på de private.

Det var sandelig på høje tid, for er der noget, der har savnet koordinerende planlægning, så er det komplekset af lufthavne, militære, offentlige og private flyvepladser.

Provinslufthavnsudvalget 1965–68 så kun på en del af vort flyvepladsnet og opgav ånden, da det skulle videre med de mindre pladser, så FLYV efterlyste i juli 1970 et nyt udvalg, som nu endelig kommer.

Men hvilket udvalg! Og hvilket kommissorium!

Flyvningen er talmæssigt stærkt underrepræsenteret, og kommissoriet er – bortset fra at det dog forudsætter visse analyser og prognoser – sandelig ikke særlig konstruktivt, set fra flyvningens side.

Bemærk, at vi ikke sagde »fra brugernes side«, for det er jo ikke blot dem, der selv flyver, der er brugere af en flyveplads, men hele egnen, ja, hele samfundet – noget man synes at overse ved takstansættelser for tiden.

Kommissoriet taler mest om erhvervslivets brug af individuel luftbefordring og nævner kun en passant den ikke erhvervsmæssige motorflyvning.

Det bør ikke glemmes, at lette fly ligesom biler også i stor udstrækning bruges til private rejser og rekreative formål af forskellig art, med og uden motor. Der bør også sørges for et miljø til denne virksomhed.

Man må ikke gentage provinslufthavnsudvalgets fejl med ikke at se på helheden. Der er ikke skarpe grænser mellem flyenes benyttelsesformer og heller ikke for brugen af flyvepladserne.

Lufthavne, flyvestationer, offentlige, private og rekreative flyvepladser er et integreret hele, ligesom luftrummet over dem, og de benyttes i varierende grad til vidt forskellige flyvemæssige formål.

Det hele må tages i betragtning, og man må især ikke glemme hensynet til den fritidsmæssige flyvning, fra hvis initiativ og arbejdsindsats så mange af vore flyvepladser – også mange af de offentlige – stammer.

★

PS: Efter redaktionens slutning erfarer vi, at ministeriet har indvilliget i, at AOPA, ES og KDA deltager med hver sin repræsentant.

Tre kandidater som afløser af Chipmunk

Forsvarets lette fly, Chipmunk, KZ VII og Super Cub, er ved at nærme sig pensionsalderen, og som et første skridt til at finde en afløser har Flyvematerielkommandoen udsendt specifikation over de danske krav til en række flyfabrikker og bedt om tilbud.

Nogle reagerede slet ikke, og efter at have gennemgået de modtagne svar afholdtes der i august–september en grundig udprøvning af tre flytyper på Vandel med deltagelse af personel fra Flyvematerielkommandoen, Flyvertaktisk Kommando og FSN Avnø. De tre typer var SAAB MFI 17, Scottish Bulldog og den newzeelandske CT-4 Airtrainer. Der var dog ikke tale om, at de tre typer konkurrerede indbyrdes, de var i Vandel hver sin uge.

Nu bearbejdes de indsamlede oplysninger, men nogen ordreafgivelse vil næppe finde sted før en gang til foråret. Der skal bl. a. også forhandles om de økonomiske vilkår.

Af standardiseringsgrunde er det meningen at lade én type afløse såvel Chipmunk som KZ VII og Super Cub; det samlede antal fly, der skal anskaffes, er ikke oplyst, men skal man have samme antal, som der nu er i tjeneste af de pågældende typer, vil det dreje sig om ca. 40 fly.

Næste års Farnborough

Society of British Aerospace, der arrangerer de berømte flyveudstillinger og -opvisninger i Farnborough, har besluttet, at Farnborough 1974 skal være åben for udstillere fra hele verden, mens man tidligere kun tog europæiske og før den tid kun britiske udstillere. Det foregår i dagene 2.–8. september, og der er endnu en ændring, idet der nu også bliver offentlig adgang om torsdagen (5. september). Det bliver dog med samme flyveprogram som de foregående teknikerdage, og det mere showbetonede program vises som tidligere fredag, lørdag og søndag.

Fra Statstidende

Til aktieselskabsregistret er anmeldt, at *Flyaktieselskabet Mærsk* har forhøjet sin aktiekapital fra 2 til 27 mio. kr., fuldt indbetalt.

Ny luftfartsinspektør

Pr. 1. september er overflyveleder *Bent Petersen* udnævnt til luftfartsinspektør og har overtaget posten som souschef for luftrafiktjenesten i Danmark.

Bent Petersen, der er 48 år, begyndte 1. december 1945 på det første hold flyvelederelever i Danmark, og som flyveleder forrettede han tjeneste i Kastrup og Ålborg. Siden 1966 har han som overflyveleder arbejdet i flyvelederinspektoratets driftssektion.

Lufthansas hidtil største overskud

Lufthansa havde i regnskabsåret 1972 et overskud på 165 mio. kr., det største i selskabets historie.

Omsætningen steg til 5,5 mia. kr. Af trafikindtægterne hidrørte 77% fra passagertransport, 19% fra fragt og 4% fra post. Der befordredes 8,52 mio. passagerer, en stigning på 13,2%. Fragten steg med 14,9% til 209.000 t og posten med 9,9% til 35.569 t. Der blev produceret 2.912,2 mio. tonkilometer, en stigning på 13,2%, og lastfaktoren voksede med 4% til 59 .

Lufthansa havde ved årets udgang 79 fly, 22.888 medarbejdere og fløj på 105 lufthavne.

Mitsubishi åbner salgskontor i Geneve

Salget af det tomotorede japanske forretningsfly Mitsubishi MU-2 skal nu intensiveres i Europa, Afrika og det mellemste østen, og Mitsubishi har derfor åbnet et kontor i Geneve. Flyene, der sælges gennem dette, er fremstillet af japanske dele, men monteret i USA med amerikanske motorer og instrumenter m. v.

MU-2 tilbydes i to varianter, den nisædede MU-2J med en hastighed på 555 km/t og den syvsædede MU-2K (585 km/t). De er begge forsynet med 724 hk Garrett turbinemotor.

Dollarlån til Maersk Air

Den amerikanske Export-Import Bank har givet Maersk Air et lån på $ 1,5 mio., og Morgans Guaranty Trust Company har ydet et af samme størrelse. Lånene, der skal tilbagebetales over 5 år, dækker 80% af købesummen på to brugte Boeing 720.

Farvel til Sturup

Som protest mod de høje afgifter ophører Sterling Airways til oktober med at flyve fra Malmös nye lufthavn Sturup. Flyvningerne med selskabets sydsvenske kunder sker fremover fra Kastrup, og man har truffet aftale med »flyvebådene« om transport af Sterlings passagerer over Øresund. Sterling har i sommer været Sturups største charterkunde.

Også Linjefly har flyttet en del flyvninger fra Sturup til Angelholm. Det tager kun 10 minutter længere fra Malmös centrum, og man har indsat en særbus for flypassagererne.

Nyt engelsk kortdistancefly

Short har fået den engelske regerings godkendelse til udvikling og produktion af SD3-30, et 30-sædet fly udviklet fra Skyvan. Regeringen bidrager også med et lån på £ 4,5 mio. til delvis financiering af omkostningerne.

SD3-30, der også kaldes Jumbo Commuter, minder meget om Skyvan, men får en længere og slankere krop. Mange dele og komponenter går iøvrigt igen fra Skyvan. Flyet, der udstyres med to UACL PT6A-45 turbinemotorer, hver på 1.120 hk startydelse, får en fuldvægt på 9.570 kg og en rejsehastighed på 370 km/t. Det er primært et passagerfly, og den store lastedør bagtil, der er karakteristisk for Skyvan, vil kun blive installeret som ekstraudstyr. Med den maximale betalende last (3.400 kg) er rækkevidden 560 km, og med normal brændstofbeholdning er den største rækkevidde 1.550 km. Det kan flyve fra startbaner og »semiprepared« overflader på 1100–1200 m.

Man regner med at have den første SD3-30 klar til næste Farnborough (september 1974).

SAS forbereder sig på DC-10

SAS har fået leveringstidspunkterne for de bestilte DC-10 rykket frem, således at de to første leveres i oktober-november næste år, de tre øvrige i 1975–76. Flyene, der koster ca. 140 mio. kr. stykket, har plads til 271 passagerer og vil blive indsat på ruterne til det fjerne Østen samt til Los Angeles og Seattle.

Endvidere har man bestilt en DC-10 simulator fra det engelsk-amerikanske firma Link-Miles. Den koster 23 mio. kr. og leveres om et års tid. Den skal anvendes ved uddannelsen af de 60 SAS-piloter, der skal flyve DC-10, og vil som de øvrige SAS-simulatorer blive installeret på Bro Bromma.

SAAB MFI 17 er også afprovet af flyvevåbnet med henblik på at finde en afløser til de ældre lette fly.
Her starter den fra en landevej under en demonstration i Norge.

Spanien køber Harrier

Den spanske flåde har bestilt otte Hawker Siddeley Harrier (6 en- og 2 tosædede) til en pris af ca. £ 14 mio., og det samlede antal solgte Harriers er dermed oppe på 203. Flyene udstyres til samme standard som U. S. Marine Corps' Harrier (AV-8A) og er bestilt gennem den amerikanske regering. Flyene, der skal leveres sidst i 1975, vil blive anvendt på den spanske flådes helikopterskib »Dedalo«, en tidligere krydser på 15.800 t forsynet med et flyvedæk på 165×21 m.

Saunders ST 27 nedstammer fra Hawker Siddeley Heron, men er efterhånden ved at være et helt nyt fly.

ST 27B – canadisk commuter

Det er meget almindeligt i USA, at specialistfirmaer ombygger andre fabrikkers fly med nye motorer, andet understel og lign., resultatet kan fx blive Beech 18 med næsehjul eller Dove med boxermotorer. I Canada tager Saunders Aircraft Corp. sig så grundigt af Heron, at resultatet er et næsten nyt fly, ST 27, med to UACL PT6A-34 turbinemotorer hver på 750 hk max. vedvarende ydelse. Kroppen forlænges 2,59 m, så der bliver plads til 23 passagerer og en stewardesse, og vingens hovedbjælke omkonstrueres.

Saunders Aircraft begyndte i lejede lokaler i Montreal, men flyttede i november 1970 til Gimli nær Winnipeg i Manitoba, hvor der var masser af plads i den netop lukkede flyvestation. Lokalregeringen var meget ivrig for at få industri til området for at opveje de økonomiske ulemper, som lukningen af den også af mange danske piloter kendte flyvebase havde medført, og regeringen har nu 82% af aktiekapitalen. Fabrikken råder over et gulvareal på 13.000 kvm og har 450 ansatte, men målet er 600.

Saunders har hidtil bygget eller rettere ombygget 5 ST 27, der bl. a. er i tjeneste i Columbia, men da udbudet af Heron jo er ret begrænset (der blev ikke bygget mere end 144), regner man med højst at kunne ombygge 16 til ST-27, og man er derfor gået i gang med at fremstille 100% nye ST 27.

Der var ingen værktøjer at få hos Hawker Siddeley. De var forlængst skrottet bortset fra de, der bruges til reservedelsproduktionen, og Saunders må derfor starte helt fra bunden. Den første ST-27B, som den nye udgave betegnes, skal flyve i år og afviger på enkelte punkter fra den oprindelige, bl. a. ved at have begrænset trykkabine (trykforskel 2,5 p.s.i., 0,18 kg/cm²). Prisen ligger på omkring $ 550.000.

Spændvidde 21,79 m, længde 17,98 m, højde 4,75 m, vingeareal 46,36 kvm. Operativ tomvægt 3.593 kg, max. startvægt 6.124 kg.

Max rejsehastighed 370 km/t i 7.000 fod. Stallhastighed 113 km/t. Tjenestetophøjde 25.000 fod. Startstrækning til 15 m 716 m, landingsstrækning fra 15 m (350 m), i begge tilfælde ved ISA + 10°. Rækkevidde med max. brændstof og IFR reserver 1.315 km, do. med max nyttelast, IFR reserver og 185 km alternativ 185 km.

Fri som fuglen?

Philip Will's nye bog »Free as a Bird«, som vi anmeldte i juni, findes nu også anmeldt i hjemlandet i sidste nummer af »Sailplane & Gliding« af en medarbejder, der undertegner sig »The Arm-Chair Pilot«.

Han har åbenbart skrevet den under et ophold her i landet, for det hedder i hans anmeldelse oversat:

»Igår fløj jeg min første danske strækflyvning fra Hornslet, Århus Svæveflyveklubs plads, til Silkeborg Flyveklub. Forholdene var dårlige (1500 ft skybase i begyndelsen) og jeg tror det varede tre timer, hvoraf to blev tilbragt i kontrolleret luftrum (flyveplads TMA'er).

I den tredie time kunne jeg ikke bruge skyflyvning, for det er forbudt. I hele denne tid mødte jeg kun én til i luften, en musvåge, hvis forbløffede blik, da jeg kom til syne, klart viste, at han ikke havde set en sjæl dag ud og dag ind.

Han var i sandhed »Free as a Bird«. Hvorfor var jeg ikke?«

(Vi erfarer, at »lænestols-piloten« er identisk med *Anthony Edwards*, der en tid i sommer har været gæsteprofessor i Århus).

Cimber Air i modvind

At Danair med udgangen af denne måned indstiller beflyvningen af Stauning og indsætter Friendship på natpostruten til Billund og på middagsruten til Esbjerg, går hårdt ud over Cimber Air, der hidtil har udført disse flyvninger. Hertil kommer, at den tyske flyvelederkonflikt har påført selskabet store tab på de tyske indenrigsruter, hvor man helt har måtte standse beflyvningen af ruterne Kiel–Bremen–Düsseldorf, Saarbrücken–Frankfurt og Saarbrücken–München. *Ingolf Nielsen* har derfor set sig nødsaget til at afskedige ni piloter; under normale forhold kunne de være blevet anvendt på nye ruter i Tyskland, fx Kiel–München.

De tyske flyvelederes go-slow action koster luftfartsselskaberne store beløb. Således regner Lufthansa med et tab på 50 mio. DM om måneden. På indenrigsruterne er der en mærkbar nedgang i passagertallet, det koster masser af penge at have fly holdende på jorden og vente på start eller hænge i luften og vente på at komme til at lande, og de længere flyvetider bevirker, at mange besætninger opnår maximal flyvetid før planlagt og må afløses på fremmede pladser med deraf følgende udgifter til transport, indkvartering etc.

IØVRIGT...

● *Glasflügel* siges at komme med en Club Libelle 205 i glasfiber med fast hjul og simple flaps.

● *Piper* vil på National Business Aircraft Associations årsmøde i Dallas i slutningen af september præsentere en udgave af Navajo med turbinemotorer.

● *Catalina L-866* er blevet overdraget til Royal Air Force museet og skal overføres til England ad luftvejen med dansk besætning i oktober.

● *Oberstløjtnant V. K. H. Eggers*, der er chef for FSN Skrydstrup, er pr. 1. september udnævnt til oberst.

● *DC-10* nr. 100 blev afleveret den 25. juli, knap 2 år efter at den første blev afleveret (29. juli 1971). DC-10 er nu i tjeneste hos 18 ruteselskaber.

● *Hawker Siddeley H.S. 1182* jettræneren, der er i produktion til Royal Air Force, har fået navnet Hawk. Første flyvning finder sted til foråret, og typen skal gå i tjeneste i 1976.

● *Beech og Grumman* forhandler om sammenslutning.

● *Concorde* aflægger sit første besøg i USA i forbindelse med indvielsen af den nye Dallas-Fort Worth lufthavn i Texas den 22. september.

● *Rolls-Royce* leverede i begyndelsen af august RB.211 nr. 200.

● *Thai International* flyver fra 1. november non-stop en gang om ugen fra London til Bangkok og fra Frankfurt til Bangkok. Den sidste rute har udgangspunkt i København. Ruterne beflyves med DC-8-62, der bruger mindre end 11 timer mellem Frankfurt og Bangkok.

● *Linjeflyg* havde et underskud på 1,5 mio. sv. kr. i sit sidste regnskabsår. Omsætningen var 134,5 mio. sv. kr. De tilsvarende tal for året før var 1,8 og 123,7 mio. sv. kr.

● *Overværkmester H. E. L. Frederiksen* afgår men pension den 31. oktober. Han begyndte på Kløvermarken for 40 år siden og var ved sin afgang leder af pladeværkstedet på Hovedværksted Værløse.

● *Nye oberstløjtnanter:* majorerne K. L. Christensen og B. Rasmussen er udnævnt til oberstløjtnanter i flyvevåbnet fra 1. september.

● *SAS* holdt rejsegilde på Region Danmarks kontorbygning på Hedegårdsvej 88 i Kastrup den 7. september. Den bliver klar til indflytning til foråret og skal rumme direktion, salgs-, økonomi-, personale og presseafdeling. Den er på 12.000 m² og vil rumme ialt 550 personer, hovedsagelig i kontorlandskaber. Prisen bliver ca. 30 mio. kroner.

● *Darmstadt D-39* er et ensædet motorsvævefly under bygning. Det bliver et glasfiberfly med to sammenkoblede Wankelmotorer på ialt 47 hk i næsen, drivende en tilbageklappelig propel. Der ventes et bedste glidetal på 36 og rejsefart med motor på 180 km/t.

● *Vo-Wi-8* er et tysk hjemmebygget glasfibermotorfly af yderst elegant form, forsynet med en motor med skubbende propel, anbragt oven på kroppen.

● *Mylius My-102 Tornado* er et privatbygget ensædet kunstflyvningsfly i nær familie med Bo-209 Monsun.

Månedens solstråle-historie

Flyvning imod solen kan, når denne står lavt, blokere en stor procentdel af det normale udsyn fra cockpit'et. Rigtig slemt er det under forekomst af atmosfærisk såkaldt debris, d. v. s. støv, dis, røg etc., og det er særligt risikobetonet ved flyvning til og fra lufthavne samt i områder med tæt trafik.

Under visse omstændigheder vil nogle landingsbaner reflektere sollyset på en måde, der virker kraftigt forstyrrende på udsynet fremad, fx ved at udviske luftledninger og andre hindringer fra synsfeltet.

Ved start under sådanne forhold kan det ligefrem blive nødvendigt for piloten at støtte sig udelukkende til sine instrumenter, hvis han ellers er skolet dertil, eller han må iagttage vinklen mellem plantippen og jorden eller horisonten for at bibeholde forsvarlig kontrol over luftfartøjet.

Planlæg at flyve med solen i ryggen, så tit dette overhovedet er muligt. Skal man vestpå, start tidligt og land midt på eftermiddagen.

Start senere, når det går østpå og flyv indtil solnedgang.

Piloter, der flyver med solen i ryggen sent på eftermiddagen og om aftenen, må være særlig agtpågivende med hensyn til forfra kommende trafik og – uanset luftrafikreglerne – være forberedt på afvigemanøvre ud fra den antagelse, at piloten i det modgående fly muligvis ikke kan se fremad på grund af solen.

– fra FAA Aviation News

Gasforgiftet

Fornylig bemærkede en privatpilot, der fløj et enmotoret, let fly, en udpræget lugt af udstødsgas. Af frygt for mulige virkninger af kulilteforgiftning sikrede han sig, at varmeapparatet var afbrudt, og han åbnede straks friskluftventilen til kabinen.

Da lugten af udstødsgas ikke syntes at mindskes, besluttede piloten at returnere til sin flyveplads og lande.

Da han omsider var kommet ned, stod det alt for klart, at han var tydeligt påvirket af kulilteforgiftning. Han var syg, svimmel og havde en knaldende hovedpine.

Den efterfølgende undersøgelse af flyet viste, at udstødssystemet havde en lækage, der netop sad lige foran koldluftsindtaget til friskluftventilen, hvorved piloten, da han lukkede op for den friske luftforsyning, faktisk forværrede kulilteforgiftningen i kabinen i stedet for at forbedre situationen.

I langt de fleste tilfælde vil afbrydelse af varmeapparatet og åbning af friskluftindtaget forbedre situationen, når man har mistanke om kulilteforekomst, fordi de fleste lækager i udstødssystemer i lette fly forekommer mellem udstødssystem og varmemuffe.

Men nævnte tilfælde understreger farerne ved kulilteforekomst i småfly og nødvendigheden ikke alene af pinlig nøjagtig og grundig mekanikerindsats ved eftersyn og vedligeholdelse, men også af tilstedeværelsen af en simpel kulildetektor i enhver flykabine.

En sådan kan købes næsten overalt.

Flysiksektionen.

Sverige vandt første EM i motorflyvning

Flyv-reportage fra Viborg

DET var den daværende generalsekretær i den svenske aeroklub, oberst *Kjell Rasmusson*, der fandt ud af, at de NM-konkurrencer for motorflyvere, som vi har kørt siden 1952, burde udvides til eller suppleres med Europa-mesterskaber. Det var ham, der fik de øvrige lande interesseret, så FAI godkendte tanken.

Svensk, nordisk og europæisk mester i føring af lette fly er Gillis Unger, der her ses foran den Piper PA-22-150, han sejrede sikkert med i Viborg.

I fjor i Norge nåede man ikke at realisere den, men havde dog observatører fra Vesttyskland og Luxembourg til stede, og som arrangør i år blev det Danmarks opgave at føre tanken ud i livet.

Man havde i KDA ikke forventet, at samtlige Europas lande skulle komme strømmende straks ved det første EM, men havde håbet på et par lande til at begynde med. Et fuldt hold på tre fly fra Luxembourg og to fra både Vesttyskland og Østrig anses for et godt resultat. Frankrig og Svejts var også interesseret, men kom ikke med denne gang.

Det gjorde derimod Island, som tidligere kun har været sporadisk interesseret. Med offentlig støtte sendte de holdleder og tre piloter herned, som fløj på lejede danske fly. De kom nogle dage før for at vænne sig til forholdene. Resultatmæssigt endte de ganske vist i bunden, men de havde haft en mægtig oplevelse og vil gerne fortsat deltage.

FAI døbte efter nogen diskussion konkurrencen *European Light Aeroplane Piloting Championships* til forskel fra European General Aviation Championships, der er de fra VM-status degraderede rally-konkurrencer i og gennem flere lande. Og herudover har man jo VM i kunstflyvning.

Jurymedlemmer slapper af i en pause: Siddende tv Gösta Eriksson, chef for motorflyveafdelingen i KSAK og th Tor B. Kirkvaag fra NAK.

Motorflyverådets to FB'er drofter et opstået problem under EM. Det er Finn Brinch til venstre og Fritz Bang til højre.

EM i grundlæggende discipliner

Det drejer sig altså om et EM i føring af lette fly, og EM, NM og vore DM-konkurrencer m. m. er jo egentlig blot ganske elementær navigation og landinger, som enhver nyuddannet A-pilot skal kunne lave det. Ja, flyvningen er mere elementær end det, man idag lærer til et A, for brug af radio og radionavigationshjælpemidler indgår ikke.

Alligevel er der stor forskel på, hvordan denne elementære navigationstur og de tilhørende landinger udføres. Danske motorflyvere synes formentlig, at man gennem fire DM-konkurrencer og et AB-rally havde et ganske veltrænet landshold, der

Viborg Flyveklubs formand Egon Nielsen, der stod for det lokale arrangement, havde nogle travle uger med at forberede og gennemføre EM.

endog havde fordelen af at være på hjemmebane, men alligevel måtte Danmark se sig slået af Sverige, Norge og Finland, mens den bedste mand, *Hans Møller Hansen*, måtte nøjes med at blive nr. 4, og den ellers så suveræne danmarksmester, *Bent Buchtrup*, lå som nr. 11 i EM og 9 i DM.

De nye lande skulle jo først lære den nordiske konkurrenceform at kende og havde derfor svært ved at gøre sig gældende. Bedst var vesttyskeren *Eugen Armbruster*, der blev nr. 6 individuelt; men hans landsmand havde svært ved navigationen og mellemlandede på Kirstinesminde og blev derfor diskvalificeret i navigation, hvorfor der ikke blev noget tysk holdresultat.

Armbruster var på et af de vindende hold i den traditionsrige Deutschlandsflug i år med over 150 deltagere og fandt, at vor konkurrenceform på flere punkter var mere krævende.

Navigationsruten, der gik over Skive, Spjald, Herning og Århus, blev begunstiget af klart bagsidevejr, og den friske vind lige på banen gjorde, at landingerne ofte lå meget tæt på målstregen.

Det danske jurymedlem Alex Sunding (tv) sammen med den bedste danske pilot, Hans Moller Hansen. Holdlederen L. Bjorn Rasmussen, skimtes i baggrunden.

Stort arrangement

Motorflyverådet kørte konkurrencen med *Frits Bang* som konkurrenceleder og *Finn Brinch* som overdommer og den egentlige organisator af det hele. Det praktiske arrangement var overladt Viborg Flyveklub, der havde gjort en stor indsats med at forberede både det flyvemæssige og bespisning og indkvartering – det sidste var ikke det mindst vanskelige, da der stadig skete ændringer på holdene, og mange endte med at møde op med adskillige flere end tilmeldt.

Men det blev klaret smidigt og fint, og Viborg Flyveklub havde ude på vendepunkterne assistance af andre af den konkurrencemindede midtjyske regions klubber.

Det var et hav af præmier, som KDA's formand *Claus Kettel* fordelte lørdag aften ved festbanketten på Rindsholm Kro. For der var jo to parallelt løbende konkurrencer, EM og NM, med præmier til alle tre mand på de første tre hold foruden præmier til de individuelle vindere, bl. a. fra Viborg by.

En præmiesluger

NM har en række traditionsrige vandrepokaler, hvoraf svenskerne og specielt den individuelle vinder *Gillis Unger* ligesom ifjor løb af med de fleste, herunder den kæmpemæssige Nordiska Flygarpokalen, som Danmark siden dens udsættelse i 1931 kun har fået graveret to navne i.

Unger, der blev nr. 8 i soloklassen ved Anthon Berg rallyet, men derefter vandt Oldboys-klassen ved de svenske mesterskaber med 0 points i navigation og specialprøver, fik også pånyt Cherry Heering-pokalen som individuel vinder i navigation, mens Prins Henriks pokal for bedste resultat i landinger også blev taget med igen af sidste års vinder, finnen *Mauri Määttänen*.

Unger er 46 år, har haft certifikat i 26 år, har fløjet 850 timer og er også svæveflyver.

Määttänen er 30 år og hjælpe-professor. Han har haft certifikat siden 1964 og har også fløjet 850 timer.

Man diskuterer jo af og til værdier af nødlandingsøvelser og landingskonkurrencer. For nordmanden *Erling Skogvold* blev det en ekstra opgave af den art, lige før han kom hjem fra navigationsturen. Den øverste siderorsbolt knækkede, så roret hang og dinglede så foruroligende, at en øjeblikkelig landing i en kornmark blev nødvendig. Den blev gennemført perfekt, men han måtte låne et andet fly til landingskonkurrencerne, da flyet først kunne repareres næste dag. Iøvrigt er det den eneste hændelse, vi kan erindre fra et NM, der i alle årene har været gennemført uden havarier, så – fløjet fornuftigt – er disse konkurrencer fuldtud sikre og utvivlsomt i deres form fremmende for flyvesikkerheden i almindelighed.

1. **Asta Hallgrimsdottir fra Island passerer snoren i landingskonkurrencen.**
2. **Arsene Holfeltz fra Luxemburg sætter sin Cessna 150 lige efter stregen.**
3. **W. Oppelmayer fra Østrig i en Colt.**
4. **Hjalmar Arnorsson fra Island havde lånt en dansk Auster Autocrat.**
5. **Helge Holmedal fra Norge floj Super Cub.**
6. **Mauri Määttänen vandt landingerne med en Rallye Commodore.**

Med *flyv* i

Scheibe SF-28A Tandem Falke

1. – Med motoren igang

HVORFOR gøre så meget ud af et fly, der hverken er et fremragende motorfly eller et særligt godt svævefly, men nærmest middelmådigt i begge henseender? Jo, dels fordi her for en gangs skyld har været mulighed for en »fyldestgørende« prøveflyvningsrapport, dels fordi dette moderne motorsvævefly netop i sin alsidighed har noget fascinerende over sig, så det fængsler selv en, der har fløjet så talrige typer som undertegnede.

Som motorfly har det – med den halve motorkraft – præstationer som en gammel KZ III eller Autocrat, men kan dog ved motorstop glide mere end dobbelt så langt.

Som svævefly har det præstationer omtrent som en ASK-13 eller K-8; det har domineret sin klasse ved Burg Feuerstein-konkurrencen og præsteret en 300 km trekant med 50 km/t med stoppet propel.

Det kan bruges til alt, hvad forgængeren Falke kan bruges til som et nyttigt værktøj (undtagen kunstflyvning), men herudover i større omfang til egentlig svæveflyvning og undervisning heri.

Konservativt fly med moderne motor

Tandem Falke er en typisk Scheibe-konstruktion med alt, hvad der kan siges af fordelagtigt og ufordelagtigt herom – et robust klassisk træ-og-stålrørsfly med Scheibe-profil. Det mangler alle de finesser og småforbedringer, som vi også savnede på Bergfalke IV (FLYV nr. 8/72). Hertil kommer, at det med motoren igang ryster og larmer, så det absolut animerer en til at gå over til svæveflyvning så snart, det er muligt.

Men løsner man de ikke mindre end 14 skruer på den øverste glasfiber-motorskærm (foreskrevet for dagligt tilsyn og nødvendigt for at checke oliestand), finder man en nydelig motorinstallation med kantstilbar propel, der giver den afgørende forbedring i glideegenskaber.

Limbach 1700 EA 1 er en af de talrige motorer, der på grundlag af VW-motoren er udviklet til flyvebrug. Den er baseret på VW 1600 TL's krumtaphus og -aksel, men VW-delene udgør kun ca. 20% af prisen, eftersom næsten alt er ændret til flyvemotorbrug. Der er enkelttænding, Bosch selvstarter og Ducati-dynamo.

Med alle ændringerne forsvinder også bilmotorens pris. Hovedoverhalingstiden er i år sat op fra 600 til 800 timer, men overhalingen effektueres i form af en ombytningsmotor, der i vidt omfang består af helt nye dele. Prisen er også derefter, 3.875 DM, hvilket vil sige, man hertil skal henlægge 12 kr. pr. motortime. Man er altså oppe på flyvemotorniveau, hvilket også kan animere til at flyve mest muligt med stoppet motor.

Motoren har vist sig yderst pålidelig, og det bedste ved den er, at den *udadtil* er yderst støjsvag og miljøvenlig.

En 40 liters benzintank (100L eller alm. superbenzin) er anbragt i kroppen bag sæderne.

Det undrede os noget i begyndelsen, at vi ikke kunne få den op på de angivne omdrejningstal, heller ikke da den var tilkørt; men efter udarbejdelsen af den instruktionsbog, vi baserede gruppens forberedende teoriprogram på, havde man ændret propelstigningen til lidt lavere tal.

Der er en stilbar køleluftklap på forkroppens underside, som *Chr. Gad* ved min udcheckning i Dachau sagde, vi stort set kunne lade stå åben hele sommeren. Vi har imidlertid modsat nærmest holdt den lukket for at holde olietermometeret mellem de foreskrevne 50 og 120° C visning, med det siger motorfabrikken, vi ikke skal være kede af.

For ringe disponibel vægt

Selve flyet er som sagt en Bergfalke, i cockpit'et suppleret med håndtag og instrumenter til motorbetjening. Indstigning til forsædet sker via et trin i kropsiden (man skal øve sig, før man kan ramme det ved udstigning), til bagsædet via vingeeroden (som vi har måttet forsyne med antiskrid-belægning). Vingen er flyttet ned, så flyet er lavvinget.

Den udmærkede store førerskærm er hængslet i højre side og holdes af en »hunderem« med en alt for svag karabinlås (kan bøjes af vindpres). Den sluttede ikke tæt, men det klarede vi selv. Sæderne er hårde og primitive, men det hjælper med puder, og vi bruger iøvrigt ryg-faldskærme som standard.

Bagsædet har kun nogle få instrumenter og foruden styregrejer et gashåndtag til instruktøren, der kan se en del af instrumenterne fortil, hvis personen her ikke er alt for stor.

Der er vældig god plads i bredden i bagsædet, hvor vi under hjemflyvningen havde en tyk mappe med kort og håndbøger stående. Iøvrigt er der et lille bagagerum (max. 10 kg) bag bagsædepersonens hoved (utilgængeligt under flyvning). Der er kortlommer i højre side ved begge sæder.

Det er jo altsammen meget godt, men hvad med den disponible vægt? Den var opgivet til 200 kg, hvilket med 29 kg brændstof og 10 kg bagage levnede 161 kg til besætning og faldskærm. Ikke for meget, og det havde foranlediget gruppens største og kraftigste medlem til i vinterens løb at tabe 12 kg. Han blev godt sur, da det viste sig, at flyet i stedet for 390 vejede 405 kg, så han var lige vidt!

Selvfølgelig kan man på rejse som motorfly renoncere på faldskærmene, men da man med et sådant fly ofte flyver et andet sted hen for at svæveflyve og der skal bruge faldskærme, så hjælper det ikke meget. Så må man spare på benzin eller bagage, og det er heller ikke lige sagen! Et absolut minus ved flyets anvendelighed, som Scheibe bør se at gøre noget ved.

Motorstart og kørsel

Vi er ombord, lukker førerskærmen og går igang med checklisten. Benzinhanen til højre står normalt åben, det løse hovedkontakthåndtag sættes i og slås til, og den elektriske benzinviser th på instrumentbrættet kontrolleres.

Vi sætter parkeringsbremsen til (en læderrem, der holder luft- og hjulbremsehåndtaget antrukket), trækker chokeren midt på instrumentbrættet ud, kontakten på »Ein«, sikrer os der ikke er nysgerrige tilskuere ved propellen og trykker på startknappen.

Når flyet er lettet, skal det flyves vandret i 6-7 sekunder for at accelere til stigefart.

Der er et godt udstyret instrumentbræt fortil og et begrænset bagtil og pænt udsyn fra begge sæder.

Limbach'en går normalt altid igang og chokeren skal omgående ind. Opvarmning 2 min. ved 1000 omdr./min., 5–10 min. ved 1500 omdr./min. for at få gang i olietermometret. Det kan ske samtidig med udkørsel.

Kørsel på hovedhjul og skiftevis det ene eller andet vingestøttehjul var nem at lære også for rene svæveflyvere. Motorflyvere skal vænne sig til de 16.3 m spændvidde, og alle skal huske, hvor støttehjulene (meget fjedrende ophængt i nylonben) sidder, så man ikke påkører noget. De kan iøvrigt undværes ved konkurrence-svæveflyvning og erstattes af en tipmand eller tipruller. Der skal køres langsomt på ujævnt terræn, ellers hopper flyet. Halehjulet er styrbart med sideroret. På smalle baner kan man ikke vende, men må ud og løfte halen rundt.

Efter opvarmning sikrer man sig fuldt omdrejningstal (ca. 2500 ved stilstand mod angivet 26–2800), men der er jo ikke noget med at prøve magneter, og der er heller ikke megen reaktion, hvis man trækker karburatorforvarmehåndtaget under chokeren. Vi har oplevet kaburatoris efter lang glidning selv på en ret varm, men fugtig, sommerdag, så håndtaget er rart at have, hvis det bruges rigtigt.

Start- og stigeegenskaber

I starten skal man løfte halen og søge at holde flyet på jorden, til der er flyvefart. Det kan gøres på fast bane, men er næsten umuligt på en let ujævn græsbane. Affjedringen ligger udelukkende i det store 8.00-4" ballonhjul, der ikke dæmper, så starten let bliver til en række hop (kørsel og landing også).

Flyet letter gerne ved 65, selv om 70 km/t var bedre. Udsyn og rorvirkning i starten er ok. For svæveflyveren er den næste fase i vandret flyvning lige over jorden tilvant fra flyslæb, men en motorflyver med vaner fra en kraftig motor, der tillader omgående stigning efter letning, skal huske at holde flyet flyvende vandret i 6–7 sek., til stigefart 90 km/t er opnået. Ellers risikerer han at havne på den gale side af power-kurven og ikke at kunne komme til vejrs. Også svæveflyveren skal være efter flyet, ikke bare trimme, men overvåge at man holder de 90 km/t under stigningen – her er intet slæbefly, der bestemmer farten og retningen, og man skal ikke trække meget i pinden, før farten bliver for lav.

Vi stiger med fuld gas (ca. 2600 omdr.) til 100 m, mindsker derpå til 2500. Gashåndtaget kan skrues fast i stilling, men er iøvrigt fjederbelastet i retning fuldgas.

Med op imod 10 kg pr. hk er stigningen ikke voldsom – nærmest som et gennemsnits-flyslæb. Procedurer i tilfælde af motorstop er de samme som ved afbrudt flyslæb, ikke motorflyverens faste regel: ligeud! Man får ret tidligt mulighed for at vige ud eller vende om, vise konduite! Bør indøves – her er motorsvæveflyet uden risiko bedre egnet end svæveflyet i flyslæb.

Stigningen angives til 2.1 m/sek., godt 400 f/min og er meget følsom for op- og nedvinde – det hjælper at finde en god boble. Starter vi samtidig med K-13 efter Commodoren, kan vi ikke følge med, men når de 500 m lidt senere og er grundet større vægt nede samtidig. En pladsrunde til skoling varer altså ca. samme 12 min., men alle 12 kan bruges til at undervise.

Man kan groft regne med 5 min. til 500 m, 7 til 700 m, 10 til 1000 m. Måleflyvning en stille aften ved 15 kg under fuldvægt viste fra letning 4 min. 30 sek. til 500, 8 min. 30 sek. til 1000 m ved fuld gas (2600 omdr.). Det giver omkring 1.9 m/sek. Fuld gas bør dog kun anvendes 5 min., og vi reducerer som sagt normalt tidligere.

Tophøjden angives til 4600 m. Det er mere end normale tosædede motorfly med langt flere hk og et resultat af stort sideforhold (14.5 mod 6.85 for en Cessna 150 og 5.6 for en Cherokee) og lavere vingebelastning (31.8 kg/kvm ved fuldvægt mod 50 for C. 150 og 66 for Cherokee 140). Men det har mere interesse, når man flyver i bjerge.

Ikke en hurtigløber

Da håndbogen havde talt om en maximal rejsefart på 175 km/t ved 3350 omdr./min. havde vi jo håbet at kunne konkurrere med vore alm. motorfly på rejse. Men vor ledsagende Musketeer måtte ligge med 2000 omdr./min. og næsen i vejret for at holde sig bag os under færgeflyvningen hjem. Den reviderede håndbog siger max. 175 og max. rejse 155 ved 3050 omdr.

Ved en kortere måleflyvning frem og tilbage på en 5 km bane i næsten stille vejr fik vi ved fuld gas (3150 omdr./min.) i 950 m en fartmålervisning på 172 km/t, hvilket korrigeret giver ca. 180 km/t. Iøvrigt er flyet svært at holde i konstant højde og fart til et sådant formål. Jeg troede, vore fartmålere var for optimistiske, men blev nærmest overbevist om det modsatte ved den aftens måleflyvninger.

Man kan altså holde godt 150 i egenfart, men i praksis gør man det ikke, for man gider ikke høre på den larm! Så de 130 km/t ved 2700 omdr. er nærmere den praktiske rejsefart.

På de 1130 km færgeflyvning fra Dachau via Gelnhausen, Peine, Flensborg og Tønder til Gørløse fløj vi ialt 9 t 21 m eller 121 km/t med 2900–3000 omdr. men havde også brav modvind en stor del af vejen. Pinselørdag gav en tur til Vøjtrup på Sydfyn og tilbage 130 km/t ved 2500–2700 omdr. og inkl. start, stigning til god højde over Storebælt samt landingsrunder.

Beskedent benzinforbrug

På færgeturen vidste vi jo ikke, i hvor høj grad vi kunne stole på benzinviseren og turde således med modvind ikke tolde ud i Peine for at gå direkte til Tønder, men mellemlandede i Flensburg efter knap 300 km og holdt iøvrigt 250–300 km etapper. Hver gang tankede vi ca. 25 liter op, så bogens angivelse af 10–13 liter pr. time (2700–3050 omdr.) synes korrekte.

Så vi er ikke de bedste kunder hos benzinselskaberne.

Nogle steder vil man ikke modtage vort carnet, så visse steder koster benzinen en del, men forbruget er da til at overse!

Flyet har passende rækkevidde til sit formål. Man har ikke lyst til meget længere etapper.

Er sidde- og støjkomfort ikke den bedste, så har man godt udsyn (dog ikke lige frem i stærk regn), god ventilation (åbning lige foran førerskærmen plus to skydevinduer) og så er det hidtil eneste danske svævefly med varme! Varmluften kommer ind forrest i højre side af forsædet – forudsat motoren er varm! Når man svæveflyver, bliver den meget hurtig kold, og så er det bare en ekstra friskluftstilførsel.

Under rejseflyvning mærker man langt mere end i et motorfly tilbøjelighed til at ændre højde i op- eller nedvinde. Trykker man i en kraftig opvind flyet for at holde højden, ryger det op i fart og omdrejninger, så man skal passe på ikke at overskride sine 190 km/t, og ofte må man tage gashåndtaget lidt tilbage. *P. W.*

(fortsættes i næste nummer)

Limbach-motoren er en 60 hk flyvemotor, der kun i begrænset omfang er baseret på folkevognsmotor-dele. Propellen er en kantstillbar Hoffmann-propel.

Vojstrup flyveplads set fra nordost med Helnæs bugt i baggrunden. Nederst tv ses udkanten af Nørre Broby, derpå Vojstrup by, og derefter aner man landingsbanen, der er let kuperet.

Her dyrkes flyvesport – 16

VØJSTRUP

Fyns Svæveflyveklubs hjemsted

SIDEN kort efter 2. verdenskrig havde Odense Svæveflyveklub haft hjemsted i Odense lufthavn, hvor man i 1956 opførte egen hangar og i 1968 fik lejekontrakt på 10 år på lufthavnens hangarområde, hvor man ved frivillig arbejdsindsats havde udvidet til et dejligt kompleks med hangar, værksted og klublokaler.

Men statens veje er uransagelige, og i 1969–70 gjorde nye installationer i Beldringe det i realiteten umuligt at benytte de hidtil anvendte græsområder til spilstart.

Et samarbejde med Svendborg Flyveklubs Svæveflyvegruppe, der fløj på Sydfyns Flyveplads på Tåsinge, fandt sted i efteråret 1970, og samme år traf Fyns Svæveflyveklub, som den nu hed, forpagtningsaftaler med tre landmænd ved den lille by Vøjstrup, 2 km SV for Nørre-Broby på det sydvestlige fyn.

I 1971 flyves de første starter fra den nye plads, der forhandles om køb af jorden, og el- og telefonkabler på tværs at banen nedlægges med 3000 kr. i støtte fra Broby kommune. I marts 1972 forelå amtets tilladelse til udstykning og opførelse af hangar og klubhus, og Sparekassen Fyn bevilger et lån på 100.000 kr. I september kom der kommunegaranti for sparekasselån og 30.000 kr. rentefrit lån fra DIF.

Under alt dette blev der i 1972 fløjet et rekordtal af 3.500 starter med udgangspunkt i en midlertidig telthangar til to fly, mens resten måtte demonteres og anbringes i en lade. Medlemstallet øgedes med 10 og er idag 62.

I oktober nedsatte klubben et hangarudvalg, der 3. januar i år afleverede overslag til bygning af hangar. En uge senere besluttede bestyrelsen at sætte arbejdet i gang, medlemmerne fordeltes i arbejdsgrupper og 3. marts tog man fat for alvor med det fantastiske resultat af et fritidsarbejde, at første fly kunne køres i hangar 20. maj, mens den officielle indvielse fandt sted pinselørdag den 9. juni.

Flyveaktiviteten led ikke under arbejdet – ved udgangen af august var der fløjet 3.128 starter, og nu ikke blot masser af skoleflyvning, men også udvidet flyvning med talrige sølv-diplombetingelser (»fast rute« til Langeland) og ambitiøse på 300 km trekanter, hvoraf *Niels P. Jensen* kom igennem, men havde fotograferet Brørup i stedet for Holsted!

Hangaren er fyldt med ialt 11 fly, sidst anskaffet er Vestjysk's Lehrmeister, der er købt af en privat gruppe, samt en privat Mucha Standart.

Et weekendhytteareal er nu godkendt og endnu en hytte opført foruden det midlertidige »klubhus«.

Hvornår klubben begynder at bygge værksted og egentligt klubhus, afhænger af, hvornår dilemmaet med bygningerne i Beldringe løses. Flere forsøg på at sælge eller udleje er hidtil ikke lykkedes, men forhåbentlig sker der snart noget.

Klubben har et godt forhold til sine naboer, der på mange måder har ydet bistand til arbejdet med plads og hangar. Teorikursus er flere vintre kørt lokalt i Nørre-Broby, og den nærmeste omegn er blevet et godt rekrutteringsområde for nye medlemmer, men iøvrigt er det jo en indlysende rigtig løsning med én klub for hele Fyn, beliggende inde på øen med gode termikforhold og uden for både Beldringe og Skrydstrups terminalområde i frit område mellem disse og luftvej Rød 1.

VØJSTRUP FLYVEPLADS

5515 N 1012 E

20 km SW for Odense, 15 km N for Fåborg.

Ejer: Fyns Svæveflyveklub

Adresse: Vøjstrup, 5672 Nørre-Broby

Bane: 09/27 100 x 1100 m

Etableringssum for plads: ca. 120.000 kr.

Pris for hangar: 70.000 kr. inkl. moms hvortil kommer eget arbejde.

Hangar: 20 x 25 m

Materiale: stålgitterspær på stålsøjler, vægge og tag galvaniserede malede stålplader, gulv: beton i felter, porte: i hver gavl firdelte porte 3,5 x 24 m, firkantstålrør beklædt med galvaniserede plader.

Klubhus: midlertidigt 24 kvm weekend-hytte.

I rekordtid rejste medlemmerne af Fyns Svæveflyveklub i vinter og foråret denne hangar, der nu er fyldt til bristepunktet af en stadig voksende flåde af svævefly. Et ældre tosædet fly står stadig i Beldringe-hangaren.

Fine danske VM-resultater

Vore fritflyvnings-modelflyvere stadig blandt de bedste

FOR tredie gang i 10 år dannede militærflyvepladsen i Wiener Neustadt rammen om verdensmesterskaberne for fritflyvende modelfly. Der deltog ialt hold fra 38 nationer – af nye nationer kan nævnes Nordkorea og Japan. Danmark stillede som sædvanlig med fuldt hold i alle klasser og opnåede traditionen tro fine resultater – frugten af et meget hårdt træningsprogram igennem de sidste 3 måneeder.

Konkurrencen foregik på en nedlagt militærflyveplads – en af de bedste pladser i verden til modelflyvning – og vejret var perfekt – svag vind og solskin, meget varmt.

To danske i fly-off med svævemodel

A 2-dagen blev en mærkedag i denne klasses historie, idet ikke mindre end halvdelen af deltagerne opnåede maximumpoints, som sikrede dem adgang til fly-off'et – heriblandt 2 danskere, *Finn Bjerre* og *Karsten Kongstad*. Den tredie dansker, *Peter Otte*, lavede 2 nedvinds-starter, hvilket resulterede i en placering som nr. 77. Enogfyrre startede i fly-off'et, som blev henlagt til kl. 1800 for at sikre et nogenlunde termikfrit vejr, og resultatet blev da

Steen Agner blev nr 3 med gasmotormodel.

også, at kun sekunder adskilte 1.- og 40.-pladsen. Vore deltagere klarede sig fint på en 9. og 20. plads til henholdsvis Finn Bjerre og Karsten Kongstad. Vinder blev russeren *Ekhtenkov*.

I øvrigt var det en ren russisk opvisning i højstartsteknik. De benyttede sig af nogle specielle højstartskroge, der gjorde dem i stand til at kontrollere modellen under højstarten til fuldkommenhed. Et fantastisk arbejde ligger bag udviklingen af denne højstartskrog, og danskerne har skaffet sig alle oplysninger desangående, og vil i den kommende tid forsøge sig hermed.

Fjerdeplads med gummimotormodel

Traditionsmæssigt plejer danskerne at klare sig fint i wakefield-klassen, hvor vi i de sidste 7 år har haft såvel individuel som holdmæssig 1. plads. Holdmæssigt gik det ikke så godt denne gang, idet to af vore deltagere havde besvær med modellerne, og i øvrigt var det fantastisk svært at finde termik'en, som var meget snæver og kraftig. En model kunne således stige i kraftig termik, og alligevel være nede på under 2 minutter, hvis termiktrimmet ikke var i orden, og den faldt ud af termik-boblen. Den tredie deltager klarede sig imidlertid gennem de 7 første runder med fuld tid – ligesom 11 andre. Også her ventede man med at afvikle fly-off'et til sent på dagen, for at undgå de kraftige termik-bobler, og modellernes stille-vejrs-tider kom derfor til at spille en betydelig rolle. Den unge *Klaus Wetterberg* klarede sig vældig godt i det hårde selskab ved at besætte 4. pladsen – kun ganske få sekunder efter nr. 2 og 3. *Joachim Löffler*, Østtyskland, gentog sin præstation fra 1963 ved at besætte 1. pladsen med overlegen tid.

Steen Agner nr. 3 med motormodel

Mange stillede store forventninger til vore gas-folk, idet mange anså *Thomas Koster* som storfavorit, og *Steen Agner* var blandt de bedst flyvende på pladsen. Også *Poul Holm Nielsen* havde fået godt hold på sine modeller.

Forventningerne holdt da også stik, idet Køster og Agner ved VM i 1971 i Sverige gik igennem til fly-off'et. Danmark var i øvrigt den eneste nation, der havde 2 deltagere med i gas-fly off'et. Køster havde imidlertid alvorlige problemer med timer'en, som var umulig at indstille nøjagtigt, hvorfor han i 2. fly-off-start fik al for kort motortid, hvorved han havnede på en 6. plads. Det endelige resultat blev, at Steen Agner efter en meget fin flyvning besatte 3. pladsen, kun 2 sekunder efter nr. 2 og 13 sekunder efter nr. 1. Vinderen var på hjemmebane og hed *V. Horcicka*. Holdmæssigt klarede vi os heller ikke så godt i denne klasse, idet Poul Holm Nielsen måtte udgå med en havareret model.

Alt i alt må årets VM betragtes som en succes for det danske landshold. Selvom det hverken blev til 1. eller 2. pladser denne gang, lykkedes det dog for 5 mand ud af 9 at tilkæmpe sig adgang til fly-off'et, hvilket i sig selv må betegnes som noget af en sensation for en lille nation som Danmark – specielt set på baggrund af, at det danske hold måske er det eneste, som ikke modtager nogen økonomisk støtte.

Koster nr. 1 i Frankrig

En stor del af deltagerne fra årets verdensmesterskab lagde vejen om ad Sezanne, Frankrig, for at deltage i det årlige internationale stævne for fritflyvende modelfly. Et hold på 10 danskere deltog også. Der var ialt 17 nationer repræsenteret, og konkurrencen må betegnes som værende den største internationale modelfly-konkurrence, som ikke har rang af VM eller EM.

Om lørdagen afvikledes konkurrencen for svævemodeller, og selvom det ikke blev til nogle topplaceringer for danskernes vedkommende, placerede de sig dog i den bedste trediedel. – Der var ialt 97 deltagere, og 7 mand gik til fly-off'et, som blev vundet af en franskmand. Den bedste dansker blev Thomas Køster på 22.

Klaus Wetterberg blev nr 4 i wakefield.

Finn Bjerre: nr 9 med svævemodel.

pladsen. En fin indsats ydede begynderen *Hans Jørgen Nielsen*, som for første gang deltog i en international konkurrence – han placeerede sig som nr. 23. Karsten Kongstad blev nr. 26.

Om søndagen blev Wakefield og motormodellerne fløjet samtidig. I Wakefield-klassen lå *Erik Jacobsen* på 3. pladsen indtil 6. periode, hvor nogle brud på optrækker-boremaskinen bevirkede, at han ikke fik gennemført sin start rettidigt, og han var herefter ude af billedet. Amerikaneren *Robert White* vandt over en franskmand i fly-off'et, hvor kun 2 deltog.

Anderledes spændende var fly-off'et i motormodeller, hvor ikke mindre end 13 ud af de 40 deltagere klarede fuld tid. Denne gang havde Køster fået ordning på timer-mekanismen og fløj som den eneste fuld tid på 4 sekunders motortid – mere end ½ minut bedre end nr. 2. De øvrige danskere havde problemer med modeller og mekanik, og Poul Holm Nielsen besatte 25. pladsen og *Palle Jørgensen* 26. pladsen.

Franske jetforretningsfly

De små jettyper ligner hinanden meget, men har ret forskellig kapacitet og præstationer

FOLK med ringe kendskab til flyvning siger ofte, at alle fly ligner hinanden. Det kan jo nemt modbevises ved eksempler som fx Concorde og KZ III, eller Cessna 172 og Piper Cherokee, for at tage fly i samme kategori; men når talen kommer på jetforretningsfly, er det svære at finde på argumenter. Selv typekendingseksperter må indrømme, at det kan være svært at se forskel på alle disse lavvingede tomotorede fly med motorerne anbragt på bagkroppen, og det bliver ikke nemmere af, at især de franske typer ofte har skiftet betegnelse. Et af de mest solgte har således heddet Mystere XX, Fan Jet Falcon og Falcon 20.

Det kunne derfor være fristende at lave et leksikon over jetforretningsfly, men det må vi af pladsmæssige grunde give afkald på og nøjes med at behandle de typer, hvor der nok er størst behov for information: de franske.

I almenflyklassen

Da man for fire-fem år siden begyndte på udviklingen af SN 600 Corvette (den gang hed den forresten Diplomate) var det meningen, at det skulle have en fuldvægt på under 5.700 kg, så den kunne certificeres i almenflyklassen. Det har Aerospatiale imidlertid delvis fortrudt, for flyet vil blive typegodkendt som trafikfly efter bestemmelserne i Federal Air Regulations (FAR) Part 25 og med en fuldvægt på 6.100 kg. Flyet vil dog også kunne certificeres efter bestemmelserne i FAR Part 23, hvis en kunde måtte foretrække det, forudsat at fuldvægten begrænses til 5.700 kg.

SN'et i typebetegnelsen skyldes, at typen oprindelig blev udviklet af Sud-Aviation og Nord Aviation i fællesskab, før de blev slået sammen til Aerospatiale. Prototypen fløj første gang den 16. juli 1970, men styrtede ned den 23. marts året efter, da den havde afviklet omkring 250 timer af prøveflyvningsprogrammet. Man var dog allerede i gang med de første seriefly, der har fået 95 cm længere krop, og de to første af disse, der fløj første gang henholdsvis 20. dec. 1972 og 7. marts i år, har fortsat prøveflyvningerne, der formentlig fører til typegodkendelse inden årets udgang. Man regner i alt fald med at levere de første fly i begyndelsen af 1974. Produktionen foregår på Aerospatiale-fabrikken i St. Nazaire. Det franske lokalflyveselskab Air Alpes har bestilt fire, men det største salg ventes dog at ligge i USA.

I sin salgskampagne siger Aerospatiale, at det er et 6 t fly, der er lige så rummelig som et 10 t fly, og at økonomien kan sammenlignes med den for et tilsvarende fly med turbinemotorer. Kabinen kan i hvert fald indrettes på mange måder, fx som forretningsfly med plads til 6 passagerer, som trafikfly til 10, i begge tilfælde med toilet, eller som trafikfly til 12–14 passagerer. På Salon de l'Aeronautique i Paris i maj viste man modeller af Corvette 200 med forlænget krop til 18 passagerer og fuldvægten øget til 7.000 kg og Corvette 300, et væsentlig større fly til 30 passagerer og med tre motorer.

Corvette 100, som den første serieudgave betegnes, er udstyret med to Pratt & Whitney JT15D-4 fanmotorer, hver på 1.050 kp, men senere vil den blive tilbudt med toe franske Larzac 03 á 1.250 kp, en fanjet motor, der er udviklet af SNECMA og Turbomeca i fællesskab til det fransk-tyske militærfly Alphajet.

Udgaven med de mange vinduer er naturligvis Falcon 30, der kan rumme op til 30 passagerer.

Der er ved konstruktionen lagt vægt på at få et let, men robust og prisbilligt fly, og Corvette har således manuel bevægelse af rorfladerne.

De tre fra Dassault

Dassaults best-seller Falcon 20, som den nu hedder, behøver næppe nogen nærmere præsentation, for Danfoss har et eksemplar af dette elegante (og kostbare) direktionsfly til 8–14 passagerer, og typen har været i produktion siden 1965. Der er nu solgt over 300 til 31 lande, og den samlede flyvetid overstiger ½ million timer.

Falcon 20 har nu både en lille- og en storebror, selv om de er fremkommet i en nogen anden rækkefølge end normalt for den slags søskende.

Den lille falk

Falcon 10, tidligere kaldet Mini-Falcon, er nok mindre ned en Falcon 20, idet den kun er beregnet til 4–7 passagerer, men den skal dog under godkendelse efter transportflyreglerne (FAR Part 25), da dens fuldvægt er 8.300 kg. Og præsta-

Og her er udviklingen i modsat retning: Falcon 10, der tager 4-7 passagerer og er hurtigere end den oprindelige Falcon 20.

Corvette 100 til 6-12 passagerer er den mindste og letteste af de tre omtalte typer.

tionsmæssigt ligger den absolut ikke på et lavere plan end Falcon 20. Dens maximale rejsehastighed er 50 km/t højere og rækkevidden er praktisk talt den samme. Flyet har to Garrett TFE-731 fanjet motorer, hver på 1.465 kp. Det er et ret »sophistikeret« fly med hydraulisk servostyring, tryktankning m. v. som i Falcon 20.

De tre prototyper fløj første gang henholdsvis 1. december 1970, 15. oktober 1971 og 16. oktober 1972, men som følge af en ulykke med den første prototype den 30. oktober i fjor er certificeringsprogrammet blevet noget forsinket. Det første seriefly blev demonstreret på Le Bourget udstillingen tidligere på året, og Dassault regner med at levere syv fly til USA inden årets udgang. Der er allerede bestilt 55, med USA som det største marked. Prisen med indretning til 7 passagerer og med Collins radioudrustning er 7 mill. Francs.

Commuter-udgave til 30 passagerer

Ordet commuter er vist nærmest uoversætteligt, i hvert fald når talen er om trafikflyvning. Det er en slags lokale luftruter, omend de fleste indenrigsruter i Danmark nok er for stærkt trafikerede til at kunne komme med i den kategori. Det andet omerikanske udtryk »Third Level« er heller ikke rigtig nemt at oversætte, for det danske udtryk »tredierang« har jo en ganske særlig betydning.

Commuter-ruterne beflyves med mange forskellige flytyper, såvel med stempelsom med turbinemotor, men nu melder jetalderen sig, og Dassault har udviklet Falcon 30, der er beregnet til at transportere 30 passagerer og 800 kg fragt på strækninger op til 1.000 km.

Falcon 30 har samme vinger som Falcon 20, dog anbragt på en bredere centersektion, så vingearealet vokser med 7 m². Kroppen er længere og tykkere (diameter på 2,44 m), så der kan sidde tre passagerer på hver række. Haleplan, den øverste del af finnen og mange andre dele er de samme som i Falcon 20. Motorinstallationen består af to Lycoming ALF 502D fanjetmotorer, hver på 2.750 kp. Falcon 30 kan anvendes fra lufthavne i Sønderborg-klassen. Med fuld nyttelast og brændstof til 500 km kan den operere fra 1.300 m baner. og ved en flyvestrækning på det dobbelte kan den klare sig med 1.500 m bane.

Der kan installeres en 2,30 m lang fragtdør i forkroppen, således at Falcon 30 også kan bruges som fragtfly eller kombineret fragt- og passagerfly. Det kan også indrettes som VIP-fly og har da med otte passagerer en rækkevidde på næsten 4.000 km.

Prototypen, der fløj første gang den 11. maj i år, vakte stor interesse i Le Bourget, og Dassault sonderer nu markedet, navnlig i USA. Leverancerne vil dog først kunne ske i 1976, og Dassault vil nok være nogenlunde sikker på at kunne sælge 50, før man starter serieproduktionen.

Dassault har også udsendt specifikationer for Falcon 40, der med stor hastighed og komfort« skal kunne transportere 40 passagerer op til 1.350 m. Det med komforten er dog relativt, for flyets dimensioner er de samme som for Falcon 30, og det er vægte og hastighed også. Det er tilsyneladende kun kabineindretningen, der er ændret, så man nu sidder fire på hver række. Afstanden mellem rækkerne er uændret 79 cm.

Der har også været tale om en tremotoret udgave af »Maxi-Falcon«, men den hørte man ikke noget til på Le Bourget.

	Corvette 100	Falcon 10	Falcon 30
Spændvidde ..... m	12,80	13,08	19,03
Længde ..... m	13,83	13,86	19,77
Højde ..... m	4,23	4,40	6,05
Vingeareal ..... m²	22	24,1	49
Tomvægt ..... kg	3,600	4.725	9.900
Fuldvægt ..... kg	6.100	8.300	16.000
Max. rejsehastighed ..... km/t	800	912	825
Økon. rejsehastighed ..... km/t	648		
Rækkevidde ..... km	1.645	3.330	2.130

BØGER

Bjarkovs erindringer

Ludvig Bjarkov: *Kløvermarkens lykkelige flyvere med deres skrabede fly.* Chr. Erichsens Forlag, 112 s., ill. m. fotos samt med plancher af Otto Nielsen. Kr. 48,50.

Oberst Bjarkovs lille bog er ikke en ny Kløvermarkens historie med nøjagtige data og navne, men »et forsøg på at iklæde de tørre tekniske data et menneskeligt klædebon«. Man har før set, at Bjarkov kan skrive, men aldrig har han gjort det så godt som nu i sin høje alder – han er 82.

De enkelte udvalgte episoder er mesterligt fortalt, en tolerant og menneskelig beretters tidsbilleder – af interesse for både fagfolk og andre.

Flere af begivenhederne er der skrevet om før. Fortællingen om, hvordan Bjarkov under prøveflyvning rev vingerne af Botveds berømte Fokker »R 1« husker jeg således fra »Lommebog for Skoleelever« fra min barndom, hvor den p. gr. a. mit manglende kendskab til flyvning i en årrække fortegnede mine ideer om datidens militærfly's præstationer. Det varede adskillige år, før de 400 km/t, han opnåede i dyk, blev en almindelig fart i vandret flyvning. Han skrev dengang, at han var »høneangst«. Nu siger han »hundeangst« i sin forklaring til to tililende drenge, som han trods den dramatiske oplevelse ikke overser – et karakteristisk træk.

Men nyt i beretningen om denne første redning med faldskærm i Danmark er vel afsløringen af, at den fra marinen udlånte faldskærm ikke havde været pakket! Noget han diskret holdt mund med den gang.

Den særdeles velskrevne bog viser bl. a., hvor udmærket datidens flyvere klarede fagsproget på danske – ja, Bjarkov finder det endda fornødent at forklare, at »prøveflyver« betyder en testpilot!

Bogen er en lille perle i dansk flyvelitteratur og fortjener at blive udsolgt så hurtigt, at den kan animere den gamle flyver til at udgive noget mere – for Bjarkov har mange flere historier at fortælle.

P. W.

Svæveflyve-antologi

Joseph C. Lincoln: *On Quiet Wings.* Northland Press, Flagstaff, Arizona. 23×27,5 cm, 398 s. Rigt illustreret. Pris 30 dollars.

Den amerikanske rekordsvæveflyver, der tidligere har skrevet »Soaring for Diamonds« har med dette værk fra forskellige kilder, hovedsageligt tidsskriftet »Soaring«, samlet en udmærket oversigt over svæveflyvningen og dens udvikling fra mytologien og pionererne over svæveflyets krigsindsats til den højt udviklede sport, svæveflyvningen er i dag. Denne viser han med beretninger om epokegørende flyvninger, set fra mange sider.

Eneste danske bidrag er et citat af en bemærkning af Harald Wermuth Jensen før de første 1000 km flyvninger: »Vi har allerede en 1000 km klub, det eneste, vi mangler nu, er nogle medlemmer«. – Og det er der jo rådet bod på siden.

Falken efter præcisionslandingen på det kun 8 m brede klippeskær, hvor piloterne måtte overnatte.

Livet er en gyser

Der er grænser for, hvad selv et motorsvævefly kan nøjes med af landingsbane – og for hvor langt det kan flyve uden benzin, når der ikke er opvind.

DET var lidt af en oplevelse! Vi var to medlemmer af Holsteinsborg Aero Club, der havde tænkt os at fremvise flyet, en Falke SF 25 C OY-VTX, for vore klubkolleger i Godthåb.

Et andet medlem var taget på ferie til Godthåb og var inden afrejsen blevet bedt om at undersøge landingsmuligheder der, da vi mente, at der måtte være gode chancer, eftersom Falken jo ikke stiller særlig store krav. For en sikkerheds skyld henvendte nævnte medlem sig til Grønlands Tekniske Organisation samt til luftfartsdirektoratets lokale repræsentant, idet han fandt det naturligt at udbede sig deres assistance. Man overlod ham to kort og gav foreløbig en tre ugers tilladelse til at benytte området, eftersom man skulle igang med arbejdet på et nyt kajanlæg samme sted. Vi skulle blot opgive nærmere ankomst, og dette skulle helst være en weekend, hvor man havde bedst tid til at modtage os, og banen ville så være klar og afmærket med farvestof. Det lød jo såre godt altsammen..

På grundlag af disse oplysninger besluttede vi os så til at drage af til Godthåb, og afsendte dagen i forvejen et telegram om, at vi ville komme dagen efter, lørdag den 7. juli. Alt var så langt i skønneste orden – troede vi. Lørdag formiddag checkede vi vejret, udregnede turen og udfærdigede en flyveplan. Vi startede klokken 1430 p (lokal tid).

En jordmand indtelefonerede flyveplanen til telestationen, såsnart man kendte ATD. Samtidig afsendte denne jordmand et »urgent« telegram til Civilair i Godthåb. Dette telegram indeholdt oplysning om ETA, samt at flyveplan forelå hos televæsenet.

Det var højt vejr hele vejen, og alle tiders skønne oplevelse på kystlinien til Godthåb. En interessant ting: Når vi passerede de mange klippeøer, kunne vi faktisk følge deres konturer på variometeret. Da vi fik Godthåb i sigte, mente vi, at det burde fejres med en sodavand. Vi skulle senere erfare, at vi havde gjort klogt i at gemme den lidt endnu.

Det planlagte landingssted ubrugeligt

Vi svingede flot ind over Godthåb og øjnede hurtigt den bane, der var tale om. Milde Moses – dette var dagens første chok! Banen havde ikke så meget til fælles med den opgivne, idet man havde gravet en længere grøft, og placeret grus- og skærvedynger samt en vogn eller et skur på selve banen. Endvidere havde man endnu ikke sprængt et stykke fjeld væk, som befandt sig i den ene ende af banen, ligesom banen ikke var slet så lang som anført på de tilsendte kort, idet den ene var optaget af en tværgående vej. På banen opholdt sig en del legende børn, endvidere stod der en del parkerede biler i banens umiddelbare nærhed. Der var tilsyneladende ingen, der reagerede på vore gentagne overflyvninger. Fodboldbanen kunne vi heller ikke benytte, da den allerede var i brug. Efter et check af brændstofbeholdningen blev jeg klar over, at vi ville være i stand til at returnere til Holsteinsborg. Vi strammede tøjlerne endnu engang og steg hjemover.

En stenorken som denne kan selv en Falke ikke lande på, især ikke, når den er fuld af hindringer, som det viste sig at være tilfældet ved ankomsten.

Motorstop kort før tilbagekomsten

Da vi passerede Sukkertoppen, kontrollerede vi pånyt brændstofbeholdningen. Denne viste nok til godt to timers flyvning, og vi behøvede således ikke at gå ned på en alternativ landingsplads, som vi havde observeret på turen til Godthåb. Et senere check, da vi var et stykke fra Holsteinsborg, viste endnu 10 liter, så vi følte os sikre på at kunne nå hjem. Dettte viste sig imidlertid at være for optimistisk, idet motoren kort efter satte ud.

Vi fløj i 2.000 m højde, og under normale omsændigheder havde vor højde været stor nok til, at vi kunne have gledet til Holsteinsborg; men jeg blev klar over at med bedste glidehastighed kom vi ikke ind, da det viste sig, at der blæste en strid storm i højden. For overhovedet at avancere, måtte jeg trykke mere fart på, og samtidig måtte vi se i øjnene, at det ville være umuligt at nå Holsteinsborg. En p-gruppe, hvorpå der lå et nedlagt udsted, måtte opgives af samme grund. Det eneste, som nu muligvis kunne nås, var et lille klippeskær ca. 8 x 45 meter, 8 km fra Holsteinsborg – og ellers baljen. Det sidste tiltalte os overmåde lidt, da man på

disse kanter jo ikke lever meget længere end ca. 5 minutter i dette element. Eneste kommentar fra passagersædet: Håber, du kan svømme!

Man strammede slipser, demonterede solbriller og løse tænder, og foldede hænderne – ekstra omhyggeligt om pinden. Ihukommende et tip i en af KDA's udmærkede publikationer dykkede jeg Falken lige før skæret – næsten ned i bølgetophøjde, og trak den så op, således at den fulgte skæret på tværs (der var ikke tid til at udnytte de 45 meter) og stallede den lige på toppen. GUNKK – der stod den!

Da vi steg ud, kiggede vi på hinanden, idet vi tænkte, at det var da vist meget godt klaret. Tilsyneladende kun en brækket vinge samt et trykket hovedhjul. At denne nødlandingsplads var temmelig vanvittig, fremgår af en radiokorrespondance på et senere tidspunkt under eftersøgningen.

Eftersøgningen startes

Omkring tidspunktet for nødlandingen startede eftersøgningen.

Men dette anede vi intet om, eftersom vi ikke hørte en lyd over radioen. Da vi kunne se Holsteinsborg, ville man der muligvis være i stand til at se vor lille ø, hvorfor vi fyrede en passende serie nødraketter af. Disse blev dog ikke observeret. Derimod havde man set de reflektioner, vi frembragte ved hjælp af passagerens barberspejl, men dette blev desværre udlagt som værende reflektioner fra et isfjeld. Det er ellers meget længe siden, at vi har set sådan et i Holsteinsborg. I radioen hørte vi efterhånden ganske svagt, at man ledte efter os. Bl. a. hørte vi en samtale, hvoraf det fremgik, at man ikke mente det nødvendigt at søge længere nordpå end Sukkertoppen, da vi »umuligt kunne være nået så langt«. Måske har man ikke tænkt over, at det var en motorsvæver.

Vor jordmand checkede under hele eftersøgningen med telestationen og politiet og optog telefonsamtaler samt radioudsendelser på bånd. Klokken 0300 lokal (søndag morgen) fik han på telestationen oplyst, at eftersøgningen var indstillet, men at den ville blive genoptaget.

På skæret blæste en strid og kold vind, og vi grublede noget over, hvor højvandet det mon kunne blive, idet de meterhøje bølger slog ind over skæret, så vi kunne høre det risle under flyet. Der var ikke det mindste læ at finde på skæret, hvorfor vi var nødt til hele tiden at opholde os i kabinen. Da det tillige var bidende koldt, flåede vi en skumgummipude og stak fødderne ned i den.

Ud på morgenstunden savnede vi meget vor føromtalte sodavand, idet tungen voksede og føltes så underlig stor i munden, – der fandtes nemlig ikke skyggen af ferskvand på vor ø. Vi var klar over, at der muligvis kunne gå nogle dage, før man fandt os, og jeg begyndte derfor så småt i tankerne at konstruere et destillationsapparat ved hjælp af diverse dele fra flyets instrumentering. Endvidere talte vi om at afbrænde vor fodpose med motorolie, såsnart blæsten lagde sig. Dette ville jo udvikle en fæl røg, som burde kunne ses vidt omkring.

Efter vore oplysninger genoptoges eftersøgningen klokken 1000 lokal søndag formiddag. Klokken ca. 1220 hørte vi en samtale på amerikansk over radioen mellem en helikopter og en Hercules, som var ankommet fra Goose Bay. Situationen taget i betragtning, tillod jeg mig at bryde ind i samtalen og fik kontakt med Hercules'en. Denne bad mig udføre en tælling, hvorefter han meget hurtigt fik pejlet sig ind på os. Da han kom ind over os, udbrød han til helikopteren:

»They are on a small rock, but how the hell they got down there, I'll never know!« Han ledte så helikopteren hen til os, og denne havde efter en meget vanskelig og dygtig manøvrering held til at få sig placeret på resten af skæret, og vi blev så taget ombord. Vi havde endvidere haft kontakt med OY-DNS fra Søndrestrøm Aero Club, som også deltog i eftersøgningen.

Uden at vide, at vi var samlet op af helikopteren, afsejlede vor jordmand fra Holsteinsborg til nødlandingsstedet for at hente os. Dette foregik i en af politiet chartret fiskekutter. Jordmanden havde iøvrigt ladet et par af sine objektiver vige pladsen i forstasken til fordel for to bajere, som han havde tænkt sig skulle vederkvæge de to uheldige helte på »Den Gule Barons Ø«, som skæret blev benævnt efter landingen. Han må have været ret desorienteret over, at vi ikke mere befandt os på skæret, for han havde øllet med hjem igen.

Det lokale politi havde iøvrigt også henvendt sig til politikutteren Nakuak af Godthåb, som p.t. lå i Holsteinsborg, og som befordrede politimesteren fra Godthåb til Godhavn. Ifølge den lokale vagthavende politimand havde skipperen på Nakuak ikke ment at kunne deltage i bjærgningen af os, eftersom han var i tvivl om, hvorvidt han kunne gå ind til skæret.

Sentenser såsom: Se det var et minde! og: Hopla, vi lever! dækker kun ganske svagt, hvad vi føler nu bagefter. Det umulige ved situationen taler vist for sig selv, når man ser billederne.

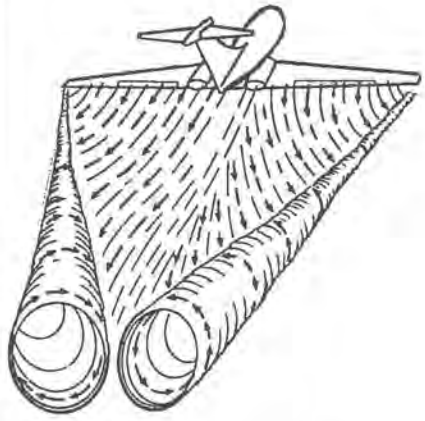
Passager var hotelejer *Gert Andersen,* og fører var undertegnede. Til slut en stor tak til deltagerne i eftersøgningen og bjærgningen, bl. a. USAF, Søndrestrøm Aero Club, Grønlandsfly A/S samt jordpersonnel.

Jørgen Klinke, Holsteinsborg.

P.S. En lille pudsig ting, som også er fremkommet, efter at artiklen er skrevet:

Under eftersøgningen om natten med en helikopter fra Grønlandsfly, en S-61, opdagede man ved ca. 3-tiden om natten et telt, som var slået op på en meget øde strækning et stykke fra Godthåb. Da man fra besætningens side mente, at det var muligt, at campisterne havde set Falken, landede man i nattens »mulm og mørke« ved siden af teltet med helikopteren. Campisterne troede, at det var »den onde selv«, som steg ned til dem, og deres værste anelser blev bekræftet, da teltet samtidig med den øresønderrivende larm og fløjten blev blæst sammen over hovederne på dem. Nå, larmen stilnede af, og der lød en hul røst til dem: »Har I set et svævefly?«. Trods forskrækkelsen, havde man imidlertid åndsnærværelse nok tilbage til at svare: »Nej, det forsikrer vi jer for, at vi ikke har, men hvis vi ser et, så skal vi nok ringe til jer«. Når man kender stedet, og de grønlandske telefonforbindelser, forstås sarkasmen.

Tag dig i agt for



randhvirvler

FLYV har med mellemrum beskæftiget sig med den fare, der især findes omkring store lufthavne i form af usynlige, voldsomme hvirvler i luften, sidst i nr. 12/1970.

Men noget kan være gået i glemmebogen, og nye piloter er måske slet ikke blevet advaret mod faren, hvorfor luftkaptajn *M. Lindebod* fra Rådet for større Flyvesikkerhed i den følgende artikel fortæller lidt om hvirvlerne, der i det engelsk/amerikanske flyvesprog betegnes »tip vortex« eller simpelthen »vortex« (hvirvel) og ofte også kaldes »wake turbulence«, dvs. »kølvands-turbulens«.

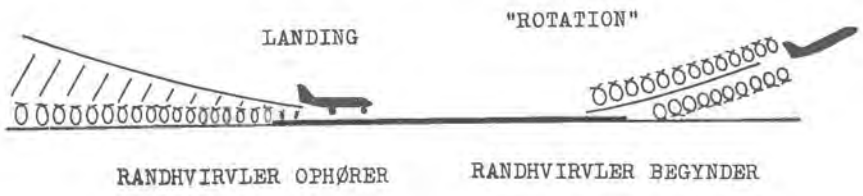
DET er nu engang således, at vi for sjældent tager håndbøgerne ned fra reolen, selvom det er vældigt sundt. Men vi er bare sådan. Derfor føler jeg det opportunt at komme med dette indlæg i FLYV, det blad, vi alle styrter over og læser med iver, såsnart det er udkommet.

Der er mange, der regner med, at nævnte problem ikke kan være særlig stort på de mindre flyvepladser, og at det kun er de store fly, der efterlader sig virkelig farlige luftstrømme.

Det er det ikke!

Alle flytyper danner hvirvler, men selvfølgelig er styrken afhængig af flyets størrelse.

For at gøre gennemlæsningen let vil jeg trække linierne op for randhvirvlerne på generelt plan. Den enkelte kan så udmærket korrigere virkningerne i forhold til den flytype, der befinder sig foran.



Læg mærke til, hvor på banen det store fly lander, og hvor det »roterer«, dvs. løfter næsen for at lette. Brug den hvirvelfri del af banen.

Den kraftigste randhvirvel opstår efter et tungt fly, der flyver langsomt uden at have flaps eller understel ude, men med stor indfaldsvinkel. Umiddelbart efter flyet synker hvirvlerne med ca. 400 fod/min. Længere bagved sænker de sig til ca. 800–900 fod, hvor de bliver liggende, indtil de dør ud under påvirkning af vinden. Vægten af flyet bestemmer som sagt, hvor kraftige hvirvler der bliver fabrikeret. Endvidere er spændvidden bestemmende herfor.

For at gøre rent bord med hensyn til dannelse af randhvirvler, bør det fremhæves, at et GA-fly, enmotoret og med

Vi begynder med at konstatere, hvorledes hvirvlerne opstår.

Opdriften fremkommer under flyvning, fordi der dannes overtryk og undertryk omkring planerne. Det laveste tryk opstår omkring midten af oversiden – hvilket forårsager, at luftstrømmen over planet har retning fra vingespidsen ind mod kroppen.

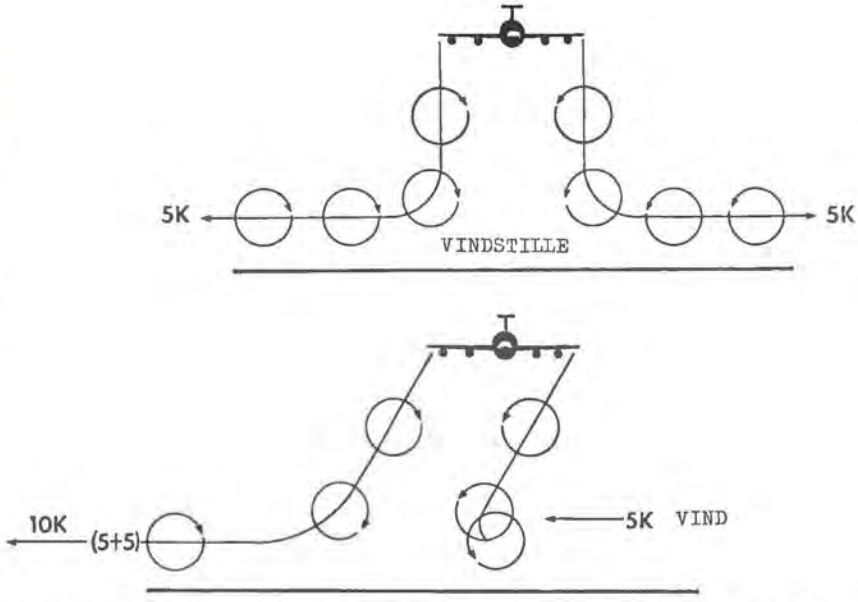
For det høje tryk på undersiden omkring midten sker der en lignende bøjning, men her bevæger luftstrømmen sig ud mod plantipperne. Resultatet bliver en hvirvelstrøm med nedadgående retning bag planet (p. g. a. profilet), således at strømmen af luft fra hele bagkanten ruller sig op til en spiral bag hver plantip.

Når dette er sket, »står« der to modsat roterende spiraler.

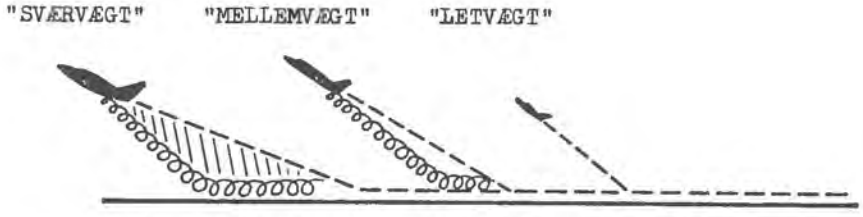
Set bagfra roterer den højre *mod* uret, den venstre *med* uret.

Begge hvirvelstrømmene kan stå langt efter et fly afhængig af flyets størrelse. En »Jumbo« producerer så kraftige hvirvler, at sikker afstand er minimum 5 miles.

Jo længere bagved man er, jo lavere befinder denne hvirvel sig, idet den synker nedad.



I vindstille vil hvirvlerne langsomt drive til hver sin side med en hastighed på ca 5 knob. En sidevindskomponent på 5 knob vil derfor kunne få den ene hvirvel til at blive stående over banen.



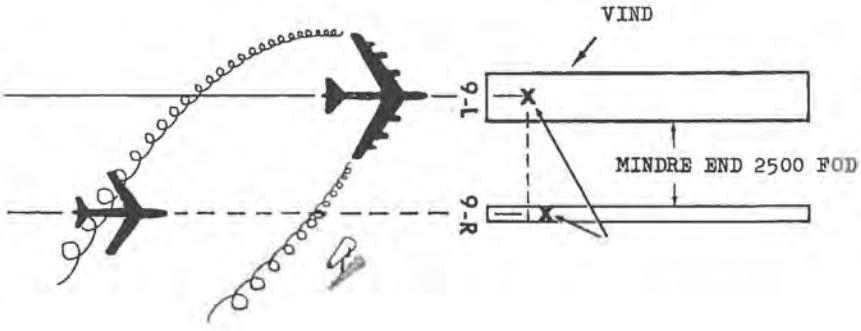
Ved start må lettere fly sørge for at holde en bane, der ligger OVER den, et forud startende tungere fly har holdt - så undgår man dette flys hvirvler.

højreroterende propel, danner hvirvler, der kan være ganske kraftige, idet rotationen fra propellen forstærker ophvirvlingen fra planerne. Derfor må man aldrig undervurdere randhvirvler fra mindre fly.

Og jo lettere fly der kommer under påvirkning af randhvirvler, jo farligere er situationen.

Som tidligere nævnt opstår de, såsnart flyet er i luften, dvs når det begynder at løfte næsen.

Effekten ophører, når flyet er landet. Derfor er det særdeles vigtigt, at man mær-



Er sidevindskomponenten over 5 knob, vil man på en parallelbane kunne mode hvirvler to forskellige steder. Illustrationerne til denne artikel er lånt fra et Advisory Circular udsendt af FAA i 1971.

ker sig, hvor på banen det foran liggende fly er landet, resp. har begyndt at løfte næsen.

Skal vi se på, hvorledes disse randhvirvler opfører sig. Hvor bevæger de sig hen?

I vindstille vil de bevæge sig nedefter til førnævnte højder (800–900 fod) under flyet, der producerer dem. Er der tale om start eller landing, vil hvirvlerne hurtigt nå jorden og rulle hver sin vej væk fra flyet med en hastighed af ca. 5 kts.

Lader vi nu vinden få sin indflydelse, og det blæser mere end 5 kts., bevæger den ene sig med 5 kts. plus vindens hastighed; den anden, såfremt det er sidevind, med vindens hastighed minus 5 kts.

I en sådan situation skal vi være klar over, at der vil befinde sig hvirvler *to gange* på samme sted, idet hvirvlerne i den side, der er op mod vinden, vil blive blæst tilbage igen.

Jeg tænker her især på parallelle baner, hvor der landes på den ene og startes på den anden. Selvfølgelig med et rimeligt forhold i afstanden mellem banerne. Disse ting er vigtige at huske, ligeledes hvis man har krydsende udflyvningsretninger, eller hvis et fly krydser under og bag ved tunge fly for at bringe sig til landing på en parallelt liggende græsbane, fx i Kastrup ved landing fra nord, bag om 22L til 22-grass.

Selv om GA-trafikken på Kastrup er for nedadgående, mener jeg, at til belysning af emnet kan det ene eksempel være lige så godt som det andet. De fleste lufthavne ligner hinanden.

Husk, at de kræfter, der er i randhvirvlerne, er voldsomme.

Til belysning kan nævnes, at der er i hvertfald ét tilfælde, hvor en DC-9 er havareret under landing, sandsynligvis fordi den kom under påvirkning af hvirvler fra en foran liggende »Jumbo«. DC-9'en ligefrem hvirvlede rundt og var uden kontrol. *Sådanne kræfter må ikke negligeres.*

Hvorledes garderer man sig da mod disse luftstrømme?

Generelt skal det siges, at er man lettere end det foranliggende fly, skal man stige op over dette snarest.

Er man på marchhøjde og ser et tungt fly, er det bedst at trække til siden.

Er man på vej til indflyvning til samme bane som det foranliggende fly, skal man sørge for at ligge lidt højere og altid holde god afstand. Så vidt muligt bemærke landingspunktet og *lande længere fremme.*

Disse forholdsregler er simple og lette at huske.

Hvis man ikke er sikker på, at man er klar af randhvirvlerne, er det bedste, man kan gøre, at vente med landing eller start. Anmodning til flyveledelsen herom vil blive efterkommet, da flylederne er særdeles årvågne for problemet og meget ofte giver advarsler. (»Beware of vortex«).

Er man ikke klar over, hvad flyvelederen mener, hjælper det selvfølgelig ikke meget, men det skulle denne redegørelse kunne forhindre!

Og husk så, *vær agtpågiven.*

P. S. Hvirvler efter en helikopter under opstigning kan ligestilles med hvirvler fra et konventionelt fly. Rotoren skal betragtes som planet, hvor yderpunkterne sammenlignes med tipperne. Her dannes de samme voldsomme spiralhvirvler.

M. Lindebod
Luftkaptajn

Flyvevåbnets taktiske skydninger

Flyvevåbnets årlige taktiske skydninger har til formål at træne de flyvende eskadriller og missil- og kanonluftforsvaret i udøvelsen af deres operative opgaver. Endvidere træning af hærens og flyvevåbnets »flystøttesystem«, der leder flystøtten til hærens operationer (»Forward Air Controller«) samt træning af søværnets personel i kontrol af flyvevåbnets taktiske fly til støtte for søværnets operationer.

Skydningerne, der i år afvikledes i sidste halvdel af august var delt i tre faser, flystøtte til hæren, antiinvasionsforsvar og operationer mod fjendtlige flyvestationer.

I den første fase var der indlagt træning i luftkamp i lavere højder (ned til 300 fod). Det foregik ude over Vesterhavet, mens skydningerne mod jordmål foregik i hærens skydeterræn ved Oksbøl. De opstillede mål (udrangerede køretøjer o. l.) blev dog kun angrebet med almindelige træningsvåben, dvs med maskinkanoner (uden brug af lyssporammunition), 15 kg øvelsesbomber med røgmarkering og øvelsesraketter, ligeledes kun med røgmarkering.

I anden fase trænede man samarbejde mellem de tre værn i et antiinvasionsforsvar af Oksbølområdet, der tænktes angrebet af en fjendtlig styrke fra Vesterhavet. En stor del af fasen foregik derfor ude over åbent hav, men der var dog også et målområde på stranden ved Oksbøl. Her symboliserede tre pramme landgangsfartøjer og blev angrebet fra luften, men som i den første fase kun med almindelig træningsammunition.

Også i tredie fase var der indlagt et luftkampelement, der afvikledes ude over havet. Derfra fløj flyene til Oksbøl, hvor der var lavet en attrap-flyveplads, der blev forsvaret af luftværnsartilleri fra hæren og af en Hawk-eskadrille fra flyvevåbnets luftværnsgruppe. Efter udførelsen af angrebet på »Flyvestation Oksbøl« fortsatte flyene til Vandel, der blev angrebet på tilsvarende måde – dog uden brug af våben!

Øverst angriber en F-100 »fjendtlige landgangsfartøjer« på stranden ved Oksbøl og nederst ses en Hughes 500 helikopter over kiltlandskabet.

Oscar Yankee

Tilgang

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
RYR	Cessna F 172M	0957	17.11.72!	Business Jet Flight Center
RYP	Cessna F 172M	0944	17.11.72!	Business Jet Flight Center
RPL	Cessna 421B	421B-0368	22.1.72!	Lego A/S, Billund
BFC	Learjet 25B	112	27. 2.73	Business Jet Flight Center
BFH	Cessna F 172M	0938	28. 3.73	Business Jet Flight Center
DSW	Stampe S.V. 4C	278	28. 3.73	Danfly A/S, Lyngby
DVJ	BN Islander	154	3. 4.73	General Air Center, Odense
BFV	Cessna F 172M	0942	17. 4.73	Bertil Winström, Rungsted
RYE	Cessna F 172M	0927	17. 4.73	Nr. Nebel Betonvarefabrik
AYU	American Traveler	AA5-0262	18. 4.73	Neergaard Leasing I/S, Hystrup
BMZ	Jodel D-112	1460	18. 4.73	Bent Frank, Kalundborg
DVS	Cessna 182P	182-61786	24. 4.73	Business Jet Flight Center
BFL	Cessna 182B	182-61610	27. 4.73	Business Jet Flight Center
DZF	Piper Cherokee 140	28-21815	11. 5.73	J. Wittenborg Poulsen, Ålborg
DZH	Cessna F 172M	0922	15. 5.73	Bertil Winström, Rungsted
DVZ	Transavia PL-12	1238	15. 5.73	Korn- og Foderstof Komp., Viby J
BGC	Piper Cherokee 180	28-7305290	25. 5.73	Danfoss Aviation Div., Sønderb.
BGD	Piper Cherokee 140	28-7325351	1. 6.73	Danfoss Aviation Div., Sønderb.
ABY	Auster Arrow	2355	8. 6.73	H. Kirkeby Nielsen og J. P. Juul Mikkelsen, Skjern
DVV	Piper Super Cub	18-2006	15. 6.73	Poul Kastrup, Randers
AYI	American Trainer	AA1-0449	20. 6.73	Hegnsholt Aviation, Grønholt

Ejerskifte

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
BAZ	Cherokee 180	16.2.73	Samsø Flyveklub	Phorace Print, Kbh.
AFT	Colt	4.3.73	N. H. Bøgner, V. Åby	Johs. K. Christensen, Stenstrup
DSD	Cessna F 172K	7.3.73	Århus Luftfart A/S	Dan Wing A/S, Ringst.
ACG	KZ III	19.3.73	Søren Bukkehave, Tåsinge	Sv. Breinbjerg m.fl., Ejstrupholm
RYP	Cessna F 172M	1.4.73	Sydfly A/S, Kruså	Business Jet Fl. Center
DJH	Rallye Commodore	1.5.73	E. K. Andersen, Ans	Søren Ebdrup, Herlev
DHL	Twin Comanche	1.5.73	K/S Beeline Busses Second, Værløse	N. P. Hansens Maskinfabrik A/S, Kolding
BFH	Cessna F 172M	4.5.73	Sv. Aage Hansen, Give	Business Jet Fl. Center
AMF	Jodel D. 112	5.5.73	H. E. Skovbjerg, Oksbøl	Vagos A/S, Viby J.
SAE	Caravelle 12	22.5.73	Fly-Kommanditselskabet af 1.12 1972	Sterling Airways
DHD	Cherokee 140	23.5.73	North Flying A/S, Thisted	Nordfly, Thisted
BGC	Cherokee 180	26.5.73	Tolstrup & Co., Hellerup	Danfoss Av. Div.
BGD	Cherokee 140	31.5.73	Prim Air A/S, Maribo	Danfoss Av. Div.
AYT	Cessna 414	1.6.73	Bruun & Sørensen A/S, Århus og Bohnstedt-Petersen A/S, Hillerød	Bohnstedt-Petersen A/S
EGF	Cessna 150C	13.6.73	Danfoss Av. Div.,	Prim Air A/S, Maribo
DFL	Horizon	19.6.73	A/S Erik Thestrup og Park Leasing A/S, Slagelse	Flykonsult K/S, Kastr.
DHD	Cherokee 140	27.6.73	I/S Østfly, Fr.havn	North Flying, Thisted
RYR	Cessna F 172M	28.6.73	K/S Beeline Busses First & Co., Værløse	Business Jet Fl. Center

Bybjergs Stampe SV-4C, der fornylig blev demonstreret på Nordsjællands Flyveklubs nabodag i Gorlose, er sat i fin stand og har livlige farver.

Kommentar til Oscar Yankee

Officielt tilgår nye fly først det danske nationalitetsregister, som det officielt hedder, når de har fået dansk luftdygtighedsbevis, og en række af flyene i denne måneds Oscar Yankee har i ganske langt tidsrum fløjet med udenlandsk eksportluftdygtighedsbevis, men med dansk registreringsbevis. Dette blot som forklaring på den sene fremkomst af oplysninger om disse fly – det er ikke os, der er bagefter!

For dem, der ikke kender Stampe S.V. 4 kan det oplyses, at det er et Tiger Moth lignende biplan, konstrueret i Belgien i 1933 og licensbygget i stort antal (ca. 700) i Frankrig straks efter Anden Verdenskrig. Motoren er en 140 hk Renault.

Flyet er formidabelt til kunstflyvning (bedre end Tiger Moth), og det engelske Rothman Aerobatic Team fløj i adskillige år med Stampe. OY-DSW er bygget i 1946, og var registreret F-BBHA, indtil det blev solgt til England, men de tildelte engelske bogstaver G-AXMC blev aldrig anvendt, da flyet blev solgt til en tidligere Kalundborg-fabrikant, der nu mest opholder sig i Australien som fåreavler. I registret er det benævnt S.V. 4A, men på flyet står S.K. 4C!

Islander'en OY-DVJ tilhører på papiret I/S BN-2 nr. 154; den er tidligere D-INYL og før den tid G-AYBL. Transavia PL-12 Airtruk'en kom til Danmark som demonstrationsfly og skulle være vist på Paris-salon'en men blev i stedet anvendt mod skadedyr på de danske kornmarker. Piper Cherokee OY-DZF hed tidligere LN-NPL.

Auster Arrow er en ret sjælden variant af den bekendte Autocrat; den har Continental C-75 boxermotor og kun plads til to personer, idet bagsædet mangler. OY-ABY er dog en gammel kending, idet den var registreret i Danmark fra 1946 til 1956, da den blev solgt til Tyskland som D-EGIL.

Super Cub'en OY-DVV er en tidligere L18C og stammer fra et italiensk overskudslager. I Italien fløj den som I-EIFI, men tilhørte hæren.

Det er kun på papiret, at Caravelle 12 OY-SAE har skiftet ejer. Det nævnte selskab har adresse c/o Sterling Airways, og den flyver fortsat for Sterling. Beeline Busses er et kommanditselskab, der ejer adskillige fly til »leasing«.

Under ejerskifterne vil den skarpsindige læser bemærke, at OY-BGD er registreret i Prim-Air's navn dagen før den er indregistreret i den første ejers!

FOR 25 ÅR SIDEN

6. oktober 1948: Efter at have opnået dispensation fra 19-års grænsen aflægger den 18-årige Leif Bryde Rasmussen endelig prøve til A-certifikat og bliver dermed landets yngste motorflyver.

Nye praktiske logbøger

For motorflyvere ..... **kr. 20.00**
(KDA-medlemmer kontant kr. 18.00)

For svæveflyvere ..... **kr. 10.00**
(KDA-medlemmer kontant kr. 9.00)

FLYV's Forlag **KDA-Service**

MEDARBEJDER TIL ARNBORG

Til Svæveflyvecenter Arnborg søger Dansk Svæveflyver Union en medarbejder, hvis hovedopgaver bliver at varetage centrets drift og administration.
Ønskede kvalifikationer: kontor- og regnskabsuddannelse, førsteinstruktørbevis og VHF-bevis.
Den pågældende må være i stand til at varetage arbejdet under de forhold med varierende arbejdstid, der findes på Arnborg.
Ansøgning med lønkrav og muligt tiltrædelsestidspunkt til konsulent Ole Didriksen, Dansk Svæveflyver Union, Svæveflyvercenter Arnborg, 7400 Herning, senest 15. oktober.

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for
ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

Set one frequency in COMM "A" window.

Set a second frequency in COMM "B" window.

...and enjoy instant switching between COMM "A" and COMM "B".

KING KY 195B TSO'd COMM transceiver with dual frequency selectors... only $1090.

Dual frequency selectors... provide instant selection of a second **preset** frequency. Like having dual COMM!
Designed to meet applicable European Civil Aviation Conference standards.

Another Silver Crown System

REA *REA International Corp.*
937 E. Hazelwood Ave.
Rahway, N. J. 07065.

European subsidiary: REA International – Europe, N.V., Hangar 7, Schiphol Airport East, Amsterdam, Holland. Cable RUDIVAN

TOMORROW'S AVIONICS TODAY ...from KING

TIL SALG

RALLYE CLUB 880 B

150 timer efter hovedoverhalet motor. Narco mark 12 radio med VOR sælges kr. 42.000.

Blond, Bredstrupvej 42
7000 Fredericia – Tlf. (05) 92 19 37

Piper 140

i meget fin stand sælges. Fuld gyro panel, radio, VOR/LOC, nyt luftdygtighedsbevis.

KARL EMIL JENSEN
Søndergade 15 – 9760 Vrå
Telefon (08) 98 14 81

CESSNA 172

med ADF og VOR. Rest på motor 800 timer sælges. Stationeret på Allerød.

Telefon (03) 27 82 95

Danmarks mest velholdte Bergfalke II/55

til salg. Fast pris 12.500 kr. kontant.

Telefon (06) 82 14 66 i forretningstiden

TIL SALG

CESSNA 172 F, IFR, sælges

Nymalet, motor 900 t. til H.E. Meget velholdt af SAS-mekaniker. Sælges evt. som VFR.

CESSNA 150 med gyropanel

850 t. fra ny sælges billigt ved hurtig handel.

SAS Flyveklub
Nordre Strandvej 10, 2791 Dragør
Tlf. (01) 53 36 04 og 51 08 00

TRIPACER SÆLGES

Årgang 1959, 160 HK, fuld gyropanel, 360 kanals Narco Mk. 12A VOR/LOC, ADF Narco Mk. 31A.

Henvendelse: tlf. (05) 17 52 53

L SPATZ 55

årgang 1964, 700 starter, billigt til salg.

Telefon (08) 88 41 11, nr. 100

NYE POLSKE SVÆVEFLY

BOCIAN	kr. 37.978,00
PIRAT	kr. 36.890,00
COBRA	kr. 46.761,00

Eli V. Nielsen . Tlf. (01) 87 69 15

SIG DE SÅ ANNONCEN I FLYV

ROSKILDE FLYVESKOLE

Skoleflyvning og PFT:
CESSNA 150 130 kr. pr. time
UDLEJNING:
CESSNA 172 125 kr. pr. time
CESSNA 150 105 kr. pr. time

Roskilde Lufthavn: (03) 13 90 07

Til salg

PIPER CHEROKEE 180

Gangtid til H.E. 1400 t.

Total gangtid 2600 t.

Årgang 1967

King KX 160 COM VOR/LOC.

Fuld gyropanel.

Fremtræder som ny.

K. L. Hougaard

Englandsvej 375,
2770 Kastrup.
Telefon (01) 50 55 50

BRITTEN NORMAN ISLANDER 10 pers.
BRITTEN NORMAN TRISLANDER 18 pers.

PIPER TWIN COMANCHE 1969
PIPER SENECA 1972 og 1973
PIPER AZTEC 1969

PIPER 140, 1974 og 1973 model
PIPER 180, 1973 model
PIPER 140, 1967 model
PIPER 180, 1966 IFR
PIPER ARROW 200, 1973 model
CESSNA 172, 1973 model
RALLYE 100 og 220, 1974 model
RALLYE CLUB 1967
MFI 9B, 1971 model med slæbekrog
JODEL D 112 M, 4 sæder, TT 175
WASSMER SUPER 4

Ny Enstrom F 28 A Helikopter

FLY-MÆGLER-VIRKSOMHED

Hvorfor bruge flymægler?

For at spare tid og penge
For at få større sikkerhed
For at få det bedste fly til prisen
Vi ordner alt papirarbejde –
Alle praktiske problemer
Follow up service –

Kontakt os næste gang
De skal handle fly!

DET VIL ALTID BLIVE TIL DERES FORDEL

SCAN-TRADE I/S
SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER
PHONE: 06 43 32 38
AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

GAC

General Air Center i-s

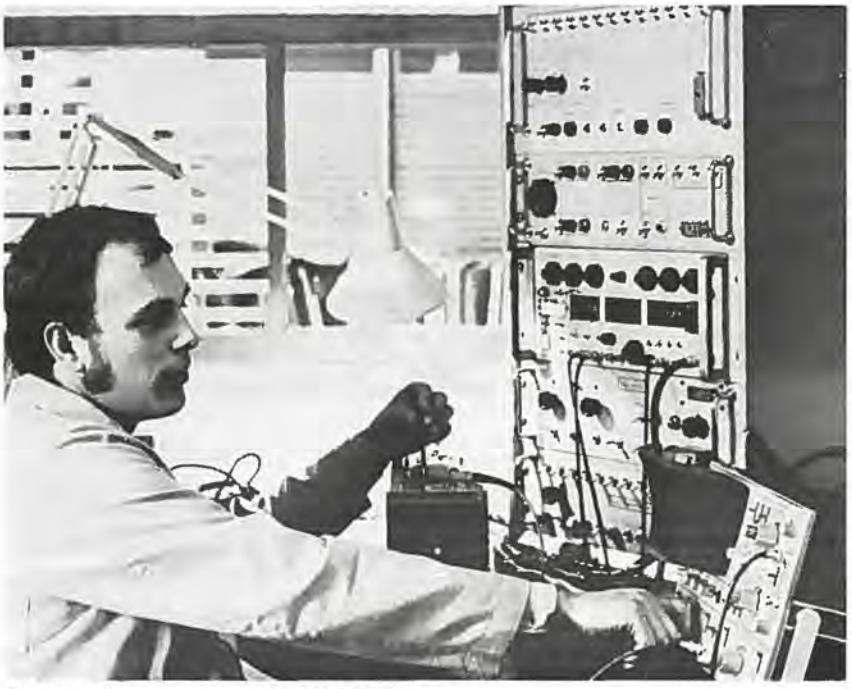
- **SKOLEFLYVNING**
- **UDLEJNING**

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Administration
KØBENHAVN
(01) 14 13 68

Booking
ODENSE LUFTHAVN
(09) 95 54 24

...og så følger vi salget op med SERVICE



Transponder testes i prøvestand før levering

Salg
Installation
Vedlige-
holdelse

Størst
erfaring

Bedste
garanti

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 6721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia radio A/S – an AAR COMPANY

Business Jet Flight Center A/S

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN KASTRUP
2791 DRAGØR
TELEX 1 52 00
TEL. (01) 53 20 80*

BJFC TERMINAL
BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
TELEX 6 08 92
(05) 33 16 11*

Cessna LEARJET

★ ★

MÅNEDENS STJERNESKUD

CESSNA 337 D
Model 1969. Totaltid 1300 timer. F engine 0 timer. R engine 500 timer. 6 sæder. Fuld IFR. Fuld De-Ice. Farve blå/hvid.

★ ★

KØB – SALG

BJFC-garanti på brugte fly – salget følges op med service
Referencer: Alle vore kunder ..... og vores bank!

HVORFOR IKKE SAMLE DERES FLYVEUDDANNELSE UNDER ET?

Her er flyveskolen, der kan tilbyde Dem en uddannelse, stor eller lille, samlet under en hat, med virkelige professionelle instruktører til A – B skoling, samt aktive airline-pilots til twin og jet skoling.

NYHED: A-teorien læres efter et af Cessna udviklet audio-visuelt indlæringssystem, baseret på de mest moderne principper.

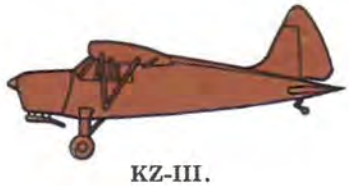
A —— B – Instrument – Twin – Jet – Instruktør – Skoling – PFT – Udlejning –

PEDER RASMUSSEN
O-AFDELINJEN
3510 FLYVESTATION-VÆRLØSE

De Havilland D.H. 82 A
Tiger Moth.

De Havilland D.H. 89 A.

Airspeed A.S. 65 Consul.



KZ-III.

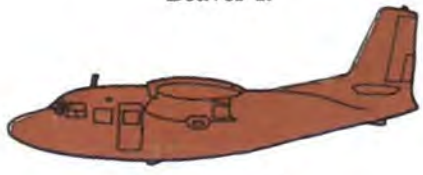
De Havilland Canada DHC-1
Chipmunk.

Piper J-3C-65 Cub Special.

De Havilland Canada DHC-2
Beaver 1.

Miles M. 65 Gemini 1 A.

Grumman G-164 Ag-Cat.



Piaggio P. 166.

Druine D. 31 Turbulent.

Piper PA-23 Apache 160.

Piper PA-28 Cherokee 140.

Zlin 226 AS Akrobat Special.

Lear Jet Model 23.

Cessna F. 172 F.

Cessna 337 Super Skymaster.

Beech V. 35 Bonanza

Morane-Saulnier M.S. 886
Super Rallye.

MFI-9 Junior.

Jodel D. 150 Mascaret.

Shell Aviation Service
i 50 år.

Kunne De tænke Dem denne annonce som plakat? Den koster fem kroner og fås ved at skrive til Shell Aviation Service, Kampmannsgade 2, 1604 København V.

flyv

11

46. ÅRGANG NOVEMBER 1973 KR. 3,90

S.S.E...

A NEW PRODUCT FROM AEROSPATIALE/FRANCE

CORVETTE 6 to 14 pax

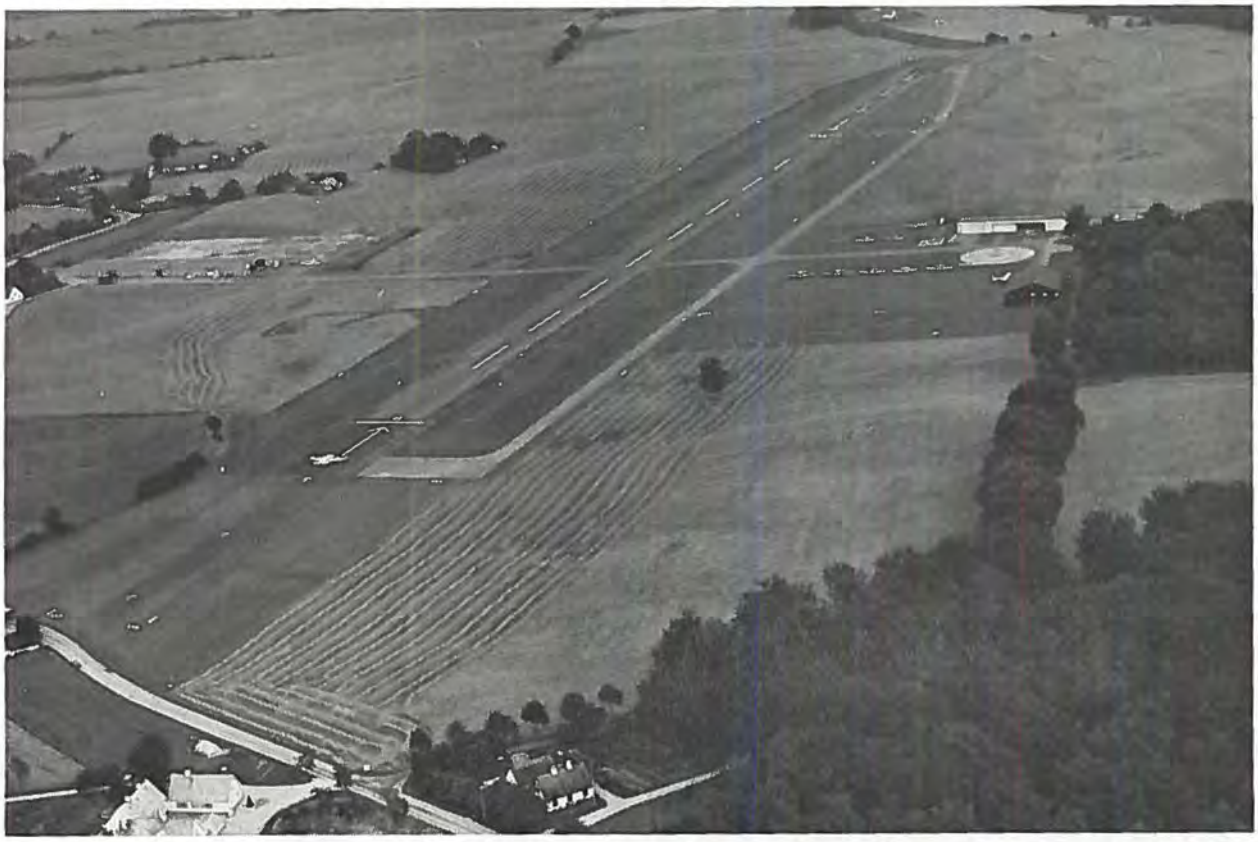
The biggest little jet in the world-yours in early 74

SPACE
SILENCE
ECONOMY

Publicité aerospatiale

aerospatiale
37, boulevard de Montmorency - 75781 PARIS Cedex 16 (FRANCE)

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS



Garanteret åben hele året rundt

- 750x18 m asfaltbane.
- Mest moderne snerydningsmateriel.
- Central placering nær København.
- - Derfor ideel for GENERAL AVIATION fly.
- Moderne værksted for en- og tomotorede fly.
- Salg af nye og brugte fly.
- Flyveskole og udlejning.

Hegnsholt Aviation
NordsjællandsFlyveplads
Grønholt pr.
3480 Fredensborg
Tlf. (03) 28 11 70

... og så følger vi salget op med SERVICE

NARCO COM 11A

Frit fra lager: 5.290,-

Specielt udvalgt af FAA for General Aviation. NU 114 stk. i ordre

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 6721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

avia radio A/S – an AAR COMPANY

Nogen sinde hørt om Robin ?

Måske ikke endnu, eftersom denne fabrik for franske lette fly tegnede sig for 20 til 40 % andel på de franske, britiske og tyske markeder for lette fly hidtil.

Men de 11 modeller i den nye ROBIN serie, der kombinerer moderne design og fordelene ved Jodel-erfaringerne, appellerer til flere og flere piloter i verden ...

HR 200 »ACROBIN«
Træneren for Europa,
helmetal, tosædet,
belastningsfaktor
+ 6 til ÷ 4
100 hk »CLUB«
125 hk
160 hk »ACROBIN«

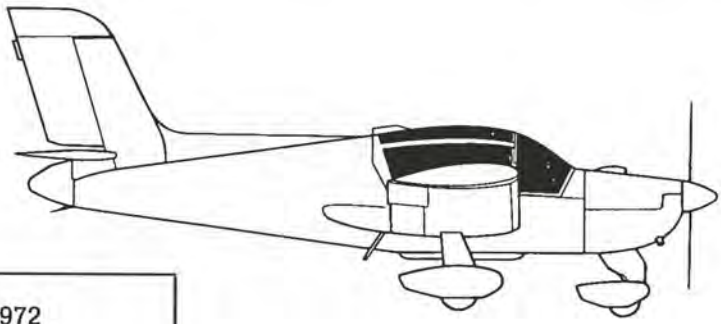
HR 100/210 »ROYAL«
Direktionsfly, 210 hk,
helmetal, langdistance,
luksuøs 4-sædet.
En 285 hk udgave med optrækkeligt understel
HR 100/285 »TIARA« er
også disponibel.

DR 400 serien
frembyder de nyeste forbedringer
på den berømte JODEL-konstruktion.
100 hk »2 + 2«
125 hk »PETIT PRINCE«
140 hk »MAJOR«
160 hk »CHEVALIER«
180 hk »Regent«
og den fantastiske
DR 400-180 R til slæb af svævefly.

For yderligere oplysninger og demonstrationer henvend Dem til:

ROBIN S. A. AEROPORT DE TOUSSUS LE NOBLE
78530 BUC FRANKRIG
Tlf. 956 35 14 og 956 34 62
Telex F 35818

Aerospatiale præsenterer Rallye



RALLYE var det mest solgte fly i Sverige 1972
Mere end 300 RALLYE flyver i Tyskland
Mere end 200 RALLYE solgt i England de sidste 5 år
NU ER DET DANMARKS TUR !

RALLYEN har gennemgået en række forbedringer:

- Ny kabinedesign
- Støjdæmpet, tæt kabine
- Corrosionsbehandling
- Ny kraftig maling
- Hyd. bremser
- Moderne bemaling

Andre fordele:

- High lift wing med automatiske slots
- Slottede Fowler flaps
- Godt udsyn
- Slow flight egenskaber
- STOL performance, lige noget for de halvdårlige danske flyvepladser
- Billig i drift
- Robust understel
- Spin sikkert
- Lav stall hastighed, blidt drej

	Rallye 100	Rallye 125	Rallye 150	Rallye 180	Rallye 220
Motor	100 hk	125 hk	150 hk	180 hk	220 hk
Totalvægt	770 kg	840 kg	980 kg	1050 kg	1095 kg
Egenvægt	450 kg	510 kg	535 kg	550 kg	615 kg
Nyttelast	320 kg	330 kg	445 kg	500 kg	490 kg
Marchfart (75% ydelse)	107 mph	112 mph	125 mph	141 mph	154 mph
Startstr. (STOL)	130 m	140 m	140 m	135 m	120 m
Landingsstr.	100 m	125 m	125 m	125 m	105 m
Antal sæder	4	4	4	4	4

En RALLYE har uovertruffen sikkerhed og manøvreevne, især ved lave hastigheder, hvilket giver de største sikkerhedsmarginaler. Hvis ovennævnte tæller for Dem, kan det være, Deres nye fly skal være en **RALLYE.**

Member of the Malmros Group

Generalagentur for Skandinavien:

MALMROS AVIATION AB
STURUP LUFTHAVN . SVERIGE

Dansk agentur:

SCAN-TRADE I/S **06 – 43 32 38**

Ring for oplysninger/brochurer/demonstration

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

TELEFON (01) 30 10 14 . ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV

LUFTFARTSUDDANNELSER

STATSSTØTTET KLASSEUNDERVISNING

	Start		Start
Trafikflyvercertifikat (B)	er startet	Flyveleder	1. februar
Instrumentbevis	29. november	Flyvetelefonistbevis	13. november
C/D certifikat for B+I indehavere	13. marts 1974	NYT! Stewardessekursus	8. januar
Flyveklarerercertifikat	er startet	NYT! Flyvemaskinist	1. november
Flyvenavigatørcertifikat	efter behov	FORLANG GRATIS 1973/74 PLAN	
NYT! Instruktørbevis kl. I/II	22. januar	KOLLEGIEVÆRELSER ANVISES	

Communication

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER

Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis,
A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

Privatflyvercertifikat 23. januar
Instrumentbevis (A+I)
efter behov

LINK TRÆNING

60 KR./TIME

Den Danske Erhvervsflyveskole

ROSKILDE LUFTHAVN
TELEFON (03) 39 03 55

SKOVLUNDE FLYVEPLADS
TELEFON (01) 91 11 14

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84

BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

NYT: Den Danske Erhvervsflyveskoles elever kan nu søge normal studiehjælp fra Statens Uddannelsesstøtte under afviklingen af skoleflyvningen.

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/2 motor

FORLANG GRATIS KURSUSPLAN

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 39,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 252
KZ og Veteranflyklubben 254
Med FLYV i Scheibe SF-28A – II ... 256
VFR til Eire 258
Søfly i Norge 259
Drømmetrekant blev til virkelighed ... 260
Flere trekanter 261
Radiostyring: Dobbeltstyring 262
Her dyrkes flyvesport: Slaglille 263
Motorlandinger kontra glidelandinger 264
Månedens hændelse 265
Løst og fast 266
Oscar Yankee 267
Bøger ..... 266 og 267

Forsidebilledet:
Høstminde fra FSN Ålborg: En F-104 kommer ind til landing, mens høstfolkene uanfægtet høster flyvestationens marker. – Foto: Max René.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 11 . november 1973 46. årgang

KONSTRUKTIV FLYVEPLADSPLANLÆGNING EFTERLYSES

Det kommissorium, som trafikministeren har givet det nye flyvepladsudvalg (se FLYV nr. 9), har vakt undren inden for almenflyvningen, hvor man spørger, om det ikke snarere er udfærdiget af den forhenværende miljøminister.

Selvfølgelig skal der i 1973 tages hensyn til alle sider, når der etableres flyvepladser. Men vi har i forvejen så mange restriktioner og vanskeligheder for anlæg og opretholdelse af vort flyvepladsnet, at der – når man betragter problematikken fra et trafikøkonomisk synspunkt – også er behov for noget ganske andet, der ikke ses i kommissoriet.

Man efterlyser en lovgivning, der ikke blot beskytter omegnen mod flyvepladsens ulemper, men også beskytter flyvepladsen mod omgivelserne! En lovgivning, der sikrer flyvepladser mod senere ankomne beboeres krav om restriktioner eller nedlægning af pladsen. En lovgivning, som hjemler erstatning for pladser, der må nedlægges, hvis det offentlige pludselig får lyst til at placere en ny lufthavn på egnen, eller hvis man med luftrumsrestriktioner fra statens side umuliggør den virksomhed, man med godkendelsen af en plads netop har tilladt. Sporene skræmmer!

Det er nogle af almenflyvningens krav til udvalget, hvis det skal opfylde de ønsker, man også fra flyvningens side må stille til et sådant arbejde.

Måske trafikministeren, der nu kan koncentrere sig om trafikproblemerne, kunne supplere udvalgets kommissorium i denne retning.

CONCORDENS FREMTID

Der er snart gået mange år, siden det britisk-franske Concorde-projekt startede, og det har kostet en uhyre økonomisk og teknisk indsats. Projektet er fortsat i tillid til, at man altid kan sælge større hastighed – og Concorde byder på det hidtil største spring i så henseende.

Interessen for overlyds-trafikflyet er imidlertid kølnet i årenes løb – for nogle selskaber p. gr. a. utilstrækkelig rækkevidde, for andre fordi troen på vækstevangeliet er blevet svækket i udviklingsperioden, og fordi modstanden mod flyets formentlig miljø-generende egenskaber (lydbrag) er vokset.

I september var Concorde nr. 02 i Amerika og returnerede fra Washington til Orly på 3 t 33 min, hvoraf 2 t 43 m med overlydsfart. Gennemsnitsfarten på 1760 km/t betød halveret rejsetid i forhold til dagens rutefly.

Den medførte sin garanterede nyttelast over en større end garanteret strækning med fornødne reserver tilovers.

Dermed har Concorde vist sig som et realitet som rutefly. Det skal blive interessant at se, om den kan sætte sig igennem.

Beechcraft Super King Air

Beechcraft har udvidet sin King Air linie med en T-halet Super King Air, der skal konkurrere med Cessna Citation, Mitsubshi MU2J og Merlin III. Første prototype gik i luften 27. oktober ifjor, den anden den 15. december, og ved præsentationen af typen var der fløjet 450 timer, der vil stige til 700, før første fly leveres.

Den er udstyret med to Pratt & Whitney PT6A-41 turbinemotorer, konstrueret til at yde 1089 hk, men hvoraf kun de 850 vil blive anvendt i Super King Air. Der er ialt leveret over 6000 PT6-motorer, som ialt har fløjet 11 mio. flyvetimer i lette tomotors fly.

Det nye forretningsfly kan rumme 6–8 personer. Det får rejsehastigheder op til 486 km/t, stiger 2520 ft/min., kan bære op til 2375 kg nyttelast, flyve i 31.000 ft og har en rækkevidde op til 3.280 km.

Den kan befordre 7 personer og 95 kg bagage over 556 km med IFR-reserver, kan starte til 15 m på lige under og fra 15 lande på lige over 600 m, og den når sit bestemmelsessted på 1 time 08 min. Det er hurtigere end dens turbinemotordrevne konkurrenter og kun 8 min efter Citation.

Leverancerne begynder til februar. En lille detalje som pris er ikke oplyst.

Beechcraft Super Kingair er nyeste og fjerde version i produktion af den kendte familie af forretningsfly.

F.A.I.-kongres

I dagene 2.–7. september 1973 blev FAI's årlige kongres afholdt i Dublin. Heri deltog mere end 300 deltagere fra ialt 36 lande, omfattende så fjerne lande som Australien og Chile.

En lang række betydningsfulde problemer for general aviation blev behandlet på kongressen. Udover møder angående mere almindelige administrative emner blev der afholdt forelæsninger og drøftelser ang. fx følgende emner: »Det indskrænkede luftrum« af *A. Gehriger,* Svejts, og »Verdensmesterskaber – til hvilken pris?« af *Sandy Pimenoff,* Finland (formand for hhv. svære- og modelflyvekomiteen i FAI.)

Danmark var repræsenteret ved dr. *Per Brüel,* der er vicepræsident i FAI, samte civilingeniør *Harald Thyregod* og direktør *Kurt Holdt,* der modtog sit Tissandier-diplom af den irske trafikminister, mr. *Peter Barry.*

Den vellykkede kongres havde et meget stort opbud af fremtrædende flyvere fra hele verden. Det er umuligt at nævne navne, men FAI's præsident, mr. *André Dumas,* bør nævnes for en utrolig arbejdsindsats. Der blev uddelt en lang række medaljer, som fx Lilienthal-medaljen til den polske sværeflyver *Jan Wroblewski,* og Louis Bleriot-medaljen til mr. *Roy Windover* fra Canada. Den ungarske faldskærmsspringer *Andras Aradi* fik Leonardo da Vinci-diplomet.

En søn af den berømte franske flyver Louis Bleriot, *Jean Bleriot,* FAI's kasserer, uddelte Bleriot-medaljen.

Under åbningshøjtideligheden sad Kurt Holdt ved siden af to yngre mænd, der sagde, at de skulle tildeles guldmedaljer for at køre bil! Det viste sig også at være rigtigt; det var de to amerikanske astronauter *Eugene Cernan* og *John Young,* som bl. a. flk FAI's og Yuri Gagarins guldmedalje for deres indsats som de første bilkørere på månen.

Kongressen viste imidlertid klart, at det fremover vil være en bydende nødvenlighed, at alle general aviation-organisationer står sammen for at opretholde et så frit luftrum som muligt. Der blev under kongressen gjort et stort stykke arbejde for at fremme dette formål.

Islander til Falck-Zonen

Falck-Zonen har bestilt en Britten-Norman Islander til levering omkring årsskiftet. Flyet, der skal stationeres i Odense, indrettes til at medføre to bårer af redningskorpsets standardtype.

Der er ikke tale om en genopliven af den tidligere flyveambulancevirksomhed – den varetages nu af flyvevåbnets helikoptere – men Islander'en skal bruges til transport af liggende patienter mellem landets forskellige dele. Færgetakster og lønninger er efterhånden så høje, at det vil være økonomisk fordelagtigt at flyve, og med et fly som Islander kan man ikke alene bruge de egentlige lufthavne, men også en stor del af almenflyvningens pladser.

Fra Statstidende

I aktieselskabs-registret er optaget *Wellfairfly A/S,* hvis formål er at drive flyudlejning, transport, handel, industri og håndværk samt foretage investering i fast ejendom herunder flyhangarer. Kapitalen er 30.000 kr. fuldt indbetalt. Selskabets stiftere er bestyrelse er sekretær Lis Ingvorsen, apoteker Helmuth Ingvorsen og landsretssagfører Knud Høy Westergaard, alle Roskilde. Apoteker Ingvorsen er tillige selskabets direktør.

Grønlandsfly A/S har udvidet aktiekapitalen fra 2 mill. kr. til 4 mill. kr. ved udstedelse af friaktier. Bestyrelsesmedlem Marius Abelsen er afgået ved døden, og vicedirektør Emil Damm er udtrådt af bestyrelsen. De er afløst af regional stationschef Helge Skjoldager og pastor Jonathan Motzfeldt.

Tåge-snak

Den 1. november 1973 fylder Finnair 50 år. I den anledning udskrev selskabet i januar en konkurrence om de bedste minder, historier og anekdoter om selskabet.

En vågen læser klippede min »Tågesnak« fra Bagsiden, den 27. februar 1970, fortæller »jenle«, Ingeniørens Ugeblad.

En Finnair-maskine fra Helsingfors meldte sig til kontroltårnet i Kastrup og bad om landingstilladelse, men fik svaret: »Lufthavnen er lukket på grund af tåge. Sigtbarhed fem meter, flyv videre til Hamborg«.

Få minutter senere lød det i flyvelederens højttaler: »Finnair 314 kalder Kastrup. Må vi bede om lidt lys på landingsbanen?« Flyvelederen svarede: »De får intet landingslys, Finnair. Jeg har sagt, at lufthavnen er lukket!«

Derefter lød det i radioen: »Finnair her. Hvem pokker be'r om landingslys? Jeg bad om lys på landingsbanen. Jeg holder her og kan ikke finde ind til terminalen i den fordømte tåge!«

For nogle måneder siden fik læseren brev om, at han havde vundet 3. præmien, en flyrejse i Finland efter eget valg.

Vi beklager ...

at en del abonnenter, fortrinsvis med høje postnumre, fik nr. 10 for sent. Det skyldes regnskade efter afleveringen til postvæsenet og nødvendiggjorde eftertrykning af et ekstra oplag.

De danske indenrigsruter i vintersæsonen

Der sker kun en ubetydelig kapacitetsøgelse på SAS' danske indenrigsruter, når vinterfartplanen træder i kraft den 1. november, hovedsagelig ved at enkelte Metropolitan-ruter overgår til Caravelle, men der ændres lidt på visse af afgangstiderne for at opnå en bedre spredning af forbindelserne. Den specielle jyske vintersportsrute Tirstrup–Oslo vil også blive befløjet i vinter med første afgang fra Tirstrup den 23. december. Den beflyves kun om søndagen.

Danair indstiller som bekendt beflyvningen af ruten København – Stauning, og ved redaktionens slutning forelå der ikke noget om, hvilket selskab, der vil overtage den. På natpostruten København – Billund indsættes Friendship i stedet for Nord 262, således at der nu kan medtages passagerer. Der bliver afgang fra København kl. 0040 og ankomst til Billund en time senere. Friendship indsættes også på middagsruten til Esbjerg, og den anden aftenforbindelse på denne rute flyves fremover 6 gange ugentlig. På Karup-ruten fortsætter man med sommeprogrammet, en betydelig forbedring i forhold til vinterprogrammet i fjor, og på Færø-ruten bliver der nu 7 ugentlige forbindelser, hvis vejret ellers tillader det. For de øvrige Danair-ruter sker der ingen ændringer.

Efter redaktionens slutning erfarer vi, at Sterling Airways – trods salget af sine to Friendship – fortsat er interesseret i dansk indenrigsflyvning. En Sterling Caravelle var således på prøvetur til Stauning den 3. oktober.

Nye Jumbo-versioner

Japan Air Lines indsatte den 7. oktober sin første Boeing 747SR på ruten Tokio–Okinawa. Boeing 747 SR (Short Range) er i grundtrækkene en Boeing 747-100 med strukturelle forstærkninger, så den kan tåle de øgede belastninger som følger af de hyppige starter og landinger på korte ruter. Versionen er hidtil kun bestilt af Japan Air Lines. Selskabets første Boeing 747SR er indrettet til 490 passagerer, mens to andre indrettes til 460 og det fjerde, der skal bruges til charter, til 527.

I Boeing 747SP står SP for Special Performance. Det er en udgave med forkortet krop og fuldvægt på ca. 297.000 kg. Passagerkapaciteten er 268–280 i blandet udførelse og 337 i énklasse-udgave. Denne version er bestilt af Pan American, skønt den er dyrere i anskaffelse end fx DC-10, idet selskabet venter store besparelser ved fælles reservedelslager for sine to Jumbo-varianter, og ved at man kan anvende samme piloter og teknikere ved operationen af dem.

Odense Aero Service udvider

Odense Aero Service har opført en ny hangar, 25 m bred og 16 m dyb, i Beldringe, men beholder fortsat den nuværende hangar. Firmaet, der bl. a. passer Korn og Foderstof Kompagniets landbrugsfly, beskæftiger nu seks mekanikere, incl. indehaveren, *E. Højriis Frandsen.*

Ny direktør for Lufthansa i København

Den 1. oktober forlod *Ib Kam* sin stilling i Danmark for at overtage en anden ledende stilling i Lufthansa, nemlig som »area manager« for det vestlige USA med kontor i Los Angeles.

Ib Kam begyndte i SAS, men flyttede over til Lufthansa, da dette selskab åbnede sit første kontor i Skandinavien i København den 1. september 1957. Han blev udnævnt til regionalchef for Danmark, Norge, Island og Sydsverige den 1. januar 1960.

Hans efterfølger er tyskeren *Rudolf Tenschert,* der har været ansat i Lufthansa siden 1969, de sidste fire år som Lufthansa's chef for Tyrkiet.

Første DC-10 til SABENA

Det nationale belgiske luftfartsselskab SABENA overtog sin første DC-10 den 21. september og er det første europæiske selskab, der anvender den kombinerede passager- og fragtudgave DC-10-30CF (CF for convertible freighter).

Flyet indsættes i tjeneste i november med plads til 187 passagerer (1. og turistklasse) i kabinens agterste del og fire lastpaller i den forreste. Yderligere fem lastpaller kan medføres i det forreste fragtrum under gulvet, mens det bageste fragtrum anvendes til passagerernes bagage. En opadåbnende fragtdør på 2,59 x 3,55 m i venstre side af kroppen anvendes til lastning af hoveddækket, mens der er en dør på 1,67 x 2,64 m til det forreste fragtrum. Begge døre er store nok til, at standard paller (2,24 x 3,18 m) kan passere. Flyet er udstyret med Litton LTN 72 inertinavigationssystem.

Endnu en DC-10CF vil blive leveret til SABENA i juni næste år.

Sterlings Boeing 727

Sterling Airways overtager sin første Boeing 727 den 1. november. Derefter anvendes den til skoleflyvning i USA den næste halve snes dage, så den ventes først til Kastrup omkring den 15. Et par dage senere kommer nr. 2, der overtages den 15. november, mens den tredie overtages 1. december. Kapaciteten er 187 passagerer pr. fly.

Selskabets to Fokker Friendship er blevet solgt til det australske lokalflyveselskab East West Airways og blev afleveret i oktober.

Airtrainer udprøvet på Vandel

Forsvarskommandoens arbejdsgruppe for anskaffelse af lette fly har i anden halvdel af september afprøvet den new zeelandske Air-Trainer på FSN Vandel. Flyet fløj til Danmark fra New Zeeland; det varede 12 dage (i træk) og 104 flyvetimer, så færgepiloten overlod demonstrationen til en anden pilot, der var kommet hertil med rutefly!

Flyet fortsatte på europæisk demonstrastrationstur bl. a. til Norge.

Airtrainer har formentlig kun en chance for at blive antaget, hvis typen bliver sat i produktion i Europa. Det vides, at Fairey Britten-Norman er interesseret i at bygge Airtrainer, formentlig i sin belgiske fabrik.

IØVRIGT...

● *Civilingeniør J. P. Carls,* chef for Hovedværksted Karup siden 1958, afgår med pension den 30. november.

● *Alpha Jet* er valgt af Belgien som afløser for flyvevåbnets 21 Lockheed T-33 og 11 TF-104G. Alpha Jet prototypen ventes i luften første gang i december.

● *Flygvapnets budgetforslag* for 1975 indeholder midler til anskaffelse af de første otte eskadriller JA 37, jagerudgaven af Viggen, og produktionsigangsætning af Bofors RB. 70 kortdistance overflade-til-luft missilet.

● *Howard Hughes* har gennem sit selskab Summa Corp. (tidl. Hughes Tool) investeret 100 mio. $ i Lockheed og ejer dermed 36,4 pct. af den amerikanske flyfabrik.

● *Falcon 25* er en projekteret udvikling af Falcon 20, forsynet med tre Garrett TFE-731 fanjetmotorer og en rækkevidde på 5.000 km.

● *Tyskland* har annulleret et »letter of intent« på Puma-helikopteren til fordel for Bell 212, der skal anvendes af grænsepolitiet. Antallet af helikoptere anslås til 35. Årsagen er amerikansk krav om kompensation for udgifterne ved at opretholde væbnede styrker i Tyskland. Som et led i kompensationsaftalen skal Luftwaffe overtage tre Boeing 737 fra Lufthansa, der til gengæld køber tre nye af Boeing.

● *Israel Aircraft Industries* har nu solgt 15 Arava, de 14 til export, bl. a. 5 til Mexico. Af de 18 Westwind, der skal bygges i år, er de 15 solgt. Næste år skal der bygges 22, hvoraf de 18 allerede er solgt.

● *Flyvestation Værløses* postkontor, 3510 Fly-Værløse, er nedlagt 30. september, og stationens og flyvemateriel-kommandoens postadresse er nu 3500 Værløse.

● *SAS* har bestilt en DC-9-41 til levering i slutningen af næste år som erstatning for den DC-9-21, der blev ødelagt ved at gå gennem isen ved Fornebu i vinter.

● *Finnair* har fået ny direktør i København. Martii Suomela, 34 år, ansat i Finnair siden 1960. Han afløser Harri Lukander, der er blevet vicepræsident for hotelkæden Finn Hotels.

● *Eastern Airlines* har åbnet et salgskontor for Skandinavien i Stockholm under ledelse af Gert U. Johansson. Adresse: Sveavägen 24–26, S-111 57 Stockholm.

● *Airbus A 300B* nr. 1 er i september–oktober blevet demonstreret i Latinamerika, USA og Canada. Det var til det formål blevet forsynet med sæder i en del af kabinen, ialt 132.

● *Piper Cheyenne* er navnet på turbinemotor-udgaven af Navajo. Ved fuldvægten 4.085 kg har Cheyenne en største rejsehastighed på over 515 km/t i 11.000 fod.

● *Deutsche Luftfahrtschau 1974* afholdes i Hannover lufthavn fra lørdag den 27. april til søndag den 5. maj, samtidig med Hannover-messen.

KZ og veteranflyklubben

32 gamle fly's tur til Svejts tiltrækker sig opmærksomheden. – En af landets største flyveklubber.

ORDET veteran kommer af det latinske vetus, der betyder gammel. Det bruges i sin oprindelige betydning om tidligere soldater, der har deltaget i en krig, men har i de senere år fundet anvendelse på et helt andet felt, i forbindelse med gamle trafikmidler. Hver egn af Danmark har snart et veteranbilmuseum, der er flere veteranjernbaner, en veteransporvej er under anlæg, og en veterandamper savner vi heller ikke, og så er der veteranfly i massevis.

Veteran – 25 år

Englænderne trækker lidt på smilebåndet, når de hører om vore veteranbiler, for i England er en veteranbil en bil fra før 1904. Biler fra 1904 til 1. verdenskrig betegnes Edwardian (efter Kong Edward VII) og biler fra tyverne er i kategorien vintage, et ord som portvinsdrikkere vil nikke genkendende til, men som ellers ikke kendes på dansk.

Herhjemme hæfter man fællesbetegnelsen veteran på alle ældre trafikmidler, men det er vist kun for flyenes vedkommende, at man har en tidsbestemt definition på begrebet veteran: et fly, der er mere end 25 år gammelt. I veteranklassen finder man derfor typer som KZ II, III og VII, Auster Autocrat og naturligvis Tiger Moth, mens det nok kan undre, at Chipmunk faktisk også er et veteranfly, idet prototypen fløj første gang den 22. maj 1946.

Det er jo i det hele taget et åbent spørgsmål, hvorfra man skal regne de omtalte 25 år. Visse typer er jo i produktion i mange år, og efter definitionen er Beech Bonanza således et veteranfly, skønt den stadig er i serieproduktion (i juli blev der således afleveret 20), og en revision af 25-års grænsen kommer man nok ikke uden om inden alt for længe.

En helt anden form for flyvning

«Jeg lærte at flyve på Tri-Pacer og fik senere part i en Rallye, men prøvede så at flyve KZ III – og det var jo en helt anden form for flyvning«, siger læge *Magnus Pedersen*, Spjald, da vi spørger ham om baggrunden for KZ og veteranflyklubben. »Det irriterede mig også at høre folk sige, at man bare kunne købe en gammel KZ'er og holde sit certifikat vedlige på den på en billig måde. Jeg synes at det initiativ, som *Kramme* og *Zeuthen* udviste og som fra 1937 til 1953 resulterede i næsten 200 fly, fortjente at blive husket, og at det i en tid med stigende »engangsmentalitet« er vældig tiltalende, at der dog er noget, der kan bevares og bruges«.

For at komme i kontakt med ligesindede indbød Magnus Pedersen derfor i september 1968 til sammenkomst for KZ-fly på Spjald flyveplads. Der kom 28 – plus en del andre typer. Det viste sig, at veteranflyverne havde nok at snakke om og mange fælles problemer. Opmuntret af successen udsendte Magnus Pedersen spørgeskemaer til samtlige KZ-ejere i Danmark, og på grund af de mange positive svar afholdtes stiftende generalforsamling på Spjald den 31. maj 1969 i KZ og Veteranflyklubben, som den kom til at hedde. Der er jo også andre veteranfly end KZ i Danmark, og brugerne af disse ville også gerne med i klubben.

Allerede dagen efter sin start havde klubben sin første officielle fremtræden, idet den deltog i KDA's jubilæumsflyvestævne på Karup med en parade af KZ II, III, IV, VII, VIII og X.

Klubbens ydre aktiviteter består i det årlige KZ-rally i forbindelse med generalforsamlingen, og der er efterhånden også blevet tradition for en årlig klubtur. KZ-rallyet omfatter navigations- og landingskonkurrencer, men nok så vigtigt er det, at medlemmerne får lejlighed til at mødes og snakke, for klubben har en vigtig mission som udvekslingsforum for problemer med hensyn til reservedele og vedligeholdelse. Ved rallyet uddeles der præmier for de bedst vedligeholdte fly. Der er tradition for godt vejr ved KZ-rallyerne, der udover Spjald har været afholdt i Egeskov, Nakskov, Rø og sidst Viborg, og antallet af fly – både veteraner og nyere – er stadig voksende ved de vel tilrettelagte arrangementer, så det kan måske blive et problem at finde husly til alle deltagerne på Endelave, der er udset til at være vært for næste års rally.

Til England, Sverige og Tyskland

England er veteranbevægelsens hjemland, og det var derfor naturligt, at en kreds af klubbens medlemmer i september 1971 fløj samlet til England og bl. a. besøgte Shuttleworth Collection på Old Warden. Året efter var man på besøg i Linköping og Göteborg, og i år gik turen til Tyskland og Schweiz.

De 32 fly gennemførte den lange tur, der indebar omkring 25 timers flyvning uden et eneste uheld. Ganske vist havde KZ VIII lidt knas med bremserne, men den er fra 1949 og har altså ikke nået den ærværdige veteranstatus endnu.

Turens første mål var Frankfurt, hvor man bl. a. besøgte Lufthansa og fløj i en Boeing 737, fort af et meget aktivt klubmedlem, den hollandske luftkaptajn *Wilhelm Eekels*, selv ejer af en næsten veteran, en Beagle Terrier (der jo blot er en modificeret Auster 6 fra 1946). Lufthansa tog sit værtskab meget alvorligt og betragtede det som en selvfølge, at gæsterne fik både vådt og tørt (i overdådige mængder!) og et sted at sove.

Skulle nogen undre sig over at se en KZ III eller lignende fly med ordet Lufthansa på siden af kroppen, skyldes det ikke, at det store tyske luftfartsselskab er gået væk fra Boeing, men at en turdeltager vil vise sin taknemlighed for den helt overvældende gæstfrihed, man mødte i Frankfurt!

Næste års tur skal formentlig gå til England, idet man ikke nåede at se nær alt i 1971 (bl. a. var Royal Air Force museet ikke åbnet da), og der er også kommet mange nye medlemmer i klubben.

250 medlemmer

KZ og Veteranflyklubben er snart landets største flyveklub, idet den nu har 250 medlemmer. Det er tværgående klub, der ikke er tilsluttet KDA (fordi næsten alle medlemmer i forvejen er tilsluttet KDA gennem andre klubber). Mindst halvdelen af medlemmerne er piloter, men der er kun 65 aktive medlemmer, hvilket dog nok skyldes, at der ikke er nogen klar adskillelse mellem aktive og passive medlemmer, og at mange nok så aktive vælger den billigere løsning. Ejere af veteranfly skal være aktive medlemmer, men er der flere ejere af et fly, er det nok, at én ejer er aktivt medlem.

På den stiftende generalforsamling i 1969 valgtes naturligt nok Magnus Pedersen til formand. Han er blevet genvalgt med akklamation på alle følgende generalforsamlinger, og uden tvivl når han også den omtalte veteranværdighed som klubformand.

Uden *Jens Toft* havde der næppe været en KZ-klub. Han har ansvaret for, at bestanden af veteranfly i Danmark ikke bare er vokset ved, at vore fly er blevet 25 år – han har også omkring 40 veteranfly på samvittigheden, dels emigrerede KZ'ere, som han på deres gamle dage har skaffet hjem til det fædrene land, dels typer som Tiger Moth, Auster af forskellige slags, Stieglitz og endda et par Gemini, som dog ikke blev registreret, men som en slags donorer gav deres motorer, for at andre veteraner kunne leve videre.

Eget blad og andre publikationer

Klubben har sit eget blad, endnu navnløst, men til gengæld udsendt så regelmæssigt som man nu kan forvente det, omtrent siden klubbens start. Desuden modtager medlemmerne Flyvehistorisk Tidsskrift (der heller ikke kommer så forfærdelig regelmæssigt, men dog som KZ-bladet fire gange årligt).

Håndbøger til gamle fly er det svært at få fat på, og klubben har derfor udsendt genoptryk af håndbøgerne for KZ III og VII. Set med nutidens øjne er de nu ret primitive, og man har derfor formået flyvevåbnet til at stille et antal af den militære håndbog for KZ VII til rådighed for klubben. Den militære udgave af KZ VII er imidlertid blevet modificeret på en dække områder i forhold til den oprindelige, bl. a. har alle flyvevåbnets KZ VII 145 hk motor og kun ét sæde bagtil.

3.000 kroner om året

Et typisk medlem af klubben er den 36-årige *Arne W. Olsen*, Svaneke på Bornholm, til daglig teknikerløjtnant i hæren. Han lærte at flyve på Piper Colt og var så småt begyndt at forberede sin kone på, at han godt kunne tænke sig en Turbulent, hvilket hun af letforståelige grunde ikke

syntes var særlig sjovt. Tilfældigvis kom han i efteråret 1971 ud på Allerød flyveplads, hvor der stod en førkrigs-Cub med spindelvæv i cockpittet o. l. og så lidt ked ud af det. Han kom i snak med ejeren, og det endte med, at han købte den for 12.000 kr. Det køb faldt i god jord derhjemme, for den kostede mindre end en Turbulent, og så var den jo tosædet.

OY-AIS er en af de få tilbageværende Cubs, der er samlet på Lundtofte. Officielt er den bygget i 1938, men den blev først registreret i 1946. Den oprindelige motor på 50 hk er senere blevet udskiftet med en på 60 hk, der havde 400 timer tilbage, da Arne Olsen købte flyet. Rejsehastigheden er 110 km/t og flyvetiden 4½ time, men så længe har man nu ikke lyst til at sidde i den ad gangen, for plads er der ikke for meget af. Hertil kommer, at der kun er bremser foran, så Arne Olsen flyver altid fra forsædet, også solo, skønt bagsædet ligger nok så behageligt i forhold til omdrejningspunktet. Man skal passe kompasset, når man flyver Cub, for den driver for vinden, men ellers er den rar at flyve, siger Arne Olsen, der aldrig har drømt om at have et mere moderne fly. »Det er økonomisk set ganske urealistisk, så det har jeg aldrig ofret en tanke«.

Arne Olsen kan på grund af sin stilling kun bruge flyet som hobby. Det koster ham ca. 3.000 kr. om året, men så betragter han også købesummen som smidt ud af vinduet og tager ikke hensyn til afskrivninger og rentetab. Han flyver omkring 75–100 timer om året, mest rundt på Bornholm, men har dog brugt fly ved flere familiebesøg »ovre«. For 3.000 kr. købte han en nulstillet reservemotor, der dog er demonteret. »Motoren har en gangtid på 1.200 timer, så jeg er sikret, til jeg bliver 50«, siger Arne Olsen, der som faglært automekaniker ærgrer sig over, at han ikke selv kan få lov at samle motoren under behørig kontrol. »Ikke en gang et tændrør må jeg skifte selv«, fortsætter han, »og jeg ville gerne give penge for at gennemgå et kursus og aflægge prøve, så jeg selv kunne få lov til at lave småting på mit eget fly«.

– og holde dem flyvende

I dette ønske bakkes han fuldt op af klubbens ledelse. Formålet med klubben er at bevare KZ og andre veteranfly og holde dem flyvende. Det kan være dyrt, når man skal benytte professionel arbejdskraft. De fleste veteranfly er ikke mere komplicerede end de typer, der er godkendt til bygning på amatørbasis, så skulle man ikke selv kunne få lov til at lave fx en vinge til en KZ III, spørger Magnus Pedersen, der kunne tænke sig en ordning i stil med svæveflyvernes byggekontrollanter, således at de mennesker, der havde den nødvendige færdighed, selv kunne få lov at vedligeholde deres fly på selvbyggerbasis.

H. K.

1

2

3

4

Fra veteranflyvestævnet i Viborg i sommer:

1. Piper Cub.

2. Focke-Wulf Stieglitz.

3. Taylorcraft Plus D.

4 KZ II Kupé.

5. Messerschmitt Me-108.

Propellen kantstillet, dejligt stille, 680 m højde og godt 1 m/sek stig - så går det til vejrs i Tandem Falke som svævefly.

2 – Som svævefly

Med *flyv* i Scheibe SF-28A Tandem Falke

Langsomflyvning med motor

MAN kan flyve langsomt, fx 80 km/t ved ca. 2000 omdr. uden nogen problemer. Så staller den – efter urolig fartmålervisning omkring 55 – først ved omkring 50 km/t på fartmåleren. Der er ikke større forskel ved lidt uren flyvning, og i en flad kurve er den næsten ikke til at stalle rigtig, den laller og ryster bare rundt.

Rorene er ved motorflyvning jævnt faste og virkningsfulde. At måle krængning til 30° og retur alene med sideror går ikke, for her går flyet i dyk forinden. Med koordinerede ror går den på ca. 4 sek. fra 45° til 45° krængende sving ved 140 km/t.

Der er ikke megen negativ virkning af krængerorene som på tidligere Scheibetyper. En kendt polsk flykonstruktør, som jeg havde oppe og prøve flyet, mumlede ganske vist noget mindre pænt om rorene, da han en tid havde »mishandlet« flyet over Arresø. Og han kan tillade sig det, da hans egne er bedre.

Men det forbavsede mig alligevel, at man med fastholdt neutralt sideror kan flyve pæne sving og skifte fra 45° til 45° alene med krængerorene på kun 5 sek.

Flyet er dynamisk længdestabilt.

Trimmet er tilstrækkeligt ved motorflyvning med normal lastning. Håndtaget i forsædet er lidt uheldigt anbragt – betjening af det kan generes af ting i kortlommen der.

Og så som svævefly

Men Tandem'en er jo et *svæve*fly, så lad os stoppe motoren. Gassen tilbage til tomgang og lad motoren køle sig der et par minutter, mens vi føler på termikken, hvis der er nogen (frygteligt demoraliserende for en svæveflyver!).

Husk så at sætte Dittel-radioen på »Off«, slå kontakten fra, farten ned på 70–80, og lidt efter står propellen stille, som regel vandret. Hvis ikke, kan man stille den med starteren. Vil den ikke standse, har man et håndtag til at bremse den med.

Propelhåndtaget må kun betjenes med propel i stilstand. Det er et T-håndtag, der – rigtigt stillet – låser propellen i kantstilling med det samme.

Åh, det var dejligt – – hvilken velgørende stilhed! Trim om til svæveflyvefart på omkring de 80, luk vinduer og ventilation og hør, hvor stille flyet så er!

Rorene er jo ikke de letteste; det er en stor styrepind, hvis man lige har fløjet Libelle! Men den flyver med lidt tilvænning pænt, mere harmonisk end sine forgængere. 45–45° skift på 5 sek. ved 80, 4 sek. ved 90 km/t.

Stall varsler den ligeud ved rystelser lige før de 60 og synker så igennem eller taber næsen lidt lige under 60. I slip eller 30° sving varsler den noget tidligere, men staller igen ved 60 på fartmåleren.

Med luftbremserne ude varsler den allerede fra 80, ryster en del ved 70 og sakker igennem på godt 60. I sving ryster den kraftigt fra 80–70 og har nærmest tendens til selv at sætte farten op. Den er altså godmodig, men vi tabte dog hurtigt 800 m under disse prøver.

Profilet er regnfølsomt, og man advares mod stall ved 75–80 med mere tendens til pludseligt at tabe næsen. Man skal derfor i regn først tage den fra ved 80, stige og glide til landing ved 100. Ingen stejlkurver eller kraftige accelerationer!

Vi har prøvet under stall med motor i tomgang at give pludselig gas under stall under sving, men uden uheldige følger.

Men da *Ole Didriksen* for nylig havde lejlighed til at sammenligne flyet med sine Falke-erfaringer, demonstrerede han (i sikker højde), hvordan man ved meget uren og langsom flyvning, fx i en start, kan få også dette fly til at »vælte« ind i et spind, især til højre.

Med tyngdepunktet i forreste stilling vil Tandem Falke ikke spinde, men kun gå i spiraldyk. Med tyngdepunktet længere bagude kan den spinde, men må holdes i det for at fortsætte. I begge tilfælde bør luftbremserne bruges for at hindre for stor dykhastighed. Da de kun er udformet som spoilers på oversiden, er de ikke voldsomt virksomme hertil, og det er vel en grund til, at flyet ikke er godkendt til skyflyvning.

Landingsegenskaber

For at huske folk på, at det er et svævefly, bør man – især i begyndelsen – konsekvent lande med kantstillet propel. Vil man til finere afpudsning af landinger kunne gøre dem hurtigere, kan man holde motoren i tomgang, så man straks kan gå rundt igen. Glideegenskaber i tomgang svarer til kantstillet propel.

Vore K-13-skolede medlemmer kom i begyndelsen ind for højt og lod flyet løbe op i fart. Det må man ikke. Luftbremserne er ikke nær så kraftige, og de har (det kender de gamle Rhönlerche-uddannede) bedst virkning ved lav hastighed, men svagere ved mere fart.

I nogenlunde rolig luft er 85 km/t i indflyvningen fint, men ved 100 kommer man langt. Udmærket øvelse til glasfiberflyene!

Luftbremserne er fjederbelastede, så man kan ikke samtidig bruge gashåndtaget – det er enten eller. De kan suppleres med sideglidning, der kan udføres med ca. 50% krængeror ved fuldt sideror. Sideroret suges ikke ud. Med bremser og sideglidning får man 4–5 m/sek. synk ved 90 km/t. Bremser ved 80 giver 3 til 3½ m/sek. Kommer man i stor nød, kan man selvfølgelig også sætte den kantstillede propel i trækstilling, men med lidt tilvænning er bremser nok, og med sideglidning desuden går det hurtigt nedad.

Flyet skal flades godt ud og landes med lav hale, gerne med halehjulet først. Og ikke noget med at føre pinden frem for at bremse med meden! Svæveflyvere med dårlige landingsvaner må her stille sig om.

Det store hjul optager masser af landingsstød, men ved for høj udfladning skal man nu hellere få bremserne ind i en fart!

Hjulbremsen er normalt jævnt virksom, men man bør ikke basere sig på den – især ikke på vådt græs!

At skyde over og gå rundt igen ved landing med løbende motor indeholder ikke større problemer – flyet er således udmærket til at øve udelandinger i.

Der er ikke angivet nogen sidevindskomponent-begrænsning, men der kan i hvert fald landes med en hel del sidevind, når man får lidt øvelse.

I kraftig vind og turbulens flyver man naturligvis lidt hurtigere ind end de omtalte 85.

Der er ingen angivelser af landingsdistance fra 15 m, men med landing et stykke inde på Gørløses 800 m bane er det meget sjældent, vi ikke kan rulle direkte ind til vor parkeringsplads ud for banemidten.

Som egentligt svævefly

Selv om der nu er fløjet ca. 80 timer med stoppet propel, er motortimerne i overtal, for er det ikke svæveflyvevejr, kan man jo flyve alligevel takket være motoren. Hertil kommer hjemtransport og navigationsøvelser m. m., der »ødelægger gennemsnittet«.

Der har dog været talrige svæveflyvninger på 1 á 2 timer. Tandem'en klarer sig trods motorinstallationens vægt (mere end en 3. person) pænt i boblerne med de andre tosædede. Ligeud skulle den jo med sin øgede vægt have en vis fordel. Det angivne glidetal på 26 med kantstillet propel virker sandsynligt.

Da der er så stor rift efter flyet, har der ikke endnu været lejlighed til længere termikture og egentlige strækflyvninger, men det kommer! En 80 km ud-og-hjem til Holbæk og en 70 km tur til Jyderup og så med motor hjem er en beskeden begyndelse.

Til den betydelige mængde lokal- og hyggeflyvning, gruppens medlemmer har behov for, er den særdeles velegnet. To personer kan alene tage ud at flyve! Til talrige former for instruktion er den også fremragende.

Genstart af motor i luften

Genstart af motoren i luften har ikke voldt problemer hidtil. Man sætter propellen i trækstilling, bruger choker efter behov (motoren er hurtig kølet af) og starter den. Det bør ske så betids, at man kan køre den varm et par minutter, før der virkelig er brug for den. Det har den bedst af.

Det kan man naturligvis ikke gøre ved konkurrencer, hvor det gælder om at flyve med kortest motortid, men Limbach siger, at vi ikke skal være bekymrede for det. Motoren holder til, at englænderne flyver væddeløb med RF-5.

Genstart bør også ske så tidligt, at man i de sjældne tilfælde af svigten (der var tre udelandinger af denne grund i Burg Feuerstein) har tid til en fornuftig udelanding. Vi har sagt, at genstart skal påbegyndes i 300 m og afsluttes i tilfælde af svigten i 200 m med påfølgende udelanding. Man kan også starte motoren ved et dyk, men må påregne at bruge et par hundrede meters højde på det.

Propellen er en ret ny konstruktion og blev leveret med kun 200 t gangtid, som vi med den store udnyttelse, et motorsvævefly har, hurtigt når frem til. Den er dog netop sat op til 500 t.

Alm. 50 timers eftersyn klares af et klubmedlem, der er VW-mekaniker. Det tager 2–3 timer.

Billig i drift?

OY-XEE er det hidtil dyreste svævefly i Danmark – men så er det også det eneste med både varme samt *tre* journaler! Både motor- og propeljournal. Iøvrigt er prisen siden anskaffelsen steget betydeligt, så det nu med moms koster ca. 120.000 kr.

Men takket være stor udnyttelse skulle det ikke være dyrt i drift. *Hvad* det koster, ved man som bekendt først, når man har afskaffet det igen. Med stigende pris, DM-kurs og stor efterspørgsel skulle der ikke foreløbig være stor afskrivning.

Driftsmæssigt skal vi jo gøre vore erfaringer med motor- og propeleftersyn etc. Foreløbig betaler Tandemgruppens medlemmer foruden deres oprindelige indskud å conto-beløb. Det er meningen som på Arnborg at differentiere benyttelsesprisen for tid med og uden motor, dels for at animere til det sidste, men også fordi det er motoren, dens eftersyn, brændstof etc., der koster i drift. Der kalkuleres nu med driftsudgift på 20 kr/t uden og 50 kr/t med motor.

En smuttur til Sydfyn og tilbage en pinselørdag, hvor det ikke er til at komme over med færgen, kostede knap 2½ times flyvning, dvs ca. 25 l benzin – ingen færgepenge, og vi var efter et par timers ophold i Vøjstrup hjemme igen kl. 1315 efter en tur, som man ikke kunne have nået pr. bil og ikke kunne have gjort til den pris. Altså et billigt transportmiddel i pænt vejr .

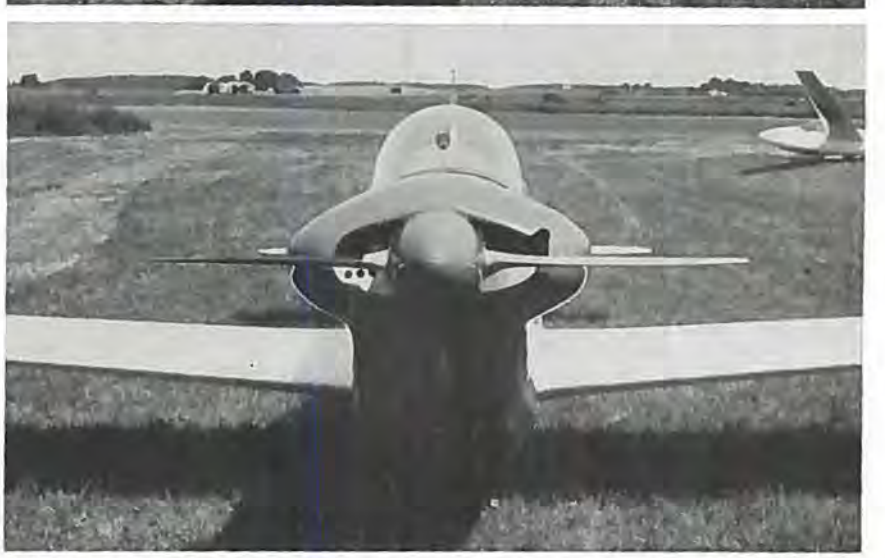
Svæveflyvemæssigt er det flere penge at have i luften end et standardfly i glasfiber, men da det har mulighed for at blive holdt mange flere timer i luften årligt, skulle timeprisen snarere blive lavere. Vi får se. *Tandemgruppen v. P. W.*

DATA

SCHEIBE SF-28A TANDEM FALKE

30 hk Limbach SL 1700 EA 1
Hoffmann kantstilbar HO-V62L 150 A propel

Spændvidde	16,30 m
Længde	8,15 m
Vingeareal	18,5 m²
Tomvægt (OY-XEE)	405 kg
Disponibel last	185 kg
Fuldvægt	590 kg
Rejsefart v. 3050 omdr./min.	155 km/t
Rejsefart v. 2700 omdr./min.	130 km/t
Stigeevne ved jorden	2,1 m/s
Tjenestetophøjde	4600 m
Startstrækning til 15 m	356 m
Rækkev. v. 3050 omdr./min.	470 km
Rækkev. v. 2700 omdr./min.	520 km (u. res.)
Største tilladte fart	190 km/t
Manøvrefart	156 km/t
Stallingsfart	60 km/t
Min. synk (v. 70 km/t)	92 cm/s
Bedste glideral (v. 95 km/t)	26
Pris ab fabrik (standard)	43.500 DM



Nok koster en kantstilbar propel penge, men den reducerer også modstanden så betydeligt, at der virkelig begynder at kommet et effektivt svævefly ud af det.

VFR TIL EIRE

I endnu en rejseberetning skal vi høre om en tur fra Ålborg til

Cork på Irland

Leif Præstholm, oprindelig certifikat i 1953, efter en pause pæny for to år siden.

EN aften i julen 1972 udkastede jeg ideen om at flyve til Eire, hvor min søster bor, for min far og mor (78 og 83 år).

Ideen vandt gehør, så jeg lejede en Cherokee 180 til formålet. Da jeg tidligere kun har fløjet i udlandet sammen med andre medlemmer af KZ- og Veteranflyklubben, mente jeg, at det ville være godt at få en indsprøjtning i form af deltagelse i KDA's udlandskursus i Stauning i april i år.

Det var et absolut udbytterigt kursus, hvor en VFR-flyvning til Paris blev gennemgået. Det blev kraftigt pointeret, at man ikke skulle påregne at kunne flyve derned på én dag VFR. Jeg tænkte ved mig selv, at det da vist ikke kunne være rigtigt, idet jeg følte mig temmelig overbevist om, at jeg sagtens kunne klare strækningen fra EKYT til EICK (Cork) på en enkelt dag, da der uden vind kun ville blive tale om ca. 8 timers flyvning.

Nå, dagen for afrejsen oprandt og dermed den første uforudsete vanskelighed. Det var som sædvanligt vejret, der drillede. Jeg havde planlagt at starte ca. kl. 0600 lokal tid, men p. g. a. vejrforholdene i Jylland og på ruten i øvrigt blev klokken 1115, før vi var airborne i et vejr, som der ikke var noget at råbe hurra for. Skydækkehøjder fra 500–700 ft den første halve time, men så blev det gradvist bedre. Fra Midtjylland mod syd var der fin skyhøjde, men blot noget diset med generelt 5–10 km flyvesigtbarhed, så første stop undervejs blev som planlagt Groningen, hvor den næste uforudsete ting dukkede op. Jeg havde Esso-carnet med, men af en eller anden grund kunne jeg ikke få benzin på dette carnet i Groningen, så jeg møllede til Rotterdam, i øvrigt med støtte af ILS på approachen, idet der ikke var stort mere end 1,5 km flyvesigtbarhed. Nå, trække vand på og til MET-office, der knuste ethvert håb om videre færd den dag. Tæt tåge over kanalområdet inclusive Sydengland. Skidt med det, vi fandt et billigt hotel i byens hjerte, hvor vi kunne hvile de trætte legemer. Jeg var nemlig kommet for tidligt op den dag.

Over Kanalen i dis

Dagen efter oprandt med strålende solskin og dis i lange baner. En opringning til MET-office fjernede dog så megen dis, at vi vovede os i lufthavnen, hvorfra vi startede på en special-VFR ud af kontrolzonen. Vi nåede Calais uden særlige begivenheder og krydsede Kanalen til Ashford, hvis flyveplads dog undgik min opmærksomhed p. g. a. dis og sjusket navigation; men det lykkedes mig da at komme til Southampton, som imidlertid ikke ville levere benzin på mit Esso-carnet. Benzin ville jeg have på, så jeg måtte ryste op med nogle af mine dyrebare pund. En af gutterne i havnekontoret er i øvrigt født i Danmark af en dansk mor.

Efter et passende ophold på et par timer gik det videre over Sydengland og Wales og tværs over Sct. Georgs Kanal til Irland. Vejret var nu vældig fint, så vi møllede afsted i god højde over vandet. Over Irland var der tiltagende skydække, så jeg begyndte nedstigningen gennem et hul i skyerne. Pludselig lukkede hullet sig, så der kom krudt i kværnen igen for at komme op over skyerne. Lidt efter kom der et stort hul i skydækket, og denne gang lykkedes det at komme under skyerne, som nu lå 6–700 ft over terrænet. Kort efter satte jeg hjulene på banen i Eick, hvor modtagelseskomiteen var et kvarter forsinket.

Der måtte udfyldes et væld af papirer, deklarationer og meget mere, før vi blev lukket ud af lufthavnens område. I EICK så jeg for øvrigt en engelsk registreret Puss Moth. Den var i fin fin stand og læsset med alskens grønne planter i bagsæderne. Ejeren fortalte, at han har haft den de sidste 13 år og er meget glad for den. Det kan jeg sandelig godt forstå, hvem ville ikke være glad for at eje et sådant fly, som har været med til så mange rekorder for lette fly?

Smukt land at flyve i

Landskabet i den sydlige del af Eire er meget smukt og særpræget med masser af bjerge, søer og floder. Selve opholdet var af privat karakter, men en aften med usædvanlig fint vejr kunne jeg ikke holde mig på jorden længere, så det blev til en dejlig tur til Shannon EINN, hvor jeg fik a nice cup of tea m. v. En tur nedover Killarneys vidunderlige landskab bidrog til at øge min begejstring for Irland.

Nå, efterhånden var det ved tiden at komme hjemover, så vi kørte i lufthavnen i fint vejr. Vejrudsigterne til Rotterdam lovede godt, så vi var snart i luften igen. Jeg nåede lige at få landkending af Wales, før skyerne lukkede sig mere og mere under os, men der var fred og ingen bekymringer i FL 55. Efterhånden blev jeg dog klar over, at det nok ville være klogt at kravle ned gennem et passende hul, som snart efter viste sig. Skyerne hang dog beklageligvis i så lav højde, at der var »sten« i dem, så det var en noget blandet fornøjelse at få sig gaflet igennem til Bristol-kanalen, men det lykkedes dog til sidst. Landing i Rhoose ved Cardiff for tankning, men det velkendte problem med Esso-carnet var der det samme, så vi hoppede over til Lullsgate ved Bristol, hvor der ingen problemer var med tankning.

Igen uforudset ophold

Efter optankning af fly og maver tog vi så videre til Rotterdam i det dejligste vejr, man kunne ønske sig, så Danmark vinkede forude, troede jeg. Et besøg i Met-office reviderede dog mine anskuelser, idet Nordtyskland og Syddanmark var dækket af et kraftigt regnområde, som efter meteorologernes mening ville blive der resten af dagen.

Vi kom så ikke længere end Groningen, hvor der i øvrigt er et udmærket hotel på pladsen. Priserne er yderst moderate, således kostede natlogi med fin fin morgenmad kun kr. 45,– pr. næse.

Den næste dag var det ønskevejr, så den sidste del af turen gik via Helgoland til EKYT.

Bagefter en sådan tur er man blevet en del klogere. Det kan sagtens lade sig gøre at foretage en sådan flyvning i et let fly, men jeg må ubetinget give lærerne fra Den Danske Luftfartsskole ret i, at man ikke skal påregne at kunne foretage en rejse af den længde på én dag, når man som flertallet af os danske privatflyvere er henvist til at flyve VFR. Jeg vil næste gang ikke regne mere end ca. 1000 km om dagen som en realistisk strækning.

Turen var en stor oplevelse for mig både rent flyvemæssigt og landskabeligt set.

Jeg kan i øvrigt ikke fatte, at vi ikke er meget mere vakse til at slå os sammen om en tur til udlandet, fx Holland. Tænk på, at Groningen kun ligger ca. 2½ times flyvning fra København eller Ålborg. Kan vi ikke lige så godt flyve et sådant sted hen i stedet for konstant at tage de samme steder hen herhjemme?

Søfly i Norge

Mens vi ingen har, er der masser af søfly i de andre nordiske lande

Gunnar Bakke løsner fortøjningen.

NU skal jeg vise dig noget, som du ikke ser noget andet sted i Europa, siger min norske vært, da vi efter et besøg i Fornebu kører væk fra lufthavnen. Hvad det er, vil han ikke ud med, og jeg drejer hovedet til alle sider for at prøve på at finde ud af, hvad han mener. Bevares, der er virkelig »pent«, og der ligger en masse både i fjorden, men inderst inde anser jeg det vist for et udslag af norsk selvhævdelse, mens vi, efter at have parkeret bilen, går ind i en granskov. Tertænet skråner pludselig nedad, jeg ser taget af et stort skur og tænker, at sådanne har vi nu også i Danmark, indtil jeg pludselig bliver klar over, hvad min ven mener: Mellem træerne ses en Cessna på pontoner, og en til, og er det ikke en Tri-Pacer eller er det en Super Cup? Og den, det er jo en Luscombe Silvaire, og kan en almindelig Cub også flyve med pontoner?

Vi er kommet til Lilleøkilen, i almindelighed kaldet Kilen, hjemstedet for Oslo Flyveklubs søflyafdeling. Der er kun en enkelt hangar, men broer, hvor der ligger en halv snes pontonfly og vugger. På den modsatte side af vigen ligger Fornebus hovedbane, så nordmændene har sådan set også parallelbaner ligesom i Kastrup – den ene er bare til søfly. Alt ialt er der en snes søfly stationeret i Kilen, og på den anden side af Fornebu ligger den officielle søflyvehavn, hvor taxaflyene holder til, så det var rigtigt: Noget tilsvarende ser man ikke noget andet sted i Europa.

Kilen er nu også officiel, men er først fornylig overgået fra privat drift til Oslo lufthavnsadministration, men det har ikke ændret noget ved det forhold, at *Gunnar Bakke* er den faktiske chef for Kilen.

Ekspert i lette fly

Gunnar Bakke, der nu er i 50'erne, har efter eget udsagn altid været flyveinteresseret. Som så mange andre begyndte han som svæveflyver og han har norsk A-diplom nr. 8 og sølv-diplom nr. 5. Allerede i 1933 begyndte han at bygge svævefly, lavede egenhændigt en Hütter 17, der imidlertid blev ødelagt under krigen, inden den var helt færdig, men han havde ikke mistet lysten og tog fat på en Baby, der blev færdig i 1950. Bakke var også med på svæveflyvelejr i Vandel kort efter krigen og har virket som instruktør, men har nu kun tid til motorflyvning, helst på søfly, og han flyver vel 100 timer årligt.

Man træffer ikke Bakke i et flot kontor, men i værkstedet ved siden af hangaren, for Bakke er af profession flyvemekaniker. Han er ekspert på småfly og har genopbygget utallige havarerede Cub, Tri-Pacer, Cessna o. l.

Flyvning er hans liv, han er på sit værksted fra tidlig morgen til langt ud på aftenen. Det siges, at han har en arbejdstid fra 7 til 23, og at han har så travlt, at han ikke tager sig tid til at holde frokost, men spiser et par pølser og drikker en cola, men han fortsætter med at arbejde! Da vi besøgte ham en skøn sommeraften ved 20-tiden, var han i fuld gang med at nitte plader på en ponton, men havde dog tid til at snakke flyvning og vise os tegninger til et amerikansk-konstrueret biplan til kunstflyvning, han skulle i gang med til vinter. På spørgsmålet, om flyet var typegodkendt, svarede han, at det var den ikke, »men jeg tog op i luftfartsdirektoratet og viste dem tegningerne, og de kunne jo se, at det var et godt fly, så jeg fik lov til at bygge det.«

Instruktør på 70

Selve flyvningen med søfly adskiller sig ikke fra flyvning med landfly, og omskolingen til søfly tager først og fremmest sigte på start og landing samt manøvrering på vandet. Man må vænne sig til, at et søfly ingen bremser har og begynder at bevæge sig, så snart motoren går i gang, og til hjælp med manøvrering medfører de fleste søfly da også en pagaj spændt fast på den ene ponton. Omskolingen omfatter såvel teori, bl. a. søfartsregler (et søfly på vandet er et skib) og praksis, ca. 4–5 flyvetimer. Man kan teoretisk godt lære at flyve udelukkende på søfly. Det er der dog ingen, der gør mere, de begynder alle på landfly. »Men før krigen drev vi skoling på søfly«, siger instruktøren *Alf Gunnestad*, en anden af Kilens veteraner. I begyndelsen af 30'erne fløj han natpostflyvning mellem Oslo og København, først med Moth, derefter med Junkers W 34. Senere gik han over i flyveledertjenesten og sluttede som distriktschef for Østlandet, men flyve gør han stadig, trods sine 70 år!

På pontoner over Jotunheimen

»Har du fløjet i et pontonfly?« spørger Gunnar Bakke, og da jeg siger, at det har jeg desværre ikke, for vi har ikke sådanne i Danmark, lyder svaret: »Det må vi have gjort noget ved!«

En halv snes dage efter ringer min ven og spørger: »Kan I være i Fagernes i morgen kl. 1330, så vil han hente jer der?«

Og det kan vi! Punktlig som et rutefly kommer Gunnar Bakke i sin Cessna 180 LN-BDG og går ned på den skovomkransede sø, der om vinteren, når søen er islagt, bruges til svære- og motorflyvning. Han »sejler« ind til anløbsbroen og fortøjer, vi går ombord, der kastes los og med assistance fra besætningen på en anden Cessna bliver LN-BDG vendt, og Bakke starter motoren. Vi sejler ud til »banen«, Bakke giver gas, farten stiger, vandet står ud til siderne fra pontonerne, og så pludselig er vi i luften.

Det var Bakkes mening, at vi skulle drikke eftermiddagskaffe hos en af hans venner, der har en hytte ved en indsø i Jotunheimen, men da vi når derop, blæser det for meget (og den forkerte vej), så vi får i stedet en sight-seeing tur over bræerne og fjeldene, hvor der allerede er faldet ny sne, skønt vi kun er i første halvdel af august. At give en virkelig skildring af den vidunderlige natur kræver en digter (eller et filmsapparat), så vi springer rask 1½ time frem, hvor vi befinder os over Oslo. Bakke kalder Fornebu og beder om landingstilladelse, for man kan ikke bare lande i Kilen, der jo ligger langs med hovedbanen. Der betales i øvrigt ikke afgift for brug af Kilen, men lufthavnen opkræver 4,4 øre pr. liter benzin, der sælges, som man også gør det ved salg til landfly.

Efter en så pragtfuld flyvetur må landingen være lidt af et antiklimaks, og det sprøjter ikke en gang noget videre, som det gør når man ser film med flyvebåde.

Bakke manøvrerer sikkert ind til »kajen« og fortøjer, vi stiger ud og takker for turen, en enestående oplevelse, som vi gerne under alle vore læsere.

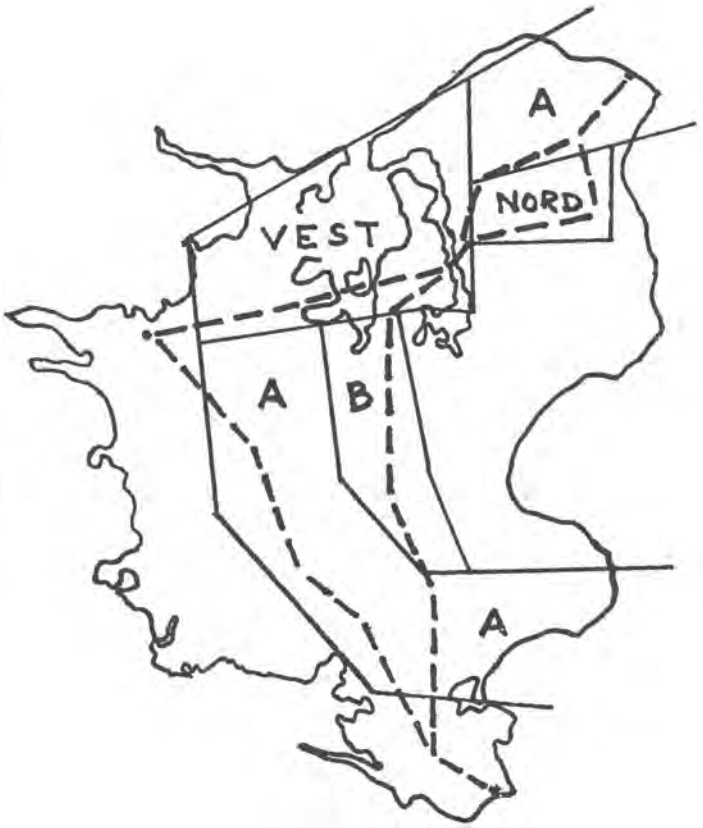
Derfor: »Kom til Norge, min far, og flyv søfly blandt fjeldene!«

H. K.

Ponton- og amfibiefly i Kilen ved Fornebu.

Drømmetrekant blev til virkelighed

Sten Lottrup Knudsen fik den 26. august gennemført, hvad andre har både planlagt og forgæves forsøgt: en 300 km trekant på Sjælland, hvor søbrise og restriktioner gør det til en ekstraordinær præstation.



Trekant? Den ser noget forkvaklet ud som følge af vejr- og luftrumsforhold, men hovedsagen er at komme rundt om de to vendepunkter.

SJÆLLAND er lige netop stor nok til at lægge en 300 km trekant på, men af de eksisterende svæveflyvepladser er det faktisk kun Kaldred, der kan bruges som startsted (med start fra Gørløse eller Kongsted skal man have Røsnæs fyr som vendepunkt!). Mulighederne for at gennemføre en sådan opgave blev en del forringet med de nye lufttrafikregler sidste år (den viste kortskitse er stærkt forenklet, da der kun er medtaget de områder, jeg benyttede). På den anden side er svæveflyenes præstationer blevet bedre, og i år har vi i Polyteknisk Flyvegruppe fået en stor Cirrus VTC – Danmarks bedste svævefly – spændvidde 18 m, glidetal 40 og pragtfuld harmonisk at flyve.

I PFG havde vi i nogen tid talt om i højere grad at få udforsket mulighederne for strækflyvning under de gældende regler, og desuden har jeg »manglet« et 300 km stræk til gulddiplom siden 1969, da jeg lavede 3000 m højdevinding i Frankrig. Søndag morgen den 26. august tegnede det til at blive fint trekant-vejr ligesom om lørdagen. Så jeg udskrev 300 km på banen Kaldred – Hellebæk st. – Petersgård (ved Mønbroen) – Kaldred og indtelefonerede flyveplan.

Vinden var svag sydlig, og da jeg startede kl. 1031 var dagens første cumulus netop dannet over Kaldred. En 2 m boble og derefter en markbrand med 4–5 m/s bragte mig op til 1400 m (turens største højde p.g.a. luftrumsreglerne), og jeg stak så østpå. Der var 2/8 cu i godt 1400 m og 3 m/s stig, så jeg fløj i 1200–1400 m og kom uden problemer over Orø til Frederikssund.

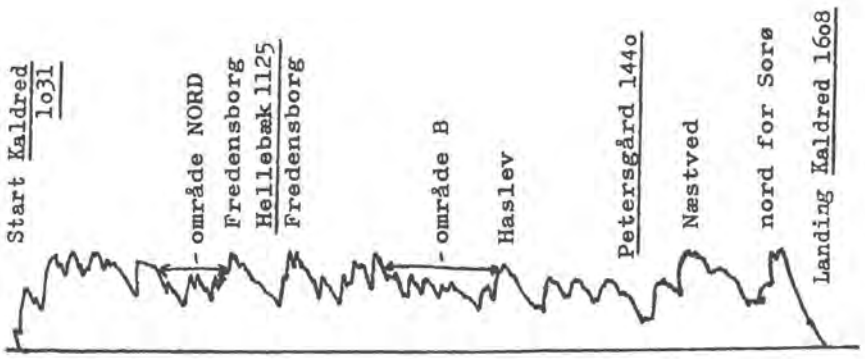
Ved Frederikssund kom jeg ind i svæveflyveområde NORD, så jeg måtte ned i 1050 m, hvilket var særlig ærgerligt, fordi jeg netop her måtte passere et 15–20 km bredt bælte med blå luft. Jeg nåede dog i 700 m højde frem til skyerne ved Sjælsø og derefter op til en markbrand ved Fredensborg, hvor jeg igen kunne gå op til 1400 m. Herfra ud at fotografere vendepunktet kl. 1225 og tilbage til markbranden. Hellebæk st. viste sig i øvrigt at være et dårligt vendepunkt, den var urimelig svær at finde efter mit kort 1:300.000. Med 1400 m ved Fredensborg valgte jeg derefter at gå uden om område NORD over til skyerne ved Frederikssund.

Flyveledelsen i Roskilde gav mig nu lov til i område B at gå op til 1100 m i stedet for de normale 900 m. Der var 4–5/8 cu, og det gik strygende ned gennem Hornsherred og over Gyldenløveshøj til lidt øst for Ringsted. Der var 2 m/s i boblerne, og jeg behøvede næsten ikke kurve.

Ingen skyer, men markbrande

Syd for Ringsted var der fuldstændig blåt! Der var nogle enkelte markbrande at se (de fleste marker var allerede brændt af), og jeg gættede på lidt tørtermik hist og her. Jeg tænkte på, at 50 km ude i det blå lå mit vendepunkt, og troede ærlig talt ikke på, at der var nogen chance for at gennemføre.

Jeg satte tempoet betydeligt ned og gik helt til tops i hver eneste markbrand og tørtermik-boble. Det gik langsomt men trods alt støt sydpå. Jeg fløj over Haslev og videre lidt vest for hovedvej A 2 i højder mellem 650 og 1000 m. 10 km før Petersgård havde jeg en markbrand til 1000 m, og det var nok til at nå ud at fotografere vendepunktet kl. 1440 og tilbage til markbranden i 400 m – den laveste højde på turen.



Barogram fra flyvningen med angivelse af vendepunkter og de områder, hvor flyvningen måtte foregå i unaturlig lav højde på grund af luftrumsrestriktioner.

FLERE TREKANTER

Hellebæk st. var så dårligt identificerbart et vendepunkt, at KDA måtte købe en nyere kortudgave, før det lykkedes.

På vej nordpå kom jeg ved Næstved til en kraftig markbrand på 4 m/s, hvor jeg desværre måtte bryde i de tilladte 1400 m. Nu blev det spændende! Selv med Cirrus'ens glidetal på 40 og med svag medvind havde jeg ikke højde nok til at glide de 60 km hjem, men der manglede ikke meget. Selv om jeg i radioen hørte om god termik nord for Sorø, og selv om jeg kunne se cumulus'erne, foretrak jeg at flyve forsigtigt. Hellere komme lidt senere hjem end at tage en unødig risiko for at udelande. Jeg fløj på bedste glidetal og spildte tid på hver eneste svage boble.

Lidt nord for Sorø nåede jeg så frem til skyerne, 4–5/8 cu, og der var straks 3 m/s til 1400 m. Rigelig højde til at glide 25 km hjem – turen var reddet! Det fortsatte med næsten konstant stig de næste 15 km, så jeg måtte efterhånden op på 190 km/h, og de sidste 25 km tog ca. 10 min. Kl. 1608 landede jeg og blev modtaget med en spand koldt vand i hovedet – en tradition vi har overtaget fra Aviator.

Da over 100 km af turen blev fløjet uden skyer, er det givet, at uden et passende antal markbrande til at udløse og markere termikken kunne jeg ikke have gennemført. Det går selvfølgelig kun nogle få uger af året, men jeg mener ikke det skulle være så svært at finde en dag med cumulus over større dele af Sjælland (fx søndagen før). Da jeg desuden flere steder fløj unødig langsomt og forsigtigt, skulle der være gode muligheder for at forbedre hastigheden på banen i forhold til mine 55 km/h!

Men Petersgård var bedre valgt.

Tove Lund og Yrsa Rasmussen med startattesten foran Bergfalke III'en.

1973 har været et godt svæveflyveår. Det giver sig også udslag i mange fine flyvninger på trekantbane. Det gælder både i udlandet og herhjemme.

I Tyskland har det været året, hvor man har lavet trekanter på over 800 km – med termiktid tilovers endda. Så kravet om en ny verdensrekordklasse på 750 km er dukket op.

Herhjemme har der været talrige rekorder og endnu flere forsøg. Nogle af forsøgene har ført til gennemførte flyvninger, men med mangelfuld dokumentation, og man er røget ind i nogle problemer med nøjere tidskontrol samt højdekontrol ved startlinien.

Billederne her på siden er fra et par af de vellykkede rekorder, hvor både flyvning og dokumentation var i orden.

Det er Vejle Svæveflyveklub, der efter at være flyttet til sin egen plads ved Hammer midt i det termikbragende Jylland, pånyt har meldt sig blandt de rekordjagende klubber.

Tove Lund og *Yrsa Rasmussen* opstillede som meddelt den 23. juni trekantrekord for kvinder i flersædede svævefly med 57,2 km/t og får formentlig også godkendt en højdevindingsrekord med 1980 m.

Og Toves mand, *Karl-Erik Lund*, satte dagen efter den generelle rekord for flersædede op til 68,2 km/t sammen med *Jørgen Andersen*.

Siden har rekord-ægteparret Lund begge ladet høre fra sig flere gange. Tove har lavet tre angreb på den ensædede 100 km rekord for kvinder og Karl-Erik på 200 km trekanten, men begge er stødt mod »dokumentationsmuren«.

Jørgen Andersen og Karl-Erik Lund.

RADIOSTYRING:

Dobbeltstyring

Erfaringer med »tosædet« radioststyring.

Når instruktøren trykker på knappen i senderens øverste venstre hjørne, overtager elevsenderen kontrollen med modellen. Forbindelseskablet er stukket i ladestikket i bunden af senderen.

FOR få år siden begyndte nogle af de førende fabrikanter af R/C-udstyr at udforme deres sendere, således at de kunne anvendes to og to sammen til dobbeltstyring af én model. Efterhånden er dette moderne materiel blevet så almindeligt her i landet, at der kan være god grund til at kigge lidt nærmere på det og på de muligheder, det indebærer.

For at kunne flyve dobbeltstyring må man disponere over to sendere af samme fabrikat og type. For enkelte mærkers vedkommende kræves det yderligere, at begge sendere arbejder på samme frekvens, men normalt er dette ikke nødvendigt. Derimod må funktionerne være placeret på samme måde i pindene på de to sendere. Normalindretningen er som bekendt, at man har sideror og gas i venstre pind og krænge- og højderor i højre. Vælger man at indrette sin sender efter det alternative system, hvor side- og krængeror er byttet om, kan man altså ikke flyve dobbeltkontrol sammen med en normal sender. Ved hjælp af et forbindelseskabel, som stikkes i begge senderes ladestik, kobler man senderne sammen.

Instruktørsenderen, som er den sender, der hører sammen med modtageren i modellen, har kontrollen over modellen, indtil det øjeblik, hvor instruktøren trykker en fjederbelastet omskifterknap i bund. Nu er det elevsenderens styrepinde, der styrer modellen. Men udstrålingen af signaler sker stadig gennem instruktørens antenne. Derfor kan elevsenderens antenne forblive uudstrakt. Dette bør man iøvrigt gøre til en fast regel, for så er ingen i tvivl om, hvem der er instruktør, og hvem der er elev. Laver eleven nu noget galt – det gør han sædvanligvis meget hurtigt – så modellen kommer i en kritisk situation, griber instruktøren efter sine styrepinde. Derved slipper han automatisk fjederkontakten og har dermed kontrollen over modellen, som han bringer tilbage til normal flyvestilling, hvorefter han atter kan overlade styringen til eleven.

Sådan skoles der DK

I praksis vil opskolingen af en helt ny R/C-pilot typisk ske på følgende måde: Den nye mand møder op på flyvepladsen med sin nye model, der aldrig har fløjet før. Det første, der sker, er at instruktøren kigger modellen grundigt efter, kontrollerer, at rorene går til den rigtige side – det er forbavsende så mange førstegangsmodeller, der har omvendte rorbevægelser – og foretager radiocheck. Herefter tager instruktøren modellen i luften alene for at få den trimmet ind.

Først når den er helt i orden, kan man tænke på at lade eleven begynde at være med at styre den. På dette tidspunkt må man så låne en anden sender til eleven, da instruktøren må beholde den oprindelige sender, idet det kun er via denne, han kan bestemme, hvem der har styringen. Her må man huske at få stillet trimmene på den lånte sender, så rorstillingen forbliver uændret, når der skiftes fra den ene sender til den anden. Og det er ikke ensbetydende med, at trimknapperne nødvendigvis skal stå ens på de to sendere. Man justerer på elevsenderens trimknapper ror for ror, indtil alle ror forbliver ubevægelige, når kontrollen flyttes fra den ene sender til den anden.

Instruktørens og elevens sendere er koblet sammen ved hjælp af et kabel. Elevens antenne er ikke trukket ud, da denne ikke har betydning for styringen.

Herefter kan skolingen begynde, og det foregår på stort set samme måde, som når man skoler med én sender, bortset fra at man altså ikke behøver at udføre akrobatiske øvelser, som når instruktøren lynhurtigt var nødt til at overtage den ene sender, når eleven var ved at gøre det af med modellen. Skolingen skrider erfaringsmæssigt også hurtigere frem, hvilket skyldes at eleven selv får lov til at styre modellen en længere del af hver flyvning, samt at han er langt mere afslappet, da han ved, at der er spændt et sikkerhedsnet ud under ham.

Vi har bl. a. prøvet at skole med to drenge på 10 og 12 år. Den yngste, der aldrig havde fløjet før, nåede, inden den første flyvning var tilende, at flyve tre uafbrudte pladsrunder, uden at instruktøren behøvede at gribe ind. Den ældste, der havde lidt erfaring, lærte i løbet af kun to flyvninger at lave tålelige landinger. I begge tilfælde var modellen lavvinget og med krængeror.

Det vil iøvrigt være en naturlig høflighed overfor den, som man låner den ekstra sender af, at man bemærker sig, hvordan hans trimknapper er indstillet, og at man stiller knapperne tilbage i denne stilling, inden man tilbagelever senderne. I modsat fald er det sandsynligt, at han får sig en forskrækkelse, når han selv starter næste gang. Og det forøger jo nok ikke mulighederne for at få lov til at låne *hans* sender, næste gang man har brug for det.

Iøvrigt skal man passe på omskifterknappen på sin sender, når man bruger denne på normal vis. For kommer man til at trykke den ned, mister man øjeblikkelig forbindelsen med modellen. Er man derfor tilbøjelig til at holde på det sted på senderen, hvor kontakten er anbragt, vil det være klogt at anbringe en eller anden form for spærring, så man ikke laver ulykker med den.

om.

HER DYRKES FLYVESPORT – 17

SLAGLILLE

Midtsjællands svæveflyveklubs hjemsted

Pladsen set fra sydvest med Fromose å som skel mod nord og nordosthjørnet af pladsen i papirets overste højre hjørne. Arealet bag hangaren skal rumme de planlagte weekend-hytter.

MIDTSJÆLLANDS svæveflyveklub er resultatet af en sammenlægning af de to klubber i Ringsted og Næstved. Sammenlægningen var en realitet i 1971 og havde det klare sigte at skaffe økonomisk grundlag for køb af egen flyveplads.

Begge klubber havde da i en årrække kunnet benytte militære arealer til flyveplads, med de fordele og ulemper dette indebar.

Behovet for egen plads voksede op gennem årene, og da det efterhånden blev klart for enhver, at evt. dansk tilslutning til EF ville få landbrugsjorden til at stige betydeligt i værdi, blev eftersøgningen af et egnet stykke jord intensiveret.

Ved utrættelig indsats af et lokalkendt medlem lykkedes det i februar 1972 at få sat en del navne på et par slutsedler.

Pladsen i Slaglille er almindelig let landbrugsjord, der har en usædvanlig plan overflade. Jordarbejdet begrænsede sig til en mindre udjævning af en vold, nogle markskel, samt dræning af et par mindre grøfter.

Da pladsen blev overtaget september 1972, havde den allerede et tykt græstæppe, der har vist sig slidstærkt – og desværre hurtiggroende.

Vinteren 1972–73 blev brugt til de nævnte jordarbejder, men også til at få en dispositionsplan godkendt hos de implicerede myndigheder – og det er ikke få.

Planen omfatter en 1100 kvm hangar med sidebygninger indeholdende kantine, mødelokale og toilet m. m., ligesom der er afsat plads til værksteder for motormateriel og fly.

Af materialerne fra den gamle hangar i Ringsted skal der senere opføres en ca. 200 kvm garage for nedspændte fly på transportvogne o. lign.

Med i godkendelsen var også et hytteområde for ca. 20 weekend-hytter, hvoraf de 12 foreløbig er udlejet. De første hytter ventes opstillet i løbet af foråret 74.

Den første sæson på pladsen har vist særdeles gode termikmuligheder – bedre end pladsen i Ringsted, der under særlige vejrforhold tilsyneladende blev generet af søbrise fra Køgebugt-området. Søbrisen generer tilsyneladende ikke pladsen i Slaglille, og erfaringen viser, at blot der er lidt sol på himlen, er der termik i området.

Den økonomiske side af sagen har betydelige dimensioner, men det er intet at regne imod, hvad det ville koste idag at gøre det om igen.

Netop i disse dage er de sidste beløb af købesummen givet fri, samtidig med at skødet på jorden bliver tinglyst. Det viser at de ca. 24 tdr. land har kostet ca. 170.000 kr., hvortil kommer sagførersalær og div. andre omkostninger.

Pengene hertil er fremkommet gennem et banklån på kr. 200.000 løbende over 15 år og med faste årlige ydelser. Lånet er uden kurstab med en oprettelsesafgift på kun 4.000 kr. Renten er variabel, p. t. 10 pct.

Klubben disponerede desuden over ca. 60.000 kr., som er sat i hangarbyggeriet. En grov kalkule viste i 1972, at de 1100 kvm ville koste ca. 110.000 kr. for en lukket bygning uden indretning. Indretningen ville koste ca. 50.000 kr. yderligere.

Et rentefrit lån fra DIF på 30.000 kr. kom meget belejligt midt på sommeren i år, og der er nu penge til at lukke bygningen, inden vinteren sætter ind.

Desværre er klubben blevet »snydt« for en moms-refusion på ca. 35.000 kr., hvilket unægtelig kan mærkes i budgettet.

Den endelige færdiggørelse af byggeriet kommer til at vente et par år, eller til der kommer lidt flere medlemmer. Et kreditforeningstilbud om at sætte lån til yderligere ca. 300.000 kr. ligger i skuffen, men kan næppe udnyttes, idet de allerede optagne lån årlig skal afdrages og forrentes med ca. 30.000 kr.

Det hele er efterhånden blevet et stort foretagende, men bortset fra at kassereren river sig lidt mere i hovedbunden, end han plejer at gøre, er der intet at mærke på den daglige drift – det er simpelt hen sagen at have egen flyveplads.

Den endnu ufærdige hangar fra sydvest. Sidebygningen til højre skal rumme værksteder, en tilsvarende til venstre kantine med udsigt til pladsen gennem rumhøje vinduer.

MIDTSJÆLLANDS
SVÆVEFLYVECENTER
SLAGLILLE

5527 N 1138 E
1,5 km NØ for Slaglille ved Sorø.
Ejer: Midtsjællands Svæveflyveklub.
Bane: 08/26 125 x 960 m
Etableringssum for plads: ca. 170.000 kr.
Pris for hangar: ca. 160.000 kr., hvortil kommer moms og eget arbejde.
Hangar: 20 x 36 meter
Klublokaler: 5 x 36 meter
Værkstedslokaler: 5 x 36 meter
Materialer: 20 meter laminerede træbuer med laminerede stikspær og rørsøjler. Tag af grøneloxerede aluminiumplader, ydermur af 24 cm gasbeton, gennemløbende vinduesbånd med termoruder i alle felter. To stykker 18 x 2,8 meter porte à 4 fløje, således at de kan parkere inden for bygningen, under udhænget; svejsede firkantrør med finerbeklædning, kørende på forsænkede gulvskinner.
OBS: Pladsen er godkendt til motorflyvning af luftfartsdirektoratet, men i tilladelsen fra amtskommunen er alle former for motorflyvning, der ikke har med flyslæbstart af svævefly at gøre, *forbudt.*

Motorlandinger contra glidelandinger

Luftkaptajn Mogens Lindebod gennemgår de faktorer, der er afgørende for en god motorlanding.

I den senere tid er der heldigvis en stigende tendens til at benytte motorlandinger fremfor glidelandinger.

Det er meget tilfredsstillende, at der skal undervises i denne form for indflyvning, thi det er ubestrideligt, at den er betydeligt mere sikker.

For at belyse denne påstand samt overbevise eventuelle skeptikere vil jeg her forsøge at analysere motorlandinger i detaljer.

Grundlaget for at kunne udføre en sikker indflyvning og landing er, at flyet hele tiden er *stabiliseret*. Ved stabiliseret fly forstås, at man holder den fart, der er foreskrevet for flytypen med tilhørende flapudfældning. Det er generelt 10–20° på medvind, og ca. 25–40° på finale, afhængig af hvormeget flap man lander med. Men det er vigtigt, at *man holder samme flap på finale, som der landes med*. Det indebærer, at man kun skal justere motorydelse og evt. en smule på indfaldsvinklen. Som regel er det således, at hastigheden på medvind reduceres på finale, og det sker ved udfældning af mere flap.

Hvorledes opnår man det?

Lad os se på den ideelle landing.

Den ideelle landing

De kræfter, der påvirker et fly, selv i vandret flyvning, er ganske komplicerede. Det er dog muligt at analysere den komplicerede situation lidt mere elementært.

Under indflyvning i stille luft med konstant motorydelse er flyet i ligevægt, og synkehastigheden er stort set konstant. Under udfladning, begyndende i 50', bliver synkehastigheden gradvist reduceret til 0. Under disse omstændigheder vil hastigheden – selv med konstant motorydelse – falde, indtil det punkt er nået, hvor der er utilstrækkelig opdrift og den gensidige tiltrækning mellem jorden og flyet bliver så stor, at de to masser mødes og en landing bliver resultatet. Så nemt er det.

Sædvanligvis reducerer man dog motorydelsen samtidig med, at man begynder udfladning, for at landingen skal foregå i begyndelsen af banen.

Alt dette er et matematisk problem, der kan opstilles regler for, til opnåelse af en løsning.

Piloten skal komme til en løsning, medens han er totalt uvidende om de numeriske værdier. Han vil således komme frem til en løsning ved tillærte kundskaber, bakket op af en vilkårlig mængde erfaring.

Piloten hjælper sig selv til en løsning så let som muligt ved at undgå de fælder, der ligger i at indflette flere varianter end absolut nødvendigt.

Udfladningens fire faktorer

For den elementære udfladningsmanøvre er der fire ting piloten har direkte kontrol over:

Motorydelse, indflyvningsvinkel, hastighed og indfaldsvinkel.

Disse fire faktorer er uadskillelige, en helhed – hvis en af dem fjernes, ødelægges helheden.

Det nemmeste at fjerne er motorydelsen, for når indflyvningsvinkel, hastighed og indfaldsvinkel er korrekte, må motorydelsen også være konstant og korrekt.

Absolut kontrol af indflyvningsvinkel, hastighed og indfaldsvinkel frembringer gode landinger. Lukning af cirklen for fuld kontrol afhænger af motorydelsen. Forholdet mellem de tre faktorer for gentagne gode landinger og den endelige afsluttende faktor motorydelse er grunden til, at piloter er piloter. Hvis man anerkender, at motorydelsen er en uundværlig faktor for, at de tre øvrige kan være nøjagtige, kan man jo undersøge de tre øvrige i detaljer.

Endelig kan man vel sige, at piloten når frem til det ideelle forhold ved 50' enten ved dygtighed eller ved behændighed.

Hastigheden

Når udfladningen begynder, og man holder konstant motorydelse, vil hastigheden falde. Såfremt hastigheden umiddelbart før påbegyndelse af udfladning var konstant, d. v. s. flyet er i ligevægt (stabiliseret), kan decelerationen forudbestemmes.

Hvis, som det er sædvanligt, motorydelse reduceres til minimum, vil man stadig kunne forudbestemme faldet i hastighed. Den menneskelige computer vil gøre arbejdet.

På den anden side, hvis man allerede ved udfladningens begyndelse har faldende hastighed, så er faldet i denne uberegneligt og står enhver frit at gætte, dog bliver den menneskelige computer her bedt om at udføre et arbejde, den ikke er programmeret til. Det er tilmed meget tvivlsomt, om det er muligt at skrive et sådant program.

Dersom man havde heksedoktorer i flyvning, kunne vedkommende måske komme frem med recepten på en hård landing: kom ind over baneenden med faldende hastighed.

Som regel blæser der altid en vind, man forsøger at lande imod. Den herskende vind frembringer den effektive vindgradient, der forårsager tab af hastighed tæt ved jorden. For at undgå dette tillægger vi et bestemt antal knob til hastigheden, afhængig af vindstødene.

Dette tillæg er en sikkerhedsfaktor, vi ønsker, fordi vi ved, at vi vil miste nogle knob. Det er i den forbindelse praktisk at huske, at flyver man ind i medvind på de sidste 50', har det samme virkning, som hvis man flyver og mister sin modvind.

På visse lufthavne er der topografiske forhold, der vil fremhæve pilotens fejl i landingsteknik.

Derfor må det falde naturligt at fremhæve, at det er en absolut nødvendighed, at *hastigheden skal ligge nogenlunde konstant under sidste del af indflyvningen*, før udfladningen påbegyndes.

Indfaldsvinkel

Hvis vi antager et gennemsnitsforhold, så vil indfaldsvinklen på et hvilket som helst fly, der flyver ind på en 2½–3° glidevinkel, være konstant.

Piloter burde kende denne konstant til ca. ½° nøjagtighed. De piloter, der ikke kender den, kunne gøre sig den ulejlighed at studere den under næste indflyvning på ILS. Værdien heraf kommer en til gode. Har man stabiliseret sit fly, vil det næsten følge denne glidevinkel på en hemmelighedsfuld måde.

Indfaldsvinklen er meget vigtig fordi ændring af en vis størrelse vil bringe stor ændring i opdrift og i modstand.

Når man accepterer, at jo færre varianter der er i vort matematiske problem, jo nemmere kommer vi til en løsning, vil en konstant, eller næsten konstant, indfaldsvinkel være af uvurderlig hjælp.

Indflyvningsvinkel

Når der findes glidevinkel-informationer, så er der en tendens hos de fleste piloter til at følge dem. Når de ikke findes, flyver de fleste dog alligevel ind på en vinkel af ca. 3°.

Dog er der visse omstændigheder, der får en pilot til at afvige fra denne vinkel, hvorved han bringes til en forkert eller falsk bedømmelse.

Som eksempel kan nævnes en bred bane, der synes meget kort, eller forhindringer for enden af banen. Disse ting kan måske lokke piloten til at foretage en mere flad indflyvning end normalt for at opnå en kortere landing. Dette siges ikke for at få piloter til at udføre stejle indflyvninger, derimod er formålet at fastslå, at hvis indflyvningsvinklen, hastigheden samt indfaldsvinklen er korrekt ved banetærskel, så er der også bane nok. Hvis det ikke er tilfældet, skulle en indflyvning aldrig være påbegyndt.

Erfaringer viser, at landing fra høj indfaldsvinkel er vanskelig, idet flyets stilling med høj næse giver en tendens til overudfladning, der igen medfører øget synk, hvorfor man her selv har lagt op til en hård landing.

Ikke bare et veteranfly som KZ VII kræver rigtig indflyvning for perfekt udfladning, men det gælder i virkeligheden alle typer af fly. (Fotos her og side 255: Ole Wåhlin).

Den perfekte udfladning

Efter at være kommet frem til udfladningspunktet med korrekt indflyvningsvinkel, hastighed, motorydelse og indfaldsvinkel foreligger muligheden for en perfekt koordineret udfladning og dermed landing. Motorydelsen reduceres og hastigheden falder og indfaldsvinklen øges tilsvarende, hvorved der produceres opdrift, således at der er fuld kontrol over, hvor hurtigt flyet nærmer sig banen.

På grund af jordvirkningen (ground effect) har flyet en tendens til at sænke næsen ganske lidt. Hvis højderoret holdes i konstant vinkel, vil flyet sænke næsen umærkeligt til en perfekt landing.

Alt dette gøres i jævne rolige bevægelser og koordineret, derfor er det direkte forkert, når man ser piloter, der under landing »rører voldsomt rundt i gryden«, uanset forholdene er de mest ideelle.

Analyser beviser, at de bedste landinger fremkommer ved denne ubetydelige sænkning af næsen umiddelbart før selve kontakten med banen. Endvidere, at alle indflyvninger, der er under god kontrol og koordinerede, altid resulterer i gode landinger, hvilket igen giver piloten et langt liv.

Den ikke perfekte udfladning

Hårde landinger kan naturligvis skyldes fejl såsom ikke at få flyet »roteret« nok i udfladningen, eller at udfladningen er startet for sent – altså for lidt, for sent eller en kombination af begge. Sådanne landinger kan ødelægge en pilots selvtillid, men frembringer sjældent ødelæggelser på flyets struktur.

Det, der frembringer skade på flyets struktur, er udfladninger, der udføres hurtigt, med andre ord – for meget for sent.

Den rotation, der fremkommer herved, er farlig, især hvis flyet rammer jorden samtidig. Det er næsten uundgåeligt at frembringe strukturelle ødelæggelser.

Når en pilot opdager, at han nærmer sig banen hurtigere, end han egentlig ønsker, er det næsten givet, at han rent instinktivt trækker i pinden. Han har næppe tid til at beregne, hvad der egentlig sker. Man må formode, at han ønsker at ændre indfaldsvinkel for at producere mere opdrift.

Uheldigvis er det for at ændre indfaldsvinklen nødvendigt at øge kraften nedad på haleplanet (dette er den direkte effekt af »op-højderor«). Denne øgning vil samtidig øge synkehastigheden et kort øjeblik. Det har ikke været muligt at fastsætte denne påvirkning, men den tid, der forløber, indtil man har det resultat, man egentlig ønsker sig, drejer sig om ca. 1 sek. Tyngdepunktet ligger på næsehjulsfly foran understellet; derfor bliver den naturlige »næsened« tendens forstærket.

Når man skubber pinden frem under eller lige efter en hård landing, frembringes en yderligere kraft, idet den nedadgående kraft på højderoret bliver reduceret betydeligt.

Der skal ikke megen fantasi til at forestille sig, hvad der vil ske. Endvidere vil en sådan manøvre være katastrofal, hvis flyet springer op i luften igen. Den eneste redning ud af situationen er at give fuld gas og gå rundt.

Mange analyser viser, at ved de fleste hårde landinger er der en gennemgående faktor – nemlig fald i hastighed umiddelbart før landing. Dette i sig selv kan frembringe hårde landinger, men en yderligere faktor er indfaldsvinklen. Det viser sig, at kontrol af samme er grov, og at der finder en trinvis ændring omkring tværaksen sted, når flyet rammer banen under rotation.

For at gøre det helt perfekt, skulle der egentlig en yderligere analyse til for endnu tre faktorer i udfladningsmanøvren: radiohøjde, højderorsvinkel samt motorydelse.

Detailstudie af disse faktorer har man i »crash-recorders«.

For ikke at gøre denne artikel for lang og dermed interesseløs må det være på sin plads at komme til en konklusion på nuværende tidspunkt. Generelt kan siges, at gentagelsesmulige landinger *kun* resulterer fra:

1. En konstant hastighed, før udfladning påbegyndes.
2. En næsten konstant indfaldsvinkel under indflyvningen.
3. En rolig koordineret udfladning fra ca. 50'.

God fornøjelse med at følge opskriften – den er god nok! *M. Lindebod.*

RÅDET FOR STØRRE FLYVESIKKERHED

Twist again ...

En medejer af en PA-28 havde gang på gang været irriteret over at twist og andet pudsegrej forsvandt fra lommen i bagsædets ryglæn. Ingen af de øvrige ejere kendte noget til det forsvundne, og man undrede sig såre over, at nogen gad stjæle den slags.

Opklaringen kom ved et eftersyn, hvor mekanikeren havde sædet ude for at kontrollere liner m. v.

Under sædet lå de forsvundne ting, der til alt held endnu ikke havde sat sig fast og blokeret liner eller på anden måde gjort skade.

Det, piloten troede var en lomme, var et hulrum opstået mellem en plade, der var placeret på forkanten af bagagerummets bund, og sædet. Sidstnævnte var ikke rigtig på plads, således at der var opstået en »lomme« på ca. 5 cms bredde.

Når noget forsvinder fra et fly, uden at der findes en forklaring på det, er det en god idé at gennemgå maskinen fra for til agter og sikre sig, at der ikke ligger ting og flyder på steder, hvor de kan gøre skade.

Flysiksektionen.

Månedens hændelse

Uddrag af hændelsesrapport sendt til Flysiksektionen:

»Kl. 1520 observeres forude, noget til højre, et lavvinget fly på tværgående kurs i samme højde som jeg selv. Umiddelbart efter at have passeret min kurslinie drejede flyet til venstre – helt omkring, næsten 180 grader – og fortsatte på en kurs og i en højde, der givetvis ville medføre kollision. Jeg kunne ikke tvivle om, at jeg var observeret fra det andet fly, og antog, at det skulle være en morsomhed med den manøvre, så jeg holdt min kurs og højde og forventede, at vedkommende ialtfald ville holde sig vigepligtsregelen efterrettelig.

Men nej – han fortsatte helt uanfægtet, og der sad jeg og turde ikke foretage undvigemanøvre af frygt for, hvad han så ville finde på. Situationen tilspidsede sig med rivende hast, og sekunder før katastrofen ville have været en kendsgerning foretog jeg et dyk, der tømte mine lommer, men som reddede situationen, med en afstand mellem fartøjerne på næppe mere end 50 meter.

Jeg har fløjet i mere end 20 år, og det er første gang, jeg er blevet rystet. Må denne rapport bidrage til, at andre ikke skal komme ud for en så helt urimelig situation.«

Denne hændelse understreger igen den livsvigtige betydning af at holde konstant udkig. Hændelsen her foregik over en dansk provinsby, og det ene af flyene var på rundflyvning. Det andet – en Cessna 172 – var på vej fra Sjælland til Jylland.

Det gik godt denne gang, og vi slap for gyseren med to privatfly i kollision over en by og deraf følgende tragedier. Men hændelsen er en påmindelse til alle, der færdes i luften.

Flysiksektionen.

LØST OG FAST

»Bredt koretoj« står der på svensk på skiltet bag på dette Ercoupe-køretoj, som der hverken skulle certifikat eller korekort til.

Hverken fly eller bil

En skånsk godsejer og entreprenør, ivrig privatflyver med egen plads, kom for nogen tid siden i slagsmål og blev, uden at han ville indrømme nogen skyld, frakendt kørekort og flyvercertifikat.

Han havde imidlertid en gammel Ercoupe stående, som han pillede vingerne af og forsynede med propelafskærmning, og dette køretøj brugte han så i stedet for sin bil.

Det varede naturligvis ikke længe, før han blev standset af politiet, der som altid begyndte med at ville se hans kørekort. »Jeg har ikke noget, det har I jo taget fra mig«, svarede vor ven, »og det behøves ikke, for det her er jo ikke nogen bil».

»Må vi så se Deres flyvercertifikat?«

»Det har jeg heller ikke, det har I også taget, men det her er ikke noget fly!«, lød svaret.

Der blev så optaget rapport, men enden på historien blev, at vor ven fik kørekortet og certifikatet igen.

Wankel-Falke

Det er ikke lykkedes os at få fat i et billede af den ensædede Scheibe SF-29, der blev vist ved Burg Feuerstein-konkurrencen i sommer, og heller ikke de tyske blade har bragt noget.

I »Luftsport« omtales den som en slags ensædet SF-28, men udstyret med en 20 hk Wankel-motor, der med tandremsoverførsel driver propellen med halv omdrejningshastighed af motoren.

Der blev desuden vist en SF-28 med en dobbelt Wankel-motor, altså to 20 hk motorer koblet bag hinanden.

Og for resten var der også en ASK-14 med Wankel-motor.

I mangel af et autentisk billede af de viste versioner bringer vi hosstående et billede af en lignende prøveinstallation på en Falke, som FLYV's udsendte spion fotograferede på Scheibes plads ved Dachau i foråret.

Om Wankel-motoren er fremtiden for motorsvæveflyene, er ikke godt at vide. Men en egnet motor til de ensædede motorsvævefly er fortsat hovedproblemet for udviklingen af denne kategori.

Club-Libelle, men ikke i klubklassen

Glasflügel har nu offentliggjort detaljer om sin i sidste nummer nævnte Club-Libelle. Den er bygget for at fremskaffe et robust og letfløjet glasfiberfly til klubbrug som overgang til konkurrence-flyene.

Den bruger stort set Libelle-vingerne, dog forsynet med en stor bremseflap i bagkanten i stedet for de lidt svage konventionelle luftbremser. Alle rorforbindelser tilsluttes automatisk ved montering.

Den får ikke så fin finish – så man må evt. selv lave den færdig. Der er fast hjul, men det er affjedret. Flyet har T-hale og skulle være lettere at lande og vanskeligere at havarere ved udelandinger end Libelle.

Med glidetal 35 ved 90 km/t og 56 cm/sek synk ved 67 km/t skulle præstationerne ikke være meget under konkurrenceflyene.

Prisen er desværre som 1973-prisen for Libelle: 22.000 DM – så det nye fly kan næppe klare selv en forhøjet prisgrænse for den tyske klubklasse.

Tilbage til naturen

Dan Poynter: *Hang Gliding*. Eget forlag. 205 s., 15 x 23 cm, Ill. $ 4,95.

Hængeglider-bevægelser har grebet voldsomt om sig de sidste år, især i USA. I Californien er der 3000 medlemmer, og et stævne i august samlede 250 glidere. 60 firmaer sælger glidere eller tegninger og byggesæt.

Det er derfor på tide med en håndbog til at give lidt overblik. Det fremgår, at langt de fleste typer er baseret på Rogalloglideren, der er nem og billig, transportabel, men ikke ganske farefri, med mindre man ved, hvad det drejer sig om. Der er også haleløse fly, der er biplaner, og der er VJ-23 (FLYV nr. 9 s. 213), der betegnes som noget af det mest avancerede.

Der er forbindelser både til faldskærmssport, til skiløb og til vandski og surfriding (hængeglidning kaldes i USA også »skysurfing«).

Foreløbig i hvert fald er sporten meget fri og uafhængig af myndighedsindgreb.

Hemmeligheden ved den stærkt voksende sport er dels, at den er billig, men i sit inderste først og fremmest, at dette at glide ned ad skrænter og bakker eller sværve foran disse er en form for flyvning i meget snævrere kontakt med naturen end de fleste andre – en slags flyvning der nærmer sig fuglens.

Forsøgsinstallation af Wankelmotor på en Falke hos Scheibe i Dachau.

Oscar Yankee

Tilgang

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
XBF	St. Libelle	406	22.3.	Fa. Peter Taarnhøj, Farum
XEE	Tandem-Falke	5728	8.4.	Tandemgruppen, Lyngby
VXD	Slingsby Falke	1741	18.4.	Mogens Buch Petersen, Roskilde
XBB	Carman M-200 Foehn	01	17.5.	Nordjysk Svæveflyveklub, Fr.havn
XBR	Pilatus B4	055	17.5.	Allan, Bent og Karl Poulsen, Odense
XBG	St. Libelle	411	28.5.	Vejle Svæveflyveklub
XBH	Pilatus B4	058	29.5.	VAT 73, Nordborg
XBP	Pilatus B4	054	28.5.	Herning Svæveflyveklub
VPE	Bergfalke II	183	29.5.	Hjørring Svæveflyveklub
XBI	Pilatus B4	059	21.6.	Sønderjysk Flyveklub, Åbenrå
XBU	Pilatus B4	060	21.6.	FSN Skrydstrups Svæveflyveklub
VXY	Ka 6CR	6043	22.6.	Fr.sund-Fr.værk Flyveklub
VXA	L-Spatz 55	522	29.6.	Viborg Svæveflyveklub
VXJ	Bergfalke II	101	3.7.	Hjørring Svæveflyveklub
XBM	St. Libelle	423	13.7.	Mogens Hansen, Gørløse
DXC	St. Libelle	422	13.7.	Nordsjællands Flyveklub
VXH	L-13 Blanik	025605	20.7.	Aviator, Ålborg
VXK	St. Libelle	439	6.9.	Kalundborg Flyveklub
RYI	Cessna 182P	182-61811	26.4.	Business Jet Flight Center
DZD	Piper Cherokee 140	28-7325226	17.5.	Sportsflyveklubben (ex LN-DBJ)
DZM	Piper Cherokee 140	28-25308	21.6.	Aage Brodersen, Skovlunde (ex LN-BNJ)
ECF	Piper Cherokee 235	28-10964	28.6.	Seven I/S, Skovlunde (ex LN-LMF)

Slettet

OY-	type	dato	ejer	årsag
DDV	Klemm Kl 107B	4.12.72	F. W. Peuliche Larsen, København	ophugget i Herning
AYG	American Yankee	6. 2.73	Hegnsholt Aviation	»Kannibaliseret« efter landingsuheld

Ejerskifte

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
DJF	Rallye Club	29.6.	Søren Ebdrup, Herlev	P. B. Lohse, Svendb.
DPG	Cessna 172F	4.7	Para Flight A/S, Kbh.	K. Skaarup m.fl., Greve
DVS	Cessna 182P	6.7.	Jette K. Nielsen, Birkerød	Business Jet Fl. Center
DSV	Autocrat	19.7.	Jens Lübeck A/S, Hadsund	Jens Toft, Højmark
BFL	Cessna 182P	31.7.	N. P. Hansens Maskinfabrik A/S, Kolding	Business Jet Fl. Center
BNX	Bergfalke II	14.4.	Svævefl.klubben Falster	B. Overgård og O. B. Hillersborg, Holstebro
MSX	Ka 6E	11.4.	Egon Briks Madsen, Skarrild	J. Lauritsen m.fl., Kbh.
MLX	Bergfalke II	29.5.	Gert Otkjær, Silkeborg	J. C. Degner-Hansen, Helsinge
FKX	KK-le Ut	4.8.	Ib Overgaard m. fl., Herning	K. E. Nørgård m. fl., Herning
XAY	Lehrmeister	16.8.	E. Pedersen m. fl., Tommerup	Vestjysk Flyveklub, Esbjerg
AUX	Grunau Baby IIB	27.8.	Holstebro Svæveflyveklub	Ib Randers, Holstebro
DRF DRV	MFI-9B	17.5.	Odin Fly v. K. Laigaard Pedersen, Løgstrup	Bjarne og Lene Vinther Nielsen, Odense
AYC	Yankee	29.6.	Fa. Accoat, Tikøb	Bohnstedt-Petersen A/S
BBN	Cherokee 140	29.6	K. og P. Jørgensen, Greve Strand	Hegnsholt Aviation
RYI	Cessna 182P	3.7	M. Elkjær Jensen, Viborg	Business Jet Fl. Cent.
DMK	Dedonair	12.7	Tekker Electric, Stenderup	Svends Møbler, Næstv.
BKL	Cherokee Arrow	24.7	A/S Torben Donatzsky, Gentofte	Autotest og Scandiawool, Kbh.
AGF	Cessna F 172H	30.7	Northwest Air Service, Thisted	Skive Flyveselskab
DRB	Cherokee 140	31.7.	Svends Møbler, Næstved	Tekker El Industri, Stenderup
AKT	Cessna F 172H	9.8	Søren Mortensen + 5, Højby Sj.	M. Elkjær Jensen, Viborg
BDG	Cherokee 180	28.8.	Vinduesfabrikken Hamo, Ikast	Tune Fly, Roskilde

BØGER

Jonathan Livingston Havmåge

Richard Bach: *Jonathan Livingston Havmåge*. Lindhardt og Ringhof. 96 s. ill. Kr. 23,50, ib. kr. 36,00.

Siden jeg for første gang stiftede bekendtskab med Jonathan Livingston Seagull i »Soaring« i 1968, er denne flyveglade måge blevet berømt. Bach's lille bog er solgt i over en million eksemplarer og foreligger altså nu også på dansk.

Det er en bog for dem, der holder af at flyve. En historie om den unge måge, der ikke bare flyver for at opretholde livet (»Glem ikke, at grunden til, at man flyver, er at få noget at spise«, sagde hans far), men som holder af flyvningen for dens egen skyld, vil prøve noget nyt og stadig dygtiggøre sig.

Jonathan dykker til stadig større hastigheder, men da han en morgen dykker gennem sin flok med 340 km/t – heldigvis uden at kollidere – anerkender flokken ikke dette aerodynamiske gennembrud, men udstøder ham som uansvarlig.

Så måtte han flyve videre alene, lærer sig kunstflyvning og natflyvning, svæveflyvning i termik og bølger, indtil han bliver hentet til en slags mågernes himmel og lærer »fuldkommen hastighed« – at flyve så hurtigt som tanken.

Som instruktør vender han tilbage til sin flok, oplærer andre udstødte og finder til sidst sin efterfølger.

Oversættelsen er vel god nok til den almindelige læser og måske også for de fleste flyvere, men nogle af fagudtrykkene kunne være bedre ramt. Den maximale hastighed, Jonathan dykkede til, hedder på dansk »sluthastighed«, og et inverted spin er intet »indvendigt spin«, men tværtimod et rygspind. Men iøvrigt er kunstflyveterminologi på forskellige sprog et problem for sig.

Bogen er illustreret med herlige fotos af *Russel Munson*, der ligesom Bach selv er pilot. *P. W.*

For vordende privatflyvere

William K. Kershner: *The Student Pilot's Flight Manual*. Iowa State University Press. 232 s., 21 x 28 cm. Ill. Pris $ 6,95.

Dette er 4. udgave af en udmærket amerikansk lærebog for motorflyvere. Den udkom første gang i 1961 og er i nær familie med The Advanced Pilot's Flight Manual og The Instrument Flight Manual.

Den nye udgave er bragt ajour med nye regelændringer i USA. Den omfatter også natflyvning og instrumentflyvning i nødstilfælde.

Bogen er gennemillustreret med meget instruktive tegninger. Det er en bog, der ikke terper tør teori, men lemper den ind samtidig med at man forklarer den praktiske anvendelse.

TIL SALG

BEECH KING AIR 90, 1966

TT 2300, motorer 500t. Collins radio, flight DIR, radar, autopilot, fuld afisning, nymalet, nyt interiør.

BEECH BARON B55, 1968

1800 timer total tid, 300 T motorer, Narco radio, Dual ARC ADF, Slave gyro, Brittain autopilot, nymalet, nyt interiør. 360.000 dkr.

1973 Cessna 402B, Businessliner

ny, Dual King KX 175, KR-85 ADF, Collins PN 101 gyro system, 163 USG brændstof, de luxe interiør+toilet. X-PON, DME. 400 autopilot. Hurtig levering.

PIPER AZTEC 1971

1200 TT. Motorer 1200 T. Dual Narco MK 16, ADF T-12D, DME, X-PON, Altimatic 3, Alle Couplers. 500.000 kr.

1970 CESSNA 337

800 TT. 800/100T motorer, 400 serie Cessna radio, 400 autopilot. 420.000 kr.

CESSNA 172

1100 timer rest motor, nye cyl., nyt LFD bevis, KY 95 radio. 75.000 kr.

CHEROKEE 140

1400 timer rest motor, Narco MK 12+ VOR. 80.000 kr.

ALKAIR

Aircraft Brokers Since 1958,
01-87 00 22. Cable: Takeoff
Kulsviervænget 5, 2800 Lyngby

SIG DE SÅ ANNONCEN I FLYV

MFI 9

Modifisert 1969, selges i meget bra stand. Total gangtid 470 timer siden ny.

Henv. **Jan Roang, Oslo. (02) 67 13 80**
Etter kl. 16. **(02) 55 67 56**

3. PART: KZ II T OY-FAT

sælges. 6.000 kr. kontant.

Telefon (08) 27 13 28

LEJEMÅL TILBYDES

DAS, Billund Lufthavn, tilbyder lejemål i moderne hangar for flyejere eller forretningsfolk, der ønsker kontor/værkstedslokaler eller hangarplads. Hangarmål 20×14,5×4,3 m og værkstedsmål 2 stk. á 7,5×4,5×2,5 m.

Telefon (05) 33 15 46

I GARDAN-HORIZON 180

OY-DDW sælges 2 stk. 3. parter af nuværende ejer. Flyet har ca. 1500 gangtimer tilbage, nyt luftdygtighedsbevis. Hjemsted Kastrup. Udstyret med radio-VOR-ADF, optrækkeligt understel. Vidunderligt hurtigt rejsefly og yderst velflyvende. Prisidé pr. part 25.000 kr. med rimelig udbetaling.

Henvendelse **fabrikant P. DAUGÅRD**
Grækenlandsvej 164, 2300 Kbh. S.
Tlf. (01) 50 79 49 efter kl. 18

FLY TILSALGS

Cessna 172 H Skyhawk 1967 mod.
Ant. timer til overhaling: Skrog: ca 800t, motor: ca 600t.
Radio: King KX 160 med VOR og ILS Narco ADF mk. 29.
Full gyropanel.
Pris 79.000,00 norske kroner
Henv.: **Hagsveen jr. Lommedalsbussen**
1350 Lommedalen
Norge

GAC

General Air Center i-s

- **FORRETNINGSFLYVNING**
- **TAXAFLYVNING**

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Booking og administration:
KØBENHAVN – (01) 14 13 68

Motorsvæveflyvning - Fremtidens flyvning

SF 28 A TANDEM – Glidetal 1 : 27 – Kantstilbar propel

SF 25 C FALKE – det populæreste og mest solgte motorsvævefly

Begge typer med el-starter, kabinevarme og instrumenter som standard – **Levering mulig til næste flyvesæson**

Forlang tilbud direkte – eller gennem **Verner Jaksland, Labæk 19-23, 4300 Holbæk, telf. (03) 43 06 09**

SCHEIBE FLUGZEUGBAU
806 DACHAU, AUG. PFALTZ STR. 23 – V. TYSKLAND – TEL. 08131-4047 – TELEX 06 52 66 50

New KR 86... low-cost digital ADF

The new King KR 86 digital ADF has all the features... all the capabilities of ADF's that cost much more. Full range digital, crystal controlled tuning. No band switching. Built in indicator with rotatable azimuth card. BFO. Self test feature.

Complete with loop and sense antennas and cables.

$895.00

REA *REA International Corp.*
937 E. Hazelwood Ave.
Rahway, N. J. 07065.
European subsidiary: REA International—Europe, N.V., Hangar 7, Schiphol Airport East, Amsterdam, Holland. Cable RUDIVAN

TOMORROW'S AVIONICS TODAY **...from KING of course.**

Billund Flyveskole

A–skoling	150 kr. pr. time
B–skoling	165 kr. pr. time
I–skoling	175 kr. pr. time
I–Twin–skoling	490 kr. pr. time (Airborne)

Twin–skoling også på Roskilde.

Telefon (05) 33 13 60

Nye praktiske logbøger

For motorflyvere ..... kr. 20.00
(KDA-medlemmer kontant kr. 18.00)

For svæveflyvere ..... kr. 10.00
(KDA-medlemmer kontant kr. 9.00)

FLYV's Forlag **KDA-Service**

CESSNA 172 F, IFR, sælges

Nymalet, motor 900 t. til H. E. Meget velholdt af SAS-mekaniker. Sælges evt. som VFR.

CESSNA 150 med gyropanel

850 t. fra ny sælges billigt ved hurtig handel.

SAS Flyveklub
Nordre Strandvej 10, 2791 Dragør
Tlf. (01) 53 36 04 og 51 08 00

f. eks.: crew-bags [pilot-tasker]

Øreprupper, der nedsætter motor-støj, men ikke tale og radio * 3 typer intercom * Verdens bedste flyveplaner (VFR/IFR) * Lys-kuglepenne * Felsenthal, Jeppesen og Aristo computers * Amerikanernes bedste lærebøger (Zweng, Jeppesen og Pan American Navigation) * Pilot-huer * WD-40 fugttortrængende smøremiddel udviklet til Atlas raketterne (ikke silikone) * Registreringsbogstaver og bo-mærker * Nøglering m/computer * Knæbrædter med og uden lys * Special-computers for meteorologer og luftfotografer * Pilot-handsker (svensk flyvevåben-model) * Pilot-jakker * Jeppesens Airway Manuals * Crew-bags for små og store piloter (engelsk oksehud) * 1 og 2 kammer svømmeveste med og uden lys * Elektronisk simulator * Undervisnings-computers * Pilot-dragter med 11 lommer (svensk flyvevåben-model) * Krystalglas med indgraverede instrumenter * Hovedtelefoner med mikrofon * Hørebeskyttere for jord-personel * Heuer IFR-stopure * Plastic-polish for fly-ruder * Verdens mest solgte log-bøger * Crash-hjælme (evt. med indbygget mikrofon og hovedtelefoner, visir og luft-filter for landbrugspiloter) * American Optical pilotbriller * Orange foldskærms-dragter * Grammofonplader med radiokorrespondance * Kurs-linealer og protractors * Pinto Boards (3 størrelser) * AVCO bringer det bedste pilot-grej til Skandinavien fra hele Verden • AVCO er et skandinavisk foretagende • København/Oslo/Stockholm * *Indsend 4,30 og vi sender dig vort store katalog samt prisliste og bestillingskort, eller kom selv forbi -

AVCO of scandinavia *skjulhøj allé 47 · 2720 københavn/vanløse · (01) *74 7766*

products by pilots for pilots

JANE's ÆLDRE ÅRGANGE

JANE's 1940 og 1941 sælges.

Tilbud på billet mrk. 84 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

CESSNA 172

med ADF og VOR. Rest på motor 800 timer sælges. Stationeret på Allerød.

Telefon (03) 27 82 95

KZ III, PIPER CUB, AUSTER

sælges. Under opsejling er mange ældre spændende fly, som kvalificerer til medlemsskab af veteranklubben.

Jens Toft, 6940 Lem. (07) 34 30 31

PIPER SENECA 1972

BRITTEN NORMAN ISLANDER 10 personer

PIPER 140 1972 model

PIPER 180, 1973 model

RALLYE 100, ny

JODEL, 2 år gl.

MFI 9B, 1971

RALLYE CLUB, 1967

PIPER 140, 1967

FLY-MÆGLER-VIRKSOMHED

Mange har allerede set fordelene ved at bruge flymægler.

HVAD MED DEM?

Har De råd til at handle fly uden mægler?

SCAN-TRADE I/S

SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER

PHONE: 06 43 32 38

AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

Til salg

PIPER CHEROKEE 180

Gangtid til H.E. 1400 t.

Total gangtid 2600 t.

Årgang 1967

King KX 160 COM VOR/LOC.

Fuld gyropanel.

Fremtræder som ny.

K. L. Hougaard

Englandsvej 375,

2770 Kastrup.

Telefon (01) 50 55 50

EUROPEAN

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP

Dansk repræsentant for RALLYE

Skandinavisk repræsentant for ATLANTIC AVIATION

ALLE ARTER FLYTILBEHØR
ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER

computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

Er du interesseret i en lille, der kan flyve på hovedet

Eller en mellemstor, der er rar at rejse i

Eller en smart hurtig, der kan trække hjulene op

Har du lyst til at flyve tomotors uden for megen omskoling

Eller har du behov for en stor komfort

Ligemeget hvad du ønsker, kan vi og CESSNA hjælpe dig.
Det er ikke for ingenting, CESSNA leverer mere end halvdelen af alle fly
BJFC har charterflyvning, udlejning, flyveskole, værksteder i Billund og København, et helt up-to-date radioværksted og et stort lager af reservedele, så det er ikke så mærkeligt vi sælger så mange CESSNA.

Business Jet

KØBENHAVNS LUFTHAVN
2791 DRAGØR
(01) 53 20 80*

BILLUND LUFTHAVN
7190 BILLUND
(05) 33 16 11*

Gør nu ikke som mere end et dusin skuffede sidste år og vent med at bestille dit fly, til du skal bruge det. Ganske vist har vi bestilt flere CESSNAer end nogensinde, men de sælges også hurtigt. – Mere end hvertandet fly er en CESSNA.

Billund Flyveteoriskole

(kun statskontrolleret)

Kursusplan 1. halvår 74 :

C/D kursus	14. jan.	B kursus	14. jan.
B/I kursus	14. jan.	VHF bevis	8. jan.
Instrumentbevis	14. jan.	Telefonistbevis	15. jan.
		A kursus	16. jan.

Skolen hjælper Dem gerne med financiering, ligesom kollegieværelser (kr. 150 pr. md.) kan anvises. Konsultér skolen, hvis De ønsker nærmere oplysninger om uddannelse og muligheder i øvrigt.

EFTERUDDANNELSE AF PRIVATFLYVERE ! !

Skolens kendte kursus for privatflyvere afholdes i ny og revideret udgave, men under de gamle hyggelige former på Filskov Kro.

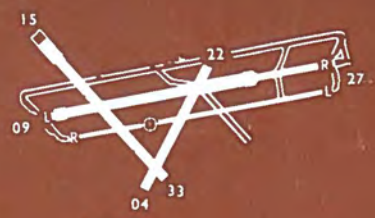
Week-end kursus: Fredag aften til søndag eftermiddag.

Aftenkursus: 6 aftener á 3 timer.

Nærmere oplysninger om kursusplan fås ved henvendelsetil skolen.

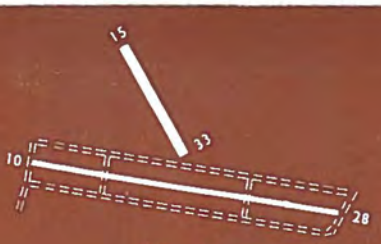
Billund Flyveteoriskole

LÆRKEVEJ 26 . 7190 BILLUND
Telefon (05) 33 13 36 / 88 51 35



Aalborg

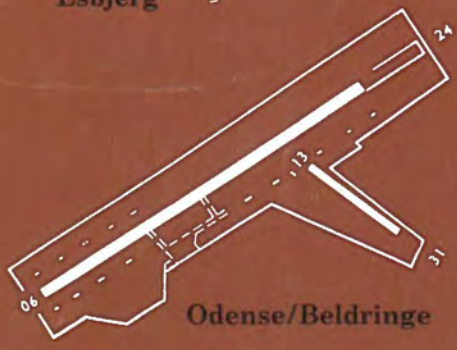
Skovlunde



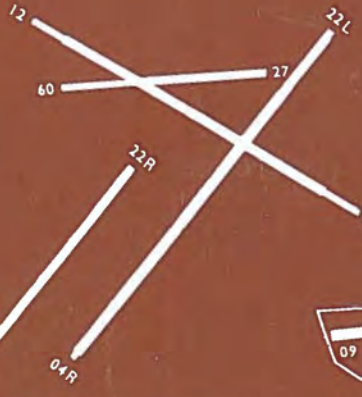
Tirstrup

Thisted

Esbjerg



Odense/Beldringe



København Kastrup

Lemvig

Arnborg

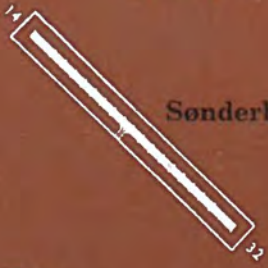
Grønholt

Lønstrup

Ejstrupholm

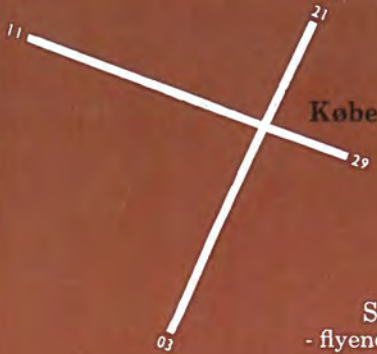
Slagelse

Ringsted



Sønderborg

Stauning



Københavns Lufthavn,
Roskilde.

Shell Aviation Service
- flyenes tankstationer i 50 år.

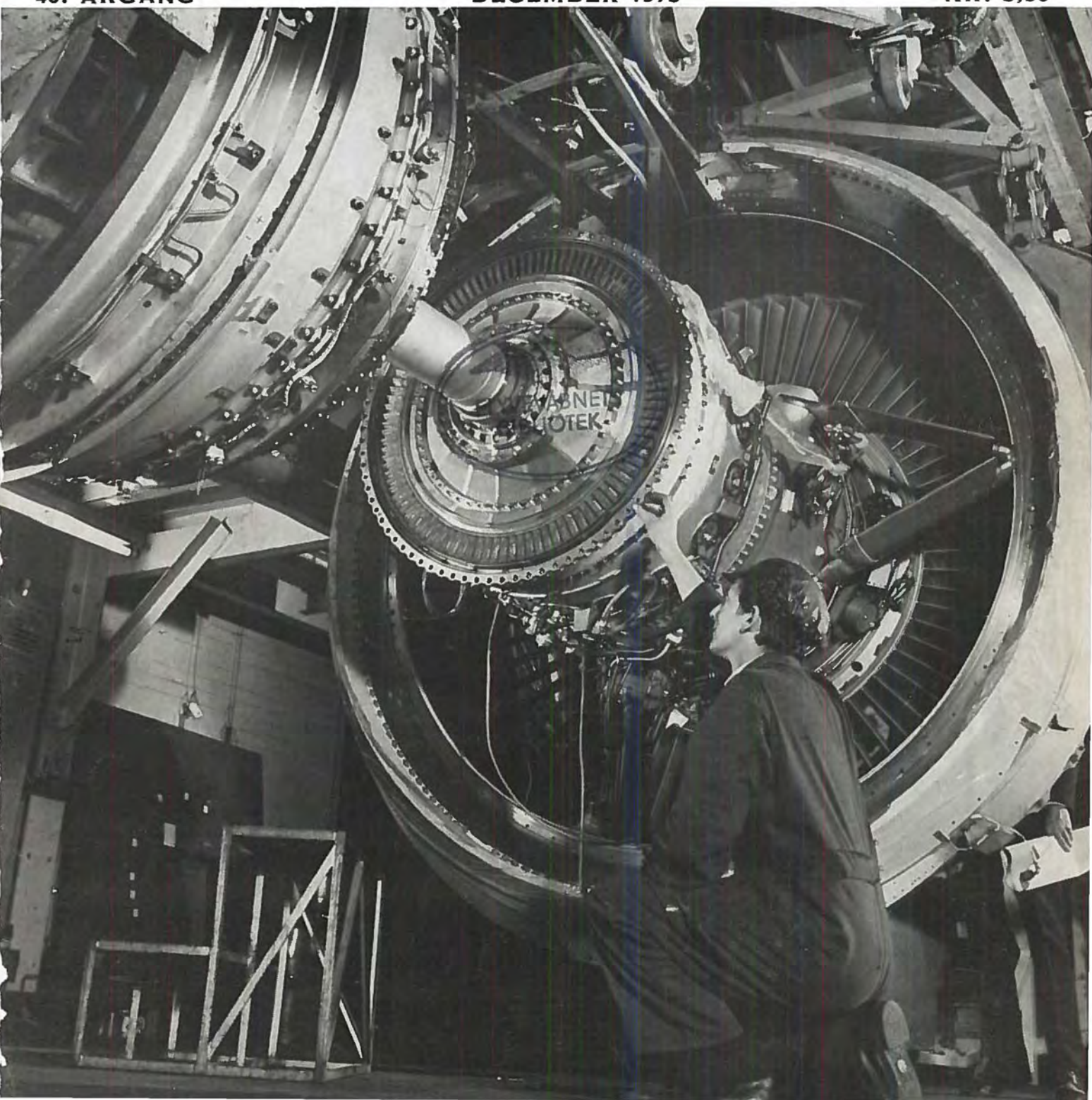
Shell Aviation Service i 50 år

377

flyv

12

46. ÅRGANG DECEMBER 1973 KR. 3,90



Aerospatiale præsenterer Rallye

RALLYE har de sidste år gennemgået en række forbedringer:

Elektriske, hurtigvirkende preselect flaps.
Nyt instrumentpaneldesign
Mere kabineplads
Støjdæmpning
Modificeret motor til den nye benzin
Nyt kraftig næsebens design
Long Range tanke – 8 timer
Endnu bedre wing tip design
Corrosionsbehandling af alle dele
Hydrauliske skivebremser
Moderne bemaling
Hood der kan åbnes under flyvningen
m. m..

ANDRE FORDELE:

High Lift Wing med automatiske slots
Slottede Fowler Flaps
Lav stall hastighed
Billig i drift
Robust
Spinsikkert
Fantastisk udsyn fra kabinen

- En Rallye har flyveegenskaber (sikkerhed/start/landing) som **ingen andre** almenfly kan fremvise.
- I en Rallye har du stor chance for at enhver landing bliver en succes
- en Rallye flyver du – det er ikke den, der flyver dig
- en vanskelig anflyvning på en typisk dansk flyveplads giver dig ikke sved på panden
- mangler du noget ved flyvningen, giver den dig ikke nok, ja, så prøv en Rallye – en Rallye er også for dem, der ønsker mere end blot at flyve fra A til B
- og så er den billig i drift, en Rallye 100 bruger kun 23 liter i timen
- du vil føle dig hjemme i en Rallye
- flere danske flyveskoler er begyndt at flyve Rallye, prøv at spørge dem hvorfor
- modeller fra 100 – 220 HK
- nu også Rallye Sport – fuld aerobatic

Rallye var det mest solgte fly i Sverige i 1972, over 500 flyver i Tyskland og England.

Hvis ovennævnte tæller for dig, kan det være dit næste fly skal være en Rallye.
Vi har også en meget fordelagtig financiering.

Du kender ikke en Rallye af idag, før du har set og prøvet den nye 74-model. Så ring for oplysnsinger/brochurer/demonstration.

Member of the Malmros Group

Generalagentur for Skandinavien:

MALMROS AVIATION AB
STURUP LUFTHAVN . SVERIGE

Agentur for Danmark:

SCAN-TRADE I/S
Box 377
8900 Randers
06 – 43 32 38

Julegave·Ideer

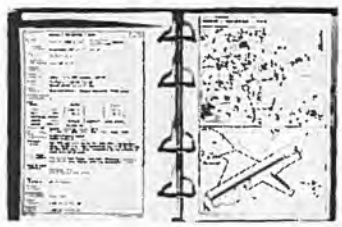
Tinbægre, 4 størrelser. Pris 59,00
64,00
82,00
92,00

Bakker i tin med indgraverede fly-instrumenter

FLASKEBAKKE. Pris 60,00
GLASBAKKE. Pris 35,00

ASKEBÆGER i glas. Pris 15,00
PUNG. Pris 5,00

LYDBÅND
med aktuelle båndoptagelser fra Kastrup. Overvind usikkerhed ved radiokorrespondance. Kør tilbage og få fat i "hvad han sagde". Få melodien ind i øret. 18 cm spole med spilletid på 2 x 1½ time.
Pris 70,00
Nu også i kassette. Pris 77,00



KDA PILOTMAPPE VFR
med et væld af lommer til det nødvendige pilotgrej. Sort ægte læder med lynlås og udvendig lomme med rude til navn eller registreringsbogstaver.
Mål: 10x30x40 cm. Pris 314,00

KDA AIRFIELD MANUAL DENMARK
i festligt rødt ringbind. Indeholder et væld af praktiske oplysninger samt kort i 3 farver over ca. 100 små og store flyvepladser i Danmark.
Revisionsservice 3-4 gange årligt.
Pris 178,00

COMPUTERS
Airtour CRP-1 er den mest brugte computer til A-certifikatet (beskrevet i Motorflyvehåndbogen). Pris 108,00
Airtour CRP-2 er i princip og udførelse identisk med CRP-1, blot er den forsynet med vind-arm.
Dansk instruktionsbog. Pris 119,50
Udover disse har KDA Jeppesen og Aristo computers til priser fra 78,50 til 372,00

ARTIKLER MED KDAs BOMÆRKE
Blazermærke i guldbroderi. Pris 40,00
Blazermærke, alm. til dragt eller pilotjakke. Pris 4,50
Emblem til knaphul, m. stiknål, knap eller sikkerhedsnål. Pris 9,50
Transfer, 6x12 cm. Pris 1,20
Transfer, 1x 2 cm. Pris 0,50

KDA-slips - nu kun 28,00

KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS . 2740 SKOVLUNDE
TELEFON (01) 91 58 46

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

TELEFON (01) 30 10 14 . ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV

LUFTFARTSUDDANNELSER

STATSSTØTTET KLASSEUNDERVISNING

	Start
Trafikflyvercertifikat (B)	er startet
Instrumentbevis	29. november
C/D certifikat for B+I indehavere	14. marts 1974
Flyveklarerercertifikat	er startet
Flyvenavigatørcertifikat	efter behov
NYT! Instruktørbevis kl. I/II	22. januar

	Start
Flyveleder	1. februar
Flyvetelefonistbevis	15. januar
NYT! Stewardessekursus	2. januar
NYT! Flyvemaskinist	efter behov

FORLANG GRATIS 1973/74 PLAN
KOLLEGIEVÆRELSER ANVISES

STATSKONTROLLEREDE BREVKURSER TIL ALLE FLYVECERTIFIKATER

Teori pr. korrespondance til VHF – Telefonistbevis, A-certifikat – B/Instrumentbevis/C/D-certifikat

Privatflyvercertifikat 23. januar
Instrumentbevis (A+I) efter behov

LINK TRÆNING

60 KR./TIME

Communication

Den Danske Erhvervsflyveskole

ROSKILDE LUFTHAVN
TELEFON (03) 39 03 55

SKOVLUNDE FLYVEPLADS
TELEFON (01) 91 11 14

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV
TELEFON (01) 30 10 14

RINGSTED FLYVEPLADS . TELEFON (03) 61 24 84
BILLUND FLYVEPLADS . TELEFON (05) 33 13 60

NYT: Den Danske Erhvervsflyveskoles elever kan nu søge normal studiehjælp fra Statens Uddannelsesstøtte under afviklingen af skoleflyvningen.

Skoleflyvning til ALLE erhvervscertifikater 1 motor/2 motor

FORLANG GRATIS KURSUSPLAN

FLYV
Udgivet af Danish General Aviation A/S
Kongelig Dansk Aeroklubs
servicevirksomhed for almenflyvning

Redaktion og ekspedition:
Rømersgade 19³
1362 København K
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

Redaktion:
Per Weishaupt (ansvarshavende) og
Hans Kofoed

Redaktionen af et nummer slutter omkring den første i forudgående måned.

Artikler i FLYV står for de enkelte forfatteres egen regning og er ikke nødvendigvis udtryk for redaktionens eller Kongelig Dansk Aeroklubs mening.

Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse.

Abonnementspris: 42,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser exkl. moms:
1/1 side ..... 1150 kr.
1/2 side ..... 625 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm):
2,40 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 278
Flyvestation Skrydstrup 280
Fremtidens kampfly 282
Ringe provenu af en route afgiften ... 284
Ny Roskilde-støjrapport..... 285
Bøger til julen 285
Dansk flyvepladsstruktur gennem årene 286
Luftrumsændringer 1974 288
Flaps i standardklassen 290

Forsidebilledet
Den første 48.000 lb (21.800 kg trykkraft) Rolls-Royce RB 211-524 motor samles på fabrikken.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 12 . december 1973 46. årgang

STAUNING ELLER KAOS

Danair har strakt sig vidt for at bevare flyveruten København–Stauning; men det er nok ikke, fordi man synes at det er synd for vestjyderne, at de skal tilbringe 7 timer i toget for at komme til København eller et lignende tidsrum i bil.

Ruten har aldrig været nogen guldgrube for de tre selskaber, der i dens korte historie har drevet den, for trafikunderlaget er forholdsvis beskedent, og da ruten, efter at Danair havde overtaget den, blev omlagt, så den udgik fra København, faldt passagertallet betydeligt. Vestjyske passagerer kunne nemlig først være i Kastrup kl. 1030, hvis de fløj fra Stauning, men hvis de stod lidt tidligt op og kørte til Billund, kunne de være fremme en time før, ja allerede kl. 0755, hvis de nåede den første morgenforbindelse. Og når bilen nu stod i Billund, måtte de selvfølgelig også flyve tilbage til denne lufthavn.

Underskuddet nåede efterhånden en sådan størrelse, at Danair, der i modsætning til DSB ikke får statsstøtte til opretholdelsen af samfundsvigtige, men urentable ruter, i sommer meddelte, at ruten ville blive lukket pr. 31. oktober, idet man henviste til ruterne fra Billund, Karup og Esbjerg.

Trafikminister Jens Kampmann kunne dog ikke gå med til, at et selskab kunne bevare sin ret til en rute ved at henvise sine passagerer til en anden, og besluttede derfor at give Stauning-ruten fri. Flere selskaber meldte sig som interesserede, selvom Danair til det sidste prøvede at skræmme dem væk, fx ved udtalelser om at man havde ret til på et senere tidspunkt at få ruten tilbage, når det var lykkedes det nye selskab at banke den op.

Selvom Sterling Airways i mange år har ytret ønske om at være med i dansk indenrigsruteflyvning, kom Danairs beslutning næppe som en glædelig overraskelse. Som et led i en flåderationalisering havde man netop solgt sine Friendship, men man følte sig åbenbart forpligtet af sine tidligere udtalelser og indledte realitetsforhandlinger om overtagelse af ruten og begyndte træningsflyvninger med Caravelle fra Stauning.

Om det var udsigten til jetfly på Stauning-ruten, når de nærliggende lufthavne beflyves med propelfly, eller om det var det bekendte anspændte SAS-forhold til Sterling, der gjorde udslaget, må vi overlade til læsernes eget gætteri. Den officielle begrundelse er ønsket om at bevare ordnede forhold på de danske indenrigsruter – man mindes uvægerligt tredivernes bekendte politiske slagord »Stauning eller kaos!«. Faktum er, at Danair i sidste øjeblik satte sig til forhandlingsbordet og opnåede en ordning med kommunerne bag Stauning om støtte, så Danair-ruten kunne fortsætte. Det har sikkert passet Sterling udmærket, for selv med en billigt indkøbt Caravelle ville Sterling-ruten uvægerligt have givet underskud.

Og hvem sidder så tilbage med Sorteper? Det gør vestjyderne, for med kun én forbindelse om dagen bliver de alligevel henvist til de andre Danair-ruter i en lang række tilfælde – men det var måske også Danairs mening?

Flyveulykken i Grønland

Grønlandsflys Sikorsky S-61 OY-HAI forulykkede den 25. oktober ved udstedet Lille Narssuaq, ca 30 km syd for Godthåb. Alle ombordværende, tre besætningsmedlemmer og 12 passagerer, omkom. Ulykken vil næppe nogensinde blive opklaret, da hovedparten af vraget ligger på 200 m dybde.

Flyet førtes af den 42-årige norske kaptajn *Bjarne Johan Hammer*, der havde været ansat i Grønlandsfly siden april 1966. Andenpilot var *Gunner Lauritz Stockholm Jensen*, 29 år, tidl. ESK 722, og mekaniker var den ligeledes 29-årige *Christian Krolykke Smith*.

Stauning-ruten fortsætter

Det blev alligevel ikke Sterling Airways, der kom til at beflyve ruten København-Stauning fra 1. november. I sidste øjeblik, den 29. oktober, blev der truffet atfale mellem SAS og de implicerede kommuner om at fortsætte ruten, foreløbig i to år, mod et tilskud fra Skjern, Ringkøbing og Gjedvad kommuner samt amtskommunen, ligesom der nu kun er én daglig forbindelse, afgang fra Stauning kl. 0730 og fra København kl. 1830. Der flyves dog ikke fra Stauning om søndagen og ikke fra København om lørdagen. Ruten drives af Danair og beflyves med Nord 262 fra Cimber Air. Flyvetiden er ca 1 time. Tilskuddets størrelse kendes ikke, men vides at være betydeligt under de 1 mio. kr., der oprindelig forhandledes om.

Eddie Rickenbacker død

Amerikas topscorende jagerpilot under 1. verdenskrig, kaptajn *E. V. Rickenbacker*, afgik ved døden den 23. juli, 82 år gammel. Han var oprindelig racerkører, blev flyver i 1917 og opnåede i tiden fra 29. april 1918 til krigens afslutning 26 luftsejre. Efter en tid i automobilbranchen blev han i 1935 administrerende direktør for Eastern Airlines og fortsatte i dette selskabs tjeneste, til sidst som bestyrelsesformand, til 1963.

Bernt Balchen død

Den berømte norske flyver *Bernt Balchen* døde midt i oktober i USA, få dage før han ville være fyldt 74 år.

Balchen, der var uddannet som flyver i den norske flåde, rejste i 1926 til USA, hvor han blev prøveflyver ved den amerikanske Fokker-fabrik. International berømmelse fik han året efter som pilot på *Richard Byrd's* Fokker F VII/3m »America«, der fløj fra New York til Europa, men måtte gå ned på vandet ud for den franske kyst på grund af tåge. I 1928–30 var Balchen chefpilot på Byrd's sydpolsekspedition, og den 25. november 1929 fløj han med en Ford Trimotor fra basen Little America til Sydpolen og retur.

I 1935 vendte Balchen tilbage til Norge, hvor han blev direktør for Det norske Luftfartsselskap; men da Norge blev besat, opholdt han sig i USA for at træffe endelig aftale om de skandinaviske luftfartsselskabers flyvninger over Nordatlanten med indchartrede Boeing 314 flyvebåde fra Pan American. Efter et kort mellemspil i Royal Air Force indtrådte Balchen i det amerikanske flyvevåben og blev i oktober 1941 sendt til Grønland som chef for den styrke, der anlagde flyvebaser ved Søndrestrømfjord, Narssarsuaq og Angmagssalik. I 1944 kom Balchen, der nu var oberst i det amerikanske flyvevåben, til England, hvorfra han ledede transporten af flygtede nordmænd fra Sverige til England ad luftvejen og senere nedkastningen af forsyninger til den norske modstandsbevægelse. De sidste krigsmåneder tilbragte han i Luleå i det nordlige Sverige som chef for et USAAF-detachement på 10 C-47, hvormed der blev fløjet norske soldater og forsyninger til det befriede Nord-Norge.

Efter krigen var Balchen en kort tid chef for DNL, men i 1948 indtrådte han igen i USAF og var til 1951 chef for en flyvebase i Alaska og gjorde derpå tjeneste i Pentagon som expert i arktiske forhold.

Som tidligere omtalt brugte dr. P. V. Brüel en weekendnat i sommer til at vinde IFR-konkurrencen »La Ronde de Nuit«. Her får han overrakt præmien af M. Bedat (tv), der også lykønsker Niels Brüel.

Johs. Nielsen fortsætter i SAS

Direktør Johs. Nielsen fylder 65 den 14 januar og havde søgt om afsked fra posten som chef for Region Danmark med udgangen af dette år, men er af SAS-styrelsen blevet anmodet om at fortsætte på ubestemt tid. Han er nu den ældste topchef i SAS, idet aldersgrænsen i selskabet normalt er 65 år.

Direktørskifte i Grønlandsfly

Direktør *V. Lauritzen*, Grønlandsfly, afgår ved årsskiftet med pension. Efter at have været marineflyver 1934–1937 blev han ansat i DDL som nattrafikleder, og fra 1938 til 1947 var han stationschef i Ålborg, Esbjerg og Rønne. Derefter var han i tre år linjechef i DDL og kom så i 1952 til SAS' hovedkontor som »general manager« for stationsafdelingen. Siden 1964 har han fra Godthåb stået i spidsen for Grønlandsfly, der i hans tid har udviklet sig fra nærmest et speditionsfirma til et stort luftfartsforetagende med egen teknisk organisation og et udstrakt rutenet under meget vanskelige forhold.

Den nye direktør *Jørgen Høy* tiltræder næsten på sin fødselsdag (han fylder 40 den 4. januar). Han er shippinguddannet og var fra 1958 til 1960 ansat i SAS' stationstjeneste, hvorfra han flyttede til Den Kongelige Grønlandske Handel med tjeneste i både Danmark og Grønland, og han blev den 1. maj 1965 fuldmægtig i Grønlandsfly. I 1969 blev han kontorchef og i år underdirektør. Direktør Høy har hidtil ledet Grønlandsflys kontor i København, men flytter nu til Godthåb.

Business Jet nu også Cessna-forhandler i Sverige

Business Jet Flight Center har overtaget forhandlingen af Cessnafly i Sverige, hvor man i forvejen er Learjetforhandler. Hovedsædet for den svenske virksomhed bliver Bromma, og man regner med at sælge 40–50 fly i Sverige i 1974, svarende til en omsætning på omkring 30 mio. kr.

Fortsat GA-højkonjunktur i USA

Produktions- og salgstallene fra den amerikanske almenflyindustri ligger stør højt over sidste år. I årets første 8 måneder blev der leveret 9161 fly mod 6268 samme tid ifjor, så man regner med i år at nå op på omkring 14.000 fly.

Rekorden var 13.749 fly i 1969.

Cessna sluttede sit finansår 30. september og nåede ialt 6.708 mod 4.643 fly i foregående finansår. Blandt flyene var 1003 tomotors, flere end noget firma har leveret på et år. Cessna byggede 52,1 pct. af samtlige fly i finansåret, hvis totaltal altså var godt 12.800 fly, hvoraf en del i sidste kvartal 1972.

Af Citation blev der leveret 71, og produktionen sættes op til 12 pr. måned til marts.

Cessna regner med at levere over 7.000 fly i 1973 og over 9.000 i 1974.

Endnu to Boeing 720 til Maersk Air

Maersk Air har købt Northwest Airlines to sidste Boeing 720 B. Flyene, der leveres i januar og februar næste år, vil formentlig blive søgt udlejet.

Redningshelikoptertjenesten udnytter den nyeste automatiske Deccaskriver i en S-61.

Decca 25 år i Danmark

Decca Navigator A/S kunne den 15. oktober fejre 25 års dagen for det øjeblik, da den første Decca-kæde uden for England blev åbnet her i Danmark af daværende statsminister *Hans Hedtoft*. Ialt er der idag 40 kæder i drift.

Decca-systemet bruges først og fremmest af skibsfarten, idet omkring 2400 skibe – heriblandt mange fiskekuttere – er forsynet med Decca på lejebasis (godt en halv snes tusind kr. om året).

På flyvningens område, hvor det er nødvendigt med international standardisering, har Decca ikke kunnet sætte sig igennem over for det amerikanske VOR-system, men Decca er så nøjagtigt, at det bruges til at kontrollere de andre navigationssystemer med i luftfartsdirektoratets kalibreringsfly.

Herudover bruges der Decca i flyvevåbnets redningshelikoptere, hvor man på et kortsystem hele tiden automatisk får vist flyets position, hvilket selvsagt er en stor hjælp.

Det var den tidligere DFDS-direktør *H. G. Garde*, der fik Decca-systemet til Danmark, og det kan formentlig interessere danske flyvekredse at høre, at civilingeniørerne *Per V. Brüel* og *Ole Remfeldt* var væsentlige faktorer ved bygningen af de danske Decca-stationer.

Igennem en årrække var den tidligere marineflyver, orlogskaptajn *T. S. Prip*, direktør for Decca i Danmark, indtil han for et par år siden blev afløst af direktør *O. K. Stahl*.

Zlin 726

På den internationale maskinudstilling i Brno præsenterede Omnipol den sidste udvikling af den tilsyneladende evigunge Zlin Trener, Z-726. Der foreligger dog endnu kun få detaljer, udover at flyet har »vingemodifikationer og andre forbedringer«. Maximalhastigheden under vandret flyvning er 244 km/t, den praktiske tophøjde 5.200 m og flyvestrækningen uden ekstratanke 480 km.

Projektorganisation Saltholm igang

KLV præsenterede d. 29. oktober hovedkvarteret for projektorganisation Saltholm, der har hjemsted i den eksproprierede og ombyggede gård »Faders Minde« i St. Magleby, selv om KLV snart skal have lokaler i den nuværende SAS-administrationsbygning i lufthavnen. Det har nemlig vist sig nødvendigt, at SAS-teknikerne forbliver her for at have fornøden direkte kontakt med værkstederne i hangarerne.

Man forventer snart Saltholm erhvervet til lufthavnsformålet, formentlig ved ekspropriation. Den er vurderet til 3 mio. kr., men der er afsat 15 mio., fordi det er nødvendigt at flytte telekabler, der går via øen.

Under Saltholm-organisationen, hvis leder er civilingeniør *Knud Lauridsen*, er der allerede opstillet 15 arbejdsgrupper til at bearbejde de mangesidede problemer.

Pilatus på vej med motorsvævefly

Pilatus har midt i en glasfiberalder haft succes med sit B-4 helmetalsvævefly, hvoraf der iår er leveret 7 alene til Danmark, den sidste til Nordsjællands-medlem *Frede Vinther* fra Risskov.

Produktionen øges til 200 i 1974, heraf flere til Danmark. Takket være øget produktion skulle der ikke ske større prisstigning, og takket være en associeringsaftale mellem Svejts og EF skulle svejtsiske fly ikke rammes af evt. told på fly bygget udenfor EF.

Pilatus gennemførte i år som i sin tid med henblik på B.4 en markedsanalyse med henblik på en projekteret tosædet udvikling, herunder om man foretrak et motorsvævefly eller et rent svævefly.

Resultatet blev 60 pct. for motorsvæveflyet, som man derfor går videre med og håber at have i luften om et år. Det betyder dog ikke, at en motorløs version helt droppes, for i visse lande spår man den lydløse spilstart af motorløse svævefly en renæssance af støjgrunde.

IØVRIGT...

● *Fokker Friendship* er nu solgt i 603 eksemplarer, hvoraf de 205 af den amerikanske licenstager Fairchild. Ordren, der fik salget op over det magiske tal 600, var på fire fly til den iranske flåde.

● *Royal Air Force* fik sine to første Jaguar til flyvetræning den 13. september. Den 30. maj fik man en Jaguar til teknikeruddannelse. Hovedbasen for Jaguar er Lossiemouth i det nordlige Skotland.

● *McDonnell Douglas* har prøvefløjet en fjernstyret flyvende skalamodel i halv størrelse af F-15 Eagle. Modellen blev frigjort fra en B-52 i 45.000 fod og efter 11 minutters flyvning, da den var nået ned i ca. 30.000 fod, frigjordes en faldskærm, der sænkede modellen yderligere ned, så den kunne bjerges i luften af en helikopter.

● *Finlands flyvevåben* har anskaffet to russiske Mi-8 helikoptere (NATO kodenavn Hip), udstyret med to 1.700 hk turbinemotorer og plads til 28 passagerer.

● *Riley*, der er specialist i at ombygge fly, udstillede på National Business Aircraft Association's convention i Dallas i september en Jetstream med to UACL PT6A-34 turbinemotorer i stedet for de oprindelige Astazou. Riley vil senere tilbyde Jetstream med PT6A-41 på 975 hk og har sikret sig de fleste af de p. t. groundede Jesttreams i USA til ombygning.

● *Dassault Falcon 10* er blevet godkendt til én pilot. »Repræsentativ« salgspris i USA $ 1,45 mio.

● *Sturups* landingsafgifter er blevet nedsat med ca. 50 pct. for at imødegå konkurrencen fra Kastrup.

● *Collins Radio* skal overtages af Rockwell International.

● *Mooney*-fabrikken i Kerrville, Texas, der har ligget stille nogen tid, er blevet solgt af Butler Aviation til Mooney Aircraft Corp., et datterselskab af Republic Steel. Butler har tidligere solgt Aerostar rettighederne til Ted R. Smith, konstruktør af typen.

● *Corvette* forhandles i USA af Air Center i Oklahoma, der har bestilt 70 fly og allerede solgt seks, deriblandt et til Bill Lear, skaberen af Learjet. De første Corvette leveres til marts.

● *Lucien Servanty*, konstruktør af det første franske jetfly Triton (1946) og senere som leder af forsknings- og udviklingsafdelingen hos Sud Aviation ansvarlig for Caravelle og Concorde, døde den 7. oktober, 64 år gammel.

● Ingeniør *P. H. Olsen*, chef for Flyvematerielkommandoens tegnestue i Værløse, afgik med pension den 30. september efter mere end 40 års tjeneste i Flyvevåbnet og Hærens Flyvertropper.

● Direktør *Erling Hansen*, der lededede Sterlings datterselskab for komponentoverhaling AMFOCAS, er afgået ved døden. Han efterfølges af *Lars Helgstrand*.

● *Beech og Grumman* har afsluttet forhandlingerne om sammenslutning uden at være nået til enighed.

Flyvestation Skrydstrups vartegn er en F-84 Thunderjet, der tilbringer pensionsalderen på denne dekorative måde.

Med *flyv* på

Flyve-station Skrydstrup

Stationen, der føler forsvarsforliget mest

FORSVARSFORLIGET er gået hårdt ud over Flyvevåbnet og selv om praktisk talt alle enheder er blevet berørt af nedskæringerne, er der dog ingen tvivl om, at Skrydstrup er den flyvestation, der mærker mest til ændringerne. Af stationens otte eskadriller er eller bliver de seks nemlig nedlagt! Den 1. august nedlagdes flyvevåbnets rekrutskole, der havde tre eskadriller i Karup og tre i Skrydstrup, og det ret begrænsede antal værnepligtige, der fremover skal indgå i flyvevåbnet, vil i fremtiden få rekrutuddannelsen ved den flyvestation, hvor de skal forrette tjeneste. Bevogtningseskadrillen blev også nedlagt pr. 1. august, og bevogtningen af stationen varetages nu af en særlig deling i stationseskadrillen. De to sidste eskadriller, der skal nedlægges, er ESK 724, der pr. 1. november går ned på halv styrke og helt udgår med udgangen af marts næste år, mens træningseskadrillen formentlig fortsætter til udgangen af 1974. Til gengæld flytter ESK 727 fra Karup til Skrydstrup pr. 1. april 1974, og flyvevåbnets to F-100 eskadriller bliver dermed baseret på samme station.

De omtalt ændringer betyder dog ikke, at Skrydstrup nærmest er blevet affolket, for de nedlagte jordeskadriller var hovedsagelig bemandet med værnepligtige, og der er kun sket små ændringer i størrelsen af det faste mandskab. Skrydstrup er fortsat med sine 1.100 ansatte, hvoraf 150 civile, den næststørste arbejdsgiver i Vojens kommune, kun overgået af Brødrene Gram, og der udbetales årligt 50 mio. kr. i lønninger.

Hvad er en flyvestation?

Inden for forsvaret har man som bekendt en egen terminologi, hvor en bil fx hedder motorvogn, og mange »civile beder« tror, at flyvestation er den militære betegnelse for en flyveplads.

Ganske vist har de militære flyvepladser i Danmark alle betegnelsen flyvestation, men det har en del af raket- og varslingsetablissementerne også, for en flyvestation er et administrativt begreb, nemlig det man kalder en kommandantskabsforvaltende myndighed, altså en selvstændig administrativ enhed med bl. a. egen personel- og autoforvaltning, ligesom den er regnskabspligtig myndighed. Endvidere er stationschefen rettergangschef (ligesom hærens regimentschefer),

O-, A- og M-

Virksomheden på en flyvestation falder naturligt i tre områder, det operationelle, det administrative og det materielmæssige, og denne opdeling går igen i stationens organisation. Under stationschefen sorterer de tre ledere af henholdsvis O-, A- og M-afdeling, mens eskadrillerne, såvel de flyvende som stationseskadrillen, hører direkte under stationschefen.

Chefen for en »flyvende« flyvestation er normalt oberst, og for Skrydstrups vedkommende er det oberst *V. K. H. Eggers,* 44 år, flyver fra 1950. Han overtog stationen den 1. juli i år, efter at posten i næsten et år havde været besat ved funktion på grund af ansættelsesstoppet i staten (der var ingen ledige oberster, og der var ikke penge til at udnævne nogen for!).

Operationsofficeren, oberstløjtnant *E. P. Schneider,* 42 år, flyver fra 1952, leder O-afdelingen, der er opdelt i en række sektioner, hvis virke stort set er selvforklarende, nemlig operations-, efterretnings-, flyvesikkerheds-, signal- og flyvekontrolsektion. Under afdelingen hører en række »tjenester«, fx operationsrum, flyvekontrol (»tårnet«), brand- og redningstjeneste, vejrtjeneste, og signaltjenste samt det, der lidt prætentiøst betegnes simulatortjeneste. Nogle stationer, fx Ålborg, har en rigtig simulator, men Skrydstrup må nøjes med den gode gamle link. Der findes F-100 simulatorer, men det har man ikke haft råd til at anskaffe i Danmark, og da USAF havde F-100 stationeret i England, sendte vi regelmæssigt vore piloter derover til simulatortræning.

Oberstløjtnant *H. A. Etzerodt,* 47 år og raketuddannet, har ledet A-afdelingen siden 1. juli 1973. A-afdelingen sørger populært sagt for driften af den store kaserne, som en flyvestation også er. Det bebyggede areal er 52.000 kvm. Også den er opdelt i en række »selvforklarende« sektioner, personel-, intendantur-, sanitets-, nærforsvars-, stations- og ABC-sektion. For den ikke-militærtkyndige må det måske tilføjes, at

En F-100 bruger bremseskærmen til at afkorte landingsaflobet.

ABC i militær terminologi står for atom, biologisk og chemisk krigsførelse, og at ABC-sektionen varetager beskyttelsen mod den slags. Afdelingen tager sig af så vigtige og forskelligartede opgaver som bevogtning af det udstrakte område (1020 ha), indkvartering og forplejning, regnskabsførelse, munderingsforvaltning, personelforvaltningen, kørselstjenste o. m. a.

Lederen af M-afdelingen på Skrydstrup, major *N. G. Nielsen,* er noget ældre end de to andre afdelingsledere, idet han er 56 år, men han er også som så mange af flyvevåbnets ledende teknikere begyndt i Marinens Flyvevæsen før krigen, helt nøjagtigt i 1939. Som de to andre afdelinger er også M-afdelingen opdelt i en række sektioner, nemlig drifts-, teknisk trænings-, kontrol- og forsyningssektion, og under sektionen hører værksteder for fly, elektronik, våben og jordmateriel, det sidste opdelt i et for standardkøretøjer og et for specialkøretøjer m. v.

Skrydstrup blev anlagt under besættelsen, men nåede dårligt nok at blive færdig og blev efter nogle års »dvale« udbygget til flyvestation efter NATO-standard med 3.000 m hovedbane og parallelbane i begyndelsen af 50'erne. Der er kun få minder tilbage om Luftwaffe, bl. a. et store antal bunkers, og så er der flyværkstedet, der har til huse i to gamle træhangarer uden for det egentlige flyvestationsområde. Under besættelsen var stationsområdet ca tre gange så stort som nu, og hele landsbyen Skrydstrup var inddraget. Den blev imidlertid frigivet efter befrielsen, men det medførte, at de to omtalte hangarer kom til at ligge «på den forkerte side af hegnet«, hvad der naturligvis giver en masse besvær i den daglige drift. Man håber derfor en gang at kunne bygge et nyt flyværksted inde på selve stationen.

Flyværkstedet, der beskæftiger ca 100 mand, alle militære, har hidtil især beskæftiget sig med periodisk eftersyn på Hawker Hunter og T-33. Dette eftersyn, der udføres efter 200 flyvetimer, hvilket stort set vil sige en gang om året) er ganske omfattende og medfører, at flyet skilles ad i sine hoveddele. Nu er man travlt beskæftiget med omskoling til F-100, idet vedligeholdelsen af denne flytype på stationsplan overgår til Skrydstrup fra Karup i forbindelse med ombaseringen af ESK 727 til Skrydstrup. Karup, der har et meget veludstyret motorværksted, beholder dog eftersynet på J57 motorerne.

Også på Rømø

På den nordlige del af Rømø har flyvevåbnet et stort skydeområde, der bruges hele året. Det »drives« af FSN Skrydstrup, der sørger for skiver, mål etc., ligesom fly fra stationen bugserer mål for luft-til-luft skydninger for alle flyvevåbnets kampenheder. Hunters fra ESK 724 slæber flagmål, der bruges ved kanonskydning, mens T-33 fra træningseskadrillen slæber Delmar mål til skydning med Sidewinder. Slæbemålsflyvningerne føles dog ikke som nogen voldsom belastning, for det er kun de egentlige jagere, der skyder luft-til-luft. Når Hunter og T-33 udgår, er det meningen, at F-100 skal overtage jobbet som målbugseringsfly.

Skrydstrup har ikke nogen stationsflight, men træningseskadrillen fungerer som sådan og yder bl. a. service til gæstende fly, og dem har man mange af, især fra Royal Air Force's enheder i Tyskland. Stationen

En F-100 gøres klar til start på et af opstillingsområderne i Skrydstrup.

har i øvrigt til stadighed »liggende gæster» i form af en S-61 på SAR-detachement fra ESK 722 i Værløse, og den er også »vært« for Danair, der opretholder en rute til København med to daglige forbindelser. Det er Cimber Air, der flyver ruten for Danair, og selskabets Nord 262 overnatter nu i Skrydstrup. Besætningen kører i bil til og fra Sønderborg. Det er billigere end at flyve tomflyvning, og samtidig er man sikker på, at flyet kommer afsted om morgenen, også når Sønderborg er lukket på grund af tåge.

Undgås omklamring?

Støjproblemer er ikke noget specielt for de store lufthavne. Det har man også i Skrydstrup, men der gøres meget fra stationens side for, at flystøjen skal genere færrest mulige. Bl. a. har man lagt indflyvningsruterne til pladsen således, at de i videst muligt omfang ligger uden for bebygget område, og trimning af motorer i fly på jorden foregår i det fjernest mulige hjørne af stationen.

Men det er velkendt fænomen, at flyvepladser tiltrækker bebyggelse. Industribyen Vojens er i stadig vækst, og byens vise fædre så gerne, at det skete mod syd, for at området for enden af en startbane er helt ideel til boligbebyggelse, har de jo set mange eksempler på både i ind- og udland!

Byplanlægning er dog ikke noget, der udelukkende gennemføres på lokalt plan,

Skrydstrups stationschef, oberst V. K. H. Eggers går ombord i en Hunter.

og nu er boligministeriet og Lydteknisk Laboratorium (professor *Fritz Ingerslev)* kommet med ind i arbejdet på at fastlægge Vojens' udbygning. Der er gennemført en række målinger af flystøjen fra Skrydstrup, og det betyder forhåbentlig, at man undgår at flyvestationen bliver omklamret af bebyggelse.

H. K.

Snart en saga blott: En Hunter på værkstedet i Skrydstrup. Eskadrille 724 er gået ned på halv styrke og udgår 31. marts næste år.

MRCA med svingvinge skal flyve til foråret. Det er Europas største militære program siden 1945.

Hvordan kommer fremtidens kampfly til at se ud?

Fremtidens jetjagere bliver mere manøvredygtige og sikre

Af civilingeniør Fritz Krag

DRIVKRAFTEN bag udviklingen af nye kampfly er summen af de politiske målsætninger, den militære ekspertise, penge, og teknologiske muligheder og så lige det, at tiden går. Disse parametre er ikke indbyrdes uafhængige, men de teknologiske muligheder kan alligevel til en vis grad pilles ud og betragtes alene.

De teknologiske muligheder ud i al fremtid kan selvfølgelig ikke overskues, men frem til 1985 kan man nok spå, og det er vel også interessant nok i første omgang. En sådan spådom baserer sig på et studium af de nye prototype-kampfly, der afprøves i dag, samt de projekter m. v., der er offentliggjort.

Aerodynamik

Aerodynamiske landvindinger er stadig grundlaget for udvikling af nye fly, og på det felt er der i den senere tid sket forbavsende meget, som nu venter på at blive omsat til praksis.

Først og fremmest må udviklingen inden for det variable bæreplan (sving-vinger) antages at forløbe hurtigere i de kommende år, efter at »børnesygdommene« ser ud til at være overstået. Foruden det i operativ tjeneste værende amerikanske fly F-111 og den russiske MiG-23 Flogger er der en række jagerfly, jagerbombefly og bombefly under udvikling på amerikanske, vesteuropæiske og sovjetiske fabrikker, der benytter sig af den variable plangeometri, således at dette fænomen vil være ret udbredt allerede i sidste halvdel af 70'erne.

Det superkritiske bæreplan, der er konstrueret til at give lav luftmodstand ved hastigheder omkring lydens (transsoniske hastigheder), er under afprøvning på forsøgsfly og må antages at blive videreudviklet til brug på transportfly, jagerbomberfly og bombefly. Operationel anvendelse kan forventes allerede i slutningen af 1970'erne.

Den præstationshungrende udvikling, der førte til små bæreplaner (som fx på F-104), vil ikke blive fortsat, idet man fremover vil lægge langt større vægt på forbedring af flyenes manøvredygtighed, der har stor betydning navnlig i luftkamp.

Endvidere vil man tilstræbe, at de højtydende fly får tilforladelige flyveegenskaber, så piloten kan koncentrere sig om sin operative opgave uden at skulle bekymre sig om eventuelt at kommer i superstall, spind, »post stall gyrations« m. v. Ovennævnte forbedringer opnås primært ved at give de nye kampflytyper mindre planbelastning, og denne tendens vil sandsynligvis slå stærkere igennem fra slutningen af 1970'erne.

»Control configuration« er først og fremmest under udvikling for at give besætningen på hurtige, lavtgående angrebsfly en mere udholdelig flyvning, idet bump i cockpittet fra luftens turbulens udjævnes. Control configuration opnås med små computerstyrede rorflader på flyets næse, ref. fx B-1 projektet. Fænomenet ventes udviklet videre for transportfly m. fl., idet de pulserende kraftpåvirkninger i fx vingehovedbjælken kan reduceres, og dermed kan vingens strukturelle levetid forlænges. Control configuration og afarter heraf vil sandsynligvis være i operativt brug fra 1980, men bliver nok ikke almindeligt før tidligst 1985.

McDonnell Douglas F-15 Eagle bliver USAF's nye manovredygtige jager. Samlet trykkraft er større end flyets vægt (ca 18 tons). Bred og flad krop, to halefinner.

»Fatigue Load Meter« vil blive monteret for at advare piloten, såfremt han flyver sit fly på en sådan måde eller i turbulens, som opbruger urimeligt meget af flyets strukturelle levetid. Flys strukturelle levetid vil i øvrigt blive meget nøjagtigere bestemt i fremtiden, og registreringen af »fatigue life« vil blive raffineret. Fra 1975 vil næsten alle kampfly have registrerende Fatigue Load Meter installeret.

Lockheed SR-71 er det mest avancerede fly i tjeneste, kan flyve Mach 3 i 30 km højde i timevis og er mest bygget af titanium.

Grumann F-14A Tomcat skal fra hangarskibe sikre USA luftherredømmet over egne flådeenheder. Den er tosædet med svingvinger og har fantastisk ildkraft.

Vedrørende udformningen af fremtidens kampfly vil man se pilotens cockpit placeret, så han har det bedst mulige udsyn. Det giver de bedste kampmuligheder og flexibilitet, når pilotens elektronik er »jammet« eller simpelthen brudt sammen.

Sårbarhed

Med de stadigt voksende omkostninger ved fremstilling af fly, der opfylder de operative krav, bliver ønsket om nedsat sårbarhed af større og større betydning. Væsentlige forbedringer på dette område kan derfor ventes i de kommende år, bl. a. gennem dublering af vitale systemer, såsom styresystemet.

»Fly-by-wire« er elektrisk overføring af styrekommandoen fra styrepinden til rorfladernes aktuatorer i stedet for mekanisk overføring med skub-trækstænger og wiretræk.

Fly-by-wire-ledningerne kan let dubleres, tredobles o. s. v. og føres vidt adskilt i flyet, så en skade på et sæt ledninger ikke afbryder forbindelsen til rorfladerne. Allerede nu flyver prototyper med disse systemer, og det må ventes i vidtstrakt anvendelse efter 1980.

Fly-by-wire har endvidere gjort det praktisk at anbringe styrepinden på pilotstolens højre armlæn, og man venter på den måde blandt andet, at piloten lettere kan bevare kontrollen over flyet i tilfælde af voldsomme ydre påvirkninger.

Hydrauliksystemer søges også gjort mere selvstændige (selfcontained), så lange rørføringer rundt i flyene undgås.

Bestræbelser er endvidere i gang for at gøre fly mere støj og røgsvage, idet fjenden derved vil have sværere ved at opdage dem. Det har fx i Israel vist sig at være relativt let at ramme Phantom (de ryger meget) ved ren visuel sigtning med anti-luftskyts. Angående dæmpning af støj og røg må teknologien forventes at gå parallelt med de miljøforbedrings-affødte anstrengelser, som udfoldes i den civile sektor. Forbedringerne vil allerede fra 1975 begynde at slå igennem for kampfly.

Flys infrarøde signatur eller »varmebilledet« søges ændret, så infrarødtsøgende missiler ikke kan finde frem. Dette er navnlig blevet aktuelt, efter de fra jorden af en enkelt mand affyrede missiler er kommet i tjeneste. For turbinedrevne helikoptere kan man fx vende udstødningen opefter, men forsøg er i gang over en bred front for at afskærme flys varme steder.

Nogle landvindinger kan forudses taget i brug for nye fly henimod 1980, og for visse typer kan en tilbagevirkende modifikation formodentlig indføres.

»Crashproofing« for at give besætningen bedre overlevelsesmuligheder i tilfælde af nødlanding er et andet område, der forskes på konstant. Kravene til mere solide cockpitsektioner vokser, og styrke og befæstigelse af cockpitmøblementet er noget, der giver anledning til stadig mere strenge specifikationer for nye fly. Energiabsorberende materiale er blevet udviklet af rumfartindustrien, og det vil i fremtiden blive taget mere i anvendelse i fly til beskyttelse af områder, der skal skånes mod voldsomme engangsstød. Praktiske anvendelser er ved at komme i brug. Pansring omkring cockpit og de vigtigste komponenter er blevet et krav, og lette pansermaterialer er under udvikling. Brandforebyggelse udvikles over en bred front. Fx vil man i fremtiden specificere anvendelse af brandsikre materialer i vid udstrækning, og materialer, som ikke afgiver giftige luftarter ved opvarmning til høje temperaturer eller brand, vil blive krævet.

Forskning med »Fuel Leak Stoppage« er i gang med henblik på reduktion af brandfaren ved udstrømmende brændstof. Tilsvarende er tanke, som man kan skyde igennem med et lyssporprojektil, under afprøvning. Forsøg med at fylde tanke med svampet materiale fortsætter, geleagtigt brændstof interesserer meget og kan muligvis ventes i operativ brug i 1980 i visse flytyper. Pumpeproblemet er her den største hindring.

Katapultsæder og redningskapsler vil fortsat blive udviklet og raffineret i takt med flyenes præstationer. Det nyeste er katapultsæder, der »selv kan flyve hjem«. Disse har vinger eller rotor plus en motor, og er beregnet til at bringe piloten hjem, såfremt han skulle blive nødt til at forlade sit fly bag fjendens linier. Vietnam-krigsfangeproblemet satte fart i denne udvikling, og operationel anvendelse af sådanne katapultsæder kan vi måske se inden 1980.

Sprængbolte og anden pyroteknik, som blev udviklet til rumfartsformål til adskillelse af sektioner, vil også finde stigende anvendelse fremover i fly. Det findes i dag til separation af F-111's redningskapsel.

Til sidst må det anføres, at fjernstyrede fly, RPV'er (remotely piloted vehicles), er under udvikling over en bred og broget front. Disse fartøjer er beregnet til operativ indsættelse, når den personlige eller eventuelt den politiske risiko ved en mission er for høj til, at man kan lade en pilot følge med. Endvidere kan man tillade RPV'er at udføre hårdere manøvrer, end en pilot kan tåle. Der er allerede en del RPV-typer i tjeneste i det amerikanske flyvevåben (udover rene måldroner), og deres tal må påregnes at stige væsentligt i 1980'erne.

Start og landing

De operative krav til flyene har medført en stadig voksende start- og landingshastighed, som igen har medført længere og længere start- og landingsbaner. Dette gør flyvepladserne mere sårbare.

Gennem de senere år er der da også i forbindelse med opstilling af krav til fly lagt stadig større vægt på ønsket om fly, der kan starte og lande på korte baner og på »primitive« baner.

Denne udvikling i retning af STOL- og VTOL-fly (hhv. fly med »Short« og »Vertical« »Take-off and Landing«) må forventes fortsat i de kommende år.

STOL-fly vil først og fremmest blive udviklet af konventionel vej til nedsættelse af start- og landingshastigheder, eventuelt kombineret med allerede eksisterende bremseanordninger (bremseskærm, bremsekrog og thrust-reverser). Midler til grænselagskontrol, der har til formål at sikre stabilitet af luftstrømmen umiddelbart langs bæreplanet ved lave flyvehastigheder, vil fortsat blive udviklet og gjort mere pålidelige. *(sluttes næste side)*

Rockwell udvikler XFV-12A VTOL-jageren til anvendelse fra helikopterdæk.

Learjet 10 år: Øverst prototypen, nederst Model 35/36. – Business Jet har lige bestilt 7 fly, 4 Model 35 og tre Model 24D, hvoraf to er solgt til Sverige.

Ny og større LEARJET

Gates Learjet Corporation har ikke fulgt normal praksis med hensyn til deres nye modeller 35 og 36, idet man ventede med at offentliggøre data og billeder til over et halvt år efter prototypens første flyvning den 4. januar 1973.

Model 35 og 36 er i det ydre identiske og har samme motortype, AiResearch TFE 731-2 fanjet på 1.587 kp (3.500 lbs.), og forskellen berettiger egentlig ikke til to forskellige modelbetegnelser. Model 35 har plads til otte passagerer og en rækkevidde på ca. 4.800 km, mens Model 36 har større tankindhold og en rækkevidde på ca. 5.600 km, hvorved den kan flyve nonstop fra USA til Europa. Til gengæld er kapaciteten kun 6 passagerer.

Learjet 35/36 er lidt større end de nuværende modeller 24 og 25, der forbliver i produktion. Men det er iøvrigt svært at se forskel på de forskellige Learjets. De to prototyper er i fuld gang med certificeringsflyvningerne, og typegodkendelse efter FAR 25 reglerne for transportfly forventes at foreligge i midten af 1974. Umiddelbart derefter afleveres de første seriefly. Gates Learjet har allerede modtaget forudbestilling på 30 fly, hovedsagelig fra kunder i USA.

Spændvidde 12,00 m, længde 14,83 m, højde 3,73 m, vingeareal 23,25 m².

Fuldvægt (ramp weight) 7.824 kg, max. startvægt 7.711 kg, operationel tomvægt 4.146 kg (Model 35), 4.128 kg (Model 36), Max. landingsvægt 6.033 kg.

Stallhastighed 189 km/t (102 knob) CAS, marimal operativ hastighed 650 km/t (350 knob) CAS, maximalt operativt Machtal 0,83. Tophøjde 45.000 fod, max. stigehastighed 5.150 fod/min. Landingsstrækning 1.125 m. Max. rækkevidde 4.875 km (Model 35), 5.830 km (Model 36).

(CAS står for calibrated air speed, kalibreret flyvehastighed.)

Gates Learjet har iøvrigt lige leveret Learjet nr. 400 – registreret N400 – til en kunde i USA.

Ringe provenu af en route afgiften, der hæmmer eksportmulighederne

Dr. Brüel om støj, forretningsflyvning og nationaløkonomi

I forbindelse med rejsegildet på sin nye hangar i Københavns lufthavn, Roskilde, havde firmaet *Brüel & Kjær* en indbudt kreds fra statslige og kommunale myndigheder, flyvepladsudvalget og pressen som gæster til en orientering om støj og støjmåling ved dr. techn. *Per V. Brüel*, der samtidig demonstrerede et batteri af firmaets støjmåle- og overvågningsapparater.

Mens Brüel talte i lufthavnshallen, kunne resultaterne fra tre overflyvende fly's kun svagt hørbare støj ses analyseret på en skærm, nedskrevet med skriver på en kurvestrimmel, foruden at en fjernskriver et øjeblik efter hver overflyvning klaprede maximumresultatet ned!

Brüel redegjorde også for den internationale standardiseringsorganisation ISO's nye forslag til certificeringsregler for mindre fly i støjmæssig henseende. »Der er jo slet ingen grund til, at mindre fly støjer«, sagde dr. Brüel, »vi har jo fuldt teknisk kendskab til, hvordan det undgås«. De foreslåede regler opfyldes iøvrigt af de fleste fly idag.

Ved den afsluttende frokost fortalte dr. Brüel om firmaflyvningens betydning for dansk eksportindustri, set ud fra Brüel & Kjær's erfaringer de sidste 15 år. Man har for tiden 5 fly:

	Pris tus. kr.	timer pr år	last kg	km/t	Årlige starter Kastrup
Navajo	1200	600	600	330	80
Aztec	400	400	400	290	40
T. Aztec	600	400	400	310	50
Tripacer	70	250	250	175	–
Falco	60	150	170	240	–

Samlede årlige udgifter til forrentning, benzin, vedligeholdelse, hangar, start- og ruteafgifter m. m. samt en pilot er ca 1 million kr. pr. år.

Man regner med, at flyene for tiden indbringer ca 15 mio. kr. årligt i ekstra eksport, som man ikke havde kunnet opnå uden støtte fra flyene. Dette er naturligvis kun en mindre del af firmaets omsætning (ca 200 mio. kr.), men af nationaløkonomisk betydning som fremmed valuta.

Et regnestykke over, hvar firmaet tjener og sparer gennem sine fly så således ud:

Værdi af ekstrasalg (2 pct.) ...	300.000
Besparelse i demonstrationsudstyr ved at flyve det	300.000
Besparelse i fragt	50.000
Udstillinger, tryksager og demonstrationer	200.000
Flyvning m. ingeniører og kunder	200.000
Service og transport	100.000
Ialt ca	1.150.000

Hertil kommer skjulte indtægter i form af prestige. Alt ialt et lille overskud eller i hvert fald balance for firmaet.

For samfundet giver det imidlertid en mervalutaindtægt på 15 ÷ 5 (import) = 10 mio. kr., mens valutaudgiften ved flyene er 0,7 mio. kr.

55.000 kr. valuta pr. start fra Kastrup

Med 170 årlige starter fra Kastrup giver det en valutaindtægt for hver eneste start på 55.000 kr., så Brüel kunne ikke forstå, hvorfor staten er så hård i sine afgifter mod almenflyvningen – især taget i betragtning, at hver eneste start med et charterfly med 100 passagerer koster samfundet 100.000 kr. i valutatab.

Sammen med frokosten måtte de tilstedeværende myndighedsrepræsentanter sluge følgende bitre analyse:

Hver IFR-flyvning i Danmark, fx Roskilde–Odense, koster 80 kr. i en route afgift foruden skønsmæssigt 15 kr. for firmaet til bogføring, betaling og kontrol, ialt 95 kr.

Staten *tror*, den får 80 kr. ind, men herfra går hvad B & K ellers ville have betalt i selskabsskat af de 95 kr. nemlig 48 kr. Og Brüel skønnede, det kostede staten 17 kr. at bogføre, opkræve og kontrollere afgiften (der er hele 6 mennesker beskæftiget ved dette nye produktive arbejde). Så summa summarum bliver der kun 15 kr. tilovers til staten.

Da Brüel & Kjær bruger 90 pct. af sin opsparing til at indrette nye valutaindbringende arbejdspladser til hver 120.000 kr. omsætning, hvoraf 80.000 kr. er valutaindtjening (to trediedele), koster det staten – hvergang den får 15 kr. netto ind en route – 90 x ²/₃ = 60 kr. i tabt valutaindtægt hvert eneste år fremover! Det er i sandhed en dyr »indtægt« for samfundet.

(Fremtidens kampfly, fortsat fra side 283)

Jetflaps, hvor en del eller hele motorudstødningen ledes ned over flaps'ene eller igennem dem, ser ud til at have en fremtid foran sig, når STOL-egenskaber kræves. forsøg er i gang i dag, og operationelle fly med jetflaps kan formodentlig ses i 1980'erne.

Allerede eksisterende VTOL-fly er karakteriseret ved at være meget lidt kosteffektive. Det må forventes, at indtil videre vil kun angrebsfly beregnet til nærstøtte blive konstrueret som rene VTOL-fly.

Mest lovende nyskabelse på området synes at være »augmented thrust« princippet. Her ledes motorudstødningen lodret ned igennem spalter i fx vingerne, idet venturivirkningen sørger for, at mere luft »rives med«. Derved øges massestrømmen, og en trykkraft flere gange større end motorens rene trykkraft kan opnås. Prototyper er under bygning, og såfremt flyveforsøgene med dem falder heldigt ud, vil »thrust augmentede» fly kunne være i tjeneste fra omkring 1980. *Fritz Krag.*

Endnu en Roskilde-støjrapport

Som bekendt har der været betydelig divergens imellem luftfartsdirektoratets omfattende rapport over støjforholdene omkring Københavns lufthavn, Roskilde, på den ene side og forureningsrådets mere generelle rapport over flystøj, som vi omtalte i maj-nummeret.

For Roskilde-lufthavnen har dette medført betydelig forvirring, hvorfor den daværende trafik- og miljøminister *Jens Kampmann* i maj bad miljøstyrelsen om at se på sagen for denne lufthavns vedkommende i samarbejde med luftfartsdirektoratet og KLV.

Den nuværende miljøminister modtog den 22. oktober rapporten, der ventes færdigtrykt sidst i november.

På et pressemøde den 25. oktober gav civilingeniør *Carl Georg Rasmussen* (selv aktiv motor- og sværveflyver) fra miljøstyrelsens »LS-enhed« en orientering om resultatet, der ser ud til at ligge et sted imellem de to tidligere rapporter.

Målsætningen for arbejdsgruppen har været at sikre rimelige udviklingsmuligheder for boligområder i området samt at bevare muligheder for en videre udvikling af lufttrafikken op til fuld udnyttelse af den eksisterende lufthavns kapacitet.

Mens den tidligere Roskilde-rapport satte 100 PNdB som grænse for boligområder og flertallet i forureningsrådets rapport 90 PNdB (det luftfartskyndige mindretal dog 100), så har flertallet i den nye arbejdsgruppe baseret sit forslag på 95 PNdB.

Der har dog ikke været enighed herom, idet direktoratets og KLV's repræsentanter fortsat anbefaler 100 PNdB, indtil endelige generelle principper for fastsættelse af konsekvensområder og disses arealanvendelse er udarbejdet – sådanne kan ikke uddrages af foreliggende rapport.

De 5 PNdB's stramning i forhold til den tidligere Roskilde-rapport kan opnås ved begrænsning af beflyvningen til flytyper, der for jet-forretningsfly opfylder ICAO's forslag til certificeringskrav i støjhenseende og for indenrigsfly repræsenterer de mere støjsvage af de idag kendt typer.

Endelig er der forudsat indskrænkning af nattrafik med de mest støjende jettyper fra 10 til 5 procent af døgnets operationer.

Kabinebagage

Mange luftrejsende har været vant til at medføre ret store effekter i kabinen (en del har løst deres problemer med overvægtig bagage på den måde); men det er som bekendt ikke muligt længere, når man flyver med SAS. På foranledning af de svenske luftfartsmyndigheder, der altid ligger i spidsen på sådanne områder, har SAS i det sidste halve år måttet følge reglerne slavisk, og maximal størrelse for kabinebagage er nu 45x45x20 m.

Men andre selskaber følger åbenbart i SAS' fodspor:

Bøger til julen

Endelig!

Dan-Mil nr. 2. Stoppels Forlag, 1973. 72 s., A4. 39,75 kr.

Dan-Mil nr. 2, der udkommer med næsten 2 års forsinkelse, bekræfter det gamle ord om bedre sent end aldrig, og det var absolut værd at vente på. Hovedartiklen er fortsættelsen af ESK 721 historie, fra 1951 til dato. Den er skrevet af *O. Nikolajsen* rigt illustreret med officielle og navnlig private fotos, omend man nok synes, at der er en del, der godt kunne have fortjent at blive vist i større format.. Til gengæld er der mange, virkelig mange, og nogle særdeles gode, bl. a. Catalinaer i Grønland. Blandt billederne af flyvevåbnet i dag bemærker man T-33 med ECM (jamming udstyr), hvad vi troede var noget, man ikke snakkede højt om, og der er også en fotokavalkade samt en yderst detaljeret Thunderflash bemalingstegning (7 sider!) af RF-84F. Alene tegningen er faktisk hele prisen værd, og den tjener *Ole Rostel* til megen ære.

Derimod er artiklen om træningsflyvning i 30'erne en yderst tynd kop te. Dette emne havde fortjent en langt mere detaljeret behandling, og nogle *personlige* indtryk havde gjort underværker. Der lever jo stadig ganske mange militærflyvere fra den tid!

Dankok og Bulldog

Data Plan Number 1 Hawker Woodcock Danecock Series.

Data Plan Number 2 The Bristol Bulldog Taurus Press 1973. 1 s., A4. 12,40 kr. (Tilsendt fra P. Haase & Søns boghandel). En ny engelsk serie, lidt i stil med Profiles, men hovedsagelig tegninger (1:72 og 1:36) af mere teknisk karakter, henholdsvis 9 og 10 sider i de to hæfter. Desuden er der en side tegning i farver og masser af fotografier samt en kort tekst, udarbejdet af *A. Granger,* der også er mester for tegningerne.

De foreliggende to hæfter omhandler danskanvendte typer, og man glæder sig over at se de danske varianter udførligt og korrekt behandlet. Der er således 6 fotografier og 2½ side Dankok tegninger.

Fire amerikanere

Den store engelske flyveboghandel W. E. Hersant Ltd., 228 Archway Road, London N6 5AZ, er europaforhandler for flere amerikanske flyvepublikationer og har sendt os nogle prøver.

Historical Aviation Album Vol. XI (1972, 68 s., 21 x 28 cm, £ 2,45) behandler forskellige amerikanske fly, LWF's lille ensædede »sportsfly« Butterfly (1919), samme fabriks groteske postfly Owl (1920) med tre motorer og to halebomme, Douglas 0-2 observationsbiplanet (1924), bygget i stort antal og talrige varianter samt Curtiss-Wright Junior, (1930), et åbent tosædet privatfly med skubbende motor. God tekst, masser af fotos og 12 sider superdetaljerede tegninger i 1:48 og 1:96.

Aero Biographies er åbenbart et amerikansk modstykke til de bekendte Profiles. Vol. 1 (1972, 22 s., 21 x 28 s. £ 1,70) har tekst af Ray Wagner og behandler Catalina. Der er masser af billeder og en ganske detaljeret tekst, men farvetavlerne er langt fra af samme standard som i Profiles, og prismæssigt kan man slet ikke konkurrere.

Boeing P-26 Peashooter (1973, 19 x 27 cm) 51 s., £ 1,90) indgår som nr. 22 i Aero Series. Det er hovedsagelig billeder, inkl. treplanstegning og fire sider farvetegninger, af denne amerikanske jager fra 1932. Teksten af Edward T. Maloney giver enkeltheder om flyets historie og (især) bemaling, ligesom der er en detaljeret beretning om hjembringningen i 1957 af en P-26 fra Guatemalas flyvevåben og flyets istandsættelse, så det nu atter er luftdygtigt.

I samme serie behandler nr. 23 *Douglas TBD-1 Devastator,* et torpedofly fra 1935. Omfang og udstyr er som det foregående, omend teksten af B. R. Jackson og T. E. Doll synes mere indgående, men der er nok også mere at skrive om dette fly, der var med i de berømte søslag Coral Sea og Midway. En masse dejlige billeder, farvegengivelser af eskadrillemærker og fotos af cockpitindretning gør bogen til et ypperligt hjælpemiddel for seriøse modelbyggere.

Norsk brevkursus

Bjørn Western: *Innføring i Fly-Teori.* A/S Air Advisor Ltd., Oslo. 212 s., 16 x 22 cm. Pris 80 n. kr.

Foruden den tidligere omtalte »Fly-Teori til A-certifikat« har forlaget nu udsendt en mere kortafttet bog om samme emne, godkendt som brevkursus af de norske kirke- og undervisningsmyndigheder. 11 breve giver en orientering i aerodynamik, vejr, navigation, fly og motor, instrumenter, ydelser, lufttrafiktjeneste, computer og navigationshjælpemidler, og efter hvert afsnit er der spørgsmål, som man kan afprøve sin viden på.

»Jeg er ligeglad, hvem De er – den er definitivt for stor til kabinen« (BEA Magazine).

Dansk flyveplads-struktur gennem årene

Som baggrund for det nuværende flyvepladsudvalgs arbejde bringer FLYV en oversigt over udviklingen fra 1909 til idag. Den er mere præget af privat initiativ og tilfældigheder end af planlægning

I begyndelsen var Kløvermarken. Ja, altså hvis man ser bort fra *Ellehammers* cirkulære bane på Lindholm, verdens første betonstartbane til fly.

På Kløvermarken fødtes først almenflyvning, så militærflyvning og til sidst trafikflyvning. Indenlandsk fløj man ikke mange steder hen – militærflyverne fik efterhånden hangarer på nogle eksercerpladser ude i landet, ellers brugte man blot marker, og det gjorde også de første privatflyvere.

Men med den spæde begyndelse af indenrigsruter i 30'erne kom de første egentlige provinsflyvepladser som Ålborg, Esbjerg og Rønne samt private flyvepladser som Herning, Salten Langsø, Røde Kro og Marslev.

Kort nr. 1, baseret på KDA's første flyvepladshåndbog »Danish Air Pilot« fra 1939, giver en flyvepladsstruktur på en snes pladser fra Kastrup og ned til nødlandingspladser som Rødbyhavn og Fed samt strande som Skagen, Fanø og Dueodde. I alt 4 trafikflyvepladser, 5 militære og en halv snes andre landingsmuligheder.

De næste par år skete der noget, som radikalt ændrede strukturen – nemlig besættelsen og dens betonpladser Ålborg, Karup, Tirstrup, Vandel, Skrydstrup og Beldringe – foruden at vi selv gav Kastrup beton. Også mindre græspladser som Rom (Lemvig), Skejby (senere Kirstinesminde) stammer fra den tid, den sidste fra RAF efter befrielsen. Kort nr. 2 viser det ændrede billede.

Første landsplan

I mellemtiden var man begyndt at *planlægge*, nemlig i Flyvepladsudvalget af 16. oktober 1943, der foreslog A-lufthavne ved København og Ålborg, B-lufthavne ved Rønne, Odense, Esbjerg og Århus samt offentlige landingspladser ved alle byer over 10.000 indbyggere samt ved Skagen, Thisted, Grenå, Skjern-Tarm og Tønder. Staten skulle lave lufthavnene, kommunerne de 33 små pladser. Kort nr. 3 viser den i 1945 foreslåede dækning.

1: I 1939 havde vi kun enkelte lufthavne og flyvepladser, alle med græs eller sand.
2: Krigen gav os militære betonpladser.
3: 1943-udvalgets forslag kunne have givet landet en passende dækning.

Privatflyverne i opblomstringsåret 1947 havde imidlertid ikke mange pladser at anvende. Nu hjalp det naturligvis, at man ikke måtte fjerne sig over 5 km fra skoleflyvepladsen, før man havde fået sit certifikat (!), men alligevel ville nogen jo derefter væk fra flagstangen. Fløj man ved København, måtte man tage helt til Rønne eller Beldringe for at finde en dansk plads, man måtte lande på!

11 disponible pladser i 1947

En »Fortegnelse over midlertidige flyvepladser af permanent karakter til privat brug for klubber og enkeltpersoner, for hvilke man kan forvente godkendelsesbevis vedligeholdt i det kommende år« (FLYV nr. 2/1947) omfatter Esbjerg, Knivholt, Skovlunde, Silkeborg, Skinderholm, Nr. Felding (ved Holstebro) samt Nakskov. Med de fire lufthavne Ålborg, Odense, Kastrup og Rønne altså 11 disponible pladser!

Det var altså ikke mange kommuner, der fulgte udvalgets og et stort antal klubbers opfordringer til at lave lokale flyvepladser, og den private motorflyvnings tilbagegang efter 1948 animerede dem heller ikke til det. Svæveflyveklubberne klarede sig foruden med en del af de nævnte med militære flyve- og eksercerpladser.

Privatflyverne var hæmmede af, at både myndighederne og forsikringsselskaber hævdede, de ligesom erhvervsfly kun måtte lande på godkendte pladser. Det blev der dog slået hul på i begyndelsen af 50'erne, ligesom enkelte nye pladser dukkede op i løbet af 50'erne, således at strukturen i 1960 (baseret på det daværende Shell-flyvekort) omfattende 16 offentlige, 13 private – i alt 29 – foruden 5 militære pladser. Se kort nr. 4.

Sidst i 50'erne begyndte amerikanske næsehjulsfly at dukke op og samtidig amerikanske ideer om, at en flyveplads ikke behøvede være en kæmpemæssig flade, hvor man kunne lande i alle vindretninger, men blot en eller to smalle græsbaner. Det gjorde det mere overkommeligt at lave en flyveplads, så nu begyndte antallet at stige.

KDA's plan og propaganda

Samtidig erkendte KDA, at en forudsætning for en udvikling af almenflyvningen var etablering af et finmasket net af flyvepladser over hele landet, tæt ved de enkelte byer. En propagandabrochure, »Det

ligger i luften«, blev udsendt landet over, og i 1963-64 tog KDA's flyvepladsudvalg under ledelse af civilingeniørerne *Per V. Brüel* og *Ole Remfeldt* mere systematisk fat med planer og prognoser og afleverede således i 1964 KDA's opfattelse om udviklingen og det fremtidige behov til luftfartsdirektoratet. Dette arbejde har i høj grad været lagt til grund også for myndighedernes videre planer i de følgende år.

Kort nr. 5 viser, hvilke pladser man da havde til rådighed, og kort nr. 6 hvad man mente, der var brug for til dækning af landet. Den minder i og for sig meget om 1943-udvalgets, men er baseret på en lidt anden idé:

Hver bymæssig bebyggelse på mindst 2000 indbyggere må ikke have mere end 20 km til en offentlig flyveplads. Dette kræver ialt 41 lufthavne og offentlige pladser – ca samme antal som den gamle plan.

Landet stadig ikke dækket

Hvordan er det så gået med at få denne plan bragt ud i livet? Ja, landet er godt nok pænt dækket med over 100 forskellige flyvepladser, men har ikke offentlige pladser nok endnu, og med placeringen af de nuværende er der stadig en hel del »bare pletter« på landkortet (kort nr. 7).

Byer som Skagen, Hjørring, Fjerritslev, Skive, Silkeborg, Horsens, Vejle, Fredericia, Haderslev, Åbenrå og Ribe har for langt til en plads, hvor der må lande taxafly.

4: I 1960 begyndte det at hjælpe - -
5: I 1964 var dækningen med offentlige pladser dog utilstrækkelig.
6: KDA's plan til landsdækning.

På Fyn er Middelfart, Assens, Fåborg, Nyborg og Kerteminde for dårligt betjent.

Trods de mange pladser på Sjælland er byer som Helsingør, Hillerød, Frederikssund, Frederiksværk, Nykøbing S., Holbæk, Slagelse, Korsør, Skelskør, Næstved, Vordingborg, St. Heddinge og Stege. sløjt forsynet, og Falsters byer ligeledes.

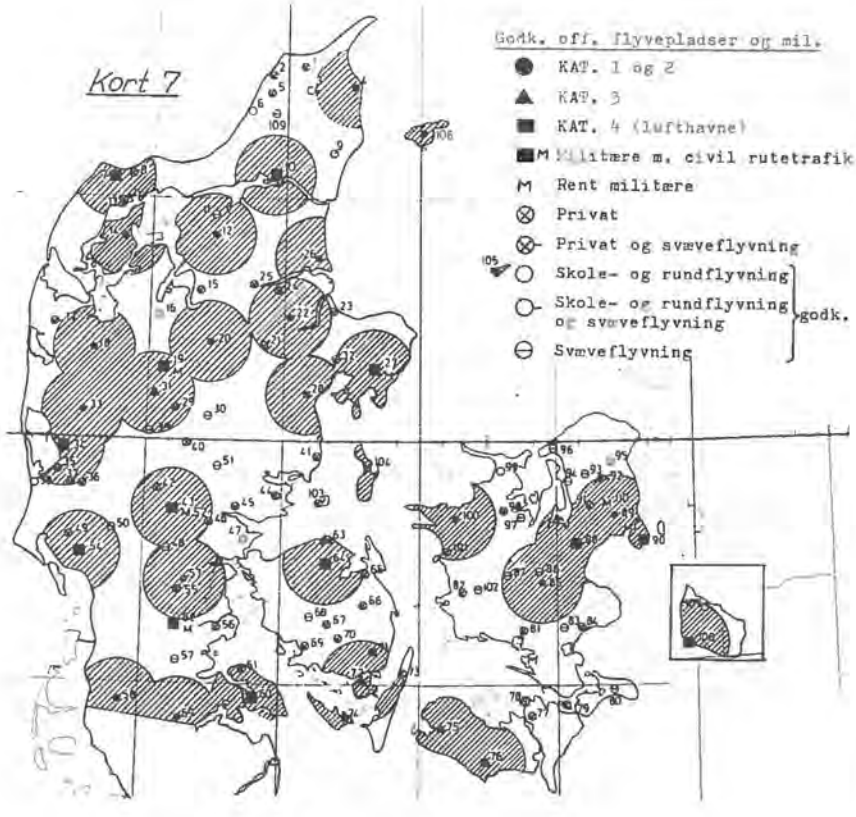
Det er man imidlertid ved at være klar over så mange steder, at man med udførelse af foreliggende projekter er ved at kunne nå den ønskede dækning.

Vi tænker her på sådanne projekter som at få gjort flyvepladserne ved Hjørring, Varde, Rårup og Fredericia offentlige, på nye pladser som Vinkel v. Skive (kat. 3), Skovbølling v. Haderslev samt Nykøbing F. En ny firmaflyveplads ved Råby på Stevns kunne dække dette område, hvis den ikke, som amtet har foreskrevet, begrænses til firmaets eget brug.

Når savnet mange steder ikke har været følt så stærkt, er det fordi det nuværende antal private pladser for private og firmafly udfylder en stor del af hullerne, men dog fx ikke er grænseflyvepladser.

Lufthavnene

Nu har vi sådan set sprunget de seneste års lufthavnsudvikling over. I den forbindelse er det pudsigt at se den ændring i



1973: Trods over 100 flyvepladser er mange betydelige byer endnu ikke ordentlig betjent af en offentlig flyveplads, men nogle af hullerne bliver dog stoppet i nær fremtid.

opfattelsen, der er sket. Lige efter 2. verdenskrig ansa man tyskernes militære pladser som uden interesse for civil luftfart på grund af deres afsides beliggenhed!

Bilismen har ganske ændret dette synspunkt, men det varede så længe, inden man fik flyvevåbnet overbevist om nødvendigheden af at bruge nogle af dettes ressourcer mht flyvepladser også til civile formål, at det førte til anlæggelse af endnu en »afsides beliggende« lufthavn ved en jysk landsby lige uden for FSN Vandel – nemlig vor nu næstmest befærdede lufthavn Billund!

I det hele taget kendetegnes udviklingen mere af det frie og friske initiativ end trafikøkonomisk planlægning i disse år. Provinslufthavnsudvalget kom i 1968 bagefter udviklingen og tog ikke et helhedssynspunkt ved at integrere det finmaskede net af mindre pladser med lufthavnene.

Det forsøger det nuværende flyvepladsudvalg forhåbentlig at råde bod på, ligesom det gerne skulle tage med i betragtning, at svæveflyveklubberne er flyttet fra provinslufthavne og eksercerpladser ud på tildels egne pladser, hvoraf de fleste også kan bruges af motorfly, der dog af trafikmæssige og miljømæssige grunde ikke er velkomne alle steder.

IFR-flyvepladser og nat-VFR-pladser

1964-prognoserne fra KDA forudså ikke blot VFR-flyvepladser, men også IFR-pladser, nemlig: Ålborg, Viborg, Århus, Esbjerg, Fredericia, Odense, Slagelse, Skovlunde, en ny plads ved København, Nykøbing F samt Rønne.

Vi har idag: Ålborg, Thisted, Stauning, Tirstrup, Esbjerg, Billund, Sønderborg, Odense, Roskilde, Rønne (samt Kastrup), men det giver igen ikke tilfredsstillende dækning.

En ny kategori i pladser begynder at dukke op, nemlig kategori 3 pladser, der kan beflyves om natten under VMC-forhold, efter at man er fløjet frem til dem IFR. Det gælder Herning og Maribo/Rødby, der samtidig er eksempler på den kvalitetsforbedring, som ligger i at være forsynet med fast bane, der ikke som græsbaner er stærkt vejrafhængige.

Der er dog også private pladser, der går den vej, fx Grønholt i Nordsjælland, og selv en græsplads som Slagelse har lys til natbeflyvning. Flyvepladsudvalget kommer formentlig også til at se på, hvor mange flere af disse kategorier af pladser, vi får brug for, efterhånden som udviklingen skrider fremad.

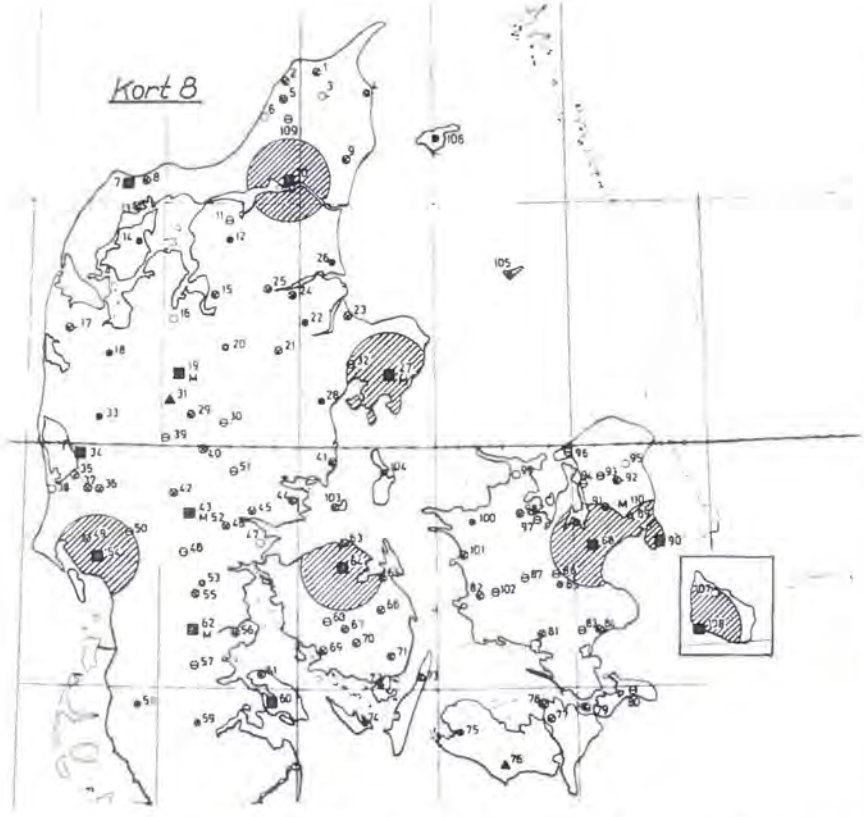
Sikring af pladsernes fremtid

Et problem, der er blevet stadig mere aktuelt, er at sikre pladsernes fremtidige eksistens mod trusler udefra i form af omklamring af bebyggelse, støjklager osv. Både miljøforhold og grundspekulation kan ødelægge en flyveplads eller lufthavn, hvis den ikke er effektivt sikret gennem lovgivning, byplanlægning m. m.

Kort nr. 7 giver nok indtryk af, at der er mange landingsmuligheder i Danmark, men kort nr. 8 afslører, at ingen ved, hvor længe vi har de fleste af disse pladser.

Så der er nok at tage fat på!

PW



Nok har vi mange flyvepladser, men kun enkelte lufthavne er ordentligt sikret ved lov eller byplan – de fleste kan lukkes fra den ene dag til den anden. – Der er iovrigt nok en 10-20 flere private pladser end angivet.

Luftrums-ændringer 1974

Omfattende ændring i dansk-svensk luftrumsstruktur planlagt til 28. februar

LUFTSDIREKTORATET har for nylig udsendt en meddelelse om ændringer i luftrumsstrukturen over Danmark, gældende fra den 28. februar 1974. Bag denne beskedne meddelelse gemmer sig den mest omfattende ændring af luftrumsstrukturen over Sverige og Danmark, som nogensinde er foretaget.

Ændringerne i Sverige og det østlige Danmark gennemføres på grundlag af den såkaldte SVEDA-plan, medens ændringerne i det vestlige Danmark, sker i henhold til den såkaldte PLACMIL-plan.

De principielle ændringer

De svenske ændringer omfatter bl. a. en flytning af flyveruten mellem København og Stockholm fra den svenske østkyst til det vestlige Sverige. Denne flytning medfører omlægninger af terminalområder, militære øvelsesområder m.v. Samtidig med ændringen af ruteføringen mellem København og Stockholm deles ruten op i to parallelle ruter, som er uafhængige af hinanden og er ensrettede. Nordgående trafik henvises til den ene rute og sydgående henvises til den anden rute. Denne ensretning føres videre til Hamborg, hvorfra ruten allerede er ensrettet via Frankfurt til Zürich.

På dansk side foretages udover den allerede nævnte ændring yderligere en række ændringer af terminalområder, ruteføringer m. v.

Bl. a. kan nævnes, at et såkaldt »area concept« bliver indført i København FIR. D. v. s. at *hele København FIR i sin laterale udstrækning bliver kontrolleret luftrum*. Den øvre grænse for det kontrollerede luftrum bliver FL460. Den nedre grænse bliver over Jylland og øerne 3000 FT MSL, og over Nordsøen FL245. Neden under dette kontrolområde findes terminalområder og kontrolzoner.

Den lodrette og vandrette udstrækning af terminalområderne ændres. Øvre grænse bliver 3000FT MSL og laveste nedre grænse bliver 1200 FT MSL.

Så betydelige omlægninger, som der her er tale om, påvirker naturligvis i større eller mindre grad alle brugere af luftrummet.

Vi vil derfor i korte træk gennemgå de væsentligste ændringer for VFR-, IFR-piloten og flyvelederen.

VFR-piloten

For VFR-piloten betyder den nye nedre grænse for KØBENHAVN kontrolområde, 3000 FT MSL, hvad angår flyeregler, ingen ændring i forhold til det bestående. De store VFR-minima, (8 km flyvesigtbarhed, 1,5 km vandret afstand og 1000 FT lodret afstand fra skyer) er altid gældende over 3000 FT MSL, uanset om luftrummet er kontrolleret eller ikke.

De jyske terminalområders vandrette udstrækning indskrænkes generelt. Dette indebærer, at *luftrummet under 3000FT MSL*, hvor man kan flyve VFR med de små VFR-minima (1,5 km flyvesigtbarhed, klar af skyer og med jordsigt) *udvides*. Til gengæld udvides de fem militære kontrolzoner fra 8,1 til 10 sømils radius, hvilket begrænser de frie flyvemuligheder lidt her.

For Københavns terminalområde bliver den øvre grænse, ligesom for de øvrige terminalområder, 3000FT MSL. VFR-restriktionerne for det »gamle« terminalområde vil fortsat bestå i form af et »Område for særlige regler (VFR) København«. Øvre grænse for dette område bliver FL200. De nedre grænser og aftrapningen væk fra Kastrup forbliver uændret.

Generelt betyder ændringerne for VFR-piloten, at han får et flyvekort med færre streger og mere luftrum under 3000FT MSL, hvor han kan flyve VFR under overholdelse af de små VFR-minima.

IFR-piloten

IFR-piloten må forberede sig på at skulle skifte mange af sine flyvekort ud med nye kort gældende fra den 28. februar 1974.

For flyvning på Kastrup kommer til at gælde, at luftfartøjerne generelt skal være udstyret med VOR/DME, ligesom afgående luftfartøjer vil blive pålagt en maksimal hastighed, som skal holdes indtil en række nærmere definerede punkter.

Venteområderne for ankommende trafik flyttes længere væk fra Kastrup. I stedet for de hidtidige to primære venteområder, bliver der nu fire primære venteområder, placeret i en »firkant« uden om Ystad, Møn og Malmø terminalområder (ved Höganäs, Ystad, Møn og Ringsted). Denne flytning har til formål at frigøre luftrummet indenfor terminalområdernes laterale grænser til stigning og nedgang i forbindelse med start og landing.

Flyvelederen

For flyvelederen betyder især SVEDA-planen en ændret trafikafviklingsmetodik og ændret luftrumsgeografi. Fx bliver de interne grænser mellem de forskellige kontrolsektorer ændret, hvilket bl. a. medfører ændringer i den interne arbejdsgang.

De nævnte ændringer kræver, at der foretages en omskoling af de implicerede flyveledere. Denne omskoling foregår på flyveledertjenestens nye flyvekontrolsimulator og strækker sig over fem måneder. Simulatoren er programmeret således, at man kan indøve trafikafvikling med den sektoropdeling og luftrumsgeografi, som vil være gældende fra den 28. februar 1974.

Lidt om forberedelserne

Bag ændringer af det omfang, som der her er tale om, ligger ca 8 års forberedelser.

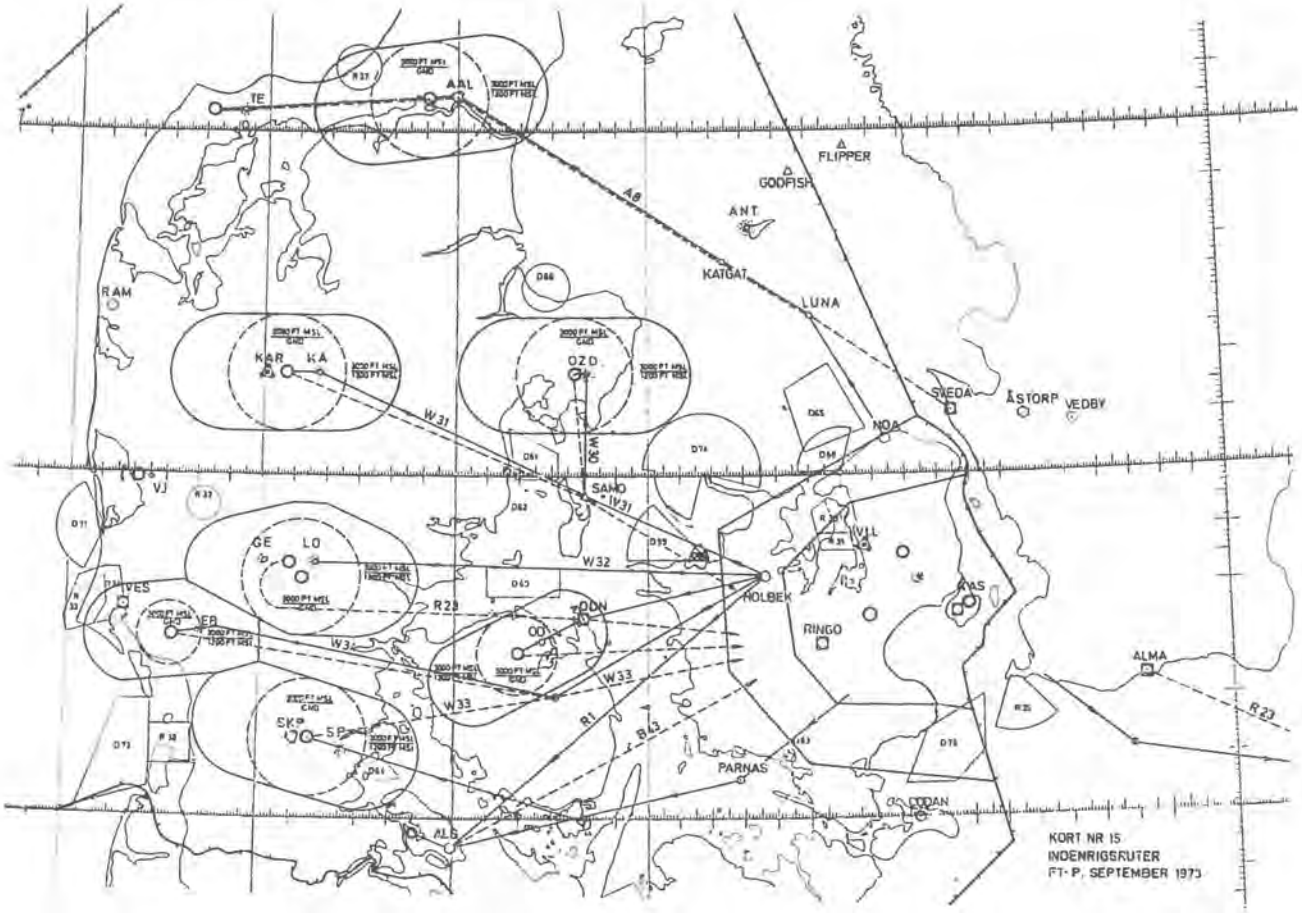
Arbejdet indledtes med at foretage et skøn over udviklingen, og på grundlag af den forventede trafikudvikling og den forventede tekniske muligheder at fastlægge den filosofi og trafikafviklingsmetodik, der skal anvendes. Derpå må man søge at fastsætte de principielle ruteføringer m. v. og indlede drøftelser med de implicerede parter. Derefter kan man gå i gang med udarbejdelsen af de titusinder af detaljer. Fx kan nævnes, at i Sverige er der oprettet 17 nye navigationshjælpemidler og nedlagt 13 navigationshjælpemidler. De tilsvarende tal for Danmark er 3 nye navigationshjælpemidler og nedlæggelse af 6 navigationshjælpemidler.

Til slut kommer trykning og udsendelse af materiale og planlægning af selve igangsætningsfasen.

Hvad er formålet?

Formålet med omlægningerne er at sikre, at luftrummet og flyvekontroltjenesten er således organiseret, at den forøgede trafik kan afvikles på en tilfredsstillende måde. Dette kræver dels, at rutestrukturen kan rumme den stigende trafik, bl. a. derfor søger man at etablere ensrettede flyveruter, dels af flyvekontroltjenestens tekniske udstyr og arbejdsmetoder kan leve op til de krav, trafikken stiller. Derfor foretager man disse ændringer pr. 28. februar 1974.

rg.



Den planlagte struktur ændrer ikke meget på Sjælland, men jyske kontrolzoner bliver større, mens terminalområderne bliver mindre. Kortet viser endvidere den tildels ensrettede ruteføring af indenrigsruterne.

FLAPS I STANDARDKLASSEN

Fra 1. januar må der anvendes flaps ved VM, og efter årelang diskussion begynder de første typer at dukke op

Den finske PIK-20 er et nyt glasfibersvævefly med flaps. Det fløj første gang i oktober og deltager muligvis i VM. Det går i produktion hos et nyt firma i Jämijärvi, der allerede har mange ordrer.

LAD det nu ikke udarte til en religionskrig, sagde CIVV-præsident *A. Gehriger* engang under et møde i FAI's svæveflyvekommission om spørgsmålet flaps i standardklassen.

Men emnet har været noget i den retning, og trods vedtagelsen for nogle år siden raser krigen tilsyneladende videre, både i lande, der stemte for, og i lande, der stemte imod.

Diskussionen afslører imidlertid, at mange slet ikke kender problemets udvikling og har helt forkerte teorier om dets konsekvenser. Så lad os kigge lidt på det.

Standardklassens udvikling

Forinden er det dog nok på sin plads at erindre om standardklassens historie. Den blev indført med virkning for VM 1958 i stedet for den tosædede klasse. Ideen var at skabe et enkelt og billigt klubfly som modstykke til »super-orkideerne«.

De ved OSTIV's hjælp opstillede regler for en enkelt 15 m fly uden flaps og med fast hjul fik revolutionerende indflydelse på udviklingen med typer som fx Ka-6, Mucha St., St. Austria og Vasama. Det viste sig dog hurtigt vanskeligt at holde udviklingstrangen i ave. Allerede da polakkerne i 1960 mødte op med Foka, var den ikke helt i standardklassens ånd på grund af den liggende pilotstilling, så man begyndte at snakke om krav om et vist kroptværsnit; men det problem løste dog sig selv.

Men så var der *understellet*. Oprindelig krævede man slet intet hjul, og de første Ka-6'er havde ikke noget. Men snart erkendte man – trods omkostningerne – værdien af et hjul for klubdriften, og idag er der krav om et hjul af en vis minimumsstørrelse.

Dernæst kom ønsket om at gøre hjulet *optrækkeligt*, hvilket skulle indebære talrige fordele, men på den anden side fordyrede flyet. Især tyskerne var ivrige, og da det optrækkelige hjul vitterligt har en del fordele, blev det tilladt med virkning fra VM 1970.

Samme år i Marfa begyndte man at fylde løs blyballast i flyet – ofte mere end forsvarligt luftdygtighedsmæssigt. Så fandt FAI det mere rimeligt at tillade udtømmelig *vandballast*, der kan anbringes i vingerne. Vand havde iøvrigt ikke været forbudt (Mucha St. blev leveret med gummitanke), men man måtte ikke »lade vandet« under flyvningen før ved VM 1972. Det var endnu en omkostning og komplikation, der imidlertid kan forbedre præstationerne.

Ti års flapdiskussion

»Historien om den hængslede flap« er en af OSTIV-præsident *de Lange's* yndlingshistotrier. Den har sandelig også været lang og zigzag-formet. Allerede ved VM i Argentina i 1963 begyndte man officielt at drøfte problemet.

CIVV bad OSTIV's Sailplane Development Panel om råd og fik det ved VM i 1965, hvor OSTIV foreslog at tillade flaps med faste hængsler *som alternativ for luftbremser*. Efter nogen diskussion om den nøjagtige definition vedtog FAI det i princippet senere på året og skulle godkende endelig tekst i 1966. Mødet her var ikke særlig vel besøgt, hvorfor sagen blev udsat.

I 1967 havde modstanderne mobiliseret så mange betænkeligheder, og synspunkter om standardklassens stabilitet overvejede, hvorfor FAI nu droppede ideen!

Men på mødet i London i 1968 fremhævede OSTIV, at flaps med faste hængsler ikke ville øge prisen på flyet. Alligevel ville FAI ikke tillade dem.

Et nyt møde i Haag i februar 1969 mellem Gehriger og OSTIV ændrede indstillingen, og ved CIVV-mødet i marts blev det med 11 stemmer mod 4 vedtaget dels at tillade flaps, dels ikke at ændre standardklassen i 5 år.

I 1970 følte man imidlertid, man var for tidligt på færde, og udskød anvendelse af flaps fra VM 1972 til 1974.

I 1971 blev der gjort nye forsøg på at vælte principbeslutningen, men i marts vedtog man at tillade flaps fra VM 1974. Vedtagelsen skete med 20 stemmer mod 3 (Vesttyskland, Belgien og Østrig).

De reviderede Sporting Code regler med gyldighed fra 1.1.1971 skulle iøvrigt være uændrede i 4 år for at skabe ro.

Ved forårsmødet 1973, hvor Gehriger var syg og flere andre fraværende, tog *Ann Welch* under »Eventuelt« sagen op og sagde, at flere mente flap-reglen var utilfredsstillende, samt at løsningen måske var en opdeling af standardklassen i to klasser, så VM skulle flyves i tre.

Så var gækken sluppet løs igen!

Fordelene ved hængslede flaps

Nu må man gøre sig helt klart, at der *ikke* er tale om de opdriftsforøgende og profilændrende flaps, som man ofte ser i den åbne klasse, og som udarter til dyre og komplicerede konstruktioner, der stiller betydelige krav til piloten for at udnyttes rigtigt. Sådanne flaps bruges til at bedre stige- og hastighedsegenskaberne.

Derfor var det så svært at definere standardklassens flap, der primært skulle bruges *i stedet for* de hidtil kendte luftbremser som et *landingshjælpemiddel*. For at have styr på udspekulerede konstruktørers fantasi godkendte man visse typer og krævede alle andre til godkendelse på forhånd i rigelig tid før et VM. Man vil forebygge noget, der kan fordyre og komplicere både bygning og flyvning.

Inden vedtagelsen i 1969 angav OSTIV følgende »fordele ved 90° flaps frem for konventionelle DFS dykbremser«:

1. Lavere landingshastighed.
2. Stejlere indflyvning ved lavere fart.
3. Meget lavere sluthastighed (i lodret dyk).
4. Tillader sikre landinger på kortere pladser.
5. Mindsker skade ved landing på uegnede pladser.
6. Øger længdestabiliteten.
7. Øger vingens styrke ved at flytte belastning på bjælkerne indad.
8. Forbedrer pilotens udsyn ved at sænke næsen under indflyvning og landing.

9. Gør vingestrukturen lettere ved udelukkelse af udskæringr i den.
10. Forbedrer præstationerne ved at udelukke luft-lækage og konturændringer på kritiske steder på vingen.
11. Forenkler bygning og vedligeholdelse ved at udelade betjeningssystemer til luftbremser inde i vingen.
12. Forbedrer stall-egenskaberne.
13. En flap-dykbremse iser ikke til og sætter sig ikke fast, når man kommer over grænsen for isdannelse i skyer.
14. Lavere start-hastighed.
15. Lavere slæbe-hastighed.
16. Forbedrer flyve-egenskaberne ved at flytte området for mindste modstand ved lave og høje hastigheder.
17. Forbedrer flyveegenskaberne ved at bringe kroppen mere i retning med luftstrømmen ved lave og høje hastigheder.
18. Forbedrer præstationer i termik ved at muliggøre kurver med mindre diameter.
19. Billigere at bygge.

Disse argumenter, der var opstillet af *Dick Schreder* på grundlag af *praktiske erfaringer* på fx HP-14, og som blev uddybet af *Piero Morelli*, var naturligvis overbevisende og medvirkende til vedtagelsen med så stor majoritet.

Hvorfor er der så stadig diskussion om emnet?

Hvad man er bange for

De tyske fabrikanter, der siden 1968 har domineret standardklassen med de fire ret ensartede glasfibertyper, var ikke begejstrede.

Det forstår man da godt, for de står med et fint produkt uden følelig konkurrence, kan sælge, hvad de kan producere, til de priser, de forlanger.

Deres hidtidige kunder har samme interesse. De har investeret mange penge i et fly, som de gerne vil kunne bruge en årrække, uden at det forældes af nyere typer. Nogle af ejerne af de nuværende har fremsat frygt for, at deres fly vil falde i brugtflypris. Det er dog et noget tvægget argument, for der er sikkert mange flere svæveflyvere, der gerne se noget sådant for at få disse typer inden for deres rækkevidde. Men der er en almen interesse i produktion af store serier for at udnytte de kostbare forme bedst muligt.

De tyske fabrikanter og konstruktører, (der selv startede sneboldens rullen med det optrækkelige hjul), fremsatte allehånde tekniske argumenter mod flaps. De fandt alle mulige vanskeligheder ved at lave dem og fandt det ikke umagen værd, så længe de ikke kunne kobles med sænkbare krængerør (pas på: her dukker næste krav om ændring utvivlsomt op).

Tyskerne prøver at ændre beslutningen

Til CIVV's oktobermøde havde tyskerne foreslået FAI at vende 180 grader og forbyde de flaps, man efter så mange års diskussioner vedtog med så stort flertal. Man foreslog dog at afvente VM i Australien, diskutere sagen her, og så afgøre i foråret 1974.

Argumentationen er den samme gamle og hovedsagelig baseret på *teorier* om disse flaps og deres egenskaber.

Omvendt protesterede Soaring Society of America mod enhver tanke om at ændre den trufne beslutning. De baserer deres synspunkt på praktiske erfaringer med over 300 flapsudstyrede fly i over 15 år og ønsker ikke de 4 standardtyper, de er ved at sætte i produktion, gjort forældede.

Franskmændene var også imod flaps, med mindre man indførte et »spionsystem«, der afslørede hvis de blev brugt til andet end landing!

Fra England havde Ann Welch foreslået en slags kompromis ved at øge VM-klassestrukturen til 3 klaser. Den begrænsede 15 m (1974) klasse kunne afprøves i 1976. Viser den sig vellykket, kunne man lade den køre videre – ellers indføre en ubegrænset 15 m klasse, hvor konstruktørerne kunne boltre sig.

Koldt vand i blodet

Det er lidt svært at forstå ophidselsen. For den efter grundig debat med stort flertal trufne beslutning har jo slet ikke været i funktion ved et VM endnu og bliver det kun i ringe grad i 1974. De »etablerede» glasfiberfly i standardklassen er stadig suveræne.

Ganske vist er der bygget en LS-2, der synes at «misbruge» reglerne til at skabe et fly, som ved særligt profil, egnet til flaps, får bedre præstationer end de gamle. Og noget tyder på, at dette er lykkedes. Til gengæld er den efter *H. Reichmann's* beskrivelse i Aerokurier nr 11 usandsynlig vanskelig at lande – helt i modstrid med tankerne.

Det får nogen til at tro, at sådan vil alle flapsfly være. De siger forfærdet: «Hvis man kommer for lavt ind med de gamle fly, tager man bare luftbremserne ind, men gør man det med flaps, synker man igennem«.

Herimod står *Dieter Schmitts* prøveflyvningsrapport i Flugrevue nr. 9 om den amerikanske Concept 70 med flaps. Schmitt er meget imponeret af de egenskaber, de giver flyet i indflyvning og landing.

Og Glasflügel har jo netop udstyret sin nye Club-Libelle med sådanne flaps, som iflg. brochuren har »så stor virkning samtidig med harmløse egenskaber, at ønsker og forventninger ikke alene blev overtruffet, men at denne klap overhovedet må anses for den endelige optimale landingshjælpemiddel«.

Jumbo-kaptajn *Bob Buck* fortalte i FAI, at han har fløjet den nye Schweizer 1-35 og finder den så nem, at han vil sætte enhver 1-26-pilot på den uden betænkeligheder.

– Så LS-2 er nok et mislykket eksemplar af racen – og af en race, der har været kendetegnet ved et betydeligt tilbageskridt i landingsegenskaber i sammenligning med den forrige generation af standardfly. Havaristatistikken i mange lande viser, at både erfarne og uerfarne piloter laver alt for mange landingshavarier med de dominerende fire tyske typer.

Det er ikke ganske klart, *hvorfor* tyskerne slækkede af her (og syndede mod de dengang gældende regler om bremsernes evne til at klare lodret dyk), for det var – som fx Cobra beviser – ikke nødvendigt.

Det må være i flyvesikkerhedens interesse at få disse fejl rettet op, og det har vi nu en chance for. Så det må fabrikanterne finde sig i.

FAI stod fast

CIVV-mødet sidste i oktober, hvor Gehriger var tilbage med sit sædvanlige faste greb om tøjlerne, skabte forhåbentlig på ny den tiltrængte ro.

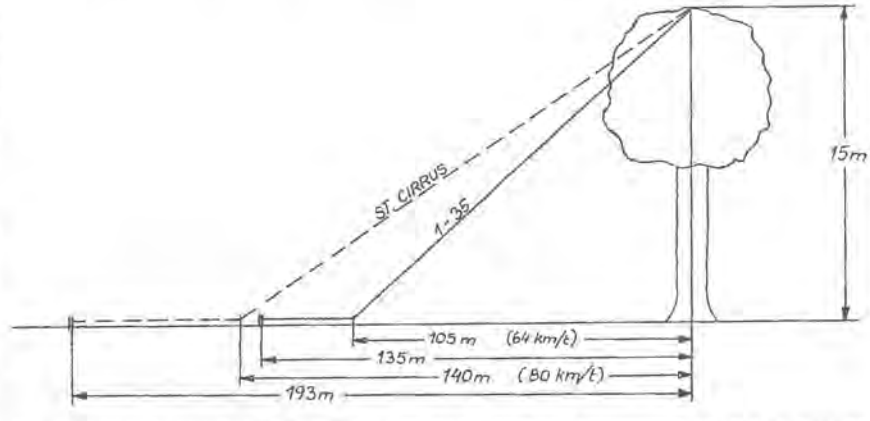
Der var – især blandt de mindre lande – ingen begejstring for en tredie VM-klasse, der vil fordyre og komplicere VM-deltagelse yderligere og gøre det vanskeligere for klubklassen at vinde anerkendelse.

Og der var overvejende flertal for at stå fast ved den vedtagne beslutning om flaps'ene, der først træder i funktion nu, og som skal gælde i hvert fald til udgangen af 1977.

Til VM i Australien kommer der kun et eller to flapsfly (LS-2 og måske den finske PIK-20), sås først i Finland i 1976 vil man virkeligt have fået erfaringer. Da kan vi se, om reglen fører flyene i en ønskværdig retning eller ej. Og så kan man stikke retningslinier for fremtiden ud.

Flapsflyene i standardklassen står først ved deres begyndelse nu – FLYV skal senere bringe en beskrivelse af de typer, der er ved at dukke op – først og fremmest de fire amerikanske, som foruden de to nævnte er Laister Nugget og Schreders HP-17.

PW.



Den flapudstyrede amerikanske Schweizer 1-35 lander stejlere, langsommere og kortere over en forhindring end en Standard Cirrus og er ikke så nojeregnende med nojagtigt overholdt hastighed.

LAMA

DEN STORE LILLE HJÆLPER

Hvis De mangler en virkelig omkostnings-effektiv løftemaskine til at flytte den slags tung og uhåndterlig last, som De ikke kan klare på sædvanlig vis uden at spilde en masse tid og penge, eller som De ellers slet ikke kan flytte, så behøver De ikke at tænke to gange:

LAMA, den lille hjælper med et stort hjerte, vil gøre det både økonomisk og effektivt for Dem.

Uanset hvor højt oppe Deres byggeplads måtte ligge.

LAMA: verdens højestflyvende helikopter (40.800 ft.) er også den eneste lette helikopter med muskler nok til at bære en udvendig last på 1000 kg (2204 lb.) – lige så meget som dens egen vægt.

Publicité aerospatiale

aerospatiale
DIVISION HELICOPTERES
2 à 20, av. M. Cachin - 93126 La Courneuve (FRANCE)
AAGE CHRISTENSEN A/S
Studiestræde 63 KØBENHAVN V

Gå på JULEGAVE-JAGT
i *AVCO*s nye, endnu større
hovedkatalog
over pilot-grej

JA, tak

jeg vedlægger 4,60 i check eller frimærker
og beder jer sende mig AVCOs nye, store
HOVEDKATALOG med meget nyt grej
samt den nye prisliste med flere LAVERE priser.

navn: .....

adresse: .....

post-nummer: ..... by: .....

AVCO of scandinavia

products by pilots for pilots

*skjulhøj allé 47 · 2720 københavn/vanløse · (01) *74 77 66*

EAS

European Aircraft Supply

BYGNING 140 . KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR . TELEFON (01) 53 46 40
POSTADRESSE P. O. BOX 48 . 2770 KASTRUP
TELEX 19533
CABLE: EUROPORTA

GIV OS DERES RESERVEDELSPROBLEMER
– SPEC. A. O. G. SERVICE

ORIGINALE RESERVEDELE
TIL ALLE FLYTYPER
OG FLYMOTORER

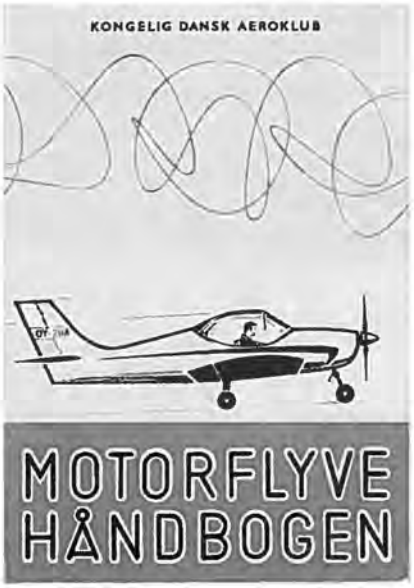
aerotron
wheelen
plane part
jeppesen
alcor
atlantic
E D O

FLYTILBEHØR
computers – flightmanuals – stopure
nødudstyr – instrumenter – autopiloter
radioequipment – flyvepladsudrustning

Redningsveste og gummibåde
SALG OG UDLEJNING

Julegaveidé:

DEN NY



Kr. 109,00

Fås gennem
enhver boghandel
– og i KDA-Service

FLYV's FORLAG
Rømersgade 19
1362 København K

2. helt reviderede udgave

440 sider
347 illustrationer

75 nye klicheer

2 farveplancher med skybilleder

For både begyndere og viderekomne

er udkommet

SMARAGD

150 timer efter H.E., ny radio med VOR, nyt lærred og nymalet, simpelthen fin stand overalt, sælges for kr. 39.000.

Evt. bytte med velholdt PIPER 180 eller CESSNA 172 fra årgang 67 og opefter.

Byttesum kontant.

A. NIELSEN . Telefon (05) 89 10 54

CESSNA 172, model 1971

Den nye model. Total 850 timer. Fuld gyropanel, ny NARCO COM. VOR med 10c. sælges.

Telefon (05) 89 14 18 – 56 25 47

CESSNA 172 H SÆLGES

Årgang 1969. Totaltid 825 timer. 360 kanals COM/VOR/LOC. Fuld gyropanel.

Fremtræder som ny. – Henvendelse:

Telefon (03) 83 60 08 eller (03) 85 06 00

PIPER CHEROKEE 140 B

reg. dec. 67. 725 timer fra ny. Kun brugt privat af ejeren. IFR godkendt. 2 x 360 ch. COM VOR/ILS Marker. Som ny.

J. BLICHFELDT
Søndergade 11, 4900 Nakskov
Telefon (03) 92 09 48 (forr.)

TURBULENT SÆLGES

Danmarks eneste Turbulent godkendt til semi-aerobatics (OY-AMS) sælges omgående.

POLYTEKNISK FLYVEGRUPPE
Øster Voldgade 10, 1350 Kbh. K.

JASKOLKA OY-BTX sælges

Den har: Fowlerflaps, optr. understel, og udover sædv. instrumentering er der monteret radio med tilhørende jordstation og komplet skyflyvnings-instrumentering, bl. a. horisont samt iltanlæg. Desuden medfølger ny Irving faldskærm samt indreg. transportvogn. Prisidé 24.000 kr.. – Henvendelse:

FREDRIK PAULI
Tibbevangen 29, 2730 Herlev
Telefon (01) 39 38 38,
privat om aftenen (01) 98 03 20

COMMODORE MS 893

Nulstillet motor, radio, slæbekrog, gyro m. v. sælges. Financiering mulig. Yderligere oplysninger:

M. HANSEN
Kurreholm, 3330 Gørløse . (03) 27 84 12

RALLYE COMMODORE 1970

400 timer siden ny. 150 HK NARCO MK 16 radio med VOR. Nyt luftdygtighedsbevis. Sælges grundet køb af større fly.

INDUSTRIFILTER . (01) 81 50 33

4. part i OY-DHJ

Chipmunk, stationeret i Skovlunde, til salg.

Telefon (01) 94 69 53 efter kl. 18

A. I. O. søger

Dygtig og samvittighedsfuld instrumentmager til vort instrument- og komponentværksted.

AIRCRAFT INSTRUMENT OVERHAUL A/S
Herstedvang 7, 2620 Albertslund
Telefon (01) 64 80 06

K.F. Kort Fortalt

KØBENHAVNS FLYVEKLUB

en gammel klub med go i. Hvis du vil vide mere om vore aktiviteter – så ring til »den gamle« på

55 47 28

KØBENHAVNS FLYVEKLUB

PIPER 140. 1 år gammel
TT 600. COM/VOR/LOC
Executive Group

PIPER 180. 1 år gammel.
TT 600 timer. NARCO II
COM/VOR/LOC
Air condition
Autocontrol III

RALLYE 100. 1974 model
Ny COM/VOR/LOC

PIPER 140. 1967. TT 3600
COM/VOR/LOC
Nymalet
Nyt L. bevis

PIPER 180. 1966. IFR.
Jodel 112 M. Som ny.
MFI 9 B. 1971
Rallye Club 1967
Wassmer Super 4

FLY-MÆGLER-VIRKSOMHED

Mange har allerede set fordelene ved at bruge flymægler.

HVAD MED DEM?

Har De råd til at handle fly uden mægler?

SCAN-TRADE I/S

SCANDINAVIAN AVIATION TRADING CENTER
PHONE: 06 43 32 38
AIRCRAFT SALES, LEASING AND FINANCING

GAC

General Air Center i/s

- FORRETNINGSFLYVNING
- TAXAFLYVNING

FLYVÆRKSTED
Tlf. (09) 95 50 51

Booking og administration:
KØBENHAVN – (01) 14 13 68

COPENHAGEN AIRTAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING

CHEROKEE 180 – IFR
CHEROKEE 140 – 4-sædet
CESSNA 172

Privat-, erhvervs-, instruktør- og instrumentcertifikater

TIL SALG

1971 CESSNA CARDINAL RG, 175 tim
1972 CESSNA F172, Ny
1973 CESSNA F172, Ny

Ovanstående flygplan finnes för omedelbar leverans. Begär vår månadslista över nya och begagnade flygplan.

MOTORFLYG I STOCKHOLM AB
Bromma Flygplats, S-161 70 Bromma Sverige
Tel.: 08/29 29 12 og 29 29 13

CHEROKEE 140

BBR sælges – fuld gyropanel. NARCO 12A radio, VOR, ca. 1.400 timer tilbage på fabriksny motor.

J. B. IVERSEN
Toftesvinget 9 . 9440 Åbybro
Telefon (08) 24 15 00

SPILMOTOR

Buick-motor med Dynaflow transmission, 5,2 l, 300 hk. 1. klasses stand. 4.000 kr. Henv.
(09) 44 15 94

LOMMATZSCH LIBELLE

15 m, med instr. og vogn, grundoverhalet i 1972. Kr. 14.000. Henv.
(09) 18 05 31

PART I CHIPMUNK

OY-DHJ, sælges. For nærmere information ring
C. W. FREDERIKSEN . (01) 42 37 79

PIPER CUB. KZ III OG AUSTER

sælges
JENS TOFT
Telefon (07) 34 30 31

FLY TIL SALG

Rallye Commodore 180, 1967,
TT 1080, COM NAV, flyslæb.
Rallye Commodore 180, 1967,
TT 780, COM NAV, gyropanel og lys.
Jodel, tosædet,
ny NARCO 360 ch, VOR/LOC.
Piper 180, 1969, TT 580, IFR.
Helt nyt radioudstyr og wingleveller.
SCAN-TRADE I/S . Telefon (06) 43 32 38

SPILMOTOR

Ford Lincoln 1955, 280 hk, med hydromatic gearkasse, 5.000 st. efter hovedrep., sælges for højeste bud inkl. diverse reservedele. **Frederikssund-Frederiksværk Flyveklub, Ådalsvej 63, 3600 Frederikssund, (03) 31 17 86.**

SØGES

SLÆBEFLY

– søges med pilot for sæsonen 1973 for større antal starter til **Frederikssund-Frederiksværk Flyveklub, Ådalsvej 63, 3600 Frederikssund, (03) 31 17 86.**

STILLINGER

B-PILOT SØGER JOB

27 år, med Twin-I-bevis og kls. II instruktørbevis, udenrigs taxabevis. Ca. 1.200 timer deraf 200 på Twin og ca. 250 instrument. Billet mrk. 76 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

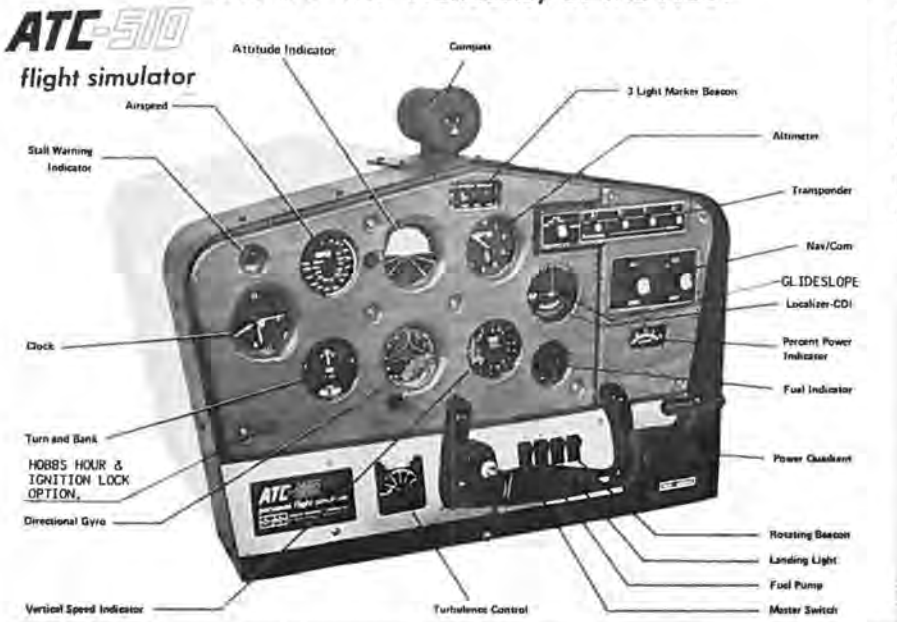
NÆVN VENLIGST **FLYV**
når De reflekterer på annoncer i bladet

Two Basic Models

The ATC-510C Personal Flight Simulator . . . includes the rudder control assembly and all the necessary circuitry to permit rudder inputs to be fed in an mixed aileron inputs, the result is a most realistic simulation of an aircraft in flight. The power cord, Owner's Manual, and 6 tapes from the Flight Assignment Library are included.
Glideslope: Available as an option on the "C" model only.

The ATC-510A Personal Flight Simulator . . . pictured below, provides all that is needed for the student to develop instrument proficiency, or for the instrument rated pilot to maintain his sharp edge. The "A" model is provided with a power cord, Owner's Manual, and 6 tapes from the Flight Assignment Library.
Hobbs Hour Meter & Ignition Lock Option . . . Available on the "A" og "C" models.

Fastest, Safest, Most Economical Way To Achieve The IFR Proficiency Of The Pro's!



Benefits any Pilot –The new ATC-510 Personal Flight Simulator has been designed to provide training in flight by sole reference to instruments, at a reasonable price.
The need for this type of equipment has existed for many years. The unit pictured has been tailored to meet that need. Its performance will impress and even excite the most experienced pilot.

VEJLEDENDE PRIS:
D.KR. 11.000–18.000 alt efter udrustning

Eneforhandling i Danmark – Norge – Finland for ELECTRONIC ASSOCIATES INC., Brussels

S. AA. MORTENSEN A/S . ingeniørfirma
Kirkeallé 47 . 4970 Rødby . Telefon 03 - 90 15 04
Telex: SAAMO DK 40266
Bankforbindelse: Landmandsbanken, Rødby

Indsend venligst nedenstående kupon og De vil uden forbindende få lejlighed til at »prøveflyve« denne enestående computer.

Navn .....

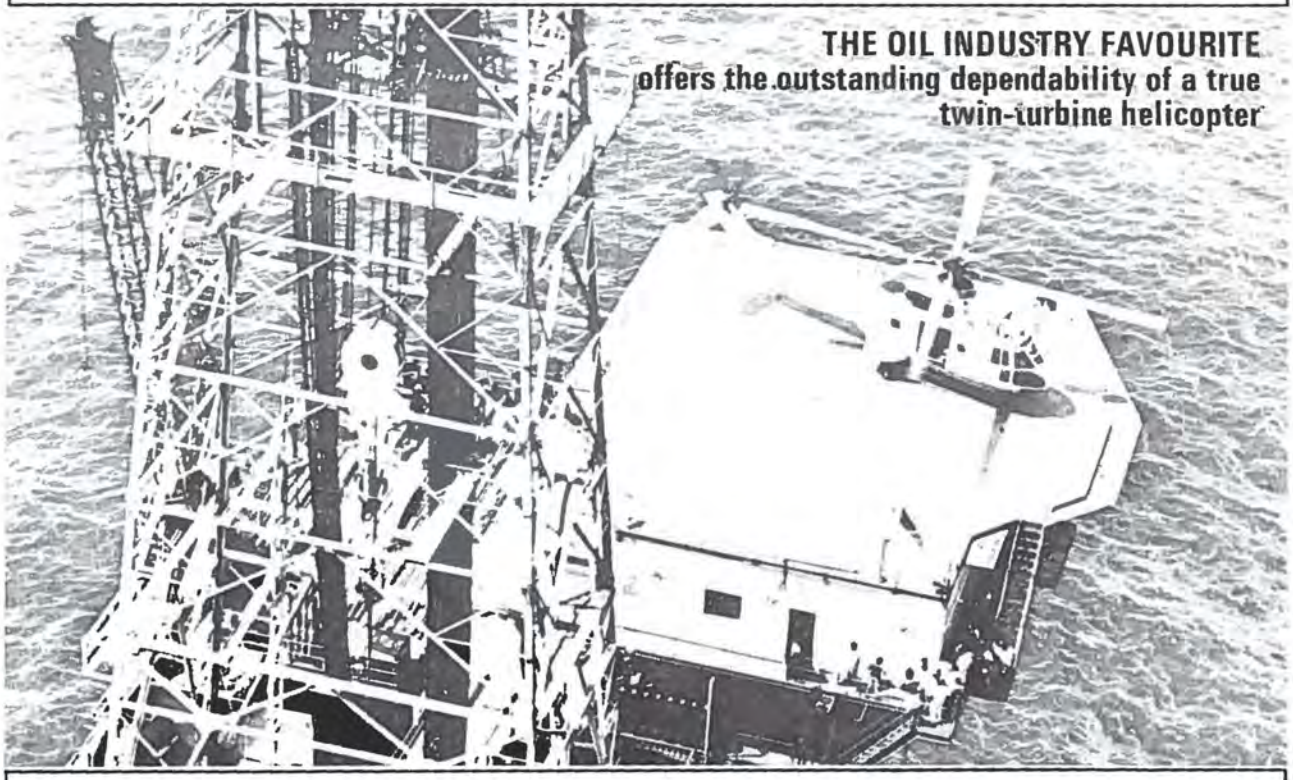
Adresse .....

Postnr. ..... By .....

Telefon .....

Available 24-hour-a-day for offshore work requiring maximum efficiency and minimum loss of time...

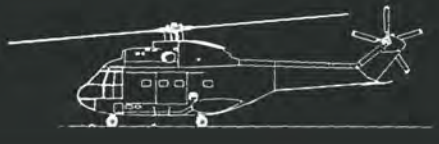
PUMA



THE OIL INDUSTRY FAVOURITE
offers the outstanding dependability of a true twin-turbine helicopter

PUMA will get your job done under the toughest conditions, even with one engine stopped, thanks to its tremendous power reserve.
PUMA's interior versatility permits instant adaptation to any type of mission. Personnel moving (17 passengers). Bulky cargo. Equipment, supplies (two and a half tons of useful load). Anything, anywhere, any time.
PUMA, with a cruise speed of over 170 mph, is the non-stop profit-maker which eliminates idle time. At extreme temperatures, from the North Sea to the Indian Ocean or the Gulf of Mexico, **PUMA** retains its exceptional performance capability.
PUMA, with full IFR equipment, is your all-weather workhorse—undaunted by freezing cold or tropical heat. Always ready to go.

aerospatiale

DIVISION HELICOPTERES
2 à 20, av. M. Cachin - 93125 - La Courneuve
(France)

AAGE CHRISTENSEN INGENIØR
& HANDELSVIRKSOMHED A/S
Studiestraede 63_1554 KØBENHAVN V