flyv

REDAKTION:

PER WEISHAUPT (ansvarshavende) *og HANS KOFOED*

1970
43. ÅRGANG

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK

FLYVs FORLAG

KØBENHAVN

INDHOLDSFORTEGNELSE

Side

A 300 Airbus 51, 284
A-certifikater, nye bestemmelser for .. 91, 96
Aer Lingus 304
Aeroklubbens årsberetning 102
Aerospatiale Caravelle 106, 175, 205
Aerostar 182, 254
Afløser for F-104 93
Ahlgreen Eriksen, F. 227
Air Bornholm 100
Air Dane 96, 280
Airmark Cassutt 13
Airmark WA-117 282
Airtaxi Ålborg og Frederikshavn 97
Airtourer 255
Almenflyvningen i 70erne 7
Alphajet 226
American Yankee 285
Andersen, Poul 200, 227
Andersen, Steen 100
Andreasson, Björn 254
Anthon Berg Rally 286
Arnborg 186
AS-K 14 312
AS-K 16 313
AS-W 15 19
Australien, Luftvæddeløb til 64
Aviation Training 99
Aviator 287

BAC One-Eleven 284
BAC Three-Eleven 284
Ballonflyvning 134, 292
Beagle 48, 73, 254
Bede BD-2 41
Bede BD-4 13
Beech Baron 45
Beech Bonanza 72
Beech Musketeer 45, 72, 132
Beech 18 48
Beech BH 125 45
Beech i 1970 305
Bel Air 99
Bell UH-1M Iroquois 51
Bell X-22A 231
Beldringe 227
Bendtsen, A. S. 92
Billund Flyveskole 97

Side

Billund (Luftfart 70) 122, 176, 183
Billund lufthavn 206
Boeing B-52 150
Boeing Super Guppy 64
Boeing 707 226
Boeing 747 .... 36, 93, 242, 281, 282, 304
Bohnstedt-Petersen 285
Bolvinkel, Erik 280
Borup 287
Brams, Hans 99
Brandt, M. H. 100
Brigadens Flyvestyrker 123, 164
Britiske bryderier 35
Britten Norman Islander 283, 284
Britten-Norman Nymph 283
Business Jet Flight Center 206
Butler 254
Bøger 22, 50, 70, 95, 138, 163, 188 213, 240, 268, 294, 315, 316
Børgesen, C. S. 67, 201

Cajo 59 ..... 155, 156, 309
Campbell Cricket 228, 282
Canadair CL-44 260
Cassutt 13
Cessna 150 ..... 73, 132, 179
Cessna 310 66
Cessna 337 ..... 66, 247, 260
Cessna 401B 66
Cessna 402 120
Cessna 414 66
Cessna 421 ..... 67, 120
Christianshede 101
Christoffersen, C. B. 99
Cierva CR.LTH-1 ..... 282, 283
Cimber Air 96, 175, 200, 304
Cobra 210
Conair 280
Concorde 282, 284
Conroy 247, 260
Continental Tiara 263
Convair Catalina 9, 63
Copenhagen Airtaxi 99
Copenhagen Information 119

Damgård, Kaj Eg 206
Dansk Rotor Sports-Klub 228

Side

Danske Flyveskole, Den 99, 305
Danske Luftfartsskole, Den 37, 255, 305
Dan-Wing 12, 99
Dassault Milan 65
Dassault Mirage 39, 65, 92
De Havilland Beaver 29
De Havilland Twin Otter 29, 183
Diamant 161
DM (faldskærm) 239
DM (radiostyring) 207, 267
DM (svæveflyvning, fri klasse) 160, 187
DM (svæveflyvning, klubklasse) 160, 236
Dobbelt delta 36
Dornier, Claudius 36
Dornier Do 28D Skyservant 280
Dornier Do 231 ..... 14, 226
Douglas DC-3 ..... 247, 260
Douglas, W. S. 9

Edsbo, E. 304
Egenhændigt byggede modeller 267
Egeskov 123, 138, 164, 305
Erhvervsflyvningens Sammenslutning 120
Eros 95
Esbjerg Aivation 97
Esbjerg lufthavn 125, 255

Falke 17
Fangnet 205
Farnborough 226, 280–284
Fejlgreb 132, 153
Fiat G. 222 232
Film 125, 315
Filmforevisning i fly 310
Finlands flyvevåben 256
Finnair 279, 281, 305
Fk 3 161
Flight Center Tim 97
Fly, Antallet af danske 78
Flygvapnet 150
Flyslæb 104
Flyveledelse 76, 163, 259
Flyvemuseer 64, 123, 138, 164
Flyvende tallerkener 51
Flyvepladsstatistik 77
Flyveskoler 97–100

Side

Flyvesikkerhed,
Rådet for større ... 125, 181, 184, 200, 214
Flyvesikkerheden i søgelyset ... 225
Flyvevejrtjenesten ... 305
Flyvevåbnet, Chefskifte ... 120
Flyvevåbnet, Draken leveret ... 174
Flyvevåbnet i øvrigt 9, 37, 63, 67, 92 94, 120, 150, 201, 226, 254 255, 261, 268, 280, 281, 317
Flyvningen i 70'erne ... 67
Focke-Achgelis Fa 61 ... 9
Fokker Fellowship ... 145
Fokker-VFW International ... 305
Folland Gnat ... 256
For 25 år siden 22, 50, 78, 106, 138, 164 188, 214, 240, 268, 294, 317
Forbrugervenlige trafiksystemer ... 149
Fornebu ... 51
Forsvarskommandoen ... 92
Forsvarsorientering ... 64
Fouga Magister ... 256
Fournier RF-5 ... 288
Fournier RF-7 ... 154, 156
Fredericia Flyveskole ... 97
Frederikssund ... 47

Gardan Horizon ... 99
Gesten ... 74
Grumman Albatross ... 260
Grumman C-2A Greyhound ... 23
Grumman A-6 Intruder ... 23
Grumman Gulfstream ... 23
Grønland ... 214
Grønlandsfly ... 261
Gyroflight Hornet ... 155
Gyroglidere ... 228

Handley Page ... 43, 151, 214, 304
Hannover ... 92, 122, 154, 174
Hansen, Helmer ... 304
Hansen, Leo ... 100
Hansen, Morian ... 100
Hansen, Sv. Abel ... 280
Havarier, se også ulykker ... 164, 261
Havaristatistik ... 71, 209
Havariundersøgelser op i Folketinget ... 174
Hawker Siddeley Harrier ... 284
Hawker Siddeley Trident ... 93
Hawker Siddeley H.S. 125 ... 45
Hawker Siddeley H.S. 141 ... 284
Hawker Siddeley H.S. 748 ... 126
Hedall Hansen, A. ... 255, 281
Hegnsholt Aviation ... 100
Helbredskravene ... 279
Helikoptere, Over 5.000 ... 150
Hera Fly ... 99
Herning ... 291
Holbæk ... 211
Holst-Sørensen, Niels ... 92, 120
Horskjær, J. ... 227
Hughes Aircraft ... 51
Hughes 500 ... 121, 174, 280, 305

Side

Hunderup, Chr. ... 201
Hærens Flyvertropper ... 317
Hærens helikoptere ... 63, 121, 174, 280
Højdemålere ... 264

IATA-selskabernes trafik ... 317
ICAO ... 279
Indenrigsflyvning ... 303, 304
(se også Thisted)
Inmentic ... 48
Instruktører på Arnborg, Gamle ... 290
Israels Flyveindustri m ... 230
Iøvrigt ... 9, 37, 65, 93, 121, 151, 175 188, 201, 227, 255, 281, 305

Jaguar ... 284
Jensen, Henry ... 227
Jensen, Knud V. ... 97
Johansen, Carl ... 155, 156, 309

Kalundborg-Kaldred ... 311
Kamov Ka 26 ... 181
Karburatoris ... 20
Kastrup ... 36, 37, 150, 199, 225 227, 253, 254, 303
Kley Aviation ... 98
Kley, Günther ... 98
Kollisionsfaren ... 91, 95, 257–259
Kompensationsaftalen ... 157
Kontroltårne, Transportable ... 163
Korsholm, Ole ... 98
Krause-Jensen, Paulli ... 65
Kristiansen, K. A. ... 227
Krudthuset ... 225
Kunstflyvning ... 72
Kvindeligt Flyvekorps ... 57, 65, 68
Københavns Lufthavnsvæsen ... 173, 174
København Vest ... 158, 200

Landingslys, Danske ... 294, 317
Landsplanlægning for små flyvepladser ... 159
Linde, Hans ... 65
Lindtner Aviation ... 100
Linestyrede skalamodeller ... 137
Lockheed F-104G ... 254
Lockheed Tri-Star ... 43, 254
Lockheed YO-3A ... 37
Loftleidir ... 150
LTV L450F ... 232
Luftfart 70 ... 122, 176, 183
Luftfartsdirektoratets fly ... 304
Luftfartspokalen ... 200, 227
Luftfartsskole, Den danske ... 37, 255, 305
Lufthansa ... 175, 214, 227
Lufthavnsstatistik ... 77
Læserbreve ... 214, 268

Macchi AM-3 ... 317
Maersk Air ... 36, 121, 126, 175 201, 255, 268, 304
Malev ... 64
MBB Bo 105 ... 150

Side

MBB Bo 140 ... 14
MBB Hansa ... 8
MBB Monsun ... 145, 154, 155
McCulloch J-2 ... 9
McDonnell Douglas DC-8 ... 261
McDonnell Douglas DC-10 ... 64, 280
McDonnell Douglas F-15 ... 37
Messerschmidt Bf 109 ... 150
MFI Junior/Trainer ... 85
Midtjysk Flyveklub ... 291
Midtjysk Luftfart ... 98
MiG-15 ... 256
MiG-21 ... 256
Miles, G. H. ... 254
Miles Gemini ... 138
Militærflyvningen i 70erne ... 67
Mitsubishi MU-2 ... 155, 282
Modelfly, Verdens største ... 70
Modroterende propeller ... 139
Mooney ... 254
Morian Hansens Flyveskole ... 100
Motorfly, Antallet af danske ... 78
Motorflyvecenter, Projekt til ... 10
Motorsvæveflyenes gennembrud ... 17

Nattesyn til helikopterbesætninger ... 51
Nelson, Erik H. ... 214
Nielsen, Kurt ... 281
NM (faldskærm) ... 239
Nord 262 ... 188, 304
Norfly ... 98
Norsk indenrigsflyvning ... 65
North American B-1 ... 201
North American Sabreliner ... 156
North American Shrike Commander ... 155
North American Snow Commander ... 169
Nål, Hvad er det for en ... 51

Opfindere, Unge ... 151
Oscar Yankee ... 22, 50, 106, 214 240, 268, 294

Pagh, H. J. ... 92, 120
Partenavia P. 68 ... 255
Pedersen, Chris ... 175
Pedersen, Jørgen Max ... 100
Petersen, Bjørn Magleby ... 200
Petersen, Ove ... 175
PFT-check ... 91, 96
Pilot Training Center ... 100
Piper Apache ... 98
Piper Cherokee ... 8, 98, 121, 125, 132
Piper Comanche ... 202
Piper Navajo ... 202
Piper Pawnee ... 41
Piper Twin Comanche ... 92, 139
Piper, William T. ... 64
Polyt V ... 138, 152, 268
Prikken over I'et ... 185, 238, 267
Prim-Air ... 100
Privatflyveres brug af certifikatet ... 263
Privatflyveruddannelsen ... 91, 96

Side

Prognoser ... 149
Provinslufthavnsudvalget ... 159, 173, 200

Radar i flyveledelsen ... 76
Radio, Dansk ... 48
Radiostyrede svævemodeller ... 49, 185
Radiostyring ... 49, 105, 162, 185, 238, 267
Radiostyringsregler ... 49
Randhvirvler ... 308
Regeringsbrug, Fly til ... 226, 305
Remfeldt, Ole ... 68
Repræsentanter ... 42, 64, 120, 151
Riis, Jens Chr. ... 98
Rolls-Royce Avon ... 15
Rotor Sports-klub, Dansk ... 229
Rygning frabedes ... 279
Ryssdal, Finn R. ... 126
Rytter, Erik ... 97
Rø ... 16
Røgsvage jetfly ... 305

SAAB-17 ... 123, 164
SAAB-29 ... 1
SAAB-32 Lansen ... 1
SAAB-35 Draken ... 1, 7 15, 39, 94 151, 157, 174, 268, 275
SAAB-37 Viggen ... 226
SAAB-91 Safir ... 256
SAAB-105 ... 1
Sabro, Leif ... 100
Saltholm ... 199, 200
Sammenstød, Forebyggelse af ... 257–259
SAS ... 9, 36, 65, 93, 120 121, 125, 151, 175, 227, 233 253, 254, 261, 280, 304, 310
SBAC Display ... 280–284
Scanair ... 65, 151
Scan-Eagle ... 98
Scottish Aviation Bulldog ... 200, 254, 283
Schou-Nielsen, H. ... 175
Schweizer SGS 2-32 ... 37, 40, 46, 232
SFS-31 ... 18
Short, Oswald ... 36
Short Skyvan ... 150, 283, 284
SIAI A.S. 202 Bravo ... 195
SIAI S.210 ... 175
Sikorsky S-61 ... 9
Sikorsky S-67 ... 299
Skalamodeller, Linestyrede ... 137
Skjoldager, H. ... 67
Skov, Flemming ... 98
Socata Rallye ... 132, 180
Socata ST-10 Diplomate ... 180
Sportavia RF-6 ... 288
Sportavia RF-7 ... 154, 156
Sportsflyveklubben ... 100
Stall under enmotoret flyvning ... 44
Stamer, Fritz ... 36
Stjernqvist's Flyveskole ... 100
Stjernqvist, Mogens ... 100
Sterling Airways ... 8, 37, 106, 175, 214 253, 254, 280, 281, 305
Svenske lufthavne ... 51
Svendsen, Robert ... 175
Svæveflyvekonkurrence ... 160
Svæveflyverekorder ... 46
Svæveflyveruddannelsen ... 199
Svæveflyverundersøgelsen ... 75, 136
Swearingen ... 154, 155, 204

Ted Smith, se Aerostar
Telefonistbevis ... 255
Termik ved siden af skyer ... 267
Termikflyvning med svævemodeller ... 314
Termiksøgere ... 314
Terravia ... 304
Thanner Fly ... 41, 201
Thanner, Harry ... 41, 201
Thisted ... 98, 233, 253, 254, 281, 304
Toft, Erik ... 97
Trafikflyvningen i 70erne ... 67, 159
Trafikplanen ... 200
Transall ... 113
Træningshavarier ... 35
Tune, se København Vest
Turbokompressorer ... 208
Turner, Roscoe ... 214
Tysklands flyvestyrker ... 200
Tåsinge ... 286

Uddannelse af privatflyvere ... 91, 96
Udelanding ... 135
Udsen, Per ... 157
Ulykker ... 8, 9, 20, 63 119, 120, 121, 126, 131, 164 214, 227, 261, 268, 280, 306
United Pilots ... 100
Unge Forskere ... 8, 151

Vedbæk, FSN ... 92
Venningbo, H. P. ... 121
VFR-flyvning, Kontrol med ... 259
VFW C-400 ... 14
VFW VAK 191B ... 174
VFW 614 ... 200
Vickers V.C. 10 ... 151
VM (fritflyvende modeller) ... 21
VM (kunstflyvning) ... 237
VM (linestyring) ... 293
VM (svæveflyvning) 160, 161, 213, 219, 234
Vægtgrænsen for almenfly ... 254

Wagner helikoptere ... 203
Wallis WA-117 ... 282, 283
Wassmer Pacific ... 178
Wessel, Fr. F. ... 175
West Air ... 98
Westenholl, H. ... 151
Westland ... 282, 283
Westland Lynx W.G. 13 ... 283
Wheatcroft, Stephen ... 159
Wichmann, T. H. K. ... 37

Zlin Trener ... 72, 154, 155

Ängelholm ... 64, 122, 159

Øresund, Første flyvning over ... 175
Øye, Stig ... 151

Ålborg Flying Center ... 97, 227
Ålborg lufthavn ... 304
Årsberetning, Aeroklubbens ... 102

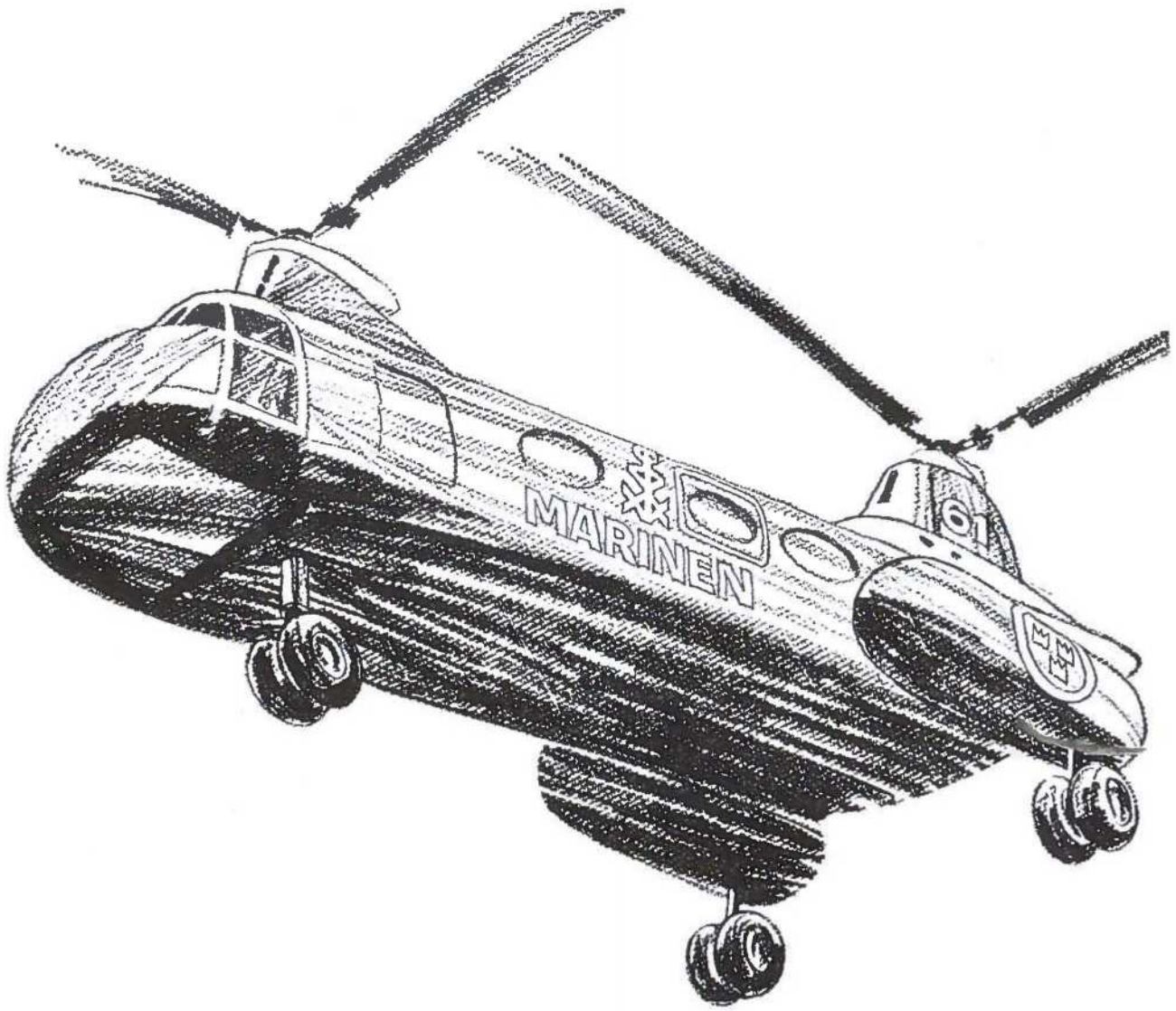
HERFØLGE BOGTRYKKERI . Telefon (03) 67 41 10

flyv

1

43. ÅRGANG JANUAR 1970 KR. 3,10

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK



Den Svenske marine installerer Decca Doppler

Decca Doppler Type 71 udfører to vigtige funktioner for Den Kgl. Svenske Flåde. Som nervecenter for navigationssystemet tilvejebringer den data for billed-enheden og autopiloten. Den styrer luftfartøjet til eftersøgningsområdet og holder det sikkert mens sonobøjen sænkes og luftfartøjet styres derefter mod basen.

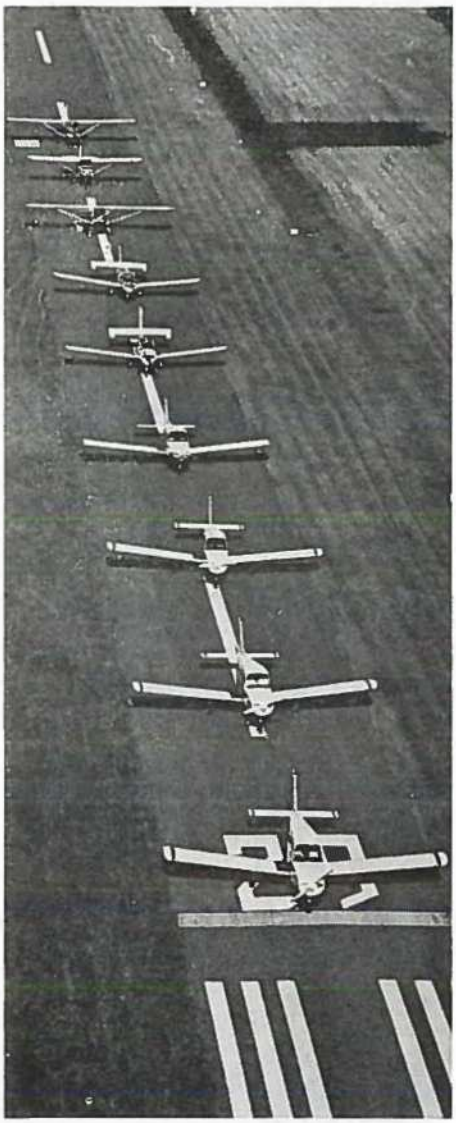
Decca Doppler Type 71 er på verdensmarkedet den eneste Doppler som kun består af en enhed. Den er billig – let i vægt og alligevel robust – nem at installere og har et lavt strømforbrug.

Type 71 er specielt konstrueret til helekopter-brug og driver foruden Hover indikator også Groundspeed og drift indikator. Den giver mulighed for tilkopling til mavigations-computer med på præsentation af data fra billed og digital enheder. Den er allerede installeret i Bell 47, Alouette 111, Wessex 11, Scout og Vertol 1o7.

Decca Type 71 Doppler er udskiftelig med Type 72 der bruges i andre flytyper end helikoptere. Brugeren som benytter begge typer fly kan hermed reducere behovet for reservedele.

Decca—Førende over hele Verden

The Decca Navigator Company Limited
9 Albert Embankment London SE1



Vi siger vore flyvevenner, kunder og forretningsforbindelser, tak for de svundne år i 60erne og ønsker samtidig alle GODT NYTÅR og et godt årti i 70erne

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS - GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG - TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

HaSE informerer... BØGER OM FLY

ETT ÅR I LUFTEN. FLYGETS ÅRSBOK 1969/70. Den længe ventede udgave af Ett År i Luften, der ikke har været udgivet siden 1964, er nu kommet. Ca. 300 sider med over 200 illustrationer – heraf 20 i farver. Trods det stærkt forøgede omfang er prisen **kun kr. 71,25.** Bestil den nu – inden den bliver udsolgt fra forlaget.

Bowyer, Michael J. F.:
FIGHTING COLOURS. RAF Fighter Camouflage and Markings 1937–1969. Artiklerne, der har været i Airfix Magazine gennem årene, præsenteres her, bearbejdet og samlet i et bind. En virkelig god håndbog for enhver modelbygger. Meget rigt illustreret med tegninger og fotos. 192 s., 1969. Ib. **kr. 40,25.**

Galland, A. m. fl.:
DIE DEUTSCHE LUFTWAFFE 1939–45. Eine Dokumentation in Bildern. Denne bog er et overvældende bevis på, at billedmaterialet til Luftwaffe langtfra er udtømt. Side for side præsenteres man for fotografier man aldrig har set, og fra hvilke man kan hente et væld af oplysninger. Stort format og nydeligt udstyr. 262 s. 1969. Ib. **kr. 95,40.**

3 SÆRTILBUD – MEGET BILLIGE – BEGRÆNSET LAGER:

AIR FORCE, A PICTORIAL HISTORY of AMERICAN AIRPOWER, af Martin Caidin in cooperation with the United States Air Force. 232 s., over dobbelt så mange fotos. Stort format. Indb.
Før 75,70. Nu kun 39,75

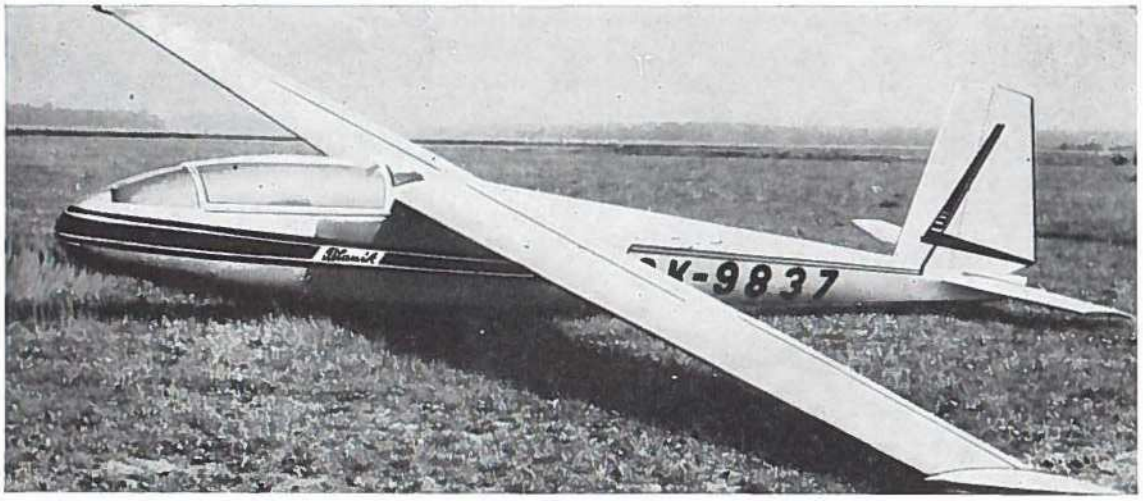
WORLD WAR II IN THE AIR. EUROPE. ed. by Major James F. Sunderman. 341 s. Rigt ill. med fotos. Indb.
For 56,95. Nu kun 29,75

WORLD WAR II IN THE AIR. THE PACIFIC. ed. by Major James F. Sunderman. 306 s. Rigt ill. med fotos. Indb.
For 56,95. Nu kun 29,75

BOGLADEN MED FLY-BØGER SOM SPECIALE

Besøg os eller skriv til:

P. HAASE & SØN - DANSK OG UDENLANDSK BOGHANDEL
Løvstræde 8 . 1152 København K. **Telefon (01) 11 59 99 . Giro 387**



BLANIK

NYHED!

BLANIK leveres nu forberedt for motorinstallation

SKOLING KUNSTFLYVNING SKYFLYVNING

OMNIPOL

V. REITZ & CO.,

AVIATION DIVISION
Vangedevej 106 B . 2820 Gentofte . Tlf. (01) *69 16 55

Nu også i Danmark! BEAGLE Pup

Beagle PUP 100

2-sædet skole- og rejsefly
godkendt til kunstflyvning
100 hk Continental motor
Startstrækning: 220 m
Max. hastighed: 127 mph (S. L.)

Beagle PUP 150

3+1-sædet (med fuld tank) skole- og rejsefly. Godkendt til kunstflyvning og slæb.
150 hk Lycoming motor.
Startstrækning: 270 m (maks. last)
Max. hastighed: 138 mph (S. L.)

Dan Beagle
BEAGLE-DEALER

Bornholmsvej 8
7400 Herning
Telefon (07) 12 46 40

Scanaviation a-s
BEAGLE-DEALER . RESERVEDELE
SERVICE-CENTER

Amager Landevej 147 A
2770 Kastrup
Telefon (01) 51 42 22

DET VRIMLER MED FLYVEGREJ!

A.	Motorflyvehåndbogen	77,00
B.	Svæveflyvehåndbogen	62,00
C.	Radiotelefoni for Flyvere	26,00
D.	ICAO Danmark 1:500.000	11,25
E.	Airtour CRP-1 computer	94,50
F.	Airtour Protractor	10,30
G.	Airtour CRP-7 computer	141,50
H.	Kern Passer	12,50
I.	Felsenthal FDF-14 computer	92,00
J.	Aristo 617 computer	179,50
K.	Airtour CRP-2 computer	104,80
L.	Jeppesen CR-2 computer	127,70
M.	Airtour Kompasroser pr. stk.	0,50
N.	Linex lineal, 50 cm	5,80
O.	Airtour lineal, hvid plast	13,00
P.	Airtour lineal, klar plast	13,00
Q.	Linex nautisk transportør	8,50
R.	KDA Airfield Manual Denmark	138,00
S.	Pinto Board	18,80
T.	Logbog for Motorflyvere	17,50

Gælder det flyvegrej, så gå til:

KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS . 2740 SKOVLUNDE

– eller ring og få opgivet nærmeste forhandler Telefon (01) 91 58 46

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: 30,75 kr. årlig.

Alle henvendelser ang. adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 8
Motorflyvecentret 10
Dan-Wing 12
Bede BD-4 og Airmark Cassutt 13
Tyske trafikfly-projekter 14
Rolls-Royce Avon 15
Her dyrkes flyvesport, 1: Rø 16
Motorsvæveflyenes gennembrud 17
Med *Flyv* i AS-W 15 18
Flyveulykken ved Mosegården 20
Modellerne ved VM i Østrig 21
Oscar Yankee 22
For 25 år siden 22
Grumman 23

Forsidebilledet:
Fire SAAB-jetfly – øverst Draken, som vort flyvevåben begynder at forsynes med i 1970, derunder Lansen, SAAB-105 i fotorekognosceringsudgaven Sk 60C og nederst J 29 – den flyvende tønde, som vi i fjor fik til Egeskov.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift | Nr. 1 . januar 1970 | 43. årgang

ALMENFLYVNINGEN I 70'ERNE

Selv om vi næppe straks kan vente os den store forskel, fordi vi skal skrive et 7-tal i stedet for et 6-tal, vil vi dog markere overgangen til det nye årti, også i anledning af, at dette er det 500. nummer af Nordens ældste flyvetidsskrift.

Medens planlægningen af trafik- og charterflyvningen gør det muligt med ret stor sikkerhed at udtale sig om, hvad der vil ske af udvikling og opstå af problemer i det kommende tiår, og noget lignende gælder den militære flyvning, så er det straks sværere med den øvrige flyvning, der med et fællesudtryk benævnes General Aviation eller almenflyvningen.

I USA har man i øjeblikket ca. 3000 trafikfly og ca. 135.000 almenfly.

Et firma som Cessna, der er verdens største producent af almenfly, venter at 3–4-doble sit salg i de kommende ti år og fra et salg sidste år på 283 mill. dollars at sælge for en »billion dollars« årligt, hvilket på dansk er en milliard dollars eller 7½ milliard kroner, og det er da en post.

For Europa har man os bekendt ikke så mange prognoser. I et par af de mindre, men flyvemæssigt meget udviklede lande som Schweiz og Sverige tyder tallene ikke på nogen eksplosion, men på en jævn udvikling:

De schweiziske luftfartsmyndigheder regner f. eks. med en stigning fra 1970 til 1980 i antallet af A-certifikater fra 3.750 til 5.750, af erhvervspiloter fra 680 til 850 og af S-certifikater fra 1.800 til 2.800. Antallet motorfly under 9 tons ventes at stige fra 1.030 til 1.710, af svævefly fra 490 til 940.

De svenske myndigheder regner med at komme op på 12–1500 fly og ca. 8000 piloter om ti år.

Herhjemme kniber det med officielle tal på området. KDAs flyprognose (der stadig holder stik) taler imidlertid om ca. 1.400 fly mod de nuværende godt 500. Med samme forhold mellem fly og A-certifikater som nu vil det give en stigning fra de nuværende ca. 2.000 til 6–7.000, men nogle tror på endnu højere tal.

Det hele er meget afhængigt af ikke blot den økonomiske udvikling, men især af mulighederne for at **bruge** disse rejsefly effektivt.

Det kræver igen flere og bedre udrustede flyvepladser for almenflyvningen med mulighed for at bruge dem også om natten og i dårligt vejr, for ellers er rejseflyvning ikke **praktisk** i vort lille land.

Men flyvning er også fornøjelse og rekreation. Der vil også blive mange flere, der flyver for disse fuldt ud så berettigede og legitime formål. De vil blive stillet over for større krav til deres uddannelse og kunnen, men det kan jo også være fornøjeligt at tilfredsstille disse.

Vi vil se flere centre for den slags flyvning. Foruden det projekterede motorflyvecenter i Stauning vil der især med henblik på svæveflyvning dukke endnu flere klubejede pladser op, og de vil blive drevet mere og mere forretningsmæssigt for at kunne løbe rundt. De vil ikke bare blive brugt i weekenden, men ugen igennem, og der kan blive tale om ansat arbejdskraft. Antallet af svævefly vil nok stige til over 300, antallet af medlemmer til ca. 2.500.

Den hæderkronede økonomiske spilstart vil i stigende grad blive afløst af flyslæb og egenstart af de motoriserede svævefly, og det vil nedbryde skrankerne mellem svæveflyvning og den mere rekreative side af motorflyvningen.

Den sportslige side af flyvningen vil udvikles med flere faldskærmsspringere, flere radiostyrede modeller og med muntert farvede varmluftballoner, der majestætisk sejler hen over landskabet, når vejret tillader det.

Luftfartsdirektøren afhørt

»§ 138-kommissionen« fortsatte ved flere møder i november sine afhøringer af luftfartsdirektoratets embedsmænd i forbindelse med flyveulykken på Bornholm.

Overingeniør *B. Helmo Larsen* redegjorde bl. a. om planerne for en nødvendig bemanding af certifikatafdelingen samt for vanskelighederne ved at få kvalificerede folk på statens ansættelsesvilkår, som man dog mente at have fået mulighed for at forbedre nu.

Endvidere forklarede han baggrunden for de to MfL'er i 1969 om udførelse af bl. a. stall under enmotors flyvning. Den første var udsendt efter et møde med en række erfarne instruktører, men siden ændret. Få dage før afhøringen var der i øvrigt udsendt MfL nr. 113, hvorefter Piper PA-30's »minimum single engine control speed« i overensstemmelse med Piper blev øget fra 80 til 85 mph, samtidig med at stall med motor på blev forbudt.

Civilingeniør *K. Scheel Meyer* udtalte sig om eftersynssystemet, journalføringen og kontrollen med denne. Et opdelt 1000-timers-eftersyn som foretaget på OY-BKO var ikke godkendt af direktoratet for denne type.

Han kommenterede også nogle under de tekniske undersøgelser foretagne forsøg med indsprøjtning af vand i brændstofsystemet på en PA-30-motor. Han konkluderede, at man ikke heraf kunne sige, at vand *ikke* havde haft betydning for havariet, men han anså dette for højst usandsynligt.

Luftfartsdirektør *Hans Jensen* udtalte den 19. november på spørgsmål om flere forhold, at når der ikke var fremsat kritik over for ham eller i *FLYV* eller kontaktudvalget, så måtte han tro, forholdene var i orden. Han mente ikke, at nogen var tilbageholdende med at fremsætte kritik, fordi man kunne føle sig afhængig af direktoratet.

Han anså det for nødvendigt, for at undgå større onder, at udføre manøvrer som stall under enmotors flyvning; der var jo også en lille risiko f. eks. ved vakcinationer.

Sluttelig afhørtes luftkaptajn *Kurt Ronhof* – hovedsagelig om »single-engine-stall«-problemet. Det viste sig herunder, at der blandt de sagkyndige åbenbart er flere forskellige opfattelser af, hvad denne manøvre indebærer. Vidnet opfattede den med hovedvægt på korrekt opretning fra et stall under flyvning på én motor.

Hermed skulle vidneafhøringerne være endt, og der ventes mundtlig procedure i sagen efter nytår.

Hansa Fan Jet

Hamburger Flugzeugbau har påbegyndt udviklingen af et nyt forretningsfly, HFB 330 Hansa Fan Jet, der skal flyve første gang i 1971. Det udstyres med to Garrett ATF3 fanjetmotorer, hver på 1840 kp, og bliver noget større end HFB 320 Hansa (70 cm længere). Der bliver plads til 10 passagerer i executive udførelse, men det vil også kunne leveres i en kompaktudgave til 16 passagerer. Hansa Fan Jet får en flyvetid på over 7 timer og en marchfart på omkring 820 km/t med en maksimal operationel hastighed på Mach 0,76.

Fem 1970-modeller fra Piper

Piper har de senere år ikke bragt nye modeller frem af hvert fly hvert år, men fornyer nogle af dem fra tid til anden. Fem Cherokee-fly kommer imidlertid nu som 1970-modeller kaldet 140C, 180C og 235D, Six C og Arrow.

Nyhederne på de enkelte fly er dog beherskede af omfang. Udover indre og ydre farvesammensætninger og bemalingsændringer drejer det sig om ting som solskærme, der også kan drejes til siden, større højttaler, ændrede dørhåndtag og brede armlæn med askebæger. Mikrofonen er anbragt på midterpanelet, så den er bedre tilgængelig fra begge forsæder, der er større drejningsviser, ny rorlås m. m.

Som ekstraudstyr kan fås trafikflyventiler til friskluft, skulderseler til forsæderne (burde være standard!), ændret instrumentbelysning, meget stilbare sæder, og naturligvis meget at vælge imellem m. h. t. radio- og navigationsudstyr.

Ny konkurrence for unge forskere

Philips har igen i år udskrevet en konkurrence med mere end en kvart million kr. i præmier for unge forskere og opfindere. Aldersgrænserne er denne gang 12 til 21 år, og konkurrencen omfatter naturvidenskab og teknik i almindelighed, dog med særlig vægt på forskningsprojekter. I fjor gik en af hovedpræmierne i Danmark som bekendt til en svæveflyver for konstruktionen af et enkelt audio-variometer. Hvorfor skulle ikke andre af vore unge model- og svæveflyvere kunne yde et bidrag igen? Indsendelsesfristen er 2. marts.

Prototypen til den danske udgave af Draken fløj første gang den 21. oktober. En svensk Draken er blevet ombygget med forstærkede hovedbjælker og flere ophængningspunkter for våbenlast. Den første egentlige danske Draken ventes på vingerne i januar.

Den var lige ved . . .

En nat sidste sommer var en række sammenstødende omstændigheder lige ved at føre til en katastrofe i Kastrup, da en Caravelle startede på bane 09 i stedet for 12; men selv om den kørte 22 m ud over baneenden, nåede den dog i luften uden uheld, og i stedet for en havarirapport kunne luftfartsdirektoratet nøjes med at udsende en »Rapport over hændelse under flyvning« til skræk og advarsel.

Den konkluderer: »*Årsagen til hændelsen var, at besætningen under de givne omstændigheder ikke checkede kompasserne som anført i den udvidede cockpit checkliste.*«

Hændelsen fandt sted natten til den 28. maj kl. 0051. Det var en Super Caravelle, OY-STI, med 5 mands besætning og 17 passagerer, der efter en kort mellemlanding skulle videre til Stockholm.

Bane 12 var i brug, og flyet skulle starte fra position C, krydset mellem 12 og 09. Under kørsel dertil blev de sædvanlige checks foretaget, kompasset imidlertid mens flyet drejede, og piloterne bemærkede ikke, at de drejede ind på 09 og startede på denne kortere bane i direkte fortsættelse af kørslen. Først da farten var ca. 100 knob gik det op for kaptajnen, og i den brøkdel af et sekund, der er levnet til en afgørelse i en sådan situation, besluttede han at fortsætte starten. Ved 125 knob umiddelbart før baneenden løftede han næsen i vejret på flyet, der kom i luften 22 m efter baneenden.

På jorden havde man opdaget fejlen og meddelt den til tårnet, som da imidlertid ikke turde gribe ind af frygt for, at en afbrudt start skulle føre til havari efter banen, hvor der var arbejdsskure og en 10 m bred voldgrav.

Tårnet kaldte derpå flyet og sagde, at starten havde givet dem et chok – de var bange for, det ikke havde kunnet lade sig gøre.

Piloten svarer ikke herpå, men får blot besked om at skifte til Malmø Control, hvorpå han kalder denne – og af Kastrup erindres om, at han glemmer at skifte frekvens . . .

I analysen gennemgår rapporten den kæde af omstændigheder, der kunne have ført til havari, nemlig:

at støjrestriktioner forhindrer fri benyttelse af bane 12,

at reparationsarbejde var i gang på bane 22,

at reparationsarbejde var i gang på opvarmningsområdet til bane 22,

at position C er placeret ved krydset 09/12,

at Caravelle i henhold til AIP'en er henvist til start fra position C,

at flyvestyrmanden aflæste kompasset, før flyet var bragt på linie med banen,

at kaptajnen ikke aflæste sit kompas,

at kaptajnen foretog en »rullende start«,

at det var mørkt,

at flyvelederen havde glemt at slukke banebelysningen på bane 09, og

at der ikke var anden lufttrafik på lufthavnen.

Muligvis kan tillige kaptajnens træthed (efter fysisk fritidsarbejde, ikke lang flyvetid) have påvirket hans opmærksomhed.

McCulloch J-2 er den tidligere Jovair, en tosædet autogyro med et par små faste vinger til aflastning af rotoren.

McCulloch J-2

En af verdens førende producenter af lette benzinmotorer til industriel anvendelse er det amerikanske firma McCulloch, hvis motorer også finder anvendelse i måldroner og amatørbyggede fly, navnlig gyrokoptere. Nu bygger man også selv rotorfly, idet man fra Learjet har overtaget dette firmas interesser i Jovair Corporation, der får navneforandring til McCulloch Aircraft Corporation og er flyttet til El Segundo i Californien.

McCullochs første type, J-2, var under udvikling allerede, mens fabrikken ejedes af Learjet, og er konstrueret af en gammel rotte i faget, *Drago K. Jovanavitch*. Det er en tosædet autogyro med små vinger til aflastning af rotoren. Motoren er ikke af egen tilvirkning, men en 180 hk Lycoming O-360-A. Ved start kobles motoren til rotoren ved hjælp af kileremme, og når motoren er oppe på 520 omdr./min. slås motoren fra, bladenes stigning indstilles til start, hjulbremserne løsnes og efter et startløb på 12–15 m er J-2 i luften. Den når 15 m højde efter 100 m og stiger med 1.000 fod/min. Landingshastigheden er 45 km/t eller mindre.

Styringen i luften sker med pind og pedaler som i et almindeligt fly. Der er ikke noget håndtag til »collective pitch« som i en helikopter, men håndtaget til at koble motoren til rotoren er anbragt der, hvor collective pitch håndtaget findes på helikoptere. Det hævdes, at J-2 er nemmere at flyve end et konventionelt fly, ligesom den ikke kan stalle eller spinde. Med sine egenskaber til langsomflyvning og evne til at lande praktisk taget alle steder skulle den også byde på øget sikkerhed, især hvis man skulle komme ind i dårligt vejr.

Typegodkendelse fra FAA forventes at foreligge om et halvt års tid, og man skulle da begynde at levere fly, også til eksport. Prisen ? For et par år siden regnede man med $ 15.950, men dette beløb er overstreget i brochuren, og der står ikke noget andet i stedet.

Rotordiameter 7,92 m, spændvidde 3,40 m, længde 4,88 m, højde 2,51 m. Tomvægt 408 kg, fuldvægt 659 kg. Marchhastighed 193 km/t. Flyvestrækning 483 km. Tjenestetophøjde 4.000 m.

Rekonstruktion af Fa 61

En rekonstruktion i fuld størrelse af den tyske helikopter Focke-Achgelis Fa 61 er blevet bygget af personalet ved den tyske hærs flyvemekanikerskole i Laupheim. Fa 61 blev færdig i 1936 og var verdens første brugbare helikopter. I 1937 erobrede den samtlige FAI-rekorder for helikoptere (højde 3.427 m, varighed 2 t 20 min., hastighed over 20 km 122,553 km/t og distance 275 km). Den huskes nu især for Hanna Reitschs flyvninger *inde* i Deutschlandshalle i Berlin 1938. Fa 61s krop var en modificeret Stieglitz-krop, og motoren var den samme som i Stieglitz, en 160 hk SH 14A stjernemotor. Den havde to trebladede rotorer, anbragt på udriggere på siderne af kroppen.

Støjdæmpning af helikopter

Sikorsky har indledt flyveprøver med en SH-3 (S-61), der er blevet modificeret for at reducere støjniveauet. Luftindtag og udstødsrør er blevet forsynet med lyddæmpere, og i stedet for den normale fembladede rotor er der en seksbladet. Det ekstra blad reducerer bladbelastningen og indfaldsvinklen. Rotorbladene har fået omkonstruerede tipper, og rotoren roterer med 90% af den normale hastighed, hvorved de støjfremkaldende luftstrømninger reduceres.

Halerotoren har fået ti blade i stedet for de normale fem og roterer med en hastighed på to trediedele af den normale, hvilket også nedsætter støjniveauet.

Vickers overtager Slingsby

Den engelske svæveflyfabrik Slingsby har efter en brand i fjor været plaget af finansielle vanskeligheder, men nu er Vickers, der ejer 40% af aktiekapitalen i British Aircraft Corporation, trådt hjælpende til og har købt fabrikken for 3,5 mill. kr. Som administrerende direktør er ansat den kendte svæveflyver *George Burton*, der blev nr. 7 i den åbne klasse ved VM i 1968 med en SHK.

Slingsby knyttes til Vickers skibsbygningsgruppe i Barrow-in-Furness og får to opgaver, produktion af svævefly og forskning i glas- og kulfiberstrukturer til anvendelse i fly- og skibsbygning. På licens fra det tyske firma Glasflügel sættes den 17 m Kestrel nu i produktion i England, så den tyske fabrik kan koncentrere sig om 15 m og 17 m Libelle. Derimod vil man ikke fortsætte med produktionen af den amerikanske HP. 14, ligesom arbejdet på det særprægede reklamefly Camco V-liner er indstillet. Af egne konstruktioner vil man fortsætte med den tosædede helmetal T 53 til Air Training Corps.

IØVRIGT...

● *USA* havde ved udgangen af *1968* 127.164 civile flv. hvoraf de 124.237 var almenfly, meddeler FAA. Den samlede flåde voksede i 1968 med 9%. Der var 9.504 registrerede lufthavne, 555 heliports og 411 søflyvebaser. Antallet af aktive piloter var 691.695.

● *BAC* har på kontrakt fra Ministry of Technology fremstillet en siderorstrimklap af lamineret kulfiber og prøvefløjet den på en Strikemaster. Det er første gang uden for USA, at et fly har fløjet en komponent af dette materiale.

● *Convair B-58 Hustler* vil blive taget ud af tjeneste pr. 31. januar som et led i USAFs sparebestræbelser. Der er 86 i tjeneste ved to Strategic Air Command Wings. B-58 er verdens første supersoniske strategiske bombefly. I 1963 udførte en Hustler verdens hidtil længste supersoniske flyvning, fra Tokio til London med en gennemsnitshastighed på 1.508 km/t.

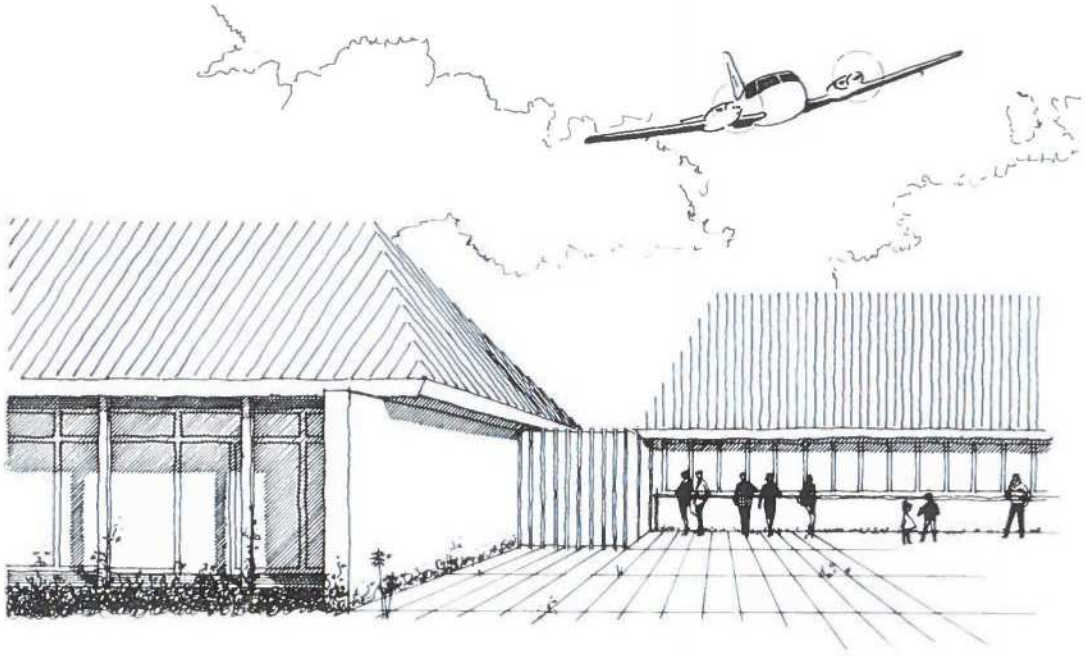
● *SAS* har indledt en sparekampagne, der bl. a. medfører, at Caravelle forbliver i tjeneste mindst et år længere end oprindelig beregnet, ligesom man vil bevare Metropolitan på de danske indenrigsruter til Karup og Tirstrup. Så sparer man også finansiering gennem forhøjede landingsafgifter af baneforstærkninger på disse pladser, der ellers ikke vil kunne beflyves med DC-9.

● *Frankrig* har afbestilt sin andel (150 stk.) af den bevæbnede udgave af Westland W. G. 13 helikopteren, det eneste af de engelsk-franske fællesprojekter med engelsk ledelse. Årsagen hævdes at være, at man skal spare, fordi Concordeudgifterne er vokset så stærkt.

● *Lord Douglas of Kirtleside* døde 31. oktober, 76 år gammel. Efter en strålende karriere i Royal Air Force, der førte ham frem til bl. a. chefposterne i Fighter Command (1940–42) og Coastal Command (1944–45) blev han i 1949 formand for BEA og beholdt denne post til 1964. Under hans lederskab blev BEA et af Europas førende luftfartsselskaber, der som det første i verden indsatte fly med turbinemotorer på rutenettet. Om sine oplevelser i de to verdenskrige skrev han to fremragende bøger, *Years of Combat* og *Years of Command*. Han har to gange holdt foredrag i KDA.

● *CAFU, Civil Aviation Flying Unit*, det engelske luftfartsvæsens flyveafdeling, har fået to Hawker Siddeley 748 til kalibrering af radionavigationshjælpemidler. Fra dansk side skal man ifølge *Flight* have planer om at lade CAFU overtage disse flyvninger i Danmark, når luftfartsdirektoratets Pembroke næste år er udfløjet til stort eftersyn og vingemodifikation.

● *Catalina-ulykke:* En af flyvevåbnets få tilbageværende Catalinaer forulykkede den 11. december under landingsøvelser på vandet ud for Gilleleje, hvorved flyverløjtnant *P. R. Hansen* omkom, mens flyets chef fik åbent benbrud, men blev reddet sammen med de øvrige seks ombordværende. Efter en normal landing foretog flyet endnu en, hvorefter vandet strømmede ind og flyet hurtigt sank.



K.D.A. MOTORFLYVECENTER I VESTJYLLAND.
Perspektiv af hovedindgang.

SØREN ANDERSEN, ARKITEKT D.A.L.

Motorflyvecentret

Planerne om et motorflyvecenter i Stauning præsenteret ved KDAs informationsmøde i Ebeltoft

I de sidste par år har man fra tid til anden hørt tale om planer om et motorflyvecenter i Stauning. Rygterne nåede videre til dagspressen, hvilket gav anledning til henvendelse om andre placeringer. I KDAs årsberetninger har det kort været nævnt, at motorflyverådet tumlede med centerplaner. Men først ved et møde på Hotel Hvide Hus i Ebeltoft den 21. november blændede motorflyverådet for alvor op for ideen, idet man havde indkaldt formændene for samtlige motorflyveklubber og en del særligt interesserede til et informationsmøde.

»*Når svæveflyverne har kunnet skabe deres svæveflycecenter, må vi også kunne lave et motorflyvernes Arnborg*«, har været et naturligt udgangspunkt. Måske ikke slet så indlysende, thi svæveflyverne var enige om, at det simpelthen var en livsbetingelse at få et nationalt center, mens mange måske vil mene, at de udmærket kan klare sig uden et motorflyvecenter.

Motorflyverådets kursusvirksomhed på Fjordvang landboskole ved Stauning de sidste par år gav imidlertid ny næring til tanken. Deltagerne gav på spørgeskemaer efter kursus udtryk for, at de gerne ville være med til mere af den slags.

De sidste års diskussion om forbedret instruktøruddannelse, check af privatflyvere og måske en institution for al erhvervsmæssig uddannelse inden for flyvning gav yderligere inspiration.

Planerne voksede også i takt hermed. Et i april 1968 nedsat arbejdsudvalg var i sin betænkning fra foråret 1969 nået frem til det, der nu kaldes en »husmandsplan«, hvor man på et areal, der kunne stilles gratis til rådighed på Stauning flyveplads, ville bygge to undervisningsrum, et mindre kontor, toilet og garderobe samt indrette en campingplads. Det var et overkommeligt projekt til 75–80.000 kr. plus inventar. Hvis det kom til at løbe rundt, kunne man bygge videre i etaper.

Hvorfor Stauning?

Som nævnt fik man henvendelser lige fra Thy til Tåsinge om hellere at lægge motorflyvecentret der. Stauning blev også kritiseret for ucentral beliggenhed, og det har jo ikke været nogen hemmelighed, at det har knebet med at få folk øst for Storebælt til at deltage i kursus her – de kom overvejende fra Jylland og Fyn.

Men udvalget gennemgik systematisk de forskellige muligheder med hensyntagen til tilbudte faciliteter, omegn, luftrum og meget andet, og det gav et klart valg af Stauning som det bedst egnede sted, hvilket motorflyverådet har tilsluttet sig.

I sommer nedsatte motorflyverådet to nye udvalg til anden fase af bearbejdelsen af planerne, et kursusudvalg til at lægge kursusplan og undervisningsbudget og et økonomi- og arbejdsudvalg til at udarbejde plan og budget for etablering af centret samt et driftsbudget. Herunder kom der mange nye gode ideer frem, og planerne antog betydeligt større dimensioner.

Hvordan centret kan indrettes

Det var dem, som arkitekt *Søren Andersen* fra Nordvestjysk Flyveklub i Holstebro som et af de fremtrædende medlemmer af de forskellige udvalg præsenterede ved informationsmødet på Hvide Hus.

Efter at have vist farvelysbilleder af Stauning og omegn og detailbilleder fra luften og jorden af de arealer, man – som han udtrykte det – »har forset sig på«, redegjorde han med flere billeder for de to etaper af udbygningen, man nu forestiller sig.

Skjern kommune har tilbudt vederlagsfrit at stille et ca. 10 tønder land stort område lige nord for startbanens vestlige ende til rådighed. Det fandt rådet lå lidt for langt væk fra pladsens øvrige bygninger, hvorfor der er skabt mulighed for yderligere at købe et naboareal øst herfor af samme størrelse.

1. udbygningsetape består nu af en forhal, der indrettes som midlertidigt samlingsrum, en fløj med to undervisningsrum, tre grupperum, tre kontorer samt depotrum og toiletter etc. og endnu en fløj med ti lækre dobbeltværelser med brusebad og toilet. Hertil kommer veje og haveanlæg, campingplads, legeplads etc.

2. etape består i endnu en fløj med 10 dobbeltværelser, en fløj med endnu et undervisningsrum og et grupperum samt en mødesal til 300 personer, og endelig udbygning af forhallen til en fuld fløj med restauration til 100 personer, køkken etc. Hertil kommer et svømmebasin, som måske allerede hører 1. etape til.

Fløjene er tænkt som ret lave bygninger, der passer sig ind i det flade terræn. De skal være vedligeholdelsesfri i størst muligt omfang.

Hvad kan det bruges til?

Det er ikke meningen, centret skal bruges til grunduddannelse af A- piloter – det fremgår direkte af den oprindelige målsætning. Det skal derimod bruges til at kombinere behovet for videreuddannelse med fremtidens stigende behov for fritidsbe-

skæftigelse. Derfor er der ved indretningen ikke alene tænkt på undervisning, men også på, hvad man skal få fritiden til at gå med – og hvordan kone og børn kan tilbringe den, hvis de ikke vil med på skolebænken. Det er også en af grundene til, at man har valgt Stauning, som ligger nær de vestjyske ferieegne, i en egn med skøn natur, hvor man kan trave, ride, fiske, svømme og meget andet – foruden at flyve.

På mødet udmalede varemægler *E. Dyrberg,* hvordan man foruden KDAs almindelige efteruddannelse kunne afholde klublederkursus, PFT-checks på weekendbasis, flysikkursus, IFR-kursus, kursus i fremtidens kontrollerede VFR-flyvning, IFR-kursus og lignende. Der kunne være mødecenter i al almindelighed, være plads til organisationskontorer, være kursus for flyvepladsledere i A-teori lige før prøven, der kunne holdes konkurrencer (også for modelflyvere), være brugtflymarked, permanent demonstrationscenter, ligesom centret kunne bruges som almindeligt hotel, udlejning til turister, til udenforstående kursusvirksomhed, ja endog til ulands-uddannelse.

Hvordan skal det organiseres?

Udvalgene har arbejdet med to måder, centret kan organiseres på: *enten* som et aktieselskab og rent KDA-center *eller* som en selvejende, måske halvt statslig organisation, en slags »Danmarks aeronautiske Højskole«, der ikke mindst skulle drives med henblik på erhvervsuddannelse og stå til rådighed for alle – samt nyde godt af den offentlige støtte, der gives til uddannelsesformål.

– og hvad vil det koste?

Motorflyverådets formand, direktør *Walther Nielsen,* havde den kildne opgave at afsløre, hvad det så ville komme til at koste, og det blev for første etape skønnet til 1.150.000 kr. (inkl. kurstab: 1.420.000) og fuldt udbygget 2.600.000 kr. (inkl. kurstab: 3½ million kroner).

Det ville kræve en betydelig egenkapital, men det håbede rådet at kunne skaffe fra forskellige interesserede: f. eks. KDA kr. 150.000, kommuner 50.000, banker 50.000, olieselskaber 100.000, forsikringsselskaber 50.000, private 100.000, klubber 80.000 (2000 pr. klub), flyforhandlere 20.000, forskellige store firmaer 100.000 – i alt 700.000 kr.

Planerne om et motorflyvecenter har fået god dækning af dagspressen, bl. a. i form af denne tegning, der viser en noget forældet opfattelse af flyverpåklædning.

Afdrag og forrentning af lån samt varme, rengøring etc. ville i 1. etape give en fast årlig udgift på 80.000 kr.

Et skøn over indtægter til at dække denne så således ud:

Udlejning af værelser 36.000, kontorer 7.000, samlet udlejning af centret til fremmede 30.000, flyvearrangementer 25.000, kursusvirksomhed 12.000 – i alt 110.000 kr.

4. udvalg nedsat

Flere af de tilstedeværende i Ebeltoft gav udtryk for skepsis med hensyn til regnestykkerne eller sagde, de var chokerede over tallenes størrelse. Adskillige klubledere havde prøvet at lodde stemningen i deres klubber og fundet den ret minimal. Det var i øvrigt også kun lykkedes at samle repræsentanter for ca. en trediedel af klubberne. Andre sagde dog, at medlemmerne først måtte informeres nøjere, ligesom man burde foretage en behovsanalyse blandt dem for at se, hvad de egentlig havde brug for.

Nogle kunne ikke tage stilling på det foreliggende grundlag, især ikke til et budget, man først lige havde fået læst op.

Enkelte mente, man kunne klare sig med eksisterende flyvepladser som f. eks. Billund eller sende rejseinstruktører rundt til klubberne.

Dr. techn. *Per V. Brüel* fremdrog en tidligere svensk plan om en fælles flyvevirksomhed på Mallorca, hvor man kunne stationere fly og holde kursus om vinteren – for de 300.000 kr. forrentningen af 3 millioner mindst ville koste, kunne man sende mange pr. charterfly derned!

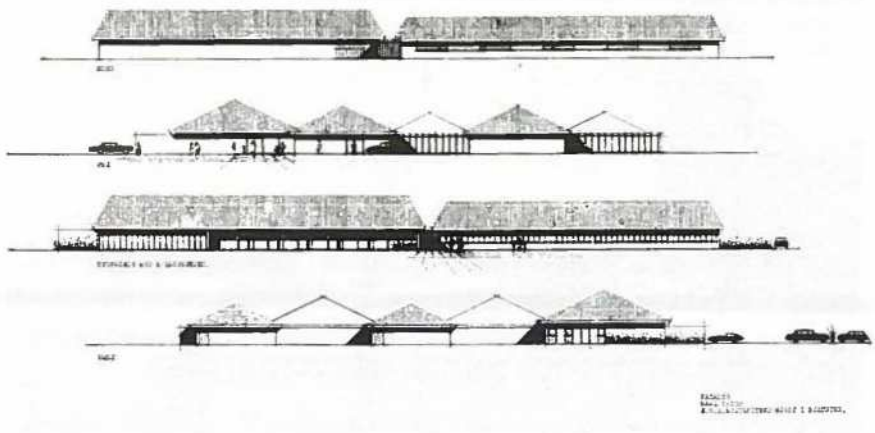
Der fremkom mange andre tanker og ideer, men efterhånden udkrystalliserede det sig, at ikke mange troede på at begynde fra bunden på »husmandsvis«, det skulle op i et større plan for at have interesse.

Der var heller ikke større tiltro til, at vi selv kunne magte opgaven, men stemning for en nærmere undersøgelse først og fremmest af ideen om en selvejende højskole.

Enden på mødet blev nedsættelse af et 4. udvalg, kaldet »Stauning-udvalget«, bestående af major *K. Abildskov,* E. Dyrberg, borgmester *Stie Hansen,* Skjern, civilingeniør *Søren Jakobsen,* Køge, som motorflyverådets repræsentant, advokat *J. Munk-Poulsen,* Holstebro, samt civilingeniør *Ole Remfeldt.* Dette udvalg skal arbejde videre og undersøge mulighederne i den angivne retning.

Rom blev ikke bygget på én dag – og til sammenligning kan oplyses, at der – efter mange års diskussion – gik 5 år, fra svæveflyverne indsamlede deres første 10.000 kr. til Arnborg blev åbnet.

Det skal blive spændende at se, hvordan det kommer til at gå med motorflyvecenret.



Indtryk af det fuldt udbyggede center.

DAN-WING

Flyveskole, der virker både på Sjælland og i Jylland

HVORDAN det egentlig gik til, at *Ole* Sønderby kom ind i flyvebranchen, ved han ikke rigtig selv, men det var i hvert fald ikke for at erhverve et afskrivningsobjekt, for Sønderby er gårdejer, og i den branche har man som bekendt ingen problemer med overskud, der skal unddrages skattevæsenet! På den anden side vil han dog ikke påstå, at det var en form for flugt fra landbruget, og Sønderby har da stadig sin gård på Ringsted-kanten.

Sønderby lærte at flyve i Kalundborg og fik A-certifikat i 1966. Efter *Henrik Brunn de Neergaards* død i foråret 1967 overtog han ledelsen af Dan-Wing, der da drev virksomhed fra Kastrup og Ringsted, hovedsagelig med skoling. Siden er det gået stærkt. I 1968 oprettede man en afdeling i Holstebro, der nu også driver virksomhed fra Lemvig, nærmere betegnet den gamle Luftwaffe-flyveplads ved Rom; Ringsted-afdelingen flyver også fra Slagelse, og efter *Svend Fjeldsted Hansens* alt for tidlige død i fjor overtog man hans firma, Århus Luftfart. Af grunde, som turde være dette blads læsere bekendt, er det ikke mere rigtig muligt at drive skoleflyvning fra Kastrup, og hovedbase for A-skoling i Københavnsområdet er derfor Ringsted. Det er måske lidt langt væk, men man henter eleverne med fly i Skovlunde og det svarer til, at andre københavnske skoler flyver fra Eslöv og Landskrona. Skoling til I-bevis foregår dog stadig fra Kastrup, selv om man har fløjet en del IFR-flyvning med Ringsted som udgangspunkt (Dalmos ligger jo lige i nærheden).

Den samlede flåde består for tiden af 15 fly, nemlig

6 Cessna 172
3 Cessna 150
3 SIAI S.205
(en med optr. understel)
2 Cherokee 140
1 Aztec

I ordre er to S.205 med optrækkeligt understel, to Bravo, der ventes til februar, og en Cessna 402, der ligeledes leveres i februar. Man har valgt kun at give to skolefly fuldt IFR-udstyr og så kun bruge dem til I-skoling. Udstyret bliver rystet i stykker ved almindelig udlejningsflyvning, som man i parantes bemærket har meget af, og det er jo fråds at lade en almindelig pilot flyve rundt med en masse kostbart udstyr, som han hverken kan eller må benytte.

Aztec'en og senere Cessna 402'en bruges til taxaflyvning, et felt man agter at gå stærkt ind for i den kommende tid, selv om man allerede har ganske meget taxaflyvning med enmotorede fly. De stationeres i Kastrup, hvor man har bibeholdt et kontor i hangar 106, men operationerne kommer til at udgå fra nordsiden, hvor man har overtaget den gamle Cimber Air terminal, af de lidt ældre læsere bedre kendt som ishuset på den gamle tilskuerplads.

Ole Sønderby er foruden hovedaktionær og bestyrelsesformand også direktør, men siger selv, at det ikke er nogen særlig betydningsfuld post; det er vigtigere at have dygtige medarbejdere. Leder af flyveskolen er *C. B. Christoffersen* (SOF). Hans opgave er mere af planlæggende og koordinerende art, idet selve flyveundervisningen forestås af de tre chefinstruktører *N. E. Gammelgård* i Ringsted, *Walther Jensen* i Århus og *H. J. Jacobsen* i Holstebro. Den nyoprettede stilling som driftsleder for taxaflyveafdelingen er blevet besat med *Erik Brammer*. I alt er der ansat en halv snes personer i Dan-Wing på fuldtids- og lige så mange på deltidsbasis.

I København kører man ikke selv teorikurser, men arbejder sammen med Den Danske Luftfartsskole, også for A-teoriens vedkommende. Man har dog privatundervisning i A-teori, hvor instruktøren kommer hjem til eleven og virker som manuduktør. Det system bruges efterhånden en hel del, idet der er mange, som nok gerne vil lære at flyve, men vanskeligt kan afse to aftener om ugen gennem et halvt år til teorikursus. I provinsen kører man teorikurser i Ringsted, Slagelse, Århus, Holstebro og Lemvig.

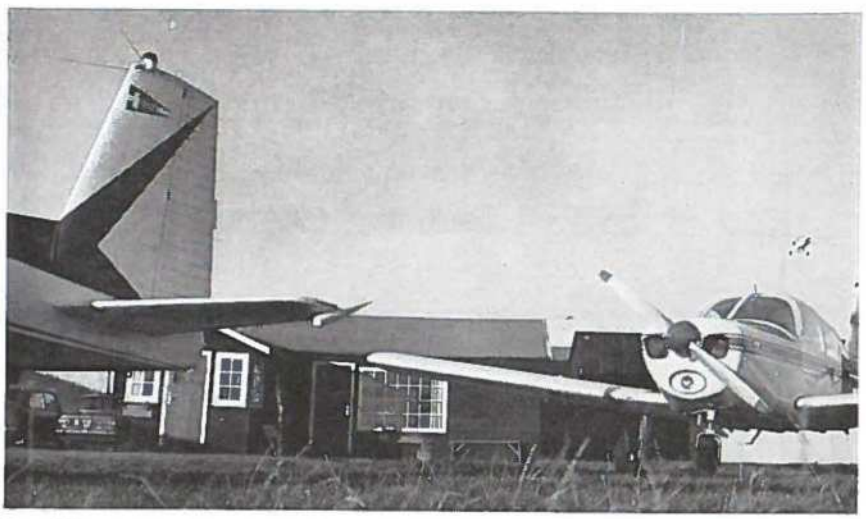
At praktisk talt alle danske forstår engelsk, er vist en floskel fra turistbrochurerne; men man er i Dan-Wings ledelse faktisk blevet forbavset over så lidt engelsk, folk forstår, også folk, som i kraft af deres uddannelse skulle kunne sproget. Man har derfor udarbejdet danske instruktionsbøger til Cessna 150 og 172, Cherokee 140 og SIAI S.205.

Flyveundervisningen er særdeles systematisk opbygget efter model Flyvevåbnet og SAS med detaljerede lektionsplaner og »vidnesbyrdbøger«, hvor der for hver eneste lektion noteres, hvad der er nået og hvad der ikke er nået af det planlagte pensum, hvad eleven trænger til mere undervisning i etc., således at instruktøren hurtigt kan se elevens standpunkt. Systemet er selvfølgelig så fleksibelt, at der er mulighed for at indskyde individuelt afpassede lektioner for de elever, der har brug for det, for man ved naturligvis godt, at ikke alle lærer lige hurtigt eller på samme måde. Nogle kan simpelthen ikke lære det, og dem siger man nej til, for de spilder instruktørernes tid – og deres egne penge.

Den Danske Luftfartsskole har for nylig startet et nyt trafikflyverkursus i samarbejde med Den Svenska Flygskola (tidligere benævnt Bromma Flygskola). Kurset, der tager sigte på at føre eleverne frem til en standard, så de kan antages som pilotaspiranter i SAS, omfatter 160 timers flyvning på enmotoret og 40 timers flyvning på tomotoret fly foruden 60 timer på SAS linken i Kastrup og supplerende tid på SAS jetlink i Oslo. Teoriundervisningen sker ved Luftfartsskolen i København, mens den praktiske flyvning foregår hos Den Svenska Flygskola og Dan-Wing, sådan at enmotoret flyvning foregår i elevernes respektive hjemlande, den tomotorede hos Den Svenska Flygskola, der råder over en Aztec med instrumentpanel som Metropolitan. Inden optagelse på kursus har eleverne gennemgået psykoteknisk prøve, og der faldt ret mange af de danske ansøgere fra, så holdet består af otte svenskere og kun tre danskere. Uddannelsen varer ca. 1½ år og koster ca. 50.000 kr.

Stordrift giver mange fordele, og det gælder også en flyveskole. Man kan låne fly og instruktører fra den ene afdeling til den anden, og er et fly fra f. eks. Ringsted på taxaflyvning til Århus, kan man udnytte flyet og evt. også instruktøren til skoling eller andet formål, mens man venter på, at kunden får ordnet sine forretninger. Men også for eleverne byder de spredte afdelinger på fordele. Navigationsturene kan således lægges mellem de forskellige Dan-Wing baser, så der altid er nogen til at tage imod eleven, give ham en kop kaffe og i øvrigt være ham behjælpelig.

Og hvad med fremtiden? Mest aktuelt bliver nok anskaffelse af endnu et tomotoret fly til taxaflyvning fra Århus, men ... der er mange andre planer, siger Ole Sønderby og skæver til Danmarkskortet på væggen bag skrivebordet. *HK.*



Dan-Wing er også kommet til Kirstinesminde, hvor man har overtaget Århus Luftfart.

NYE LETTE FLY:

BEDE BD-4

Udadtil ser Bede's nyeste fly ret normalt ud, men der er mange specielle enkeltheder i dette nye fly, som man selv skal kunne samle.

Den 36-årige amerikanske ingeniør *James R. Bede* er en idérig flykonstruktør. Han er manden bag privatflyet BD-1, der efter forskellige vanskeligheder, vist især af økonomisk art, nu er i produktion som American AA-1 Yankee og sælger godt. BD-2 er et ensædet fly, en motoriseret version af Schweizer 2-32, beregnet til soloflyvning non-stop rundt om jorden. Så langt er det ikke kommet endnu, men med konstruktøren som pilot har det fornylig sat en rekord på lukket bane på 14.442 km.

Bedes seneste konstruktion er et konventionelt udseende fly til amatørbygning, benævnt BD-4 (BD-3 befinder sig endnu i fasen »advanced design study«). Strukturelt er det imidlertid alt andet end konventionelt. Vingen er opbygget af glasfibersektioner, der skubbes på plads på et standard aluminiumsrør, der fungerer som hovedbjælke. Kanten på en sektion overlapper nabosektionen, der er forsynet med en art kærv, og det påstås, at man kan lave en vinge på en dags tid. Det er ellers et arbejde, der på de fleste andre amatørbyggede fly varer et halvt år eller mere.

Vingen bygges på en højst speciel måde af en rørformet bjælke, som man skubber profilformede glasfibersektioner ned over som vist på billedet her.

Kroppen er boltet sammen, og det eneste værktøj, der er nødvendigt, siges at være en boremaskine og to skruenøgler!

BD-4 kan bygges som to- eller firesædet. I det første tilfælde anvendes en Lycoming på 108–140 hk, mens man anbefaler en 150–200 hk motor til den firesædede udgave. Med 108 hk motor (samme som i Piper Colt) stiger BD-4 med 900 fod pr. minut og har en tophastighed på 251 km/t, mens rejsehastigheden er 233 km/t. Med 180 hk motor er tallene for den firesædede udgave 1.400 fod/min. stigehastighed og ca. 300 km/t i rejsehastighed.

Flyet er konstrueret til belastninger på 9G – positive *og* negative – når det flyves som tosædet, og som firesædet kan det tåle 7,4G.

Bede Aircraft Inc. har hjemsted på Cuyahoga lufthavnen i Cleveland, Ohio. Man bygger ikke færdige fly, men sælger byggesæt til en pris af $ 2.940, hvortil kommer motor, radio o. l. Byggesættet kan opdeles i syv portioner med priser mellem $ 178 og 626, således at amatørbyggeren kan købe tingene efterhånden, som han får brug for dem. Alt er med i byggesættet: paneler, ribber, hjul, bremser, udstødssystem, lydisolering, instrumenter, propel, spinner etc. lige til den sidste bolt, møtrik og spændskive.

Prototypen fløj første gang den 1. august 1968, og et år senere var over 100 under bygning i USA og Canada, ligesom der var solgt tegninger til 30 andre lande, herunder England og Tyskland.

Airmark Cassutt

Airmark Cassutt er et lille ensædet racerfly, stærkt, hurtigt, levende, men billigt og ikke svært at flyve.

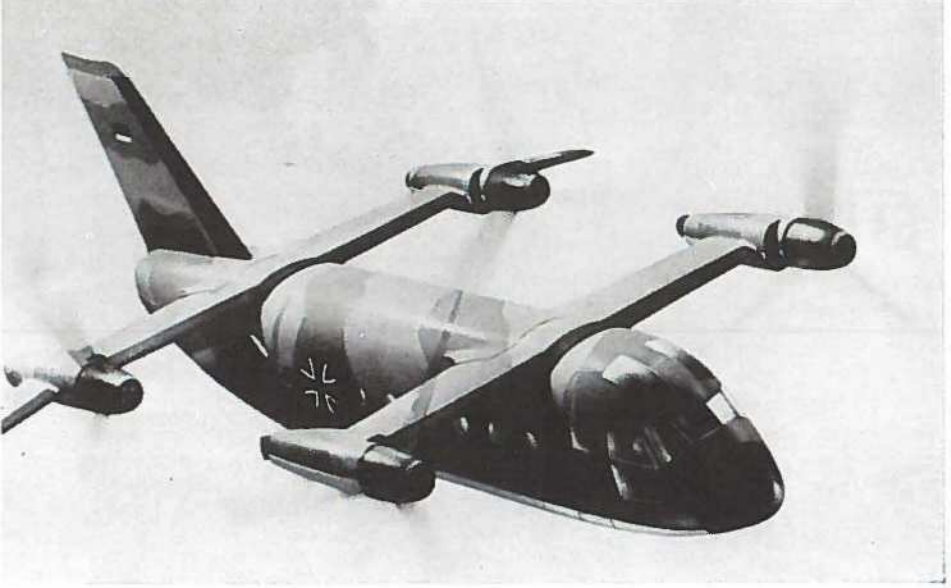
Al motorflyvning er ikke forretningsrejseflyvning. Mange flyver simpelthen for sjov. For dem er Airmark Cassutt konstrueret. Det er et lillebitte fly med nogle imponerende præstationer.

Det er udviklet fra den amerikanske Cassutt Special Racer, som der er bygget ca. 40 af, og som anvendes til »pylon racing«.

Motoren er en 95 hk Rolls-Royce Continental C90-8F, der giver det lille fly på godt 4½ m spændvidde og 372 kg fuldvægt en maksimumfart på 314 km/t og en stigeevne ved jorden på 2000 fod/minut!

Den er konstrueret til 8g manøvrer og altså kunstflyvningsdygtig, men alligevel er flyet takket være moderat vingebelastning ikke særligt vanskeligt at flyve.

Flyet bygges af Airmark Limited, et nyt engelsk firma, der leverer det med tre måneders varsel til en pris af 2.900£ fra fabrikken. Der leveres også dele til flyet til brug for selvbyggere, men da flyet i hvert fald foreløbig ikke har fuldt luftdygtighedsbevis, men kun et »Permit to Fly«, er det nok ikke aktuelt for vore egne amatørbyggere.



VFW VC 400 har drejbare tandemvinger med propeller i enderne. 38 passagerer, 790 km/t. Fire 3400 hk motorer.

70'ernes trafikfly for korte strækninger?

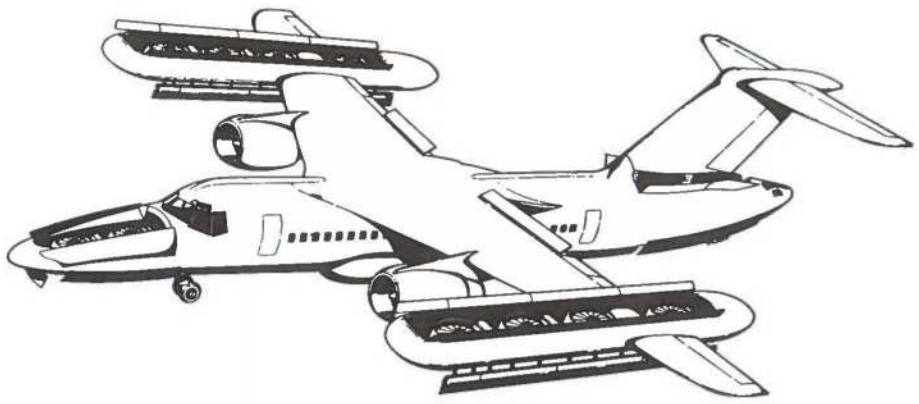
DEN tyske flyveindustri har indgivet seks forskellige projekter til en konkurrence om et fælles Luftwaffe/Lufthansa VTOL-transportfly, der skal være klar i slutningen af 1970erne. Et eller to af projekterne vil blive valgt til videre bearbejdelse med henblik på at fastlægge en endelig konstruktion næste år. Det er sandsynligt, at en amerikansk fabrik vil blive involveret i detailkonstruktionen, da man regner med et større marked for typen i USA.

VFW har indsendt tre projekter, bl. a. den tidligere præsenterede VC-400 med drejbare tandemvinger med propeller i enderne. Motorinstallationen består af fire General Electric T64-16, hver på ca. 3.400 hk. VC-400 får i civil udførelse plads til 58 passagerer og en maks. hastighed på 790 km/t.

VFWs andre projekter er VC-180, der har 10 løftemotorer og tre fremdrivningsmotorer på bagkroppen og VC-181, der har 12 indtrækkelige løftemotorer og fire fremdrivningsmotorer.

Dorniers projekt benævnes Do 231 V-Jet og er, som antydet ved betegnelsen, baseret på Do 31, verdens første VTOL-jettransportfly. Do 231 får plads til 100 passagerer og er højvinget med pilformet vinge og T-hale. Flyet får en spændvidde på 26 m, bliver 36,2 m langt og får en startvægt på 59.000 kg. Fremdrivningen skal ske ved hjælp af to Rolls-Royce R.B. 220 fanjetmotorer, monteret i underhængende naceller. Længere ude på vingen er der i hver side indbygget en lang nacelle med fire Rolls-Royce R.B. 202 løftemotorer, og yderligere to af denne motortype er monteret i henholdsvis næse og hale, således at flyet får i alt 12 løftemotorer. Do 231 vil få en hastighed på 900 km/t og en flyvestrækning på 800 km.

Messerschmitt-Bölkow-Blohms helikopterafdeling i München er ansvarlig for Bo 140, nok det mest konventionelt udseende af de seks projekter. Det er et firemotoret fly med drejbar vinge, som man kender det fra f. eks. LTV C-142 og Canadair CL-84. Motorinstallationen består af fire General Electric GE 1/S13-1T turbinemotorer, hver på 11.400 hk. Den civile udgave, Bo 140Z, skal kunne medføre 80–100 passagerer (maks. betalende last 8,75 t) over en strækning på 800 km med lodret start. Den militære udgave, Bo 140M, er lidt tungere, fuldvægt 51.000 kg mod 48.700 kg, og kan som VTOL-fly medføre 11.000 kg last, som STOL-fly 21.000 kg. Bo 140 skal kunne flyve med en maks. rejsehastighed på 788 km/t. De vigtigste dimensioner er spændvidde 35,4 m, længde 27,0 m og højde 10,0 m samt vingeareal 129,2 m². Udviklingsomkostningerne for flystel og motorinstallation anslås til 750 mill. DM, regnet til første flyvning (der vil kunne finde sted medio 1974). Regner man til prøveflyvningernes afslutning, bliver tallet 1.170 mill. DM, og skal udgifterne til værktøj m. v. til serieproduktion tages med, kommer man op på 2.070 mill. DM.



Dornier Do 231 »V-Jet« er en videreudvikling til 100 passagerer af Do 31 med 12 løftemotorer og to til fremdrift.

Selv om Hamburger Flugzeugbau nu er indgået i Messerschmitt-Bölkow-Blohm gruppen, fremkom man med sit eget projekt til konkurrencen, HFB 600. Det har lette løfte»fans« og fire motorer, der anvendes både til opdrift og fremdrift.

Tyskerne har altid været bekendt for deres ofte ret fantasifulde projekter, og som det ses, kan de stadig finde på ny veje. Det bliver interessant at se hvilken løsning, der går af med sejren – og om det vindende projekt overhovedet bliver realiseret.

Messerschmitt-Bölkow-Blohm Bo 140 kan i civil udgave tage 80–100 passagerer. 788 km/t. Fire 11.400 hk motorer.

ORGANISATIONS-NYT

JANUAR 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Fungerende formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek

Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegr.adr.: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service

Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 1000–1300
og 1400–1600 samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion:

Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecentret Arnborg

Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, kæmner Egon Briks Madsen, Toftevej 3, 7700 Thisted

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. - (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. - (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre - (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde senest:
onsdag den 14. januar

Hvorfor nu det?

Hvorfor er de blå sider blevet orange, og hvorfor har de fået nyt navn?

Jo, forandring fryder, vi går ind i et nyt årti – men herudover har vi villet markere, at disse sider med meddelelser fra organisationer, klubber og foreninger ikke blot står til rådighed for KDA, selv om aeroklubben og dens tilsluttede klubber hidtil har været hovedforbrugeren.

Foreningen Danske Flyvere, der er helt uafhængig af KDA, har hele tiden været med, Ingeniørforeningens Flyvetekniske Sektions møder har af og til været omtalt – og i princippet kan enhver organisation inden for flyvningen være med, hvis vi kan finde ud af at løse de pladsmæssige og økonomiske problemer i forbindelse med det.

Flyvningens udvikling i 1970erne

Interessant aften i KDA mandag den 12. januar

KDA indleder det nye år med en aktuel mødeaften, hvor tre eksperter vil belyse, hvordan flyvningen forventes at ville udvikle sig i 1970erne, både i almindelighed og mere specielt for os her i Danmark.

Chefen for operationsafdelingen i flyverkommandoen, oberst C. S. BØRGESEN vil fortælle om den militære flyvning og om flyvevåbnet.

Stationschef H. C. SKJOLDAGER fra SAS har lovet at tage sig af trafikflyvningens udvikling ude og hjemme.

Og den tredie store gruppe i flyvningen, almenflyvningen, vil blive behandlet af civilingeniør OLE REMFELDT.

Der er således lagt op til en alsidig orientering og en interessant aften, hvor der også vil blive lejlighed til at stille spørgsmål.

KDA håber at se mange af sin medlemmer med ledsagere til mødet, der foregår i Studenterforeningen, H. C. Andersens Boulevard 6, København, og det er mandag den 12. januar kl. 1945.

Nordisk Flyveforbunds årsmøde

De nordiske aeroklubbers samarbejdsorganisation, Nordisk Flyveforbund, holdt 27.–28. november sit årsmøde i Helsingfors i forbindelse med Finlands Flygförbunds 50-års-jubilæum den 29. november, der afsluttede et jubilæumsår, hvor tre af klubberne har fejret runde tal.

Fra dansk side deltog *Claus Kettel* og *Per Weishaupt*.

Som det er blevet skik de senere år, deltog værtslandet med en noget større delegation, og finnerne kunne møde frem bl. a. med både FAI-præsident *E. Wegelius* og formanden for FAIs modelflyvekomité *S. Pimenoff*.

NFF godkendte beslutningerne fra det nordiske modelflyvemøde i sommer i Finland, herunder princippet om så vidt muligt at holde NM hvert år uanset VM. Planen blev dog ændret, da Norge ønskede at arrangere NM i radiostyring, og Pimenoff er nu ved at finde ud af, om Sverige eller Danmark skal tage NM for fritflyvende.

NM i motorflyvning skal finde sted i Sverige – reglerne vil blive justeret en smule, bl. a. da finnerne ønskede mere brug af engelsk ved briefing etc.

NM i svæveflyvning holdes først i 1971, da der er VM i 1970. Det er Finlands tur, og de vil antagelig holde det sammen med deres egne mesterskaber.

NM i faldskærmsspring tilbød Danmark at arrangere i 1970, men finnerne kunne ikke magte at deltage både i VM og NM og ønskede det udsat til 1971 – man skal inden afgørelsen høre, hvad faldskærmsorganisationerne i Norge og Sverige mener herom.

Man drøftede som sædvanlig forholdene til de internationale organisationer og ikke mindst det ICAO-møde næste sommer, hvor certifikat- og helbredsbestemmelserne bliver behandlet.

Og sluttelig havde man en generel debat om den udvikling, der kunne forventes i 1970erne, og aeroklubbernes stilling og struktur i denne.

FFFs jubilæum blev fejret på behørig vis med reception, mindegudstjeneste for faldne flyvere, et stilfuldt festmøde på universitetet om eftermiddagen samt bal om aftenen.

Professor Wegelius gik af som formand og blev efterfulgt af direktør *U. Raade*.

Kalender – alment

12/1	Mødeaften i KDA.
13/1	Mødeaften i Danske Flyvere.
13/1	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
19/1	Møde i Flyveteknisk Sektion om »Flykonstruktion i Danmark«.
11/2	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
9/2	Mødeaften i KDA.
24/2	Generalforsamling i Danske Flyvere.
10/3	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
24/3	Kegleaften i Danske Flyvere.
14/4	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
6–21/9	VM faldskærmsspring (Jugosl.).
24/4–3/5	Hannover-udstilling.
7–10/5	Udstilling i Ängelholm.
7–13/9	Farnborough-udstilling.

Flyvehistorisk sektion

Årets første møde afholdes *tirsdag den 13. januar kl. 2000* i Vartovs restaurant, Løngangsstræde 28. *Ingolf Nielsen* fortæller om Cimber Airs historie og udvikling, men vil også komme ind på selskabets og på dansk indenrigsflyvnings fremtidige udvikling. Foredraget ledsages af lysbilleder og film.

Andespillet

Der var mange af deltagerne i KDAs store andespil den 3. december, der gik hjem med en and eller andre rare ting under armen. Der var deltagere i alle aldre fra ét år(!) og op i pensionsalderen, og nogle medlemmer kom helt ovre fra Jylland for at få en gevinst og lidt KDA-julehygge med hjem.

Runde fødselsdage

Luftkaptajn *Holger Kierkegård*, Randkløve Allé 60 st. tv., 2770 Kastrup, 60 år 5. januar.

Hofchef, cand. polit *Ebbe Munck*, Gefionsgade 1, 2100 København Ø, 65 år 14. januar.

Flytekniker *Willy Bøtker*, Grindstedvej 9, 7190 Billund, 50 år 21. januar.

Læge *Torben Biorn-Henriksen*, Tranebjerg, 8791 Samsø, 50 år 24. januar.

Nye direkte medlemmer i KDA

Laborant *Mogens Kurt Larsen*, Valby.
Læge *Poul E. Rørbæk Madsen*, Kbh. Ø.
Peter Kjær, Virum.
Jan Kruber, Ballerup.

Nye bøger i KDAs bibliotek

Contact 1962–67.
Aeromodeller 1967.
Aeromodeller 1968.

Kontingenterne for 1970

Kontingenterne for direkte medlemmer, der har været uændret i to år, er reguleret 10% op til 55 kr. for ydende senior-, 110 for ydende firma-, 110 kr. for nydende senior- og 275 kr. for nydende firmamedlemmer og kommuner. Derimod er det uændret 25 kr. for ydende juniormedlemmer.

Safety is Money

Time is Money – korrekt. Det med at tid koster eller betyder penge, er et gammelt slogan, som er helt aktuelt i forbindelse med flyvning.

Flyvning sparer en masse tid for en masse mennesker, selv om omkostningerne måske pr. transport er dyrere end ellers. Men tiden, farten, spiller stor rolle.

Desværre går det ofte sådan, at sikkerheden er omvendt proportional med den større fart og de sparede penge.

Rådet for større Flyvesikkerhed har set det som sin opgave at virke for større sikkerhed ved denne moderne (og dyrere) transportform.

Men det koster penge at være rådgiver, at være den der først får øje på besværlighederne, og at være den der virker forebyggende, så usikkerheden ikke breder sig.

Flysikrådet har henvendt sig til landets flyveklubber om en kontant støtte til rådets arbejde i form af et tilskud for 1970 på kr. 300,00.

Dette tilskud kan ikke blot tilføre rådet tiltrængte penge, men først og fremmest vise andre, mere formående, tilskudsgivere at brugerne af den almene flyvning *selv* er interesseret i den øgede sikkerhed.

Det gamle slogan kan måske vendes om til at »Safety is Money«, udlagt at sikkerhed *koster* penge.

Vi kan derfor opfordre samtlige klubber til at imødekomme henvendelsen om det kontante tilskud.

Viborg Flyveklub.

Vintertid = øget risiko

Et problem, der erfaringsmæssigt bringer skader hvert år, er frosne bremser. Vær på vagt i den kolde tid og pas på under landingen. Blokerede bremser kan forårsage, at flyet går på næsen, og hvis kun den ene side er blokeret, kan udskridning med efterfølgende ground-loop, kollision med begrænsningsafmærkninger og andre fly etc. blive følgen. Omhyggeligt eftersyn og undgåelse af kørsel i vandpytter og lignende er en god ting.

Fly med hjulskærme er særligt sårbare, idet sne og slud, der slynges op under kørsel på jorden, fryser under flyvningen. Ofte når det ikke at tø op under nedgang og anflyvning til landing, og flyet vælter om på ryggen. Det er sket ikke én men mange gange. Det er meget ubehageligt, det er dyrt, og det kan være særdeles farligt.

Hjulskærme kan afmonteres, og det er en god sikkerhedsforanstaltning at gøre dette sammen med de øvrige forberedelser til vinterflyvning.

Motorflyverådet.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Fyn får måske en ny privat flyveplads ved Kappendrup på Østfyn, hvor to privatflyvere vil tilså et lejet areal til foråret samt bygge hangar.

Hadsund indviede i november sit nye klubhus med kontor, opholdslokale, kiosk og telefon.

Nord-Vestsjælland har fået en ny klub, der blev stiftet 27. november og holdt stiftende generalforsamling 4. december. Allerede 9. december blev første teoriaften afholdt med ti deltagere. Man regner med at købe en Rallye og flyve på nogle arealer ved Gørlev. Formand er *Gunni Jensen*, Gørlev, telefon (03) 555 Gørlev 375.

Skive er ved at tage overblik over behovet for mere hangarplads med henblik på byggeri til foråret.

Sportsflyveklubben havde besøg hos Scanaviation 5. december. Der holdes genopfriskningskursus i instrumentflyvning for A-piloter på 5 t teori og 5 t praksis for 600 kr. OY-BAZ, Cherokee 180, er udbudt til salg blandt medlemmerne.

Vestjysk starter Nat-VFR-kursus hos Esbjerg Aviation den 12. januar, hvor der er teori, inden praktisk flyvning begynder.

Kalender – motorflyvning

24/4	1. kvalifikationskonkurrence.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
24/5	2. kvalifikationskonkurrence.
14/6	3. kvalifikationskonkurrence.
28/6	DM motorflyvning.
August	NM (Sverige).
13–26/7	VM kunstflyvning (England).

Kontingentforhøjelsen udsat ½ år

Under hensyntagen til, at en del af motorflyveklubberne først kan regulere deres egne kontingenter ved forårets generalforsamlinger, har hovedbestyrelsen bestemt, at at den forhøjelse der blev indstillet af repræsentantskabsmødet, først bliver effektiv for 2. halvår 1970.

For 1. halvår betales uændret 25 kr. for certifikat-indehavere og 12,50 for øvrige medlemmer, derefter hhv. 35 og 17,50 kr.

NYE CERTIFIKATER

A-certifikater

Klaus Axel Nielsen, Hadsund
Verner Scherer, Grenå
Karl Johan Møller Jensen, Randers
Per Mouritz Hem, Mørke
Uffe Storgård, Randers
Åge Nørgård, Randers
Tage Bruun Christensen, Dronninglund
Erik Henning Staun, Nibe
Karl Lennart Fransson, Skærbæk, Fredericia
Anton Ettrup Lange Harding, Kastrup
Ehlert Bøje Kåe Olsen, Virum
Gert Skyt Andersen, Århus
Jens Frederik Brandt, Samsø
Henning Rasmussen, Århus N.
Birger J. Walther Johansen, Århus C.
Ole Bro Nielsen. Brabrand
Preben Lundgreen, Odense
Mogens Kirketerp-Møller, Vester Hæssinge
Helge K. B. Alsing Nielsen, Slagelse
Verner Bekker, Jersie By
Karl Verner Jensen, Tønder
Albert Jensen, Højer
Kurt Sandal Sørensen, Tønder
Kjeld Strøh Hansen, København F.
Freddie Kruse Nielsen, Valby
Erik Bruun, Valby
Karsten Ploug Kristensen, Roskilde
Leon Schjerlund, Brønshøj
Enders Erling Andersen, Rødovre
Kai Hugo Schrøder, Hareskovby
Harry Preben Nielsen, Ålborg
Svend Carsten Poulsen, Svenstrup
Jørn Brostrøm, Farsø
Dennis Berhard Pedersen, Brøndby Strand
Karen Vedde, Glostrup
Kristen Peter Kirkebæk, Charlottenlund
Erik Elias Haurvig, Hellerup
Helmuth Ingvorsen, Roskilde
Jan Christen Christensen, Herning
Jens Benjaminsen, Holte
Axel Erik Christensen, Brønshøj
Hans Albert Hey, København Ø.
Peter Herman Malm, København NV.
Frank Johansen, København NV
Åse Henneberg, København Ø.
Hanne Verner-Lassen, Hasle
Benny Jacobsen, København V.
Arne Verner Olsen, Svaneke
Tonni Sulbæk, Ballerup
Jørgen Helge Eltorm, Saunte
Per Johannes Topsøe-Jensen, Holte
Jan Ove Andersen, Hillerød
Ole Scheel Grønvall, København S.
Thorsten Kruse, København V.
Poul Gunnar Rasmussen, Greece
Bent Neslein Nielsen, Vejle

ORDENS- OG AMATØR-UDVALGETS KENDELSE

i sagen om Ib Braes' protest mod afgørelsen vedrørende hans placering i DM 69.

Som nævnt i årsberetningen på repræsentantskabsmødet i Filskov har det endelige resultat af DM 69 og hermed udtagelsen til VM 70 måttet afvente amatør- og ordensudvalgets afgørelse. Denne afgørelse er afsagt i kendelse af 6. december 1969 og lyder forkortet således:

1. Protesten vedrørende konkurrenceledelsens afgørelse m. h. t. Ib Braes' flyvning den 22. maj 1969.

Kendelse: »Da Ib Braes ikke har indgivet protest mod den af konkurrenceledelsen trufne afgørelse vedrørende hans flyvning den 22. maj 1969 før ved henvendelsen til svæveflyverådet, og da der ikke har foreligget særlige forhold, der begrunder fravigelse af de formelle protestregler, bestemmer udvalget, at den af konkurrenceledelsen trufne afgørelse vedrørende den pågældende flyvning står ved magt.«

Uanset at protesten afvises, har udvalget nærmere undersøgt og vurderet forholdene i forbindelse med flyvningen den 22. maj og de forudgående pilotmøder og briefinger. Formålet med denne undersøgelse har været at yde støtte til svæveflyverådets bestræbelser for at planlægge kommende DM bedst muligt. Udvalget konkluderer her, at man ville have godkendt Braes' resultat, dersom protesten var afgivet formelt korrekt.

2. Protesten vedrørende konkurrenceledelsens afgørelse m. h. t. Ib Braes' flyvning den 23. maj 1969.

Udvalget fastslår først, at protesten har kunnet behandles, uanset den ikke har fulgt reglernes formelle betingelser, men protesten blev afgivet til svæveflyverådets formand inden 24 timer efter, at konkurrenceledelsen havde meddelt, at Braes' resultat ikke talte med.

Kendelse: »Uanset at der ikke foreligger korrekt målfoto for Ib Braes' passage af vendepunktet ved det nordvestlige hjørne af Ove sø, godkender udvalget passagen af det pågældende vendepunkt, *da* der foreligger andet fyldestgørende bevis for passagen, og *da* passage af vende- og kontrolpunkter blev godkendt af konkurrenceledelsen i andre tilfælde, hvor korrekte målfotos ikke forelå, men hvor passage på anden måde var dokumenteret. Den for 4. konkurrencedag ved DM, den 23. maj 1969, foretagne pointsberegning må herefter revideres, og placeringsrækkefølgen ved DM 1969 ændres.«

Kendelserne er underskrevet af amatør- og ordensudvalgets medlemmer, *Hans Harboe, P. H. Nielsen* og *Mogens Henriksen.*

Efter denne afgørelse bliver placeringerne ved DM 1969 for de 10 første pladser således:

1. Gerhard Stich ..... 4724 p.
2. Niels Seistrup ..... 4148 p.
3. Leif Corydon ..... 3943 p.
4. Carsten Thomasen ..... 3590 p.
5. Ib Braes ..... 3575 p.
6. Holger Lindhardt ..... 3473 p.
7. Bent Skovgård Sørensen ..... 3378 p.
8. P. V. Franzen ..... 3235 p.
9. Jørgen Mølbak Jensen ..... 3160 p.
10. Ib Jensen ..... 3063 p.

Udtagelse til VM sker efter følgende rækkefølge:

Standardklasse: Niels Seistrup, Holger Lindhardt, Jørgen Mølbak Jensen, Ib Jensen.

Åben klasse: Leif Corydon, Carsten Thomasen, Ib Braes, Bent Skovgård Sørensen, P. V. Franzen.

I sin syv sider lange betænkning kommenterer amatør- og ordensudvalget i øvrigt afviklingen af konkurrencer og de regler, der anvendes.

Man præciserer, at det for en værdig og effektiv afvikling af konkurrencer af denne art må være af stor betydning, at de for konkurrencerne fastsatte formelle regler følges.

Man lægger vægt på, at svæveflyvekonkurrencer afvikles på en værdig og fordragelig måde, og at de sportslige bestemmelser udformes så enkelt og klart som muligt.

Svæveflyverådets konstitution

Efter repræsentantskabsmødet har rådet stort set konstitueret sig uændret, dog med *Ole Didriksen* som ny flysik-mand, der tager sig af hele instruktørområdet og også sidder i Rådet for større Flyvesikkerhed. Instruktørudvalget består foruden af Didriksen af *Mogens Bringø, Knud Høst* og *Bent Skovgård Sørensen.*

Diplom- og rekordudvalget består af *Henning Kampmann, Hans Borreby* og *K. M. Pankoke,* S-teoriudvalget af *Finn Mortensen, Verner Jensen, H. Vinther, Erling Christensen* og Ole Didriksen.

Ny konkurrence-struktur

Som følge af diskussionen på repræsentantskabsmødet er der den 6.–7. december på Den jyske Idrætsskole ved Vejle afholdt et møde, hvor *Hans Borreby, Ib Braes, Leif Corydon, Ejvind Nielsen, Henning Kampmann, Verner Pedersen* og *Carsten Thomasen* har udarbejdet forslag til en ny struktur for vor konkurrencevirksomhed og overgivet dette til svæveflyverådet.

Forinden havde de sjællandske klubber drøftet deres synspunkter på et møde den 30. november i Krebsehuset ved Sorø.

Over 1000 spørgeskemaer

Det var et vældigt fint resultat, der kom ud af svæveflyverådets spørgeskemaer til svæveflyverne. Lidt over 1000 medlemmer returnerede det ret omfattende skema i udfyldt stand, og *Henning Kjær* er nu i gang med at bearbejde dem.

Ny OSTIV-publikation

Af speciel interesse for konstruktører af svævefly har OSTIV offentliggjort et hæfte af Walter Stender »Sailplane Weight Estimation«, der kan bestilles gennem KDA. Pris kr. 22,50.

Landssvæveflyveklubben

Optagelse af medlemmer i Landssvæveflyveklubben skal godkendes af svæveflyverådet, for at klubben ikke urimeligt skal konkurrere med lokale klubber. Fremtidig sker det på den måde, at navnet offentliggøres i *FLYV,* og hvis ingen protesterer inden 14 dage efter udkomsten, anses optagelsen for gyldig.

Optagelse søges af: Knud Agner Mørk Hansen, Rødstensvej 26, 2900 Hellerup.

Kalender – svæveflyvning

15/6–4/7 VM, Marfa, Texas.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Frederikssund–Frederiksværk havde en hyggelig 5-års-fest i værkstedet 6. december. Ruth Nielsen, Bent Nielsen og P. Hedegård Johannesen fik guldnåle for godt kammeratskab. Erik Holten, Birkerød, udsatte en pokal for ud-og-hjem-flyvninger fra Frederikssund eller Gørløse. Klubben overvejer at købe en SF-27.

Holbæk er allerede nu blevet forberedt på at måtte afgive en trediedel af pladsen til kommende skolebyggeri om nogle år, men skulle kunne fungere endda.

Lolland-Falster anskaffer barograf og roterende blink på spillet.

Silkeborg fejrede de 35 år med fest og et 68-sidet specialnummer af »Stig og synk«. I fødselsdagsgave gav klubben sig selv Ålborgs Standard Austria (30.000 kr.). Årets pokaler gik til Ib W. Rasmussen (203 km distance), Jørgen Clausen (50 km/t på 100 km trekant), Hans J. Laursen (2 t 16 m varighed) og landing: Bent Nordal.

Svendborg har både A- og S-teorikursus med et dusin deltagere på hvert hold.

VAT 69 har i klublovene indført en flysikgruppe bestående af instruktørerne og materielchefen. Gruppen kan nedlægge veto mod bestyrelses-beslutninger af sikkerhedshensyn og mødes hver måned.

Vestjysk nåede i 1969 1714 flyvninger, 387 timer på 93 dage. Det er lidt lavere tal end i 1968. Klubpokalen tilfaldt Bent Skovgård. I 1970 vil man opskole nye elever på 3 mdr. til solo for 800 kr.

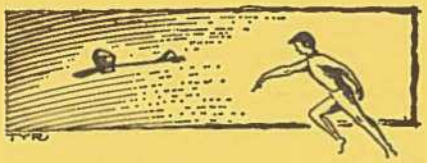
Vejle har flyttet tre fly til et gratis vinterlokale, stillet til rådighed af kommunen.

Sølv- og gulddiplomer

Guld nr. 34: Preben Bjørn Poulsen, Holbæk

S-certifikater

Ejvind Bjarne Christensen, Herning
Tommy Madsen, Vonsild
Helmuth Jensen Elsborg, Hareskovby
Ejvind Nielsen, Brørup
Knud Holst, Kolding
Theodor Loren Skov, Nr. Nebel
Stener Leander Nielsen, Holstebro
Ove Mortensen Østergård, Silkeborg
Poul-Erik Nielsen, Kolding
Karlo Bjørn Hansen, Hasseris
Edvard Arnfred Simonsen, Herning
Leif Ellegård Nielsen, Vojens
Ernst Marius Madsen, Flyvestation Karup
Jørgen Koldsø, Kølvrå
Alfred Hjorth Jensen, Fredericia
Leo Jørgensen, Vejle
Aksel Henry Jørgensen, Sdr. Omme
Kaj Sørensen, Sennels
Carl Jørn Olvig, Silkeborg
Otto Eigil Matthiesen, Skærbæk
Frank Ferdinand Schmidt Andersen, Daugård
Jørn Ulrik Hansen, Herning
Palle Mogensen, Hammershøj
Vagn Rasmussen, Hobro
Erik Degn-Christensen, Århus C.
Knud E. Seifert Jensen, Tølløse
Jens P. Lindholm Thuesen, København S.
Ole Bram Hansen, Nørresundby



OMORGANISATIONEN I FULD SVING

På det ekstraordinære repræsentantskabsmøde i Kalundborg den 30. november vedtog man modelflyverådets forslag om ophævelse af den hidtidige modelflyveordning med tilslutning til KDA via klubber. Samtidig blev forretningsordenen for repræsentantskabet ophævet, distriktslederordningen og Progress forsvandt.

I stedet vedtog man en standardoverenskomst for tilslutning af tre unioner til KDA. Den betyder, at modelflyverne stadig får leveret *FLYV*, og at der betales et reduceret kontingent til KDA på 20 kr. pr. medlem.

Mødet blev dirigeret af en tidligere formand, *Finn Mortensen*. Den fungerende formand, *Ole Meyer*, trak situationen op fra det ordinære møde, hvorefter man stod med et modelflyveråd på fire mand uden formand. Dette råd ville fungere året ud og så blive afløst af et 6-mands-råd med to fra hver union, hvor Ole Meyer var villig til at overtage formandsposten, men håbede de andre unioner også havde kandidater.

Han redegjorde yderligere for forhandlingerne med KDAs hovedbestyrelse og dens strukturarbejde, og han sluttede med på det samlede modelflyveråds vegne at anbefale forslaget.

I den efterfølgende diskussion blev der især fra fritflyvningsside givet udtryk for betænkelighederne ved ikke længere at have et fast sekretariat, som man mente unionerne burde oprette i fællesskab. Der blev advaret mod at afbryde forbindelsen til DGA. Endvidere mente man ikke at skulle binde sig til noget tidsskrift.

Ole Meyer svarede, at unionerne blev selvstændige og selv måtte tilrettelægge deres arbejdsgang, herunder spørgsmålet om sekretariat. Vi afskar os ikke fra DGA, i hvis bestyrelse rådet blev repræsenteret.

Efter yderligere nogen diskussion blev mødet suspenderet et kvarter, hvorefter fritflyvningsfolkene meddelte, at de ville gå med til forslaget, hvis det kom til at omfatte et fælles sekretariat, ellers ville de stemme imod.

Dirigenten fastslog imidlertid, at man stemte om rådets forslag, som det forelå, og det blev herefter vedtaget med 16 stemmer for, 13 imod og 2 blanke.

Under eventuelt blev det overladt til rådet at ændre statutterne for modelflyvefondet.

Ole Meyer sluttede mødet med at henstille at vælge kompetente folk til rådet, hvor helst alle tre unionsformænd skulle have sæde.

Få dage efter mødet foretog KDA – foruden at udsende referat til samtlige klubber – den på grund af situationen udsatte udsendelse af medlemslister.

Disse opdeles i lister for de tre kommende unioner, som KDA viderebefordrer dem til, samt en liste over udgåede medlemmer, som det især hastede med, så man ikke kom til at hænge på betaling af *FLYV* til sådanne.

R/C-unionen

Unionens bestyrelse består af de ni mand, der blev valgt til repræsentantskabet. Den har konstitueret sig med *Ole Christiansen* som formand, og *Arne Jensen* som næstformand. Unionen har i begyndelsen af december skrevet den på det ekstraordinære repræsentantskabsmøde vedtagne overenskomst med KDA under.

Lidt om linestyrings-unionen

Som vedtaget på repræsentantskabsmødet den 30. november 1969 er der nu dannet en C/L-Union.

Arbejdet med opbygningen af organisationen er pålagt *Jens Geschwendtner* og *Kjeld Frimand* (begge København), der sammen med *Claus Siggård* (Holbæk), *Jørgen Nielsen* (Fredericia), *Erik Dahl* (Århus) og *Troels Burman Christensen* (Ålborg) danner det foreløbige repræsentantskab.

Unionen, hvis arbejde ligger parallelt med de to andre unioners, vil for fremtiden overtage linestyringsarbejdet fra KDAs kontor og repræsentere C/L-folkene i det nye modelflyveråd.

Nuværende KDA-medlemmer, der er meldt som interesserede i den nye union, har automatisk fået tilsendt en detaljeret redegørelse om unionen, dens arbejdsområde, kontingent m. m. Af indlysende grunde kan vi ikke kontakte ikke-medlemmer, men vi beder alle interesserede sende et kort til nedenstående adresse:

C/L-UNIONEN
Jens Geschwendtner
Centerparken 32 th.
2500 København Valby

Så vil den detaljerede redegørelse straks følge.

Fritflyvningsunionen

Efter det ekstraordinære repræsentantskabsmøde nedsattes en arbejdsgruppe, bestående af samtlige tilstedeværende fritflyvningsfolk, der skal tage sig af starten af den nye fritflyvningsunion.

Den københavnske del af gruppen har arbejdet aktivt med sagen siden og er nået til følgende:

Man kan være medlem enten direkte eller gennem en klub. Samtlige meddelelser, konkurrenceindbydelser osv. vil blive tilsendt alle medlemmer, uanset om de er direkte eller klubmedlemmer.

Arbejdet vil i første omgang blive baseret på frivillig arbejdskraft. Gruppen har udpeget en unionssekretær, til hvem alle henvendelser angående fritflyvningsspørgsmål skal stilles efter 1. januar 1970, nemlig:

Thomas Køster
Hellegård
3320 Borup pr. Skævinge
Telf. (03) 28 82 34

Der vil blive afholdt DM, sommerlejr, vår- og høstkonkurrencer osv. ganske som tidligere. Der vil ligeledes kunne tages diplomer og sættes rekorder. Materialesalget vil formentlig ligeledes blive opretholdt.

I øvrigt vil unionen kunne byde hvert enkelt medlem bedre service end tidligere KDAs modelflyveråd, nemlig i form af den mere direkte kontakt med medlemmerne.

Kontingentet kan vanskeligt fastsættes før forhandlingerne med KDA om optagelse er i orden, men gruppen regner med noget i den retning:

Direkte medlemmer:

Seniorer kr. 40,00
Juniorer kr. 10,00

Klubber:

Klubafgift kr. 150,00
Pr. senior kr. 20,00
Pr. junior kr. 0,00

Gruppen henstiller til alle fritflyvningsfolk at slutte op om den nye union, enten klubvis eller direkte, ved henvendelse til unionssekretæren.

Kalender – modelflyvning

9–12/4	VM indendørs (Rumænien).
19–23/8	VM linestyring (Belgien).
22–25/9	VM modelraketter (Jugosl.).

Fritflyvning

5/4	Veteran- og fødselsdagskonkurrence (OM-F, 35 år).
4/10	Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

10/5	Windypokalen (Windy).

Radiostyring

5/4	DM skrænt 1 (Hanstholm).
18/4	Vårkonk. (Sjælland).
3/5	Vårkonk. (Jylland).
5–7/6	DM (Stauning).
21/6	DM skrænt 2 (Hanstholm).
11–19/7	Sommerlejr.
8–9/8	Høst-Cup (Stauning).
23/8	DM skrænt 3 (Hanstholm).
13/9	Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9	Høstkonk. (Jylland).

Udtagelsesudvalget for fritflyvning

Følgende er udpeget til at indtræde i den komité, der i det kommende år skal tage sig af udtagelse af hold til internationale fritflyvningskonkurrencer:

Bent Sebested, Thomas Kongsted, Kjeld Kongsberg, Erik Nienstædt, Niels Chr. Christensen og *Thomas Køster*.

Progress ophævet

Som følge af den ændrede struktur er landsmodelflyveklubben Progress, hvorigennem »klubløse« modelflyvere igennem 25 år har været tilsluttet KDA, blevet opløst, og medlemmerne overgået til de tre nye unioner.

Om navne

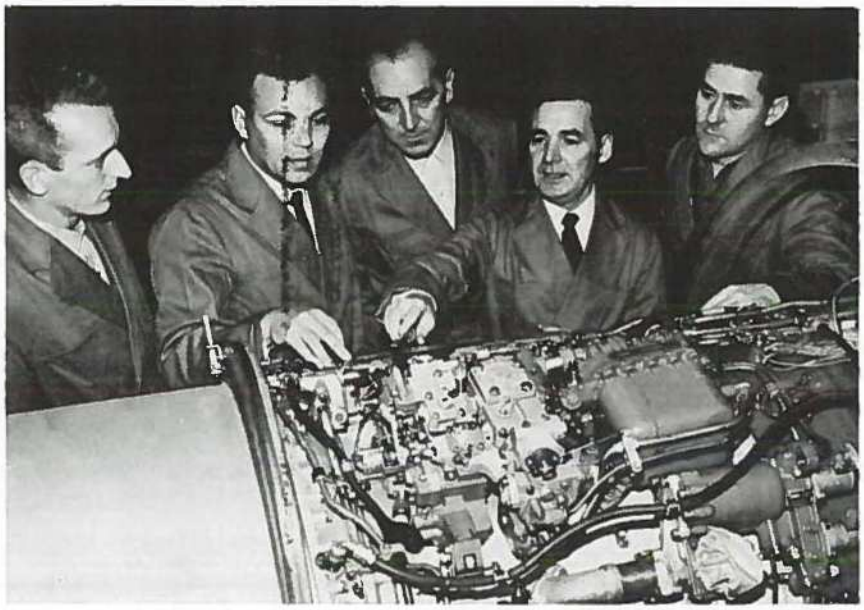
Når de nye unioner skal startes, er det værd at tænke sig godt om m. h. t. deres navne. Det skulle jo gerne være således, at udenforstående straks kan finde ud af, hvad der ligger bag navnene. Hvorfor ikke benævne dem Fritflyvnings-Unionen, Linestyrings-Unionen og Radiostyrings-Unionen – det taler for sig selv.

De første har det lettest, de kan forkorte sig selv til FFU og også være internationalt forståelig, men en CL-union og en RC-union er der intet almindeligt menneske, der ved hvad er. FF-unionen vil måske også give nogen Tuborg-associationer ...

P. W.

Rolls-Royce Avon

Motoren i Draken og dens familie



Danske teknikere har været på kursus hos Flygmotor i Trollhättan for at lære at passe de nye motorer til Draken. Fra venstre ses fenrik E. Dahm, ingeniør P. Skjold Hansen, fenrik P. Jensen, Flygmotors instruktør, ingeniør D. Jonsson og sergent H. L. Dupont.

DER går ofte en halv snes år eller mere fra projektarbejdet begynder, til serieproduktionen slutter, når der er tale om et moderne fly. For flyvemotorers vedkommende kommer man nemt op på væsentlig højere åremål, og et typisk eksempel er Rolls-Royce Avon, en af de mest anvendte engelske jetmotorer. Projektarbejdet begyndte i 1945, den første prøvekørsel fandt sted den 1. marts 1947 og Avon er stadig i produktion! Der er dog ikke meget tilfælles mellem den oprindelige Avon og den Avon, der fremstilles i dag, bl. a. til Draken.

Avon blev oprindelig konstrueret til det lette bombefly Canberra, og den første seriebyggede udgave, RA 3, udviklede 2.950 kp. Herfra udvikledes RA 7 på 3.300 kp, der anvendtes i de tidlige udgaver af Hawker Hunter og Supermarine Swift. RA7 versionerne har numre som 104, 105, 107, 115 121 etc. Denne Avon-udgave er velkendt i Danmark, idet motorerne i flyvevåbnets Hunters er af 100-serien, som man benævner denne »familie« af beslægtede versioner.

Samtidig med udviklingen af 100-serien arbejdede man hos Rolls-Royce på en ny serie (200) med væsentlig større trykkraft. Man stilede efter 3.860 kp, men ved den første prøvekørsel i 1951 nåede man op på hele 4.313 kp, og med senere udgaver af 200-serien er man nået væsentlig højere.

Selv om familieskabet mellem 100- og 200-serien fremgår af en mængde detaljer, er der dog faktisk tale om en helt ny konstruktion. Arrangementet for motorens ophængning i flyet, drivning af hjælpeaggregater og motorens udstødsdel udviser store ligheder, men kompressoren er helt nykonstrueret, og antallet af kompressortrin er øget fra 12 til 15. Den civile RA 29, der anvendes i Caravelle og Comet IV, har 16-trins kompressor og 3-trins turbine. De otte brændkamre i Series 100 motorer er erstattet med et ringformet brændkammer med otte udskiftelige flammerør.

Blandt de fly, der anvender Avon Series 200, kan nævnes senere udgaver af Canberra og Hunter, Scimitar, Sea Vixen og de første udgaver af Lightning og Draken.

Avon Series 300 er endnu stærkere, men kan uden større ændringer på flyet installeres i stedet for Series 200. Den anvendes i de senere udgaver af Lightning og Draken og har fået endnu et kompressortrin, det såkaldte 0-trin – hvorved den gennemstrømmende luftmængde og derigennem trykkraften er blevet forøget. Udover det er der kun indført ændringer, der er betinget af den større kompressor.

Svenska Flygmotor AB i Trollhättan har i mange år bygget Avon på licens. 1955–58 fremstillede man motorer af 100-serien (svensk betegnelse RM5) til angrebsflyet SAAB A 32 Lansen. Den afløstes af motorer af 200-serien til J 32B, natjagerudgaven af Lansen (RM6A) og Draken-versionerne J 35A, J 35B og Sk 35C (RM6B). Den nuværende produktion er motorer af 300-serien (RM6C), der anvendes i J 35D, S 35E, J 35F og også skal installeres i de danske Draken.

RM6C er forsynet med en efterbrænder konstrueret af Flygmotor og har inklusive denne en længde på ikke mindre end 8,15 m, mens motorens diameter er 1,07 m. Motoren vejer 1.787 kg, og den udvikler 5.580 kp, med efterbrænder 7.800 kp. Det specifikke brændstofforbrug er henholdsvis 0,87 og 1,49.

Motoren består af følgende hoveddele:

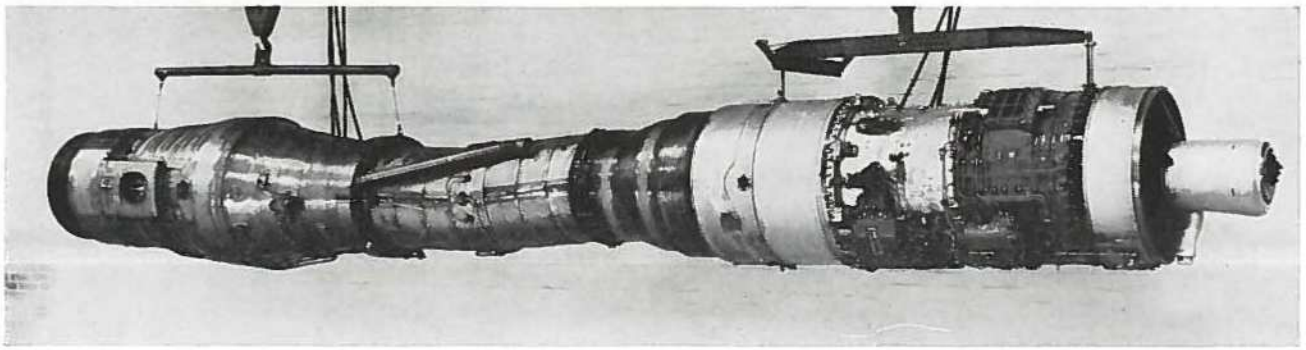
Starteren sidder forrest på motoren og drives af en forbrændingsturbine på ca. 150 hk. Som brændstof bruges isopropylnitrat.

Kompressoren er af axialtypen og har 16 trin. Trykforholdet er 8,4:1 og den maksimale luftgennemstrømning 78 kg/sek. De variable ledeskovle i luftindtaget er forsyne med afisningskanaler, hvorigennem der strømmer varm luft, der tappes fra kompressoren.

Forbrændingskammeret er af »cannular«-typen og har otte flammeholdere. Det er fremstillet af stålnikkellegeringen Nimonic.

Turbinen er også fremstillet af denne legering. Den er totrins og har luftkølede blade.

Efterbrænderen har flammeholdere af V-typen med brændstofindsprøjtningsmanifoldet foran V'et. Hovedmængden af brændstoffet sprøjtes ind mod luftstrømmen, men en mindre mængde sprøjtes ind i flammeholderen. Brændstofpumpen drives af en turbine, der får sin kraft ved hjælp af trykluft, som tappes fra motorens kompressor. Udstødsrøret er forsynet med hydraulisk bevægeligt muslingeskalslukke, der har to positioner, eftersom efterbrænderen er slået til eller fra.

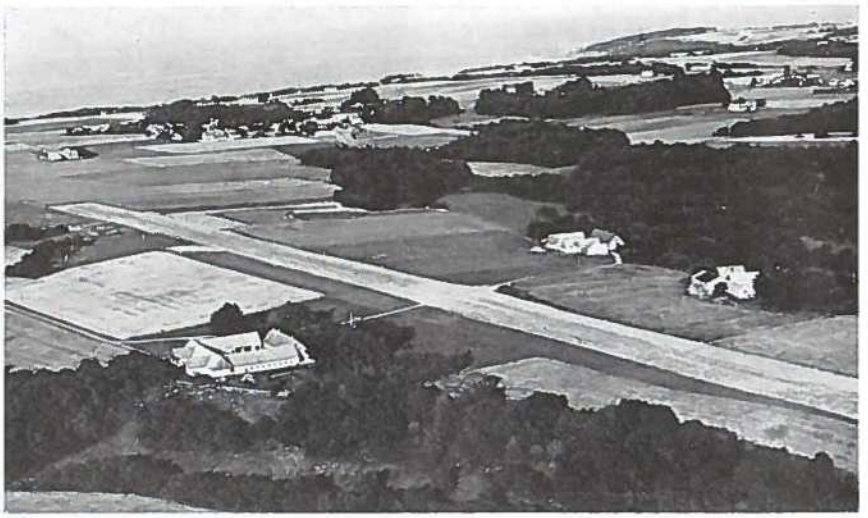


RM6C-motoren til den danske Draken er ikke mindre end 8,15 m lang og har en diameter på 1,07 m.

Her dyrkes flyvesport: 1

RØ

Hyggelig flyveplads på Østbornholm



Rø's startbane med Maegård i forgrunden og Stenbygård til højre på modsat side af banen. Vejen over banen er en privat grusvej helt i niveau med banen. Helt i baggrunden skimtes Gudhjem.

VI indleder en serie om danske flyvepladser, hvor der dyrkes sportslig flyvning, især svæveflyvning, med Danmarks østligste og højest (110 m) beliggende plads Rø.

Dette flyvecenter, som nogle medlemmer af Bornholms Flyveklub med dyrlæge *Finn Nielsen* i spidsen grundlagde for godt 4 år siden med købet af to gårde et par kilometer fra Helligdomsklipperne i Rø, er efterhånden ved at være udbygget.

Foruden Bornholms Flyveklub benytter I/S Air Bornholm pladsen og har i løbet af tre somre uddannet ca. 30 motorflyvere.

Det er vanskeligt at opgøre, hvad pladsen har kostet at etablere, da Finn Nielsen og andre medlemmer af klubben har måttet købe to landbrugsejendomme på tilsammen ca. 110 tønder land samt har måttet foretage mageskifter til dels med ringere jord for at anlægge pladsen. Endvidere har jordarbejdet ved planeringen været omfattende, da klipperne ligger få centimeter under overfladen.

Motorflyhangaren er indrettet i en udbygget lade på Finn Nielsens »Maegård«, hvis hangar anvendes af bl. a. Air Bornholm. Her står også klubhuset, og her er en række dejlige værelser til udlejning for turister (kan forudbestilles på (03) 966 Klemensker 121).

Svæveflyhangaren og værkstedet er indrettet på »Gl. Stenbygård«, hvor klubben har lejet sig ind. Laden blev ved anskaffelsen vurderet til ca. 8.000 kr., hvortil kommer reparationer og konstruktionsændringer til ca. 4.000 kr. Her er også klublokale og soverum for medlemmer, og ligeledes her er der værelser og lejligheder til leje (henvendelse *Kjeld Johansen*, (03) 966 Klemensker 329).

Adskillige danske og svenske privatflyvere har efterhånden besøgt denne selvbetjeningsplads, og i for- og eftersommer er det ikke ualmindeligt, at en hel flyveklub lægger årets udflugt til Bornholm, hvor flyveklubbens medlemmer altid er villige til at give en hjælpende hånd, når turen skal tilrettelægges.

I en tid, hvor der ydes store beløb på egnsudvikling og til befolkningens fritidssysler, er her uden nogen form for hjælp fra offentlige myndigheder gennemført et projekt, der bidrager lidt til en vigtig bornholmsk leveveje: turismen – og meget til at beskæftige de unge og ældre, der interesserer sig for flyvning.

Adskillige steder hævder man at have dårlige erfaringer med svævefly og motorfly på samme plads. I Rø får man ingen til at indromme, at det kan give problemer, så de kan åbenbart undgås ved fornuftig planlægning og samarbejde.

Bornholm kan nås i privatfly fra størstedelen af landet på under to timer (husk ATC-flyveplan), og den meget smukt beliggende startbane mellem klippepartier og skove kun 1½ km fra kysten fortjener at blive besøgt ofte i det nye år.

Se i øvrigt KDA Airfield Manual side 3-175.

RØ FLYVEPLADS
3760 Gudhjem – EKRR

5513N 1453E, 250° 1 km fra Rø kirke

Eier: Dyrlæge Finn Nielsen m. fl.
Bane 04/22 900×30 m

Hangar for motorfly:
Ca. 14×26 m i gl. lade

Vægge mursten, tag gitterkonstruktion dækket af Onduline. Gulv stenmel (pulveriseret granit).

3 skydeporte af træ, åbning ca. 4×14 m.

Hangar for svævefly:
Ca. 10×20 m i gl. lade.

Vægge beton, tag tømmer dækket af pandeplader og tjærepap. Gulv stenmel.

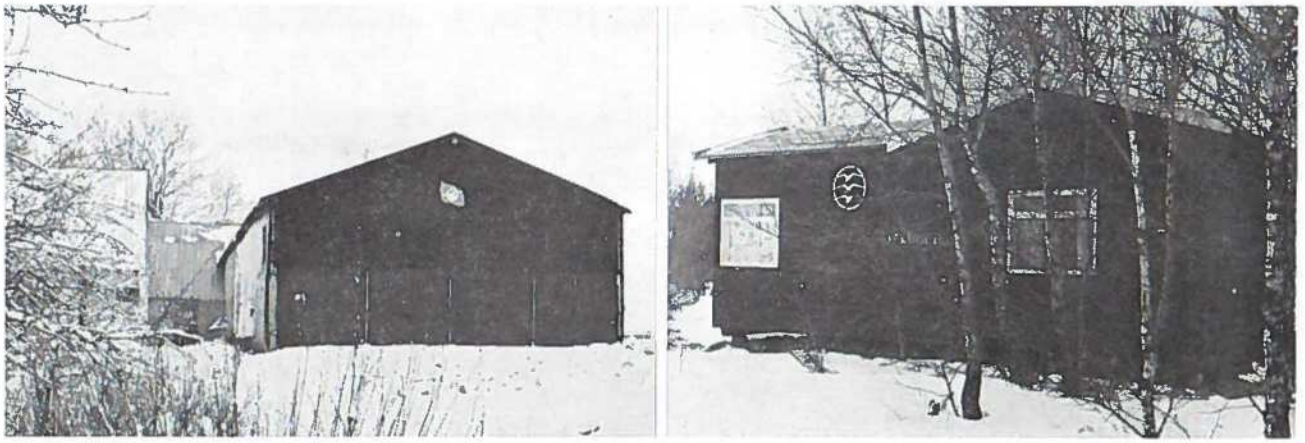
2 foldeporte af hård masonite på lægterammer, åbning ca. 2,3×10 m.

Værksted:
Ca. 80 m² med oliefyr, vand og el.

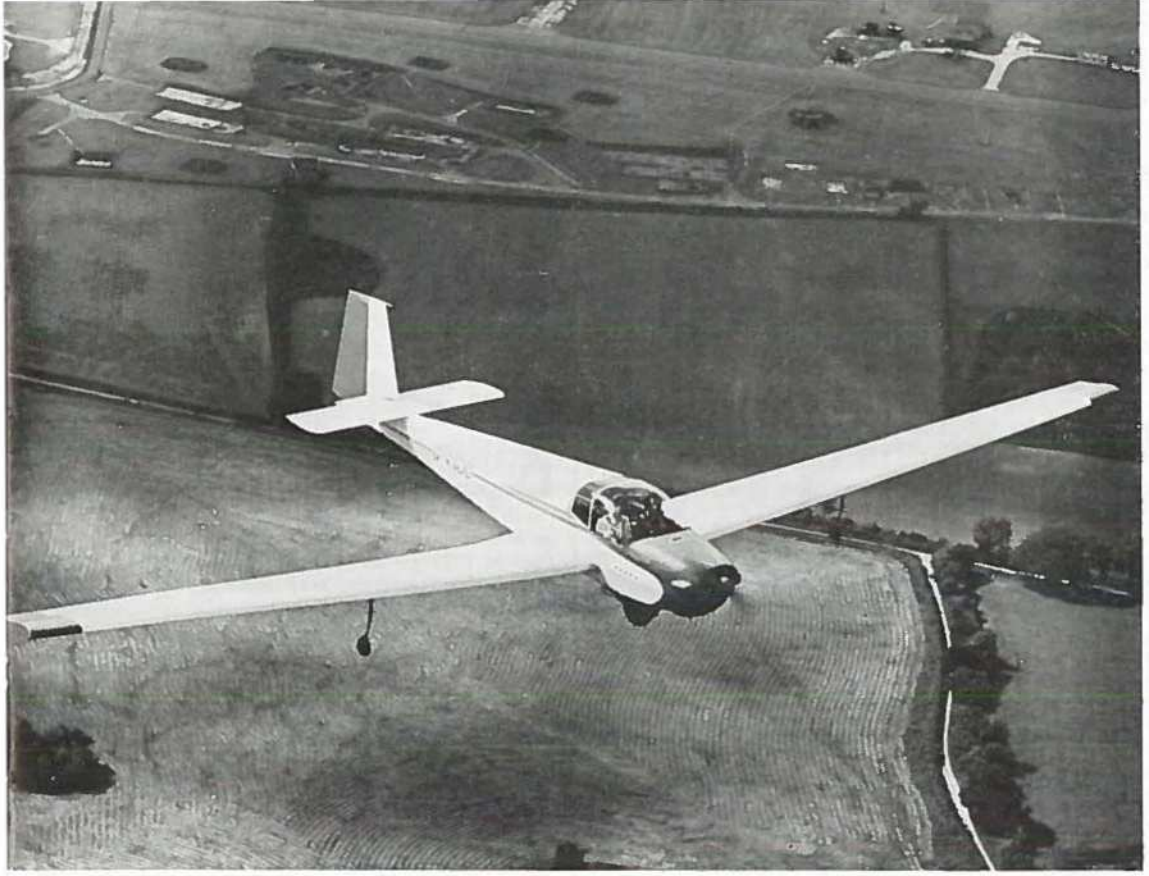
Klubhus:
Ca. 40 m² m. to værelser og køkken.

Klublokale ca. 25 m².

Soverum ca. 20 m².



Så er det vinter på Bornholm: Til venstre svæveflyvehangaren på Gl. Stenbygård. Gavlen over porten er beklædt med Onduline-plader. Til højre klubhuset, hvorfra man har en pragtfuld udsigt over Spælingemosen og en del af flyvepladsen.



I et motorsvævefly som denne Falke kan man lære at svæveflyve ikke blot rundt om pladsen, men også øve strækflyvning og udelandinger.

Første egentlige konkurrence for den nye kategori gennemført i Tyskland med godt resultat

MOTORSVÆVEFLYENES GENNEMBRUD

SOM deltagere i almindelige svæveflyvekonkurrencer på linie med rene svævefly har de motoriserede svævefly efter en del forsøg vist sig at være mindre interessante. De bliver placeret for lavt, fordi de slæber rundt på ekstra vægt af motor, propel og brændstof, og så mister piloterne lysten.

Derimod gennemførte den tyske aeroklub i den første augustuge i Leutkirch i Sydtyskland en konkurrence udelukkende for motorsvævefly, og den blev en forrygende succes og gav en idé om, hvordan man kan udnytte disse nye luftfartøjer sportsmæssigt.

Det var ganske vist højsommer og fint vejr fra 3. til 9. august, men betingelserne var alligevel sådan, at det ikke havde været muligt at flyve hver dag med rene svævefly, f. eks. var der nogle dage ikke termik ved pladsen, skriver danskeren *Jens Chr. Gad* fra Scheibe Flugzeugbau. Gad deltog uden for konkurrence med den splinternye type SFS 31, der netop var blevet færdig sidst i juli og kom i luften først i august for derpå at få en veritabel ilddåb i Leutkirch.

Det er en kombination af en RF-4-krop med en SF-27-vinge, og bortset fra starttiden fløj den 29 timer 47 minutter, hvoraf kun 2 timer 55 minutters motortid. Men mere herom senere i denne artikel.

Konkurrence om mindst motortid

Konkurrencen blev udelukkende udført på lukket bane, og da motorsvævefly jo kan komme igennem, spillede distancen ingen rolle i konkurrencen. Denne blev udelukkende afgjort ved, hvor kort motorløbetid hvert fly anvendte efter passage af startlinien i 1000 m højde. Man så for enkelthedens skyld bort fra den samlede tid, altså hastigheden.

Motorløbetiden måles med en simpel ekstra viser på barografen, der tegner en særlig kurve, når motoren er i gang. Den koster ikke meget og fås nu i handelen; men ikke alle havde dem, og de måtte – som Gad – deltage uden for konkurrence.

Alt i alt deltog 17 fly: Fire SF-27M, to SF-25A Motorfalke, fire SF-25B Falke, tre AS-K 14 og en hver af typerne SFS-31, L-Spatz 55 (med 7 hk motor), K-8B (med Wankel-motor) og RF-5.

Den 3. august blev der fløjet en 115 km trekant, som *H. Schrecker* på SF-27M vandt med 25 min. motortid (totaltid 2 t 6 m), fulgt af *W. Collée* (første mand med 500 km diamant på motorsvævefly) på SF-27M med 37 min. (2 t 15 m). *E. G. Haase* blev nr. 3 med 48 min. på K-14 (total 1 t 9 m).

En 97 km trekant dagen efter vandt *J. Szymanski* på SF-27M uden overhovedet at bruge motoren efter startliniepassagen! Totaltid 3 t 19 m. Collée blev nr. 2 med 2 min. og 3 t 18 m og *W. Schleicher* på AS-K 14 nr. 3 med 2 min og 3.25.

Den største opgave var den derpå udførte 214 km trekant, vundet af Schrecker med 4,7 min. (4 t 21 m), mens *S. Gürr* på K-14 havde 10,6 min. (5.20) og Haase 33 min. (5.15).

Den 6. august vandt Collée en 152 km trekant med 2,6 min. (3 t 29 m), mens Szymanski og Schleicher begge havde 21 min. (hhv. 2.55 og 4.08).

Så var det Schreckers tur til at vinde en 130 km ud- og -hjem med 11 min. (2.31), fulgt af Collée og Schleicher med 26 min. (hhv. 2.43 og 3.19).

159 km sekskant (!) vandt Szymanski med 24 min. (4.10), fulgt af *J. Blecher* (SF-27M) på 26,4 (5.01) og Gürr med 34 (5.47).

Til slut vandt Collée sin tredie sejr den 9. august på en 83 km ud-og-hjem med 5,6 min. (2 t 16 m), fulgt af *E. Merkle* på K-14 med 7.8 min (2.33) og Schrecker med 16,6 min. (1.33).

For de tosædede var der kun konkurrence den 4. august, hvor englænderen *Peter Ross* på Falke vandt med 17 min. (2.28), fulgt af *H. Jännichen* på RF-5 med 18.5 (1.48) og *T. Werner* (Falke) med 37 (1.24). Så de kan også være med.

Hver dag var en konkurrence for sig uden samlet resultat, bl. a. da flere piloter skiftedes om flyene. Det gjorde Schrecker og Szymanski, der tilsammen fløj 20 t 55 m med en motortid på 1 t 42 m.

SF-27M var jo utvivlsomt det fly, der med sin helt indtrækkelige motor løb af med sejren.

Vi har gengivet resultaterne ret udførligt for at vise, at der virkelig var tale om svæveflyvning, og at motoren kun blev brugt når det kneb.

Selv om der teoretisk ikke skulle forekomme udelandinger, indtraf der dog tre. De to af dem var med K-8'en med Sachs Wankelmotor. Grunden synes at være, at motoren er for svag til at flyve gennem faldvinde, da det samme fly ved et andet stævne også lavede udelandinger, trods at de næsten ikke stoppede motoren (hvad der jo ikke er tanken). Den tredie udelanding var en K-14, der ikke fik motoren i gang, men man hørte nogen mumle om, at tændingen ikke var slået til.

RF-4 + SF-27 = SFS-31

Hvor alvorligt man skal tage regnestykket ved vi ikke, for så burde flyet vel have heddet RFS-31!

► side 18.

Men utvivlsomt er det en udmærket idé at forsyne Fornier RF-4D med en egentlig svævefly-vinge. Med de originale 11,26 m er den trods alt mest motorfly, og British Gliding Association sætter 14 m som minimum for motorsvævefly.

SF-27-vingen har ikke meget mere areal (12 m^2 mod 11,2), men til gengæld væsentligt større sideforhold (18,8 mod 11,25) og også mere svævefly-egnet profil (Wortmann mod NACA 23015–23012).

Dermed beregner man, at glidetallet (med kantstilbar propel) bliver 28 i stedet for 20 og mindste synkehastighed 0,8 i stedet for 1,3 – og det er følelige forbedringer.

Samtidig har flyet stadig formidable præstationer med motor: maksimalfart ca. 180 km/t, rejsefart ca. 160, flyvetid 4–5 timer og rækkevidde ca. 600 km.

Det må bemærkes, at Gad i konkurrencen ville have ligget på 3. eller 4. pladsen, hvis han var regnet med, og man havde talt sammen. Og det til trods for, at han havde en fast propel. Den kantstilbare øger præstationerne med 10–15% under svæveflyvning.

Flyet anvender en 39 hk Rectimo-motor, der er bygget af VW-dele, og som Gad betegner som meget startvillig, ligesom den løber roligt.

»Med SFS-31 har man et fly, hvormed man kan udføre præstationsflyvning såvel som normal motorflyvning. Dette giver optimal udnyttelse og økonomi, fremfor alt i klubdrift,« udtaler Jens Chr. Gad til *FLYV*.

Han udtaler yderligere, at den bliver godkendt til kunstflyvning, men ikke er så »lækker« at flyve i figurerne som RF 4 på grund af den større spændvidde. Den er ellers behagelig at flyve, man mærker kun den højere vægt i langsom kurveflyvning.

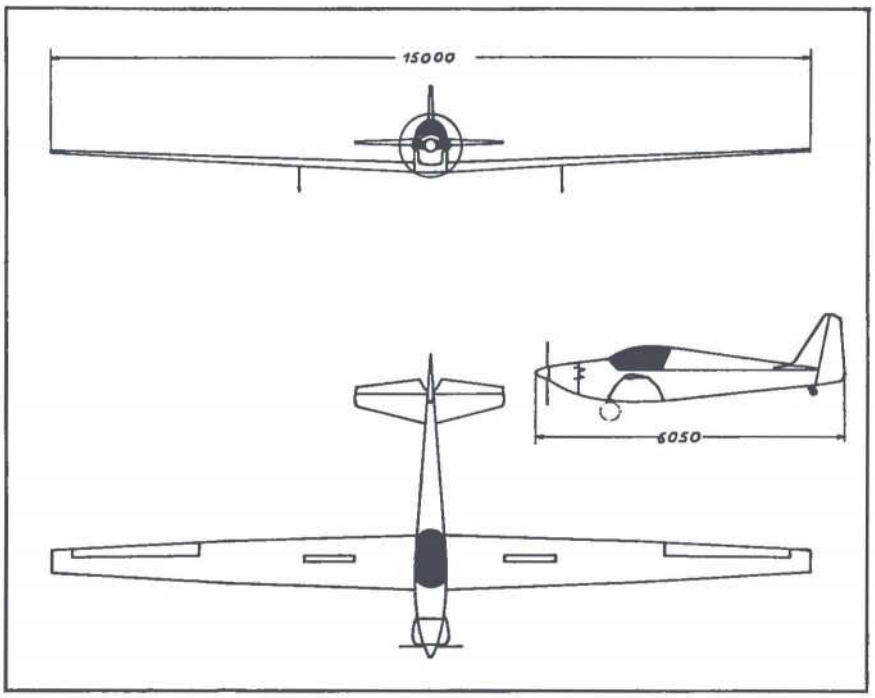
Den forholder sig endnu ikke helt som andre svævefly, men serieflyene ændrer fabrikken en smule, så den kommer nærmere. De får mere v-form, større sideror, større luftbremse osv.

En 15 m vinge med større sideforhold giver betydeligt forbedrede svæveflyve-egenskaber.

Scheibe bygger for tiden den anden prototype og påtænker at starte serieproduktion til foråret. Prisen ab fabrik bliver 27.200 DM, og den kan leveres både gennem Scheibe og Fournier-fabrikken Sportavia.

Data: Spændvidde 15 m, længde 7,0 m, vingeareal 12 m^2, tomvægt 305 kg, disponibel last 115 kg, fuldvægt 420 kg.

Præstationer: Startløb 150–200 m, stigehastighed ca. 3 m/sek, motortid 4–5 t, maksimumfart 180, rejsefart 160 km/t, rækkevidde (med motor) 600 m, glidetal 28, mindste synkehastighed 80 cm/sek. ved 78 km/t, minimumsfart 68 km/t, synk ved 100 km/t ca. 1,0 m/sek., ved 140 km/t ca. 1,9 m/sek.



Oversigtstegning af SFS-31, der kombinerer RF-4-kroppen med SF-27's vinge.

Med *flyv* i

DEN af *Gerhard Waibel* konstruerede AS-W 15 er Schleichers nye trumf i standardklassen til efterfølgelse af K 6erne, og hvis ikke tilladelsen til at anvende flaps fra VM 1972 gør de nuværende standardfly for hurtigt forældede, skal de nok holde skansen et stykke tid.

AS-W 15 er en af de fire typer, der var under overvejelse til anskaffelse til Arnborg – de tre andre er Standard Cirrus, Standard Libelle og LS-1. Præstationsmæssigt og prismæssigt er der ikke megen forskel mellem dem. Det er også alle fire glasfiberfly, AS-W 15 med balsa som støttestof i vingerne, hvorimod kroppens er et acetat i honeycomb-form – på en inspektionslem kunne man tydeligt skelne bicelleformen mellem glasfiberlagene.

Det første danske eksemplar af typen fik Flyvestation Værløse Svæveflyveklub med nogen forsinkelse hjem i september, kort inden D-marken steg, og den står dem i 48.000 kr. uden instrumenter, en rekord der desværre ikke kommer til at holde længe. De forbedrede præstationer koster dyrt.

Det fine efterårsvejr havde lige nået at give dem lejlighed til at flyve nogle timers termik, men ikke til egentlig at prøve de fine præstationer – glidetal 38 ved 83 km/t og et synk på 2 m/sek ved ca. 160. Mindste synk opgives til 58 cm/sek. ved 75.

Efter at tågen en senere søndag var lettet, havde vi lejlighed til at prøve den i fire spilstarter, så godt som uden termik.

D-0344, som den hedder, indtil de tyske myndigheder får udstedt typeluftdygtighedbeviset og der kan komme OY på, ligger hvid, blank og fin på grønsværen.

Cockpitkanten går kun til knæhøjde, så det er nemt at stige ind og anbringe sig i sædet, hvis glasfiberryglæn er stilbart frem og tilbage på jorden, mens pedalerne også er det i luften (med et håndtag til højre for pinden).

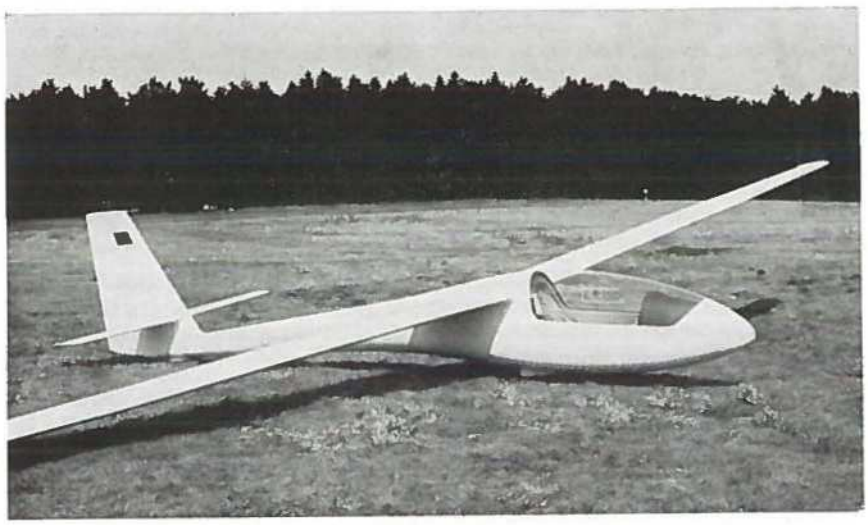
Den lange, aftagelige førerskærm sættes på og låses med et stort T-håndtag over instrumentbrættet. Et lille håndtag til højre herfor regulerer ventilationsluft fra næsen, men havde nu en tendens til at lukke sig igen. Der er skyderude i venstre side.

Wire-udløseren sidder i bunden lige til venstre for pinden. Højre væg er fri til en stor lomme. På venstre sidder øverst understelhåndtaget, derunder luftbremsen og tæt ved denne et lille trimhåndtag, der fjederbelaster pinden og skal stå i midten til start. Værløse havde selv indbygget et lille advarselshorn til at vække glemsomme piloter, idet det tuder, når man tager luftbremser ud uden at have sat hjulet ud.

Flyet må lastes med piloter mellem 65 og 110 kg ifølge skiltet, men maksimalt 96 ifølge papirerne, for det er blevet noget tungere end oprindelig meddelt. De dengang angivne 180 kg er nu 205 i brochuren og 217 på D-0344. Lette piloter skal have ballast.

Schleicher AS-W 15

Glasfiberfly i standardklassen



Et lille lavt og lækkert fly med rene linier og fin overflade, nemt og behageligt at flyve og have med at gøre på jorden.

Vi prøver den i luften

Spilstarten går nemt, den er tilladt til 110 km/t. Udløseren kræver ingen stor kraft, men man skal huske placeringen, også i starten, hvis den skulle afbrydes. Koblingen sidder lige foran hjulet, der altså i flyslæb kan trækkes op, når man er i sikkerhedshøjde – i spilstart lønner det sig næppe.

Flyet viser sig at skulle have trimmet helt tilbage, så flyver den 75 km/t med mine 70 kg – tunge piloter kan ikke trimme ud. Med trim helt fremme går den 145.

Jeg fik ikke prøvet den dynamiske længdestabilitet ordentlig, den var i hvert fald ikke hurtigt dæmpende, snarere med en tendens til større udslag.

Rorene er særdeles kvikke og behagelige. Om krængerorsvirkningen havde man hørt tider på 3,5 og 2,8 sek. fra 45–45°, men det nåede jeg ikke ned på, bl. a. fordi jeg gjorde det ved 80 km/t, men burde have været på 88. Men den er nem og behagelig, og man har hørt flere sige, at AS-W 15 kan flyves af enhver, der kan flyve K 8.

De må dog være forberedt på, at den kan komme lidt længere og hurtigere rundt i landskabet. Jeg havde den ikke oppe i større fart, men så den demonstreret bagefter ved 200 og 220 km/t, og efter et dyk til få meter over jorden med den fart kan den nå op igen og flyve en hel del mere før landing. Tipperne bøjer tydeligt nedad ved den fart, og hurtigt opad igen, når den rettes ud.

220 km/t er maksimum i såvel urolig som rolig luft efter de nye forskrifter, men så skal flyet bevæges med en rolig hånd. Der er en manøvrehastighed for fulde udslag på 145 km/t, hvilket også er flyslæbmaksimum. Instruktionsbogen påpeger den øgede betydning af at overholde disse hastighedsbegrænsninger, da der er mindre sikkerhedsmargin efter de nye byggeforskrifter end efter de gamle.

Jeg prøvede kun stall ligeud, hvilket sker uden megen varsling omkring 65 og på helt ret køl, men den skal være aldeles godmodig også under sving og skal tvinges ind i et spind, hvis man vil prøve det.

Overraskende landing

Med kun 1000 fod starthøjde (de andre fik dog senere 13–1400, så jeg har trukket for lidt) er det hurtigt tid for landing. Jeg havde en smule vrøvl med at få låst understellet op med palen øverst på håndtaget, men i øvrigt skal der ikke megen kraft hverken til at tage det ind eller ud.

Så ind for landing med 90. Jeg trækker bremserne og undrer mig noget over den ringe virkning – flyet skrider hurtigt frem over landingsstedet – indtil det går op for mig, at det var det gale håndtag! Jeg får hånden ned på det rigtige – så synker vi hurtigt, flader ud og lander . . . Pinligt kort og med en fornemmelse af, at ens bagparti kurer hen over græsset!

Den intelligente læser har naturligvis forlængst gættet det – fjolset lavede mavelanding. Jeg kan forsikre, det er en ualmindelig flad fornemmelse.

Bortset fra spilføreren, der havde observeret det korte afløb, havde de andre intet bemærket, efter de havde set mig med hjul ude og bremserne kommet ud, men de syntes nok, den så endnu lavere ud end ellers.

Nå, vi løftede den op og satte hjulet ud og kunne glædeligvis konstatere, at flyet på den fine, fugtige græsflade havde holdt til behandlingen. I øvrigt er det jo en procedure, man vil benytte ved vanskelige udelandinger, at lade hjulet blive inde; men på en ujævn overflade vil man nok ikke kunne undgå nogle knubs.

I første omgang var jeg ikke ganske klar over, hvordan det var gået til, men forklaringen må være som ovenfor. Hvad så med advarselshornet? Jeg har vist faktisk hørt det give et pip fra sig, men nu går de nok og laver en forbedret konstruktion, der råber »idiot« i øret på én i så tilfælde.

Holger Lindhardt mente, jeg hellere måtte lave nogle flere landinger for at få det lært. Luftbremserne af Schempp-Hirth-type er dejlig virksomme, og flyet kan også sideglide. Bremserne er i øvrigt isolerede fra hinanden for at hindre gennemstrømning af vingen, og overlisten er fjederbelastet, så den passer sig til efter profilet, også hvis vingen bøjer.

Hjulbremsen var ikke justeret og nærmest virkningsløs, så afløbet (med hjul!) var relativt langt.

Nem at montere og demontere

Efter dagens flyvning skilte vi den ad og satte den i hus (klubben regner med at kunne opføre egen hangar i Værløse næste år). En ganske enkel rød sikring inderst på bagkanten af højre højderor gør det muligt at trække de to halvdele af den helt bevægelige haleflade af.

Luftbremser og krængerorsforbindelser demonteres let gennem en lem på kroppens overside. To hovedbolte trækkes fremad og ud af hovedbjælkerne fra førersædet. Og så kan man tage venstre vinge af og sætte den på plads, men højre vinge bliver siddende på kroppen, idet den har gaffeldelen af tunge/gaffel-samlemetoden og holdes på plads i en »kasse« i kroppen.

Det vil faktisk sige, at man med små hjælpemidler kan klare flyet, selv om man kun er to mand.

Dagligt tilsyn er også meget enkelt. Der er ikke en helt masse inspektionslemme at åbne og kigge ind i, men kun den over vingen.

DATA

Schleicher AS-W 15

Spændvidde	15,0 m
Længde	6,5 m
Højde	1,45 m
Vingeareal	11,0 m²
Tomvægt (D-0344 217 kg)	205 kg
Disponibel last	108 kg
Fuldvægt	313 kg
Største fart	220 km/t
do. (manøvrehast., flyslæb)	145 km/t
do. (spilstart)	110 km/t
Stallingsfart	63 km/t
Min. synk (ved 75 km/t)	58 cm/sek.
Bedste glidetal (ved 83 km/t)	38

Kategori: Standardklasse
Pris ab fabrik u. instr. ..... 21.900 DM

Flyveulykken ved Mosegården

Flyet blev trukket for hårdt op og stallede efter starten

NÅR man læser luftfartsdirektoratets rapport over flyveulykken den 10. maj hvor en Auster D6/180 ved start fra en privat flyveplads styrtede ned og kom i brand, hvorved to mand og en hund omkom, kunne man forestille den give anledning til dagspresseoverskrifter som f. eks.: »Hund søgte forgæves at undgå at komme med på dødsflyvning«.

Hunden – en ruhåret tysk hønsehund – havde nemlig, inden den blev bundet til bagsædet i flyet, bidt sin ejer ret kraftigt i den ene hånd, og – siger rapporten – *»det må anses for sandsynligt, at den har været nervøs, da flyvningen indledtes, hvilket ydermere kan være forstærket af en eventuel frygt for flyvningen. Hvorvidt hunden kan have haft nogen indflydelse på hændelsesforløbet, hvad enten den kan have forstyrret piloten eller være kommet i karambolage med styregrejerne, har det ikke været muligt at konstatere, men under henvisning til det efterfølgende anses det ikke for særligt sandsynligt.«*

Rapporten konstaterer i øvrigt, at der ikke findes bestemmelser om, hvorledes dyr skal anbringes under transport i lette fly. Men det anbefales, at de anbringes således, at de under ingen omstændigheder kan komme til at forstyrre piloten eller forhindre styregrejernes frie bevægelse.

Klar ulykkesårsag

Ulykken og dens årsag er herefter temmelig klar. Der var intet i vejen med flyet eller vejret og intet, der tyder på, at piloten skulle have været uegnet til at flyve den pågældende dag.

Den sandsynlige årsag er simpelthen, at piloten i lav højde udførte en manøvre med stall til følge. – Piloten var kendt for ret ofte at udføre en eller anden dristig manøvre lige efter starten.

Det der skete var, at piloten efter at flyet var lettet midtvejs på banen fortsatte i ganske lav højde for ved enden af banen at trække flyet meget kraftigt i vejret. Under en stejl stigning nåede det op i en højde af 200–250 fod. Her drejede flyet til venstre om sin højakse for – da dets næse pegede mod jorden – at foretage en halvrulning venstre om, inden det i et næsten lodret dyk ramte jorden og brød i brand.

»Det må anses for sandsynligt, at piloten i overmod, muligvis parret med utilstrækkelig kendskab til pågældende luftfartøjs begrænsninger, har forsøgt at udføre en manøvre, til hvilken de for en heldig udførelse nødvendige faktorer ikke var til stede«, hedder det i rapporten, som i øvrigt slutter med at anbefale, at der under uddannelsen lægges større vægt på piloters almene kunnen vedrørende flyenes aerodynamiske begrænsninger, samt sørge for, at den enkelte pilot er fuldt fortrolig med begrænsningerne for de typer, han har på sit typekort.

Starten i enkeltheder

Rapporten gennemgår i øvrigt den skæbnesvangre start i enkeltheder.

Auster'en, OY-ABV, havde en fuldvægt på 1134 kg, men var kun lastet til ca. 1000 kg med de to personer, hunden og 125 liter benzin.

Starten foregik på en græsbane ved en gård i Sydsjælland. Den havde retning 170° og en længde, der var opgivet til 401 m, men viste sig kun at være 351,5 meter.

Vejret var klart med solskin og en vind, der bedømtes til 220–225° og 3–4 knob, hvilket stemmer godt overens med nærliggende meteorologiske stationer.

Banen havde en gennemsnitlig stigning i startretningen på 1,84%.

Starten forløb normalt, formentlig med flaps i startstilling. Flyet gik i luften efter startløb på ca. den halve banelængde ifølge øjenvidner.

Rapporten siger lidt forsigtigt, at det ikke har været muligt at kontrollere dette, da instruktionsbogen ikke angiver distancer for startløb.

Ved *FLYV*'s prøveflyvningsrapport af det samme fly, da det kom til landet i 1960, har vi anført et startløb på 210 m ved en vægt på 1089 og en startdistance på 512 m til 15 m højde i stille luft, så det lyder sandsynligt, at det lettede på ikke meget over den halve banelængde.

Flyet fortsatte derpå i ganske lav højde hen over resten af banen.

Instruktionsbogen angiver, at flyet med flap i startstilling skulle have en stallhastighed på 40,7 mph og en sikkerhedshastighed ved start på 55,5 mph. Det er den hastighed, man efter letningen skal accelerere til, inden man begynder at stige.

Det ville kræve en distance på 372 m og til 15 m højde i alt 537 m under de givne omstændigheder.

I stedet for efter baneenden at overgå til jævn stigning for at opnå de 15 m trak piloten flyet så kraftigt i vejret, at han nåede op i 60–75 m højde.

Han har ikke haft meget fartoverskud til denne manøvre, og yderligere har han trukket g-kræfter på flyet.

Når man gør det, stiger stall-hastigheden, som man erindrer fra sin teoriundervisning. Den stiger med kvadratroden af g-påvirkningen. En normal stall-hastighed på de anførte 40,7 mph bliver derfor til 49,7 mph ved 1,5g og til 57,4 mph ved 2g.

Man ser heraf, at flyet meget hurtigt har måttet stalle i en meget næsehøj stilling, og fra den angivne højde har piloten ikke kunnet nå at rette flyet op igen.

Aerodynamik og præstationsangivelser er ikke bare tør teori, men kan hurtigt blive til dyb alvor.

Brug af „primer" ved karburatoris

Vi har modtaget følgende indlæg fra en navngiven læser:

»Efter at have læst luftfartsdirektoratets oversigt over flyvehavarier i juli og oktober kvartaler 1968 og her set, at tre fly er blevet skadet under nødlanding, grundet motorstop som følge af karburatoris, vil jeg bede *FLYV* optage følgende.

I *FLYV* marts 1969 står under »Sikkerhedsnålen« en udmærket artikel om karburatoris. Det følgende skal ikke optages som kritik af denne. Når man får karburatoris, og resultatet er et totalt motorstop, vil dette i de fleste tilfælde skyldes, at isen lukker for benzinen (tubeice), samt at der er is i karburatorens venturi, uden at dette nødvendigvis betyder, at der er lukket helt for luft til motoren. Endvidere må man erkende, at når motoren stopper, mister man også det meste af sin karburatorvarme.

Det der nu mangler, er varme til optøning af isen, og benzin til motoren. Benzinen vil man på nogle fly kunne få ved at bruge sin primer (snapsepumpe), så derfor:

I tilfælde af karburatoris med efterfølgende motorstop:

1. Behold karburatorvarmen på,
2. giv fuld gas og fed blanding (full rich) og,
3. på fly, der har primer, brug denne.

Motoren vil ikke gå jævnt, når man bruger primeren, men blot den er i gang, vil der være mere varme til karburatoren. Dette vil hjælpe til hurtigere optøning af isen, og i bedste fald kunne hjælpe én til sikker landing.

D. G. P.«

– – –

Vi takker D. G. P. for at henlede opmærksomheden på denne mulighed for at klare karburatoris og hører gerne fra læsere, der måtte have erfaringer i denne retning.

Skematisk skitse af den skæbnesvangre start med letning ca. midtvejs på banen og en alt for kraftig stigning med påfølgende stall efter denne.

Modellerne ved VM

Mere fra verdensmesterskaberne for fritflyvende modeller i Wiener Neustadt

Af civilingeniør Erik Nienstædt

FOR A2-modellernes vedkommende er det noget vanskeligt at se nogen egentlig udvikling – især når man ikke er ekspert på området. Vindermodellen var af en meget tiltalende konstruktion, skåret over den samme læst som dem, hvormed englænderne vandt holdkonkurrencen i 1965. Den var således ikke egentlig opsigtsvækkende, men den var trimmet og fløj formidabelt.

Det, der faldt mest i øjnene, var de forskellige systemer, der anvendtes til at holde modellerne på krogen, indtil termikken kom. Franskmændene har allerede i flere år arbejdet med et system, ved hvilket modellen cirkler på linen, således at man ved passende vindstyrke kan blive stående på samme sted med modellen kredsende – for at trække den i tophøjde, når termikken er der, og udløse.

Flere andre benyttede også dette stystem, som forudsætter en kompliceret krogkonstruktion, der skal sikre, at linen ikke falder af, når modellen vender halen til ejeren. De cirkler, modellen flyver i, er forholdsvis snævre og er forskudt et stykke ud i vindretningen.

I år mødte russerne op med et nyt system, som vore A2-flyvere til deres store ærgrelse kun fik set i funktion, men ikke fik undersøgt nærmere. Det virkede således, at de kunne få modellerne til at cirkle i normal flyvestilling og med normal kurveradius lige over hovedet på ejeren, og med slap line. På den måde kan man tydelig se på modellen, om der er stig eller synk, hvorefter man kan trække i tophøjde og udløse i førstnævnte tilfælde.

Hvordan de fik linen til at undgå at falde af under cirklingen, og hvordan de kunne udløse når de ville, er os stadig en gåde.

Wakefield-modellerne

Wakefield-modellerne var gennemgående blevet væsentlig bedre siden sidste VM, og vi må se i øjnene, at vore modeller ikke længere er meget bedre end gennemsnittet, således som det har været tilfældet. Det må vær en trøst for os, at adskillige deltagere fløj med Schwartzbach-propeller. Det gjorde således en af de få, man virkelig lagde mærke til, tyskeren *Hofsäss*. Foruden den udmærkede propel havde modellen helbalsavinge med meget stort sideforhold, ligesom den havde stilbart haleplan. Trods den lange vinge havde den et fantastisk stig, og det efterfølgende glid havde en kvalitet, der nærmede sig en A2-models.

Han blev sat ud af spillet af svigtende haleplans-automatik.

Ellers var det også her russerne, der imponerede med deres uhyre velflyvende og sikre modeller af Matveev-typen.

Gas-problemer

I gasmotormodelklassen var tyskerne i særklasse. De fløj alle med konstruktioner, der var inspireret af holdets førstemand, *K. H. Riekes* modeller. Det er sunde og enkle konstruktioner med helbalsavinger, klædt med glasfiber, firkantede kroppe og finnen bag haleplanet. De brugte alle Miebach-tunede Super Tigre-motorer, og rygtet vil vide, at Miebach valgte de tre allerbedste ud netop til dem. Hvorom alting er, så kørte de fantastisk.

Tyskeren Reinar Hofsäss anvendte på sin Wakefield-model en Schwartzback-propel, men blev trods flyets fine præstationer sat ud af spillet af svigtende haleplans-automatik.

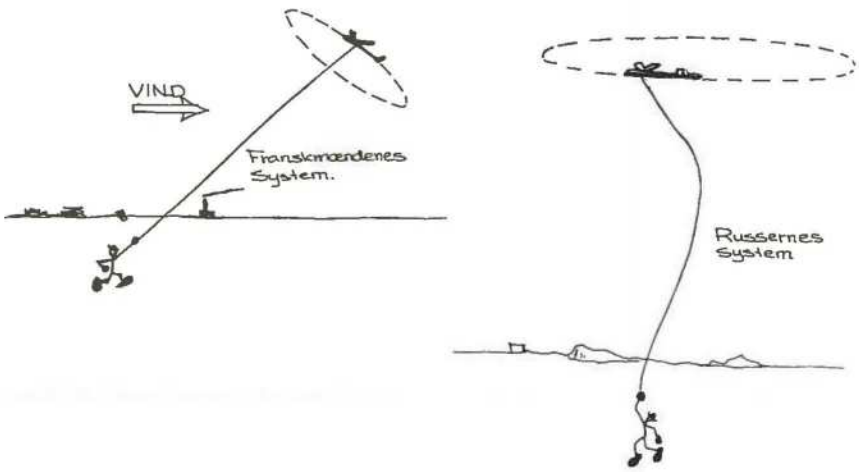
For gasmotormodeller gælder det, at jo mindre indfaldsvinkel, man lader vingen flyve med under stiget, jo mindre modstand laver den, og jo mere højde får den. Den lave indfaldsvinkel medfører også mindre opdrift, hvorfor modellen ikke drejer om tværaksen og derfor kan stige ligeud, eller næsten ligeud. Men samtidig går det ud over længdestabiliteten. Kort sagt – den, der tør trimme med mindste vinkelforskel i stiget, får mest højde, men løber til gengæld risikoen for katastrofen.

Af tyskerne var *S. Reda* den dristigste.

Så dristig, at Rieke i dagene før konkurrencen var mere end betænkelig. Og han fik ret. Det skete allerede i hans første start, da modellen efter nogle sekunders formidabelt stig pludselig flickede rundt og jog lodret i jorden med hvinende motor og en hastighed, der vel har nærmest sig de 300 km/t. Dermed røg tyskernes holdsejr.

I øvrigt sås adskillige gode modeller, bl. a. *Kosters*. De fleste fløj med Super-Tigre-motorer. Effektlydpotter og »tail-planesetting« er nu nærmest ved at være standardudstyr. Mange brugte flere-funktions-timere af Seelig-typen.

På propelområdet synes der at være ved at ske en udvikling. Der kan nu fås flere glasfiberpropeller af tysk fabrikat, der er af meget høj kvalitet. Adskillige brugte dem.



En overgang holdt man VM i de årle morgentimer for at undgå termik, så det afgørende var modellernes egenskaber. Nu er det blevet ren termikflyvning, og for at afvente termikboblerne holder man med forskellige systemer modellerne flyvende i højstartsnoren, indtil der er løft.

Oskar Yankee

Nye fly

OY-	type	fabr. nr.	dato (1969)	ejer
STZ	Douglas DC-6B	43828	2.6.	Sterling Airways A/S, Kastrup
AGZ	Learjet 24B	183	8.7.	Danfly A/S, Kalundborg
DJJ	M.S. 892A Rallye Commodore	11.405	8.10.	A/S NUNC, Roskilde
AGM	Cessna F 172H	0647	17.10.	Business Jet Fl. Center, Kastrup
STJ	KZ VII U8	199	21.10.	KZ VII Gruppen, Spjald
XEN	Grunau Baby II B	1	9.6.	Poul Jensen og Sv. O. Madsen, Brøndby Strand
XEC	SZD-22A Mucha Standard	528	12.6.	Nordjysk Svæveflyveklub, Fr.havn
FRX	Bergfalke II	316	12.6.	Nordjysk Svæveflyveklub, Fr.havn
FSX	K 8B	8355	25.6.	Fr.sund–Fr.værk Flyveklub
VPX	L-Spatz 55	519/2	10.10.	Slagelse Svæveflyveklub
FKX	KK-1e Utu	14	10.4.	Karsten Kristensen, Herning

OY-STZ ex OO-SDF, EC-ASR, OO-SDF og CA-023 (Luftwaffe)
OY-STJ ex OH-KZG, HB-EPA, D-EKID

Ejerskifte

OY-	type	dato (1969)	nuværende ejer	tidligere ejer
DGH	Tiger Moth	6.6.	Karsten Falkentoft, Brødeskov	Jens Toft, Højmark
EGP	Cessna F 172H	22.9.	Business Jet Fl. Center	Danfly, Kalundborg
AGL	Cessna F 172H	24.9.	M. H. Brandt, Sten Høffner og K. Lembcke, Allerød	Business Jet Fl. Center
DGS	DH Heron Mk. 1	26.9.	Geoplan A/S, Kbh.	Cimber Air, Sønderborg
AGI	Cessna F 150H	30.9.	Permatæt A/S, Bagsværd	Business Jet Fl. Center
BAB	Piper Cherokee 235	3.10.	Preben Kristensen, Erik Nissen og Leif Bredal Nielsen, Horsens	Preben Kristensen, Erik Nissen, Horsens
ABT	Piper J-3 Cub	5.10.	Bertel Kring, Århus	Hans Horte, Århus
AAT	KZ III	16.10.	N. Chr. Madsen, Højslev	K. Skytte Hansen, Karup
AHU	Cessna 177	23.10.	Business Jet Fl. Center	H. Ohm, Skanderborg
EGG	Cessna F 172H	24.10.	Ole Korsholm, Herning	Business Jet Fl. Center
TRE	Cessna F 172E	28.10.	Business Jet Fl. Center	Ole Korsholm, Herning
XAI	Mucha Standard	7.2.	Carl Johan Feddersen, Ringkøbing	Midtjysk Flyveklub, Herning
FYX	Ka 6E	10.3.	Aviator, Ålborg	Ib Braes og Allan Johansen, Ålborg
BXP	SHK-1	14.4.	Vejle Svæveflyveklub	P. V. Franzen, Kongerslev
BTX	Jaskolka	12.5.	Nuserklubben, Kbh.	FSN Karups Svæveflyveklub
BBX	Grunau Baby IIA	22.5.	Gert Borch	Viborg Svæveflyveklub
AXJ	Motorspatz	14.6.	Knud og Svend Tårnhøj, Glostrup	Ejgil Harby, Kalundb.
XAE	Libelle	18.6.	Kaj Klokkerholm Hansen, Holstebro	Åge Dyhr Thomsen, Aviator
DXE	Göevier	24.7.	Søren Robert Nielsen, Holstebro	J. A. Hebsgård og H. Mundbjerg Nielsen, Holstebro
FPX	SHK-1	25.7.	FSN Skrydstrups Svæveflyveklub	P. V. Franzen, Kongerslev
BXE	K 8B	11.8.	Svæveflyveklubben Falster	Ringsted Svæveflyvekl.
VIX	Grunau Baby IIB	12.8.	J. Chr. Jensen, Nr. Nissum	Viborg Svæveflyveklub
DBX	Mucha Standard	5.8.	Sv. E. Starup-Nielsen, Bramdrupdam	Henning Nielsen m. fl., Billund
FKX	KK-1e Utu	25.9.	K. E. Nørgård m.fl., Herning	Karsten Kristensen, Herning
DBX	Mucha Standard	26.9.	Finn Hornstrup m. fl., Kolding	Sv. E. Starup-Nielsen Bramdrupdam

Ny etiket

Eftersom det ikke mere kræves, at fly har registreringsbogstaverne malet på vingen, var betegnelsen »Med OY- på vingen« for vor rubrik med ændringer i civilregisteret lidt misvisende. Vi har derfor døbt den om til *Oskar Yankee* og lægger ikke skjul på, at vi er blevet inspireret hertil af vor norske kollega Fly-Nytt, hvor den tilsvarende rubrik hedder Lima November.

For 25 år siden

Vi indleder hermed en serie, der i korte træk vil berette om nogle af de flyvemæssige begivenheder, der fandt sted i Danmark for 25 år siden.

På grund af omstændighederne vil man lede forgæves i *FLYV* 1945 efter flere af de begivenheder, der omtales her:

6. jan. 1945: Tysk fly styrter ned og går i brand på Ringe Mark, 10 km Ø for Bogense.

7. jan. 1945: Allierede jagere beskyder flere jernbanetog, bl. a. ved Årup, ca. 18 km NØ for Assens, hvor 17 mennesker bliver dræbt og 32 såres.

12. jan. 1945: Under mineudlægning styrter tre Halifax III bombefly fra Royal Air Force ned i Østersøen og Kattegat.

14. jan. 1945: Tre tyske fly styrter ned i Jylland, 5 km SØ for Mariager, ved Vejgård Ø for Ålborg og ved spritfabrikken i Ålborg.

29. jan. 1545: DDLs Condor beordres af direktør Knud Lybye til at forblive i Malmö med fingreret havari, så DDL kan undgå at flyve ruten København–Berlin. Flyvningen er endnu ikke blevet genoptaget!

BØGER

Svejtsiske trafikfly

Ulrich Keller: *Propellerflugzeuge im Dienste des schweizerischen Fluglinienverkehrs 1919–1968.* Birkhäuser Verlag, Basel 1969. 22×23 cm, 165 s. Pris indb. 24 SFr.

Rigt illustreret bog (168 fotos) med billeder af samtlige propeltrafikfly i anvendelse på de svejtsiske flyveruter. Kortfattet tekst med data og historiske oplysninger om flyene og om de selskaber, der anvendte dem, rutenet etc. Mange interessante og sjældne billeder og det nydelige tryk forhøjer værdien af denne interessante publikation.

Konkurrence-svæveflyvning

Proceedings of First Annual Symposium on Competition Soaring 1969. Soaring Symposia 1969, USA. 22×29 cm, 124 s., ill. Pris $ 5,25 inkl. porto.

I marts 1969 blev der i USA startet en serie møder, som fortsætter i år, og hvor eksperter inden for svæveflyvning deler deres erfaringer og hemmeligheder med andre. Indholdet af det første findes i dette ringbind og er nok værd at granske for enhver der dyrker svæveflyvning som sport, for det er *Richard Schreder, George Moffat* og verdensmester *A. J. Smith* og endnu et par, der i foredrag og diskussion virkelig fortæller, hvordan de flyver og forbereder sig meget omhyggeligt på ikke bare at konkurrere, men at *vinde*.

Bogen bør ikke bare være obligatorisk for vort Marfa-hold i år, men er glimrende egnet til studiekredse i svæveflyveklubber.

Det fremgår af bogen, at man bør sætte mindst 50 timers arbejde ind før hver sæson på selv et fint svævefly for at vinde nogle ekstra afgørende sekunder, og at man helst skal flyve 50 timer inden årets konkurrence, vel at mærke på stræk, for »at flyve rundt i nærheden af flyvepladsen er et absolut spild af tid,« siger Moffat.

Grumman C-2A Greyhound anvendes til forsyningsflyvninger til hangarskibe.

GRUMMAN

GRUMMAN Aircraft Engineering Corporation har specialiseret sig i fly til den amerikanske flåde, og at man er alsidige på fabrikken i Bethpage, en forstad til New York, fremgår af disse billeder, der viser *nogle* af de Grumman-typer, der er i tjeneste ved U.S. Navy.

A-6 Intruder fløj første gang for snart 10 år siden (19. april 1960) og er stadig i produktion. A-6A er et tosædet altvejrs angrebsfly, der bl. a. anvendes i Vietnam som stifinder for andre bombebærende fly, som den med sin omfattende elektroniske udrustning leder ind til målet. EA-6A har bibeholdt evnen til at angribe jordmål, men er specielt udstyret til elektronisk krigsførelse og har mere end 30 antenner til at opdage, stedfæste, klassificere og genere fjendtlige radio- og radarstationer.

EA-6B er 102 cm længere end A-6A og er firesædet, idet de to ekstra besætningsmedlemmer betjener det elektroniske udstyr, der er endnu mere omfattende end på EA-6A. At alle de »sorte kasser« koster en fantastisk bunke penge, fremgår af, at der på U.S. Navy's budget for 1969 var afsat $ 139 mill. til indkøb af 8 – otte – EA-6B!

A-6C, som U.S. Navy har bestilt 12 eksemplarer af, afviger væsentlig i det ydre fra de tidliger udgaver, idet der under kroppen er anbragt »følere« for flyets elektroniske og optiske målidentifikationssystemer. Flyene udstyres med hvad der betegnes som »terminal guidance system«, der skulle gøre det muligt endnu hurtigere at identificere det eftersøgte mål.

KA-6D er en tankfly-udgave af A-6A, og A-6E, der er under udvikling, får mere effektiv radar, bedre computer etc., hvad der dels skulle nedsætte service- og vedligeholdelsesomkostningerne, dels give større nøjagtighed over målet.

A-6A og EA-6B er udstyret med to Pratt & Whitney J52-P-8A motorer, hver på 4.218 kp. De senere versioner vil få en kraftigere udgave af denne motor.

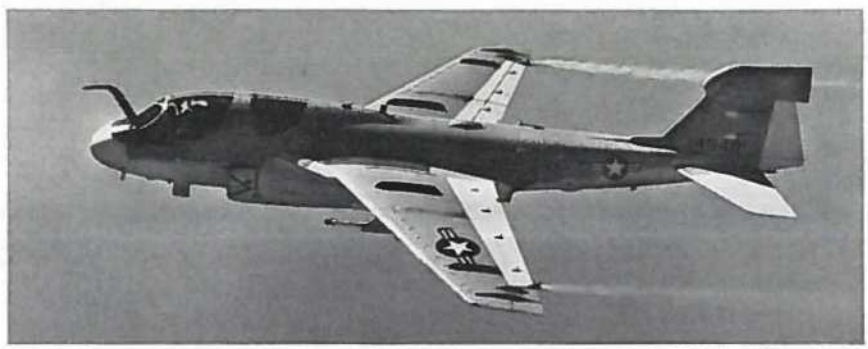
Grumman TC-4C er en militær udgave af Gulfstream og anvendes til uddannelse af Intruder-besætninger.

Data for A-6A:

Spændvidde 16,15 m, længde 16,64 m, højde 4,75 m, vingeareal 49,15 m². Tomvægt 11.650 kg, fuldvægt 27.500 kg. Maks. hastighed over 1000 km/t, normal rejsehastighed 773 km/t, stallhastighed 126 km/t. Praktisk tophøjde 12.700 m. Færgeflyvestrækning 5.190 km.

Til uddannelse af Intruder-besætninger har U.S. Navy anskaffet ni Gulfstream II, der i den militære version har fået betegnelsen *TC-4C*. Næsen er noget tykkere end på den civile Gulfstream, da der skal være plads til Intruders radarantenne. I kabinen er der et træningscockpit til A-6 med plads til pilot og navigatør under uddannelse, desuden sæde til instruktør og yderligere fire pladser med mulighed for aflæsning af radar- og computeroplysninger, således at seks »studerende« kan modtage uddannelse samtidig.

C-2A Greyhound er kun bygget i ringe antal, nemlig 17, men den har også en speciel anvendelse, forsyningsflyvning til hangarskibe. Den er udviklet fra varslingsflyet E-2 Hawkeye, med hvilket det har mange fælles komponenter, herunder motorinstallationen, to Allison T56-A-8 turbinemotorer, hver på 4.050 hk. C-2A har to mands besætning og kan medføre indtil 39 soldater eller 20 patienter på bårer. Den maksimale nyttelast er 4.535 kg, største hastighed 567 km/t og ved en gennemsnitlig rejsehastighed på 487 km/t i 27.300 fod har den en rækkevidde på 2.660 km.



Grumman Intruder er bygget i en række versioner, hvoraf EA6B ses her.

1963 CESSNA 205
1100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1968 PIPER ARROW
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1962 CESSNA SKYLANE
IFR radio, Autopilot, nulstillet motor og prop., nymalet

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ
AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING
OBS! Flyveklubber . . . ! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

LEAR JET

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER REPRÆSENTERER FØLGENDE FIRMAER:

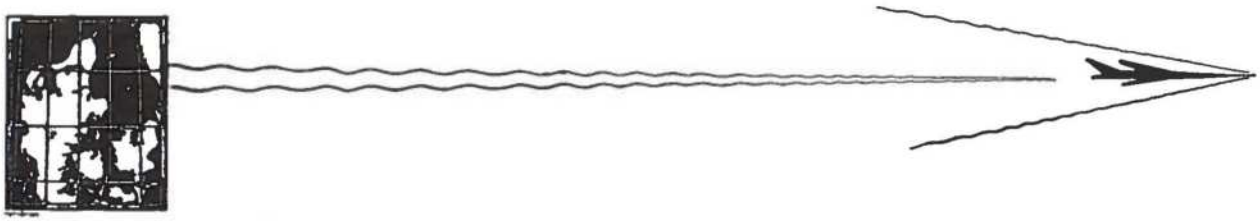
CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

Undervisningsprogram

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT af I, II og III klasse
INSTRUMENTBEVIS
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT
INSTRUKTØRBEVIS af I og II klasse – FLYVELEDER
FLYVETELEFONISTBEVIS – FLYVETELEFONISTCERTIFIKAT
VHF-TELEFONISTBEVIS – STEWARDESS – STEWARD – PURSER – LINKTRÆNING

Nyt obligatorisk teorikursus for INSTRUKTØRER
starter 28. januar (daghold evt. aftenhold)
A TEORIKURSUS – privatflyvercertifikat – aftenhold starter 12. januar

Statskontrollerede korrespondancekurser til ALLE certifikater
Statsstøttede teorikurser – ICAO rekommanderet timetal



DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

Flyvepladsleder til Vamdrup flyveplads

SOM LEDER AF VAMDRUP FLYVEPLADS SØGER VAMDRUP KOMMUNE EN VELKVALIFICERET REKLAME- OG FORRETNINGSMINDED PILOT

Vamdrup Flyveplads er oprettet i 1966, og er i 1969 overflyttet til nye landingsarealer, der pr. december 1969 er godkendt som offentlig landingsplads.
Der vil mellem flyvelederen og Vamdrup Kommune blive oprettet lejekontrakt, således at lederen yder en nærmere fastsat årlig leje til kommunen for såvel landingsplads som beboelse og hangar. Til stillingen knytter sig forskellige biindtægter som benzin- og oliesalg m. v.

Det er en forudsætning, at ansøgeren har A-certifikat og på grund af taxiflyvning vil det være ønskeligt at have B-certifikat.

Ansøgningsfristen udløber den 1. februar 1970.

Interesserede bedes rette skriftlig henvendelse til Kommuneingeniøren i Vamdrup Kommune, 6580 Vamdrup, hvor man også kan give nærmere oplysninger ved telefonisk henvendelse på telefon (05) 58 10 48.

E. Schytt/
/Skaalum.

NYT TIL VINTERFERIEN:

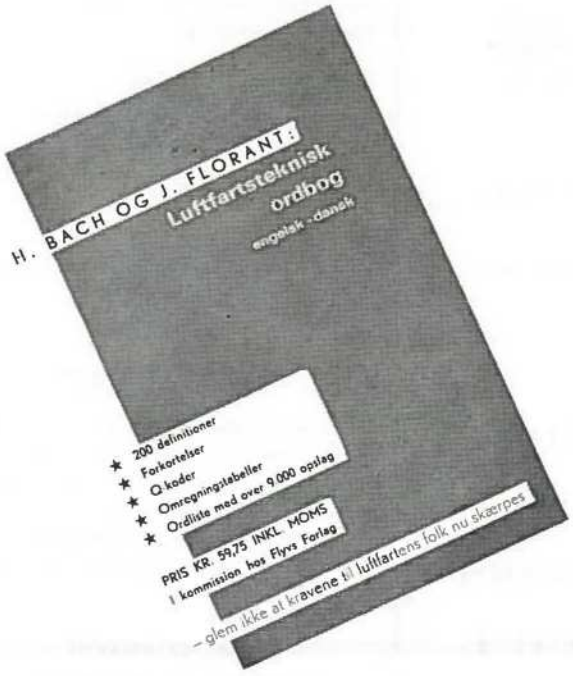
AIRFIELD MANUAL NORWAY

KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS 2740 SKOVLUNDE
Telefon (01) 91 58 46 – eller nærmeste forhandler

LUFTFARTSTEKNISK ORDBOG

ENGELSK-DANSK



meteorological minima – vejrminima
meteorological observation – vejrobservation
meteorological office – vejrtjeneste
meteorological report – vejrrapport
meteorological service – vejrtjeneste
meteorological situation – vejrsituation
meteorological tropics – meteorologiske vendekredse
meteorologist – meteorolog
meteorology – meteorologi
meter – måler, tæller, meter
metering – måle (ved hjælp af en måler)
metering cubicle – målecelle
metering diaphragm – målemembran
microstructure – mikrostruktur (finstruktur)
microwave – mikrobølge, (centimeterbølge – 3000-30000 megahertz)
mid-latitudes (parallel) – midterbreddegrader (mellem 40° og 50° nord/syd for ækvator, »mellembredde«
mid-range – mellemdistance
middle – midten, middel-, mellem-, midterst
middle marker (MM) – mellemmarker, midterste indflyvningsbåke
midget – dværg, purk, lilleput
midway – halvvejs, midtvejs
mil – 1/1000 inch
mile, nautical – sømil, knot (1.85318 km)
mile, statute – engelsk mil

KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS 2740 SKOVLUNDE
Telefon (01) 91 58 46 – eller nærmeste forhandler

U D L E J N I N G :

CESSNA 172, 4-sædet, IFR eller VFR – CESSNA 150, VFR
CHEROKEE 180, 4-sædet, IFR eller VFR – CHEROKEE 140, VFR

S K O L E F L Y V N I N G :

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

COPENHAGEN AIR TAXI

KØBENHAVNS FLYVEPLADS - SKOVLUNDE - TELEFON (01) 91 11 14

HERA FLY

har
Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)
SAMT STADIG
Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I
Cessna 172
Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

FLY-UDLEJNING
KZ III fra (Skovlunde)
RICHARDT JENSENs KØRESKOLE
GO 7364 – svares ikke 98 47 75

SERVICE ER IKKE NOGET VI TALER OM – DET ER NOGET VI HAR TIL ALLE VORE KUNDER

BRYDES AERO SERVICE
Hangar 106 EKCH
(01) 53 00 92

AJOURFØRT
KDA AIRFIELD MANUAL
sælges, 75,00 kr.

TELEFON 15 85 00
lokal 612 efter kl. 1800

HOBBY
BLADET

R/C-PYLON-RACE
er nu sagen . . .

Det tyske modelflyvetidsskrift
FLUG+MODELL-TECHNIK
med indlagt flytegning
i skala 1:1
leveres stykvis
à kr. 6,50
og i årsabonnement (12 nr.)
kr. 71,50

TRIPACER PA 22 1951
OY-AAM SÆLGES

Radio, gyropanel, ADF radiokompas, total gangtid siden ny 1250 timer. Flyet er efterset overalt, sælges eller byttes med nyere, helst lavvinget, 4-sæders fly i prisklassen 50–80.000 kr.

J. SMED
Hvedevej 15 . 8900 Randers
Telefon (06) 42 73 12

NU ER VINTEREN NÆR !

HUSK !
at montere vinterkit
at skifte til vinterolie
at få checket batteriet
at få afmonteret hjulskærme inden sneen kommer

BRYDES AERO SERVICE
(01) 53 00 92 . (03) 4 91 nr. 326
EKCH EKKL

Husk indleverings-fristen for annoncer senest den 1. i måneden

AEROPLANFINÉR

Kval. GL I, vand- og kogefast, godkendt og stemplet af Germanischer Lloyd.
0,8 – 1,0 – 1,2 – 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0 – 10,0 mm.
Samt kval. GL III til modelbyggeri i str. 40×10 cm. Hurtig levering ab lager Esbjerg.

OSMO SALOJÄRVI
Frodesgade 171 . 6700 Esbjerg
Telefon (05) 12 23 90, efter kl. 18

Billund Flyveskole

ville beklage om travlhed skulle forhindre os i
også i år at føre et halvt hundrede elever igennem vort

efteruddannelsesprogram for privatflyvere

Vi har derfor fundet udvej for i vinteren 1970 at gennemføre det til programmet hørende teorikursus både som weekend-kursus, og som aftenkursus på FILSKOV KRO.

Efter endt teorikursus afvikles de til kurset hørende 6 timers praktisk flyvning efter elevernes ønske.

Begge kurser begynder primo februar 1970.

Program og oplysning ved henvendelse til

BILLUND FLYVESKOLE

TELEFON (05) 33 13 60 . (05) 33 13 36

AVIA RADIO A/S

HANGAR 141
Københavns Lufthavn
DRAGØR
TELEFON (01) 53 08 00

Afd.: Billund Lufthavn
Tlf. (053) 3 14 34

Bendix · Bayside · KING · NARCO · COLLINS

MK 12 A SUCCESSEN

følges nu op af den nye **fuldtransistoriserede**

360 Com
200 Nav.

TYPE MK-16

... og så følger vi salget op med SERVICE

DANSK POOL FOR LUFTFARTFORSIKRING

Det er billigt at være forsikret nu

Ansvars- og kaskoforsikring af alle flytyper - samt ulykkesforsikring

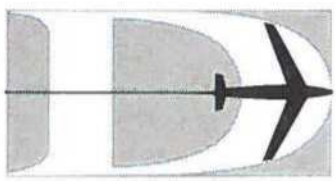
TELF. (01) 31 06 43
VESTERBROGADE 10
1620 KØBENHAVN V.

DE LOKALE AGENTER FOR POOLENS MEDLEMSSELSKABER STÅR TIL RÅDIGHED MED INFORMATIONER OG TILBUD AF ENHVER ART

DAN-WING

ønsker alle *flyv*'s læsere

GODT NYTÅR



DAN-WING A/S

HOLSTEBRO ÅRHUS SLAGELSE RINGSTED KASTRUP

flyv

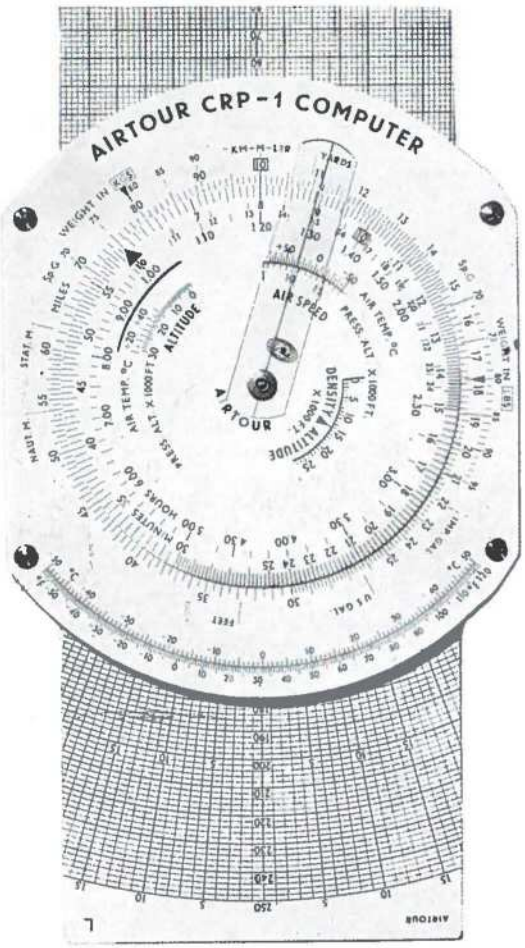
2

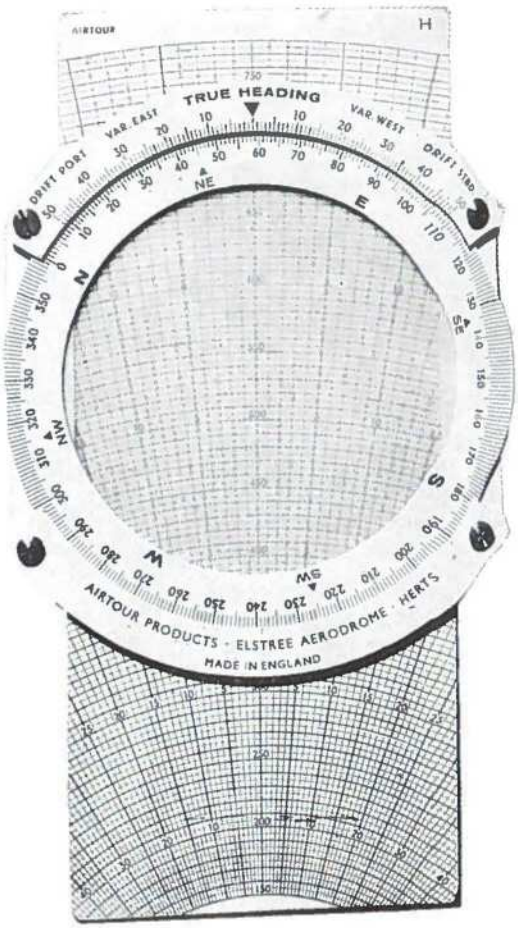
43. ÅRGANG FEBRUAR 1970 KR. 3,10

AIRTOUR COMPUTERS

FRA KDA-SERVICE

Se for eksempel denne:





AIRTOUR CRP-1

Airtour CRP-1 er den første i serien af lækre computers fra England. Den opfylder de seneste krav til moderne flyvning og er fremstillet af fint gediget materiale.

Hastighedsskalaen går fra 20–780 med normalt blyantsvindmærke (men den fås også med vindarm). Alle normale beregninger kan foretages med yderste nøjagtighed.

Leveres med dansk instruktionsbog.

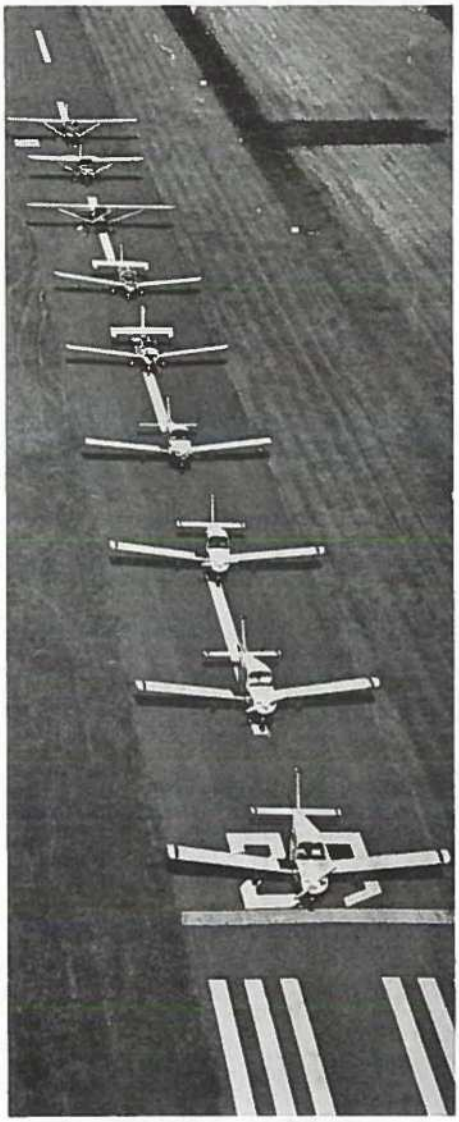
Pris: kr. 94,50. Med vindarm: forlang CRP-2, kr. 104,80.
Se i øvrigt vort store udvalg i computers til alslags flyvning.

KDA SERVICE

KØBENHAVNS FLYVEPLADS
2740 SKOVLUNDE
TELEFON (01) 91 58 46

– eller ring og få opgivet Deres nærmeste forhandler

Tæt trafik
er ikke ualmindeligt, men dette er en opstilling af vor flåde af skole- og udlejningsfly på vor egen flyveplads i Nordsjælland kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum



Til Deres disposition står:
Beechcraft Musketeer
Cessna 172 og
Rallye Commodore
Pris: skole kr. 144,-
og udlejning kr. 114,-
pr. flyvetime
Rallye Club
Pris: skole kr. 132,-
og udlejning kr. 102,-
pr. flyvetime
Piper Colt
Pris: skole kr. 120,-
og udlejning kr. 90,-
pr. flyvetime

Desuden fordelagtig rabat ved udlejning.
(ovenstående priser er gældende for hverdage)

Såvel praktisk som teoretisk uddannelse til alle certifikater.

derfor er DERES flyveskole:

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS - GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG - TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

Dette er ikke en eksotisk fugl . . .

Det er en NORD 262.
Takket været den robuste konstruktion, er det lykkeligt flyvende på alle breddegrader.
Flyets enkelthed og anvendelighed er legendarisk.
Dets ry er baseret på mere end 100.000 timers kommerciel flyvning.
Deres passagerer er sikre på at undgå forsinkelser.
Hemmeligheden ved NORD 262? . . . det efterkommer »AIR 2051« regulativerne og den amerikanske standard »FAR PART 25«.
Gå ikke på akkord med kvalitet, det er garantien for Deres sikkerhed.

NORD AVIATION
DEPARTEMENT VENTE AVIONS COMMERCIAUX
2 rue Béranger, 92 CHATILLON
Tel : 644-55-30 Télex : NORDNIL-Clama 26007

AAGE CHRISTENSEN Ingeniør og handelsfirma - Studiestræde 63, København V - Telf. (01) 15 25 41

NORD AVIATION HAR FÅET NYT TELEFONNR.: 655–54–00

1963 CESSNA 205
1100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1962 CESSNA SKYLANE
IFR radio, Autopilot, nulstillet motor og prop., nymalet

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ
AT DET SKAL SÆLGES IGEN
... KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING
OBS! Flyveklubber . . . ! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

LEAR JET

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER REPRÆSENTERER FØLGENDE FIRMAER:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

Fly til salg

PIPER CHEROKEE 140
flere brugte til omgående levering
Varierende udstyr og gangtid.

PIPER AZTEC
IFR indregistreret tomotors forretningsfly.
Afisning på vinger, hale og propeller.

CESSNA 150
kun 330 timer siden HE.
360 kanals radio og fuld gyropanel.

CESSNA 172
skrog hovedefterset, nymalet, nyt indtræk.
Motor kun 460 timer siden HE. Billig.

Nye Piper Cherokee 140, 180
og Arrow 200 til omgående levering.

Ring eller skriv efter nærmere oplysninger

Danfoss Aviation Division A/S

SØNDERBORG LUFTHAVN
TELF. (044) 2 22 77

GATES LEARJET 24C

Gates Learjet 24C, available for mid-1970 deliveries, is easily identifiable by three airline-size/shape passenger windows on either side, and removal of a non-structural »bullet« from top of leading edge of the vertical fin. The latter provides a more streamlined appearance. These features, along with a third – tip tanks drooped three degrees for reduced drag and improved cruising characteristics – also are being incorporated on the Learjet 24D, which in mid-1970 will supersede the present Learjet 24B on production lines.

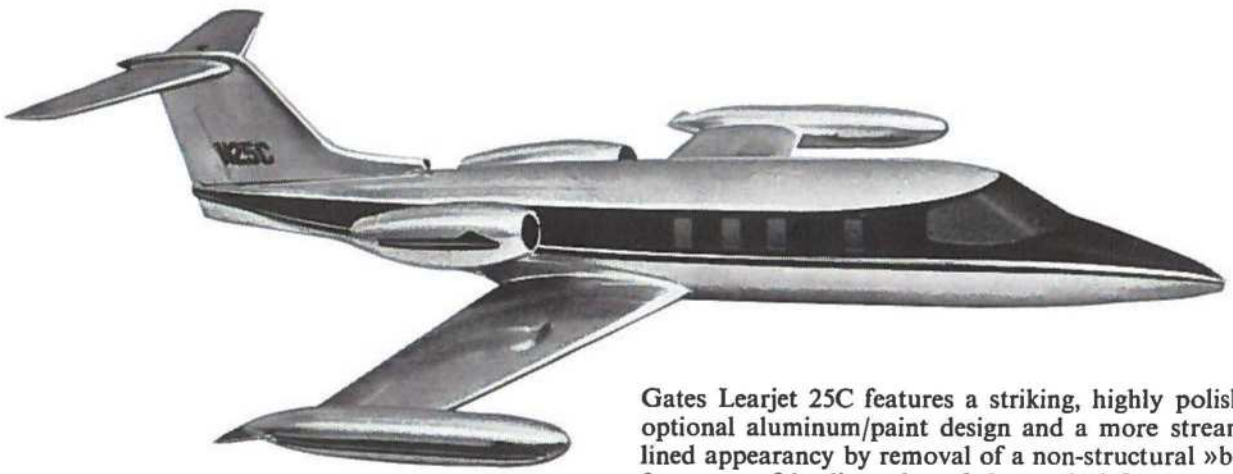
LEAR JET

BUSINESS JET FLIGHT CENTER
Hangar 142 . Kastrup . Tlf. 01/53 20 80

NEW LEARJET ORDERS:

Lego System, Denmark
Alcoa Aluminum
Mc Donnell - Douglas Aircraft Co.

If you would like to hear more about the only jet with 250 hours between service inspections please contact P. Alkærsig or L. Piil.



GATES LEARJET 25C

Gates Learjet 25C features a striking, highly polished optional aluminum/paint design and a more streamlined appearancy by removal of a non-structural »bullet« from top of leading edge of the vertical fin.
The aircraft's tip tanks are drooped three degrees, creating less drag and improved cruising characteristics. This feature will be standard on all Learjets delivered, beginning in mid-1970. The 25C then will serve as top of the Gates Learjet product line. It features transcontinental range and an easily convertible passenger seat/sleeping compartment cabin.

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: 30,75 kr. årlig.

Alle henvendelser ang. adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 36
Dobbelt delta 38
Alene non-stop jorden rundt? 40
Thanner Fly 41
Hvem repræsenterer hvad? 42
Handley Page amerikansk-ejet 43
Stall under enmotors flyvning 44
Beechcraft i 1970 45
Gør noget ved rekorderne 46
Her dyrkes flyvesport 2: Frederikssund 47
Likvideres Beagle? 48
Flyradio udviklet i Silkeborg 48
FAIs nye konkurrenceklasser 49
Radiostyrede svævemodeller 49
Oscar Yankee 50
For 25 år siden 50

Forsidebilledet:

En de Havilland Twin Otter (nederst) og en Turbo-Beaver deltager i de britiske videnskabelige undersøgelser på sydpolskontinentet.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift | Nr. 2 . februar 1970 | 43. årgang

BRITISKE BRYDERIER

Det knager stadig i den britiske flyveindustri. Det er ikke nok at konstruere velegnede fly – der skal en enorm indsats til af arbejde, kapital og tid for at få dem gennem børnesygdommene og ud på verdensmarkedet.

Vi har i fjor set først Handley Page, derpå Beagle, komme ud i livsfarlige økonomiske vanskeligheder, selv om man i produktion har så godt sælgende typer som Jetstream og Pup – typer, der virkelig skulle kunne bringe den britiske flyveindustri tilbage til dens fordums fine position på almenfly-markedet.

Amerikanske interesser fører Handley Page videre, og hvad der vil ske med Beagle, efter at den engelske stat, hvis behandling af sin flyveindustri i efterkrigsårene i sandhed ofte har været besynderlig, har besluttet at indstille sin støtte, vides endnu ikke.

Det spørgsmål har for nylig været rejst, om vi i Danmark påny kunne få skabt en produktion af lette fly. Hvis det skal ske fra bunden af, så viser eksemplet med Pup i hvert fald, at det er noget nært uoverkommeligt nutildags.

ENDNU ET TRÆNINGS-HAVARI?

Set ud fra et PR-synspunkt kunne det næsten ikke være mere uheldigt for Maersk Air end at miste et fly samme dag, som der på redaktionens bord lå en pressemeddelelse betitlet »Maersk Air går for alvor i luften«. Men mere væsentligt – og et held i uheldet – var det dog, at de fire besætningsmedlemmer slap levende ud af en farlig situation.

Havariet aktualiserer imidlertid det spørgsmål, der behandles i forbindelse med den anden Bornholms-ulykke et år tidligere, og som også kendes og drøftes andre steder i verden:

Hvor langt skal man gå under skoleflyvning for at indøve forholdsregler i kritiske situationer med henblik på at kunne mestre disse, hvis de skulle indtræffe, når flyet er i almindelig drift?

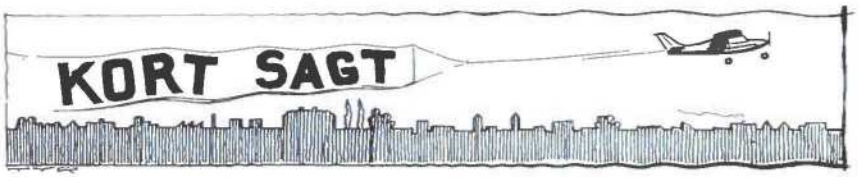
Når man vaccinerer befolkningen mod sygdom, ved man, at der er en vis, men minimal risiko forbundet med det.

Mange havarier rundt om i verden under træningsflyvning med flermotors fly synes at vise, at man ofte løber en for stor risiko i sin iver efter at opnå størst mulig sikkerhed.

Hvis der sker flere havarier under indøvelse af en faresituation, end der sker under almindelig flyvning, er man øjensynligt gået for vidt.

Selvfølgelig er det vigtigt, at en besætning har lært at handle rigtigt i en nødsituation – og at man opretholder denne træning, for ellers er den af begrænset værdi – men man har i dag så gode simulatorer, at man med udbytte lægger visse risikoprægede procedurer over i sådanne.

Det er et spørgsmål, om man ikke skal prøve at gøre det i øget omfang.



DC-9 bort fra indenrigsruterne til sommer

I 1969 voksede SAS-flåden med 15 nye fly: To DC-8-63, to DC-9-41, to DC-9-33F og ni DC-9-41. I år skal der leveres fem DC-8 og syv DC-9-41. Efter overenskomst med fabrikken vil leveringen af de resterende bestilte DC-9-41 blive udskudt, således at de to leveres i december 1971 og de øvrige et år senere. Det var oprindelig meningen, at Metropolitan skulle være taget ud af drift inden sommeren 1972, men nu ser det ud til, at den forbliver i tjeneste helt til 1976–77. Til sommer forsvinder DC-9 igen fra de danske indenrigsruter; nok er det et kortdistancefly, men de danske ruter er trods alt for korte for en økonomisk anvendelse af dette fly. Helt uden jet på indenrigsruterne bliver vi nu ikke, idet der i et vist omfang vil blive anvendt Caravelle.

Maersk Air

Anden juledag blev Maersk Air's første Fokker Friendship, OY-APA, der var blevet leveret den 9. december, indsat på ruten København–Odense, som det nystartede selskab flyver på Falck koncession, indtil dets egen koncession er i orden. Friendship'en flyver også på ruten København–Skrydstrup, men det annoncerede program for indsættelse af denne type har måttet udskydes på grund af havariet i Rønne lufthavn den 27. december med Friendship nr. 2, OY-APB, der blev leveret den 18. december. Under en »touch-and-go«-landing kom flyet åbenbart ikke rigtig i luften igen, men havnede på lavt vand for enden af bane 11. De fire ombordværende, tre danske piloter og en hollandsk instruktør, slap med mindre kvæstelser, men flyet totalhavarerede.

Falcks Flyvetjeneste, hvis aktiekapital er overtaget af Maersk Air, fortsætter indtil videre, men alle operationer udføres i Maersk Air's navn, og personalet er overgået til Maersk Air, der nu har 115 ansatte, heraf 30 piloter og 15 stewardesser.

Første Friendship-passager til Odense fik blomster og chokolade af salgschef Bjarne Hansen (th), mens flyvechef E. A. Schmeltz (tv) og tre stewardesser ser til.

Boeing 747 typegodkendt

På den næstsidste dag i tresserne fik Boeing 747 fuldstændig typeluftdygtighedsbevis til passagerflyvning af FAA. Det er kun 3½ år efter, at Boeing meddelte, at man ville bygge kæmpeflyet, og i den tid har man bygget en helt ny fabrik, fået serieproduktion i gang og solgt 186 til 28 luftfartsselskaber!

I prøveflyvningerne har deltaget fem fly, der fløj i alt 1.449 timer fordelt på 1.012 flyvninger, heraf 539 timer demonstrationsflyvninger for FAA. Under prøverne er man nået op på Mach 0,991 og højder på 45.000 fod. Der er foretaget starter med en fuldvægt på 325.000 kg og landinger ved en vægt på 320.000 kg

På grund af forsinkelser med levering af motorer bliver indsættelsen af Boeing 747 på Pan Americans rutenet noget forsinket, men selskabet har dog modtaget to fly til omskoling af besætninger og skulle efter planen have sat den første på New York–London-ruten den 21. januar.

Mindre SAS-overskud

SASs regnskab for 1968–69 viser et lidt mindre overskud end året før, nemlig 120,6 mill. kr. mod 124,7 mill. kr. for 1967–68. Det skyldes nu bl. a., at der er afskrevet 223 mill. kr. mod 150,1 mill. året før.

Af de samlede indtægter på 2.585,2 mill. kr. udgjorde passagerindtægterne 1.560,9 mill. kr., fragtindtægterne 288,1 mill. kr. og postbefordringen 94,8 mill. kr. Udgifterne beløb sig til i alt 2.464,6 mill. kr.

Trafikken øgedes med 19% til 658,3 mill. solgte tonkilometer, men udbudet steg med 20% til 1.287 mill. kr. tonkilometer. Selv om der var en stignnig i antallet af befordrede passagerer på 10,4% til 4,6 mill., var der på grund af det store udbud en lille nedgang i kabinefaktoren fra 50,2 til 47,7%. Fragtbefordringen steg med 44% og postbefordringen med 6%, således at lastfaktoren kunne udvise en lille stigning fra 53 til 53,1%.

Ved regnskabsårets afslutning var antallet ansatte 14.466 mod 13.619 ved afslutningen af forrige regnskabsår.

Fællesnordisk tilsyn med SAS-flyene

De skandinaviske luftfartsmyndigheder har oprettet et fælles skandinavisk kontor til varetagelse af tilsynet med SAS' tekniske virksomheder, herunder samordning af de lokale tilsynskontorers virksomhed ved SAS værkstederne i Kastrup, Fornebu, Arlanda og Linta. Det fungerer endvidere som kontaktorgan mellem det såkaldte OPS-udvalg, der består af cheferne for de tre myndigheders tekniske afdelinger, og SAS' hovedkontor.

Kontoret, der er placeret i Stockholm, har foreløbig kun et personale på tre, en chef, en teknisk medarbejder og en sekretær. Som chef er for en seksårig periode ansat svenskeren *G. Backman*, tidligere Luftfartsverket. Udgifterne til kontoret fordeles mellem de tre lande efter SAS mønster 3:2:2, hvilket for Danmarks vedkommende vil sige ca. 100.000 kr. om året.

Luftgodsstationen i Kastrup udvidet

Den 2. december var der rejsegilde på en 5.600 m² stor udvidelse af luftgodsstationen i Kastrup, og allerede midt i december kunne tilbygningen tages i brug. Den er nemlig ikke forsynet med vægge og anvendes til flypalleekspedition, opbevaring af stort gods og aflæsning af gods. Inklusive inventar har udvidelsen kostet ca. 4 mill. kr. Luftgodsstationen dækker nu et areal på 12.700 m²

Oswald Short død

Den yngste og sidste af de tre berømte engelske brødre Short, *Oswald Short*, døde den 4. december, 87 år gammel. Han var oprindelig ballonkonstruktør og -fabrikant, men i 1909 begyndte Shorts Bros. som det første firma i verden at bygge fly tungere end luften på industriel basis, nemlig på licens fra brødrene Wright, der hidtil kun havde bygget fly til sig selv. Short gik hurtigt over til egne konstruktioner og er navnlig bekendt for sine søfly (Short 184, Calcutta, Empire, Sunderland etc.).

Oswald Short har dog især gjort sig bekendt som pioner med hensyn til helmetalfly. Allerede i 1916 begyndte han forsøg med ribber af duraluminium, og i 1919 fremkom han med verdens første helmetalfly af skalkonstruktion, Silver Streak.

Dornier død

Den berømte tyske flykonstruktør *Claudius Dornier* døde den 5. december i en alder af 85 år. Hans far var indvandret franskmand (navnet udtales Dornjé), moderen tysk, og efter uddannelse som maskiningeniør blev Dornier i 1910 ansat i Luftschiffbau Zeppelin. I 1914 blev han leder af dette foretagendes nye afdeling for fly tungere end luften og konstruerede her en række store flyvebåde af helmetalkonstruktion. Efter 1. verdenskrigs afslutning oprettede han sin egen virksomhed, men på grund af Versailles-traktatens bestemmelser måtte flertallet af hans konstruktioner i tyverne bygges i udlandet, især Italien og Schweiz. Af Dorniers mest bekendte typer kan nævnes den tomotorede flyvebåd Wal (1922), der blev bygget i mange forskellige udførelser som trafikfly, rekognoscerings- og bombefly og ekspeditionsfly, det 12-motorede »flyvende skib« Do X (1929), bombeflyene Do 17 (1938) og Do 217 (1940) og jageren Do 335 (1943). Efter det tyske sammenbrud i 1945 indstilledes flyproduktionen indtil videre, men i 1954 blev STOL-flyet Do 25 prøvefløjet i Spanien og to år senere sat i produktion i Tyskland som Do 27. I 1959 fremkom den tomotorede udvikling Do 28, men Dorniers teknisk set mest avancerede fly er VTOL-transportflyet Do 31, der fløj første gang i 1967.

Fritz Stamer død

En af den tyske flyvesports pionerer, *Fritz Stamer*, døde lige før nytår.

Stamer var pilot i 1. verdenskrig og var fra 1921 med i opbygningen af svæveflyvningen på Wasserkuppe og andre steder. Sammen med *Alexander Lippisch* udgav han bl. a. bøger om modelflyvning og konstruerede svævefly – deres »Zögling« skoleglider var i Danmark simpelthen kendt som en »Stamer«. Efter krigen var Stamer den tyske aeroklubs første generalsekretær og blev efter sin afgang i 1962 udnævnt til ærespræsident.

Lockheed YO-3A herover er ligesom Bede BD-2 på side 40 udviklet fra svæveflyet Schweizer 2-32 på side 46. YO-3A er et støjsvagt observationsfly med en 210 hk motor og en 6-bladet propel.

Lockheed YO-3A

Et motoriseret svævefly af en nogen anden art end man normalt kender er blevet udviklet til den amerikanske hær. Flyet betegnes YO-3A og er beregnet til opklaring om natten: Med motoren slået fra skal det glide ind over fjendens område og tilbage igen og først slå motoren til, når det har passeret egne linier.

Flyet er udviklet af Lockheed Missiles and Space Company, som ellers er mest kendt for sine Polaris missiler. Det er baseret på det tosædede helmetalsvævefly Schweizer SGS 2-32, der også er grundlaget for Jim Bedes distancerekordfly BD-2. De vigtigste ændringer er, at vingen er flyttet ned, så YO-3A er lavvinget (SGS 2-32 er midtvinget); der er også rigtigt understel med optrækkelige hovedhjul og fast halehjul. Motoren er en specielt dæmpet 210 hk Continental stempelmotor, der trækker en seksbladet træpropel.

De eneste data, der er frigivet, er spændvidden på 17,37 m og længden på 9,14 m.

Den nye forsvarsordning trådt i kraft

Loven om forsvarets organisation trådte i kraft ved årsskiftet . I stedet for de tre værnskommandoer er der oprettet en fælles forsvarskommando, der – når de nødvendige ombygningsarbejder er overstået – får til huse i Forsvarets Materielintendanturs tidligere bygninger på Lyngbyvej 100 i København. Flyverkommandoen er altså ophævet, men chefen for flyvevåbnet og hans stab forbliver indtil videre på Flyvestation Vedbæk. Hvad der til sin tid skal ske med dette etablissement, er ikke fastlagt endnu, men Meteorologisk Institut har været nævnt som liebhaver. Et areal på 100.000 m² af Flyvestation Vedbæk er blevet solgt til Søllerød kommune, der bl. a. vil bruge det til boligbyggeri og har forpligtet sig til at stille 20 lejligheder til rådighed for flyvevåbnets personel, så noget tyder på, at flyvevåbnet ikke har tænkt sig at forlade Vedbæk foreløbig.

Den nye personellov for forsvaret er også trådt i kraft ved årsskiftet. Den indebærer bl. a., at betegnelse flyverløjtnant bortfalder og erstattes af premierløjtnant og sekondløjtnant.

McDonnell Douglas F-15

McDonnell Douglas er i konkurrence med Fairchild Hiller og North American Rockwell blevet valgt som leverandør af USAFs kommende taktiske jager F-15. Flyet bliver ensædet, men tomotoret, og bevæbnes med både kanoner og missiler. Pratt & Whitney og General Electric konkurrerer om motoren til det nye fly, der skal flyve første gang i midten af 1972.

Fin flyverbedrift

Under en flyvning den 4. december over Skagerrak ramtes førerskærmen på en F-100, ført af kaptajn *Bent Sylvest Larsen,* FSN Karup, af en fugl med en sådan kraft, at den knustes, og trods hjelm og visir fik kaptajnen venstre øje stærkt beskadiget. Højden var ca. 2.000 fod.

Kaptajn Sylvest Larsen valgte at blive i flyet og lande på nærmeste flyveplads frem for at lade sig skyde ud, hvad der ville have været den normale reaktion. Trods den stærke kulde i det nu åbne cockpit og smerterne fra såret i ansigtet lykkedes det ham 10 minutter senere at lande i Ålborg.

Første instruktørkursus hos DDL

Sidst i januar var det første hold, der har gennemgået teoriuddannelse til instruktørbevis på Den Danske Luftfartsskole, oppe til prøve, hvorefter et nyt kursus går i gang.

Luftfartsskolen afholder også kursus i C/D-teori for flyvevåbnet, idet 11 mand går på aftenkursus, mens 22 tager det pr. korrespondence.

Flyveskole-oversigt

I et af de første numre bringer *FLYV* som for to år siden en oversigt over de danske flyveskoler. Der er i den anledning udsendt spørgeskema til samtlige os bekendte skoler. Skulle nogen ikke have modtaget det, bedes man omgående henvende sig til redaktionen.

Indholdsfortegnelse for 1969

Titelblad og indholdsfortegnelse for *FLYV* årgang 1969 kan afhentes på KDAs kontorer eller tilsendes efter anmodning.

IØVRIGT...

● *Kobenhavns luftgodsstation* havde i regnskabsåret 1968–69 en stigning på 50%. Der blev ekspederet 5,2 mill. stk. gods, fordelt på 1,1 mill. sendinger, til en samlet vægt af 107.000 t.

● *Douglas DC-8* nr. 500 blev afleveret den 25. november. Det var en DC-8-63 til KLM, der har 24 DC-8 i tjeneste og har anvendt alle typer af Douglas trafikfly lige siden DC-2 i begyndelsen af 1930rne.

● *Jaguar M-05* fløj første gang 14. november. Denne prototype er ensædet og M'et angiver, at den er beregnet til den franske marine.

● Civilingeniør *Henrik Kiby* er blevet udnævnt til SAS-projektleder for den kommende lufthavn på Saltholm. Han er 52 år, har været ansat i SAS siden 1947 og medvirket ved planlægningen af hangarer, værksteder og andre faciliteter i Kastrup. Han beholder sin stilling som leder af hjælpeafdelingen (bygninger, inventar, maskiner m. v.) ved SAS tekniske base i Kastrup.

● *Sterling Airways* første Caravelle 10R, OY-SAY, ankom til Kastrup den 12. december. På Kirkernes Nødhjælps luftbro til Biafra flyver man nu med DC-6B OY-STY i stedet for OY-EAR *(FLYV* nov. 1969), hvis gangtid er udløbet. »Romeo« kom derfor tilbage til Kastrup i december, men bliver på grund af alder »kannibaliseret«.

● *Fred Olsen* mistede en DC-6A LN-FOM, der fløj på Kirkernes Nødhjælps luftbro til Biafra, ved et nigeriansk bombeangreb på Uli flyvepladsen den 1. november. Den er blevet afløst af en anden DC-6A, LN-FOL.

● *Braathen* flyver også på luftbroen til Biafra med en DC-6B LN-SUD.

● *Linjeflyg* mistede en Metropolitan SE-BSU den 1. november, der under skoleflyvning fra Arlanda havarerede under start på en motor.

● Oberstløjtnant *T. H. K. Wichmann* forlader flyvevåbnet den 31. januar og overtager en stilling som civilforsvarsmedarbejder under politimesteren i Rønne. Han fik militærflyvercertifikat i 1936 og var bl. a. chef for den første danske eskadrille med jetfly. Hans sidste militære post var stillingen som chef for flyverdetachementet på Bornholm. Med orlov fra flyvevåbnet var han i 1969 leder af Kirkernes Nødhjælps luftbro fra Sao Tomé til Biafra, men han er på denne post blevet afløst pr. 1. december af sin næstkommanderende, major *E. Krum Hansen,* FSN Værløse.

● *Linjeflyg* har i september og november overtaget to Metropolitan fra SAS.

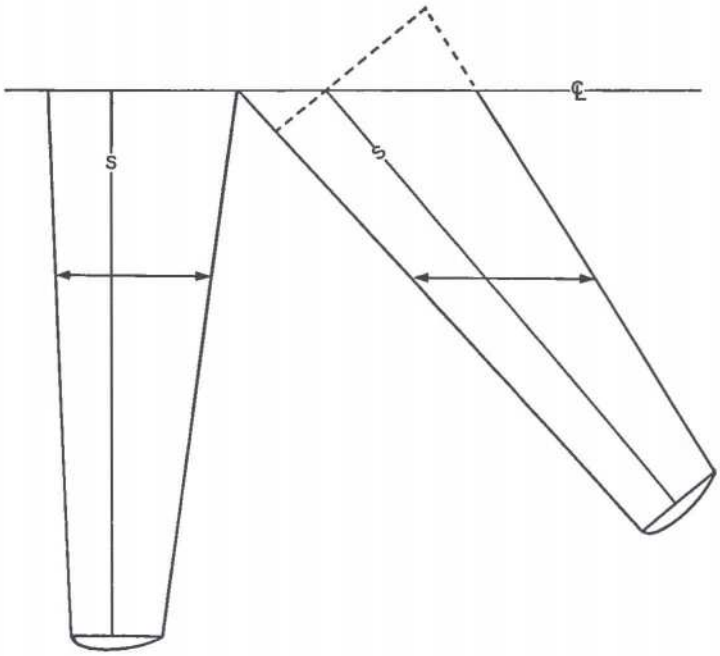
● *Første Lockheed C-5A Galaxy* blev afleveret til USAF den 18. december. USAF har bestilt 55 og har option på yderligere 50.

● *Færo-ruten* mellem København og Vagar havde i 1969 17.665 passagerer mod 14.438 året før, en stigning på 22,4%. Der blev gennemført 842 flyvninger til og fra Vagar mod 754 i 1968.

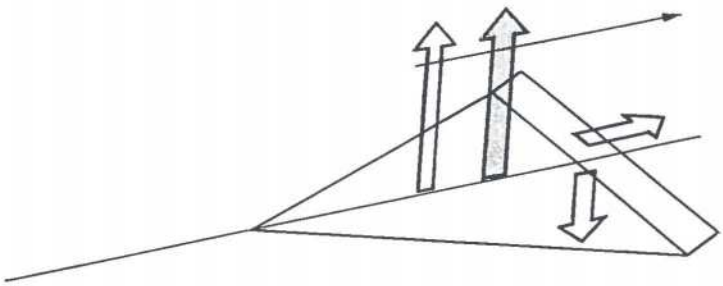
● *Billund* har fået installeret ILS.

DOBBELT

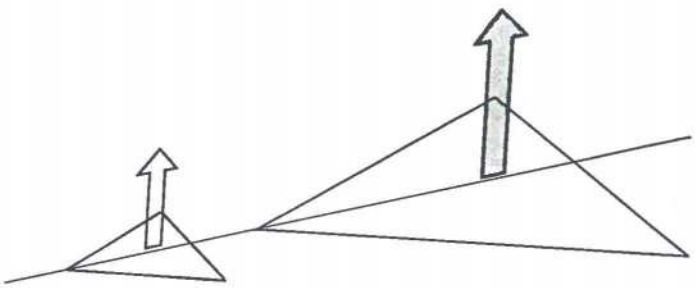
Af Darrol Stinton



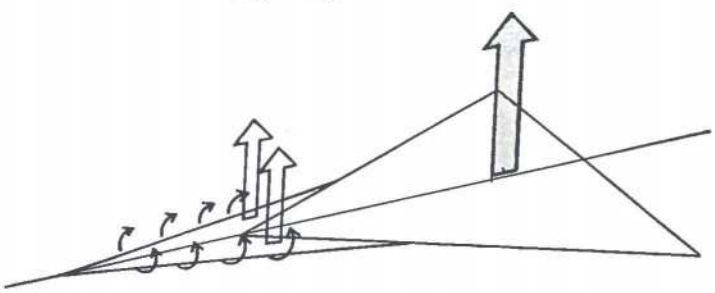
Figur 1: Ved at give vingen pilform øger man kordens længde og får et relativt tyndere profil.



Figur 2: Når flyets Machtal stiger, rykker trykcentret bagud, så næsen går ned. Det kan modvirkes ved at give højderor, men det betyder modstand.



Figur 3: Det er gunstigere at sætte en ekstra bæreflade foran (et nyt fransk fly anvender en indtrækkelig flade).



Figur 4: Problemet kan også løses ved »dobbelt delta«, dvs. en ekstra og spidsere trekant fortil, der bevirker opdriftsgivende hvirvler.

OM ikke så forfærdelig længe vil Drakens karakteristiske vingeform være et almindeligt syn i hvert fald på den jyske himmel, og det vil nok få mange til at undre sig over, at SAABs konstruktører har valgt netop denne dobbelt-delta vinge. I Shell Aviation News har den engelske flyveingeniør og testpilot *Darrol Stinton* skrevet en instruktiv artikel om deltavingens aerodynamik, som vi her gengiver i lidt forkortet form.

Hvorfor delta?

Lad os først se på en almindelig vinge. Under flyvning tvinges luften fra hinanden ved forkanten, dels henover oversiden, dels henover undersiden. På over- såvel som på undersiden får luften mest fart på ud for vingens tykkeste del. Efterhånden som hastigheden øges, accelereres luften stadig mere, indtil der – når luften når lydens hastighed i forhold til flyets hastighed – dannes chokbølger med tilhørende rystelser (buffeting) og stor luftmodstand.

Hvis vi for en givet vinge kan forlænge afstanden mellem forkanten og stedet for vingens største tykkelse, kan vi nøjes med at accelerere luften mindre kraftigt. Jo mindre acceleration der kræves, desto mindre energi tabes der. Denne virkning opnås ved at give vingen pilform (figur 1); dens korde er blevet øget geometrisk og dens aerodynamiske finhed således forbedret uden radikale ændringer af vingens andre egenskaber.

Medens en pilformet vinge frembringer næsten samme opdrift som en lige med samme areal, underkastes den pilformede vinge ekstra vridningsbelastninger af opdriften. Som sædvanlig har tipperne en tendens til at blive presset opad, men fordi de er *bagved* vingeroden, resulterer det i en snoning af vingen, og vingen må derfor gøres stærkere – og tungere – for at bevare sin stivhed. En anden virkning af tippernes opadbøjning er, at de får »wash out« – deres lokale indfaldsvinkel formindskes, hvad der forårsager et tab af opdrift. Dette tab må kompenseres gennem et større vingeareal, hvad der betyder endnu større strukturvægt.

Et alternativ til at benytte tungere materiale for at forøge den strukturelle styrke er at gøre vingen tykkere. En høj bjælke modstår opadbøjning bedre end en lav, og en tykkere sektion har større torsionsstivhed. Fordelen ved deltaformen er, at med den store korde kan strukturen gøres tyk (høj) ved vingeroden med deraf følgende voksende styrke, uden at det går ud over vingens relative slankhed, og uden at man forøger den acceleration, man giver den omkringstrømmende luft.

Trim

Kompressibilitet af luften og de deraf følgende chokbølger er et af de problemer, der indtræder ved store hastigheder. Et andet problem berører stabilitet og styrbarhed, der begge har tilbøjelighed til at formind-

DELTA

Hvorfor Drakens vinger ser ud, som de gør

skes af det ændrede luftstrømningsmønster.

Når et fly flyver supersonisk, rykker trykcentret bagud og forårsager, at flyets næse går ned. Dette kan modvirkes på forskellig aerodynamisk vis på et deltafly, se fig. 2–4, men man kan også kompensere ved at flytte tyngdepunktet bagud. I Concorden »pumpes« tyngdepunktet således bagud ved at overføre brændstof til en ballasttank nær halen, og når flyet decelererer til subsonisk flyvning, trimmes det ved at pumpe brændstoffet fremefter igen.

Den første af de aerodynamiske metoder, hvor man har konventionelle styreflader ved agterkanten, medfører den ulempe, at der opstår en *negativ* opdriftskomponent samt rormodstand. (Rormodstand er den modstand, der opstår, så snart en rorflade drejes fra sin neutrale stilling ud i luftstrømmen). Disse faktorer i forening formindsker forholdet mellem flyets opdrift og modstand og dermed dets rejsehastighed og rækkevidde.

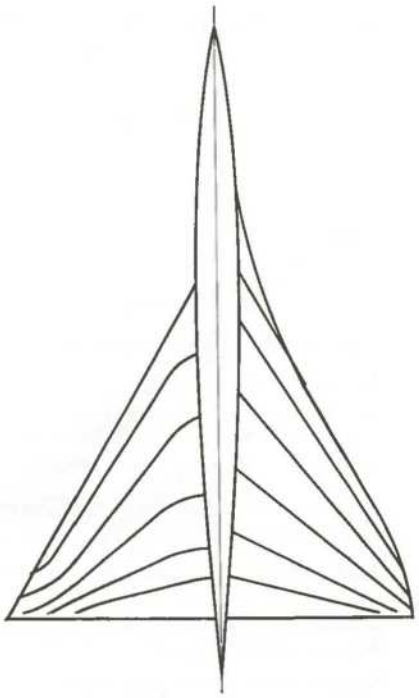
En anden og mere tiltrækkende løsning er at bruge flader fremme ved næsen, det såkaldte canard eller ande-princip. Opdriften fra disse flader modvirker flyets tilbøjeligheder til at »tabe næsen«. Selv om modstanden vokser, vokser opdriften også, således at forholdet mellem opdrift og modstand bevares eller måske endda forbedres. Denne udformning medfører dog større vægt og et mere kompliceret fly.

Den tredje løsning er at forsyne den egentlige deltavinge med et fremspring eller »fairing« ved roden af forkanten. Det ændrer vingeformen, og man får derved en form, som ofte benævnes dobbeltdelta. Denne fairing frembringer en opdriftsgivende hvirvelstrøm, der hjælper til med at korrigere for næse-ned tendensen.

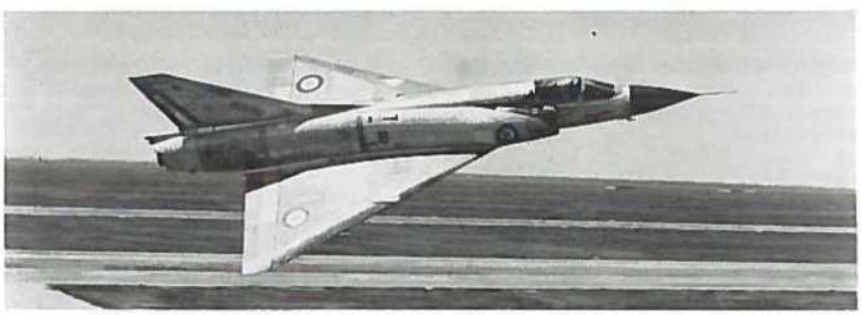
Af tekniske grunde laver man undertiden denne fairing med lige forkant, f. eks. på Draken, og Lockheed bruger en lignende vingeform på deres YF-12 familie af meget hurtige fly. Teoretisk set skulle denne fairings form set fra neden være kurvet for at give den største nyttevirkning, således at pilformen er størst inde ved kroppen og derefter aftager for jævnt at gå over i vingens forkant. Dette raffinement af dobbeltdeltavingens grundform ser man i større eller mindre grad på alle de tre supersoniske trafikfly, Concorde, Tupolev Tu-144 og projektet Boeing 2707.

Mach karakteristika

Betragt luftstrømmen over en deltaformet vinge (fig. 5), hvor der er indtegnet isobarer eller linier gennem punkter med samme tryk i luftstrømmen. Jo mere bagudrettet isobaren er, desto højere er det stedlige kritiske machtal – med andre ord desto mere forsinket er indtrædelsen af prohibitiv høj luftmodstand.



Figur 5: Luftstrømme over deltaformede vinger vist ved isobarer. Det gælder om at få disse mest muligt bagudrettet, hvilket bedst opnås ved højre form.



Mirage IIIC har enkelt deltavinge. Kroppen er udformet efter »areal-reglen« og er tyndere »om livet« for at forbedre strømningen over vingen.

Hvis et legeme med rette sider som en cylindrisk krop indføjes ved vingeroden, vil det medføre en formindskelse af bagudretningen af de isobarer, der går fra rod til vingetip. Denne uheldige virkning kan formindskes ved at give vingens forkant mere pilform ved vingeroden. Isobarernes bagudretning er mest ensartet, når forkantens pilform forøges gradvis mod vingeroden, og det er årsagen til at Concorde har sin kurvede »gotiske« spidsbueform.

Det samme resultat kan i øvrigt opnås ved at gøre kroppen tyndere »om livet«, som man ser det på mange jagerfly, bl. a. Mirage, altså udforme den efter den såkaldte arealregel. Til trafikfly er det imidlertid ikke nogen velegnet løsning, da den betyder tab af kroprumfang og dermed af betalende last.

Flyveegenskaber

Når man ser bort fra de store hastigheder i nærheden af flyets kritiske machtal, er en deltavinge mindre effektiv som rent opdriftsfrembringende flade end en almindelig vinge. Et deltafly må derfor flyves med større indfaldsvinkel end en normal vinge med samme areal, når der er tale om hastigheder, hvor den sidstnævnte type er effektiv. Det kan man se illustreret på dramatisk måde, når Draken starter eller lander. Det foregår nemlig med højt løftet næse og halebumperhjulet helt nede på banen.

Draken kører i starten på hoved- og halehjul for at få størst mulig indfaldsvinkel.

ALENE NON-STOP JORDEN RUNDT?

Jim Bede kommet sin plan et skridt nærmere

Denne BD-2, der er udviklet af Schweizer 2-32 (se side 46), har fløjet 14.442 km på lukket bane på 70 timer. Jim Bede vil prøve at flyve non-stop jorden rundt. Vingebelastningen i starten er ved fuldvægt på 2.400 kg 134 kg/m² mod svæveflyets oprindelige maksimale 39 kg/m².

DEN amerikanske flykonstruktør *Jim Bede*, hvis nyeste konstruktion, selvbyggerflyet BD-4 vi omtalte i januarnummeret, har længe haft planer om at flyve solo rundt om jorden, vel at mærke uden mellemlanding og uden tankning i luften!

Til flyvningen vil han anvende et af ham selv konstrueret fly, BD-2, også kaldet LOVE I, en forkortelse for Low Orbit, Very Efficient No. 1.

BD-2, der fløj første gang 11. marts 1967, er en motoriseret og stærkt modificeret udgave af det tosædede helmetal-svævefly Schweizer 2-32. Hele vingen er blevet tætnet, så den kan anvendes som integraltank, og der er desuden to store kroptanke nær tyngdepunktet. Selv de nedadbøjede vingetipper af glasfiber indeholder brændstof, 26,5 l i hver, og i alt kan BD-2 medføre 2.138 l benzin!

Motoren er en Continental IO-360-C sekscylindret boxermotor, der er modificeret til at give 225 hk under start og stigning og kun 30 hk under rejse i 20.000 fod. Propellen er en tobladet McCauley constant-speed.

BD-2 starter på en trehjulet vogn, der kastes, når flyet er i luften, og det samme er tilfældet med støttehjulene ved vingetippernee. Landingen foregår på en ski af stål og træ.

Schweizer SGS 2-32 er et meget rummeligt svævefly, med plads til to personer i bagsædet, hvis de ikke er for store, men i BD-2 er der absolut kun plads til piloten. Dels er der store kroptanke, dels en masse udstyr. Det er meningen, at jordomflyvningen hovedsagelig skal foregå ved hjælp af autopilot, sådan at piloten også kan sove – turen vil vare mellem 150 og 170 timer, anslår Bede – men hvis der skulle ske noget, mens han sover, og flyet ændrer højde, vil et alarmsystem træde i funktion og vække ham. Autopiloten er en Bendix M-4C, og Bendix har også leveret to 360 kanalers VHF-radioer, en radartransponder og to radiokompasser. Endvidere er der installeret en særlig Collins HF »single side band« radio, hvormed det skulle være muligt for piloten at holde kontakt under hele jordomflyvningen med Collins »antenna farm« i Cedar Rapids, Iowa. NASA har leveret en 25 l tank til flydende ilt og omformer af den type, der anvendes i Mercury rumfartøjet, idet der ikke er trykkabine i BD-2.

Efter en træningsflyvning i november er Bede et stort skridt nærmere sit ambitiøse mål og er samtidig indehaver af tre verdensrekorder. Han startede kl. 0858 fredag den 7. november fra Columbus, Ohio, og 8 timer 32 minutter senere havde han fuldført første omgang på den lukkede bane, der gik mellem Appleton VOR-station 15 km nordøst for Columbus og en anden VOR station 10 km nord for Kansas City.

Lørdag aften omkring kl. 2130, da Bede var i gang med fjerde omgang, havde han sat nyt rekord i distance på lukket bane for stempelmotorfly mellem 1.750 og 3.000 kg. Den tidligere rekord på 6.543,3 km havde *Geraldine Mock* sat med en Cessna P 206 i juni 1968. Den næste rekord kom i syvende omgang, da han passerede *Max Conrads* uofficielle verdensrekord i non-stop soloflyvning uden tankning i luften på 58.55 timer. Senere i samme omgang tilfaldt den absolutte distancerekord for stempelmotorfly Bede; den tidligere rekord var på 14.249,656 km, og var sat helt tilbage i august 1947 af oberstløjtnant *O. F. Lassiter* i en Boeing B-29 Superfortress.

Men Bede fløj videre og havde ikke tid til at kede sig, selv om han brugte autopilot det meste af tiden. Tre gange måtte han have fat i værktøjskassen og i gang med den specielt konstruerede »fuel totalizer«, der giver yderst nøjagtig registrering af brændstofforbruget. En anden gang gik en stikprop løs bag på en af radioerne, og der var også knas med den strømafbryder, der kontrollerer instrumentbelysningen; den blev overbelastet flere gange, og så måtte Bede til at justere reguleringsmodstanden. I øvrigt skulle han jo også navigere, indsamle tekniske data om flyet og være huslig, så han fik kun tid til at læse fire sider af et medbragt nummer af Readers Digest.

Flyvningen blev lidt mere spændende mandag morgen. Flyet var på ottende omgang af de planlagte ni, og Bede var i færd med at overføre brændstof fra vingerne til kroptankene, da der opstod total strømafbrydelse: Ikke lys i kabinen, ingen navigationslys, ingen autopilot, ingen radio, kun få instrumenter og stop for brændstofpumperne! Motoren fortsatte dog med at gå på sine egne magneter.

BD-2s styrepind kan tages ud af holderen på gulvet for at give piloten mulighed for lettere at skifte plads under flyvning, og det var den selvfølgelig nu! Bede indrømmer, at han havde et par nervøse øjeblikke, mens han ledte efter pinden og en lygte, men siger, at der aldrig var alvorlige vanskeligheder. Han vidste, at Columbus og flere andre nærliggende pladser havde vejrforhold under IFR-minimum, så han satte kurs mod Cleveland. Den var også dækket af tunge skyer, men han kunne skimte byens lys og også skelne kystlinien ved Erie søen. Han gav sig nu til at flyve en trekantbane til radaridentifikation, og et fly blev ledt ind mod ham og fik kontakt ved sekstiden. Ledsagerflyet førte ham til Toledo, hvor landingen fandt sted kl. 0701. Bedes første spørgsmål var »Hvor er jeg?«.

Den samlede flyvetid blev på lidt over 70 timer og distancen på 14.442,3 km. BD-2 medførte ved starten 1.707 l specielt blandet blyfri AMOCO-benzin. Lindbergh havde samme mængde brændstof med i Spirit of St. Louis på sin berømte flyvning over Atlanterhavet i 1927, men hans tanke var næsten tomme, da han efter at have fløjet 6.115 km landede i Paris. BD-2 afsluttede sin over dobbelt så lange flyvning med 493 liter brændstof i behold! Det gennemsnitlige brændstofforbrug var 17,8 l i timen. Størstedelen af flyvningen foregik mellem 10.000 og 14.000 fod, og Bede brugte kun sjældent flyets iltsystem.

Og så venter vi spændt på Bedes jordomflyvning; det kan næppe være brændstofudgifterne, der holder ham tilbage, for de er kalkuleret til $ 230

Flyets data

Spændvidde 19,20 m, længde 8,40 m. Vingeareal 17,84 m². Tomvægt 885 kg, max. startvægt 2.400 kg. Max. rejsehastighed 312 km/t. Startløb ved max. startvægt 1.495 m. Flyvestrækning med max. brændstofbeholdnnig 45.865 km.

THANNER FLY

I vor serie om danske erhvervsflyveselskaber behandler vi denne gang Thanner Fly, der har specialiseret sig i landbrugsflyvning

I sine unge dage gik entreprenør *Harry Thanner* rundt med rygsprøjte og sprøjtede frugttræer i villahaver; i 1948 fik han sin første motorsprøjte, i 1960 sit første fly, og i dag sidder Harry Thanner som leder af en virksomhed, der i sæsonen beskæftiger 125–130 mennesker og driver virksomhed i Danmark, Tyskland, Belgien, Holland, England, Frankrig, Italien, Portugal og flere andre lande.

Thanner-koncernen består af en række selskaber i ind- og udland, hvoraf de vigtigste er *Harry Thanner Agro A S,* der hovedsagelig sprøjter parker, idrætsanlæg, vejrabatter o. l. for kommuner og andre offentlige institutioner (villahaver er ligesom rygsprøjten ved at være historie), *Thanner Græs,* der efter en særlig patenteret metode sår græs på store arealer og *Thanner Fly A S,* der begyndte sin virksomhed i 1960 med en Agusta-Bell 47G, i øvrigt den første civile helikopter i Danmark, og en Piper Pawnee 150.

I 1964 afhændede Thanner Fly Bell 47 helikopteren og gik over til Hughes 269. som man finder bedre egnet til landbrugsflyvning under danske forhold, og har siden anvendt et vekslende antal helikoptere af denne type. For tiden har man kun én selv og dækker det øvrige behov ved lejemål; med den korte sæson denne specielle form for flyvning har, er der ingen grund til at investere mere i eget materiel end højst nødvendigt. Desuden er selv en lille helikopter dyr både i anskaffelse og drift, så man bruger faktisk kun helikopter, hvor man ikke kan bruge fastvingede fly. Af sådanne råder man for tiden over fem Piper Pawnee 235.

Basis og værksted

Thanner Fly har hjemsted i Odense lufthavn, omend visse administrative og regnskabsmæssige funktioner udøves fra Thanner-virksomhedernes hovedsæde på Sandbækvej 5 i Rødovre. Driftsleder er *Torben Ellehauge,* chefpilot svenskeren *J. E. Andersson.* Thanner Fly har to faste piloter, men i sæsonen (april–august) beskæftiger man yderligere fem piloter. På spørgsmålet om det ikke er svært at få piloter for en så kort sæson, hvor der også er nok at gøre på andre felter som f. eks. flyveskoler, siger Thanner, at det er det egentlig ikke. Der er efterhånden en del danske landbrugspiloter, der flyver i Danmark om sommeren og i de sydlige lande om vinteren, bl. a. Sudan, og man har også en tid beskæftiget en stud. theol. som landbrugspilot. I øvrigt har Thanner-Fly også selv fløjet sprøjteflyvning i Sudan, men det er man ophørt med for flere år siden. Nok vil man gerne udnytte materiellet, men det skal også kunne svare sig økonomisk. Nu benytter man vintermånederne til hovedeftersyn af flyene. Thanner Fly har eget fly- og helikopterværksted i Odese lufthavn med fire mekanikere under ledelse af *Arne Petersen.*

Direktør Harry Thanner, der begyndte med en rygsprøjte i villahaver, men nu leder en række firmaer med 125 ansatte.

En af Thanner Fly's Piper Pawnee forsynet med en særlig form for vingetipper, der har gavnlig indflydelse på fordelingen af kemikalierne. Pawnee er forøvrigt en fremragende type til slæb af svævefly, men lidt dyr i drift.

Lidt statistik: I 1969 sprøjtede Thanners fly og helikoptere 65.000 tdr. land mod 80.000 året før, da man rådede over et fly mere og der var større skadedyrsangreb. Flyvetiden var 1166 timer med Pawnee og 835 timer med Hughes 269. Den forholdsvis store udnyttelse af helikopterne skyldes bl. a. at man fløj et par hundrede timer anden flyvning, hovedsagelig kraftledningsinspektion, hvad man også skal flyve i år. Omsætningen androg ca. 2½ mill. kr. I modsætning til de fleste andre former for erhvervsflyvning betales landbrugsflyvning ikke efter flyvetid, men efter behandlet areal, ligesom kemikalierne betales særskilt. Der er så i taksterne taget hensyn til at nogle marker på grund af størrelse, form eller andre årsager tager længere tid end andre. Gennemgående er danske marker som følge af den kraftige udstykning lovlig små til landbrugsflyvning, og i nærheden af København er der efterhånden så megen bebyggelse, at man her næsten udelukkende anvender helikopter.

Også til gødning og såning

Flyene anvendes ikke blot til sprøjtning. Pudring, som var den oprindelige form for landbrugsflyvning, anvendes ikke mere i Danmark, men man spreder gødning, dog kun kunstgødning, og fløj 96 timer i den anledning i 1969. Man har også lavet en del forsøg med såning af korn, og de er faldet heldigt ud. Der har i ingen tilfælde været mindre foldudbytte end ved almindelig såning og i de fleste tilfælde fire fold mere. Fordelen ved såning fra fly er den, at man ved et fugtigt forår ikke behøver vente på, at jorden bliver tør nok til at kunne bære traktor og såmaskine.

Thanner Græs A/S er vel nok det mest internationalt orienterede af koncernens selskaber. Det er specialist i etablering af store græsarealer under vanskelige forhold, f. eks. på vej- og jernbaneskråninger, og arbejder i en lang række europæiske lande. Græsset sås fra specielle såmaskiner med en kapacitet på 3.000–5.000 m² i timen, men til store arealer anvendes fly. Det var f. eks. tilfældet på en af de seneste opgaver, tilsåning af græsarealerne på en flyveplads i det sydlige Belgien.

I håb om at kunne udnytte flyvende og teknisk personel bedre var Harry Thanner for nogle år siden med til at starte Belair (Beldringe Air Charter). Han har imidlertid trukket sig ud af denne virksomhed, bl. a. fordi landbrugsflyvning og anden form for erhvervsflyvning stort set har sammenfaldende sæson. Thanner Fly har imidlertid bevaret skolekoncession, men giver sig kun af med skoling på helikopter. Folk står dog ikke ligefrem i kø for at lære at flyve Hughes 269. Der kræves nemlig mindst 32 timer, hvis man i forvejen har certifikat til fastvinget fly, eller 42 timer, og timeprisen er 450 kr.!

Fremtiden? Harry Thanner regner ikke med det helt store opsving. Som nævnt er sæsonen i Danmark kun kort, og trods det forholdsvis flade terræn er der på grund af den stærke udstykning ikke de helt store muligheder for lønsom landbrugsflyvning. Han hører heller ikke til helikopterfanatikerne; herhjemme kan fastvingede fly klare de fleste opgaver til en langt lavere pris, så han holder fast ved den veltjente Pawnee, omend han ser frem til den bebudede Pawnee 400 med en lasteevne på 800 kg mod 500 kg for Pawnee 235.

Hvem repræsenterer hvad?

Ny udvidet oversigt

I marts i fjor bragte vi en oversigt over danske repræsentanter og forhandlere for udenlandske fabrikker for fly og flyudstyr. Der er imidlertid sket så mange ændringer i det forløbne år, at vi allerede nu må bringe en revideret udgave af denne oversigt, som har vist sig gavnlig for mange.

A.E.G. Dansk Elektricitets A/S
Roskildevej 8–10, 2620 Albertslund
(01) 64 85 22
Telefunken radio og radar.

Avia Radio A/S
Hangar 141
Kobenhavns lufthavn, 2791 Dragor
(01) 53 08 00
Klubhangaren
Billund lufthavn, 7190 Billund
(05) 33 14 34
Collins, Bendix, King, Narco, ARC, Cessnacraft og RCA flyradioer.

Aviquipo
Store Kongensgade 57, 1264 Kobenhavn K
(01) 11 61 02
En lang række amerikanske firmaer for flytilbehør.

B. H. Aviation
H. C. Andersens Boulevard 31
1553 Kobenhavn V
(01) 15 36 78
Mooney.

Berendsen, Sophus
Amaliegade 10, 1426 Kobenhavn K
(01) 14 85 00
Marconi radio og radar.

Business Jet Flight Center
Hangar 142
Kobenhavns lufthavn, 2791 Dragor
(01) 53 20 80
Cessna og Gates Learjet privat- og forretningsfly, Rolls-Royce og Continental flymotorer, McCauley propeller, ARC, Bendix og King flyradioer, Brittain autopiloter, Scott oxygensystemer m. fl. firmaer.

Carstensen, Erik
Maglekildevej 5, 1853 Kobenhavn V
(01 38) EV 6897
Smith Industries, Aviation Division.

Christensen, Aage
Studiestræde 63, 1554 Kobenhavn V
(01) 15 25 41
Societé Nationale-Aerospatiale (tidl. Nord og Sud), Breguet, Dassault, SNECMA, Turboméca.

Collins Radio International Inc.
Kastruplundgade 21, 2770 Kastrup
(01) 51 43 37
Collins flyradioer.

Danavia A/S
Strandgade 4B, 1401 Kobenhavn K
(01) AS 7071
Flight Refuelling (brændstofsystemer), Dowty (propeller, understel m. v.), Irving (faldskærme), Bendix (radio og radar), Link Group, Singer-General Precision (simulatorer m. v.) samt forskellige andre tilbehørsfirmaer.

Dan Beagle
Bornholmsvej 8, 7400 Herning
(07) 12 46 40
Beagle.

Dan-Contacts A/S
Reventlowsgade 8, 1651 Kobenhavn V
(01) 31 00 07
OWZ (kronografer) m. fl. firmaer.

Danfoss Aviation Division A/S
Sonderborg lufthavn, 6400 Sonderborg
(044) 2 22 77
Piper privat- og forretningsfly, King, Narco og General Aviation Electronics (Genave) flyradioer.

Decca Navigator A/S
Kalvebod Brygge 20, 1560 Kobenhavn V
(01) 12 83 10
Decca radionavigationsudstyr, radar, doppler, flight log m. v.

Delta Trading Co.
ved A. W. Andresen
Dalbugten 65, 2730 Herlev
(01) 91 31 94
Mooney fly, Razorback glasfiberbeklædning, Sanderson undervisningsmateriel.

Dinarco A/S
Engvej 157, 2300 Kobenhavn S
(01) 55 71 85
Reservedele og komponenter til Douglas, Curtiss og Convair trafikfly m. m.

Fourways Aircraft Corporation Ltd.
Ny Østergade 10, 1101 Kobenhavn K
(01) 12 50 22 og BY 5022
Fokker trafikfly, Rumbold flystole m. v.

Grøndahl Mortensen, K.
Stromsvej 22, Sengelose, 2630 Tåstrup
(01) 70 42 52 (om dagen)
(01) 99 51 52 (om aftenen)
Malmö Flygindustri.

Hansen Comp. A/S, A. B. C.
Hauchsvej 14, 1825 Kobenhavn V
(01) 31 68 06
De Havilland Canada, Aeronautica Macchi, British Hovercraft Corporation.

Hansen, Sv.
Bernstorffsvej 13A, 2900 Hellerup
(01 43) HE 5787
Plath radiopejlere.

Harttung, Mogens
Strandgade 4B, 1401 Kobenhavn K
(01 27) AS 7091
Boeing-Vertol, Fairchild-Hiller, Hawker-Siddeley, Rolls-Royce, Martin-Baker, EMI Electronics.

Hedall Hansen, A.
Wibrandtsvej 72, 3200 Kobenhavn S.
(01) 55 06 88
United Aircraft International (Pratt & Whitney, Sikorsky, Hamilton Standard, Norden).

Holdt, Kurt
Studiestræde 15, 1455 Kobenhavn K
(01 54) MI 4350
Super Falco, Champion Citabria.

Industria A/S
Hans Jensensvej 6, 2900 Hellerup
(01 43) HE 8003
Vereinigste Flugtechnische Werke.

ISIS Motor A/S
Industrivej 7, 2600 Glostrup
(01) 96 19 00
SAAB, Hughes, Försvarets Fabriksverk.

Jaksland, V.
Diget 17, 4300 Holbæk
(03) 43 06 09
Scheibe svæve- og motorsvævefly.

Jensen, Børge E.
Kongevej 58, 3480 Fredensborg
(03) 28 06 63
Jodel-fly fra Avions Pierre Robin (Centre Est Aéronautique).

Johansen, E. V.
Scherfigsvej 1, 2100 Kobenhavn Ø.
(01) 24 56 22
Burndept radioredningsfyr.

Johnsson, A. & Co., A/S
Amaliegade 4, 1426 Kobenhavn K
(01 54) MI 3456
Aviaexport (den russiske flyindustri).

KDA-Service
Kobenhavns flyveplads, 2740 Skovlunde
(01) 91 58 46
Navigationsudstyr, computere, kort, manuals m. v. fra Airtour, Jeppesen, Botlang og Felsenthal.

Kalundborg Fly Import
Vænget 4, 4400 Kalundborg
(03) 51 16 50
Messerschmitt-Bölkow-Blohm svævefly.

ORGANISATIONS-NYT

FEBRUAR 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Fungerende formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek

Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegr.adr.: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service

Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 1000–1300
og 1400–1600 samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion:

Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecentret Arnborg

Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, kæmner Egon Briks Madsen, Toftevej 3, 7700 Thisted

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. - (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. - (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre - (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde **senest:**
onsdag den 11. februar

Filmaften i KDA den 9. februar

Den sidste af KDAs mødeaftener i København i denne vinter bliver en filmaften med et blandet program:

»NEW DIMENSIONS«
– en film om Boeing 747

»THE CONCORDE FLIES«
– om overlydstrafikflyet

»THE G-MEN«
– en film fra VM i kunstflyvning i Moskva i 1966

»GLIDER IN THE SKY«
– fin engelsk svæveflyvefilm

»FOURPENCE TO FLY«
– engelsk privatflyvefilm

»APOLLO 12«
– splinterny amerikansk film fra sidste tur til månen

Der er adgang for KDA-medlemmer af alle kategorier med ledsagere og mulighed for kaffe og ostemad bagefter.

Mødet begynder kl. 1945 og finder sted i Studenterforeningen, H. C. Andersens Boulevard 26, København.

Flyvehistorisk Sektion

Generalforsamling afholdes *onsdag den 11. februar kl. 2000* i Restaurant Vartov, Løngangsstræde 28 (lige ved Rådhuspladsen). Efter generalforsamlingen vises film, bl. a. om en »sundalarm« i 1939, hvor man ser Monospar og camoufleret Heinkel H.M. II. Desuden bliver der film om torpedokast med Dantorp og om Luftwaffefly fra Anden Verdenskrig.

KDAs lægeudvalg

KDAs lægeudvalg havde den 20. januar et møde med Flyvemedicinsk Kliniks læger for at drøfte helbredsbestemmelserne og deres fortolkning.

Udvalget er stadig interesseret i at få oplysninger fra ethvert medlem, der har fået inddraget certifikat eller nægtet udstedelse af certifikat af helbredsgrunde, som han ikke selv synes er rimelige.

Dansk Ballon Klub

Fredag den 14. november fejrede DBK 1 års stiftelsesdag med koldt bord og festsang i Glaciskælderen. Klubbens næste aktivitet bliver den ordinære generalforsamling den 25. februar kl. 1930.

Ballonklubben har udgivet et 16 siders informationsnummer, der kan afhentes hos KDA eller rekvireres hos klubbens formand, K. Påmand, Gyvelhøj, 3600 Frederikssund, telf. (03 319) 112.

Gamle tidsskrifter

KDAs bibliotek har udrangeret et antal danske og udenlandske tidsskrifter, som interesserede medlemmer er velkomne til at afhente, hvis de har interesse – ellers går de i makulatursækkene, og det vil være synd, hvis nogle kan bruge dem.

AOPA Pilot nr. 3/1968 efterlyses

KDAs bibliotek har mistet AOPA Pilot nr. 3/1968 og ikke kunnet få et nyt fra forlaget. Da bladene skal indbindes, vil man være taknemmelig, hvis nogen kan afse sit eksemplar.

Nye direkte medlemmer

Direktør *Sven O. C. Olesen*, Hillerød
Forstander *K. Hyldal*, Vejby
Knud Rasmussen, Haslev
Søløjtnant *K. S. Christensen*, Nyrup St.
Tømrermester *T. Hanberg Sørensen*, Hou
Flymekaniker *Tom Stadsbjerg Nielsen*, Viborg
Tømrerlærling *Carsten Hansen*, Espergærde
Apoteker *Helmuth Ingvorsen*, Roskilde
Studerende *Bjarne Yrril*, København S
John Petersen, Skovlunde
Assistent *Nigel John Rasmussen*, Herlev
Flymekaniker *Hans Møller Hansen*, Vejstrup
Proprietær *Sv. Christensen*, Hillerød
Peter Arp Jensen, Lemvig
Ole Eskildsen, Afrika

Nye bøger i KDAs bibliotek

Wilhelm Willersted: *Byg plasticmodeller.*
Alverdens Fly i Farver: *Veteranfly.*
Göte Lindgren: *Strejker och flyghaverier.*
C. Martin Sharp og Michael J. F. Bowyer: *Mosquito.*
Peter Gray og Owen Thetford: *German Aircraft of the First World War.*
Ett År i Luften 1970.
John Rawlings: *Fighter Squadrons og the RAF and their aircraft.*

Kalender – alment

9/2	Mødeaften i KDA.
11/2	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
24/2	Generalforsamling i Danske Flyvere.
10/3	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
24/3	Kegleaften i Danske Flyvere.
14/4	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
24/4–3/5	Hannover-udstilling.
7–10/5	Udstilling i Ängelholm.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
1– 9/8	NM faldskærmsspring, Holstebro
6–21/9	VM faldskærmsspring (Jugosl.).
7–13/9	Farnborough-udstilling.

Fem nye motorflyveklubber tilsluttes

Ikke mindre end fem nye motorflyveklubber er ved at blive tilsluttet KDA og dermed motorflyverådets virkefelt med virkning fra det nye års begyndelse. Det er en på Sjælland, en på Fyn og tre i Jylland.

Nord-Vestsjællands Flyveklub har 28 medlemmer og adresse pladesmed Gunni Jensen, Solager 12, 4281 Gørlev.

Beldringe Flyveklub har 37 medlemmer og adresse redaktør Erling Bitsch, Adelgade 65, 5400 Bogense.

Haderslev Flyveklub med et lignende medlemstal har adresse ingeniør Arne Tybjerg, Tjørnebakken 1, 6100 Haderslev.

Hadsund Flyveklub med 19 medlemmer har adresse advokat Klaus Axel Nielsen, 9560 Hadsund.

Tim Flyveklub med 16 medlemmer har adresse slagter Søren Bøgebjerg, Heboltoft, 6950 Ringkøbing.

Formaliteterne ved tilslutningen var ved redaktionens slutning ikke tilendebragt for alle fem klubber, men forventes snart at være det.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Assens erhvervsråd har udsendt spørgeskemaer til firmaer og private for at undersøge behovet for flyveplads.

Fredericia Flyveklub har nogle måneder måttet føre en større debat og pressekampagne, fordi kommunen, hvis indstilling til flyvepladsen hele tiden har været af en besynderlig antikveret art, har forlangt den nyopførte hangar nedrevet senest 1. januar 1971, og vil have flyvepladsen fjernet fra sit idealt beliggende sted.

Hobro havde 20. januar foredrag af E. Dyrberg om planlægning af udlandsture samt anflyvning af storlufthavn. I februar bliver der besøg i tårnet i Ålborg.

Horsens indledte det nye år den 12. januar med »Takt og tone på flyvepladsen« ved kaptajn F. Rasmussen fra Karup.

Odsherred har fået kommunens anbefaling af køb af 4 tdr. land, hvorpå man bl. a. håber at kunne opføre endnu en hangar.

Skagen byråd har godkendt en plan til en flyveplads ved Højen fyr til 1,5 mill. kr. og håber at kunne begynde på den til foråret.

Stauning har drøftet baneforlængelse og ILS, men stillet disse ting i bero, hvorimod man har indhentet tilbud på en locator, er ved at etablere landingslys, udvider rullebane, ligesom der er bygget ny brandstation.

Skive har fået termoruder i klubhuset, finansieret ved reklamer i vinduerne. I stedet for at samarbejde med Region Vest vil man søge sammen med klubber i Herning og Viborg, hvilket skulle være mere praktisk.

Sportsflyveklubben fortsætter i samarbejde med DDL sine kursus i udvidet teori og linktræning (12 aftener) og et videregående linkkursus på 10 timer.

Chr. Nielsen, Tingheden, vil til foråret indvie sin nye vestjyske flyveplads, der skal være et ferieparadis med sommerhusgrunde. Nærmere senere.

Tønder har udsendt sit klubblad Luftposten i 12-sidet udgave. Der er arrangeret radiotelefonikursus.

Vendsyssel får nu ved et samarbejde mellem byerne en nøjere undersøgelse af sit lufthavnsbehov.

Viborg Flyveklub har af kommunen fået en barakbygning fra en skole til genopførelse på flyvepladsen ved siden af det gamle klubhus. Her skal være klublokaler, undervisningslokaler samt kontorer – en hel Airterminal!

Region Vest i 1970

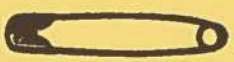
Ifølge regionens planer for den kommende sæson vil Herning den 6.–7. juni arrangere udflugt til Tyskland, mens Tim den 20.–21. juni laver weekend-tur til Endelave med indlagt konkurrence.

Den 18.–19. juli arrangerer Nordvestjysk weekendtur til Sverige, den 8. august står Vestjysk for en konkurrence, hvori der indgår radionavigation, mens Lemvig i forbindelse med flyvepladsindvielsen (hvis dato endnu ikke er fastlagt) laver en lille navigationskonkurrence.

Dette er, hvad der tilbydes medlemmerne i Region Vest, og man håber mange benytter sig af tilbudene.

KZ-rally på Egeskov

KZ- og Veteranflyklubben, der i øvrigt er begyndt at udsende et klubblad fire gange om året, vil afholde årets KZ-rally på Egeskov lørdag den 30. maj med en lille festlighed lørdag aften og hjemflyvning om søndagen, som samtidig holdes som alternativ dato, meddeler formanden, læge Magnus Pedersen, Spjald.



Fra et FAA-cirkulære

Enhver pilot bør være ret konservativ i sin vurdering af egne færdigheder med hensyn til flyvning under marginale vejrforhold.

For at undgå at komme i situationer, der overstiger hans evner og muligheder for at klare sig, bør han benytte alle tilgængelige vejrrapporter og vejrforudsigelser i sin planlægning, udskyde sin start eller helt aflyse flyvningen, kunne mestre et 180° drej i blinde, vide hvorledes en sikkerhedslanding i terrænet bedst udføres, og sidst, men ikke mindst, træne sig i at bevare fatningen i nødsituationer.

Det kan altsammen læres, men skal jævnlig friskes op med øvelser, så det til sidst sidder i rygmarven.

Fly uden radio bør stå på jorden i dårligt vejr.

Er man trods alle forsigtighedsregler fanget og i vanskeligheder, vil et øjeblikkeligt opkald til den nærmeste flyvekontroltjeneste eller flyveinformationstjeneste evt. flyveplads være en god redningsplanke.

Ro i cockpit'et, tålmodighed og omhyggelig udførelse af givne instruktioner er de bedste forudsætninger for at overleve.

Motorflyverådet.

Kalender – motorflyvning

24/4	1. kvalifikationskonkurrence.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
24/5	2. kvalifikationskonkurrence.
30–31/5	KZ-rally, Egeskov.
14/6	3. kvalifikationskonkurrence.
28/6	DM motorflyvning.
August	NM (Sverige).
13–26/7	VM kunstflyvning (England).

Lettelse i beflyvning af flyvestationer

Som det fremgår af Notam-Danmark af 8. januar, er bestemmelserne for civil beflyvning af militære flyvestationer blevet lempet. Tidligere krævedes skriftlig ansøgning længere forud, end hvad der svarer til flyet som moderne kommunikationsmiddel.

Selv om det blev administreret smidigt, vil det glæde mange at erfare, at indsendelse af ICAO-flyveplan nu betragtes som gyldig anmodning, og at tilladelse til at bruge Tirstrup normalt vil blive meddelt.

NYE CERTIFIKATER

A-certifikater

Kristian Laurits Søndergård, Vonge
Claus Sørensen, Girndsted
Bjarne Riis Yrril, København S.
Herman Pedersen, Slagelse
Svend Aage Fristed, Borup
Svend Erik Harpsøe, Albertslund
Helmer Erik Iver Sørensen, København N.
Jørn Andersen, Køge
Flemming Ravn Sonnerup, Ll. Værløse
Erling Schytz Hestelund, Vanløse
Laurits Damgård, St. Heddinge
Holger Gottlieb Petersen, Svendborg
Anders Brems Fage-Pedersen, Assens
Poul Christensen, Lejbølle
Kurt Jensen, Odense
Siems Jørgen Siemssen, Odense
Henry Verner Christiansen, Odense
Jan Christen Christensen, Herning
Sven Egon Ritting, Lemvig
Otto Frederik Søndergård Nielsen, Herning
Olaf Bangsgård, Karup J.
Ernst Peder Kristensen, Herborg
Tom Stadsbjerg Nielsen, Viborg
Hans-Henrik Friis Eriksen, Karup J.
Preben Georg Moldow, Birkerød
Helge Kristian Nilsen, Søborg
Jørn Møller Johnsen, Nørresundby

B-certifikater

Hans Otto Højerslev, Holte
Jens Hald, Kølvrå
Asbo Holse-Petersen, Vojens
Søren Gudme Birkholm, Ølstykke
Uffe Ranzau, Struer
Bruno Vinther Sørensen, Brædstrup
Hans Rune Book, Godthåb
Karsten Vase Jensen, København V.
Erling Sandahl Sørensen, Hvidovre
Torben Steen Christensen, København K.
Axel Hoelgård, Kølvrå
Knud Aage Mikkelsen, Billund

Ny konkurrence-struktur:

To DM samt distriktskonkurrencer hvert år

Flyvedagskonkurrencerne og BM forsvinder

Svæveflyverådet har på sit møde den 9. januar i det store og hele godkendt det oplæg til en ny konkurrence-struktur, som et udvalg som før omtalt havde udarbejdet.

Det indebærer, at der ikke mere bliver BM og flyvedagskonkurrencer; men til gengæld bliver der regionale konkurrencer rundt om i landet i maj og juni og hele to danmarksmesterskaber hvert år, begge af otte dages varighed. De opdeles i en »fri klasse« for alle typer svævefly og en »klubklasse« for bestemte typer almindeligt anvendte fly af overkommelig pris. Adgangsbegrænsning anses normalt ikke for nødvendig – enhver kan melde sig til det DM, der passer ham bedst, blot han opfylder hidtidige flyve-erfaringskrav til BM.

Distriktskonkurrencerne har til formål at give nye piloter bedre muligheder, at skabe bedre træningsmuligheder for de mere erfarne piloter, at lette og billiggøre det for dem, der er interesseret i egentlig konkurrenceflyvning samt at muliggøre en fair udvælgelse til DM i klubberne og ved en eventuel nødvendig begrænsning.

Landet skal efter nærmere aftale deles i distrikterne Nordjylland, Midtjylland, Sydjylland med Fyn samt Sjælland/Lolland-Falster.

Til at koordinere arbejdet nedsætter svæveflyverådet en konkurrencekomité, og for at få konkurrencerne ledet på ensartet og betryggende vis afholdes to kursus for KDA-officials i vinter.

Distriktskonkurrencerne finder også sted både i klubklasse og fri klasse. Klubklassefly deltager i en klubkonkurrence, der vindes af den klub, hvis bedste fly har opnået højeste pointssum. Der må kun deltage »mindre erfarne« piloter, dvs. sådanne som ikke før har fløjet BM eller DM, og hver pilot kan højst få medregnet tre resultater – det vil altså sige, at der skal flyve flere piloter pr. fly, idet der skal gennemføres 6 gyldige konkurrencedage.

Samtidig flyves der individuel konkurrence for mere erfarne piloter uden flybegrænsning. Distriktsmester bliver den pilot, der har højeste pointssum af sine tre bedste resultater.

Grænsen mellem klubklasse og fri klasse ligger således, at fly som SHK, Zugvogel 3B, Standard Cirrus, LS-1, AS-W 15, Foka 5, Utu, Standard Austria og Phoebus går i den frie klasse.

Nærmere regler udsendes direkte til klubberne.

S-kontrollant-møde

Vore 17 svæveflyve-kontrollanter indkaldes til møde søndag den 22. februar for at drøfte sidste års inspektioner og erfaringer og tilrettelægge programmet for det nye år. Nærmere tilsendes direkte.

Møde i svæveflyverådet

Årets første møde i svæveflyverådet fandt sted lørdag den 10. januar i Frejlev ved Ålborg. Der var en omfangsrig dagsorden, hvis beslutninger sætter sig spor i adskillige oplysninger i dette nummer.

Der var langvarig diskussion om den nye konkurrencestruktur, og man fik ikke truffet beslutning om dens indflydelse på fremtidig udtagelse til NM (aktuel for 1971) og VM.

Rådet drøftede indgående amatør- og ordensudvalgets kendelse og fik oplæst flere henvendelser i den anledning.

Forberedelserne til VM blev drøftet – men man manglede stadig indbydelsen fra USA (der naturligvis kom dagen efter mødet).

Årets kursusvirksomhed blev planlagt. Man havde overvejet at arrangere det bebudede seminar i februar, men vedtog at henlægge det til efteråret for at få fornøden tid til at bearbejde de mange indkomne spørgeskemaer.

Blandt de øvrige punkter på dagsordenen kan nævnes orientering om forhandlingerne vedrørende svæveflyvning i Københavns terminalområde, skyflyvning i 1970, slæbepilotkontrollanter, de nye FAI-regler m. m.

S-teoriprøverne overtages af KDA

S-teoriprøverne har hidtil været afholdt ved et samarbejde mellem svæveflyverådet og luftfartsdirektoratet, idet rådet sørgede for udarbejdelse af opgaver og rettelse af disse.

På forslag af rådet har direktoratet nu godkendt, at hele ekspeditionen af teoriprøverne fremtidig varetages af KDA, der blot sender resultatet til direktoratet.

Det vil betyde, at man ikke behøver at rejse til et af de forholdsvis få steder, hvor direktoratet har centraliseret teoriprøverne, men kan komme til prøve i hjembyen, da hver klub efter godkendelse af KDA kan arrangere teoriprøve som før i tiden.

Forårets prøvedato, 21. april, opretholdes, og klubberne vil få nærmere oplysninger om fremgangsmåden ved tilmelding.

Årets instruktørkursus

Der bliver hjælpeinstruktørkursus på Arnborg op til påsken (21–30. marts) og førsteinstruktørkursus til august. Endvidere er det tanken midt i september at holde en slags efteruddannelseskursus en weekend for gamle instruktører. De nærmere planer og indbydelser udsendes efterhånden direkte til klubberne.

VHF-kursus på Arnborg

På Arnborg afholdes i weekenderne 7.–8. og 21.–22. februar telefonikursus til VHF-bevis med prøve i begyndelsen af marts. Pris 225,00 kr. inkl. prøve og lærebog.

Kan du huske din teori?

Her er et spørgsmål fra sidste s-teoriprøve:

Du får som ikke-indehaver af passagertilladelse af en S-pilot med passagertilladelse tilbudt en tur i et tosædet fly. I hvilket sæde skal du sidde?

a) Det forreste.
b) Det bagerste.
c) Underordnet, blot det er aftalt i forvejen, hvem der starter og lander.
d) Afgøres af den fungerende instruktør.

Se svaret side B 8.

Kalender – svæveflyvning

7/2	Møde i FAIs svæveflyvekomité.
22/2	S-kontrollant-kursus.
8/3	Official-møde, Jylland.
15/3	Official-møde, Sjælland.
21–30/3	HI-kursus, Arnborg.
21/4	S-teori-prøve.
1–10/5	V. Hahnweide Wettbewerb 1970.
2/5–28/6	Distrikts-konkurrencer.
16–24/5	Int. konkurrence, Gand, Belgien.
30/5–7/6	DM i fri klasse, Arnborg
15/6–4/7	VM, Marfa, Texas.
11–18/7	DM klubklasse, Arnborg.
1– 9/8	Førsteinstruktørkursus, Arnborg.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Aviator er ved at få klubhuset lukket og håber at have det klart til foråret. Der var nytårsfest i klublokalet i værkstedet inde i byen 10. januar.

Birkerød viste Apollo-film 14. januar. En del medlemmer tager til Norge for at flyve i påsken. Klubhus og grund er udbudt til salg for 200.000 kr.

Bornholm vil sælge sin ene Lehrmeister, som i øvrigt befinder sig i Herning.

Kolding måtte opgive sit s-teorikursus i september, men startede igen efter nytår, og også et radiotelefonikursus. Der blev fløjet så sent som 30. november i Gesten.

Midtjydsk foretager vintervedligeholdelse på et autoværksted i Studsgård. Medlemmernes arbejdstimer belønnes med et passende antal startbilletter. Der blev i fjor fløjet 1792 flyvninger og 450 timer, lidt mere end i 1968 (med et fly mere).

Nordvestjysk har for 18.000 kr. købt en Ka-6CR af Holbæk.

Næstved har ni mand, der har bestået VHF-bevis. Nu er der s-teorikursus.

Odense er i gang med s-teorikursus med adgang for udenforestående, planlægger radiokursus samt skal have et fly på en fritidsudstilling til påske.

Silkeborg starter s-teorikursus ca. 1. februar og bygger toiletter på flyvepladsen. Der skal indlægges oliefyr i klubhuset. Indskuddet er hævet fra 50 til 150 kr.

Skrydstrup har ved sæsonafslutningsfesten delt pokaler ud til K. O. Rasmussen (bedste klubindsats), Hans Jensen (bedste flyvepræstation) og Kjeld Dahl (landingskonkurrence).

Sønderjysk fik sin nye hangar færdig i 1969 og har solgt sin gamle på Kragelund, samt den skurvogn, der har været klubhus i 5 år. Også Babyen BXX er solgt (til Skive). I 1969 blev der fløjet 475 flyvninger og 127 timer med fem fly.

Vejle fløj i fjor 2.515 flyvninger (mod 2.686 i 1969), 859 timer (742), 34 distancer (31) og 4.441 km (2.902).

Vestjysk overvejer p. gr. a. forestående flytning i 1971 at sælge sit klubhus allerede nu for 15.000 kr.

Østjysk har startet s-teorikursus.

Afholdelse af radiotelefonikursus

G. R. Bruun, der med held i fjor afholdt radiotelefonikursus i Birkerød Flyveklub, har udarbejdet et sæt vejledende materiale for andre klubber, der tænker på at lave

lignende kursus – og det er der mange der gør, for mindst et VHF-bevis er jo nødvendigt for at anvende vore mange nye radioer.

En kopi af sættet kan af sådanne klubber rekvireres fra KDA.

Instruktører til Arnborg

Svæveflyvecenter Arnborg søger kontakt med svæveflyveinstruktører (FI), som i sæson 1970 i kortere eller længere tidsrum kan påtage sig at skole med centrets elever, såvel begyndere som viderekomne.

Kontakt venligst centrets leder, *John Nydén*, telefon (08) 13 22 38, for nærmere oplysninger.

Penge at spare!

Svæveflyvecenter Arnborg vil gerne imødekomme ønsker om billigere flyvning.

Derfor er der for sæson 1970 forsøgsvis indført *rabatkuponer*, hvis indehavere får refunderet 50% på minutafgifter. Samtlige centrets svævefly er omfattet af ordningen, også den nye Standard Cirrus!

Betingelsen er, at man køber en rabatkupon *inden 15. marts* ved at indsætte kr. 185,00 på centrets girokonto nr. 12 98 03.

Rabatten omfatter kun minutafgifter (F-flyvning), altså ikke f. eks. startafgift, reservationsgebyr, hjemtransport, skoleflyvning m. v.

Rabatkuponer giver ikke særlige rettigheder såsom tildeling af fly eller lignende, det foregår efter retningslinier som hidtil.

Slæbepilotkontrollanter

Til at uddanne motorflyvere i slæb af svævefly i henhold til BL 8-1 anvendes specielle slæbekontrollanter, udnævnt hertil af luftfartsdirektoratet efter indstilling af svæveflyverådet. Da det er et begrænset antal motorflyvere, der får denne uddannelse hvert år, behøver vi også kun et lille antal sådanne kontrollanter, men rådet lægger dog vægt på at have nogle stykker jævnt fordelt over hele landet.

Følgende har denne godkendelse:

Bornholm: *Finn Nielsen*, Klemensker.
Sjælland: *Jens Chr. Degner-Hansen*, Annisse.
Ejvind Nielsen, Kalundborg, sammen med *Boy Konstmann*, Kalundborg.
Jylland: *Age Dyhr Thomsen*, Herning.

Da behovet i Jylland næppe altid er dækket med Dyhr, som kan være optaget, overvejes det for tiden at udpege en til her.

Til orientering skal vi meddele, at svæveflyverådet i dag stiller følgende krav for at udpege en slæbepilotkontrollant:

Han skal være:

1. erfaren slæbepilot,
2. svæveflyver med god erfaring i flyslæb, herunder have gennemgået det udvidede program i flyslæb for instruktører,
3. være instruktør (motor- og/eller svæve-).

Svar på »Kan du huske din teori?«

Du skal sidde i det bagerste sæde, og styrepinden skal være afmonteret. Det står i BL 8-1, punkt 4.4.6. I følgende punkt står, at hvis I begge har passagertilladelse, skal der foreligge en klar aftale om, hvem der flyver. Landingen skal udføres fra forsædet.

Landssvæveflyveklubben

Et medlem, der venter at få S til foråret, spørger, om medlemmer af klubben kan komme på instruktørkursus. Det kan de, forudsat de opfylder betingelserne for deltagelse, og der er plads på kursus.

Rekord fra Sydafrika

Der plejer at ske noget i Sydafrika omkring jul og nytår, og årets første meddelelse om en FAI-rekord kommer da også herfra. Den 10. januar skal piloterne *Stevens* og *Keartland* have sat 300 km trekantrekorden for tosædede op til 104 km/t – den indehaves af to russere på en KAI 19 med 92,5 km/t.

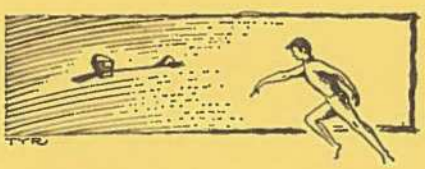
Rekorden er endnu ikke godkendt – det er derimod de to målflyvningsrekorder for ensædede fra august: først *Al Parkers* 922,5 km i en Sisu den 8. august, som dernæst blev slået af *Wallace Scott* på AS-W 12 den 22. august og blev på 974,0 km.

Idrætsmanden og værnepligten

Der er til klubberne udsendt en ny udgave af pjecen om frihed for værnepligtige til idrætsformål.

Som en følge af nedsættelsen af tjenestetiden er der sket forskellige skærpelser i bestemmelserne. Under den grundlæggende uddannelse (de tre første måneder) vil der normalt ikke kunne bevilges frihed. De tidligere ti helt »gratis« tjenestedøgn til ren idrætsorlov med løn er bortfaldet, idet der nu kan gives idrætsorlov og anden orlov i til og med 14 døgn uden erstatningstjeneste og uden løn. Men kommer de samlede orlovsperioder op på 15 døgn og derover, skal der forrettes erstatningstjeneste for *hele* perioden, dvs. alle 15 døgn plus eventuelt yderligere bevilgede orlovsdøgn.

Vi henstiller til klubberne at kassere 1969-udgaven af pjecen og nøje følge 1970-pjecens vejledning, hvis de skal søge om idrætsorlov for et af deres medlemmer.



Linestyrings-Unionen

Jens Geschwendtner
Centerparken 32
2500 København Valby

Linestyrings-Unionen vokser stærkt, og har måske allerede medens dette udkommer nået den anslåede størrelse på 150 medlemmer.

Der er blevet tilmeldt en ny klub: »Draken« i Hellebæk, der tæller 10 medlemmer.

Unionen har udgivet to tegninger: Jørn Rasmussens model, der blev placeret ved NM – Kayo 2 – (Modelflyvenyt nr. 6) og Per Haslings Team-Race model – Amphetamine Annie – (Modelflyvenyt nr. 8).

Begge tegninger kan købes gennem sekretariatet ved indsendelse af 6,10 kr. i 30 øres frimærker, eller pr. postanvisning pr. stk. tegning.

Skulle der stadig være nogle interesserede, der ikke har modtaget detaljerede oplysninger, bedes de straks skrive et kort til unionen.

Kalender – modelflyvning

9–12/4 VM indendørs (Rumænien).
19–23/8 VM linestyring (Belgien).
22–25/9 VM modelraketter (Jugosl.).

Fritflyvning

5/4 Veteran- og fødselsdagskonkurrence (OM-F, 35 år).
4/10 Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

10/5 Windypokalen (Windy).

Radiostyring

5/4 DM skrænt 1 (Hanstholm).
18/4 Vårkonk. (Sjælland).
3/5 Vårkonk. (Jylland).
5–7/6 DM (Stauning).
21/6 DM skrænt 2 (Hanstholm).
11–19/7 Sommerlejr.
8–9/8 Høst-Cup (Stauning).
23/8 DM skrænt 3 (Hanstholm).
13/9 Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9 Høstkonk. (Jylland).

Norsk radiostyringskalender

15/3 Termikkonkurrence (Hamar).
12/4 Termikkonkurrence (Grini).
26/4 R/C »Fly-in« (Nittendal).
10/5 Termikkonkurrence (Grini).
6/6 Termikkonkurrence (Aursletta).
27/6–7/7 Nordisk uge (Neverfjell).
15/8 R/C »Fly-in« (Aursletta).
6/9 Termikkonkurrence (Aursletta).
27/9 Nordisk Termikkonkurrence (Aursletta).
28/9 Nordisk Skrændkonkurrence (Hamar).
11/6 Termikkonkurrence (Grini).

R/C-unionen

Ole Meyer
Paludans Vænge 4
4700 Næstved
(03) 72 21 07

Verdensmesterskab med skalamodeller

Det første verdensmesterskab for skalamodeller – såvel radio- som linestyrede – finder sted i England i tiden 27. august til 1. september. Konkurrencen afholdes i Cranfield ca. 80 km nord for London, og indkvarteringen vil ske i College of Aeronautics. Deltagergebyret ventes at ville blive ca. 350 kr. Interesserede radiostyringsfolk bedes snarest rette henvendelse til R/C-unionens sekretær.

Årsrekorderne

Det blev et beskedent år m. h. t. årsrekorder i 1969. Her er slutresultaterne:

Svævemodeller: *Peter Buchwald-Rasmussen*, Ringsted, 6 min. 57 sek.

Gummimotormodeller: *Tage B. Hansen*, Odense, 2 min. 51 sek.

Gasmotormodeller: *Peter Birchlov*, Odense, 25 min. 59 sek.

Der er ikke anmeldt rekorder i gruppern F og K.

Vinderne fra 1968 bedes indsende vandrepokalerne, så de kan graveres til ny uddeling. Der er i øvrigt ikke taget stilling til, om årsrekorderne skal fortsætte.

Der er ikke fastsat flyvedagskonkurrencer i år. Pokalerne fra i fjor indkaldes hermed.

Ketner, Axel
Vordingborggade 6–8, 2100 København Ø.
(01 76) TR 3131
Lucas gasturbineudstyr, Rotax, AEI, BTH og English Electric el-udstyr til fly.

Kettel, Claus
Krogshojvej 30C, 2880 Bagsværd
(01) 98 44 11
Britten-Norman.

Kley Aviation
Vamdrup flyveplads, 6580 Vamdrup
(05) 58 10 25
Distriktsforhandler for SOCATA (Rallye m. v.).

Lange, Preben
Midtager 22, 2600 Glostrup
(01) 96 21 61
Bensen gyroglidere og gyrokoptere.

Lauritsen, Jørgen
Stolpevej 13, 2650 Hvidovre
(01) 75 63 17
Schleicher svævefly.

Litex Aviation A/S
Grønholt flyveplads, 3480 Fredensborg
(03) 28 23 51
SOCATA (Rallye, Diplomate, SN 600 Corvette, Sherpa).

Nielsen, Eli V.
Danmarksvej 53, 2800 Lyngby
(01) 87 69 15
Motoimport (polske svævefly, instrumenter) samt Friebe (instrumenter etc.).

Olsen, Erik A.
Hasselvej 5, 4623 Ll. Skensved
(03) 66 92 58
Sportavia-Pützer motorsvævefly, VFW svævefly.

Olsen, Tage A/S
Rønnegade 1, 2100 København Ø
(01) 29 48 00
Collins og Aerocomm. flyradioer.

Pedersen, Verner
Vestergade 9, 9400 Nørresundby
(08) 17 12 65
Gebr. Winter m. fl. (barografer o. l.).

A/S Polyfa
Romersgade 3, 1362 København K
(01 54) MI 61 91
Flydende signaler til dag og nat (røg og lys).

Raffel A/S, Eiler
Vibevej 7, 2400 København NV
(01) 34 01 22
GQ Parachutes, RFD Company Ltd. (redningsflåder og -veste).

Reitz, V. & Co.
Vangedevej 106B, 2820 Gentofte
(01) 69 16 55
Bell, Agusta-Bell, Omnipol (den tjekkiske flyveindustri), Rolls-Royce Small Engine Division, General Dynamics samt adskillige firmaer for udstyr, reservedele o. l.

Rikard-Petersen, H.
Niels Hemmingsensgade 8–10
1153 København K
(01 62) PA 66 44
Redifon radar og simulatorer.

Sadana A/S
Bredgade 34, 1260 København K
(01 28) BY 2572
Pilatus.

Scanaviation A/S
Amager Landevej 147A, 2770 Kastrup
(01) 51 42 22
Forhandler for Beagle, Rolls-Royce lette flymotorer, Champion tændrør og Bendix radioer. Repræsentant for Avco Lycoming flymotorer, McCauley, Hartzell og Hamilton Standard propeller.

Scandinavian Air Trading Company Ltd.
Amager Landevej 147, 2770 Kastrup
(01) 51 34 44
Beech, Avco Lycoming (motorer), Hartzell (propeller) m. fl. firmaer. Reservedele, komponenter, instrumenter og motorer til Douglas og Convair trafikfly.

Scaniameter
Finsensvej 39, 2000 København F.
(01 36) GO 9050
Pye radioer.

Schmidt, P. B.
Strandvejen 276B, 2920 Charlottenlund
(01 66) OR 7105
Vinten rekognosceringskameraer, Geepee håndkameraer.

Schweizer Ur-Import
Rådhusstræde 7, 1466 København K
(01 62) PA 4375 og 2633
Breitling og Bulova Accutron ure.

SIAI-Marchetti Danmark
Nørre Farimagsgade 53, 1364 København K
(01 28) BY 2210
SIAI-Marchetti.

Skanacid A/S
Bredgade 32, 1260 København K
(01 54) MI 1330
General Electric flymotorer, Messerschmitt-Bölkow-Blohm helikoptere, Kohnke faldskærme m. fl. firmaer.

Standard Electric
Fabriksparken 31, 2600 Glostrup
(01) 45 00 45
ITT radar.

STOL-Aviation A/S
Islands Brygge 35, 2300 København S
(01 77) SU 7200
Dornier.

Strobel Aviation
Skovledvej 6, 2750 Ballerup
(01) 97 38 75
Undervisningsmateriel fra U.T.A. Inc.

Thygesen, M. Bjørn
Lundtoftevej 7, 2800 Lyngby
(01) 88 36 00
Wild luftfotograferingskameraer.

Handley Page nu amerikansk-ejet

Kort efter sit 60-års jubilæum i fjor måtte den hæderkronede engelske flyfabrik Handley Page meddele, at den standsede sine betalinger, men takket være ny kapital fra den amerikanske concern K. R. Cravens føres den gamle fabrik nu videre. Cravens var gennem sit datterselskab International Jetstream Corporation eneforhandler af Jetstream i Nordamerika.

Det oprindelige selskab Handley Page Ltd. likvideres, men virksomheden føres videre af det nydannede Handley Page Aircraft Ltd., hvis aktiekapital indehaves af Cravens-koncernen. Handley Page Aircraft har nu 2.800 ansatte, og planerne er at bygge 5–6 Jetstream om måneden. 80% af produktionen skal gå til USA. Medio december var der leveret 25 Jetstream og 24 var i ordre, men det oprindelige firmas økonomiske vanskeligheder har utvivlsomt holdt mange vordende kunder tilbage.

Handley Pages vanskeligheder skyldes bl. a., at Jetstream i sin oprindelige form var tungere og præstationerne dårligere end beregnet. Det tog tid og kostede penge at få ordnet disse problemer, hvortil kom store omkostninger i forbindelse med udflytningen fra den gamle fabrik i London til den nye fabrik i St. Albans nord for den engelske hovedstad. Endelig har bortfaldet af militære ordrer givetvis også indvirket. Handley Page hører ikke med til de store grupper i den engelske flyveindustri og er derfor i realiteten afskåret fra bestillinger fra Royal Air Force, i hvert fald på nye fly. Det nye selskab synes dog at have fået en kontrakt på ombygning af 18 Victor bombefly til tankere. Det er en ordre på op til £ 40 mill., hvis den omfatter fuldstændig modifikation af cockpittet, herunder installation af katapultsæder til alle besætningsmedlemmer.

Desværre tabte USAF tålmodigheden og annullerede sin bestilling på 11 Jetstreams med den begrundelse, at leveringen var forsinket og flyet ikke opfyldte de kontraktlige specifikationer. Begge dele er sådan set rigtigt, men annulleringen må sikkert ses som en følge af den engelske afbestilling af F-111, idet USAF-ordren måtte opfattes som en ganske vist yderst beskeden kompensation for den engelske kæmpeordre. USAF-versionen C-10A skulle have Garrett AiResearch TPE 331 turbinemotorer i stedet for Turmoméca Astazou XIV i den civile udgave. Det er muligt, at man vil tilbyde den amerikanske motor også i civile Jetstreams.

★

Landingsradar til Tri-Star

Det amerikanske firma Texas Instruments har udviklet en landingsradar, der gør det muligt for piloten at »se« gennem tåge og dis, idet den giver et tydeligt billede af flyvepladsen og banerne. Radaren, der betegnes ILM (for independent landing monitor) forventes certificeret til kategori II i vejrforhold, minimum 30 m skyhøjde og 300 m vandret sigt.

Radaren er beregnet til Lockheed 1011 Tri-Star; under udviklingsarbejdet forsøgte man også med andre principper, bl. a. lavlys-TV og infrarøde stråler, men radaren viste sig at være bedst.

Stall under enmotors flyvning

Baggrunden for et omdiskuteret problem

Man leder forgæves efter fotos af fly med en kantstillet propel blandt de mængder, man modtager fra firmaerne. Dette billede er lånt fra bogen »I'd rather be flying«, der bl. a. beskriver omskoling til tomotors.

Hvad forstås ved »single engine stall« eller stall under enmotors flyvning? Det er et begreb, der er nævnt mange gange i det forgangne år, især i forbindelse med undersøgelserne af flyveulykken på Bornholm i december 1968.

JA, for en pilot, der udelukkende flyver enmotors fly, er det ikke noget større problem – hvad enten han staller sit fly med motoren i gang eller i tomgang.

Det er heller intet problem for en pilot på et fly med motorerne bag hinanden, som f. eks. Cessna Skymaster.

Det bliver først et problem, når der bliver tale om at stalle et tomotors fly med motorerne ved siden af hinanden, og hvor den ene motor er standset, for så er der tale om »usymmetrisk« flyvning, og problemet er tilsyneladende størst på de moderne lette tomotors rejsefly.

Som det er fremgået af vidneafhøringerne i Bornholms-sagen, er de lærde imidlertid uenige både om berettigelsen af manøvrerne – og om hvad det egentlig indebærer. Lad os prøve at se lidt nærmere på tingene.

Hvorfor man har to motorer

Man forsyner som regel ikke mindre fly med to motorer for at opnå større motorkraft (det kunne man nemmere have gjort med en enkelt af dobbelt ydelse), men for at opnå øget sikkerhed.

Selv om det er sjældent, så kan en motor svigte, og så er det rart at kunne flyve videre på den anden. Men det bliver naturligvis med skævt træk, og det skal både læres i form af bestemte procedurer – og det skal stadig vedligeholdes, for at der virkelig er øget sikkerhed forbundet med de to motorer.

Lad os tænke os, at vi sidder i et tomotors fly, hvis højre motor pludselig går i stå, mens den venstre kører videre. Så vil flyet naturligvis have en tendens til at dreje til højre, både på grund af venstre motors trækkraft, men også på grund af modstanden af den »døde« højre motor, der drives rundt som en vindmølle af luftstrømmen. Derfor er propellen indrettet, så dens blade kan kantstilles, hvorved omdrejningen hører op, og bladene yder mindst mulig luftmodstand.

Foruden at *dreje* til højre vil flyet, da venstre vinge bevæger sig hurtigere end højre, og der er luftstrøm fra propellen omkring den, have en tendens til at *krænge* til højre – og et stejlt spiraldyk kan hurtigt udvikle sig.

Det gælder derfor for piloten om hurtigst muligt at modvirke tendensen til at dreje til højre ved at give venstre sideror. Og da det kan kræve betydelige benkræfter i venstre ben, vil han derpå bruge sit siderorstrim til at aflaste benet. Han kan også lade flyet krænge en smule til venstre.

Når den ene motors kraft er faldet bort, vil han miste højde, med mindre han øger indfaldsvinklen. For at holde højden på halv motorkraft må han løfte næsen så meget, at flyets modstand vokser betydeligt og hastigheden falder – og det giver samtidig mindsket siderorsvirkning. Man vælger derfor en hastighed et sted mellem den normale rejsehastighed og denne lave hastighed, den såkaldt bedste hastighed ved enmotors flyvning. For at holde højden ved denne hastighed øger man venstre motors ydelse – og så stiger kravet igen til sideroret.

Det er meget sandsynligt, at man flyver med sideroret næsten helt ude.

Kritiske hastigheder og Vmc

Mindskes farten af en eller anden grund, f. eks. ved at man lader flyet stige, kræves mere og mere siderorsudslag, og ved en vis *kritisk hastighed* passerer man det punkt, hvor man kan holde flyet ligeud, og det begynder at dreje til højre. Den kritiske hastighed afhænger naturligvis af, hvor megen effekt, den »raske« motor yder – jo større motorkraft, des højere kritisk hastighed. Herudover afhænger den af en række andre faktorer som højden, flyets vægt, modstanden (understel og flaps ude eller inde) osv.

Piloten skal derfor sørge for at holde flyets hastighed over den til enhver tid gældende kritiske hastighed – selv hvis det betyder højdetab.

Ethvert tomotors fly har en såkaldt *minimum control speed*, forkortet Vmc (der ikke må forveksles med og intet har at gøre med meteorologi-forkortelsen VMC = visual meteorological conditions).

Vmc er den laveste hastighed, ved hvilken man stadig kan styre flyet – holde det under kontrol – når den »raske« motor går på fuld kraft, og hjul og flaps er nede. Denne hastighed er angivet i instruktionsbogen og som regel også på et skilt i cockpittet.

(*FLYV* bragte i øvrigt en artikel om alle disse hastigheds-forkortelser og deres betydning i nr. 9/1966, side 198).

Når man omskoles på et tomotors fly, lærer man også dets egenskaber at kende ved flyvning nær ved Vmc.

Man øver ikke enmotors flyvning med propellen virkelig kantstillet (undtagen lige for at indøve selve kantstillingsbetjeningen), men på så svag motorkraft, at motoren ikke yder trækkraft (zero thrust). Det er imidlertid lettere at forestille sig tingene, hvis man tænker sig motoren helt standset.

Stall eller ej?

Hvordan øver man så stall med en motor standset?

Ja, det har der altså været delte opfattelser af. I mange lande øver man det simpelthen slet ikke, fordi man har erkendt, at risikoen ved denne »vaccination« er større end den sikkerhed, der skulle ligge i, at piloten er fortrolig med flyets egenskaber. Der sker flere ulykker under træningen heri, end der sker i praksis.

Man kommer nemlig under Vmc, kan ikke styre flyet længere, og så kan det alt efter sine specielle egenskaber pludselig vende bunden i vejret, gå i spind eller foretage andre ubehagelige ting. Og det kan være svært at få flyet rettet ud igen, især i mørke eller dårligt vejr, fordi de voldsomme bevægelser bringer gyrohorisonten helt ud af fatning, så man må tage sin tilflugt til drejnings- og krængningsviseren.

Derfor foreskriver man i hvert fald stor sikkerhedshøjde og tydelig horisont.

Nogle steder lader man instruktøren *demonstrere*, hvad der sker, idet man regner med, at han holder op, mens legen er god, og mens han endnu kan hindre, at der sker noget alt for voldsomt. I USA vil man ikke engang betro enhver instruktør dette, men siger, single-engine stall er en manøvre, der i moderne fly kun bør udøves af kvalificerede testpiloter med ingeniørmæssig baggrund.

Nogle steder har man heller ikke øvet egentlig stall, men kun *opretning fra stall* under enmotors flyvning. Så snart stallkendetegnene viser sig ved rystelser i flyet (»buffeting«), eller ved at stallindikatoren hyler eller lyser, hører man straks op og retter ud.

Selv dette er ikke helt ligetil, for man kan ikke som på et enmotors fly sætte næsen ned og samtidig give fuld gas. For gør man det, mens man er under Vmc, mister man styringen – og så har man balladen. Næ, man giver langsomt gas og øger motorstyrken, efterhånden som hastigheden stiger, og man kan tillade sig det.

Som det vil ses af denne korte gennemgang, ligger der en hel del bagved begrebet stall under enmotors flyvning.

BEECHCRAFT I 1970

Beech tilbyder serie af jetfly i samarbejde med Hawker Siddeley

Musketeer, der fremkom som et simpelt fly med fast understel ved siden af de mere avancerede Beech-typer, fås nu også selv med optrækkeligt understel som Super R.

21 forskellige modeller er der i Beech's program for det nye år, 11 tomotors og 10 enmotors.

Deriblandt er der to nye modeller, *Musketeer Super R* og *Baron 58*.

Musketeer med optrækkeligt understel

Den enmotors Musketeer fås som hidtil i udgaverne Sport (150 hk), Custom (180 hk) og Super (200 hk), hvoraf de to første kan leveres med godkendelse og indretning til kunstflyvning. Men hertil kommer Super R, der er en Super forsynet med optrækkeligt understel, som forøger farten med ca. 24 km/t.

Understellet betjenes ved en kombination af elektrisk og hydraulisk kraft og trækkes ind på ni sekunder (hovedhjulene drejer udad op i vingen, næsehjulet bagud ind i kroppen).

Foruden det optrækkelige understel får Super R en mere effektiv constantspeed propel, og man regner med en rejsehastighed på ca. 265 km/t og rækkevidde på 1365 km. Understellet må sættes ned ved hastigheder helt op til 250 km/t.

Super R kendes i øvrigt ved at have fire vinduer i hver side. Kroppen på alle Musketeer-modellerne er mere afrundet og giver derved godt 11 cm større bredde ved forsæderne. Vindskærmen er trukket 10 cm fremad i sin underside.

Instrumentbrættet er konstrueret om og forsynet med motorinstrumenter med lodrette skalaer.

Super R har håndtag til betjening af understellet og lamper, der viser dets stilling. Prisen er endnu ikke opgivet.

Baron 58 til 4–6 personer og med dobbelt dør bagtil foruden den enkelte forrest. To 285 hk Continental-motorer giver en maksimumfart på over 378 km/t og en maksimal rækkevidde på over 1.925 km.

Hertil kommer jetfly, men det skal vi komme tilbage til.

Baron, den mindste af de fem familier af tomotors fly fra Beech (de andre er Duke, Queen Air, King Air og 99 Airliner), leveres i 1970 i udgaverne B55, E55, A56 og 58.

Baron 58 udmærker sig ved at være 25 cm længere i kroppen end de øvrige og kendes udadtil på, at der er fire sidevinduer i hver side. Det giver en større kabine, også fordi man har flyttet pilotsæder, instrumentbræt og forreste kabinedør fremad.

Bag vingen er der i højre side en dobbeltdør, der ikke bare gør det let for passagerer at komme ind og ud, men især gør flyet egnet til fragttransport og som ambulancefly.

Motorerne er – som på E55 – to 285 hk Continental med direkte brændstofindsprøjtning (B55 har 260 hk, Turbo Baron A56 har 380 hk motorer).

Baron 58 har en rejsefart på 370 km/t i 7000 fod og med ekstratanke en maksimal rækkevidde på 2220 km. Alle tanke er indbyrdes forbundne, så de er meget nemme at betjene.

Flyet er normalt 4-sædet, men der kan installeres et 5. og 6. sæde. Prisen med standard radio- og navigationsudstyr er 675.000 kr. B55, den billigste Baron, koster 510.000 kr. (ab fabrik).

Hawker Siddeley og Beech samarbejder om jetforretningsfly

En bemærkelsesværdig overenskomst blev afsluttet den 18. december mellem Hawker Siddeley Aviation og Beech om konstruktion, fabrikation og markedsføring af jetforretningsfly.

Alle jetforretningsfly, der fremstilles af de to selskaber, betegnes Beechcraft Hawker i Nordamerika, hvor Beech overtager salget af HS 125, nu BH 125. En større udgave af HS 125 er under udvikling hos Hawker Siddeley i Hatfield; den benævnes BH 600 og kommer på markedet næste år. De to fabrikken vil også fremkomme med et mindre fly, BH 200, der skal kunne anvendes på små pladser. Det er vel nærmest tænkt som et modstykke til Learjet eller Cessna Citation.

Her er en af de nye BH-modeller – BH-125, der oprindelig hed DH-125 (de Havilland), siden HS-125 (Hawker Siddeley). BH betyder her Beechcraft-Hawker.

Gør noget ved rekorderne

Mange muligheder for at opstille eller forbedre svæveflyve-rekorderne

Selv om det netop er rekorderne for flersædede fly, der er lettest at gøre noget ved, har de færreste danskere lejlighed til at forbedre dem i Schweizer SGS 2-32 som den herover. Vor højdevindings- og absolutte højderekord er dog sat i sådan en. Men andre typer som Blanik, Bocian, K-13 – ja, hvorfor ikke stadig Lehrmeister og Bergfalke – kan også gøre det.

SPORTSLIG udfoldelse i svæveflyvning foregår ikke alene ved konkurrencer, hvor man flyve sammen under nogenlunde samme betingelser og derfor først og fremmest prøver sin *egen* formåen, men også ved rekorder, hvor det desuden gælder om at benytte sig af de bedst mulige vejrforhold.

I de senere år er der ikke gjort så forfærdelig meget ved de danske svæveflyverekorder. Man har indtryk af, at kun store kanoner som *Ib Braes* og *Bent Skovgård Sørensen* virkelig målbevidst gør noget ved det.

Den sidste større rekordhøst var ved BM i pinsen 1966, hvor en norden-situation faldt sammen med en stor konkurrence – det giver naturligvis bonus!

Nordensituationen er nok nødvendig for at slå da *store* distance-rekorder, men den kan lade vente længe på sig.

Men der er andre muligheder, som det fremgår af hosstående oversigt over de danske rekorder, der er godkendt af KDA. Som bekendt kan de *nationale* danske rekorder slås af danske statsborgere hvor som helst i verden, de *lokale* rekorder af hvem som helst med start i Danmark – og rekorderne for kvinder af danske kvinder hvor som helst i verden.

Vil du gerne være rekordindehaver?

Hvis du vil til at samle på rekorder – eller bare prøve at komme i besiddelse af en enkelt, så er det nemmest at begynde med en af de 24 muligheder, der er ledige.

Her drejer det sig simpelthen om at udføre en flyvning af den anførte art med overholdelse af rekordreglerne (se KDAs SM-blade) for den fornødne dokumentation og kontrol.

Simpelthen . . . ja, man må nu indrømme, at i ensædet fly er det ikke så nemt. 500 km trekanten skulle nok kunne laves, hvis du tager på ekspedition til et passende sted i udlandet, men herhjemme bliver det en hård nød at knække. Det skal dog nok lykkes en dag – Braes *har* været på vej . . .

Men de såkaldte hastighedspræstationer på lige bane – målflyvning i god medvind, helst under skygader efter startliniepassage, kan der godt gøres noget ved, så prøv at lægge nogle planer for dem.

Mange chancer i tosædede

Med tosædede svævefly er der væsentligt flere muligheder. Den absolutte lokale højderekord vil automatisk medføre erobring af højdevindingsrekorden, for den forudsætter en højdevinding på mindst 5000 m, men det skulle kunne gøres på Arnborg.

300 og 500 km trekanterne? Krævende opgaver, men de 300 må kunne gøres herhjemme og begge i udlandet. Tænk på det, hvis du besøger et udenlandsk center, og de ensædede er optagne!

Mere nærliggende er dog distancerekorderne, hvoraf flere er meget gamle. Med lidt medvind kan de 379 km overbydes, og de 296 km mål (der som andre distancer skal overgås med mindst 10 km) skulle det i dag bestemt ikke være uladsiggørligt at gøre noget ved. De 204 km ud-og-hjem kan endda laves indenlands, ja selv på Sjælland.

På Arnborg burde forbedringer af disse rekorder altid være på dagsordenen, når muligheden foreligger. Og med Bocian'er og Blanik, K-13, ja også med de ældre typer, skulle 100 og 200 km trekantrekorderne også kunne forbedres i år.

Det samme gælder lige-ud-rekorderne, hvoraf de større passende kan kombineres med forbedring af distancerne.

Bedst mulighed for pigerne

Men det er vore piger, der har de største chancer. Der er masser af helt ledige rekorder, og de fleste af de eksisterende rekorder kan let overgås i dag. Nå ja, *Signes* 515 km kræver måske nok en gang nordenvind, men husk – den blev lavet i en K-8, så det er ikke de fine fly, der er nødvendige, blot nogle raske piger.

Endelig er der jo noget, der hedder klubrekorder? Bliver der holdt styr på dem? Ellers få listen gået efter og slået op i klublokalet eller sat i næste nummer af klubbladet.

Med en lille smule planlægning kan vi gøre 1970 til et rekordår. Lad os kunne bringe en virkelig ajourført liste næste år på samme tid!

Danske svæveflyverekorder pr. 1. januar 1970

Kategori		National		Lokal		Kvinder	
		1-s	2-s	1-s	2-s	1-s	2-s
Fri distance	km	692	379	636,5	379	515	86
Målflyvning	km	525	296	525	296	150	60
Ud-og-hjem	km	319	204	319	204	164	LEDIG
Højdevinding	m	7.100	5.650	5.580	3.900	2.250	LEDIG
Absolut højde	m	9.125	6.740	5.980	LEDIG	LEDIG	LEDIG
100 km trekant	km/t	101,0	64,0	101,0	64,0	41,9	LEDIG
200 km trekant	km/t	77,6	48,1	74,7	48,1	32,1	LEDIG
300 km trekant	km/t	78,8	LEDIG	78,8	LEDIG	LEDIG	LEDIG
500 km trekant	km/t	LEDIG	LEDIG	LEDIG	LEDIG	LEDIG	LEDIG
100 km lige	km/t	116,5	120,8	116,5	120,8	(Hastigheds-	
200 km lige	km/t	100,5	74,5	69,9	74,5	præstation på	
300 km lige	km/t	77,6	LEDIG	76,1	LEDIG	lige bane føres	
400 km lige	km/t	77,6	LEDIG	LEDIG	LEDIG	ikke for	
500 km lige	km/t	77,6	LEDIG	69,5	LEDIG	kvinder)	

Her dyrkes flyvesport: 2

Frederikssund

EFTER at Frederikssund Frederiksværk Flyveklub var stiftet den 9. december 1964 tog klubben under ledelse af sin energiske formand, konsulent *G-V. Binderkrantz*, fat på at få etableret en flyveplads på nogle grøftefyldte engområder umiddelbart nord for byen.

Det var et stort arbejde, men de kommunale myndigheder viste klubben stor forståelse og hjælpsomhed såvel med projekteringen af flyvepladsarealet som med arbejdstegninger til byggeriet, delvis dræning samt rør hertil og levering af affaldsjord.

Ligeledes har områdets vognmænd og entreprenører bidraget med store arbejdsydelser i form af udkørsel med affaldsjord og planering, så en hævning af startbanen blev mulig.

Hidtil er medgået ca. 35.000 m³ jord. Yderligere 5.000 behøves til niveau-udjævning p. g. a. to regnvandsledninger, der fra industrikvarteret går tværs over pladsen til Græse å nord for denne.

Banen af grus, ler og jord begyndte man i 1969 at tilså, og dette arbejde fortsætter i 1970 og 71. Siden hosstående billede blev taget, er der i østenden 30 m syd for hovedbanen etableret en 350×15 m parallelbane med græs. Den giver bedre udnyttelse af pladsen, da man ikke behøver lande på hovedbanen. I vestenden er der tilsvarende muligheder.

I april 1966 påbegyndte medlemmerne opførelsen af en kombineret hangar-, værksteds- og klubhusbygning, der ligger hyggeligt i ly af bakken med træer i pladsens sydvest-begrænsning.

Først 18. september 1966 – efter næsten to års energisk arbejde – kunne flyvningerne tage deres begyndelse med en brugt Bergfalke og et selvbygget tospolet spil. Flåden blev udvidet i 1967 med endnu en Bergfalke og i 1969 med en K-8. Klubben er taknemmelig for den støtte, andre klubbers instruktører har ydet.

Så snart pladsens kvalitet er i forskriftsmæssig orden, og de motorflyveinteresserede parter inden for trekanten Frederiksværk-Hillerød-Frederikssund fremsætter ønsker om etablering af en bane for motorfly, vil de nødvendige kræfter blive sat ind på løsning af også denne opgave.

Til etablering af flyvepladsen er der hidtil medgået ca. 50.000 kr. inkl. materialer og arbejdsløn, til hangaren ca. 100.000 kr. Hertil kommer stor frivillig arbejdsindsats. Den kommunale lejeafgift er kun et symbolsk beløb.

Takket være alle disse gode kræfters samvirke går FFF ind i sæson 1970 med gode muligheder både for sig selv og som vært for planlagte distriktskonkurrencer. Klubben har også hidtil gæstfrit taget imod landende svævefly fra andre klubber.

FREDERIKSSUND
svæveflyveområde

5551N 1204E, 25° 1½ km fra bymidte
Ejer: Frederikssund kommune.
Bane: 10/28 1050×30 m.
Lejer: Frederikssund Frederiksværk Flyveklub.
Hangar, 39×10,5 m:
Vægge gasbetonsten, tag 39 fritbærende træspær, dækket af træ og tagpap, samt ovenlyspaneler. Cementgulv.
Vestgavl: 4 porte, i alt 2,5×10 m.
Nordside: 4 porte, 3,1×12 m åbning.
I hangarens østende klubafdeling med entré, køkken og stue på 40 m², opvarmning ændres til centraloliefyr. Omklædningsrum, bruserum og tre toiletter forventes færdig ultimo 1970.
Værksted: 52 m², indrettes i hangar ved siden af klubrum.
Restriktion: Kun svæveflyvning med spilstart: 50.000 V højspænding 18 m høj løber nord-syd 80 m fra østlig begrænsning. Pas på skydeområder R 30 og R 31 ved Jægerspris.

Frederikssund flyveplads fra nordøst med byen og fjorden bagved. Man ser broen over til skydeområdet ved Jægerspris. Banen aftegner sig tydeligt parallelt med Græse å. Hangaren skimtes i ly af den skovklædte skrænt i pladsens sydvestside.

Hangarens klubafdeling har vinduer og to fløjdøre ud til flyvepladsen. Der er porte både på langsiden og i den anden gavl. Til højre ses klubbens flåde i hangaren, som får værksted i den anden ende.

Likvideres Beagle?

Netop som Beagle efter mange magre år syntes ved at være kommet ind i smult vande, kommer der meddelelse om, at den engelske regering har besluttet at sige nej til yderligere statsstøtte til selskabet og tværtimod har besluttet at udnævne en likvidator. Den engelske teknologiminister *Anthony Wedwood Benn* siger, at beslutningen er taget efter at Beagles ledelse havde meddelt, at det var nødvendigt med yderligere statsstøtte på mindst £ 6 mill., ca. 110 mill. kr. de næste par år, og at firmaet ikke som ventet ville opnå økonomisk balance i 1973. Han tilføjede, at han håbede, at de private interesser, der tidligere havde meldt sig som liebhavere til Beagle, nu ville fremkomme med et realistisk tilbud, så fabrikken kunne videreføres på privatfinansieret basis.

Beagle blev oprettet i 1960 som datterselskab af karrosserifabrikken Pressed Steel Ltd., der blev overtaget af British Motor Corporation i 1965. BMC lagde ikke skjul på, at man ikke var interesseret i flyproduktion, og efter forhandlinger til forskellige sider blev Beagle overtaget af den engelske stat for £ 1 mill. i 1966. Siden har staten måttet yde betydelige summer for at sikre Beagle arbejdskapital, og den engelske stats investeringer anslås til i alt £ 6 mill., hvortil kommer private investeringer på £ 3 mill. Et amerikansk selskab skal være interesseret i at overtage Beagle; det er efter forlydende hverken Beech, Cessna eller Piper, men et firma, der gerne vil ind på markedet for lette fly.

Den enmotorede Pup sælges godt, i hvert fald efter europæisk målestok. Da meddelelsen om udpegelse af en likvidator fremkom i Underhuset den 2. december, havde Beagle ordrer på 276 samt på 71 af den militære udvikling, Bulldog, og produktionen – altid englændernes svage side – var omsider kommet i god gænge (20 om måneden). Ganske vist synes det, som om man i nogen grad har koncentreret sig om at producere frem for at yde service, men også denne meget vigtige aktivitet synes nu i orden. Meddelelser om at det har vist sig nødvendigt at udskifte bl. a. hjul og brændstoftanke i de første Pups har fået megen omtale, men efter hvad en erfaren dansk tekniker med intimt kendskab til lette fly udtaler, er disse modifikationer ikke mere omfattende end dem, der måtte udføres på de første Beech Musketeers.

Men når det nu går så godt med Pup og Bulldog, hvad vil man så med yderligere statsstøtte? Det ansete engelske flyvetidsskrift Flight skriver i en leder, at for at være levedygtig må en fabrik kunne tilbyde en hel række af vel udviklede og pålidelige lette fly. Det var åbenbart til udvikling af typer til supplement af Pup/Bulldog, man ville brug de omtalte £ 6 mill., men selv om både Beagles ledelse, uafhængige rådgivere og teknologiministeriet anså det for en god investering, der i løbet af få år ville give Beagle et årligt overskud på £ 2–3 mill., så skal der snart være valg i England, og der er derfor politisk pres på regeringen for at gennemføre besparelser og nedskæringer, så der bliver mulighed for yderligere sociale goder. I øvrigt var finansministeriet, skriver Flight, allerede stærkt imod redningsoperationen i 1966.

Flyradio udviklet i Silkeborg

En af de fem prototyper af Inmentic's nye flyradio. Forsiden vil formentlig få en anden farve i en produktionsudgave.

En moderne dansk flyradio er gennem de sidste par år udviklet af Inmentic A/S i Silkeborg, der var blevet opmærksom på, at privatflyverne ofte klager over bryderier med de udenlandske typer, der er på markedet.

Med støtte af Statens Lånefond for Erhvervsforskning, der har betalt halvdelen, har man investeret omkring 1 million kr. i den nye radio.

Det er en 360 kanals radio med 50 KHz kanalafstand i det normale område, 118 til 136.95 MHz, kompakt opbygget, så den kun fylder 66×82×315 mm i instrumentpanelet, mens vægten er 2,5 kg.

Apparatet er let at betjene. På frontpanelet findes MHz- KHz-omskifter, volumenkontrol, en omskifter med indstillingerne OFF-ON samt automatisk squelch.

Senderen udmærker sig ved stor udgangseffekt (min. 15 W), således at den går bedre igennem end de fleste andre typer ude på rækkeviddegrænsen.

Der er indbygget et specielt filter, som giver optimal forståelighed, dvs. god lydkvalitet. Modtageren kan afgive min. 7 W til højttaleren, hvilket sikrer rigelig lydstyrke i kabinen.

Både sender og modtager er fuldtransistoriserede, hvilket giver stor driftssikkerhed og lang levetid. Der kræves ingen spændinger inde i anlægget, som er højere end flyets batterispænding. Hermed undgår man en »power-pack«, som skal monteres et eller andet sted i flyet og forbindes til det øvrige anlæg med kabler.

Der er i øvrigt anvendt moderne kredsløbsteknik for at få reduceret vedligeholdelsesomkostningerne mest muligt. Som et eksempel kan nævnes, at senderen ikke kræver nogen form for justering hverken i produktionen eller senere under brugen.

– Men kommer den i produktion, og hvad vil den kunne sælges for?

Inmentic selv giver sig ikke af med at producere, men regner efter en forsigtig kalkulation med, at radioen ved en årlig produktion på 500 stk. kan sælges for 9.000 kr., hvilket skulle gøre den konkurrencedygtig.

Selv om radioen vil kunne produceres i næsten enhver elektronikvirksomhed, må man imidlertid regne med, at der skal investeres yderligere et par millioner kroner i opbygning af produktionen og i international markedsføring.

Det må meget stærkt håbes, at det lykkes at få den i produktion her i landet. Mens det er tvivlsomt, om Danmark ville kunne klare en produktion af fly, skulle vi have væsentligt større chancer på et område af flyindustrien som dette.

Beech 18 ikke længere i produktion

En æra i almenflyvningens historie afsluttedes den 26. november, da den allerallersidste Beech 18 blev afleveret fra fabrikken i Wichita. Prototypen fløj første gang 15. januar 1937, og Beech 18 har været i produktion lige siden. I alt blev der bygget over 9.000 i 32 forskellige udforelser, og Beech 18 er dermed verdens længst- og bedstsælgende tomotorede almenfly. Det samlede salg andrager ca. $ 427 mill.

En væsentlig del af produktionen gik til det amerikanske forsvar, hovedsagelig som træningsfly, og man regner med, at over 90% af de amerikanske navigatører og bombekastere under Anden Verdenskrig havde »lært« på Beech 18. Både U.S. Army, Navy, Air Force og Coast Guard har stadig mange Beech 18 i tjeneste, og desuden er der over 2.000 civile Beech 18 registreret i USA, 297 i Canada, 72 i Brasilien, 34 i Japan foruden vekslende antal i en lang række andre lande. Der er næppe det land på jorden, hvor Beech 18 ikke er eller har været i tjeneste; i Danmark har vi haft en enkelt, OY-DAY, fra 1960 til 1964. Den tilhørte Transair og blev solgt til Island.

Prototypen til Beech 18 er nu ved at blive istandsat til en velfortjent plads på Smithsonian Institution i Washington.

FAIs nye konkurrence-klasser

Inklusive start og landing består det nye program af 15 manøvrer, hvoraf firepunktsrulning er den eneste nye. Flyvetiden er sat ned til 10 min. inkl. klargøring og motorstart.

RADIOSTYRING er andet og mere end kunstflyvning med motormodeller. Skalamodeller, pylonracere og ikke mindst svævemodellerne har vundet vid udbredelse i de senere år, og derfor er det glædeligt at konstatere, at man på FAIs modelflyveplenarmøde i efteråret har draget konsekvensen heraf. Man er nemlig – i modsætning til den hidtidige praksis – begyndt at opstille regler også for klasser, der ikke anvendes ved verdensmesterskaberne. Selv om der vel kan være noget sundt i, at hvert land selv udvikler sine egne regler i takt med den flyvemæssige udvikling, så fremmer det dog det internationale samarbejde betydeligt, at man er vant til de samme regler, når man f. eks. mødes til venskabsstævner o. lign.

Svævemodellerne

Her har FAI indført et sæt dobbeltregler, der dels gælder for skrentflyvning og dels for termikkonkurrencer. Termikreglerne bliver uændret optaget i vore egne regler, og de går ud på, at man skal flyve varighed med en maksimumstid på normalt 6 min. Starten er højstart med indtil 150 m snor, og modellen skal lande inden 7 min. efter starten, hvis man skal have points for landingen. Flyver man mere end 7 min. gives strafpoints. FAIs skrentregler bliver indlagt i vore skrentregler som en særskilt flyveopgave, som der herefter bliver fem af. De tre svarer ret nøje til de hidtil brugte. Den fjerde opgave svarer til den tyske hastighedsflyvning, mens den femte opgave altså bliver FAI-programmet, som også drejer sig om hastighed. Man skal gennemflyve en 100 m lang bane så mange gange som muligt i løbet af 6 min. og derefter lande inden udløbet af 7 min.

Pylonracerne

De helt nye regler for denne klasse er blevet til efter nært samarbejde mellem de fire nordiske lande og USA, som i fællesskab har indstillet reglerne til FAIs godkendelse. Reglerne bygger på den amerikanske »formula II«, men er tillempet europæiske forhold, og der skulle være skabt en modeltype, der bliver forholdsvis moderat, således at den bl. a. skulle kunne starte og lande på græsbaner.

Kapflyvningen sker på en trekantbane, der er 400 m lang, og denne bane skal gennemflyves 10 gange. Indtil fire modeller flyver samtidig, og de startes med et sekunds mellemrum. Modellerne skal være i halvskala eller i det mindste have linier, der minder om et givet flys. Er konkurrenceledelsen i tvivl, er det deltagerens opgave at dokumentere, at der findes et fly med samme generelle linier som modellens. I øvrigt siger reglerne, at motoren højst må være 6,6 cm^3 og ikke må være specielfremstillet. Modellen skal flyve på standardbrændstof, og planarealet skal være minimum 45 dm^2 og spændvidden mindst 125 cm. Flyvende vinger og deltamodeller er ikke tilladte. Planprofilet skal være mindst 38 mm tykt ved roden, og kroppens tværsnit skal være mindst 175×85 mm. Endelig skal vægten ligge mellem 2200 og 3000 gram.

Skalamodellerne

Skalareglerne er et par år gamle nu og har været omtalt i *FLYV* for nyligt. Der er ikke sket store ændringer i disse regler, men der er dog indført nogle nye manøvrer, der egner sig for modeller af rejsefly o. lign., som det jo hidtil har været vanskeligt at finde realistiske manøvrer til.

Kunstflyvningsmodellerne

Kunstflyvningsmodellerne er dog ikke helt blevet glemt, idet man med virkning fra nytår har indført et mere moderne program for disse. Man har fjernet nogle af de mest tids- og pladskrævende manøvrer, således at de nu skulle være muligt helt at undgå at flyve ind over publikum.

Norge flyver ikke blot med svævemodeller, men også kunstflyvning. Poju Stephansen, der ses her med Kari Brivik og sin Maximum 9, har flere gange været nordisk mester. Den nye firepunktsrulning vil formentlig medføre, at vi kommer til at se flere modeller med sådanne kroppe med store sideflader.

Stor interesse i Norge for radiostyrede svævemodeller

Planer om nordisk uge på Neverfjell

Flyvning med radiostyrede svævemodeller er i Norge den mest udbredte form for modelflyvning, og det er konkurrencer med disse modeller, der helt dominerer den samlede konkurrenceaktivitet. I 1969 forsøgte man derfor også at arrangere en nordisk landskamp med disse modeller, men da ingen andre end Danmark var i stand til at mønstre et hold, måtte man afløse konkurrencen.

I 1970 vil nordmændene dog atter forsøge at samle de nordiske svævemodelfolk. Denne gang ikke til en landskamp, men i stedet til en nordisk uge, som man regner med vil begynde ca. 1. juli på Neverfjell ved Lillehammer. Det er tanken bl. a. at gøre denne sommerlejr til et rekordforsøgsarrangement, og arrangørerne venter, at bl. a. vesttyskeren *Georg Friedrich* kommer til stede.

Han skulle også være kommet til et lignende arrangement, som Norsk Aero Klubb stod for i juni 1969, og hvor han og *Dale Willoughby*, USA, skulle forsøge at forbedre verdensrekorderne i varighed, hastighed og distance på lukket bane. Desværre blev Friedrich syg, så Willoughby og en halv snes norske svævemodelflyvere fløj alene på fjeldet den 20., 21. og 22. juni under gode vejr- og vindforhold.

Varighedsflyvningen blev ingen succes, idet Willoughbys »Big Sailor« – en kæmpemodel med 4 m spændvidde, E 385 profil og PCS radio med batterikapacitet til 24 timer – havarerede lige efter starten som følge af en kombination af uheldigt trim og et øjebliks uopmærksomhed fra pilotens side. Ærgerligt – men alligevel en *for* elementær fejl under et verdensrekordforsøg.

Willoughby fik dog fuld oprejsning i både hastighed og distanceflyvningerne. Her brugte han en skalamodel af en Ka-6E med en spændvidde på 3,68 m. Den er bygget i glasfiber og er højglanspoleret. Det er i øvrigt en model, som i USA kan købes næsten færdig – men prisen er også derefter, ca. kr. 1.200,00. I hastighed lykkedes det at sætte en ny verdensrekord på 136,4 km/t, mens distancen på lukket bane blev på 178 km, hvilket var 6 km kortere end russeren *Leonotievs* rekord, der blev sat nogle få dage i forvejen.

Af nordmændene fløj *Rune Blaker* en varighedsflyvning på 3 timer 14 min., hvilket er norsk og nordisk rekord i denne klasse. *Ottar Stensbol* fløj 39 km/t med en almindelig Foka.

Det er radiostyringsklubben Cirrus i Oslo, der står for det praktiske arrangement ved de norske svævemodelkonkurrencer, og foruden den omtalte nordiske uge i juli har klubben planlagt en række andre konkurrencer, hvoraf størsteparten bliver termikkonkurrencer. Klubben vil gerne i forbindelse med danske klubber, som har svævemodeller som hovedinteresse. Vi henviser i øvrigt til organisationssiderne, hvor vi bringer den norske radiostyringskalender.

om.

Oscar Yankee

Tilgang

OY-	type	fabr. nr.	dato (1969)	ejer
DHW	Fokker Friendship 600	10.396	25.4	Danish Aero Lease A/S & Co., København
HAI	Sikorsky S-61N	61469	7.7	Grønlandsfly A/S, Godthåb
AGR	Cessna 182M	59653	21.11	Busines Jet Flight Center, Kastrup

Afgang

OY-	type	dato	ejer	årsag
AND	Douglas DC-7B	7.3.	H. Karmark (Internord)	solgt til Sv. Røde Kors, SE-ERR
DTN	Gardan Horizon	22.8.	Maskinfabr. Gerni, Randers	solgt som SE-FGL
KPA	CV 440 Metropolitan	23.9.	DDL (SAS)	solgt til Linjeflyg, SE-CCG
DPZ	Beech Baron	1.10.	Taxair, Ålborg	solgt som SE-EWI
AGK	Cessna F 150J	1.10.	Business Jet Flight Center	solgt til Tyskland
SAI	KZ VII	7.10.	Sv. Fjeldsted Hansen	hav. 11.8.1969 ved Vonsild
KPD	CV 440 Metropolitan	12.11.	DDL (SAS)	solgt til Linjeflyg, SE-CCV
DGF	Cessna 180	23.12.	Business Jet Flight Center	solgt til Norge
VOX	Weihe	20.1.	Havdrup Svæveflyveklub	skænket til KDA som museumsgenstand

Ejerskifte

OY-	type	dato(1969)	nuv. ejer	tidl. ejer
AIH	Messerschmitt Bf 108	22.9.	H. Bak Madsen og Henning G. Nielsen, Kbh.	S. Hald Andersen og J. B. Bagger Christensen, Varde
DVO	KZ III	13.11.	Preben Madsen og Per Engelbrechtsen, Kbh.	Preben Madsen og Thorkild Christensen, København
EAV	Piper Colt	29.11.	N. C. Asminn Andersen m. fl., Kbh.	Folmer Reindel, Kbh.
BKN	Piper Cherokee 140	1.12.	Danfoss Aviation Div.	Sportsflyveklubben

For 25 år siden

5. febr. 1945: direktør *V. Kramme* taler i Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab om »Skandinavisk Aero Industri og KZ I, II, III, IV bliver -til«. Efter mødet serveres »kaffe med to kager for 1,50 kr.«.

9. feb. 1945: Maskingeværangreb fra fly mod brunkulstog ved Ronum, 10 km Nord for Brande.

Short Stirling IV på »special duties« (våbennedkastning til modstandsbevægelsen) styrter i havet ved Middelfart.

10. feb. 1945: Tysk fly styrter ned i Rugård Dyrehave, 12 km NØ for Ebeltoft.

14. feb. 1945: Allieret bombeangreb på Tirstrup flyveplads, hvor seks sprængbomber detonerer, og der knuses ruder i Grenå.

Tre Halifax III på mineudlægning styrter ned, henholdsvis i Smålandshavet, ved Asmindrup 7 km S for Holbæk og 22 km SØ for Tarm.

17. feb. 1945: To tyske fly styrter ned på Restrup Enge, 3 km V for Ålborg.

26. feb. 1945: Amerikansk bombefly styrter ned ved Højrup, 9 km NV for Toftlund.

»Hvem Hvad Hvor 1970«

Politikens Forlag 1969. 511 s., ill. pris kr. 16,25.

Foruden rumfartsstof med fine farvebilleder fra månen indeholder den populære årbog af flyvestof ting som flyvevåbnets våbenskjolde, redningshelikoptere på døgnvagt, Draken, exlibris med flyvemotiver, Polyt V, film om flyvning og nyt om Kastrup, Tune, Sønderborg samt om forskellige nye flytyper.

Knaldroman om luftkrigen i Nordafrika

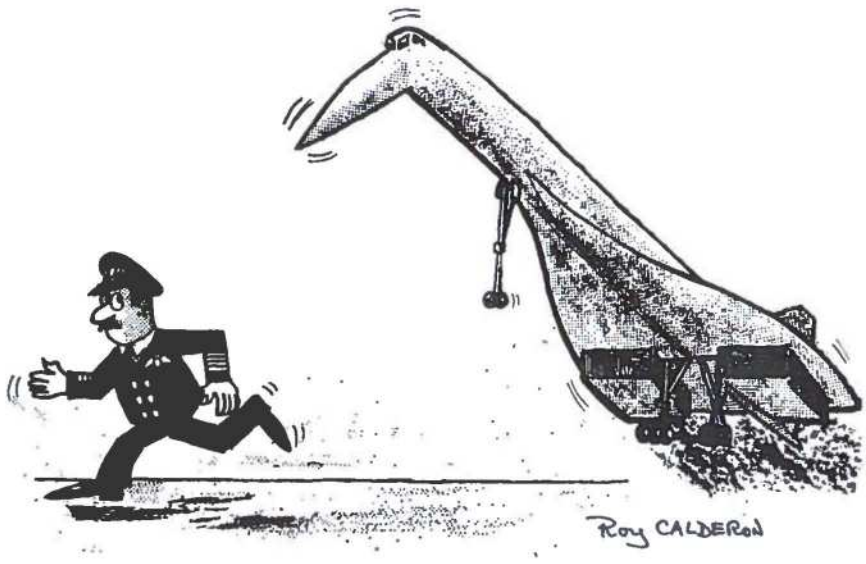
Kaj Vengsgård: *Ørkenkrigens luftdjævle.* Schønberg 1969. 12×20 cm, 253 s. Kr. 24,75.

Man skal ikke skue hunden på hårene, men både titel og omslag typer på, at der er tale om en roman af den type, der normalt kommer i anderledes beskedent og billigt udstyr, og man skal ikke læse mange sider, før ens bange anelser bekræftes. Forfatteren har vist set for mange dårlige krigsfilm og forlæst sig på den desværre alt for populære heltedyrkende krigslitteratur.

Bogens litterære værdi savner jeg baggrund for at vurdere, men jeg synes ikke det var særlig spændende at følge den tyske og den engelske jagerpilot under kampene i Nordafrika i 1941. Jeg irriteredes i hvert fald grusomt af forfatterens »dokumentariske« afsnit mellem de egentlige kapitler; mage til vås om udviklingen af Spitfire og Messerschmitt Bf 109 skal man lede længe efter! For at give bogen et autentisk præg er den spækket med engelske og tyske udtryk, og hvis de så bare var korrekte! Den engelske øverstbefalende kaldes *Chief in Command* (skulle være *Commander-in-Chief),* Messerschmitt'erne benævnes konsekvent M.E., der optræder Fieseler Storch med radar, og tyskerne har nogle fremragende *Ack Ack Kanonen!* Papiret er i sandhed tålmodigt.

HK.

Lad dig ikke overraske af fremtiden...



»Lad dig ikke overraske af fremtiden,« hedder det i denne tegning i en annonce fra det engelske forsikringsselskab Provident Mutual. Det kan også være et passende varsel til både luftfartsselskaber, lufthavne og flyvetrafiktjenesten her i begyndelsen af 1970erne.

Mere »Kort sagt«

Den europæiske luftbus

Det så længe ud til, at planerne om den europæiske luftbus A 300 ikke ville blive realiseret, men nu er SNA i Toulouse allerede i gang med bygning af næse og cockpitsektion til det første fly, og i Tyskland går Deutsche Airbus snart i gang med montering af den første krop og det første haleparti. I England har Hawker Siddeley bestilt materialer og værktøjer til produktion af vingestrukturen og forventer at levere den første vinge til Toulouse midt i 1971. De bevægelige dele af vingen fremstilles i Holland af Fokker.

Slutmonteringen sker i Toulouse hos SNA, der er leder af konstruktionsarbejdet. Tyskernes andel er ca. 40% og koncentrerer sig om kroppen. I München er der lavet en mock-up af kroppen, dels af tekniske årsager, dels for at være luftfartsselskaberne behjælpelige ved udformningen af kabineindretningen. Desuden er der en mock-up af cockpittet i Toulouse.

Det oprindelige projekt til A 300 er blevet ændret en del, siden vi præsenterede det i vort nummer for juli 1968. Det er »vokset nedad« og i stedet for de oprindelige passagertal på ca. 300 regner man nu med omkring 250, og den maksimale startvægt er derved blevet reduceret så meget, at man kan anvende samme motortyper som i de tremotorede amerikanske luftbusser, men i modsætning til disse er A 300B tomotoret. Airbus Industrie, det internationale konsortium, der står for udvikling og produktion af A 300B, koncentrerer sig i første omgang om General Electric CF6 motoren (den motor, der anvendes i DC-10), men tilbyder også at levere flyet med Rolls-Royce RB 211 (som i Lockheed 1011 TriStar).

Første flyvning forventes at finde sted medio 1972, og der vil blive anvendt fire fly til certificeringsprøverne foruden to flystel til statiske prøver. Man forventer, at typegodkendelsen foreligger i slutningen af 1973, og der vil da være fire produktionsfly klar til levering.

Tøris som tågefjerner på Fornebu

Fornebu har udmærkede vejrforhold, men rammes i lighed med mange andre flyvepladser af tåge, og om vinteren kan især frosttågen fra Oslofjorden være generende for lufttrafikken. Imidlertid har man med godt resultat indført tågebekæmpelse ved hjælp af tøris (»kulsyresne«), der spredes fra fly. Metoden kendes fra USA, men ifølge statsmeteorolog *Åsmund Rabbe,* der leder »tågetjenesten« på Fornebu, har man ingen andre steder haft så gode resultater som på Fornebu.

Tågespredningen udføres med en Piper Aztec fra et nyoprettet selskab, A/S Fog Seeding Norway, med flyvere fra Busy Bee Air Service. Tørisen leveres som blokke (temperatur ÷ 70°!) der med hammer slås i mindre stykker og lastes i flyet. Isstumperne hældes i en kværn, der maler dem til små partikler, der strøs hen over landingsfeltet. Tørispartiklerne omdanner de underafkølede vanddråber i frosttågen til iskrystaller, der daler ned som sne. Et »togt« varer en halv times tid, og der bruges ca. 100 kg tøris. Desværre kan metoden kun anvendes mod frosttåge, og jo koldere tågen er, desto effektivere er metoden.

Svenske lufthavne i 1970erne

Også i Sverige regner man med en kraftig byggeaktivitet på lufthavnsområdet i 1970erne. Stockholms lufthavn, *Arlanda,* har nu 1,8 mill. passagerer om året, men det tal forventes at stige til 6,8 mill. i 1980 (Kastrup havde i 1968 5,3 mill. passagerer), og her vil man opføre en række terminaler, omend man ikke synes at have overvældende hastværk. I år tages en »semipermanent« indenrigsterminal i brug og næste år en »provisorisk« charterterminal. En permanent udenrigsterminal skal tages i brug i 1974 og året efter en permanent indenrigsterminal.

Brommas kapacitet antages at være fuldt udnyttet omkring 1975–77, og da kun en ringe del af trafikken kan overføres til Arlanda, bliver det nødvendigt med en ny flyveplads i Stockholms-området. I øvrigt har man også her problemer med støjfølsomme naboer, så Brommas fremtid er nok noget usikker. En betænkning om en ny flyveplads for Stockholmsregionen skal foreligge til sommer, og den nye flyveplads forventes klar omkring 1976–77.

Göteborgs lufthavn, *Torslanda,* kan med nød og næppe klare fly som DC-9, men har ikke mulighed for at tage firemotorede jetfly. Passagertallet er nu 580.000 om året og forventes at være tredoblet om 10 år. Selv om der endnu ikke er taget nogen formel beslutning, regner man med at en ny lufthavn i *Härryda,* 26 km øst for Göteborg, vil være færdig i 1977. Den vil fra starten være dimensioneret for interkontinentale fly.

Malmös lufthavn, *Bulltofta,* har i øjeblikket 535.000 passagerer om året, og det regner man er vokset til 1,8 mill. i 1980. Da stationsbygningen ikke har kapacitet til denne trafikforøgelse, og banesystemet kun tillader anvendelse af mindre jetfly, har man besluttet at bygge en ny plads ved *Sturup.* Den er nu færdigprojekteret, og anlæg af baner m. v. skulle nu være i gang, så pladsen kan tages i brug i 1972.

Hvad er det for en nål?

I april i fjor bragte vi et billede af en nål med flyvemotiv, nemlig en stjernemotor med tobladet propel, og spurgte om nogle af vore læsere kunne give oplysninger om nålens oprindelse.

Materielinspektør *Robert Jorgensen,* luftfartsdirektoratet, mener at der er tale om en nål, KLM uddelte som reklame i slutningen af tyverne. Vi har spurgt KLMs danske kontor, der imidlertid ikke kan bekræfte denne teori; direktør *A. A. Posthumus* tror, at det er et emblem for hollandske militærflyvere. Andre forslag?

Ikke flere flyvende tallerkener

USAF har afsluttet sit undersøgelsesarbejde vedrørende UFOs (Unidentified Flying Objects), og det omfattende materiale er overført til USAFs centralarkiv på Maxwell AFB, Alabama. Undersøgelsen har stået på i 21 år og afsluttes nu, fordi man føler sig overbevist om at der ikke er tale om nogen form for gæster fra det ydre rum.

Nattesyn til helikopterbesætninger

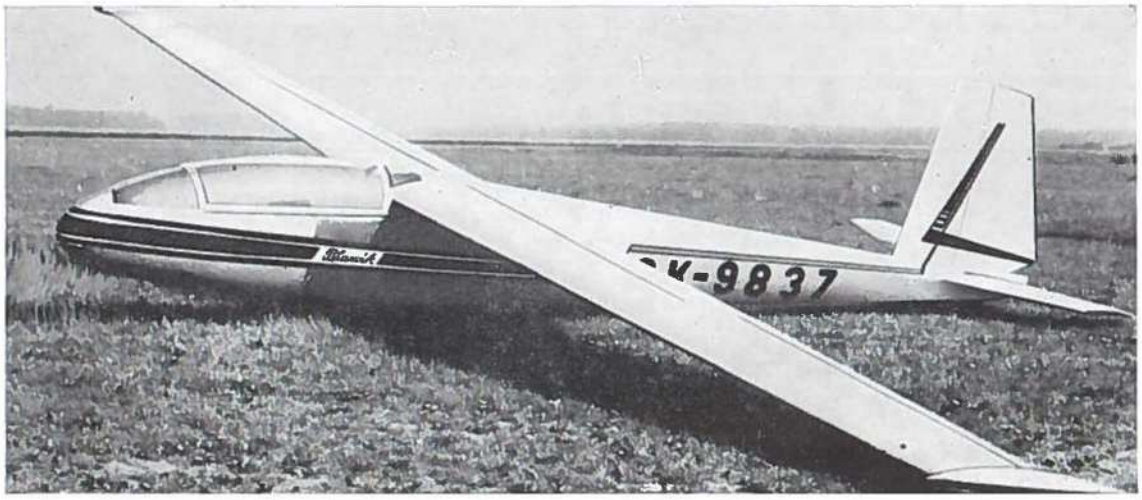
Helikopteren med de to »øjne« fortil og projektører på siderne.

Hughes Aircraft, der trods navnet ikke fremstiller fly, men missiler, radar og andet elektronisk udstyr (Hughes helikopterne bygges af Hughes Tool Co.), har til U.S. Army udviklet at apparatur, der gør det muligt for helikoptere at flyve og angribe mål om natten, selv når målet kun fremtræder i stjernernes skær. Det kaldes INFANT (for Iroquois Night Fighter and Night Tracker) og gør brug af en kombination af de seneste udviklinger inden for lavlys-fjernsyn, billedforstærkning og fiberoptik.

Foran på helikopteren er monteret to »sansere« (sensors), der betjener hver sit system. Lavlysfjernsynets billede vises på tre billedskærme for besætningen, mens det andet system viser et direkte billede via en billedforstærker for skytten/andenpiloten, der får det præsenteret gennem et bøjeligt »optisk kabel« af fiberstof. Skulle der ikke være lys nok til at skelne enkeltheder, kan målet belyses med to projektører, anbragt på hver side af helikopteren.

Installeret i en Bell UH-1M Iroquois er apparaturet blevet afprøvet med godt resultat i den californiske ørken, og det skal nu installeres i et antal andre helikoptere.

Andenpiloten, der også fungerer som skytte, ser billedet gennem et bøjeligt kabel.



BLANIK

NYHED!

BLANIK leveres nu forberedt for motorinstallation

SKOLING KUNSTFLYVNING SKYFLYVNING

OMNIPOL

V. REITZ & CO.,

AVIATION DIVISION

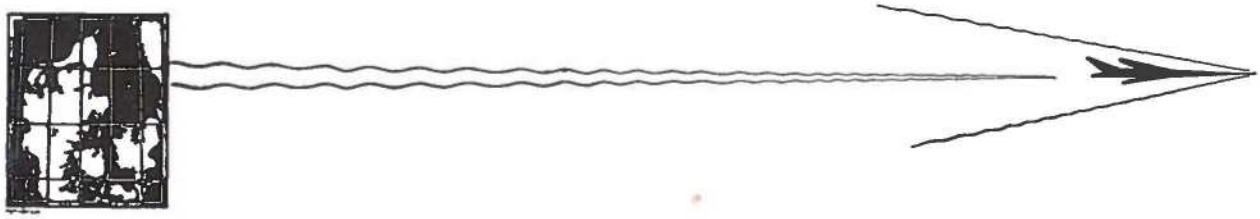
Vangedevej 106 B . 2820 Gentofte . Tlf. (01) *69 16 55

Undervisningsprogram

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT af I, II og III klasse
INSTRUMENTBEVIS
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT
INSTRUKTØRBEVIS af I og II klasse – FLYVELEDER
FLYVETELEFONISTBEVIS – FLYVETELEFONISTCERTIFIKAT
VHF-TELEFONISTBEVIS – STEWARDESS – STEWARD – PURSER – LINKTRÆNING

Nyt obligatorisk teorikursus for INSTRUKTØRER
starter 28. januar (daghold evt. aftenhold)
C/D dagkursus for B+I indehavere starter 7. april

Statskontrollerede korrespondancekurser til ALLE certifikater
Statsstøttede teorikurser – ICAO rekommanderet timetal



DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

Lær at flyve

på det nye,
moderne franske fly
RALLYE CLUB
fra Sud Aviation

– samtlige fly
er udstyret med radio og VOR

Vi skoler også til B-certifikat
samt instruktørcertifikat

UDLEJNING AF RALLYE CLUB
fra Tune Flyveplads

Lindtner AVIATION

Oplysninger og indmeldelser:	FLYVESKOLEN TUNE FLYVEPLADS TELEFON (03) 381 TUNE 500
City-kontor:	GRIFFENFELDTSGADE 22 2200 KØBENHAVN N TELEFON (01) 39 88 08
Aftentelefoner:	(01) 35 86 37 . (01) 86 51 38

NYT TIL VINTERFERIEN:

AIRFIELD MANUAL NORWAY

KDA SERVICE

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

HUSK INDLEVERINGSFRISTEN FOR ANNONCER:

senest
den 1. i måneden

FLY TIL SALG

RALLYE CLUB

OY-DFZ til salg. 24 mdr. gl. 1350 t. totaltid. Må gå 1800 t. Har lige fået nyt luftdygtighedsbevis, nye hovedlejer og nye bremser. Yderst velholdt, hvid/blå. Langfristet finansiering tilbydes til lav rente.

AIR DANE
Telf. (06) 42 91 09

CHEROKEE C 180 TIL SALG

Nymalet og nulstillet stel, motor 800 t. til HE. Gyropanel, Narco Mk. 12A med VOR. Kr. 98.000,00, evt. finansiering.

FLY & MOTOR SERVICE
Herning Flyveplads
Telf. (07) 14 15 01 – 14 14 26 aften

PIPER APACHE 1958

totaltid 2565 timer, fuld IFR, fuld Deicing, Oxygen. Til salg omgående til virkelig realistisk pris. Finansiering mulig.

BENT STIG MØLLER
The National Cash Register Company
Teglværksgade 31 . 2100 København Ø.
Telf. (01) 29 15 55

BRUGT FLY TILBUD

De fleste af flyene sælges for kundens regning:

2 Rallye Club	100 HK
1 Rallye Commodore	180 HK
1 Horizon	160 HK (IFR)
1 Horizon	180 HK (IFR)
1 Horizon	180 HK
1 KZ VII	125 HK
1 Mooney Mk 20	150 HK
1 Cessna 172	215 HK
1 Beagle Terrier	145 HK
1 Cherokee 180D	180 HK (sv. IFR)

Mellemsalg forbeholdes. Ring eller skriv efter specifikationer og pris.

LITEX AVIATION A/S
Grønholt Flyveplads . 3480 Fredensborg
Telf. (03) 28 23 51

KZ III TIL SALG

Godt 600 t. tilbage på motor.

DANSK AERO
Århus Privatflyveplads

Telf. (06) 16 36 39 og 16 36 55

OY-BMA, JODEL 112 TIL SALG

Motor 95 hk Conti, 415 TT, stel 112 TT. Første gang indregistreret 30.6.1968. Fuldt gyropanel. – Henvendelse:

KR. SØE PEDERSEN
Nørre Snede . Telf. (05) 77 11 48
eller
H. RASMUSSEN
Brædstrup . Telf. (05) 75 12 45

180 HK LYCOMING MOTOR

type O 360–A3A, totaltimer 1000, resttimer 1000, efter montering af nye stempler og cylindre sælges.

BRYDES AERO SERVICE
EKCH Hangar 106
Telefon (01) 53 00 92

SKOLE – UDLEJNING

HERA FLY

har
Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)
SAMT STADIG
Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I
Cessna 172
Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

FLY-UDLEJNING

KZ III fra (Skovlunde)

RICHARDT JENSENs KØRESKOLE
GO 7364 – svares ikke 98 47 75

STILLING SØGES

PILOT, 24 år,

indehaver af B+I og instruktørbevis, søger job. Tiltrædelse kan ske omgående. Billet mrk. 27 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

FLY LEJES/KØBES

CESSNA 150 og 172 ØNSKES TIL LEJE

eventuelt med forkøbsret, til anvendelse som skole- og udlejningsfly af flyveskole i København.
Oplysning om årgang, stand, udstyr, pris og nærmere betingelser bedes tilsendt

O. PETERSEN
Falkoner Allé 36 . 2000 København F.

GOODYEAR FLYDÆK

alle normale størrelser.
Generator, startere, magneter, propeller m. m. (hovedefterset) på lager.

BRYDES AERO SERVICE
EKCH Hangar 106
Telefon (01) 53 00 92

HOBBY
BLADET

BILLIGT FLY KØBES

Gerne ensædet. Skriftligt tilbud til

ERIK ØSTERBY HANSEN
Solklintvej 16

8250 Egå

Det er billigt at lære at flyve i Island...!

A, B og INSTRUMENT
EN- OG TO MOTORS FLY

Cessna 140	til kr.	70,00 pr. time inkl. instruktør
Cessna 150	til kr.	75,00 pr. time inkl. instruktør
Cessna Skyhawk	til kr.	100,00 pr. time inkl. instruktør
Piper Apache	til kr.	210,00 pr. time inkl. instruktør
Link	til kr.	35,00 pr. time inkl. instruktør

ISLANDS BEDST UDSTYREDE FLYVESKOLE

Skriv til skolen for nærmere oplysninger eller ring
Telefon (03) 27 44 01 i Allerød Danmark

FLUGSKÓLI HELGA JÓNSSONAR

REYKJAVIK LUFTHAVN . TELEFON REK. 10880

AVIA RADIO

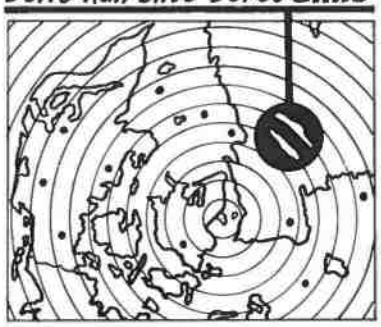
HANGAR 141

Københavns Lufthavn
DRAGØR
TELEFON (01) 53 08 00

Afd.: Billund Lufthavn
Tlf. (053) 3 14 34

Bendix · Beyeide · KING · NARCO · COLLINS

Dette kan blive Deres ***EKKO***



Installer— Transponder

BENDIX kr. 9.850,–
KING kr. 9.715,–
NARCO kr. 10.465,–

Alle priser inkl. fragt og standardinstallation

...og så følger vi salget op med SERVICE – nu også DME og Transponder

---

U D L E J N I N G :

CESSNA 172, 4-sædet, IFR eller VFR – CESSNA 150, VFR
CHEROKEE 180, 4-sædet, IFR eller VFR – CHEROKEE 140, VFR

S K O L E F L Y V N I N G :

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

COPENHAGEN AIR TAXI

KØBENHAVNS FLYVEPLADS - SKOVLUNDE - TELEFON (01) 91 11 14

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os. Spar penge med Dan Wing.

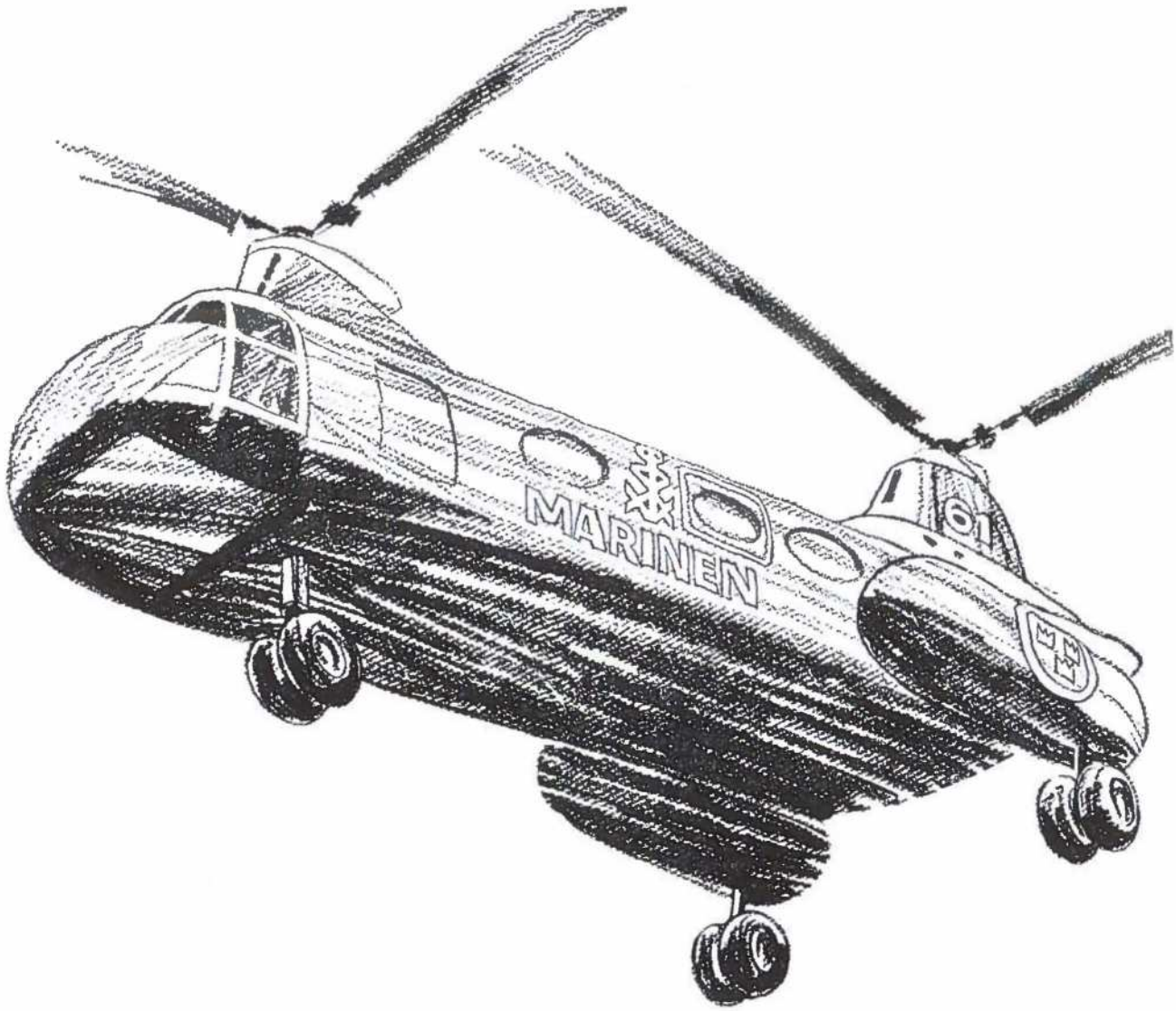
DAN-WING

flyv

3

FLYVEVÅBNETS
BIBLIOTEK

43. ÅRGANG MARTS 1970 KR. 3,10



Den Svenske marine installerer Decca Doppler

Decca Doppler Type 71 udfører to vigtige funktioner for Den Kgl. Svenske Flåde. Som nervecenter for navigationssystemet tilvejebringer den data for billed-enheden og autopiloten. Den styrer luftfartøjet til eftersøgningsområdet og holder det sikkert mens sonobøjen sænkes og luftfartøjet styres derefter mod basen.

Decca Doppler Type 71 er på verdensmarkedet den eneste Doppler som kun består af en enhed. Den er billig — let i vægt og alligevel robust – nem at installere og har et lavt strømforbrug.

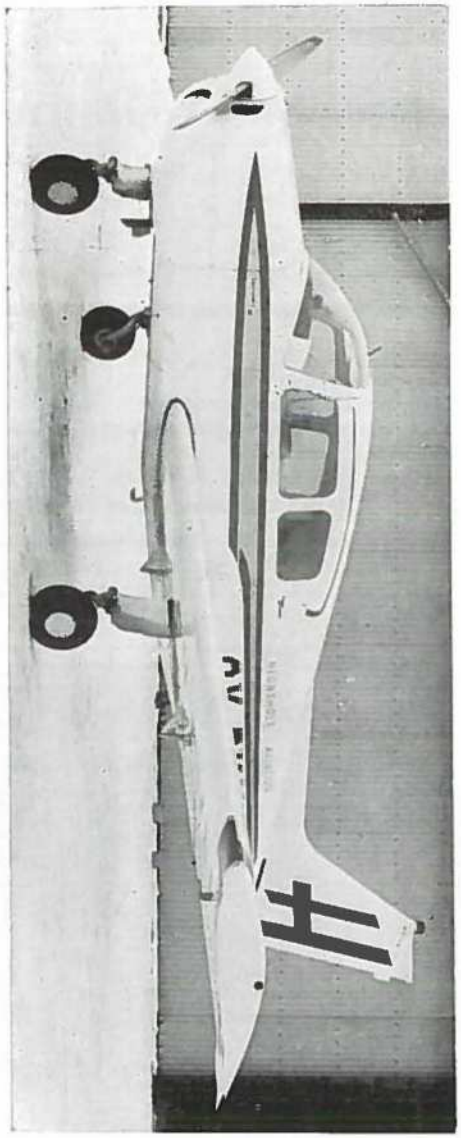
Type 71 er specielt konstrueret til helekopter-brug og driver foruden Hover indikator også Groundspeed og drift indikator. Den giver mulighed for tilkopling til mavigations-computer med på praesentation af data fra billed og digital enheder. Den er allerede installeret i Bell 47, Alouette 111, Wessex 11, Scout og Vertol 107.

Decca Type 71 Doppler er udskiftelig med Type 72 der bruges i andre flytyper end helikoptere. Brugeren som benytter begge typer fly kan hermed reducere behovet for reservedele.

Decca—Førende over hele Verden

The Decca Navigator Company Limited
9 Albert Embankment London SE1

Disse krav skal De stille til Deres flyveskole:



Egen velbeliggende flyveplads:
bygget til skoleflyvning med asfaltbane brugbar hele året rundt uden trafikforsinkelser og uden tabt flyvetid - kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum

Bedst mulige flymateriel:
eksklusive Beechraft Musketeer populære Rallye Club økonomiske Piper Colt altid i topstand overvåget og vedligeholdt af eget flyværksted

Professionelle flyvelærere:
autoriserede til undervisning til privatflyvecertifikat trafikflyvecertifikat instrumentbevis og instruktørbevis

Teorikursus til alle certifikater:
i lokaler beliggende nær S-tog i Hillerød og Herlev
(A-certifikat teorikursus begynder **den 4. marts**)

derfor er DERES flyveskole:

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS – GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG – TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

Nu også i Danmark! BEAGLE Pup

Beagle PUP 100

2-sædet skole- og rejsefly
godkendt til kunstflyvning
100 hk Continental motor
Startstrækning: 220 m
Max. hastighed: 127 mph (S. L.)

Beagle PUP 150

3+1-sædet (med fuld tank) skole- og rejsefly. Godkendt til kunstflyvning og slæb.
150 hk Lycoming motor.
Startstrækning: 270 m (maks. last)
Max. hastighed: 138 mph (S. L.)

Dan Beagle
BEAGLE-DEALER

Bornholmsvej 8
7400 Herning
Telefon (07) 12 46 40

Scanaviation a-s
BEAGLE-DEALER . RESERVEDELE
SERVICE-CENTER

Amager Landevej 147 A
2770 Kastrup
Telefon (01) 51 42 22

CONCORDE flyver på BP olie

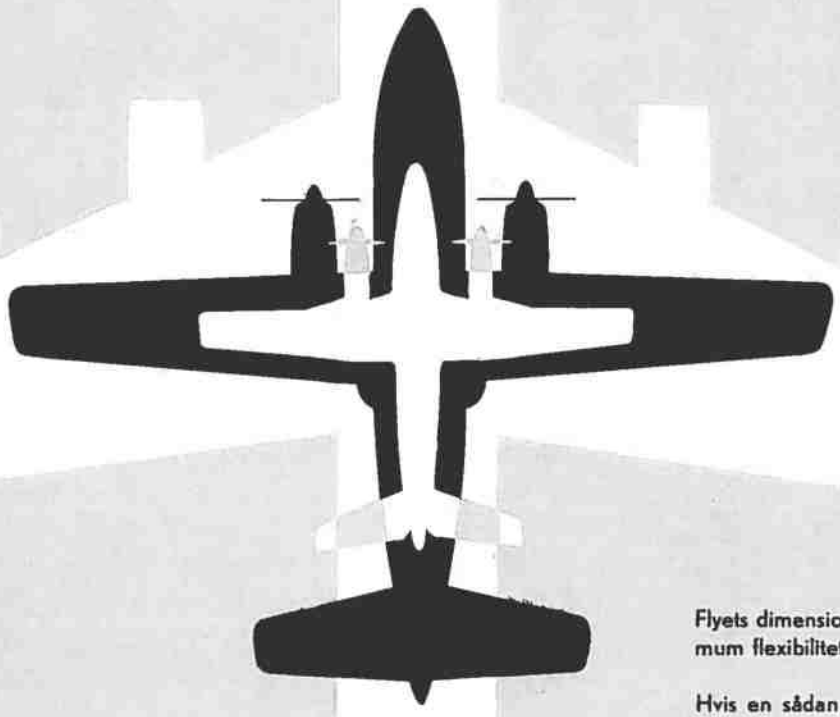
Concorde projektet fordrede en smøreolie med så ultra-præcise specifikationer, at ingen eksisterende olie kunne opfylde dem!

BP laboratorierne i Sunbury udviklede den nye smøreolie, som modsvarede de strenge tekniske krav. Med BP Enerjet 53 gik Concorden på vingerne...

AIR BP

FLYET: NORD 262
»DEN GYLDNE MIDDELVEJ«

NORD 262
er det eneste mindre fly, der er stort nok til at byde passagerer samme komfort som en »jet«.



Flyets dimensioner er konstrueret for at sikre maksimum flexibilitet ved kortere distancer.

Hvis en sådan flexibilitet er hvad De forlanger, er NORD 262 det eneste fly, der tilfredsstiller Deres ønsker.

Spørg andre med erfaringer fra NORD 262 og hør deres mening.

S.N.I.A.S
HEAD OFFICE :
37, Boulevard de Montmorency–PARIS (16e)

(NORD–AVIATION)
CIVIL AIRCRAFT SALES DEPARTMENT
2 rue Béranger, 92 CHATILLON

AAGE CHRISTENSEN, ingeniør og handelsfirma, Studiestræde 63, 1554 København V, tlf. (01) 15 25 41
Tel: 655-54-00 Telex: NORDNIL-Clama 26007

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: 30,75 kr. årlig.

Alle henvendelser ang. adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 64
Cessna's tomotorede 66
Flyvningen i 70'erne 67
Kvindeligt Flyvekorps 68
Bøger 70
Verdens største modelfly? 70
Dobbelt så stor havariprocent i Danmark som Sverige 71
Kunstflyvning i Danmark? 72
Her dyrkes flyvesport 3: Gesten 74
Hvad spørgeskemaerne viste 75
Radar i flyveledelsen 76
Lufthavnsstatistik 1969 77
Nu over 500 motorfly 78
For 25 år siden 78

Forsidebilledet:
Kvindeligt Flyvekorps i arbejde ved plottebordet i kontrol- og varslingstjenesten.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift | Nr. 3 . marts 1970 | 43. årgang

ER HELIKOPTERE DET RETTE?

Ifølge meddelelser i dagspressen er det tanken, at hæren vil erstatte sine brændte Cub'er med et antal helikoptere. Selv om disse fly utvivlsomt kan bruges til en masse ting, er det meget kostbart materiel, og som vi tidligere har påpeget, vil hæren kunne løse mange opgaver med fly med faste vinger.
I den forbindelse er det nok værd pøny at kigge på de ca. 7 år gamle planer om udnyttelse af vor civile flåde af lette fly i forsvarets tjeneste. Der er siden indhøstet gode erfaringer med privatflyveres flyvning ved luftmeldeøvelser, og der er mange andre muligheder, som formentlig kan spare statskassen for en del millioner.
KDA har henledt forsvarsministerens opmærksomhed på forholdet.

RED DEN CATALINA!

Det er altid trist med havarier, men havariet den 11. december ved Gilleleje var særlig trist, fordi havaristen var flyvevåbnets ældste fly. L-853 blev leveret til det daværende Marinens Flyvevæsen i juni 1947, og det havde været naturligt, om det var blevet dette fly, der var kommet til at repræsentere Catalina på det danske flyvemuseum. For selvfølgelig skal vi have en Catalina på museet, ikke så meget af flyvetekniske grunde eller på grund af en fremragende militær indsats. I Danmark har Catalina været en uniformeret civilist, for det er som almennyttigt fly, vi husker den, som ekspeditionsfly i Grønland og som rednings- og eftersøgningsfly både deroppe og herhjemme.
De strukturelle beskadigelser på L-853 er så omfattende, at den næppe lader sig istandsætte, ikke en gang til museumsformål. Heldigvis har flyvevåbnet endnu en af de gamle PBY-5A Catalinaer, L-857, leveret i 1951, men bygget allerede i 1942, og den bør omgående sættes til side som museumsgenstand. Det skulle nok være muligt at finde et sted i Værløse, hvor den kan få lov at stå i fred og vente på en afgørelse i flyvemuseumssagen, og det skulle vel også være muligt at skaffe de ret beskedne midler, det vil koste at få den konserveret. Ellers må man gå til Grønlandsministeriet eller Kulturministeriet. Dette fly må ikke ende hos jernhandleren – så meget får man trods alt heller ikke for aluminiumsskrot.

William T. Piper død

William T. Piper, der døde 15. januar, 89 år gammel, kom først ind i flyvning i en alder, hvor mange begynder at se frem til at kunne trække sig tilbage, men han nåede sandelig at præge udviklingen af almenfly.

Modsat de fleste flybyggere var Piper ikke ingeniør, men forretningsmand (olie) og erhvervede nærmest ved et tilfælde en aktiepost i den lille flyfabrik Taylor Brothers Aircraft Corporation i 1928. Den bukkede under for depressionen kort efter, men Piper købte boets aktiver for nogle få hundrede dollars og reorganiserede fabrikken som Taylor Aircraft Company. I 1931 fremkom det fly, der lagde grundlaget for Pipers berømmelse, nemlig Cub'en. Salget gik langsomt de første år, 57 de tre første år, men i 1934 vendte billedet med en produktion på 70, næste år over 200 og i 1936 nåede man op på 541. Det år fremkom J-modellen med rundede vingetipper og alle senere Cubs har stort set samme udseende, bortset fra at indkapsling af motoren indførtes sidst i 40rne.

Efter en brand i 1937 flyttede virksomheden til Lock Haven og ændrede navn til Piper Aircraft Corporation for at undgå forveksling med den fabrik, konstruktøren af Cub'en, *C. G. Taylor,* havde startet. Den nye fabrik fik til huse i et nedlagt silkeværeri, der blev indrettet til masseproduktion, og i 1939 fremstillede man 1.750 fly.

Under krigen gjorde Piper Cub tjeneste på alle fronter som observations- og forbindelsesfly. I alt byggede Piper mere end 5.600 fly under krigen, fly som efter krigens afslutning næsten alle blev solgt uhyre billigt som »surplus« og betød uhyre meget for den lette flyvning i USA og Europa. Også for Piper Aircraft Corporation medførte de mange overskudsfly plus alt for optimistiske markedsanalyser og deraf følgende storproduktion også efter krigen, at fabrikken som så mange andre måtte lukke i 1947. Efter et halvt års reorganisering åbnede man igen med et mere forsigtigt program, og langsomt kom der igen gang i forretningen. I 1951 introduceredes bestselleren Tri-Pacer og i 1960 fløj den første Cherokee. En ny linie af tomotorede modeller indledtes i 1952 med Apache, og nu har Piper syv grundmodeller i produktion i Lock Haven og Vero Beach.

William T. Piper, der med rette fortjener tilnavnet »luftens Henry Ford«, deltog aktivt i ledelsen af fabrikken indtil 1968 og var indtil i fjor formand for bestyrelsen.

DC-10-30 får endnu længere rækkevidde

Langdistanceversionen af DC-10 har fået rækkevidden forøget med ca. 800 km til 9.800 km, ligesom den maksimale nyttelast er sat 5% op til 50.120 kg. Den eneste ydre forandring er, at spændvidden er blevet 1,80 m større end tidligere, hvorved vingearealet bliver 335,4 m².

DC-10-30 er den version, som SAS har valgt, men endnu ikke afgivet ordre på. Den kan befordre 270 passagerer med bagage og 2,3 t fragt den maksimale non-stop rækkevidde. Med sardinklasse-aptering er der plads til 345 passagerer.

Luftvæddeløbet til Australien

Luftvæddeløbet fra England til Australien i anledning af 50-året for den første flyvning mellem de to lande blev plaget af dårligt vejr. Det blev vundet af en Britten-Norman Islander på leveringsflyvning til en kunde i New Guinea. Den brugte 74 timer og 40 minutter, hvad der indbragte den australske premierministers trofæ samt en præmiesum på £ 11.760. Løbet var et handicapløb, og det hurtigste fly var en Beech 99 med en flyvetid på 49 timer 46 minutter. *Sheila Scott* vandt dameklassen; hun var eneste kvindelige deltager.

Flyveudstillingen i Ängelholm

Det begyndte i selve Hälsingborg i 1966; to år senere rykkede man ud på den lille flyveplads i Höganäs og i år afholdes den af udstillingsselskabet i Hälsingborg organiserede Skandinaviska Flygutställningen på den militære flyveplads ved Ängelholm. Det bliver i dagene 7.–10. maj med store opvisninger de to sidste dage.

I forbindelse med udstillingen afholder AOPAs internationale råd World Assembly, ligesom den europæiske afdeling af Experimental Aircaft Association afholder årsmøde på Ängelholm.

Motorer på museum

Scanaviation har skænket to motorer til flyvemuseet, en Gipsyqueen II og en Pratt & Whitney R-985. Den sidste er totalt adskilt, så Flyvehistorisk Sektions arbejdsgruppe får noget at se til, især da alle papirer til denne motor gik tabt ved hangar 104s brand. Kan nogen hjælpe med instruktionsbogen?

Motorsamlingen er også blevet forøget med en Pobjoy Niagara, en ret sjælden engelsk 7-cyl. stjernemotor på kun 88 hk. Den har været anvendt i Monospar-ambulanceflyet og er en gave fra flyvemekaniker *Cai Larsen,* Dragør.

Forsvarsorientering

Efter en pause på 15 år har kommandørkaptajn *Knud Rodholm* genoplivet tidsskriftet »Forsvarsorientering«. Det vil komme fire gange om året og koster 5 kr. pr. nummer (abonnement 20 kr., giro 16 42 66, Regattavej 9, 2880 Bagsværd). Det første nummer er på 40 sider (ingen annoncer), nydeligt trykt med mange billeder og interessante og debatvækkende artikler.

Malev åbner nyt kontor i København

Det ungarske luftfartsselskab Malev har åbnet et kontor i Vester Farimagsgade 6, midt i et kvarter, der domineres af de internationale luftfartsselskabers salgskontorer.

Malev blev oprettet i 1946 under navnet Maszoviet, som et ungarsk-sovjetisk selskab og koncentrerede sig i sine først år især om indenrigsflyvning. I 1954 blev selskabet rent ungarsk og antog sit nuværende navn. SAS, der har poolsamarbejde med Malev, har befløjet Budapest siden 1957, og året efter åbnede Malev en rute til København. I dag beflyver selskabet 32 byer i 28 lande, og rutenettets længde er 38.200 km. Flåden består udelukkende af russiske fly, Il-18 og Tu-134. I 1969 befordrede Malev 318.085 passagerer og 6.756 t fragt, og der produceredes 47,9 mill. ton-km.

Simulator med VAMP

En Link-træner til 2,4 mill. kr. er blevet installeret i SAS træningsafdeling på Bromma. Det er naturligvis ikke en almindelig linktræner, men en DC-9 simulator, bygget af firmaet Link. Den er udstyret med VAMP, der i denne forbindelse står for Visual Anamorfic Motion Pictures, dvs. et anlæg, der bevirker at besætningen ser banen, når de lægger an til landing.

Hvem repræsenterer hvad?

I vor oversigt i sidste nummer havde vi glemt at bemærke, at V. Reitz & Co. også repræsenterer Short Skyvan.

Desuden har vi fået oplysning om endnu en repræsentant:

Danish Rotorcraft Company
Kirstinedalsvej 16² th, 2500 Valby
(01) 30 75 01

Eneforhandling af Campbell-Bensen gyrokoptere og glidere samt import af udstyr til ultralette rotorfly.

Første DC-10 kropsektion ankommer til Douglas-fabrikken i Long Beach. Den er hele 16,76 m lang og 6,1 m i diameter, men rummes alligevel i Super Guppy'ens enorme krop.

Her er Dassault Milan med »moustachen« i udfoldet stand.

Milan – en Mirage med moustache

På Paris-udstillingen i fjor sommer præsenterede Dassault en ny version af Mirage 5, udstyret med »moustacher«, indtrækkelige bæreflader i næsen, der giver stærkt forbedrede start- og landingsegenskaber samt større manøvredygtighed.

Det var kun en forsøgsinstallation, og den endelige udgave har en lang række forbedringer. Næsevingerne får deres endelige udformning, der installeres en SNECMA Atar 9K50 motor, samme type som i Mirage F 1, og nyt navigations- og sigtesystem med samme elektroniske udstyr som i Jaguar. Denne Mirage-version har derfor fået navneforandring og kaldes Milan; en prototype indleder flyveprøverne om nogle få måneder, og seriebyggede fly er klar til levering i begyndelsen af 1972.

Atar 9K50 er 19% stærkere end Atar 9C, der anvendes i Mirage III og 5, men har lavere specifikt brændstofforbrug, især i lave højder, hvor forbedringen når op på 8–9%. Endelig er Mach-begrænsningen højere, Mach 2,3 mod Mach 2,2.

I midten af 1967 indledte Dassault et snævert samarbejde med den svejtsiske flyveindustri, i særdeleshed Eidgenossische Flugzeugwerke i Emmen, om udvikling af opdriftsforøgende systemer til deltafly. Som nævnt i artiklen i februar-nummeret om dobbeltdeltavinger er almindelige deltavinger strukturelt set ret simple og derfor lette at fremstille, men deres aerodynamiske egenskaber er ikke rigtig orienteret mod lave start- og landingshastigheder. For at løfte næsen til den stilling, der kræves under start og landing, må man bevæge de kombinerede krænge- og højderor (elevons) opad, altså modsat af den retning, man ville bevæge bagkantflaps.

Næsefladerne på Milan frembringer en opadrettet kraft, der er så kraftig, at den ikke bare løfter næsen, men også må modvirkes ved nedadrettede elevons. Herved kommer disse til at virke som flaps, og vingens opdrift øges kraftigt.

For at drage fordel af erfaringerne med rene deltavinger ved høje hastigheder er moustacherne indtrækkelige. Bevægemekanismen er elektrisk. Det meste af udviklingsarbejdet er gået ud på at sørge for, at flyveegenskaberne er ens med næsefladerne ude og inde, hvad piloten nok vil vide at værdsætte. Af hensyn til længdestabiliteten må næsevingernes opdrift ikke være afhængig af flyets indfaldsvinkel. Det kunne man ordne ved at styre næsevingernes indfaldsvinkel gennem flyets datamat, men det ville medføre et kompliceret og kostbart system. Dassault har derfor løst problemet på en for brugeren enkel og nem måde, der dog var ret kompliceret at udvikle: Næsevingerne er faste i den udfoldede stilling, og den konstante opdrift opnås ved en særlig udformning af deres profil, der sikrer en »kontrolleret separation«. Næsevingerne kan være ude ved hastigheder indtil 325 knob (600 km/t) eller Mach 0,8, hvilken end der måtte være mindst, således at man kan drage fordel af den forøgede manøvredygtighed, de også medfører, ved angreb på jordmål o. l.

Sammenlignet med Mirage 5 har Milan 20–25 knob lavere starthastighed, hvad der med samme militære last betyder en reduktion af startstrækningen med 600 m, hvoraf halvdelen dog skyldes den stærkere motor. Anflyvningshastigheden er 25–30 knob lavere, hvorved landingsstrækningen formindskes med 140 m. Stigehastigheden er vokset med ca. 18 m/sek. og ved en hastighed på 300 knob reduceres drejeradius med ca. 30%.

Norsk indenrigsflyvning

Passagerantallet på SAS norske indenrigsruter var i regnskabsåret 1968–69 687.000, 9% mere end året før; heraf rejste de 214.000 mellem Nord- og Sydnorge. Antallet af solgte ton-km steg også med 9%. Størst fremgang havde fragt med 21%, fulgt af post med 17%, mens passagertrafikken, baseret på solgte passagerkilometer, steg med 8%. Indsættelse af DC-9 gav større kapacitet og dalende lastefaktor, fra 60,2 til 53,5%, mens kabinefaktoren faldt fra 60,5 til 56,2%.

Fra 1. april føres DC-9 flyvningerne frem helt til Kirkenes, og Metropolitan skal derefter kun anvendes på lokalruterne mellem Bodø, Andenes, Tromsø og Bardufoss.

Det hæderkronede Widerøes Flyveselskap bliver reorganiseret som norsk lokalflyveselskab. Fred Olsen har overtaget 40% af aktierne og SAS 20%; Braathen har fået tilbudt samme post som SAS, mens resten fordeles til anden side.

IØVRIGT...

● *12 Hawker Siddeley Harrier* skal leveres til U.S. Marines til afprøvning. Antages typen, skal yderligere leverancer ske ved licensbygning hos McDonnell Douglas, mens Northrop Electronics på licens fra Ferranti skal producere inerti-navigations- og sigtesystemer.

● *Scanair's* stewardesser har fået ny overenskomst, hvorefter ægteskab ikke længere er afskedigelsesgrund og har hermed fået samme rettigheder som deres kolleger i SAS.

● *Kvindeligt Flyvekorps* har indstillet til flyvevåbnet, at man ophæver bestemmelsen om, at gravide kvinder og kvinder med småbørn ikke kan være ansat i operative stillinger.

● Oberstløjtnant *E. P. Willumsen,* Flyverstaben, har pr. 15. februar overtaget kommandoen over Flyverdetachement 503, radarstationen på Bornholm.

● *Maersk Air* har lejet en Hawker Siddeley 748 af fabrikken, mens deres egen (Falcks) er til hovedeftersyn. Flyet er registreret OY-DFS og ankom til Kastrup den 7. januar.

● *SNIAS,* Societé Nationale Industrielle Aerospatiale, er navnet på sammenslutningen af Sud-Aviation, Nord-Aviation og SEREB. Det meddeltes i fjor, at navnet ville blive Societé Nationale Aerospatiale, forkortet SNA.

● *Grønlandsfly* befordrede 30.663 passagerer i 1969, en stigning på 22% i forhold til 1968.

● *KZ VIII* nr. 1, kendt fra Sylvest Jensens luftcirkus i 1950, er af sin svejtsiske ejer blevet solgt til England.

● *Japan Air Lines* har fået ny salgschef i Danmark, nemlig *Vagn Thomsen,* 42 år, der 1957–63 var ansat i SAS' salgsafdeling og derefter har været produktions- og eksportchef ved De Danske Bomuldsspinderier. Han afløser *Erik Carlsen,* der nu er direktør for Terra Rejse A/S.

● *Sportavia-Pützer* RF-5 nr. 50 blev udleveret fra fabrikken midt i december. Denne tosædede videreudvikling af RF-4D, der nu kun leveres på bestilling, efter at SFS-31 er sat i serieproduktion, er godkendt i Tyskland som Motorsegler.

● *Direktor Hans Linde* døde 5. februar, kun 53 år gammel. Han var uddannet som speditør, blev senere fragtchef i SAS og stiftede i 1959 Danmarks første charterselskab *Flying Enterprise,* som han ledede i fire år. Han vendte derpå tilbage til speditionsbranchen som eneindehaver af Ambassador Spedition.

● *Mikhail Mil,* Ruslands førende helikopterkonstruktør, er afgået ved døden. Han havde arbejdet med helikoptere siden 1930 og har bl. a. konstrueret Mi 6, verdens største helikopter.

● *Paulli Krause-Jensen,* der deltog som krigsflyver på fransk side i 1. verdenskrig, døde 30. januar, 72 år gammel.

● *Schleicher K-13* er nu tilladt til begrænset kunstflyvning.

Den nye Cessna Model 414 med trykkabine koster godt 1 mill. kroner.

CESSNA's tomotors fly i 1970

ANTALLET af tomotorede Cessna-typer har udvidet sig så meget, at der i 1970 står hele syv udgaver af fem grundlæggende typer til disposition. Deres hoveddata fremgår af hosstående oversigt.

Super Skymaster med motorerne foran og bag kabinen har fået forbedret en række detaljer og bygges nu også af Reims Aviation i Frankrig, hvorfra priserne dog er noget højere end i USA, nemlig helholdsvis 55.950 og 63.950 dollars.

Den populære *310*, som først kom frem i 1954, og som der siden er bygget næsten 3.200 af, er nået frem til sin Q-udgave og tilbydes som Skymaster med to motor-installationer. Instrumentbrættet har undergået en større omkonstruktion, nyttelasten er gået hhv. 39 og 45 kg i vejret.

I den lidt større klasse er *401B* den eneste tilbage af 411–402–401-familien. Også her er instrumentbræt etc. blevet moderniseret og andre forbedringer indført.

Cessna 414 er en helt ny type, udstyret med trykkabine til en forholdsvis lav pris – godt 1 million kroner. Cessna regner med, at den er noget for mange af de firmaer, der i øjeblikket bruger tomotors firmafly uden trykkabine, og at den bliver en kraftig konkurrent til typer med turbinemotorer.

Den kan anvende små pladser, idet den har et startløb på 515 m og lander på 260 m ved fuldvægt. Den kan transportere fem personer IFR over ca. 1.300 km eller fire personer over 1.900 km med 45 min. reserve.

Data: Spændvidde 12,15 m, længde 10,29, højde 3,61, vingeareal 18,18 m². Tomvægt 1.832 kg, fuldvægt 2.880 kg. Rejsefart ved 75% i 10.000 fod 354 km/t, i 25.000 fod 405 km/t. Maksimum rækkevidde i 25.000 fod uden reserver 2.304 km. Tophøjde 30.100 fod, på én motor 11.350 fod. Start til 15 m: 716 m, landing fra 15 m: 568 m.

421 Golden Eagle konkurrerer også med de turbinemotorede fly. Den er gjort større (70 cm i længden, 60 i spændvidden), har fået mere nyttelast, ændret instrumentbræt og andre forbedringer og leveres fra maj. Der er hidtil solgt over 300 af Model 421, siden den blev indført i 1967.

Cessna Model 401B.

	Super Skymaster	Turbo Super Skymaster	310 Q	Turbo System 310 Q	401 B	414	Golden Eagle 421
2 motorer à ..... hk	210	210	260	285	300	310	375
Maximum sædeantal	6	6	6	6	8	7	8
Trykkabine	nej	nej	nej	nej	nej	ja	ja
Max. rejsefart ..... km/t	306	356	355	375	351	402	400
med rækkevidde ..... km	1.223	1.384	1.242	1.226	1.062	1.183	2.250
Pris ab fabrik ..... tus. $	49	57	68	87	110	138	187

Cessna 421 Golden Eagle er gjort lidt større i 1970.

FLYVNINGEN I 70'erne

Interessante oplysninger ved mødet i KDA

ÅRETS første møde i Kongelig Dansk Aeroklub var også det første møde i 70erne, og man havde derfor bedt tre eksperter være »spåmænd« og redegøre for deres syn på, hvordan flyvningen vil udvikle sig i det kommende tiår. Det blev en særdeles interessant aften, og hovedindtrykket af de tre foredragsholderes indlæg må blive, at vi ikke skal vente den store revolution, hverken indenfor militærflyvning, trafikflyvning eller almenflyvning.

Oberst C. S. Børgesen.

Ikke hurtigere militærfly

Oberst *C. S. Børgesen,* der er chef for flyverstabens operationsafdeling, sagde, at de krav, man tidligere stillede om stadig større hastighed og tophøjde, nu havde nået et maksimum, Mach 2–2,5 og 80.000–85.000 fod. Årsagen er bl. a., at det flybårne radarudstyr og de flybårne missiler har nået en sådan udviklingsgrad, at man er i stand til at bringe den egentlige våbenaflevering langt ud over disse grænser. Mange steder vil man endda slække på disse krav til hastighed og højde, idet man ønsker at gøre flyene relativt enkle, således at man kan få flere for de samme penge. Det gælder specielt for fly til taktisk luftstøtte for hær og flåde. Typiske eksempler herpå har man i Northrop F-5, som anvendes i Norge og Holland, og i den engelsk-franske Jaguar.

Der vil dog stadig være et behov for mere avancerede fly, men i mindre antal, både til offensive og defensive operationer. For jagerbombernes vedkommende skal de være i stand til at trænge igennem et moderne højt udviklet luftforsvar, og i den defensive rolle har man brug for fly til deltagelse i luftforsvar af hjemlandet mod denne type angribere.

Variabel geometri og VTOL

To udviklingslinier har en mulighed for at præge den teknologiske udvikling af militærfly. Den ene er variabel geometri, altså muligheden for at ændre vingens pilform under flyvningen efter den hastighed, man flyver med. Et godt eksempel herpå er den amerikanske F-111, men også i andre lande arbejder man med fly af lignende udformning.

Den anden hovedlinie er fly med evne til at starte og lande lodret, ikke helikoptere, men fly som den engelske Harrier. Sådanne fly er uafhængige af de kolossalt lange betonbaner, der bruges i dag, men der er en række forhindringer, der skal overvindes. Først og fremmest prisen, og efter oberstens mening vil man for de mindre flyvevåbens vedkommende ikke have råd til at anskaffe sådanne fly. De mange spredte baser gør forsyningsproblemet særdeles kompliceret og kostbart at løse; der bliver også kommunikationsproblemer og endelig er der et rent militært problem, sikringen. Man kan ikke have disse kostbare fly stående spredt ud over landet uden bevogtning.

Komplicerede og mindre pålidelige fly

Et luftforsvars største problem er varsling og angreb mod fly, som flyver i lav højde og med stor hastighed. Man kan nu udstyre en jagerbomber med fremadrettet radar, som gennem en datamat er koblet til autopiloten, således at flyet styres klart af eventuelle terrænforhindringer, og hele navigationsproblemet kan også løses af denne datamat eller computer på basis af oplysninger fra en inertialplatform. Problemet er at gøre sådanne systemer pålidelige nok. Svigter de under flyvning, må de gøre det til den sikre side, om man så må sige, men det er bestemt inden for de muligheder, man har i 70erne.

Med alle disse fine og dyre ting installeret i et militærfly er pålideligheden en væsentlig faktor i de overvejelser, man må gøre sig, når man skal købe en ny type. Det gælder ikke bare flystel og motor, men også hele denne lange række af komponenter og systemer. Man skulle umiddelbart tro, at moderne kampfly var mere pålidelige end tidligere, men tiden mellem fejl er snarere lidt kortere nu end for 10 år siden. De enkelte komponenter er utvivlsomt bedre, men der er mange flere af dem. En bedring er imidlertid mulig og vel også sandsynlig.

Det danske flyvevåben i 70erne

Det er vanskeligt at sige noget om, hvordan dansk militærflyvning vil forme sig i 70erne, for der er jo blevet nedsat en forsvarskommission, der bl. a. skal foretage en analyse af forsvarets våbenmæssige sammensætning, herunder om den hidtidige balance mellem fly og raketter er hensigtsmæssig.

Selv om levetiden for et jagerfly generelt er 10–12 år, og det derefter må betragtes som operativt forældet og for kostbart at vedligeholde, må vi herhjemme acceptere, at de operative eskadrillers flyvemateriel af økonomiske grunde har en levetid på ca. 15 år i aktiv tjeneste. Alle de kampfly, vi har i dag, er modtaget mellem 1956 og 1964 og må derfor udskiftes før udgangen af 70erne. De 46 Draken, der tilgår i 1970–71, er et led i denne udskiftningsproces, men om de videre planer om udskiftning, som vi selvfølgelig har, bliver gennemført, er ikke afgjort endnu.

For ikke-kampfly er der ingen fast levetid, i hvert fald i vort flyvevåben, og transportfly holder meget længe. Tænk på Catalina. Vi håber, at der i år må komme en afklaring af opgaveløsningen i Grønland, så vi kan finde ud af, om vi skal anskaffe erstatning for disse veltjente apparater.

Introduktionen af Draken vil kunne gøre det muligt for os at operere fra kortere startbaner. Svenskerne anvender særlige landevejsstrækninger, og det er helt naturligt ved vor planlægning at vurdere, om det voksende antal civile flyvepladser, mange af dem med startbaner, og muligvis også visse egnede landevejsstrækninger kan udnyttes af militærfly i en eventuel krisesituation.

Ikke SST, men jumbojets

Trafikflyvningen blev behandlet af stationschef *Helge Skjoldager,* SAS, der udtalte, at det var jumbojetterne, der ville præge trafikflyvningen i 70erne. Man regner med 1 milliard flyvepassagerer i 1980 mod 300 mill. på hele den vestlige verdens ruter i 1970, altså en tredobling, men for luftfragtens vedkommende forventer man en seksdobling fra 10 milliarder ton-km i 1970 til 60 milliarder i 1980.

Det er navnlig ferieflyvningen, der vil bevirke den helt store trafikstigning. Om 10 år har vi 50% mere fritid end i dag, dels kortere arbejdstid, dels længere ferier med både sommer- og vinterferie. Det bliver et statussymbol at have børn; de skal med på ferie, og man får derved en ny generation, der bliver flyveminded fra barneårene, mens mange mennesker i dag stadig er bange for at flyve.

Stationschef H. Skjoldager

En væsentlig årsag til den store stigning af lufttrafikken er de efterhånden relativt lave priser. Det har været diskuteret meget, om de kan holde eller eventuelt nedsættes, for nok har jumbojetterne lavere sædekilometerpris end de nu anvendte trafikfly, men der bliver også store investeringer i tekniske anlæg på jorden, og man kan meget vel forudse, at nogle selskaber vil komme ud i økonomiske kriser i begyndelsen af 70erne, og der vil blive en jernhård konkurrence om trafikrettigheder, passagerer og fragt.

Supersoniske fly har dårlig trafikøkonomi

Supersonisk lufttrafik vil blive begrænset til den engelsk-franske Concorde, der på grund af dårlig trafikøkonomi og for lille rækkevidde ikke vil blive den helt store succes, fortsatte stationschef Skjoldager. Det bliver nærmest prestigeflyvning, og SAS vil ikke købe Concorde. Hele spørgsmålet om indsættelse af supersoniske fly over landområder er i øvrigt ikke afklaret endnu.

Boeing 2707, der tidligst vil kunne gå i tjeneste i 1978, vil koste ca. 300 mill. kr., og SAS' foreløbige undersøgelser af dette flys trafikøkonomi tilkendegiver, at det bliver nødvendigt med væsentlige prisforhøjelser. SAS mener i øvrigt, at en ny generation jumbojet til omkring 1.000 passagerer til

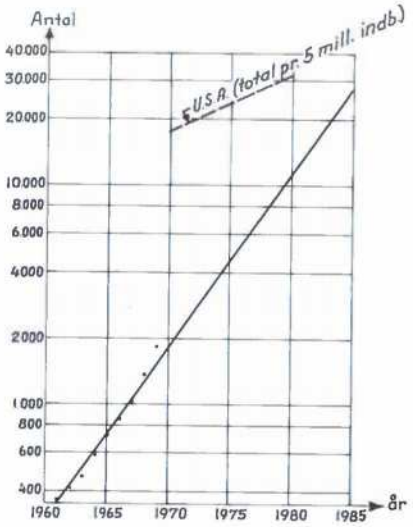
▶ *side 68*

den tid vil være de mest benyttede fly på de oversøiske ruter, idet de forener lav billetpris med komfortabel transport og ganske vist også en for den tid lav hastighed på 1.000 km/t.

Foredragsholderen kom også ind på lufthavnenes problemer og mente, at der var meget at opnå med hensyn til forenkling af paskontrol, toldeftersyn, billettering o. l. At jumbojetterne har bagagen i containere skulle medføre, at man ikke behøver vente slet så længe på sin bagage som nu.

Rolig udvikling af almenflyvningen

Civilingeniør *Ole Remfeldt*, der allerede i 1964 var begyndt at udarbejde prognoser over almenflyvningens udvikling, sagde at udviklingen i de forløbne fem år havde vist disses rigtighed. Vi vil få en fortsat rolig og støt udvikling og vil i 1987 være på samme niveau som USA. Regner vi med fem A-certifikater pr. let fly – sådan er



Antal A-certificater

Januar 1970
Ole Remfeldt

Hvis antallet certifikater fortsætter at stige som i 60erne vil antallet femdobles i 70erne.

forholdet nu både herhjemme og i USA – vil vi i 1985 være oppe på 7.000 lette fly. Der vil da være behov for uddannelse af ca. 8.000 piloter om året, og dertil skal der bruges ca. 300 fuldtidsinstruktører.

På det teknologiske område ville der ikke ske den store udvikling i de kommende år. Der tales nok en del om STOL- og VTOL-fly, men selve banearealet udgør kun en femtedel af en flyveplads' areal, så den slags fly giver ikke de store besparelser med hensyn til anlægsudgifter og arealerhvervelser. Når talen er om heliports er det ikke nok med et område til selve starten og landingen, helikopterne skal også have et sted at stå under lastning og losning, under eftersyn og når de ikke bruges.

Målinger af motorstøjen fra lette fly bl. a. i forbindelse med den kommende flyveplads ved Tune, har godtgjort, at disse flys støj kun vil være direkte generende inden for en afstand af 700 m, så der ikke er noget til hindring for at den lette flyvnings pladser placeres så tæt ved byerne som muligt, som man allerede fra KDAs side har slået til lyd for.

I funktion ved radarskærmen.

KVINDELIGT FLYVEKORPS

DEN anden Verdenskrig viste, at intet moderne forsvar kan klare sig uden kvinders medvirken. Tænk blot på de finske lotters indsats. Alle de krigsførende magter havde kvindekorps tilknyttet de forskellige værnsgrene, og det kvindelige personel fremkaldte ved deres dygtighed og pligttroskab deres mandlige kollegers respekt og beundring.

Herhjemme oprettedes Danske Kvinders Beredskab i 1940. Det varetog dog væsentligst opgaver indenfor det, der i dag benævnes civilforsvaret, og i 1946 udskilte 11.000 kvinder, som stiftede Danmarks Lottekorps, sig fra DKB for at påtage sig opgaver for det militære forsvar, især hæren, og samme år oprettedes Kvindelige Marinere, senere Kvindeligt Marinekorps.

Den 28. marts 1953, godt tre år efter at flyvevåbnet var blevet et selvstændigt værn, oprettedes Kvindeligt Flyvekorps (KFK). Som de andre kvindekorps var det dengang en forening, der var tilknyttet forsvaret gennem en overenskomst med forsvarsministeriet og administrativt underlagt hjemmeværnet. I 1961 blev kvindekorpsene inkorporeret i hjemmeværnet, og Kvindeligt Flyvekorps indgår nu i Flyverhjemmeværnet sammen med Luftmeldekorpset og Flyvestationskorpset.

Battledress Model 69 var ikke helt lårkort, så en eventuel Model 70 bliver forhåbentlig heller ikke »maxi«.

Trommekorpset i Kvindeligt Flyvekorps er et kendt og skattet indslag ved flyvestævner og åbent-hus-arrangementer.

Hvorfor uniform?

Baggrunden for oprettelsen af Kvindeligt Flyvekorps var det relativt store behov i flyvevåbnet for kvindeligt personel til fuldtidstjeneste. Gennem korpset har dette personal uniformsret og folkeretslig beskyttelse.

Medlemmerne af KFK betegnes kvindelige flyvere, men fører trods navnet en jordbunden tilværelse som den overvejende del af flyvevåbnets personel, men de har selvfølgelig samme mulighed som dette til at dyrke svæveflyvning på flyvestationerne. Selv om de bærer hjemmeværnets mærke på højre overærme, er de ikke hjemmeværnspersonel i egentlig forstand; af korpsets ca. 1.400 medlemmer er godt halvdelen fast ansat i forsvaret, mens den øvrige del udgør en mobiliseringsreserve. Luftmeldekorpsets piger står *ikke* i KFK, men indgår direkte i Luftmeldekorpset på lige fod med deres mandlige kolleger, og Luftmeldekorpset er i øvrigt den eneste militære enhed, hvor der er gennemført fuld integration.

Hvad laver de?

De vigtigste arbejdsfelter for KFK ligger indenfor kontrol- og varslingstjenesten og stabs- og kontortjenesten, hvor en meget væsentlig del af den livsvigtige signaltjeneste varetages af kvindelige flyvere. Desuden er der traditionelle kvindejobs som kostforplejningstjeneste og sanitetstjeneste, men også ABC-tjeneste og motortjenesten gør brug af personel fra KFK.

For at blive optaget i korpset kræves der en god skoleuddannelse, helst realeksamen eller tilsvarende, og en alder på mellem 18 og 50 år. Man ser dog helst, at »rekrutterne« er mellem 20 og 30 år.

Grunduddannelsen foregår ved Kvindeligt Flyvekorps' foranstaltning, specialuddannelsen ved de forskellige tjenestesteder.

Rekrutteringen har gennem årene været tilfredsstillende og er det stadig, men der kræves alligevel et målbevidst arbejde for at skaffe de rigtige ansøgere til de faste stillinger, og det er et problem at finde kvinder med tilstrækkelig fritid til rådighed til bemanding af de mange poster i mobiliseringsreserven.

Egen befalingshavende

Nok kan damer være både formænd og tillidsmænd og indehave andre »mandejobs«, men befalings*mænd*, det kan de ikke blive. I forsvarets kvindekorps har man befalingshavende, forkortet BH, og selv om man indenfor hjemmeværnet har et sært og indviklet system med sammenblanding af egne og militære gradsbetegnelser (en gruppefører er således *tillagt* graden korporal), har man indenfor Kvindeligt Flyvekorps været konsekvent og anvender de militære grader.

Et spørgsmål vil uvægerligt melde sig hos gamle soldater: Hvordan tiltaler man en befalingshavende? Siger man Fru major, frk. sergent eller hvad? Svaret er enkelt og ligetil, man nøjes med graden.

Kvindeligt Flyvekorps ledes af en korpschef med stab, der har hovedkvarter på Flyvestation Vedbæk. Korpschef er oberst *Else Martensen-Larsen*, der har stået i spidsen for korpset siden dets oprettelse. Ved de forskellige tjenestesteder er der overalt kvindelige ledere for det tjenestegørende personel af KFK.

Korpset afholder hvert år korporals-, sergent- og løjtnantskurser samt kurser af forskellig art, bl. a. til uddannelse af instruktører og til ajourføring af kundskaber og specialer.

Ikke lårkort

Som nævnt er en af grundene til, at man oprettede KFK, ønsket om at give personellet uniformsret, og personel ansat ved den operative tjeneste bærer uniform under den daglige tjeneste. Korpset lægger stor vægt på den ydre mundering og en smuk kvindelig fremtræden hos den enkelte. Det gør personellet også – det er jo et kvindekorps – og man har da også fra korpsledelsen sørget for, at uniformerne er fikse og klædelige og at nederdelens længde *nogenlunde* følger trit med udviklingen i den civile sektor. Lårkort er man dog ikke gået ind for endnu, og »battledress M/69« når knap og nap til knæet.

Distinktioneringen er den samme som for det mandlige personel i FLV, men de kvindelige flyvere bærer desuden et korpsmærke i guldbroderi, en mursejler og korpsets motto: »Esse non videri« (at være, ikke at synes).

Fremtiden

Selv om Kvindeligt Flyvekorps er et militært korps, er kun korpschefen, fem fuldtidsansatte officerer i korpsets egen stab samt KFK-personellet ved NATOs nordregions hovedkvarter (HQ AFNORTH) i Norge militært ansat og aflønnet som tilsvarende militært personel. Det øvrige fastansatte personel i flyvevåbnet er ansat og aflønnet på civile vilkår, og al anden tjeneste (mobiliseringsreserven) er ulønnet.

Korpsets ønsker for 1970 er derfor, at de så længe ventede og med spænding imødesete bestemmelser for militær ansættelse af alt kvindeligt personel må blive udsendt af forsvarsministeriet, samt at der bliver penge nok på budgettet til at aktivere personellet i mobiliseringsreserven med hensyn til uddannelse og øvelser.

100 betydningsfulde fly

Jane's 1909–1969, 100 significant aircraft. Jane's Yearbooks, London 1969. 158 s., 22×28 cm.

I anledning af 60-års-jubilæet har Jane's glædet sine læsere med en i årbøgernes stil udsøgt samling af de 60 års mest betydningsfulde fly.

De er udvalgt af den tidligere Flight-redaktør *H. F. King*, og selv om man selv måske ville have trukket visse udeladte typer frem på andres bekostning, så er det en fremragende og velbegrundet samling, der begynder med Wright Flyer og slutter men Concorde. Der er en del glemte typer imellem, som imidlertid har haft deres særlige betydning ved at være den første, der tog et eller andet nyt fremskridt i brug.

Masser af fremragende billeder støtter teksten og de mere nøgterne data.

En ny Jane's

Jane's Weapon Systems 1969/70. Sampson Low, Marston & Co. Ltd., London 1969. 639 s., 22×32 s. Pris indb. £ 10.10.0.

I rækken af de berømte Jane's årbøger foreligger der nu et 3 kg tungt værk om de komplicerede våbensystemer, der er i tjeneste i dag, men bogen rummer meget mere end titlen dækker. Den behandler ikke alene missiler, kanoner og den slags, men også kontrol- og varslingsudrustning, radar af alle arter, styringssystemer, sigteapparatur etc. til anvendelse både til lands, til vands og i luften, desuden kampvogne, kanontårne til skibe og meget andet. Alt behandles med den grundighed, der kendetegner Jane's årbøger, omend den militære sikkerhedstjeneste nok i højere grad har sit præg på denne årbog end på dens kolleger om fly og krigsskibe. Der er i øvrigt kortfattede beskrivelser af de vigtigste fly og krigsskibe i denne bog, der afsluttes med en oversigt over de militære styrker i alle verdens lande.

5 år i luften

Ett år i luften. Flygets årsbok 1969–70. Allhems Förlag, Malmö, 1969, 405 s. 18×25 cm. Pris indb. 71,25 kr. (Tilsendt fra P. Haase & Søn's boghandel).

»Ett år i luften« kommer med stadig større mellemrum. Dette bind skulle egentlig hedde »Fem år i luften«, for det forrige udkom i 1964.

Men det var værd at vente på. Pragtfulde billeder, pragtfuldt tryk, mange interessante artikler og en i forhold til bogens omfang og udstyr yderst rimelig pris. Lad gå med, at nogle artikler ikke længere er slet så aktuelle som de burde være (en i øvrigt fremragende artikel om USAF er således afsluttet i 1967), men til gengæld har man i den anden ende fået både MFI-15 og Beagle Bulldog med (samt Beagle's økonomiske vanskeligheder)!

Som dansker bliver man nemt misundelig på svenskerne; ikke alene kan de lave fly af høj klasse, de kan også fotografere dem – og det kan man heller ikke i Danmark. Der er naturligvis meget om SAAB i årbogen, og skal man ellers fremhæve nogle afsnit, må det blive *Sten Mårtenssons* 40 sider lange artikel om trafikflyvning samt *Jobs. Thinesens* overdådigt illustrerede causeri om at samle på flyvebilleder. Det skærer en brav patriot i hjertet at se så fremragende, aldrig før offentliggjorte billeder af danske fly i en udenlandsk, oven i købet svensk publikation!

H. K.

Verdens største modelfly

EFTER mere end 3 års konstruktionsarbejde på en radiostyret, flyvende model af en Zeppelin lykkedes det urmager *Otto Buchmann*, Gersthofen, Vest-Tyskland, at få sin model i luften. Det er utvivlsomt verdens største amatørbyggede flyvende model, og for tiden det eneste helstive luftskib der findes, hvis ikke nogen af de mange projekter fra Rusland, der af og til dukker op i pressen og faglitteratur er blevet virkelighed, og det er de nok ikke!

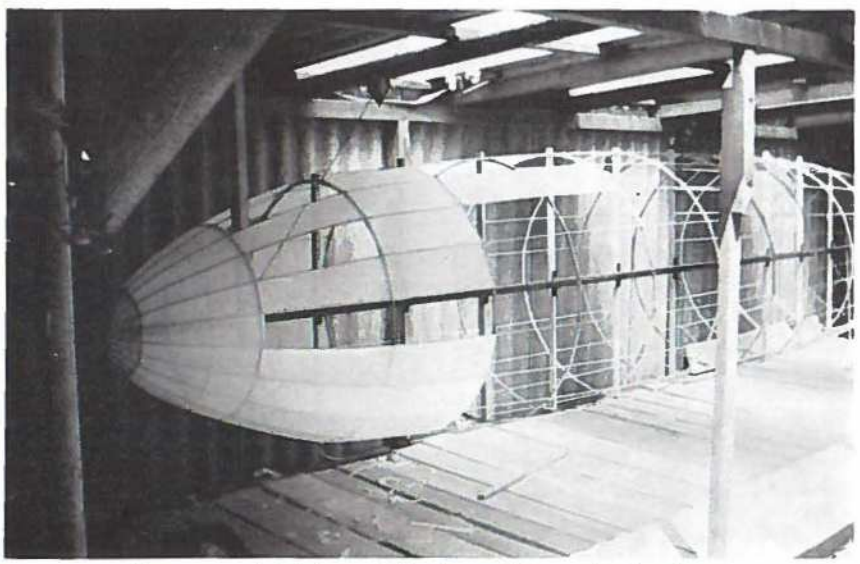
Det er i hvert fald det eneste kendte radiostyrede og motordrevne modelluftskib, der findes for tiden. Nogle amerikanere er ved at bygge en radiostyret model af en Good-Year blimp, men har så vidt vides endnu ikke fuldført projektet.

Buchmanns model er hans tredie forsøg på bygning af en flyvende luftskibsmodel. Det er et meget vanskeligt arbejde at give sig i lag med, da konstruktionen må være utrolig let og alligevel stiv nok til blot at bære sig selv og det nødvendige radiogrej og motor.

Den tredie og vellykkede model tog Buchmann ca. 18 måneder med ca. 1.600 timer. Ringspanterne og resten af konstruktionen er af letteste balsa og beklædningen af letteste japanpapir. Modellen er 6,2 m lang, største diameter 1,04 m, samlet vægt er kun 3.000 gram og indhold af brint i alt 3 m³. Da den maksimale opdrift af *ren brint* er 1,14 kg pr. m³, ses det, at der selv ved en så stor model ikke er mange gram at jonglere med, hvis modellen skal flyve! Højde over havet, luftfugtighed og temperatur kan være afgørende. Luftskibet drives frem af en 0,8 cm³ amerikansk modelflymotor, der med 20.000 omdrejninger kan give modellen en fart af ca. 20 km/t. Såvel højde- som sideror er radiostyret. Buchmann arbejder med også at kunne smide ballast eller lukke brint ud ved radiokontrol.

En sådan kæmpemodel kan jo ikke bygges i enhver dagligstue, men kræver en hel lille hangar, ligesom der har været et problem med transport til og fra flyveplads! Det forstår man godt, hvis man er bosiddende i en by. For eventuelle modelbyggere i Danmark, der kunne tænke sig at gøre et forsøg, skal man huske, at brint ikke er tilladt her. Så man må bruge helium, hvis opdrift kun er 0,96 kg pr. m³, så der skal bygges endnu lettere!

E. Malmmose.



Herover ses luftskibets spinkle konstruktion under bygningen, og på øverste billede ses det færdige resultat i luften.

ADRESSEN ER NY -
Vort telefon-nummer er det samme

Kik ned til os
i vore nye lokaler på
NIELS EBBESENS VEJ 24
(sidevej til H. C. Ørstedsvej)

Rekvirer
vort gratis specialprogram!

Alle OWZ kronografer
leveres fra Schweiz med
INDIVIDUELT
TESTCERTIFICATE

- VI ER DE SAMME
- KVALITET OG SERVICE ER DEN SAMME
- VORE FORDELAGTIGE PRISER
  OG BEHAGELIGE BETALINGSBETINGELSER
  FOR KRONOGRAFER OG COMPUTER-URE
  ER LIGELEDES DE SAMME

dan:contacts

Niels Ebbesens Vej 24 . 1911 København V . Tlf. (01) 31 00 07

Fly til salg

PIPER CHEROKEE 140
flere brugte til omgående levering.
Varierende udstyr og gangtid.

PIPER AZTEC
IFR indregistreret tomotors forretningsfly.
Afisning på vinger, hale og propeller.

Ring eller skriv
efter nærmere oplysninger

CESSNA 150
kun 330 timer siden HE.
360 kanals radio og fuld gyropanel.

CESSNA 172
skrog hovedeftersyet, nymalet, nyt indtræk.
Motor kun 460 timer siden HE. Billig.

Nye Piper Cherokee 140, 180
og Arrow 200 til omgående levering.

Danfoss Aviation Division A/S

SØNDERBORG
LUFTHAVN
TLF. (044) 2 22 77

DANSK POOL FOR LUFTFARTFORSIKRING

Det er billigt at være forsikret nu

Ansvars- og kaskoforsikring
af alle flytyper -
samt ulykkesforsikring

TELF. (01) 31 06 43
VESTERBROGADE 10
1620 KØBENHAVN V.

DE LOKALE AGENTER FOR POOLENS MEDLEMSSELSKABER STÅR TIL RÅDIGHED MED INFORMATIONER OG TILBUD AF ENHVER ART

U D L E J N I N G :

CESSNA 172, 4-sædet, IFR eller VFR – CESSNA 150, VFR
CHEROKEE 180, 4-sædet, IFR eller VFR – CHEROKEE 140, VFR

S K O L E F L Y V N I N G :

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

COPENHAGEN AIR TAXI

KØBENHAVNS FLYVEPLADS - SKOVLUNDE - TELEFON (01) 91 11 14

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os.
Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING

ORGANISATIONS-NYT

MARTS 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Fungerende formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek

Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegr.adr.: Aéroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service

Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 1000–1300
og 1400–1600 samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion:

Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecentret Arnborg

Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, kæmner Egon Briks Madsen, Toftevej 3, 7700 Thisted

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. - (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. - (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre - (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde **senest:**
onsdag den 11. marts

Landsmøde i Ringkøbing den 11. april

I henhold til KDAs love indkaldes herved til landsmøde i Ringkøbing lørdag den 11. april kl. 1400. Nøjagtigt sted meddeles i næste nummer.

Dagsorden:

1. Aflæggelse af årsberetning.
2. Fremlæggelse af regnskab til decharge.
3. Valg af revisorer.
4. Behandling af forslag.
5. Fastsættelse af sted for afholdelse af næste ordinære landsmøde.
6. Eventuelt.

Samtidig indkaldes til *direkte medlemmers* repræsentantskabsmøde samme dag, men på et tidligere tidspunkt, der meddeles i næste nummer.

På mødet vælges de repræsentanter, der på landsmødet repræsenterer de direkte medlemmer og æresmedlemmer. Efter valget udpeger repræsentanterne et medlem til hovedbestyrelsen.

Flyvehistorisk sektion

afholder filmsaften tirsdag den 10. marts kl. 2000 i Vartovs restaurant, Løngangsstræde 28. Programmet var ikke helt fastlagt ved redaktionens slutning, men vi regner med at vise »*Finnair i går og i dag*« og den amerikanske film »*Flight Deck*« fra 1965 om operationer fra hangarskibet USS Franklin D. Roosevelt.

Generalforsamlingen den 11. februar var velbesøgt og bød på livlig debat. Til bestyrelsen nyvalgtes *Flemming Fogh-Nielsen.*

Flyveteknisk Sektion

Dansk Ingeniørforenings flyvetekniske sektion holder møde mandag den 9. marts kl. 2000 i Ingeniørhuset, Vester Farimagsgade 31.

Emnet er »Viggen og dens datacomputer«, og de to temaer bliver gennemgået af civilingeniør *Ingemar Olsson* og ingeniør *Bent Sjöberg.*

Filmsaftenen i februar

Alle rammer var ved at blive sprængt af tilstrømningen til KDAs filmsaften den 9. februar – ekstra stole, brug af sidelokale og ståpladser i baggrunden var ikke nok – der sad også en del på gulvet forrest i salen!

At der var mange svæveflyvere imellem, fremgik tydeligt af den interesse, hvormed den engelske »Glider in the Sky« blev fulgt, men også andre kunne nyde den.

Mens »Fourpence to Fly« var udeblevet, gav den engelske »The G-Men« om VM i kunstflyvning i Moskva i 1966 et fint indtryk af denne krævende form for flyvning.

Ekstra vistes »Shamrock Sky High«, en prisbelønnet ny film om det irske luftfartselskab Air Lingus.

Trafikflyvningens nye dimensioner blev illustreret af filmen om Boeing 747, og dens kommende nye former af »The Concordes Fly«, hvor man bl. a. så begge prototyper sammen i luften over Paris sidste sommer.

9. februar hedder i kalenderen Apollonia, så det var en passende dag at vise den nyeste amerikanske månefilm om Apollo 12s månefærd, der sluttede to alsidige filmtimer.

Nye bøger i KDAs bibliotek

Jane's All the World's Aircraft 1969/70.
OSTIV Publ. IX.
Proceedings of First Annual Symposium on Competition Soaring 1969.

Tyge Rothe død

Forhenværende handelsminister, direktør *Tyge J. Rothe,* der den 28. januar afgik ved døden, 92 år gammel, var i årene 1927 til 1933 formand for KDA eller Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab, som det hed dengang.

Rothe var en dynamisk formand, der især vil huskes for de to internationale luftfartsudstillinger i Forum i 1927 og 1934 – overskuddet fra den første gjorde, at *FLYV* kunne startes i 1928. Rothe var formand i en tid, hvor store pionerflyvninger blev udført, og han modtog mange berømte flyvere i København.

Tyge Rothe var æresmedlem af KDA, indehaver af KDAs guldplakette og fik i 1960 overrakt Tissandier-diplomet. Endnu da KDA gratulerede ham på 90-års-dagen, var han fuldt åndsfrisk og mindedes flyvningens pionertid.

I øvrigt sparede den gamle hædersmand staten for ca. ½ mill. kr. ved at give afkald på sin ministerpension, indtil han i sine sidste år fik brug for den.

Nye direkte medlemmer i KDA

K. M. Pankoke, Sdr. Strømfjord, Grønland.
Værktøjsmager *Henrik Dambo,* 2100 København Ø.
Ingeniør, godsejer *Fr. von der Maase,* 2166 København Ø.
Gårdejer *Kjerstein Andersen,* 8760 Nr. Snede.

Runde fødselsdage

Stationsmester *Per Christiansen,* Randkløve Allé 82[1] tv, 2770 Kastrup, 50 år 21. marts.
Advokat *B. Moltke-Leth,* Amaliegade 12, 1256 København K, 60 år 26. marts.

Kalender – alment

10/3	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
24/3	Kegleaften i Danske Flyvere.
11/4	KDAs landsmøde, Ringkøbing.
14/4	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
24/4–3/5	Hannover-udstilling.
7–10/5	Udstilling i Ängelholm.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
1– 9/8	NM faldskærmsspring, Holstebro
6–21/9	VM faldskærmsspring (Jugosl.).
7–13/9	Farnborough-udstilling.

Efteruddannelseskursus ved Luftfart 70

Forberedelserne til Luftfart 70 i Billund har længe været i fuld gang, og det tegner til nogle interessante dage.

Ligesom sidste gang arbejder motorflyverådet med tanken om at henlægge nogle af sine efteruddannelseskursus dertil, kombineret med praktisk flyvning, og vi håber i næste nummer at kunne forelægge et nøjere program.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Hadsund flyveklub holder flyvestævne den 24. maj kl. 1400–1630 på Hadsund flyveplads. For yderligere oplysninger kontakt formanden for klubben, ingeniør K. E. Mortensen, Højbakken 10, 9560 Hadsund.

Hobro holder generalforsamling den 20. marts. Der arbejdes i øjeblikket på at få anlagt en offentlig flyveplads 3 km fra byens centrum.

Horsens havde på sit møde den 26. februar Poul Thomsen fra Vejle til at fortælle om sine oplevelser som pilot på mindre fly i Grønland, hvor han var pilot hos Nordisk Mineselskab.

Pilot Training Club holder møde på Restaurant Lottenborg 18. februar, 15. april, 13. maj, 17. juni, 12. august, 16. september, 21. oktober og 18. november. Generalforsamling afholdes på Josty 17. marts med kegleaften, navigationskonkurrence Allerød-Samsø-Stauning-retur 8. marts. Der bliver besøg hos Scanaviation og kontakt med venskabsklubben i Linköping. Evt. gæster kan melde sig til klubmøderne hos Ole Petersen, tlf. AS 482.

Sportsflyveklubben, der havde generalforsamling 25. februar, føjer i marts en helt ny Cherokee 180D til sin flypark, der i forvejen består af en fuldt IFR-udrustet 180C og tre nye 140B, alle med fuldt gyropanel, radio og VOR. Der har været stor succes med 5 timers kursus i praktisk instrumentflyvning for at øge piloternes sikkerhed.

Tønder havde filmsaften i januar, generalforsamling med beretning om en USA-tur i februar, og 18. marts fortæller Niels Brüel om konkurrenceflyvning. Årets Marsk Rally er ansat til 27.–28. juni.

Vestsjælland arbejder med flyvepladsprojekt ved Korsør. Der tales nu om Frølunde Fed nær Kalundborgvejen i stedet for Ørnumvej, som en grundejerforening har protesteret imod.

Den usynlige fare

Efterhånden som indenrigs-rutenettet lægges ud til flere og flere flyvepladser, der tidligere fortrinsvis var forbeholdt småfly, er problemerne med randhvirvler fra de større fly også blevet mere udtalt.

Som bekendt udvikles der kraftig turbulens ved enhver vingespids på et luftfartøj under flyvning. Denne turbulens er en kraftigt roterende luftstrøm, som har en udpræget tilbøjelighed til at holde sig samlet i længere tid.

Randhvirvlernes styrke og farlighed tiltager med det hvirveldannende flys størrelse og vægt; men tag ikke fejl og tro, at småfly ikke kan give randhvirvler. Det er sket, at turbulens fra småfly har givet anledning til ulykker.

Skal man starte eller lande lige efter et stort fly, er det rart at vide omtrent, hvor man kan finde randhvirvlerne. Disse opstår i samme øjeblik, vingen får opdrift, dvs. at vi må tage os særligt i agt for det sted, hvor det store fly er gået i luften.

Desuden ved vi, at randhvirvlerne synker med en hastighed af 300–350 fod/min., og dette kan give os en idé om, hvor hvirvlerne kan blive liggende i flere minutter på selve banen.

Hvad kan man da gøre for at undgå disse usynlige farer?

Skal man lande efter et større fly, så sørg for at lægge anflyvningen, så man kommer *over* dettes hvirvler, kort sagt: land længere fremme på banen end det store fly.

Ved start: Vent hellere et par minutter længere med at køre ud på banen – det kan være et spørgsmål om liv eller død.

Motorflyverådet.

Club for Flieger Oldenburg

Denne klub i Hatten ved Oldenburg i Tyskland vil gerne have kontakt med en motorflyveklub i Danmark med henblik på gensidige besøg og bekendtskab. Klubben har ca. 100 medlemmer, tre klubfly og ca. ti privatejede. Adresse: 29 Oldenburg, Postfach 153.

NYE CERTIFIKATER

A-certifikater

Marianne Brüel, Holte
Paul Ivar Staal Rasmussen, Søborg
Bernt Kure, Kastrup
Helmuth Kjærgaard, Randers
Niels Lund Madsen, Risskov
Jens Christian Old Jensen, Grenå
Hans Thorup Rasmussen, Spentrup
Henning Skovgaard Nielsen, Billund
Ove Buchhave Søgaard, Grindsted
Peter Kristian Kristensen, Nr. Snede
Steen Skærlund Christensen, Horsens
Jørgen Grønlund Pedersen, Horsens
Peter Koch, Albertslund
Oskar Kragegaard, Ballerup
David Jepsen Foder, Marstal
Brita Kettel, Lyngby
Klaus Henrik Ostenfeld, Allerød
Kaj Sørensen, Virum
Arne Juel Ottosen, Næstved
Ole Høyer Hansen, Kølvrå
Harald Terje Opsann, Vanløse
Knud Pagter Møller, Fredensborg
Niels Ole Buch, Ry
Ib Nordentoft Andersen, Vandel
Egon Blæsild Henriksen, Thisted
Helmer Sørensen, København

B-certifikater

Jørgen Kjer Mørch, Kastrup
Nils Johan Kristiansen, Dragør
Erik Fredsgaard Sondrup, Sønderborg
Laurits Damgaard, St. Hedinge
Erik Steen Gummesen, København S
Bjørn Feiring, Kastrup

Kalender – motorflyvning

24/4	1. kvalifikationskonkurrence.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
24/5	2. kvalifikationskonkurrence.
30–31/5	KZ-rally, Egeskov.
14/6	3. kvalifikationskonkurrence.
28/6	DM motorflyvning.
August	NM (Sverige).
13–26/7	VM kunstflyvning (England).
5–6/9	KDAs AB-Rally.

Pas på de »ædle ting«

»Instrumenter skal behandles varsomt, husk det er ædle ting«, formanede en gammel svæveflyver engang en af sine kammerater. Det er også dyre ting efterhånden, priserne er steget stød de senere år med moms, devaluering og revaluering, og de tyske instrumenter har for nylig fået et tillæg på endnu 10%, så en almindelig højdemåler koster 677 kr., en fartmåler 322, en barograf 917 og en drejningsviser 998 kr.

Og så har vi radioer og faldskærme foruden selve flyene, som også er blevet kostbare. Tænk på det, når flyvesæsonen begynder. Pas på tingene, så de bevares – husk, det er »ædle ting«.

Nyt om VM i Marfa

Efter at arrangørerne i flere måneder ikke kunne forstå, at de intet hørte i form af tilmeldinger, mens man rundt om i verden ikke fattede, at der ikke kom nyt fra USA, viste det sig, at hele bundtet af regler og blanketter var totalt forsvundet hos postvæsenet!

Derfor fik vi lidt ekstra frist til tilmelding indtil 20. februar, og det havde både vi og mange andre brug for, for de fleste lande har lige så store problemer med hensyn til penge, rejse, fly osv. som vi selv.

KDA har nu foreløbig tilmeldt fire små hold, bestående af de fire udtagne piloter samt hjælpemandskab, som holdleder Cowboy skaffer i USA. Man må så se dels om hvert land kan få fire hold med, dels om vi får råd til at sende så mange – evt. om vi kan få råd til at give hver pilot en hjemlig hjælper med.

Den billige charterrejse kunne desværre ikke gennemføres, da der ikke meldte sig et tilstrækkeligt antal medlemmer, men vi undersøger nu andre muligheder, dels for holdet, dels for andre interesserede, og vi har kontakt med flere lande om samarbejde. De, der har meldt sig som interesserede, får direkte underretning.

Instruktørkursus

I midten af februar udsendte svæveflyverådets instruktørudvalg indbydelse til årets instruktørkursus. Det indledes med hjælpeinstruktørkursus på Arnborg 21.–29. marts, kombineret den 28.–29. marts med et suppleringskursus for de resterende »gamle« hjælpeinstruktører (fra påsken 1968). Disse kan enten blive »nye« hjælpeinstruktører eller blive førsteinstruktører på det kursus, der afholdes 1.–9. august.

Tilmelding skal ske på de udsendte blanketter (hvoraf flere om fornødent kan rekvireres hos KDA) *senest 2. marts.*

S-teoriprøven 21. april

Klubberne har nu fået nærmere retningslinier for arrangement og tilmelding til forårets s-teoriprøve, den første i KDA-regi. Klubberne skal foretage tilmelding *senest 1. april* på de udsendte blanketter.

Flere har spurgt, om de kan gå til prøve efter selvstudium, fordi der ikke er noget kursus i nærheden. Det kan man undtagelsesvis, men indstilling skal ske af den klub, der arrangerer prøven, og den bør sørge for først at underkaste vedkommende en indstillingsprøve som normalt ved kursus, med mindre den er helt sikker på den pågældendes kvalifikationer.

Havarioversigt udsendt

KDA har udsendt en gennemgang af svæveflyvehavarierne i 1969, udarbejdet af svæveflyverådets flysikkerhedsmand, *Ole Didriksen.* Det vil være klogt at gøre denne oversigt til genstand for et medlemsmøde inden den nye sæson, så vi undgår at få gentaget alt for mange af havarierne i den nye sæson.

Instruktører til Arnborg

Svæveflyvecenter Arnborg søger kontakt med svæveflyveinstruktører (FI), som i sæson 1970 i kortere eller længere tidsrum kan påtage sig at skole med centrets elever, såvel begyndere som viderekomne.

Kontakt venligst centrets leder, *John Nydén,* telefon (08) 13 22 38, for nærmere oplysninger.

Penge at spare inden 15. marts!

Svæveflyvecenter Arnborg vil gerne imødekomme ønsker om billigere flyvning.

Derfor er der for sæson 1970 forsøgsvis indført *rabatkuponer,* hvis indehavere får refunderet 50% på minutafgifter. Samtlige centrets svævefly er omfattet af ordningen, også den nye Standard Cirrus!

Betingelsen er, at man køber en rabatkupon *inden 15. marts* ved at indsætte kr. 185,00 på centrets girokonto nr. 12 98 03.

Rabatten omfatter kun minutafgifter (F-flyvning), altså ikke f. eks. startafgift, reservationsgebyr, hjemtransport, skoleflyvning m. v.

Rabatkuponer giver ikke særlige rettigheder såsom tildeling af fly eller lignende, det foregår efter retningslinier som hidtil.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Aviator har holdt fastelavnsfest for hele familien, har generalforsamling 2. marts, et martskursus om videregående svæveflyvning ved Ib Braes og et i april om strækflyvning for begyndere ved Ole Didriksen. Standerhejsning i Borup 28. marts. Der blev i 1969 fløjet 3.385 starter og 725 t.

Birkerød holdt generalforsamling 25. februar. En gruppe medlemmer har privat bestilt en ny Bocian.

Frederikssund–Frederiksværk har til medlemmer og honoratiores i byen udsendt syv sider årsberetning, seks sider regnskab og en tegning af flyvepladsen.

Holbæk har udnævnt Børge Jershøj til »Årets mand« for hans arbejde på klubbens hangar. Byggeriet stopper i første omgang med indretning af klublokale på 9,6×5 m, et dame- og to herretoiletter, bruscre og håndvaske samt flyveleder- og opbevaringskontor for hjælpemateriel. Hidtil er betalt godt 71.000 kr., og der skal bruges 50.000 endnu.

Lemvig har haft 11 til teoriprøve og påbegynder snart skoleflyvningen fra Rom flyveplads. Flåden består af en Rhönlerche og to private Baby'er.

Lolland-Falster har haft foredrag af Jørgen Lauritsen om strækflyvning som forberedelse til årets flyvninger.

Midtjysk har bestilt en ny Bocian, som man håber at få i gang til påske – det blev for dyrt med motoriseret fly. I fjor fløj klubben 1.792 starter og 450 t. Jørgen Buhl blev valgt til ny formand.

Nordvestjysk er i gang med vintervedligeholdelse i Aktuelts gamle rotationskælder og har påbegyndt bygning af nyt totromlespil i Nr. Nissum. Man regner med at lægge ud til påske.

Odense venter at have et nyt spil færdigt inden april.

Silkeborg har solgt sin Spatz til et medlem og samtidig overtaget telefonen i klubhuset. En lastvogn til nyt spil er hentet i Ålborg. Der skal holdes strækflyvningskursus i april. Vindposehejsning 21. marts.

Slagelse har solgt sin Baby VAX til en gruppe medlemmer, der vil reparere den.

Svævethy har flyvepladsspekulationer i forbindelse med anlæg af den nye lufthavn. Der har været afholdt andespil og VHF-kursus.

Vejle fik på generalforsamlingen 22. januar Erling Rasmussen som ny formand. Pokalen for varighedsflyvning reserveres ikke-sølv-folk og der blev udsat to nye pokaler for hhv. 100 km trekant og længste trekant.

Århus har indrettet lokale, som kommunen stiller til rådighed. Her er vinteroverhalingen i gang, og der holdes møde første fredag i hver måned – sidst fortalte Bent Halling om vedligeholdelse og vinteroverhaling.

OSTIV-kongressen

Den 12. kongres i svæveflyvningens tekniske og videnskabelige organisation, OSTIV, finder sted i Alpine, Texas, fra 27. juni til 4. juli, dvs. i sidste uge af VM i Marfa, der ligger 25 km fra Alpine.

Nærmere oplysning om program, pris og rejsemuligheder fås hos KDA. Vil nogen holde et teknisk foredrag, bedes man også kontakte KDA snarest.

Der bliver i år ikke afholdt konkurrence om OSTIV-prisen for svævefly.

Fotokonkurrencen afgjort

I forbindelse med udsendelsen af spørgeskemaerne til samtlige svæveflyvere udskrev svæveflyverådet en lille fotokonkurrence for at fremskaffe materiale til fotostater til udstillingsbrug. Den er nu blevet afgjort, og følgende har fået billeder udtaget:

Per Munch, Herning, *Arne Thorsgård,* København, *Erik Portefee,* København, *Knud Høst,* Herning, *Poul Erik Ågård,* Varde, *Niels Ekner,* Lyngby, samt *Søren Hillerup,* København.

De pågældende vinder et personkort til Arnborg for indeværende sæson, forudsat billederne er deres egne. Er det blot indsendt af en af de nævnte, men taget af en anden, må rådet overveje, hvem der skal have kortet.

Vi siger mange tak til alle de talrige svæveflyvere, som viste interesse for sagen ved at indsende billeder.

Kalender – svæveflyvning

8/3	Official-møde, Jylland.
15/3	Official-møde, Sjælland.
21–30/3	HI-kursus, Arnborg.
21/4	S-teori-prøve.
1–10/5	V. Hahnweide Wettbewerb 1970.
2/5–28/6	Distrikts-konkurrencer.
16–24/5	Int. konkurrence, Gand, Belgien.
30/5–7/6	DM i fri klasse, Arnborg
20–28/6	Nord. konkurrence, Nummela, Finland.
15/6–4/7	VM, Marfa, Texas.
27/6–4/7	OSTIV-kongres, Alpine, Texas.
11–18/7	DM klubklasse, Arnborg.
1– 9/8	Førsteinstruktørkursus, Arnborg.

Finsk konkurrence

Helsingfors Flygförening indbyder til konkurrence på sit center i Nummela, ½ t fra Helsingfors, fra 20. til 28. juni. Der flyves i soloklasse og holdklasse (to piloter på samme fly). Flyene får handicap efter BGA-systemet.

Deltagelse koster 50 Fmk. (bruges til præmier), slæb 1 Fmk pr. minut. Der flyves mest lukkede baner. Fotokontrol. Der er gode indkvarteringsmuligheder.

Nærmere oplysninger gennem KDA, tilmeldingsfrist 10. juni.

Kan du huske din teori?

Ved en flyvning fra Arnborg kommer du i nærheden af Billund trafikzone. For passager af denne gælder:

A) Gennemflyvning over 900 m tilladt?
B) Gennemflyvning tilladt efter 1600 GMT?
C) Gennemflyvning ikke tilladt?
D) Gennemflyvning tilladt, hvis området er meldt aktivt i NOTAM-Danmark?

Svaret findes næste side, men det burde være unødvendigt for dig at kontrollere det.

De nye FAI-regler

De sidste beslutninger i forbindelse med 1970ernes internationale regler for svæveflyvning blev truffet af CIVV, FAIs svæveflyvekomité, på et møde i Paris den 6. februar. Den nye Code Sportif kommer dog næppe til at træde i kraft før til 1. januar 1971, idet den først skal finpudses, oversættes til fransk, trykkes og fordeles, hvorefter de enkelte lande skal have tid til at oversætte til egne sprog.

En af de ting, der har været meget diskussion om, er den såkaldte »danske trekant«, som snarere burde hedde »Egons trekant«, idet det er *Egon Briks Madsen,* der fik KDA til at tage spørgsmålet op. Tanken var, at vi ville kunne begynde og slutte en trekant ikke bare i et af hjørnerne, men også midt på et ben, så vi lettere kan placere store trekanter i vort lille land.

CIVV-bestyrelsen med »*Pirat*« *Gehriger* i spidsen ville dog ikke gå med hertil, da man så næste gang »skulle lave særlige regler også for Monaco«, men mente at have imødekommet os nok ved at tillade både til- og fraflyvning i ren svæveflyvning. Trods støtte fra Sverige, Belgien og vel også

Finland og Østrig havde vi ikke mange chancer for at gennemføre vort ønske.

På den anden side var der kun et enkelt punkt, hvor det virkelig havde betydning, nemlig m. h. t. den nye diamant-betingelse, der skal afløse 300 km målflyvningen, nemlig en 300 km trekant. Og her kom bestyrelsen med det kompromis-forslag, at man i stedet gjorde denne diamant til en 300 km flyvning på lukket bane, dvs. enten ud-og-hjem eller en trekant, og ved denne trekant ville man give afkald på reglen om at korteste ben mindst skal være 28% af den samlede distance.

Dette forslag blev vedtaget og giver os fortsat rimelige betingelser for at lave i hvert fald denne diamantbetingelse inden for landets grænser. Men i år kan man fortsat flyve den gamle 300 km målflyvning.

Hvad »Egons trekant« angår, kan vi når som helst bruge den ved vore hjemlige konkurrencer, ligesom vi – hvis svæveflyverådet vil, kan tillade den i vort sæt af lokale danske rekorder.

Et andet diskussionspunkt var de nye fly i standardklassen, hvor flaps kan tillades i stedet for luftbremser. Det skulle tidligst ske ved VM i 1972 efter den oprindelige vedtagelse, men blev nu på svensk forslag og under hensyntagen til nødvendig tid for konstruktion og afprøvning af denne nyhed udsat til 1974. Så bliver vore nuværende nye fly heller ikke så hurtigt gammeldags.

Spørgsmålet om fotokontrol eller andet blev diskuteret. Det blev klart præciseret, at *enten* flyver man med fotokontrol (efter nye regler herfor) *eller* også har man kontrol fra jorden – men i hvert fald *aldrig* kontrol af andre piloter i luften.

Arnborg åbner igen

Fra 15. marts er Arnborg åben hver dag og *John Nydén* atter tiltrådt som chef. Der er standerhejsning 21. marts kl. 1600.

Det er på tide at tænke på at reservere sommerhus til de to DM via Nydén, og ligeledes til at søge om at leje centrets ensædede fly til konkurrencebrug til sædvanlige takster.

Bedste præstationer i 1969?

Til landsmødet uddeles KDAs pokaler for sidste års bedste individuelle præstationer. Hvis nogen gør krav på højere resultater end følgende, bedes han *omgående* henvende sig til KDA:

Hastighed 101,0 km/t, højdevinding 4.315 m, målflyvning 323 km, fri distance 215 km – især den sidste er usikker.

Kan du huske din teori?

Det rigtige svar af de opstillede fire muligheder er C. Gennemflyvning er ikke tilladt – med mindre man har opnået særlig tilladelse til det.

R/C-unionen meddeler:

Nordisk landskamp i Norge

Norsk Aero Klubb har nu meddelt, at årets nordiske landskamp med radiostyrede modeller vil blive afholdt sidst i juli eller i begyndelsen af august i nærheden af Oslo.

Vi skal stille et officielt landshold på tre deltagere, tre mekanikere, en holdleder samt en dommer. Derudover er konkurrencen i begrænset omfang åben for »private« deltagere, som ikke tæller med i landskampens resultat. Der konkurreres kun i multiklassen. R/C-unionen påregner at kunne betale deltagergebyr for de tre officielle piloter samt holdleder og dommer, mens man selv må klare rejseudgifterne. Dette er ikke helt tilfredsstillende, men dog et fremskridt i forhold til de tidligere år. De private deltagere må selv dække alle omkostninger.

Vi vil gerne allerede nu have at vide, hvem der er interesseret i at komme med og under hvilken form. Desuden vil arrangørerne også gerne vide, i hvilken udstrækning man tager familie med til stævnet. Hele arrangementet vil blive afviklet fra en fredag aften til en søndag aften.

DM i Stauning

Unionens konkurrenceudvalg er gået i gang med forberedelserne til årets DM, der finder sted fra 5. til 7. juni – altså i forbindelse med grundlovsdagen.

Man vil meget gerne i forbindelse med folk, der vil påtage sig et job som officials, og det drejer sig i første omgang om en konkurrenceleder, to skrivere, to beregnere og en flagmand. Man søger at få to tyske dommere til stævnet, men lykkes det ikke, skal disse poster også besættes. Unionen er indstillet på at yde i hvert fald delvis kompensation for de udgifter, som officials pådrager sig i forbindelse med stævnet.

Er du interesseret i et job, så meld dig snarest til unionen.

Radiostyringsbestemmelserne

er nu næsten færdige, og de vil blive sendt ud til samtlige medlemmer i løbet af denne måned.

Linestyrings-Unionen

På nuværende tidspunkt skulle valget til unionens bestyrelse næsten være overstået.

Den 10. februar blev der til alle tilmeldte udsendt et lovforslag, der nu er blevet debatteret rundt hos medlemmerne; disse er anmodet om at indsende kritik – denne kritik vil blive forelagt den nyvalgte bestyrelse, der i høj grad vil tage den med i overvejelserne når den endelige lov skal udformes.

Unionen har til sin glæde konstateret en hel del henvendelser fra klubber og personer der var os ubekendte – det må både *FLYV* og *Modelflyvenyt* have æren af, da de jo står på biblioteker o. lign. landet over.

På nuværende tidspunkt har det desværre ikke været muligt at fastlægge vår- og høstkonkurrencerne vest for Storebælt.

I håbet om en mængde henvendelser gentager vi: skulle der stadig være interesserede, der ikke har hørt fra unionen, bedes De skrive et kort – og De vil straks modtage en redegørelse m. m.

Jens Geschwendtner
Centerparken 32
2500 København Valby

Unionens tegninger

Kayo 2, kampflyvning ..... kr. 6,10
Ampht. Annie, holdkapflyvning ... kr. 6,10
+ 60 øres tillæg for ikke-medlemmer (betaling: 30 øres frimærker eller postanvisning).

Kalender – modelflyvning

9–12/4	VM indendørs (Rumænien).
18/4	Vårkonkurrence, Stenløse.
3/5	Vårkonkurrence, Haderslev.
19–23/8	VM linestyring (Belgien).
22–25/9	VM modelraketter (Jugosl.).
26–27/9	Høstkonkurrence, Ålborg.

Skalamodeller

27–31/8	VM Skalamodeller, England.

Fritflyvning

5/4	Veteran- og fødselsdags-konkurrence (OM-F, 35 år).
4/10	Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

5/4	1. vårkonkurrence, Øst.
26/4	2. vårkonkurrence, Øst.
10/5	Windypokalen (Windy).
17/5	Limfjordsstævnet.
21/6	Comet-Cup.
2/8	1. høstkonkurrence, Øst.
5–6/9	DM (foreslået), København.
27/9	2. høstkonkurrence, Øst.
18/10	Københavnsmesterskab (åbent).

Radiostyring

5/4	DM skrænt 1 (Hanstholm).
18/4	Vårkonk. (Sjælland).
3/5	Vårkonk. (Jylland).
5–7/6	DM (Stauning).
21/6	DM skrænt 2 (Hanstholm).
11–19/7	Sommerlejr.
8–9/8	Høst-Cup (Stauning).
23/8	DM skrænt 3 (Hanstholm).
13/9	Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9	Høstkonk. (Jylland).

Nyt fra klubberne

Modelflyveklubben »Comet« har haft indvielse af klubbens nye lokaler i Dybensgade 6, 1071 København K. Lokaliteterne består af et mødelokale og et stort byggelokale, der kan blive til enorm gavn for klubbens mange medlemmer.

Der er allerede arrangeret byggekonkurrencer, byggekursus, filmsaftener etc. etc.

Medlemmerne har selv bekostet indretningen og huslejen, men klubben anser det for den eneste mulighed for at kunne ekspandere. Sammen med de fælleskøbenhavnske baner, er det håbet, at det vil danne rammen om en kolossal modelflyveaktivitet i Storkøbenhavn.

Fritflyvningsunionen

Unionen har udsendt en rundskrivelse til samtlige modelflyvere, der var tilmeldt KDA i 1969, for at henlede opmærksomheden på sig og bede interesserede om at tilmelde sig. Den optager både klubber og enkeltmedlemmer. Klubber betaler 150 kr. pr. år, 20 kr. pr. senior og intet for juniormedlemmer. Enkeltmedlemmer betaler 35 kr. for senior, 5 kr. for junior. Til disse kontingenter kommer KDA-kontingentet på 20 kr., for hvilke man får *FLYV* (koster ellers 30,75), kontakt med FAI og Nordisk Flyveforbund med ret til at deltage i internationale konkurrencer og til at få anerkendt rekorder, forsikring, et modelflyveråd til varetagelse af fælles anliggende m. m. KDA har bevilget hver af de tre unioner en lille startkapital til at begynde med, ligesom forskelligt konkurrencemateriel står til rådighed.

Unionens adresse er:

Thomas Køster
Hellegård, Borup pr.
3320 Skævinge
(03) 28 82 34

Dobbelt så stor havariprocent i Danmark som i Sverige

Luftfartsdirektoratets statistik over flyvehavarier i 1968 er et værk på 66 sider, der måske ikke overrasker så meget ved sin gennemgang af havarierne, da de fleste af disse er bekendt fra de tidligere udsendte kvartalsrapporter, men som endelig giver os mulighed for at sammenligne den danske flyvesikkerhed med andre landes.

Vi får nemlig heri ikke alene de absolutte tal for havarierne, men også de af KDA og *FLYV* mange år efterlyste timetal og dermed antallet af havarier pr. 100.000 flyvetimer, der er en internationalt anerkendt målestok.

Selv om vi ikke endnu har set samlede officielle havaristatistikker fra 1966 og 1967, er der dog en sammenligning over årene 1965–68, som hosstående illustration viser. Det fremgår af denne, at selv om 1968 var et sort år med 95 motorflyvehavarier og 16 døde, så viser alle tre grene af almenflyvningen en klar nedgang i antallet havarier pr. 100.000 flyvetimer.

Denne nedgang skulle gerne fortsætte i de kommende år, for når vi sammenligner med Sverige, hvorfra der allerede i nogen tid har foreligget en meget udførlig statistik for 1968 og foregående år, så viser det sig groft sagt, at Sverige hvad havariraten angår, ligger på omkring det halve af Danmark.

Og så må det tages i betragtning, at havarierne også i Sverige har været i søgelyset de senere år, og at 1968 også derovre var et sort år med omkring samme antal uheld og døde.

Der er bare den forskel, at der er næsten dobbelt så mange fly og flyves næsten dobbelt så meget derovre som her, som tabellen viser.

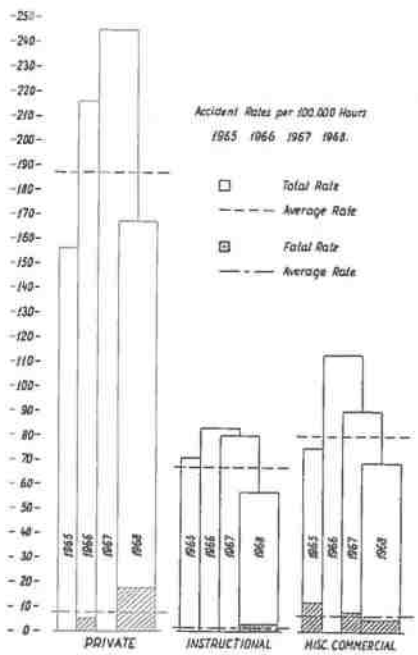
Om statistikken udarbejdes helt på samme måde som her, således at man kan tillade sig en direkte sammenligning, ved vi ikke (ICAO fortolkes som bekendt forskelligt), men der kan næppe være de store forskelle.

De enkelte havarier skal vi ikke gå ind på denne gang – man kan roligt studere dem igen, for det er forbavsende, hvad man glemmer (bortset fra sproget, som ikke er blevet renset her som i den første 69-rapport).

En ting, der umiddelbart sprang os i øjnene, er adskillige alvorlige ulykker på jorden med roterende propeller: Den eneste ulykke i trafikflyvning er en sådan med en arbejdsmand, der kvæstes af startende motorer. Og den ene af de tre i charterflyvningen er en mand i Tunis, der mistede livet, mens han manøvrerede en trappe hen til et fly, inden alle motorer var standset. Og en pilot fik armen beskadiget ved håndstart af propellen.

Der er påfaldende mange havarier under landbrugsflyvning, som nok er farlig, men som der netop derfor bør gøres øget flysikarbejde ved.

Der er flere endnu uopklarede havarier imellem – men læs selv rapporterne, som KDA har udsendt til alle klubber.



Havarier pr. 100.000 t, totalt og for dødsulykker samt opdelt på privat-, skole- og blandet erhvervsflyvning.

Personer	Da.	Sv.
omkommet	16	14
alvorlig skade	11	11
lettere skade	2	18
i alt	29	43

Antal fly	Da.	Sv.
trafikfly	65	79
almenfly	424	797
i alt	489	876

Havarerede fly	Da.	Sv.
totalt	11	19
større skade	49	52
begr. skade	33	15
	93	86
småskader		16
		102

	Danmark timer	havarier	hav. pr. 100.000 t.	døde	*Sverige* timer	havarier	hav. pr. 100.000 t.	døde
Regelm. off. lufttrafik	53.166	1	1,9	0	98.523	1	1	0
ikke-regelm. do.	51.321	3	5,9	1	24.640	3	12	0
	104.487	4	3,8	1	123.163	4	3,2	0
Div. erhvervsmæssig fl.	20.191	14	69	1	73.266	10	13,7	1
Privatflyvning	33.718	56	167	10	103.497	60	58	13
Skoleflyvning	36.579	21	57	4	37.902	12	32	0
Almenflyvning	90.488	91	100	15	214.665	82	38	14
Småskader						16		
I alt	194.975	95	49	16	337.828	102	30	14

Flyvehavarier i 1. halvår 1969

I første halvår 1969 indtraf 56 havarier med danske fly, 43 med motor- og 13 med svævefly. Af de første skete et under erhvervsflyvning, ni under skole- og 33 under privatflyvning. Af i alt 62 konstaterede fejl henføres 40 til pilotfejl, ni til manglende overvågen, fem til vedligeholdelse, fire til andet personel, to til tekniske fejl og to til flyvepladsterræn. Af de 56 skader betegnes seks som totale, 27 som større, 22 som mindre, mens en var uden skade. Tre personer omkom, flere kom til skade.

Havarierne vil blive grundigt studeret i klubber og flyveskoler og med rette – ikke bare over for en snarlig begyndelse af »sæsonen«, men også fordi mange årstid-bestemte havarier ellers vil gentage sig – adskillige skete under sneforhold!

Heldigvis er hovedparten mindre havarier, men det er påfaldende så mange, der sker på jorden under kørsel, specielt fordi »piloten tog ikke tilstrækkeligt hensyn til vindforholdene«. Kør forsigtigt og med omtanke!

Landingshavarier undgår vi vel aldrig helt, hverken under skoleflyvning (fordi i så fald er instruktørerne enten overforsigtige eller perfekte, nok mest det første) eller under daglig flyvning. Er landingsafgifterne og modviljen mod landingsrunder medvirkende til at øge havari-antallet?

Et par havarier på private pladser understreger nødvendigheden af både at orientere sig på forhånd om forholdene samt at medføre sin Airfield Manual Denmark, så man finder den rigtige mark!

For et års tid siden affyrede vi til stor fortrydelse for visse kredse en voldsom salve mod sproget i en tilsvarende rapport.

Det glæder os at kunne få lejlighed til at bemærke, at sproget nu har undergået en ganske betydelig forbedring, så man kan forstå og koncentrere sig om indholdet.

Det kan imidlertid blive en tak bedre: Vi har i dansk civil flyvning klaret os udmærket gennem 5–6 årtier uden engelske udtryk som »touch-down«, »before landing check«, »in-flight planning« etc. Man kan lige så godt sige »Ved landing tog flyet jorden så langt inde på banen . .« som »Ved landing fandt »touch-down« sted så langt inde . . .«.

Sportsflyveklubbens lige fra RAF hjemvendte første instruktører efter krigen lærte os »eftersyn før landing« – ikke »before landing check«.

Og i svæveflyvning hedder det »Dårlig landings-disposition under hensyntagen til el-ledninger«, ikke »Manglende »in-flight planning« under hensyntagen . . .«.

For at forebygge, at nogen kommer tilbage og spørger os, hvordan vi oversætter »ground-loop« vil vi straks tilstå, at det ved vi ikke. Og det er en skam. Den »Luftfartstekniske ordbog«, som ingen turde hente efter vor svada i fjor, udsættes i stedet som præmie for en anvendelig oversættelse af »ground-loop«.

For de viderekomne er den tjekkiske Trener Master noget af det fineste, der findes til kunstflyvning. Den skal nu produceres med amerikansk motor af Cessna i Reims.

Skal vi have KUNSTFLYVNING i Danmark?

DET kan undre, at vi i Danmark, ja vi kan roligt sige i Norden, ikke har nogen klubber eller grupper, der systematisk går ind for at dyrke kunstflyvning. Når man tænker på, at der i dag er ca. 2.000 A-certifikater og omkring halvt så mange »øvrige« certifikater i Danmark, og at mange af de senest erhvervede tages af personer på under 30 år, må der vel være en betragtelig part af disse sidste, der går med en lyst til andet og mere end rejse- og ligeudflyvning.

Hvis vi ser på kunstflyvningsaktiviteten i dag, må vi konstatere, at den indskrænker sig til, at enkeltpersoner her og der på egen hånd og uden nogen form for instruktion eller forkundskaber i mere eller mindre (oftest det sidste) velegnede fly forsøger sig med denne yderst vanskelige form for flyvning.

I København havde en gruppe samlet sig omkring en Zlin Trener Master, som er bygget til formålet. Gruppen lod samtlige medlemmer gennemgå et grundkursus, før de fik lov til at flyve solo, og det må siges at være den rigtige måde at gribe sagen an på. Desværre forulykkede flyet under triste omstændigheder i Frederikshavn. Siden KZ VIII mener jeg, at dette var det eneste fuldt kunstflyvningsdygtige fly i det danske civilregister.

I Tim har man indkøbt en Tiger Moth, og omkring denne dannet en lille gruppe interesserede med en kendt instruktør i spidsen, og jeg ved at der findes grupper under dannelse omkring andre fly – i København bl. a. omkring en KZ II. Men det må erkendes, at det hele virker meget tilfældigt og uorganiseret og fælles for dem alle er, at de er alt for kostbare for udøverne.

Først og fremmest må vi have slået fast, hvilke mål man sætter sig, og dernæst på hvilken måde. Målet må vel være at kunne flyve kunstflyvning i velegnede fly og under betryggende forhold samt at kunne dele sine erfaringer og måle sin dygtighed med andre ligesindede.

For at kunne dyrke kunstflyvning med et rimeligt udbytte må tre betingelser samtidig opfyldes:

1. Vi må have velegnede fly.
2. Der må være et godt skolingsprogram med velkvalificerede instruktører.
3. Det skal kunne gøres billigt.

Behøver ikke fuldt kunstflyvningsdygtigt fly

Lad os se på disse punkter hver for sig. Hvilke krav må der stilles til et velegnet træningsfly?

I betragtning af at vi alle er novicer og stort set skal begynde helt fra bunden, vil kravene til flyet i første omgang indskrænke sig til at omfatte godkendelse til en

Beech tilbyder både Musketeer (forgrunden) og Bonanza E33C (rygflyvning) i kunstflyvedygtige udgaver.

Beagle Bulldog er som Pup'en udmærket til kunstflyvning, men ved redaktionens slutning hang typernes fremtid i en tynd tråd, der måske giver MFI-15 fornyet chance i det svenske flyvevåben.

række grundmanøvrer med positiv G-påvirkning, såsom loop, roll og spind, idet man med disse grundegenskaber vil kunne udføre så at sige alle positive variationer. Hvis man prøver at analysere forskellige manøvrer, vil man se, at de næsten alle består af disse tre grundmanøvrer i forskellig sammensætning. Vi behøver altså ikke i første omgang at se os om efter fly, der kan flyve på ryggen eller med negative G-påvirkninger ud over det almindelige. Der vil gå adskillige år, før der vil være piloter, som er dygtige nok til at kunne gå videre og virkeligt udnytte de muligheder, det fuldt kunstflyvningsdygtige fly giver. Det er en kendt sag, at samtlige topstjerner, før de virkeligt kunne siges at beherske deres fly, har 3–400 timers intensiv kunstflyvningstræning bag sig.

Denne form for flyvning er vel nok den, der stiller de hårdeste krav til piloternes kunnen og selvdisciplin. De der tror, at det er flyvningens »gadedrenge« der dyrker denne sport, har robet deres manglende viden om de faktiske forhold. Hvis det er »gadedrenge«, er det i hvert fald de mest veldisciplinerede, man har set. Skal man dyrke kunstflyvning, må man derfor straks indstille sig på, at det koster slid og slæb. Vi må have instruktører, som kan køre et nøje defineret skolingsprogram på ikke under 15 timers grundskoling. I Sverige har man et par steder et årligt kursus, der slutter med en instruktørerklæring om, at eleven har gennemgået kursus og med en bedømmelse af beherskelsen af de forskellige discipliner ved kursus afslutning. Der er altså ikke tale om en ny slags certifikat, men blot en grundskoling som skal give eleven en passende indsigt i, hvordan forskellige manøvrer gennemføres i praksis, samt hvordan man senere skal tilrettelægge sin træning, så den giver størst muligt udbytte.

Skal man blot have et nogenlunde udbytte af sin lærdom, må der trænes flittigt, og det koster penge. Derfor må de fly, der skal anvendes, være billige i anskaffelse og drift. Det er en udbredt misforståelse, at det er billigst at købe et ældre fly, som kan erhverves for 20–30.000 kr., idet man altid glemmer, at disse fly er meget vanskelige at skaffe reservedele til og dermed at vedligeholde. Disse ting vil påvirke driftsregnskabet væsentligt, og de fleste fly af den type, der er bragt i så god stand, at de virkelig kan bruges til kontinuerlig kunstflyvning (dvs. skoling, øvelser osv.) koster over 100 kr. pr. time at holde i lufetn. Tager vi et fabriksnyt fly af de typer, der kan komme i betragtning som grundtræner, vil anskaffelsesprisen for de billigste være 75–70.000 kr., men timeprisen, regnet på grundlag af ca. 300 timer årligt, kun 75–80 kr. inklusive afskrivning af købesummen.

Blandt de fabriksnye flytyper, som p. t. er tilgængelige på markedet herhjemme, kan nævnes i den billige gruppe: Citabria og MFI 9B. Lidt oppe ad prisstigen finder vi: Beagle Pup 150, Falco, Cessna 150 og Beechcraft Musketeer.

Hvordan i praksis?

Nu har vi beskæftiget os med næsten alle andre problemer vedrørende kunstflyvning end de praktiske. Der er to muligheder for at føre disse planer ud i livet. Enten kan eksisterende flyveskoler indkøbe et velegnet fly og lade interesserede piloter indtegne sig på grundkursus og derefter udleje flyet til disse mennesker. Det er vel nok den dyreste løsning, idet en flyveskole er en forretning og som følge heraf skal tjene penge på kurser og udlejning.

Den anden mulighed er, at der på lokalt plan samles grupper på omkring 10–12 mand, der slår sig sammen om at købe og drive et fly til kunstflyvning. KDA må så udforme en kursusplan, så den lokale gruppe kan alliere sig med en kvalificeret instruktør og gennemføre et grundkursus.

De, der vil gå ind for kunstflyvning med blot et minimum af udbytte, må indstille sig på, at der skal flyves mindst 25–30 timer årligt med et koncentreret træningsprogram. Det vil derfor være rimeligt, at disse interessenter, når de bestemmer sig for flykøb, forpligter sig til at flyve 25–30 timer årligt med flyet. Dette giver også en betydeligt stabilere driftsøkonomi og muliggør den billige timepris. Denne foranstaltning vil derudover automatisk frasortere de piloter, der ikke er tilstrækkeligt interesserede til at yde den nødvendige indsats, og det må være formålstjenligt set ud fra et flyvesikkerhedsmæssigt synspunkt, idet man også kan anvende det gamle ord om, at ringe lærdom er værre end ingen lærdom. Mange vil måske sige, at det vil være umuligt at få nogen til at ofre så mange penge på deres sport, som det faktisk kræves her; men prøv at se på en lang række sportsgrene der kræver dyrt materiel, dyre rejser osv. Man hører gang på gang om unge idrætsfolk, der af deres egen lomme ofrer titusinder af kroner på deres interesse. Det er altså kun et spørgsmål, om interessen er stor nok og og endnu en ting: at der er mulighed for at konkurrere sig til en kontant kompensation for den ydede indsats.

Det vil derfor være nødvendigt, at KDA samtidig med, at der opstår samordnede kunstflyvningsgrupper rundt omkring i landet, sørger for at arrangere landsomfattende konkurrencer. Sådanne kan f. eks. udformes som tretrins kvalifikationskonkurrencer, hvor points opsamles til et DM – i lighed med boldspilturneringer. Der må derefter udsættes velvoksne kontante præmier til f. eks. de tre bedste placeringer, så der virkeligt gives de konkurrerende noget at arbejde henimod. Motorflyvningen har samtidig her en chance for at interessere sponsorer, idet vi med disse turneringer kan interessere et ret stort publikum, og det giver sponsorerne gode reklamemuligheder.

Gribes sagen rigtigt an, kan den utvivlsomt give dansk motorflyvning en tiltrængt ansigtsløftning, og svaret på overskriften må derfor være et klart JA – jo før des bedre.

K. Grondahl Mortensen.

PS. Interesserede i aktiv kunstflyvning kan henvende sig til forfatteren på telefon (01) 99 51 52.

Cessna 150 Aerobat er forstærket med 7¼ kg ekstra vægt, men det kostede 8.000 ingeniørtimer og 7.000 fabrikationstimer at få den gjort kunstflyvningsdygtig.

Her dyrkes flyvesport: 3

GESTEN

Kolding - svæveflyvernes nye hjemsted

DA den gamle Vamdrup flyveplads, hvor Kolding Flyveplads havde haft til huse i ca. 5 år, skulle lukkes i begyndelsen af 1969, og den nye plads nærmere Vamdrup by kun skulle have 700 m lange baner, udfoldede Kolding Flyveklub store anstrengelser gennem et halvt år for at finde et velegnet svæveflyveområde, hvorefter man købte et stykke jord i Gesten Kær lidt nord for Gesten by (eller ca. 15 km syd for Vandel).

Det store problem var nu hangarspørgsmålet, idet svæveflyverne ejede halvdelen af hangaren på den gamle Vamdrup-plads. Efter at have drøftet at opføre en helt ny hangar, besluttede man dog at flytte og ombygge den gamle – inspireret af Aviators hangar på Borup, der har endeporte.

Selve flytningen blev påbegyndt 4. november 1968, og hele den følgende vinter arbejdede klubbens medlemmer på dette store arbejde, der på nær den bærende stålkonstruktion blev udført som ca. 4000 frivillige arbejdstimer af medlemmerne.

Sideløbende fremstillede én gruppe medlemmer nye stålporte m. m., mens en anden nedlagde en 100 m lang rørledning i et vandløb, der gennemskar pladsen på tværs. De 1 m tykke betonrør blev placeret i det oprindelige vandløb, der på denne årstid kan være ret koldt!

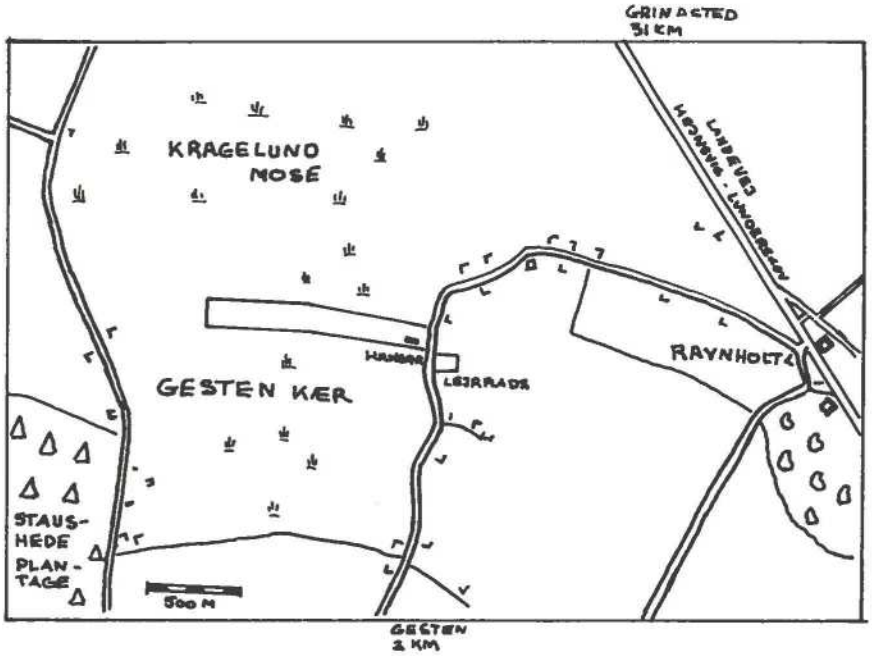
I foråret 1969 rejste der sig et ønske om et separat fritidsområde, klart adskilt fra svæveflyvefeltet, og en større gruppe medlemmer købte 2 tønder land ved siden af, da klubben ikke selv havde flere midler til rådighed. Det overgår dog til klubeje til december i år.

Pladsen blev taget i brug i maj 1969 og har været flittigt brugt af klubbens 58 medlemmer, der alle er glade for de gode svæveflyveforhold, man nu råder over til klubbens K 7 og to K 8 samt en privat K 6 og en privat Mucha Standard. Der startes med et selvkørende spil fra 1966, forsynet med 340 hk Cadillac-motor og automatgear – det har nu ydet ca. 9000 starter.

Etablering af pladsen står i ca. 100.000 kr., hangaren i 60.000 kr.

Klubhus, legeplads, returspil, flere fly m. m. står på ønskesedlen og er genstand for megen god debat i den 32 år gamle Kolding klub, der nu er blandt de første svæveflyveklubber med egen plads

Luftbillede af Gesten med hangaren ud til landingsbanen og det nye fritidsområde i forgrunden. Her skal nok blive hyggeligt efterhånden. Billedet er taget på indvielsesdagen den 14. september 1969.



GESTEN FLYVEPLADS

5533N 0911E, 340° 2 km fra Gesten
Ejer: Kolding Flyveklubs svæveflyveafd.
Bane: 28/10 1100×100 m.
Hangar: 12×36 m.
Vægge træ, tag stål, beklædt med bølgeplade, gulv SF-sten, porte stål, åbning 12×3,5 m.

Kortskitse, der angiver den nøjere beliggenhed af Gesten flyveplads. Det er cirka 15 km syd for Vandel og tæt ved landevejen Hejnsvig–Lunderskov, hvis man kommer kørende.

Hvad spørgeskemaerne viste

De første resultater af svæveflyveundersøgelsen

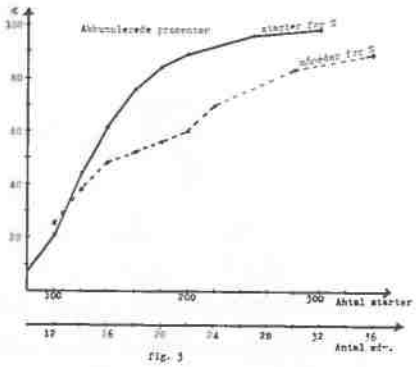


fig. 3

SVÆVEFLYVERÅDET udsendte i efteråret et spørgeskema til alle svæveflyvere i landet. Ideen blev modtaget positivt. Af de ca. 1.600 udsendte skemaer er 65% blev returneret. Denne svarprocent er fuldt på højde med, hvad der kan forventes ved den slags undersøgelser. Det skal også nævnes, at skemaerne gennemgående er besvaret meget omhyggeligt, og især skal nævnes, at ca. 75% af skemaerne indeholder *individuelle kommentarer*. Disse kommentarer er værdifulde, fordi de er sprængfyldte med ideer og utraditionelle løsninger. Det er et kæmpearbejde at gennemgå disse svar – *men det skal gøres.*

Spørgsmålene

Før vi kigger på nogle af spørgsmålene, skal problematikken ved en sådan undersøgelse trækkes op:

1. besvarelserne fastslår ikke, at de faktiske forhold er sådan og sådan.
2. besvarelserne siger bare, at medlemmerne har svaret på en bestemt måde på et stillet spørgsmål.

Man må derfor vurdere, om spørgsmålet er *stillet rigtigt* – om det omhandler en ting, der kan svares *konkret* på (antal starter) eller om der ligger en *vurdering* bag ved besvarelsen (kontingentets rimelighed) – om der kan ligge *fordomme* bag ved svarene (skoling går altid for langsom) – etc. Kort sagt: før man vurderer svaret, må man vurdere spørgsmålet.

Hvor gamle og erfarne er vi?

Spørgsmålene her er af den konkrete type og giver derfor et godt billede af den danske svæveflyverstands stade. Fig. 1 viser den procentiske fordeling af aldre og starttidspunkt. Det er bemærkelsesværdigt, at næsten halvdelen af os er over 30 år, og at 64% af os er over 25 år gamle. Tilsvarende er 25% af os over 30, når vi starter med skoling og 62% af os er over 20 ved starten.

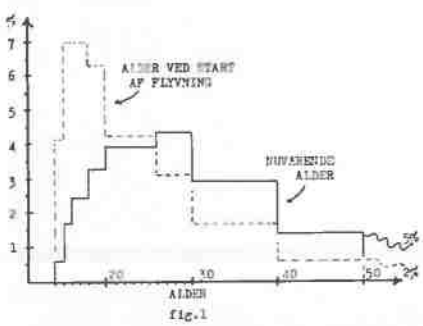


fig. 1

Er situationen den, at vi ikke gør tilstrækkeligt for at få fat i de unge i den alder, hvor de har chancen for at blive gode konkurrencepiloter, eller er situationen den, at vi overtager de idrætsfolk, der har spillet fallit i andre idrætsgrene og derfor søger sig en »bekvem« sport, uden alt for meget konkurrence?

På tilsvarende måde kan vores flyveerfaring analyseres: mere end en trediedel har *aldrig fløjet termik*, og to trediedele af os har *aldrig været på stræk*. I den skrappe ende ser det sådan ud: 22% har haft *over 20 termikture*, men kun 9% har haft *over 10 stræk*. Hvis man kan postulere, at disse sidste er dem, der er kvalificeret til egentlig konkurrenceflyvning og endvidere, at ikke alle er interesseret i at deltage, er vi efterhånden nede på *et halvt hundrede potentielle konkurrenter.*

På denne baggrund må man sige, at den kommende konkurrencestruktur er tiltrængt for at drage flere ind i kvalificeret svæveflyvning.

Undertegnede vil for egen regning desuden postulere, at svæveflyvningens kvalitative stade ikke kan hæves på basis af »hyggeflyvningerne«; det skal gøres gennem konkurrencer i bredden.

Hvordan forløber uddannelsen?

Uddannelsens forløb har altid været et omdiskuteret emne, og derfor går vi vist alle med et indtryk af, at det står rigtig dårligt til på dette område, men hvad siger »det tavse flertal«?

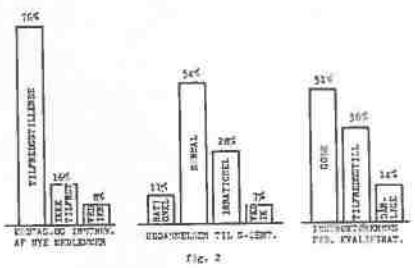


fig. 2

Fig. 2 afslører, at der er en solid tilfredshed med den *modtagelse og instruktion*, som klubberne yder nye medlemmer. Derimod er der ingen grund til at prale af *effektiviteten under skolingen:* 28% finder den direkte irrationel og man må sige, at selv »normal« er et utilfredsstillende svar, idet målet må være, at skolingen sker rationel. Vedrørende *instruktørerne* må det vække til eftertanke, at hver syvende af disse anses for at være dårlige – det er en for stor andel.

Fig. 3 viser i tørre tal, hvad der ligger bag ved den tilsyneladende dårlige skoling, nemlig at 50% af os har fået S-certifikat, inden der er fløjet 125 starter, og at 90% af os har S, inden der er fløjet 200 starter. Dette kan ikke siges at være et dårligt resultat; derimod kan utilfredsheden måske skyldes, at der faktisk hengår ret lang tid, inden S-certifikatet er hjemme:

> 25% tager S på én sæson,
> andre 25% bruger to sæsoner og
> i løbet af tre sæsoner har ca. 75% fået S.

Her må vi ikke glemme, at disse tal stammer fra den, der faktisk har opnået certifikat. Der går måske et stort antal flerårs-elever, hvis svar jo ikke er med i statistikken.

Indtægter

I en række spørgsmål er der søgt klarlagt, hvilke afgifter medlemmerne finder rimelige:

Beløb kr.	Indmeldelses-gebyr	Solo-gebyr	Omskolings-gebyr pr. fly
0	4%	24%	9%
50	11%	23%	17%
100	31%	33%	35%
200	32%	10%	12%
300	15%	3%	3%
Mere	2%	0%	0%
Ved ikke	5%	7%	24%

Beløbkr.	Kontingent	Beløbkr.	Skolestarter
0	0%	0	4%
10	4%	2	4%
20	41%	4	20%
30	41%	6	53%
40	7%	8	11%
Mere	4%	Mere	1%
Ved ikke	3%	Ved ikke	7%

Til orientering for klubbernes kasserere kan vi nu oplyse, at den danske normsvæveflyveklub ville få følgende indtægter, hvis disse baseres på demokratiske afgørelser:

Månedskontingent	25 kr.
Skolestarter pr. stk.	5–6 kr.
Indmeldelsesgebyr	150 kr.
Sologebyr	75 kr.
Omskolingsgebyr pr. fly	100 kr.

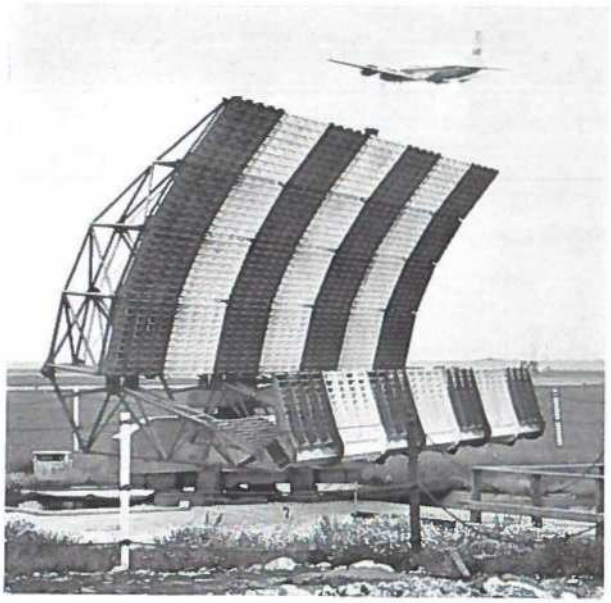
Nu er der ingen tvivl om, at der er skelet kraftigt til, hvad den enkelte betaler i sin klub i dag. Derimod har nok de færreste forsøgt at vurdere, hvilke konsekvenser en ændring af afgiftsstørrelser ville have, og om man herudfra ville foretrække andre beløb.

Hvordan skal undersøgelsen benyttes?

I denne artikel kan kun nævnes disse få eksempler. Der vil i en senere artikel blive bragt mere om undersøgelsen.

H. Kjær.

RADAR i flyveledelsen



Stor radarskærm, fabrikat Marconi, til primær radar i Kastrup.

ORDET *RADAR* bliver nævnt gang på gang i forbindelse med omtale af lufttrafik og lufthavne. På enhver større lufthavn kan man også se den karakteristiske radarantenne dreje og dreje.

Radaren er et af flyvekontrollens vigtigste hjælpemidler. Flyvekontrollen anvender to typer radar. Den såkaldte primære radar og den såkaldte sekundære radar. *Primær radar* arbejder efter det almindeligt kendte princip. Et signal udsendes, og tiden der forløber, indtil en del af signalet modtages af antennen efter at være kastet tilbage fra en genstand, omsættes til en afstand og retning fra antennen, der indikeres på et katodestrålerør, normalt kaldet en radarskærm. Antennen til primær radar kan komme op på størrelse med et fodboldmål.

Sekundær radar forudsætter, at flyet er udstyret med et radioanlæg kaldet en *transponder* (svareenhed). Anlægget på jorden kaldes en *interrogator* (spørgeanlæg). Jordstationen udsender et spørgesignal. Dette signal får luftfartøjets transponder til at afgive et svarsignal, som opfanges af jordstationens antenne. Tidsforsinkelsen i luftfartøjets anlæg er kendt, hvorfor dets position i forhold til antennen kan vises på en radarskærm på samme måde som ved primær radar. Et af det sekundære radarsystems fordele er, at luftfartøjets transponder udsender et nyt signal. Dette signal er uafhængigt af luftfartøjets reflekterende egenskaber. En DC-8 og et lille privatfly giver samme styrke ekko. En anden fordel er, at flyets svarsignal kan indkodes med visse oplysninger. I princippet er det opbygget således, at der sendes to såkaldte rammeimpulser, hvor imellem der indsættes et antal oplysnings-impulser efter internationalt fastsatte regler. F. eks. kan oplysninger om luftfartøjets kaldesignal og flyvehøjde overføres via dette kodesystem.

Ved det primære radarsystem fremtræder luftfartøjerne som såkaldte »blips«. For at sætte et bestemt blip i forbindelse med et bestemt fly, må man ad anden vej fastslå blippets identitet. Dvs. ved anvendelse af radiotelefoni at bede piloten udføre bestemte manøvrer og sætte disse manøvrer i forbindelse med et bestemt blips bevægelser. Oplysninger om flyvehøjde m. v. må ligeledes udveksles via radio, hvilket beslaglægger en betydelig del af pilotens og flyvelederens tid, og det må bemærkes, at det er først efter, at et blips identitet og højde er fastslået, at flyvelederen kan begynde at udstede trafikregulerende instruktioner.

Ønsker flyvelederen at identificere et fly ved hjælp af sekundær radar, anmoder han piloten om at indstille luftfartøjets transponder til en bestemt kode. Flyvelederen indstiller sit anlæg til at læse den fastsatte kode. Flyet vil da fremtræde med et blip på radarskærmen, der adskiller sig fuldstændigt fra de blip, der fremtræder ved primær radar. Fly, der har deres transponder i gang, men som ikke er indstillet på den fastsatte kode, fremtræder med et blip der adskiller sig tydeligt fra det først nævnte luftfartøjs blip. Sekundær radar gør det derfor muligt at identificere fly, uden disse skal foretage særlige manøvrer. Reglerne for tildeling af koder og deres anvendelse er fastsat af ICAO.

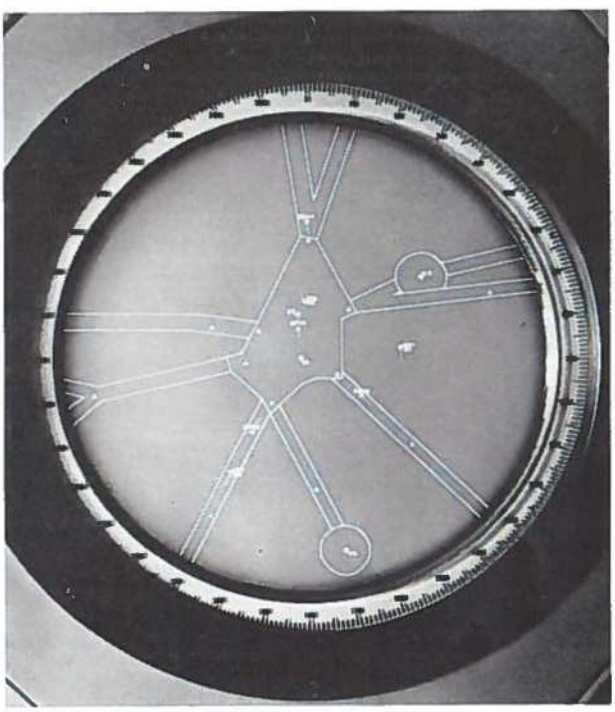
Opdeling af trafikken

Som eksempel på anvendelse af sekundær radar kunne f. eks. tænkes et terminalområde. Fly, der flyver IFR, er udstyret med transponder, medens fly der flyver VFR, ikke har transponder. Alle, der flyver IFR, har deres transponder indstillet på en for flyvning i terminalområdet fastsat kode. Derved optræder der to slags blip på radarskærmen. En slags for fly, der flyver VFR og som ses af den primære radar. En anden slags blip for de fly, der flyver IFR, og som læses af det sekundære radarsystem. Ønsker flyvelederen at opdele de sekundære radarsvar således, at han kan se hvilke fly, der flyver til og fra en lufthavn i terminalområdet, og hvilke fly der gennemflyver terminalområdet, kan flyvelederen ved den fornødne kodetildeling få de to grupper fly på IFR-flyveplan til at fremtræde med klart forskellige former for blip på radarskærmen.

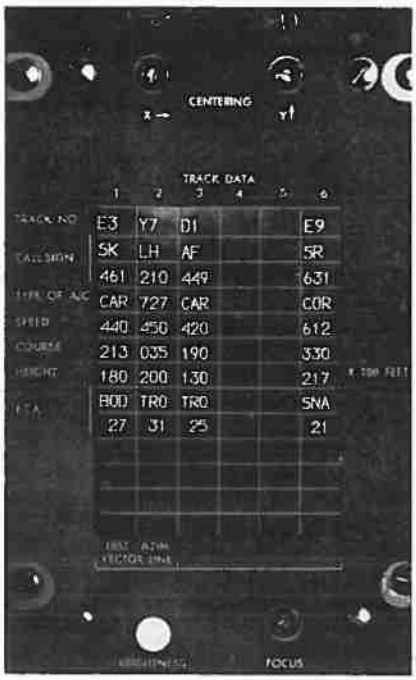
Sekundær radar er ydeligere udviklet til at kunne kobles sammen med flyets højdemåler. På et dertil beregnet kodebånd kan jordstationen, suppleret med en datamat, aflæse luftfartøjets højde. Piloten behøver således ikke at foretage rapportering af flyvehøjde til flyvekontrollen.

Automatisk kontrol

Sekundær radar er velegnet til at arbejde



Radarskærm visende flyenes kaldesignal anbragt ved deres position ved hjælp af databehandling af sekundære radarsvar. (Standard Electric).



Dataskærmen visende de af en datamat behandlede sekundære radarsvar fra fly i Stockholms kontrolområde.

sammen med en datamat, og et betydeligt udviklingsarbejde er i gang med henblik på at automatisere dele af flyvekontrollens arbejdsområde.

Flyveplanen for en påtænkt flyvning indkodes i datamaten. Kaldesignalet for den påtænkte flyvning får tildelt en speciel kode, der ligeledes indkodes i datamaten og i flyets transponder. Ved flyets rulning aktiveres den pågældende flyvning i datamaten, og datamaten kontrollerer, at den af flyvelederen påtænkte flyvevej er anvendelig. Ved flyets start beregner datamaten tidspunkterne for passage af de forskellige rapportpunkter og videresender de nødvendige oplysninger til det tilstødende kontrolområdes datamat. Datamaten korrigerer sine beregninger, såfremt der under den aktuelle flyvning viser sig ændringer til det allerede beregnede. På flyvelederens radarskærm fremtræder luftfartøjets blip med en lille påhæftet rubrik, hvor flyets kaldesignal, ønskede og aktuelle højde fremtræder i klart sprog.

Ved denne automatisering af de rutinemæssige funktioner kan flyvelederen helt hellige sig arbejdet med at sikre en glidende trafikafvikling. Den enkelte flyveleder kan ligeledes overvåge flere luftfartøjer, og luftrummet kan udnyttes mere effektivt, hvad der er nødvendigt såfremt den stigende trafik skal kunne afvikles på en rimelig måde.

Primær radar og sekundær radar er to af hinanden uafhængige radarsystemer, hvilket nedsætter sårbarheden overfor tekniske forstyrrelser, idet skulle det ene anlæg falde ud af tekniske årsager, vil det andet system fortsat kunne anvendes.

R. G.

Lufthavnsstatistik 1969

Lufthavn	starter og landinger rutetrafik	starter og landinger i alt	passagerer rutetrafik	passagerer i alt	luftgods (t) i alt
København	107.102	144.815	4.418.233	5.841.634	124.782
Ålborg	5.751	53.394	241.722	252.906	1.244
Tirstrup	6.767	8.120	228.618	231.453	1.895
Rønne	3.363	9.109	132.943	139.393	199
Odense	4.631	49.268	74.667	92.139	450
Billund	3.036	45.992	94.962	231.200	1.644
Karup	1.960	1.960	82.109	82.109	572
Esbjerg	–	17.490	–	7.599	–
Stauning	1.098	1.098	6.519	6.519	–
Sønderborg	2.683	6.632	38.419	40.377	424
Skrydstrup	1.310	1.310	17.023	17.023	94
Total	137.701	339.188	5.335.215	6.942.352	131.304
Fremgang %	9,1	÷0,9	11,3	11,0	29,9

Offentlig landingsplads	rejse	lokal	i alt	1968
Frederikshavn	1.222	1.172	2.394	1.030
Herning	3.240	16.790	20.030	22.138
Holstebro	1.019	8.826	9.845	4.493
Kirstinesminde	5.527	37.515	43.042	34.486
Maribo	1.457	4.012	5.469	2.641
Nakskov	1.251	710	1.961	1.506
Tim	836	4.362	5.198	947
Sønderborg (8 mdr.)	4.296	2.700	6.996	8.541
Skovlunde	8.699	16.538	25.237	26.233
Stauning	2.695	4.090	6.785	4.121
Thisted	1.005	6.202	7.207	7.015
Tønder	1.035	9.370	10.405	2.767
Viborg	1.539	8.478	10.017	8.080
Års	28	14	42	–
Ærø	959	308	1.267	819
Anholt	153	8	161	–
Total	34.961	121.095	156.056	124.817
do. af dav. 19 pladser				131.816

Herover ses statistikken for vore lufthavne og offentlige landingspladser i 1969.

Herunder specificeres starter og landinger på lufthavnene og til højre på tilsvarende måde passagertallene, ligesom lufthavnenes lokalflyvninger findes delt op på de forskellige kategorier.

Starter og landinger

	1969	1968
Ruteflyvning	137.701	126.228
Charterflyvning	20.272	19.699
Erhvervsflyvning	14.130	13.100
Privatflyvning	27.937	31.428
Lokalflyvning	116.502	129.850
Militærflyvning	22.646	21.812
I alt	339.188	342.117

Nederst på siden findes en specifikation af de offentlige landingspladsers starter og landinger.

Lokalflyvninger

	1969	1968
Rundflyvning	11.498	8.838
Fotoflyvning	286	290
Slæbemålsflyvning	194	410
Prøveflyvning	234	144
Teknisk kontrolflyvning	1.204	809
Svæveflyvning	14.650	12.306
Øvelsesflyvning	8.256	11.576
Skoleflyvning	79.330	94.709
Demonstrationsflyvning	298	370
Tekn. returflyvning	508	378
Diverse	44	20
I alt	116.502	129.850

Passagertal

	1969	1968
Rutetrafik	5.335.215	4.792.869
Chartertrafik	1.524.101	1.391.195
Erhvervsflyvning	20.288	12.526
Privatflyvning	35.541	38.619
Rundflyvning	26.334	17.336
Militærflyvning	873	1.302
I alt	6.942.352	6.253.847

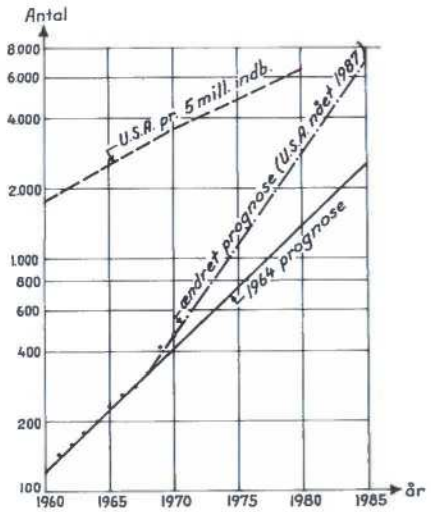
År	Rejse-operationer Erhv.	Priv.	Mil.	I alt	Lokale operationer Skole	Rund	Svæve	Anden	Mil.	I alt	Total
1966	8.629	17.197	368	26.194	66.582	4.980	16.644	32.070	180	120.456	146.650
1967	9.972	20.778	240	30.990	51.738	3.346	7.594	25.127	304	88.109	119.099
1968	13.944	23.003	207	37.154	56.846	3.018	8.416	26.284	98	94.662	131.816
1969	11.162	23.649	150	34.961	75.054	3.670	10.772	31.599	0	121.095	156.056
1968–69	÷20%	+2,7%	÷28%	÷5,8%	+32%	+17%	+22%	+20%	÷100%	+28%	+18,3%

Nu over 500 motorfly

ANTALLET af motorfly steg kun med 9% i 1969, fremgår det af beregninger foretaget på grundlag af luftfartsdirektoratets publikation »Uddrag af nationalitetsregister«, der forelå i slutningen af januar. Vi har ellers været vant til væsentlig højere procenter i de senere år: for 1968 17,0%, mens rekordåret 1967 var helt oppe på 24,4%, hvorimod tallet for 1966 kun var 11,6%. Visse udsving må der naturligvis være fra den retlinede kurve.

	1/1	tilg.	afg.	31/12
Propelfly:				
1-motorede	384	45	14	415
2-motorede	47	16	4	59
4-motorede	29	1	6	24
Jetfly:				
2-motorede	14	8	1	21
4-motorede	6	1	2	5
helikoptere	9	2	1	10
	489	73	28	534

Regnet fra luftfartsregistrets oprettelse var vi 50 år om at nå op på 500 motorfly; hvornår passerer vi de 1.000?



Antal lette fly

Januar 1970
Ole Remfeldt

Efter Remfeldts nye prognoser passeres de 1.000 fly nu allerede i 1974.

Stærk stigning i tomotorede almenfly

Til almenfly regner man normalt alle fly med en fuldvægt på under 5.700 kg, og ud fra dette kriterium er der 469 almenfly i Danmark pr. 1. januar. Vi må dog her indskyde en generel bemærkning: Fortegnelsen omfatter kun fly, hvis papirer er helt færdigbehandlet, så en del fly, der har fløjet herhjemme i flere måneder, leder man forgæves efter. Det gælder f. eks. de to varmluftballoner OY-BOA og OY-BOB.

Som i 1968 kan man konstatere en stærk stigning i tomotorede almenfly, hvor antallet er vokset fra 34 til 48 eller med 41%. Antallet af trafikfly er gået lidt tilbage, ganske vist kun med ét fly fra 66 til 65, men inden for denne kategori er der sket ret store forskydninger, idet jetalderen for alvor slår igennem inden for charterflyvningen, og likvidationen af Internord sætter sig også tydelige spor. Derimod figurerer der stadig tre Argonauter fra Flying Enterprise (de blev ophugget for snart fem år siden), og der er også fly fra andre ophørte selskaber, to DC-3 fra Faroe Airways og en Lockhed 12 fra Scan-Fly. Også de er forlængst lavet om til kasseroller.

Piper topsælger

Det er altid interessant at følge kampen mellem store fabrikker om markedet; og her indtraf lidt af en sensation i 1969: Piper slog Cessna med hensyn til antallet af nyregistrerede fly. I flere år har Cessna ligget i spidsen, men fabrikken havde et ret dårligt år hvad angår Danmark, idet der kun blev indregistreret 12 Cessna-fly mod 36 i 1968. Til gengæld øgede Piper sin andel fra 21 fly i 1968 til 23. Hvilken fabrik der solgte mest målt i kroner, kan vi ikke afgøre, men det bliver nok Douglas.

Mest solgte type i 1969 var Cherokee 140 med ti, efterfulgt af Rallye Club med fire og Super Caravelle med fire. De øvrige fly fordeler sig på en lang række typer. Der var tre Cherokee Arrow, tre almindelige Cherokee 180, tre Beech Baron, tre Cessna 310 (heraf en Riley 65, en modificeret udgave, tre DC-9-21, to Commodore, to MFI Junior, to Cessna 150, to Cessna 172, to Pawnee, to Cessna 402 og to Twin Comanche, samt en af hver af følgende: KZ III, KZ VII, Chipmunk, Tiger Moth, Turbulent, Jodel D.112, Ambassadeur, D.R. 250 Capitaine, D.R. 253 Regent, D.R. 340 Major, Horizon, S. I. A. I. 205, Rocket, Cessna 182, Piper Cub, H.T. 1 (Hollsmidt 222), Dove, Cessna Super Skymaster, Aztec, Navajo, Friendship, DC-6B, Lear Jet, DC-8-63, Jet Ranger og Sikorsky S-61N.

De store propelfly på vej ud

18 fly blev slettet som solgt til udlandet (et par dog i havareret tilstand). Det var fire DC-7B, to Cessna 150, to Coronado, to Metropolitan og en af hver af følgende: Horizon, Cessna 172, Cessna 180, Lockheed Lasa 60, Baron, DC-3, Heron og Caravelle.

På grund af havari udgik syv fly, Zlin Trener, KZ VII, Cessna 150 og 172, Colt, Cherokee 140 og Sikorsky S-61N, mens en DC-7 blev ophugget, en Proctor kom på museum eller rettere sagt museumsdepot og Hollænders A.H. 1 blev taget ud af tjeneste i forbindelse med godkendelse af H.T. 1 (Hollsmidt 222).

Men der er stadig mange flyejere, der overtræder luftfartsloven og undlader at afmelde havarerede fly. Udover de tidligere nævnte trafikfly er der f. eks. et par KZ II'ere, der næppe kommer på vingerne igen, og hvad med den Cessna 180, der ligger på ryggen i det nordlige Grønland? Og så er der ... (den, der føler sig truffet, indsætter selv type m. v.).

Syv nye typer – og farvel til fem

De nyregistrerede fly var hovedsagelig af de gængse mærker, men det blev dog til følgende syv nye typer: D.R. 253 Regent, D.R. 340 Major, MFI-9 Junior (har tidligere været registreret en kort periode), H.T. 1, Dove (gensyn med en gammelkendt type), Cessna Super Skymaster og Piper Navajo.

Til gengæld udgik fem typer, og det er nok tvivlsomt, om de vil dukke op igen. Det var A.H. 1, Proctor, Lockheed Lasa 60, DC-7B (alm. DC-7 findes dog stadig) samt Coronado.

Stadigvæk flest Cessna 172

Selv om bestanden af Cessna 172 ikke udviste nettotilgang, er det dog stadig den mest almindelige flytype med et totaltal på 50, Rocket ikke medregnet. Piper Cherokee 140 er med 40 fly rykket op på andenpladsen foran KZ III, hvoraf der stadig er 33. Derefter følger Rallye Club (26), Cherokee 180 (22), KZ VII og Cessna 150 (begge med 18) og Tri-Pacer (16).

Og så slutter vi traditionen tro med ønsket om at næste års fortegnelse må blive udformet efter internationalt mønster. De laver sådan en god fortegnelse i Sverige! Det gør de også i Finland, i Norge, i USA og så fremdeles. Findes der ikke en ICAO recommended standard herom?

H.K.

For 25 år siden

4. marts: Allieret fly nødlander i det tyske »Sperrgebiet« ved Tipperne i Ringkøbing fjord.

5. marts: Short Stirling IV styrter ned i Limfjorden ved Livø.

7. marts: Mosquitos fra Coastal Command angriber tysk konvoj i Skagerrak og sænker fem af otte landgangsfartøjer.

10. marts: Tysk fly styrter i havet 10 km vest for Nysted.

11. marts: Efter luftkamp styrter amerikansk jager ned ved Øster Starup nord for Kolding.
Ruth Stelling fra Sportsflyvernes svæveflyveklub erhverver A-diplom nr. 500.

12. marts: Fly fra Bomber Command kaster 79 miner i Kattegat. Tre Lancasters går tabt og styrter ned i Århus-bugten, ved Samsø og ved Tarm.
Luftkampe over Sønderjylland; tre tyske fly bliver nedskudt ved Haderslev.
Amerikanske Mustangs nødlander ved Søllested og Vedskølle, sydøst for Skelskør.

16. marts: Generalforsamling i Sportsflyveklubben, der nu har 833 medlemmer og har bestilt fire KZ III.

20. marts: 18 Mosquitos, eskorteret af Mustangs, bomber Gestapo-hovedkvarteret på Shellhuset i København samt ved en fejltagelse den franske skole. Fire Mosquitos går tabt og styrter ned ved Frederiksberg Allé, nord for Hveen, udfor Melby og ved Samsø. En Mustang styrter ned i Fælledparken og en anden nødlander ved Tarm.
En amerikansk Mustang nødlander ved Gørlev.

26. marts: På generalforsamlingen i Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab vedtages det på forslag af redaktør *Poul Westphall* at indstifte »Den danske Flyvedag«, som gennem landskonkurrencer, flyvestævner og andre arrangementer skal danne økonomisk baggrund for flyvnnigens organisationsarbejde.

Nr. 1 i

- NORDISK MESTERSKAB
- FLYVESIKKERHED
- PRISBILLIGHED
- SALGSFREMGANG

RALLYE
simpelthen nr. 1

ENEFORHANDLING FOR SKANDINAVIEN:
LITEX AVIATION A/S

GRØNHOLT FLYVEPLADS – 3480 FREDENSBORG – TELF. (03) 28 23 51

Køb hellere
NYE SVÆVEFLY
til lavpriser -

MOTOIMPORT

Information:
ELI V. NIELSEN
Danmarksvej 53 . 2800 Lyngby
Telefon (01) 87 69 15

BOCIAN
2-sædet, robust til al slags svæveflyvning
Dkr. 29.400

PIRAT
Combifly – sparer et overgangsfly
Dkr. 28.300

FOKA 5
væsentligt forbedret til klubformål – OSTIV prisen 1968
Dkr. 34.300

PZL-INSTRUMENTER kendt for sikkerhed

Alle flypriser er med fuld instrumentering, franko polsk grænse excl. moms. Betaling mulig over 12 måneder. Hurtig levering

LUFTFARTSTEKNISK ORDBOG
ENGELSK-DANSK

KDA SERVICE

Københavns Flyveplads . 2740 Skovlunde
Telefon (01) 91 58 46
– eller nærmeste forhandler

AVIA RADIO A/S

AN AAR COMPANY

Nu på lager for levering straks:

Hele BENDIX Trophy line

ADFT-12C (Nu over 1.000 kr. billigere)
VHF: CNS 220B. Ny TSO udgave
Transponder: TPR-610

Vi er i stand til at tilbyde enkelte demonstrationsmodeller til special pris.

Bendix | Cessna Crafted | NARCO | KING | SPERRY | RCA | Bayside | ARC | COLLINS

Kobenhavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 6721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

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

1963 CESSNA 205
1100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1962 CESSNA SKYLANE
IFR radio, Autopilot, nulstillet motor og prop., nymalet

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ
AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING
OBS! Flyveklubber . . . ! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

LEAR JET

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER REPRÆSENTERER FØLGENDE FIRMAER:

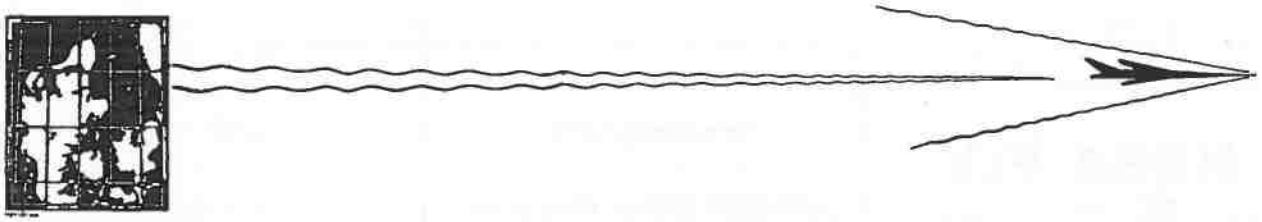
CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

Undervisningsprogram

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT af I, II og III klasse
INSTRUMENTBEVIS
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT
INSTRUKTØRBEVIS af I og II klasse – FLYVELEDER
FLYVETELEFONISTBEVIS – FLYVETELEFONISTCERTIFIKAT
VHF-TELEFONISTBEVIS – STEWARDESS – STEWARD – PURSER – LINKTRÆNING

Nyt obligatorisk teorikursus for INSTRUKTØRER
starter 28. januar (daghold evt. aftenhold)
C/D dagkursus for B+I indehavere starter 7. april

Statskontrollerede korrespondancekurser til ALLE certifikater
Statsstøttede teorikurser – ICAO rekommanderet timetal



DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

FLY TIL SALG

BEECH MUSKETEER - IFR

1963, 750 TT, 160 hk, ny 69-bemaling, meget velholdt. 2 X COM/VOR, ADF og ILS. D. kr. 85.000,–. Kan sælges VFR-udstyret med 1 X COM/NAV for d. kr. 75.000,–.

CLAUS KETTEL
Krogshøjvej 30 C
2880 København-Bagsværd
Telf. (01) 98 44 11 . Telex 2820

FLY TIL SALG

Cessna 172 samt Rallye Club MS 880 billigt til salg grundet særlige omstændigheder.
Billet mrk. 28 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

CESSNA 140 Regstr. OY-BAI

Fabriksny Rolls Royce motor, VHF ny. Bendix 360 kanals. Fuld gyropanel og i øvrigt godt instrumenteret. Billigt til salg. Kan beses servicehangaren Kaldred Flyveplads. – Henvendelse

SV. E. BRYDE
Telf. (01) 53 00 92

TWIN COMANCHE B

PA30, årg. 1967, total timer kun 150, fuld IFR, 6 sæder, flyet er som nyt og har ikke været havareret. Evt. bytte med nyere 4-sædet en motors fly.
Billet mrk. 30 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

CESSNA 150 TIL SALG

COPENHAGEN AIR TAXI
Skovlunde . Telf. (01) 91 11 14

KZ III TIL SALG

Grundet køb af andet luftfartøj sælges 1 stk. KZ III billigt.
Henvendelse:

SYLVEST JENSENS LUFTFOTO
3400 Hillerød . Telf. (03) 26 12 76

SKOLE – UDLEJNING

HERA FLY

har
Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)
SAMT STADIG
Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I
Cessna 172
Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

FLY-UDLEJNING

KZ III fra (Skovlunde)

RICHARDT JENSENs KØRESKOLE
GO 7364 – svares ikke 98 47 75

FLY KØBES

TURBULENT

købes kontant. Evt bytte med Austin Mini 1000 Mk. II.

N. J. Petersen
Jernbanegade 30 . 7100 Vejle
Telefon (05) 82 47 07

MANUAL TIL SALG

AJOURFØRT JEPPESEN MANUAL RAG

i læderbind sælges for halv pris, kr. 350,–.
Telefon (06) 16 50 42

HOBBY

HOBBY BLADET

MAGNETFLUG
(Kompasstyrede svævemodeller)
Kr. 3,25 84 sider

PILOTER SØGES

BRISTOW HELICOPTERS LTD.

have vacancies for S.61 Captains for overseas operation

Applicants must have Danish A. L. T. P. endorsed for S.61 N.
Apply in writing to **M. J. Brannon,** Operations Dept,
Bristow Helicopters Ltd., Redhill Aerodrome, Redhill, Surrey, England

B-PILOT SØGES

til rundflyvning. Ansøgning med lønkrav til billet mrk. 29 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

SERVICE HANGAR

Flyimportører/flyværksteder

Interesserede i samarbejde om
SERVICE HANGAR
på den nye
TUNE LUFTHAVN
bedes kontakte
SV. E. BRYDE
Telf. (01) 50 71 60 (kun aften)

STILLING LEDIG

KDA SØGER KONTORDAME

Til generalsekretariatet søger KDA for tiltrædelse snarest muligt en all-round kontordame til maskinskrivning, duplikering, kartoteksarbejde m. m.
Kontortid 0830–1600, lørdag fri.

KONGELIG DANSK AEROKLUB
Rømersgade 19 . 1362 København K.
Telefon (01) 14 46 55 og 14 68 55

flyv

4

43. ÅRGANG APRIL 1970 KR. 3,10

så sku' De se de biler, vi laver

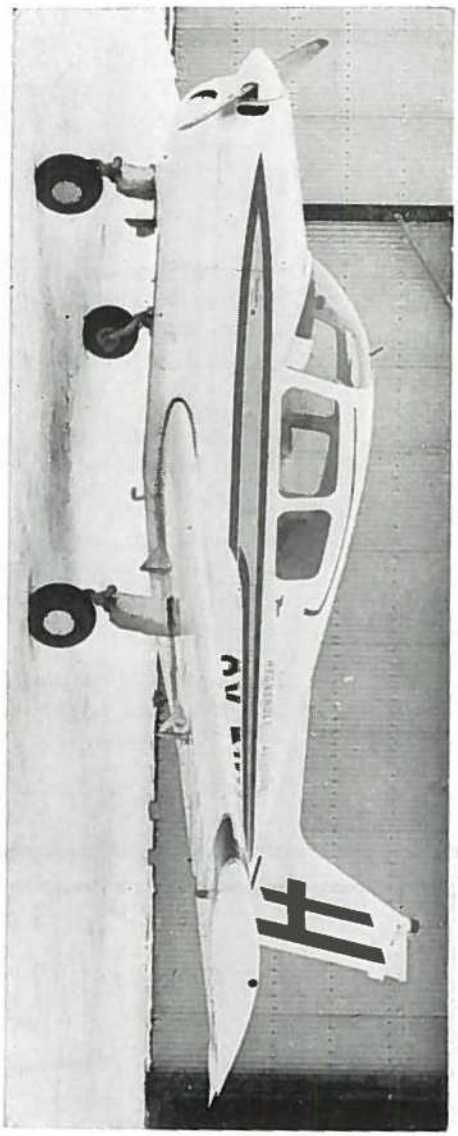
I øjeblikket ser De på SAAB J 35 Draken ...et af verdens mest moderne militærfly. Men SAAB er andet end fly.
Det er den eneste koncern, der både fremstiller avancerede, supersoniske fly og automobiler.
Og de grundprincipper, vi anvender i flykonstruktionen, ligger også til grund for vore bilkonstruktioner. For at opnå maximal ydeevne, sikkerhed, komfort og pålidelighed. Gå hen til SAAB-forhandleren og bed ham om lov til at »prøveflyve« SAAB V4 og den store SAAB 99.

SAAB
SUND SANS OG SIKKERHED

SAAB, Aktiebolag, Linköping, Sverige.

Generalagent for Danmark:
ISIS MOTOR A/S
INDUSTRIVEJ 7 • 2600 GLOSTRUP • (01) 96 19 00

Disse krav skal De stille til Deres flyveskole:



Egen velbeliggende flyveplads:
bygget til skoleflyvning med asfaltbane brugbar hele året rundt uden trafikforsinkelser og uden tabt flyvetid - kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum

Bedst mulige flymateriel:
eksklusive Beechraft Musketeer
populære Rallye Club
økonomiske Piper Colt
altid i topstand
overvåget og vedligeholdt af eget flyværksted

Professionelle flyvelærere:
autoriserede til undervisning til
privatflyvecertifikat
trafikflyvecertifikat
instrumentbevis og
instruktørbevis

Teorikursus til alle certifikater:
i lokaler beliggende nær S-tog i Hillerød og Herlev
(A-certifikat teorikursus begynder **den 4. marts**)

derfor er DERES flyveskole:

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS – GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG – TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE – FLYUDLEJNING – FLYSERVICE

NORSK TØMMERHYTTE LØNSTRUP

I Lønstrup på yderste klitrække med udsigt over havet til Rubjerg Knude og horisonten rundt ligger en ægte norsk tømmerhytte opført i 6" norsk fjeldfyr og med tørv på taget. – Hytten er 1 år gammel og består af forældrefløj med sove/opholdsstue på 18 m², badeværelse med klinkegulv, toilet, håndvask, bruser, bidet og elvandvarmer. Separat finsk sauna med hvilebænk. Endvidere fuld garage.

Pejsestuen på 30 m² er belagt med altafliser, udrustet med thermoruder og køkkenkrogen rigeligt udstyret med skabe samt endvidere elkomfur med ovn, køle/fryseskab og Bahco-udlufter. Inde/udepejs og terrasse samt skorsten er udført i Øland/Neksøsandsten.

Ungdomsafdelingen består af tre værelser med i alt syv sengepladser, og skrivepladser, tekøkken med kogeplader samt toilet med håndvask, bruser og el-vandvarmer. – Samtlige værelser har rigelig skabsplads og el-radiatorer, pejsestue både el-slanger under gulv og radiator.

Hytten på 106 m² er smagfuldt monteret med møbler og boligtekstiler af førende skandinaviske designere. Hytten tilbydes fuldt monteret til kapitalstærk køber. – Sportsflyvepladsen ligger 500 m borte.

Henvendelse: **Ejendomsmægler P. WINTHER, 9800 Hjørring – Telefon (08) 92 22 07.**

AVIA RADIO A/S

AN AAR COMPANY

Skal De ha' fly radio
så rådfør Dem med os!

Vi giver Dem den bedste vejledning,
den bedste service og garanti
på vore fuldt udrustede værksteder
i KASTRUP og BILLUND.

Endnu enkelte demonstrations-apparater til speciel lav pris.

Bendix · Cessna-Collins · NARCO · KING · SPERRY · RCA · Bayside · ARC · COLLINS

Kobenhavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 6721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

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

KA-26

KA-26 Helikopter til flere formål

Et nyt hjælpemiddel

til opgaver indenfor

LANDBRUG

SKOVBRUG

BYGGERI

og

TRANSPORT

KA-26 har alle de fordele der tilhører helikoptere af den koaksiale type:

Lille af størrelse
stor lasteevne
fremragende manøvreringsegenskaber
enkel og let betjening

Højeste vægt for start	3.250 kg
Maksimum nyttelast	900 kg
Vægt af last fastgjort udenpå	900 kg
Højeste hastighed ved flyvning ligeud	170 km/t
Flyveradius uden reserve-brændstoftanke (der regnes med brændstofreserve til 30 min.s flyvning)	530 km
Passagerkapacitet	7 pers.

Motorer: 2 stempelmotorer M-14B-26
Startkraft: 2 gange 325 hk

Henvend Dem venligst for detaljerede oplysninger til:

V/O Aviaexport
Moscow G-200, USSR
Telegramadresse: Aviaexport Moscow
Tlf. 244-26-86 . Telex: 257

AVIAEXPORT · USSR · MOSCOW

1963 CESSNA 205
1100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1962 CESSNA SKYLANE
IFR radio, Autopilot, nulstillet motor og prop., nymalet

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ
AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING
OBS! Flyveklubber . . . ! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

LEAR JET

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER REPRÆSENTERER FØLGENDE FIRMAER:

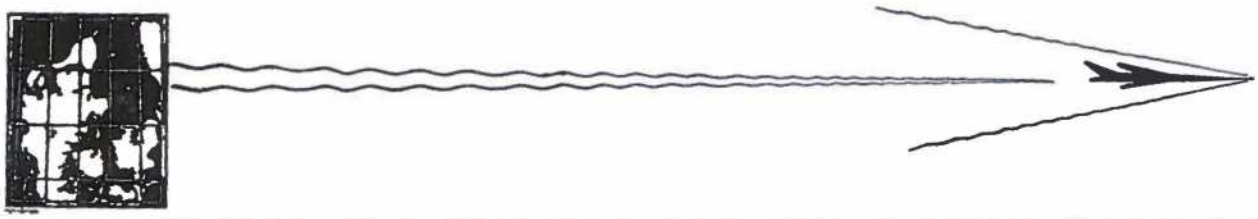
CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

Undervisningsprogram

Nye kurser til: **PRIVATFLYVERCERTIFIKAT april – august – september**
FLYVETELEFONISTBEVIS april – august – september
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – FLYVENAVIGATØRCERTIFKAT 1. september
TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT af III kl. (B) 1. september
INSTRUMENTBEVIS 1. december
C/D TEORIKURSUS for B+I indehavere 7. april
INSTRUKTØRBEVIS kl. I og II 19. oktober
FLYVELEDER august
STEWARDESSE – aftenhold 2. september
FLYVEMASKINISTCERTIFIKAT 2. november

Linktræning til alle certifikater
Gratis undervisningsprogram tilsendes

Statskontrollerede korrespondancekurser til ALLE certifikater
Statsstøttede teorikurser – ICAO rekommanderet timetal



DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

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: 30,75 kr. årlig.

Alle henvendelser ang. adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 92
Draken-piloter uddannes i Sverige 94
System til undgåelse af kollisioner ... 95
Privatflyveruddannelsen bedre, men dyrere 96
Flyveskoler over hele Danmark 97
Her dyrkes flyvesport 4: Christianshede 101
KDAs årsberetning 102
Flyslæb-skoling går i kassen 104
Radiostyring:
Forberedelse til den første sæson ... 105
Oscar Yankee 106
For 25 år siden 106

Forsidebilledet:

Efter en lang vinter får vi forhåbentlig snart forår, så flyvningen og skolevirksomheden for alvor kan genoptages – selv om ikke alle vil dyrke kunstflyvning som denne MFI Trainer.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift | Nr. 4 . april 1970 | 43. årgang

HØJERE STANDARD HOS PRIVATFLYVERNE

De nye bestemmelser for uddannelsen til A-certifikat og for vedligeholdelse og fornyelse af certifikatet, der ventes sat i kraft inden længe, og som vi nærmere omtaler i dette nummer, tilsigter en højere standard og en bedre flyvesikkerhed hos privatflyverne.

Den opnås ved en grundigere uddannelse, især i navigationsflyvning og i brug af radio, og den opretholdes ved krav om, at man selv kontrollerer sin færdighed ved nogle pladsrunder, før man medfører passagerer i en type, hvis man ikke har fløjet denne i tre måneder, samt ved periodisk flyvetræning med en instruktør.

Den skal alle have mindst hvert andet år og desuden, hvis de ikke har fløjet 10 timer i sidste 12-måneders-periode.

Det er meget afgørende, at denne periodiske flyvetræning og den kontrol, der ligger heri, bliver udformet på en sådan måde, at det bliver en naturlig ting, at man flyver sig en tur med en instruktør og bliver pudset lidt af, sådan som mange fornuftige piloter også hidtil har gjort det – vi skal bare have dem med, der hidtil har ladet være.

Det må ikke udarte til højtidelige prøver med eksamenspræg, der vil kunne afskrække mange helt og gøre andre unødigt nervøse, og det må ikke udnyttes som noget, der skal give betrængte flyveskoler en ekstra indtægt. Der bør heller ikke kræves den store perfektionisme, men blot på en afslappet måde sørges for, at manden flyver forsvarligt og fornuftigt.

Så vil vi også være nået et betydeligt skridt frem – foran de fleste andre lande, der ikke stiller et sådant krav.

KOLLISIONSFAREN

Frygten for sammenstød i luften er naturligvis stor hos alle, der flyver. Heldigvis viser havaristatistikken, at ulykker som følge af kollisioner (ligesom ulykker af helbredsgrunde) udgør en meget lille procentdel af det samlede antal ulykker. Det er altså ikke ved at bekæmpe disse former for havari, at man kan opnå en væsentlig forbedring af statistikken.

Men derfor skal man naturligvis stadig med et vågent øje følge udviklingen i forbindelse med den stigende trafik for både at bekæmpe de ulykker, der sker, og især for at hindre, at deres antal og procent kommer til at vokse.

Således arbejdes der på at fremstille luftbårne hjælpemidler, der kan advare mod eller hindre sammenstød. Desværre er de hidtil frembragte systemer så kostbare, at de måske nok vil være berettigede til installation i jumbojet'er, men er helt uoverkommelige i lette fly. Til disse må man nok i første omgang søge at lave billigere udstyr, der ikke direkte fortæller de implicerede piloter, hvad de nu skal gøre for at undgå kollisionsfaren, men blot i tide advarer dem mod, at en sådan fare er ved at nærme sig, således at piloterne derefter selv må klare resten.

Deutsche Luftfahrtschau

Den 24. april åbner Deutsche Luftfahrtschau på Hannovers lufthavn Langenhagen, og dette arrangement vil sikkert blive besøgt af mange danske flyveinteresserede. Hannover er i modsætning til Paris og Farnborough primært en *udstilling* med hovedvægt på civile fly, men der bliver naturligvis også en del militære typer. Nærmere enkeltheder om, hvad der kommer, forelå ikke ved redaktionens slutning, men der bliver formentlig lejlighed til at se samtlige lette flytyper, der er på markedet i Vesteuropa. Udstillingen, der er delvis sammenfaldende med Hannover-messen, lukker den 3. maj.

Modsat-roterende motorer på Twin Comanche

Piper tilbyder nu sin bekendte Twin Comanche, der tidligere hed PA-30, som *PA-39 Twin Comanche C/R* med modsatdrejende propeller til at udbalancere motorkraften og mindske bestemte aerodynamiske kræfter, der er normale i forbindelse med tomtotors fly. Herved slipper man også for den såkaldte »kritiske motor« og for de sidetrimændringer, der normalt følger ændring af motorstyrken.

Twin Comanche's flyveegenskaber er yderligere blevet forbedret ved »flow strips« på forkanten af vingerne, der får ydervingerne til at bibeholde deres opdrift længere end de indre partier. Desuden anvender man fjederforbindelse mellem sideror og krængeror for at lette flyvningen.

Hvad der ikke fremgår af pressemeddelelsen er, at Piper hermed har taget konsekvenserne af en undersøgelse foretaget af NASA og offentliggjort i begyndelsen af 1969. Det fremgår heraf, at flyet, allerede inden det staller, har tendens til at kræng og dreje, og at man selv ved fuldt modsat ror ikke kan standse denne tendens. En stor del af venstre vinge uden for motoren staller ved en indfaldsvinkel, der er 2° mindre end den vinkel, højre vinge staller ved. Det er særlig udpræget ved 75% motorydelse og 27° flaps.

Disse forhold er utvivlsomt en forklaring på en hel del af det betydelige antal ulykker, der er sket med typen.

Forsvarskommandoen til Vedbæk

Forsvarsministerens plan om at ombygge Forsvarets Materielintendanturs bygningskompleks på Lyngbyvej i København til den nye forsvarskommando mødte stærk modstand i Folketingets finansudvalg, ikke på grund af udgifterne, men fordi ejendommen er nabo til Ortopædisk hospital. I stedet er man enedes med ministeren om at udbygge Flyvestation Vedbæk, så den kan rumme forsvarskommandoen, selv om det vil koste ca. 30 mill. kr. mod ca. 5 mill. for ombygning af ejendommen på Lyngbyvej. Forsvarsministeren oplyste i øvrigt, at den fælles forsvarskommando vil få et personale på ca. 300 mand, hvoraf 150 i personel og operationsafdelingen og 125 i økonomi- og materielafdelingen. Det er ca. 100 mindre end under den gamle forsvarsordning med særskilte forsvars- og værnskommandoer.

Den ledigblevne ejendom Lyngbyvej 100 vil formentlig blive overtaget af Meteorologisk institut, der savner plads, bl. a. til et edb-anlæg.

A. S. Bendtsen forlader flyvevåbnet

Chefen for Flyveskolen og FSN Avnø, oberstløjtnant *A. S. Bendtsen*, er pr. 31. marts afgået med pension. Han blev 60 år den 3. marts og er militærflyver fra 1934. I besættelsens sidste år gjorde han tjeneste i Flygvapnet og ved den danske brigades flyvestyrker. Han forlod militærflyvningen i 1946 for at blive luftfartsinspektør, men vendte tilbage i 1951 og beskæftigede sig i en lang årrække hovedsagelig med flyvesikkerhedsspørgsmål, bl. a. som formand for havarikommissionen. 1962–65 gjorde han tjeneste ved SHAPE i Paris, og derefter kom udnævnelsen til chef for Avnø.

Oberstløjtnant Bendtsens afgang medfører en lang række rokeringer i Flygvapnet: Chefen for radarstationen på Færøerne, oberstløjtnant *Kjeld Petersen* overtager posten som chef for Avnø og afløses af oberstløntnant *F. W. Bistrup*, der igen afløses som administrationsofficer ved FSN Værløse af oberstløjtnant *A. H. Jørgensen*, Træningskommandoen.

Ny chef for flyvevåbnet

Fra 1. maj er den 47-årige oberst *Niels Holst-Sørensen* udnævnt til chef for flyvevåbnet med rang af generalmajor.

Han afløser generalløjtnant *H. J. Pagh*, som den 25. april fylder 65 år.

100 Mirage til Libyen

Det vakte megen politisk uro, da Frankrig i begyndelse af januar solgte 50 Mirage 5 til Libyen, men en halv snes dage senere afsløredes, at ordren er på 100 fly af tre forskellige versioner, der skal leveres over en fireårig periode.

Den store ordre står nemlig slet ikke i noget rimeligt forhold til det libyske flyvevåbens størrelse. Ifølge det velunderrettede Aviation Week har Libyen i øjeblikket kun 13 kvalificerede jagerpiloter, og deraf har de fire netop mistet deres flyvestatus af politiske grunde. De har gennemgået stabskursus i USA og anses derfor for at være for provestlige af det nye styre.

Libyens flyvevåben består af ni Northrop F-5, to Lockheed T-33, ca. ti Douglas C-47 og en Lockheed JetStar. Yderligere otte F-5 og seks Lockheed C-130 Hercules er i ordre til levering i indeværende år.

Pilotuddannelsen foregår ved det græske flyvevåben, hvor der hidtil er uddannet 4–5 om året, men på det hold, der bliver færdig i år, er der kun én libysk kadet.

Frankrig hævder at have betinget sig, at flyene ikke må videresælges; man må derfor regne med, at Libyen vil lade dem flyve af lejesoldater eller af piloter fra andre arabiske lande. At flyene vil blive anvendt i en eventuel krig med Israel, er vist hævet over enhver tvivl, selv om Libyen officielt ikke er med i en sådan. Libyen har ikke tidligere været direkte indblandet i de arabisk-israelske krige; det var den officielle franske undskyldning for salget, der betyder meget for beskæftigelsen i den franske fly-industri, især for SNECMA. En industrileder udtaler således »Vi er glade på grund af forretningen, men vi er ikke stolte«, for både i den offentlige mening og i flyindustrien er sympatien på Israels side. Man har ikke glemt, at Israel stadig har 50 Mirage 5 stående i Frankrig, fly, man forlængst har betalt, men som Frankrig ikke vil give eksporttilladelse »for ikke at forrykke magtbalancen i Det nære Østen«!

I det ydre afviger Piper PA-39 Twin Comanche C/R ikke meget fra sin forgænger PA-30, men takket være modroterende motorer og andre forholdsregler skulle den være betydeligt sikrere at flyve.

John Cunningham udførte den første flyvning med Trident Three den 11. december. Ekstramotoren under sideroret var ikke installeret ved denne lejlighed.

Firemotoret Trident

Det er måske lidt af en overdrivelse at kalde Hawker Siddeley Trident 3B, der fløj første gang 11. december i fjor, for firemotoret, for den fjerde motor anvendes kun under start, men den bevirker en 500 m kortere startstrækning i forhold til Trident 3A, der har samme hovedmotorer, og så er Trident 3Bs fuldvægt endda næsten 3.000 kg større.

Kabinen er 5,00 m længere end de tidligere Trident-versioner, og der er plads til 171 passagerer på korte strækninger med en sædekm-pris der er 12–15% lavere end for Trident 2E. BEA, der har bestilt 26, vil indrette flyene med plads til 146 passagerer på to klasser og anvende flyene på rutestrækninger på omkring 5–600 km, f. eks. fra London til Paris eller Amsterdam samt på engelske indenrigsruter.

Kroppen er forlænget 2,57 m foran og 2,44 m bag vingen, og for at bevare kropvinklen ved »rotation« (næsens løften under start) er indstillingsvinklen forøget med 2½°. Endvidere er flaparealet øget med en fjerdedel og luftbremsernes med en tredjedel. Desuden er der strukturelle forstærkninger som følge af den øgede fuldvægt, der er stærkere bremser og en række andre småændringer.

De tre hovedmotorer er af samme type som anvendes i Trident 2E, nemlig Rolls-Royce Spey 512-5W på 5.411 kp, mens den fjerde motor er en Rolls-Royce RB.162 på 2.380 kp. Denne motor, der kun anvendes ved start, er oprindelig udviklet som løftemotor til VTOL-fly (der er f. eks. otte i Dornier Do 31). Den er anbragt på det sted, hvor APUen findes på de ældre Trident versioner, lige under sideroret, og har luftindtag på siden af halefinnens rod. Da dørene for disse ikke kan lukkes helt tæt under flyvning, vil ekstramotoren rotere under flyvning – men med modsat omdrejningsretning af den normale. APUen er nu placeret i finneroden oven over luftindtaget til midtermotoren.

Man kunne have opnået den øgede kraft ved udvikling af hovedmotorerne, men det ville have været ret bekosteligt på grund af det forholdsvis lille antal fly, der er tale om, og da den ekstra motorkraft kun er nødvendig under start, valgte man i stedet denne uortodokse løsning, der i det kritiske tilfælde med en svigtende hovedmotor giver 20% mere trykkraft for en vægtforøgelse på kun 5%.

Spændvidde 29,87 m, længde 39,98 m, højde 8,61 m. Vingeareal 138,7 m^2.

Operationel tomvægt 37.695 kg, max. betalende last 14.695 kg, max. startvægt 68.040 kg. Vingebelastning 490,7 km/m^2. Max. rejsehastighed 967 km/t i 28.300 fod, økonomisk rejsehastighed 858 km/t. Startstrækning til 10 m 2.290 m, landing fra 9 m 1.805. Rækkevidde med max. brændstor 2.668 km, med max. bet. last 1.761 km. Pris: ca. 2,8 mill. £.

Afløser for F-104

Canada, Holland og Norge er enedes om fælles evaluering af flytyper til afløsning af F-104, ligesom de har taget de indledende skridt til tættere integration og udvekslingsprogram for deres fælles flytyper F-5 og F-104.

De tre lande stiler efter at tage det nye fly i brug i 1974 og håber at kunne træffe beslutning om hvilken type om godt halvandet år. Der kan blive tale om bl. a. Northrop P-530 eller Lockheed CL-981, der begge befinder sig på projektstadiet, Dassault Mirage G (med svingvinger), samme fabriks Mirage F samt SAAB Viggen. Det hollandske flyvevåbens øverste ledelse har allerede været på besøg hos SAAB for at se nærmere på Viggen.

Både Canada og Holland var oprindelig med i det europæiske konsortium, der udvikler Panavia-kampflyet til først og fremmest engelske og tyske specifikationer, men trak sig ud fordi dette MRCA-projekt (Multi Role Combat Aircraft) blev for kompliceret og dyrt.

Større afstand til Boeing 747

Indtil der er udført grundigere undersøgelser af randhvirvlerne bag Boeing 747, tilråder de amerikanske myndigheder, at man ikke flyver tætter end 10 miles bag en sådan kæmpe i samme højde og indtil 2.000 fod lavere. Det område, man bør undgå, er vinklen fra »kl. 4 til kl. 8« fra 747'en. Der bør også udvises yderste forsigtighed, når man kører bagved et sådant fly.

IØVRIGT...

● *Fokker* øgede produktionen af Friendship fra 40 i 1968 til 43 i 1969, det højeste i de 12 år, typen nu har været i produktion. Blandt de 43 fly var to til Maersk Air og ét til Danish Aero Lease. Pr. 31. december 1969 havde Fokker leveret 318 Friendship.

● *Avions Pierre Robin* (tidl. Center Est Aeronautique) fremstillede 120 fly i 1969 og regner med at producere 155 i år.

● *Dornier Skyservant* er blevet bestilt i 121 eksemplarer til den tyske flåde og Luftwaffe, der vil anvende dem som lette transportfly, SAR-fly, taktiske overvågnings- og isrekognosceringsfly (flåden) og flyvende relæstationer (Luftwaffe).

● *New Zealands* flyvevåben har modtaget de første af i alt 14 Douglas A-4K Skyhawk.

● *Modern Air,* et amerikansk charterselskab, der driver udstrakt virksomhed i Europa, har bestilt en Hansa Jet til flyvninger på Berlin.

● *Postbanegården* i København får ikke heliport på taget som oprindelig planlagt til varetagelse af posttransporten til lufthavnen. Erfaringer fra udlandet tyder på, at man ikke kan opnå den ønskede regularitet, og der er også støj- og sikkerhedsproblemer ved heliports midt i en storby.

● *General Dynamics F-111* går om kort tid i tjeneste i Europa ved USAFs 20th Tactical Fighter Wing, Upper Heyford, England.

● *BAC Super VC 10* er blevet godkendt til automatisk landing under kategori 2 vejrforhold.

● *Mooney Aircraft* er blevet overtaget af Butler Aviation International.

● *Gates Learjet Corporation* er det nye navn for Lear Jet Industries. Gates Rubber Company i Denver overtog aktiemajoriteten i Lear Jet for et par år siden og dets datterselskab Gates Aviation Corporation har siden været forhandler af Learjet i USA og Canada.

● *Rolls-Royce Continental O-240,* den første motor Rolls-Royce har udviklet i samarbejde med Continental, bliver nu prøvefløjet i en Cessna 150 med den berømte testpilot *Neville Duke* som fører, og på fabrikken i Crewe er man i fuld gang med forberedelserne til serieproduktion, idet typegodkendelse forventes at foreligge i nær fremtid.

● *Maersk Air's* tredje Friendship, OY-APC, ankom til Kastrup 16. februar.

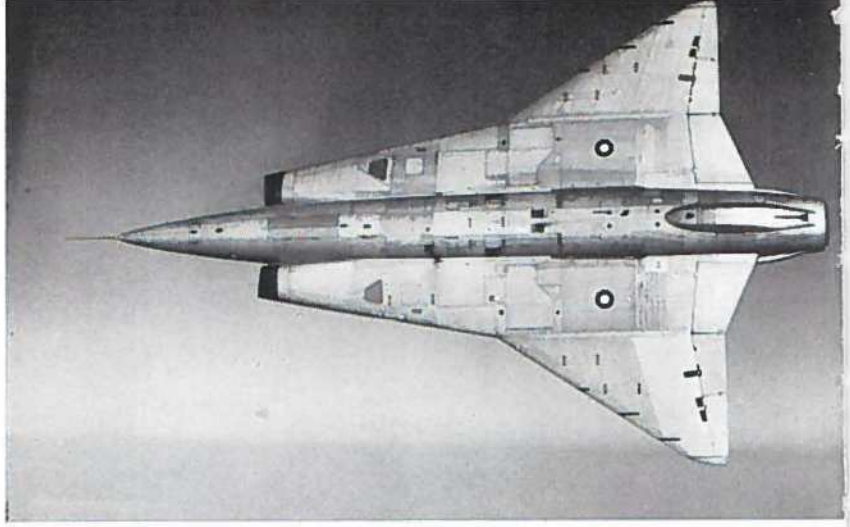
● *DDLs* andel i SAS-overskuddet for 1968–69 andrager 34,7 mill. kr. Bestyrelsen indstiller til generalforsamlingen, at der udbetales 6% i aktieudbytte.

● *Luftmarskal Hugh Dowding,* der ledede Fighter Command i Slaget om England 1940, døde 15. februar, 87 år gammel.

● *U.S. Army* har bestilt endnu 170 Bell AH-1G Hueye-Cobra kamphelikoptere, og ordretallet for denne kamphelikopter er dermed oppe på over 1.000, hvoraf ca. 800 er leveret.

Draken-piloter uddannes i Sverige

Atter danske piloter på F 3 ved Linköping



Første danske Draken i luften. Bemærk halekrogen. Første flyvning fandt sted den 29. januar.

DE syv danske piloter, der for tiden omskoles til Draken ved F 3, Kungliga Östgöta Flygflotilj, er ikke de første danske piloter, der gør tjeneste på denne Sveriges ældste flyvestation. I besættelsens sidste år var to danske flyverofficerer attacheret flotiljen, træningskommandoens nuværende chef, oberst *Vagn Holm* og oberstløjtnant *J. B. Danielsen*, flyverstaben. På grund af Sveriges officielle neutralitet måtte man gå stille med dørene, og de to danske officerer bar svenske uniformer uden afdelingsmærker og gradtegn, og spurgte nogen flotiljechefen, oberst *Hugo Beckhammar*, hvad det var for nogle mystiske fyre, svarede han, at det var hans livkuske!

I dag er det ganske officielt, at der er danske piloter på F 3. Det er et led i en aftale med det svenske flyvevåben, indgået i forbindelse med købet af Draken, hvorefter Flygvapnet har påtaget sig at bistå det danske flyvevåben med introduktion af denne flytype, herunder uddannelse af instruktører og kontrolpiloter. Endvidere varetager Försvarets Materielverk inspektionen af flyenes fremstilling hos SAAB.

Et herligt billede fra 1945 af »livkuskene« J. B. Danielsen (tv) og Vagn Holm (th) sammen med F 3s fotoofficer, løjtnant R. Wall, der står med et Hasselblad Handkamera HK 7, format 7×9 cm.

F 3 har hjemsted på den historiske Malmen flyveplads lidt uden for Linköping. Her oprettedes i 1913 den første svenske militære flyveskole, underlagt Kungl. Fälttelegrafkåren. I 1916 organiseredes den svenske hærs flyvestyrker som et »flygkompani«, underlagt 3. Ingeniørregiment og stationeret på Malmen. Det omfattede flyveskole, lejlighedsvis også observatørskole, operative enheder bl. a. til grænsebevogtning og værksteder, der ikke bare reparerede, men også konstruerede og byggede fly. 10 år senere oprettedes Flygvapnet som et selvstændigt våben, og af det gamle »flygkompani« opstod »Tredje Flygkåren«, mens værkstederne blev til Centrala Flygverkstaden Malmslätt (CVM). I 1936 ændredes Flygvapnets organisation, og Tredje Flygkåren blev til Kungl. Östgöta Flygflotilj, F 3 i daglig tale, men fortsatte i øvrigt som rekognosceringsenhed.

Erfaringerne fra Anden Verdenskrig bevirkede for Flygvapnets vedkommende en udvidelse af jagerstyrkerne, og i 1945 blev F 3 omdannet til jagerflotilje. Den har nu to divisioner (svensk betegnelse for eskadrille) med J 35D udgaven af Draken. Endvidere er Flygvapnets målflygdivision underlagt F 3. Den er udstyret med »pensionerede« jagere af typen J 29 Tunnan og J 32B Lansen samt jetskoleflyet SK 60 (SAAB-105) og giver sig hovedsagelig af med målflygning for den svenske kontrol- og varslingstjeneste. Flotiljechef er oberst *Olof Knutsson*, selv Draken-pilot.

25 år senere: danske piloter til omskoling på Draken, ifort svenske flyverdragter med danske gradbetegnelser og »Danmark« på højre overarm. Fra venstre major O. W. Jensen, kaptajnerne C. D. Jensen, V. W. Hansen, C. Hvidt, premierløjtnant P. Bay samt kaptajn O. L. Nielsen.

Uddannelsen begyndte i Karup

Uddannelsen af de danske piloter ved F 3 sorterer under flyvechefen, major *Allan Falk*, og chefen for 2. division, kaptajn *Stig Abrahamsson*. Den svarer stort set til hvad Flygvapnet betegner som TIS:Ä, typinflygningsskola för äldre flygförare, og begyndte allerede i efteråret, da kaptajn Abrahamsson i Karup gennemgik en del af det teoretiske stof med piloterne, bl. a. de svenske sikkerheds- og ordensforskrifter. Derefter fortsatte danskerne med selvstudium, og den 2. februar i år begyndte uddannelsen ved F 3.

Al uddannelse foregår på svensk, radiokorrespondancen ligeså, og man arbejder med kg, m og km/t, ikke lbs., feet og knots. De danske piloter siger selv, at det har de hurtigt vænnet sig til, men helt slippe gamle vaner kan de ikke. Da en dansk pilot således fik øje på et andet fly i luften, sagde han instinktivt »Tallyho!«, hvortil den forbløffede svenske flyveleder svarede »Vad?«.

Flyvningen indledtes med et par pas dobbeltstyring i den tosædede Draken SK 35C, og da det drejer sig om erfarne piloter, gik de hurtigt solo. Det er gamle jagerbomberpiloter, så det var lidt af en forandring at flyve så forholdsvis korte pas, som man gør det i interceptoren J 35D, og flyvningen foregår også i større højde, end danskerne normalt flyver.

Uddannelsen af de syv danske piloter har ikke noget taktisk sigte, men er rent flyvemæssig, og de godt 25 flyvetimer er fordelt mellem disciplinerne indflyvning, instrumentflyvning, navigation, kunstflyvning og formationsflyvning. Hertil kommer en halv snes timer i simulator (nødtræning, instrumentflyvning).

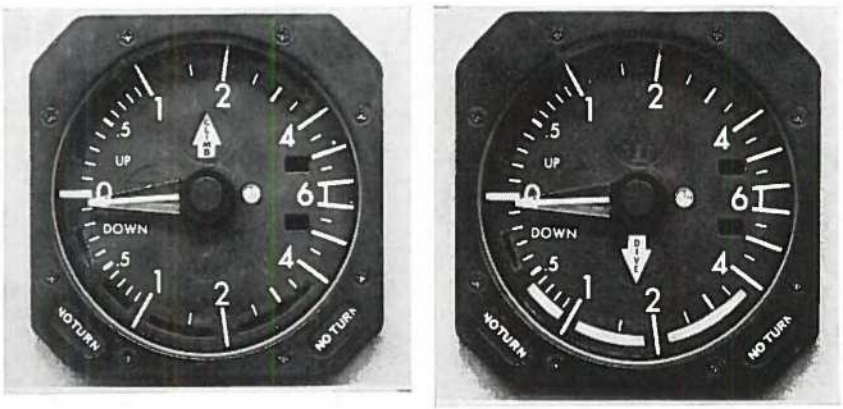
I begyndelsen af april deles holdet, således at chefen for ESK 725, major *O. W. Jensen* og to andre piloter uddannes til kontrolflyvere på Forsökscentralen, der også har hjemsted på Malmen, mens de fire andre uddannes til omskolingsinstruktører på Draken ved F 16 i Uppsala. Det er her alle nyuddannede piloter omskoles til Draken efter at have lært at flyve på F 5 i Ljungbyhed.

Første Draken til Danmark i september

Holdet forenes igen i slutningen af juni på Östgöta Flygflotilj, hvor de syv danske piloter omskoles til SAAB-35XD, den danske udgave af Draken, sammen med kaptajn Abrahamsson. Det varer til udgangen af august, og i begyndelsen af september vender man tilbage til Karup med de første danske Draken-fly. Disse er på et tidligere tidspunkt, det første formentlig allerede i maj, blevet overtaget af flyvevåbnet, men de forbliver i Sverige, da de skal anvendes ved omskolingen af de danske piloter.

Men dermed er Flygvapnets bistand ikke forbi. Kaptajn Abrahamsson skal fra september til udgangen af november gøre tjeneste i Karup som konsulent på Draken. Endvidere indgår det i aftalen med Sverige, at Flygvapnet fra oktober 1970 til marts 1971 skal bistå ved omskoling af de resterende piloter ved ESK 725 med simulatortræning og flyvning i SK 35C. Det danske flyvevåben har ganske vist bestilt seks tosædede Draken, men de leveres først næste år.

Et system til undgåelse af kollision mellem fly



EROS-systemets instrument. Til venstre angiver en blinkende rod pil, at piloten skal stige. Til højre får den anden pilot angivet, at han skal nedad, men af hensyn til lavere liggende fly ikke må gå så hurtigt ned, at variometrets viser kommer under .5. I begge tilfælde må der ikke drejes til nogle af siderne.

DEN 8. juni 1960 kolliderede to F-101B Voodoo jagerfly i nærheden af St. Louis i USA. Begge luftfartøjer gik tabt, og to besætningsmedlemmer omkom. Denne kollision skete, selv om begge fly var under radarkontrol. Hændelsen fik *McDonnell Douglas* til at starte et udviklingsarbejde på et anlæg der, indbygget i et fly, kan give piloten oplysninger om, når et andet fly nærmer sig, og der er risiko for en kollision.

I luftfartøjet er anbragt et radioanlæg, en datamat og på instrumentbrættet et særligt viserinstrument. Indenfor et 3 sekunders interval har hvert luftfartøj samt en jordstation udsendt et radiosignal, medens alle de øvrige lytter. Jordstationens signal bruges til at tilvejebringe et fælles tidsgrundlag, hvorefter alle de øvrige stationer retter sig. Kommer et andet fly indenfor en afstand af ½ mile eller 30 sekunders flyvetid, lyder en brummetone, og piloten kan på instrumentet se, hvilken undvigemanøvre han skal udføre. Systemet kan rumme op til 2000 fly indenfor en radius af 225 km.

Som altid indenfor luftfarten har også dette system sine forkortelser. Den generelle betegnelse for sådanne anlæg til undgåelse af kollision er CAS (Collision Avoidance System). Anlægget udviklet af McDonnell Douglas omtales under betegnelsen EROS (Eliminate Range Zero System), system til udelukkelse af afstand nul.

EROS-systemet rummer mulighed for også at kunne bruges til flyvekontrolmæssige formål samt til navigation. For tiden anvendes systemet af McDonnell Douglas i forbindelse med prøveflyvning af fabrikkens jagerfly før leveringen til kunderne.

Et antikollisionssystem vil først få virkelig betydning, når samtlige luftfartøjer er udstyret dermed. Derfor arbejdes der sideløbende med udviklingsarbejdet for militære og luftfartsselskaberne på et forenklet og lettere anlæg til den private flyvning. Dette anlæg vil naturligvis kunne arbejde sammen med de anlæg, der vil blive anvendt af den øvrige flyvning.

I 1971 regner man med, at udviklingsarbejdet er så langt fremme, at anlægget kan frigives til almindelig brug.

Nyttig ordbog

Svensk-dansk-engelsk fly-teknisk ordbog 68 s., A4. Udgivet 1970 af ISIS Motor A/S.

Alle publikationer vedrørende Draken er på svensk, med undtagelse af *Pilot's Notes*, der er på engelsk. Det er de forresten også til KZ VII! SAABs danske repræsentant, ISIS Motor A/S har derfor fundet det formålstjenligt at udgive en svensk-dansk-engelsk flyveteknisk ordborg, udarbejdet af kaptajn *Arne Hansen*. Engelsk er formentlig taget med, fordi de fleste teknikere i forvejen er bekendt med og bruger de engelske udtryk. Her kan man f. eks. se at en klyka er en øjebolt, der på engelsk benævnes clevis. Hvem vidste det? Vi er ikke enig med forfatteren i alle oversættelser (f. eks. ikke i at oversætte framkant med førende kant!), men det betones i forordet, at det ikke er en endelig udgave, og at man gerne modtager bidrag.

Det vil utvivlsomt vise sig at være en nyttig håndbog, som mange navnlig i flyvevåbnet forhåbentlig vil gøre brug af, for skal man nu til at tale en blanding af dansk, engelske og svensk (med dansk accent) kommer det vist til at skurre selv i anmelderens umusikalske øren!

H. K.

Meteorologi

Dr. Willy Eichenberger: *Flugwetterkunde*. Schweizer Druck- und Verlagshaus AG, Zürich. 4. oplag 1969. 360 s., 52 fotos, 160 figurer, 11 tabeller, 5 kortprognoser. Fr. 24,80.

Ny ajourført udgave af Dr. Eichenbergers kendte lærebog i meteorologi, der foruden på tysk også foreligger på fransk. I forhold til sidst anmeldte udgave kun mindre ændringer, hovedsagelig for at bringe bogen up-to-date med hensyn til de forskellige former for vejrmeldinger i luftfarten. Som bidrag medfølger et vejrkodekort.

Privatflyver-uddannelsen bedre – men dyrere

STIGENDE krav og en tendens til stigende priser vil gøre det dyrere at få A-certifikat i den kommende tid. Til gengæld skulle de nye piloter blive bedre uddannet, hvilket man håber vil føre til en nedgang i havarierne.

Da *FLYV* for to år siden bragte sin første oversigt over den stærkt voksende mængde af danske flyveskoler, kunne vi tælle 29 skoler, hvoraf flere helt nye. Antallet nu er omtrent det samme, men nogle stykker er nye, mens flere af de gamle er forsvundet i den hårde konkurrence, suppleret med en afsvækning af elevtilgangen i 1969.

Vor 1968-oversigt viste klart, at der var tale om overkapacitet, idet skolerne mente at kunne uddanne 14–1500 elever i 1968, mens tallet »kun« blev 589, hvilket immerhin var det største tal nogensinde her i landet. Heldigvis driver de fleste skolefirmaer også anden virksomhed.

De præsterede i 1967 med 118 fly efter deres opgivelse til *FLYV* 25.000 skoletimer og 501 A-certifikater (foruden videregående skoling af forskellig art) – det officielle antal A'er var dog kun 445 det år.

1 1969 lavede de med 140 fly ca. 30.000 timer, der førte til ca. 480 A (der blev udstedt ca. 440).

Spørgsmålet er nu, om rekordtallet i 1968 var en kulmination som i 1948 (hvorefter det varede 17 år, inden man kom så højt igen), om det blot er en midlertidig afsvækning i stigningstakten på grund af ydre økonomiske forhold eller om vi er kommet op på en nogenlunde »normal« årsproduktion. Tiden vil vise det. Ved nytår opgives 663 under uddannelse mod 835 for to år siden.

Når det bliver dyrere at få certifikat nu, er det dels på grund af øgede krav, dels på grund af en tendens til højere timepriser. Med et stadigt stigende pris- og lønniveau kan det ikke undre, at også flyveundervisning bliver dyrere. De stigende krav, der også kommer til flyvelærerne, vil virke i samme retning, mens modsat et antal arbejdsløse erhvervsflyvere har været med til at holde priserne nede.

Men der er stadig overkapacitet, og der er kraftig konkurrence mellem skolerne, så priserne vil næppe svinge sig voldsomt til vejrs. I så fald ville det også på dette følsomme marked af noget, der for mange kunder er en hobby mere end forretning, hurtigt virke i retning af svigtende tilgang.

Højere krav til A – og til vedligeholdelse

Som følge af de mange havarier blev det allerede for to år siden klart, at noget måtte gøres, men hvad?

Nogle – deriblandt KDA – ønskede en hel kulegravning af hele vort flyve-uddannelsessystem, begyndende med A-certifikatet, men myndighederne fandt hurtige forholdsregler nødvendige på grund af offentlighedens opskræmthed over havarierne. Man enedes derfor om:

1. hurtige foreløbige foranstaltninger,
2. en påfølgende kulegravning.

Flyveskolerne selv var klar over, at standarden måtte hæves – også på instruktørerne – og en arbejdsgruppe i Erhvervsflyvningens Sammenslutning udarbejdede, under medvirken af repræsentanter for KDA, forslag til midlertidige ændringer. Disse forslag blev forsinket på grund af personelmangel i luftfartsdirektoratet, men er for nylig blevet færdigbearbejdede og ventes snarest sat i kraft.

Hovedændringerne er, at minimumstimetallet sættes op fra 32 til 40 timer, især ved grundigere navigationsundervisning, og at der kræves radiobevis, før man går solo.

De 40 timer kendes i flere andre lande, men har i øvrigt været stærkt debatteret, fordi mange føler, at ikke et bestemt antal timer, men et bestemt kundskabsniveau må være afgørende – det kommer man tilbage til under kulegravningen.

I praksis har gennemsnittet for uddannelsen længe ligget tæt oppe mod de 40 timer, men derfor behøver man jo ikke straffe den kvikke elev, som en dygtig instruktør på et velegnet fly under gunstige omstændigheder kan lære det samme på 32.

Det vil man heller ikke. Timetallets øgning ligger i, at man netop på baggrund af havarierne har besluttet at lægge mere vægt på navigationsundervisningen, hvortil der nu skal bruges mindst ni mod hidtil få timer. De skal forme sig således, at der skal flyves i alt fem navigationsture, heraf tre med og to uden instruktør:

A) En trekantflyvning på en time i 2000 fod med instruktør (formål kortlæsning).
B) En tur på to timer med landing på fremmed plads og brug af VOR, også med lærer ombord.
C) En tur på to timer i 1000 fod under dårlige vejrforhold (marginalvejr) med instruktør for at gøre eleven bekendt med, hvordan det er at navigere under sådanne forhold.
D) En solotur på en time med landing på fremmed plads.
E) En solotur på tre timer med landing på to fremmede pladser.

De 40 timer kommer i øvrigt til at fordele sig med mindst 15 timer solo (mod 14), mindst 20 (mod 13) almindelig flyvning med lærer og stadig de fem timers undervisning i instrumentflyvning.

Og desuden skal eleven altså fra starten vænne sig til at bruge radiokommunikation, så det bliver en selvfølge for ham, og han skal kunne bruge VOR, hvad der også vil hjælpe ham navigationsmæssigt.

VHF-bevis eller prøve til radiotelefonibevis skal ligesom teoriprøven og helbredsprøver være i orden, inden han går solo. Det sidste er noget nyt, hidtil skulle man til lægen, før man begyndte at flyve. Man finder ikke dette krav nødvendigt, så længe læreren er med ombord. Men for ikke at lokke nogen til at ofre dyre timer og så blive stoppet lige før solo, vil skolerne påtage sig at orientere eleverne om denne risiko, så en elev, der er i tvivl eller vil være helt sikker, stadig får lavet sine helbredsprøver på forhånd.

Men det giver altså også en, som *er* i tvivl, men godt vil ofre 15 flyvetimer for at lære at flyve frem til solostadiet, en mulighed herfor, som han ikke før har haft.

Hvad med de elever der er i gang i øjeblikket efter de gamle regler? De må naturligvis inden for en passende tidsfrist have lov at gøre sig færdig efter disse, men mon ikke de i egen interesse (det gælder deres sikkerhed!) straks vil se at komme frem til det nye niveau?

Og hvad med alle de gamle? Der må da blive behov for endnu mere efteruddannelse, så heller ikke disse skal føle sig de nye piloter underlegne på forskellige områder.

Nye regler for vedligeholdelse og fornyelse

Men både de nye og de gamle får man fat i på anden måde, nemlig ved PFT = periodisk flyvetræning. Hvad er nu det?

Det er ganske det samme, som enhver professionel pilot med jævne mellemrum må underkaste sig, en prøve på, at han stadig er »oppe på mærkerne« og om nødvendigt en træning hertil.

Det har med rette været hævdet, at det ikke er så vigtigt, hvor mange timer man har fløjet, som hvad man til stadighed *kan*.

Nu bliver det sådan, at hvis man i det til ethvert tidspunkt sidst forløbne år ikke har fløjet mindst 10 timer, skal man sørge for at blive checket, få et PFT hos en instruktør. I forvejen kræver de fleste flyudlejere jo i forvejen noget i den retning, men det vil altså nu komme i fastere rammer og også gælde selvejere.

Og inden for fornyelsesperioden på to år skal alle gennemgå en sådan periodisk flyvetræning. Man behøver således ikke mere jappe timer af i sidste øjeblik for at opnå de 20 timer, der hidtil har været krævet, men skal blot bevise, man har den fornødne standard.

Det er da meget bedre end de hidtidige regler om 10 t i hvert af de to år, hvor man har set en pilot stoppe, fordi han i det *første* af disse ikke havde opfyldt reglen, uanset at han i det andet år og i de to tilsammen havde fløjet betydeligt over det krævede!

Man overvejede en tid at gå helt ned til at kræve PFT, hvis man ikke havde fløjet 2½ time de sidste 90 dage, men fandt, at der hvert forår ville være så mange, der på én gang skulle til PFT, når foråret kom, at man blev stående ved 10 t det sidste år.

Til gengæld kommer der en anden regel, hvor man i visse tilfælde kan checke sig selv: Har man i de sidste 90 dage med en bestemt type ikke fløjet fem starter og fem landinger, skal man gøre det, før man må tage passagerer med i denne type.

Med disse ændringer har Danmark formentlig, i hvert fald på papiret, verdens bedste privatflyveruddannelse – og verdens strengeste regler for privatflyvere. Om det virkelig er den bedste, afhænger meget af instruktørerne, hvis uddannelse også skal forbedres. Og mange vil få behov for efteruddannelse for ikke at sakke agterud.

Selv om de nye regler er en væsentlig skærpelse og en vis fordyrelse, kan ingen vel på baggrund af vor havaristatistik anse dem for urimelige. Meget afhænger af udformningen af PFT – hvis dette holdes indenfor realistiske og rimelige rammer uden at kræve perfektionisme for dennes egen skyld, skulle det ikke føre til, at nogle helt giver op og deponerer deres certifikater – hvis ikke de havde tænkt på at gøre det alligevel.

Flyveskoler over hele Danmark

JYLLAND

Aalborg Flying Center A/S

Alborg lufthavn, 9400 Nørresundby
(08) 17 34 81 og 13 54 30

Skolen ledes af *Ole Hansen* med *Jørgen Winther Hansen* som chefinstruktør. Der er fire ansatte, deraf to instruktører og rådes over tre fly, Cessna 172 og Beechcraft Musketeer.

I 1969 blev der udført 1.400 skoletimer og opnået 10 A, mens otte var under uddannelse ved nytår. Der skoles også til B+I, er egen teoriundervisning, og skoleprisen er 140 kr./t uden rabat eller afbetaling.

Air-Dane

Randers flyveplads, 8900 Randers
(06) 42 91 09 og (privat) 44 12 31
Hadsund
(08) 58 12 20 og (privat) 58 11 36

Air-Dane virker på Randers og Hadsund flyvepladser. Der er i alt fem ansatte, heraf tre instruktører med ejeren *P. B. Christensen* og *Otto Poulsen* som daglige ledere.

Der er seks fly til rådighed: en Rallye Commodore, tre Rallye Club, to Rallye 115 samt en Cessna Rocket.

I fjor blev der udført 2.000 skoletimer og opnået ca. 40 A-certifikater, 46 var under uddannelse ved nytår. Egen teoriskole. Også skoling til B, I og instruktør.

Skolepris 130 kr./t, finansiering over 2 år.

Airtaxi Aalborg og Frederikshavn

Alborg lufthavn, 9400 Nørresundby
Knivholt Flyveplads, 9900 Frederikshavn
(08) 17 30 77, 17 37 05, 13 57 83, 42 02 28

Skolen ejes og ledes af chefinstruktør *Palle Kastrup Jensen*, har tre instruktører og i alt fire ansatte. Der er fem fly til rådighed af typerne Cherokee 140 og 180.

I 1969 udførtes 3.500 skoletimer og der blev opnået 31 A. Ved nytår var 19 under uddannelse. Der er egen teoriskole, og der skoles også til højere certifikater.

Timepris 140 kr. plus evt. prisstigninger, 10% rabat ved kontant, mulighed for afbetaling.

Billund Flyveskole

Skovparken 232, 7190 Billund
(05) 33 13 60

Med i alt fem instruktører og syv Cessna 172 er *Mogens Anker* ejer, leder og chefinstruktør for skolen, der i 1969 præsterede 2.000 skoletimer og 23 A, 22 I samt otte B-certifikater.

Ved nytår var 55 under uddannelse til A, 15 til I og syv til B. Skolen har egen teoriskole, også til B og I, og prisen pr. skoletime er i år 120 kr.

Cimber Air

Lufthavnen, 6900 Sønderborg
(044) 2 22 77

Ingolf Nielsen driver bl. a. også skole med *V. P. Jensen* som daglig leder og chefinstruktør. Der er fem instruktører, blev udført 200 skoletimer i fjor, opnået to A, mens ni var under uddannelse ved årsskiftet. Pris 95 kr. på KZ III, 140 på PA-28. Der skoles også til højere certifikater og står Aztec, Aero Commander og Dove til rådighed herfor. Egen teoriundervisning.

Dan-Wing A/S

(Århus og Holstebro)
Se under Sjælland

Esbjerg Aviation

Hangar 2, lufthavnen, 6700 Esbjerg
(05) 12 51 42

Knud J. Jensen
Esbjerg Aviation

Knud V. Jensen er ejer, leder og chefinstruktør for »Den rigtige flyveskole« i Esbjerg og virker også i Tønder. Der er i alt fire ansatte, heraf tre instruktører og fire fly til rådighed af typerne PA-28 og PA-22.

I fjor blev der udført 1.000 skoletimer, opnået 22 A, mens 21 er under uddannelse ved årsskiftet. Der er egen teoriskole og undervises også til B og instruktørbevis. Pris 125 kr./t, afbetaling, alm. vekselrente.

Flight Center Tim

6980 Tim
(07) 33 31 02

Erik Rytter
Flight Center Tim

Erik Rytter ejer og leder flyveskolen i Tim med *Bent Larsen* som chefinstruktør. Der skoles kun i sommermånederne (1/5–1/11), dog gøres elever under uddannelse kontinuerligt færdig.

Der rådes over to Rallye Club, tre KZ III og en Tiger Moth. Seks opnåede A i fjor, 12 var under uddannelse ved nytår.

Timeprisen for skoleflyvning er 125 kr., efter dårlige erfaringer med omfattende rabatordninger har man afskaffet disse.

Skolen har egen teoriundervisning med hold i Tim og på Endelave samt pr. korrespondance.

Skolen driver KDAs linktræner, der nu er godkendt til alle certifikater til og med B+I. Den kører hele året, timepris 70 kr. ÷ 10 kr. rabat for KDA-medlemmer for årets første 100 timer for disse.

Skolen har egne lokaler med overnatnings- og forplejningsmuligheder og vil satse på sommeferiekursus med familie.

Fredericia Flyveskole

Trelde, 7000 Fredericia
(05) 95 71 08 og 95 70 04

Erik Toft
Fredericia
Flyveskole

Skolen, der ejes og ledes af chefinstruktør *Erik Toft*, har to instruktører og fire fly (Cessna 172, 172 Rocket og Piper Cherokee 140), og der blev i fjor udført 450 skoletimer, opnået otte A, mens 14 elever var under uddannelse ved nytår. Der er egen teoriskole, skoles også til B.

Timepris 125 kr., rabat og afbetaling efter aftale.

Airtaxi Aalborg og Frederikshavns Cherokee'er foran lufthavnsbygningen i Ålborg

Kley Aviation

Vamdrup Flyveplads, 6580 Vamdrup
(05) 58 10 25

Skolen ejes og ledes af chefinstruktør *G. J. Kley*, har to instruktører og fire fly: MS 880 Rallye Club, MS-893, Gardan Horizon og Piper PA-30 Twin Comanche. Ti fik A i fjor, timetal ikke oplyst. Otte var under uddannelse ved nytår. Egen teoriskole, skoles også til B og instruktørbevis.

Timepris 135 kr., 10% rabat ved kontant, afdrag 12 mdr.

Günther Kley
Kley Aviation
Vamdrup

Midtjysk Luftfart

Herning Flyveplads, 7400 Herning
(07) 14 11 83 og 14 11 73

Ole Korsholm
Midtjysk Luftfart

Skolen ejes og ledes af chefinstruktør *Ole Korsholm*, har to instruktører og syv fly til rådighed: Fire Cessna 172, to Rallye og en Cessna 310.

Der blev i fjor udført 1.140 skoletimer og opnået 29 A. Der var 16 elever under uddannelse, skoles også til B, og der er egen teoriundervisning.

Timepriser 140 og 130 kr.

Skolen virker også i Stauning.

Nogle af Esbjerg Aviations fly i 1969, Apachen i forgrundon var indchartret. Helikopterhangaren i baggrunden skal fjernes nu.

Norfly

Storetorv 2, 7700 Thisted
(0791) Thisted 1288, (0791) Sennels 107

Jens Chr. Riis
Norfly
Thisted

Norfly ejes og ledes af *Jens L. Steffensen* med driftsleder *Jens Chr. Riis* som chefinstruktør. Skolen virker fra Thisted flyveplads, fra 1. maj fra den nye Thisted lufthavn.

Der er to instruktører i sommerhalvåret, og anvendes to Piper Cherokee 140. I fjor blev der præsteret 600 skoletimer, 14 fik A, mens ni er under uddannelse ved nytår. Der er egen teoriundervisning. Timepris 140 kr. med 10% rabat ved forudbetaling og mulighed for afbetaling.

Scan-Eagle

Flyvepladsen, 8800 Viborg
(06) 62 41 44, (privat) 62 49 12

Skolen ejes og ledes af chefinstruktør *Flemming Skov* og har i alt tre ansatte samt tre fly: to Cherokee 140 og en Cherokee 180.

Flemming Skov
Scan-Eagle
Viborg

Den udførte i fjor 600 skoletimer, 12 fik A og en fik B. Ved nytår var 16 elever under uddannelse ved skolen, der har egen teoriundervisning.

Pris pr. skoletime 144 kr., rabat 10% ved forudbetaling af 32 timer.

Foruden i Viborg flyves der også i Skive.

West Air A/S

Jernbanegade 3a, 6270 Tønder
(047) 2 11 58

Skolen ledes af *Kurt Ryborg*, der også er chefinstruktør. Den har to fly af typerne PA 22 og Cherokee 180.

I fjor blev der fløjet 320 skoletimer og opnået fem A-certifikater. Skolen, der har egen teoriundervisning, har i øjeblikket 12 elever under uddannelse. Timeprisen er 120 kroner.

Norfly i Thisted har to Piper Cherokee 140, der her står i sneen og venter på forår og mere flyvning og flytning til den nye Thisted Lufthavn.

ORGANISATIONS-NYT

APRIL 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik
Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg
Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet
Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet
Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet
Fungerende formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek
Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aeroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service
Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 0900–1600
samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion
Formand: Fuldmægtig Hans Koefoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecenter Arnborg
Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, kæmner Egon Briks Madsen, Toftevej 3, 7700 Thisted

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX
Formand: Vicedirektør Emil Damm
Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. – (01) 46 10 15
Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. – (01) 31 06 43
Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre – (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde
senest onsdag den 15. april

Alle KDA-medlemmer indbydes:

Landsmødet i Ringkøbing

Interessante film på programmet den 11. april

Som indkaldt i sidste nummer afholder KDA sit årlige landsmøde lørdag den 11. april, og det finder sted på HOTEL FJORDGÅRDEN I RINGKØBING.

Programmet er følgende:

Kl. 1330 afholdes de DIREKTE MEDLEMMERS REPRÆSENTANTSKABSMØDE, hvor der dels vælges repræsentanter til landsmødet, dels foretages valg til hovedbestyrelsen. OLE REMFELDT er på valg i år. Kun direkte medlemmer har adgang.

Kl. 1400 begynder selve landsmødet med den i sidste nummer angivne dagsorden. Her har såvel repræsentanter som alle øvrige medlemmer adgang.

Efter mødets afslutning, antagelig kl. ca. 1700, er der forevisning af følgende film:

»OPERATION VIKING«
– en ny SAS-film

»VIGGEN«
– en SAAB-film, der viser både Draken og den nye Viggen

»GLIDER IN THE SKY«
– engelsk svæveflyvefilm

Kl. ca. 1900 er der fælles middag i hotellets restaurant med dagens diner til kr. 21,50. Til denne middag vil KDA gerne have tilmelding senest fredag den 10. april kl. 1200 på (01) 14 46 55 eller 14 68 55.

Efter middagen er der kammeratligt samvær.

Hvis man ønsker at overnatte i Ringkøbing, bedes man selv sørge for hotelværelse.

Danske Flyvere's generalforsamling

Ved Foreningen Danske Flyvere's generalforsamling den 24. februar meddelte formanden, *E. Damm*, i sin årsberetning, at medlemstallet var steget med 8 til 551, hvoraf de 77% boede øst for Storebælt. Foreningen har afholdt møder og sammenkomster med god deltagelse. Danske Flyvere's Fond uddelte i december 27.000 kr. i legater og har hidtil uddelt 217.200 kr. i alt.

Kassereren, *G. Wegener*, gennemgik regnskabet, der sluttede med et overskud på 634 kr.

Beretning og regnskab godkendtes, kontingentet for 1970 blev uændret ansat til 35 kr.

Til bestyrelsen genvalgtes *B. E. Amled*, *H. H. Nygård*, *E. L. F. Simonsen*, ligesom revisorerne *Iver H. Iversen* og *P. N. Brandt-Møller* genvalgtes.

Til slut drøftede man foreningens mødeaktivitet og nogle sidste år fremsatte planer om at henlægge mere til provinsen. Man vedtog imidlertid på grundlag af analysen af medlemmers bopæl at bibeholde den hidtidige linie – også at møderne og sammenkomsterne normalt kun er for medlemmerne selv – uden ledsagere.

Flyvehistorisk sektion

Sæsonens sidste møde afholdes tirsdag den *14. april kl. 2000* i Restaurant Vartov, Løngangsstræde 28 (lige ved Rådhuspladsen). Oberst *K. van Wylich-Muxoll* fortæller om sin tjeneste ved Flygvapnet og den danske brigades flyverafdeling i 1944–45. Obersten er en levende foredragsholder og en god fortæller, så vi kan se frem til både flyvehistorie og flyvehistorier.

Nye bøger i KDAs bibliotek

Hobby Bladet 1969
Hermann Zollinger: *Der Kunstflug, Luftakrobatik.*

Runde fødselsdage

Ingeniør *Sven Christensen*, Åvendingen 10A, Brønshøj, 50 år 4. april.
Kromand *Chr. Østergård*, Filskov Kro, Filskov, 50 år 4. april.
Tandlæge *Knud Bredahl*, Store Torv 6, Holstebro, 50 år 16. april.
Chefredaktør *Sv. Å. Lund*, Carl Baggers Allé 8, Charlottenlund, 70 år 18. april.
Ingeniør *Carl Jul Christiansen*, Drosselvej 2, Ullerød pr. Hillerød, 50 år 22. april.
General *H. J. Pagh*, Jægersborg Allé 150, Gentofte, 65 år 25. april.
Bogtrykker *Gudmund Crone*, Holbækvej 9, 4450 Jyderup, 50 år 26. april.

Nye direkte medlemmer i KDA

Landbrugsmedhjælper *Erik Staun*, Binderup, Nibe.
Leif Danielsen, Frederiks.
Flyveleder *Bo Strøyberg*, København Ø.
Bogtrykker *Gudmund Crone*, Jyderup.
BEWU Ingeniørfirma A S, Albertslund.

Kalender – alment

11/4	KDAs landsmøde, Ringkøbing.
14/4	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
24/4–3/5	Hannover-udstilling.
7–10/5	Udstilling i Ängelholm.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
1– 9/8	NM faldskærmsspring, Holstebro
6–21/9	VM faldskærmsspring (Jugosl.).
7–13/9	Farnborough-udstilling.

Luftfart 70 tegner godt

Udstilling, flyvestævne, konkurrencer, kursus og foredrag

Billund-klubbernes store arrangement, Luftfart 70, der finder sted i pinsen, tegner allerede nu til at blive en begivenhed, der vil trække mange af KDAs medlemmer og andre flyveinteresserede til.

Foruden selve udstillingen og flyvestævnet bliver der f. eks. en konkurrence, *Flyrally 70*, som tegner til noget ud over det sædvanlige. Deltagerne – der alle må være forsynet med radio af hensyn til trafikken – deles i tre grupper, nemlig piloter med 0–100 flyvetimer, 100–200 timer og over 200 timer ifølge deres logbog ved tilmeldingen.

Det er tilladt at flyve med navigatør, men det er det højeste timeantal hos et af besætningsmedlemmerne, der er er afgørende for klassen. Et fly kan deltage to gange, så to besætninger deltager.

Konkurrencen, der er planlagt i samarbejde med KDAs motorflyveråd, tegner til at blive meget veltilrettelagt.

Der bliver tale om en usædvanlig øvelse med mange morsomme detaljer ved kontrolpunkterne.

Den afvikles lørdag den 16. maj med første start kl. 0900. Nødvendige kort udleveres på stedet.

I indbydelsen hedder det: »De deltagende kan efter løbet gøre op med sig selv, om deres kendskab til love og bestemmelser, omgang med luftfartøjet, rutine i terrestrisk navigation, evne til at planlægge flyvning og holde kurs, højde og tid, iagttagelsesevne og stedbestemmelsessans, reaktion på modtagne ordre og meget andet trænger til en større eller mindre opfriskning. Pointssystemet vil ikke være deltagerne kendt forud for løbet og er i øvrigt forskelligt for samme disciplin i de tre grupper.«

I hver gruppe bliver der præmier på hhv. 1500, 1000 og 500 kr.

Flyvning i erhvervslivets tjeneste

Fredag den 15. afholdes en orienteringsdag for erhvervslivets topledere samt kommunalbestyrelsesmedlemmer. En række specialister inden for flyvning og repræsentanter fra danske firmaer, der anvender flyvning i dagligdagen, vil redegøre for firmaflyvningens udvikling og fremtidsudsigter, belyse forhold ved anvendelsen af flytransport og underbygge flyvningens betydning for dansk erhvervslivs konkurrenceevne på internationalt plan. Samtidig vil nyeste typer forreningsfly blive demonstreret for »kursisterne«.

Blandt foredragsholderne kan nævnes *Per Alkærsig, A. Blåbjerg, P. V. Brüel, Ejv. Dyrberg* og *Ingolf Nielsen*.

Desuden vil der blive givet orientering om indenrigsflyvning og lufthavne og flyvepladser. Her medvirker bl. a. kontorchef *Poul Andersen* fra ministeriet for offentlige arbejder, overingeniør *B. Helmø Larsen*, luftfartsdirektoratet, samt *Ole Remfeldt* fra KDAs flyvepladsudvalg.

KDA arrangerer GCA-kursus under Luftfart 70

Takket været velvilje fra flyvevåbnet og specielt Flyvestation Vandel kan KDA tilbyde et GCA-anflyvningskursus fredag den 15. og evt. lørdag den 16. maj under Luftfart 70 i Billund.

Man kan flyve på eget fly eller leje hos Billund Flyveskole og skal i førstnævnte tilfælde kun dække direkte udgifter til den instruktør, der skal med ombord. Selve kursus er ellers gratis.

Der vil blive tale om en flyvning på 45–60 minutter, hvorunder man vil få lejlighed til at prøve nogle anflyvninger, dirigeret af GCA'en (Ground Controlled Approach, altså anflyvning dirigeret fra radar'en på jorden).

Det er ikke svært, men rart at have prøvet det og være fortrolig med det, hvis man en dag et sted skulle få lejlighed til det – især hvis det er i en kritisk situation, hvor man bliver afhængig af et sådant hjælpemiddel.

Interesserede bedes *omgående* henvende sig til Magnus Pedersen, 6971 Spjald, tlf. (07) 38 10 20 – så vil de få nærmere besked direkte.

AB-rallyet

Fra sidste nummer kunne man i kalenderen læse om noget, der kaldes KDA's AB-rally, som skal afholdes i weekend'en 5.–6. september. Vi skal endnu ikke røbe de nærmere enkeltheder, men blot bede vore medlemmer reservere denne weekend, hvis de har lyst til at være med i endnu en konkurrence med fine præmier. Den vil foregå over Fyn og Jylland og opdeles i klasser for piloter med under 200 flyvetimer, over 200 flyvetimer samt en klasse for veteranfly (før 1947), og hver klasse vil få sin særlig opgave at gennemflyve.

Husk KZ-rallyet

Vi erindrer om det tidligere omtalte KZ-rally på Egeskov den 30. (alternativt 31.) maj. Her samles medlemmer af KZ- og Veteranflyklubben med deres forskellige flytyper, og der ventes også deltagelse fra udlandet, bl. a. af KZ VIII'en, der denne gang kommer med engelsk registrering. Også fra Tyskland er der vist interesse.

Meningen er, at man skal mødes og se på materiellet. Herudover er der lette navigations- og landingskonkurrencer og under en eller anden form bedømmelse af flyenes vedligeholdelse. Rallyet er åbent for alle veteranfly.

Lørdag aften er der sammenkomst med middag i cafeteriet på Egeskov. Overnatning på omliggende kroer.

Prins Henrik fået A-certifikat

Hans kongelige Højhed *Prins Henrik* fik den 12. marts på Amalienborg sit A-certifikat overrakt af luftfartsdirektør *Hans Jensen* og overingeniør *B. Helmø Larsen* i overværelse af KDAs formand, *Claus Kettel*, der gratulerede KDAs protektor og overrakte ham en af KDAs flyvetasker samt en Airfield Manual Denmark.

Kalender – motorflyvning

24/4	1. kvalifikationskonkurrence, Randers.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
24/5	2. kvalifikationskonkurrence, Svendborg.
30–31/5	KZ-rally, Egeskov.
14/6	3. kvalifikationskonkurrence, Kalundborg.
28/6	DM motorflyvning, Tønder.
August	NM (Sverige).
13–26/7	VM kunstflyvning (England).
5–6/9	KDAs AB-Rally.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Haderslev overvejer at købe eget fly og er ved at træffe afgørelse om en midlertidig flyveplads enten ved Feldum eller ved Lunding, så man kan begynde at flyve til pinse. Man håber stadig på byens støtte til en større plads ved Thomashus.

Hobro holdt generalforsamling og fest med damer den 20. marts. Under generalforsamlingen fik damerne demonstreret parykker og toppe.

Horsens holdt generalforsamling og spisning 9. marts med ændring af klubbens love på dagsordenen.

Nakskov havde generalforsamling den 4. marts med nedsættelse af et udvalg, der skal arbejde med tanken om eget klubhus. Foreløbig klarer man sig med en campingvogn. Der blev fremsat kritik af flyvepladsens funktion som toldlufthavn – man skal vente for længe på tolderne. 1. april taler K. Abildskov om flyvesikkerhed.

Sportsflyveklubben holdt generalforsamling 25. februar. Den afgående formand, E. Mandrup Eriksen aflagde en fyldig beretning, hvoraf det bl. a. fremgik, at der i 1969 var fløjet 1544 timer udlejning og 1453 t skoleflyvning, ialt 2997 timer. Der var 283 certifikatindehavere blandt medlemmerne. Under diskussionen blev der fra medlemmernes side fremsat ønsker om flere langture. Bestyrelsen har konstitueret sig med Arne Staudal som ny formand. 11. marts var der besøg på luftfartsskolen, 1. april taler P. Heide om »Over Atlanten på én motor«. 15. april er der besøg i Kastrup.

Vestjysk havde 23. februar foredrag om uddannelsen til faldskærmsspringer af Ole Petersen og viste filmen om Apollo 11. Der var generalforsamling 16. marts.

Alborg har så stor tilslutning til sine medlemsaftener, at det påtænkes at udvide klubhuset. Det skal laves i april med standerhejsning 2. maj.

Privatflyveklubben holdt generalforsamling 18. februar med stort fremmøde. Det blev besluttet at stille endnu et fly til disposition for medlemmerne, formentlig en Cherokee 180D. Interesserede kan henvende sig på tlf. 42 12 78.

Svendborg holdt generalforsamling 9. marts med 30 medlemmer. Man drøftede arrangementet af KDA's 2. kvalifikationskonkurrence 24. maj. Banen blev ryddet for sne af Svendborg kommune – men nu er det forhåbentlig snart forår.

Tønder havde foredrag af Niels Brüel 18. marts og forbereder arrangementet af DM 27–28/6 for andet år i træk. Der var generalforsamling 18. februar.

Få et check

Foråret står for døren, og mange piloter skal atter til at finde certifikatet frem fra vinterdvalen i skuffen. For manges vedkommende har der ikke været tale om flyvning, siden træerne tabte bladene i efteråret. En tur med instruktør vil derfor være en ganske naturlig og nødvendig sag. Hvert år begiver alt for mange piloter sig ud på flyveture efter et længere vinterstop, og mange fly får større eller mindre skader under disse første starter og landinger.

Det er sagt (ofte) før, og det skal siges igen og igen: Lad være med at spille helt – træf aftale med en instruktør! Både øvede og mindre øvede piloter bør mindst én gang hvert år tage en tur med en instruktør. Nogle for at genopfriske lærdom og andre for at få pillet tillagte unoder væk. Der er jo kun én korrekt måde at føre et luftfartøj på, og det er efter instruktionsbogens (owner's manual) anvisninger. Men det koster jo penge, kan vi høre nogen sige. Ja, vel gør det så, men hvad koster dit og dine passagerers liv?

Læserbrev

For nogen tid siden var der i *FLYV* en gennemgang af havariet med Auster D6/180, OY-ABV.

Af artiklen fremgik det imidlertid ikke, at flyet var udstyret med en »constant speed« propel, og om denne havde haft indflydelse på havariet.

Derfor dette lille læserbrev.

Det er nemlig min erfaring, at når en pilot er vant til at flyve med fast propel, så vænner han sig til at lytte efter om motoren ændrer omdrejninger (fordi flyet f. eks. langsomt går i spiraldyk) mens han vender sig om for at at rode efter kort eller lign. på bagsædet. Denne advarsel får en pilot med »constant speed« propel ikke.

Denne advarsel har jeg lært at sætte pris på.

Nu er det ganske vist rigtigt, at ved lave flyvefarter gør andre forhold sig gældende. Det var under start ovennævnte havari indtraf. Men alligevel synes jeg, at der er grundlag for en slags løftet pegefinger nutildags, hvor der kommer flere og flere fly med »constant speed« propeller – og piloter der farer ud og rykker i de mange nye håndtag.

Fritz Krag, 120 flyvetimer.

Flysikkursus B

Efter to A-kursus i fjor og et først i marts, holdt Rådet for større Flyvesikkerhed sit første B-kursus på Hotel Marselis i Århus den 13.–15. marts og holder endnu et i april.

Med *K. Abildskov* og *E. Qvistgård Hansen* som inspirerende lærere blev 14 flysikfolk videreuddannet på områder som Vægt- og balanceberegninger af fly, Vedligeholdelsesprincipper for fly og i Flyveturen fik de frisket aerodynamikken op.

Foredrag vekslede med gruppeopgaver, og på området flyvehavarier blev der på grundlag af luftfartsdirektoratets havarirapporter improviseret små »klubaftener« med flysik på programmet, og man kastede sig ud i diskussioner om konkrete havarier.

Et godt kursus!

KDA-officials-kursus

Det første kursus for uddannelse af KDA-officials til brug ved de nye distriktskonkurrencer og andre arrangementer blev hæmmet af voldsomt snefald, så 13 ikke nåede frem til Arnborg. De øvrige 18 gennemgik dog kursus med *Hans Borreby, Henning Kampmann* og *Niels Sejstrup* som lærere, og kursus fik et meget vellykket forløb.

Det blev gentaget en uge senere i Frederikssund, hvor også *M. Buch Petersen* medvirkede. Foruden de tilmeldte fra Sjælland og omliggende øer var der givet adgang for de »indesneede« den forrige søndag.

Der deltog 18 sjællændere og 3 jyder.

Nu håber vi, disse kursus giver de nye distriktskonkurrencer en god start.

Fotografer efterlyses

Til de to DM på Arnborg efterlyses fotografer, der på stedet kan fremkalde sort/hvid film og selv kan medbringe den fornødne udrustning hertil – KDA kan dog hjælpe med nogle fremkalderspoler.

Arnborg-Nyt

Der afholdes prøve til VHF-bevis på svæveflyvecentret tirsdag den 7. april.

I forbindelse med bededagsferien (24.–26. april) er der teorikursus i konkurrenceflyvning, specielt for nye deltagere i distriktskonkurrencerne, men andre har også adgang. Gebyr 25 kr pr deltager. Computer medbringes – det er en fordel at være fortrolig med den på forhånd! Tilmelding til centret, der vil oplyse den nøjagtige dato for kursus, hvor *Ib Braes* er lærer.

Centret søger en *fast spilkører* (og altmuligmand) helst i hele perioden 1. maj til 31. august, men evt. også i dele af denne periode. Er du interesseret? Så ring til Arnborg, (07) 14 91 55.

Og som meddelt i de sidste numre søges der også stadig førsteinstruktører til centret. Flere har meldt deres interesse, men der er stadig ikke truffet faste aftaler for hele sæsonen, så *John Nydén* vil gerne høre fra flere.

Han træffes indtil 1. maj bedst i telefontiden 0900–1000.

Svæveflyvemuligheder i udlandet

Norsk Aero Klubb har udsendt en nydelig folder »Seilflykurs 1970«, der giver oplysning om svæveflyvemuligheder rundt om i Norge. Den kan rekvireres gennem KDA.

I Jugoslavien foranstaltes i foråret en konkurrence i strækflyvning med henblik på at erhverve guld- og diamantbetingelser. Det foregår 15.4.–15.5. fra Lesce–Bled og 16.5.–15.6. fra Novo. Antallet udenlandske svævefly, der kan deltage, er begrænset, flere kan bruge samme fly. Nærmere hos KDA.

S-certifikater

Verner Thedo Classen, Randers
Per Ottosen, København N.

Kalender – svæveflyvning

21–30/3	HI-kursus, Arnborg.
21/4	S-teori-prøve.
24–26/4	Teorikursus i konkurrenceflyvning (Arnborg).
1–10/5	V. Hahnweide Wettbewerb 1970.
2/5–28/6	Distrikts-konkurrencer.
16–24/5	Int. konkurrence, Gand, Belgien.
30/5–7/6	DM i fri klasse, Arnborg
20–28/6	Nord. konkurrence, Nummela, Finland.
15/6–4/7	VM, Marfa, Texas.
27/6–4/7	OSTIV-kongres, Alpine, Texas.
11–18/7	DM klubklasse, Arnborg.
1– 9/8	Førsteinstruktørkursus, Arnborg.

Kun én nordisk rekord tilbage

I sidste liste over nordiske svæveflyverekorder havde Danmark 4 af de 8 rekorder. Da vi bl. a. havde forbedret vor 100 km trekant, regnede vi med stadig at stå meget pænt, omend vi nok havde hørt noget om en ny svensk højderekord.

Men listen over nordiske rekorder pr 1. januar 1970 viser, at Danmark kun har bevaret én nordisk rekord, nemlig *Kæld Wiehe*'s 525 km målflyvning. Sverige har to rekorder, idet *Bert Persson* den 23. august i en Mucha Standard satte den absolutte højderekord op til 9.665 m og højdevindingsrekorden op til 9.225 m. Herved røg både *Klaus Wiese*'s absolutte rekord og *Pelle* Perssons 22 år gamle højdevinding på 8.050, der længe også var verdensrekord.

Finnerne har resten, hele 5 rekorder: To er uændrede, *Hämäläinens* 602 km ud–og–hjem og *Jalkanens* 85.8 km/t på 300 km trekant.

De tre andre er nye og er alle erobret af *M. Wiitanen* i juni på Phoebus C. Den 5. satte han sin egen 500 km trekant op til 86.9 km/t, den 10. satte han *Cowboy*'s frie distance på 692 km op til 712 km, og den 14. satte han *Bent Skovgård Sørensens* 100 km trekant-rekord op til 107,4 km/t.

Det var en skam, at han ikke i juli var med til NM! Så kunne han sikkert have hjulpet med at bekæmpe de dygtige svenskere.

FAI-rekorder

FAI har anerkendt rekord sat 10. januar i Sydafrika af *Stevens* og *Keartland* i en Schweizer 2–32 over 300 km trekant med 104.47 km/t som ny rekord for tosædede.

FAI har modtaget anmeldelse om en ny kvindelig ud–og–hjemrekord for ensædede på 656 km fra en australsk dame.

Mere fra FAI-mødet

Der foreligger endnu ikke noget klart tilbud om de næste VM efter Marfa. Der er en chance for Jugoslavien i 1972, Finland i 1974 (eller Australien tidligt i 1975), men tilbud skal indsendes inden nytår.

Motorglidere vil blive optaget i FAI-reglerne, men i første omgang kun med specifikationer på, hvad man forstår ved sådanne:

Max. vægt 750 kg, må kunne starte på 600 m til 15 m højde og nå 300 m på 4 min. i vindstille. Max. stallingsfart 75 km/t ved fuldvægt med tyngdepunktet i forreste stilling, glidetal mindst 20, med åbne bremser ikke over 8 ved 1,4 × stallhastighed. Max. to sæder.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Aviator holdt generalforsamling 2. marts. Braes fik Peter Grønbæk-pokalen for to 100 km trekanter og Ågårds 100 km trekantpokal, Fl. Dyrman fik Termik- og Holstebropokalen og Otto Clausen Stiftstidendes pokal for længste stræk fra Borup. 17. marts blev der startet radiokursus.

Birkerød holdt generalforsamling 25.3. Harry Nielsen fik pokalen for særlig indsats og godt kammeratskab, Erling Holst varighedspokalen, Erland Peuliche distancepokalen og Weishaupt pokalen for trekant under 150 km. Et stort hold tog med 3 fly til Norge på påskeferie.

Karup har nu næsten overstået vinterarbejdet, K–8'en er ombeklædt. Der er sæsonindledningsfest 4. april. På generalforsamlingen vakte de nye distriktskonkurrencer stor diskussion. Det giver problemer for klubflyvningen, hvis man skal deltage i alle konkurrencerne.

Midtjysk havde generalforsamling 30.1. Jørgen Buhl blev ny formand. Vinterklargøringen er ved at være overstået. Den ny Bocian ventes sidst i marts (OY-HFX).

Nordjysk indleder sæsonen med nyindrettet klubhus i en tidligere fodermesterbolig på Knivholt. I påsken tager et hold i turistbus til Frankrig for at hente en Stampe til slæbefly (19.500 kr).

Ringsted har øget flåden med en Ka-6CR fra 1967, der hedder OY-MAX og står klubben i 30.000 kr. med vogn, faldskærm og instrumenter. Endvidere har nogle medlemmer privat købt en Zugvogel 3B.

Silkeborg holdt briefing og vindposehejsning 21. marts.

Skrydstrup drøfter ved sæsonstarten luftfartsregler, radiokultur, sidste års havarier, udvidet flyvning for nye og kommende spiloter samt avanceret udvidet flyvning.

Svævethy bliver på den gamle flyveplads i sommer. Klubkonkurrencerne i fjor blev vundet af Harry Jensen for lokal varighed, Sommerlade for varighed og distance.

Sønderjysk holdt generalforsamling 14.2. Klubben har for 16.000 kr købt en genopbygget Lehrmeister med instrumenter. Det er samleren Ågård i Varde, der har stykket diverse havarerede fly af typen sammen. 14.3. holdt man møde og genopfriskede tufttrafikregler m. m.

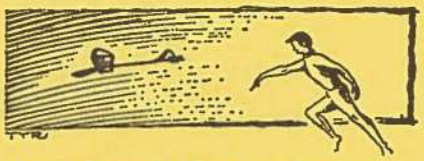
Vejle kan notere, at Leif Corydon fik Samvirkende Idrætsklubbers Stadion-pokal for bedste idrætspræstation i Vejle i 1969 for sin DM-præstation.

Vestjysk var ved redaktionens slutning i fuld forhandling om at anskaffe egen flyveplads.

Viborg forventer at kunne starte sæsonen med et tospolet spil til påske. Klubben har forøget flåden med en brugt Ka-6 (OY-FXX), som man fik hjem i god behold fra Tyskland trods snestorm.

Østsjælland har bestilt en Bocian til levering i 1971.

Århus holdt generalforsamling 13.2. og har fået Bent Scharøe Petersen som ny formand. Der søges afholdt flyvestævne på Kirstinesminde søndag den 12. april.



Nordisk modelflyvekonference

Den nordiske modelflyvekonference fandt i år sted i Norrköping den 22. februar, hvor Danmark var repræsenteret af *K. E. Widell*, der meget praktisk er bosiddende i Finspång, kun 30 km fra mødestedet.

Man fordelte endeligt de nordiske mesterskaber, med radiostyring til Norge, linestyring til Finland (Åbo eller Helsingfors den 1. og 2. august) og fritflyvende til Danmark, som dog næppe kan påtage sig arrangementet på grund af de uafklarede organisationsforhold for fritflyvningsfolkene.

Regelspørgsmål af fælles interesse blev ligeledes drøftet, og man var enige om i størst muligt omfang at optræde fælles overfor FAI.

Man valgte København til næste års mødested.

DM med radiostyrede svævemodeller

Første afdeling af danmarksmesterskabet med radiostyrede svævemodeller finder sted søndag den 5. april kl. 0930 ved Hanstholm. Der vil være opstillet skilte ved tilkørselsvejene fra Thisted og Fjerritslev. Forhåndsinteressen for konkurrencen er stor, men man regner med – ved at lade to deltagere flyve samtidig – at kunne nå fire flyvninger pr. deltager.

Tilmeldelse finder sted til *Ole Christiansen*, Fasanvej 51, 8500 Grenaa, telf. (06) 32 11 80, der skal have oplysning om medlemsnummer, navn, radiotype og frekvens. Fristen for rettidig tilmelding udløber den *2. april*, så det kan lige nås endnu.

Nordisk mesterskab

Nordmændene gav ved modelflyvekonferencen i Norrköping nogle flere oplysninger om årets kunstflyvningsmesterskaber. Stedet bliver *Notodden*, der ligger ca. 2 timer SV for Oslo. Der er ankomst fredag den 21. august, hvor man indkvarteres på Centrum Hotel. Lørdag er der konkurrence fra kl. 0800–1800, og om aftenen er der dans. Søndag sover man længe og slutter konkurrencen fra kl. 1300–1800, og bagefter er der afslutning og banket.

Der er dog gjort indsigelse mod datoen, da der samtidig er VM for linestyrede i Belgien, så muligvis flyttes arrangementet til 24/27 juli eller 11/13 sept.

Konkurrence i Finland

Finlands Flygförbund indbyder til radiostyringskonkurrence i Jämi den 16.–18. maj, hvor der vil blive fløjet kunstflyvning, pylon–race samt svævemodeller. Nærmere oplysninger ved henvendelse til R/C–unionen.

Dommerkursus i Sverige

Sveriges Modellflygförbund arrangerer og afholder den 6. og 7. juni et kursus for radiostyringsdommere i Dalarne, hvor der samtidig er konkurrence med skalamodeller. Der er mulighed for at optage danske dommere på dette kursus.

Husk godkendelse fra post- og telegrafvæsenet

Kalender – modelflyvning

9–12/4	VM indendørs (Rumænien).
19–23/8	VM linestyring (Belgien).
22–25/9	VM modelraketter (Jugosl.).
27–31/8	VM Skalamodeller, England.

Fritflyvning

5/4	Veteran- og fødselsdagskonkurrence (OM-F, 35 år).
4/10	Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

5/4	1. vårkonkurrence, Øst.
26/4	2. vårkonkurrence, Øst.
10/5	Windypokalen (Windy)
17/5	Limfjordsstævnet.
21/6	Comet-Cup.
2/8	1. høstkonkurrence, Øst.
5–6/9	DM (foreslået), København.
27/9	2. høstkonkurrence, Øst.
18/10	Københavnsmesterskab (åbent).

Radiostyring

5/4	DM skrænt 1 (Hanstholm).
18/4	Vårkonkurrence, Stenløse.
3/5	Vårkonkurrence, Haderslev.
5–7/6	DM (Stauning).
21/6	DM skrænt 2 (Hanstholm).
11–19/7	Sommerlejr.
8–9/8	Høst-Cup (Stauning).
23/8	DM skrænt 3 (Hanstholm).
13/9	Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9	Høstkonkurrence, Ålborg.

Radiostyringsbane i Stauning

Nu bliver det alvor med den påtænkte radiostyringsbane i Stauning. Tandlæge *Kelså* oplyser, at arbejdet bliver påbegyndt, så snart frosten er af jorden. Radiostyringsbanen bliver anlagt ved siden af den nuværende startbane. Den nye bane bliver tilsået med golfbanegræs og bliver forhåbentlig klar til nogle af de store arrangementer, der er henlagt til Stauning i år, bl. a. DM og sommerlejr.

Radiostyringsbestemmelserne

Hæftet med radiostyringsbestemmelser m.v. blev til et mindre værk på knap 30 sider, og det er i midten af marts udsendt til samtlige medlemmer. Da det er en førsteudgave, regner udvalget ikke med, at disse regler er fuldkomne. De gamle regler nåede aldrig at blive det. Hvis – eller rettere når – man støder på noget, der volder vanskeligheder i praksis, beder unionen at måtte blive underrettet, så vi kan få lejlighed til at indføre nødvendige rettelser efter en rimelig prøveperiode. En hel del af reglerne er dog internationale, og dem har vi ingen direkte indflydelse på. Alligevel vil vi gerne have kommentarer til navnlig reglerne for svævemodeller i højstart, idet ingen af de øvrige nordiske lande er tilfredse med disse, og der er bestræbelser i gang for et fællesnordisk initiativ før næste FAI-møde.

Nordiske radiostyringsrekorder

Finland er i gang med at opstille liste over samtlige nordiske modelflyverekorder. Her er, hvad man foreløbig har fundet frem til for radiostyringsområdet:

Motormodeller:

Varighed: P. Reinas, Finland, 1 t. 26 m 08 s.
Distance: H. P. Hansen, Danmark, 7,1 km.
Højde: L. Olsson, Sverige, 1530 m.
Hastighed: S. Pimenoff, Finland, 118 km/t.

Svævemodeller:

Varighed: R. Blaker, Norge, 3 t. 14 m.
Hastighed på lukket bane: O. Stensbøl, Norge, 38 km/t.

FYN

Bel Air (Beldringe Air Charter A/S)

Odense Lufthavn, 5482 Lumby
(09) 95 53 00
Kastrup (01) 50 52 00

Bel Air virker på Odense og Tåsinge med *Niels Thorup* som daglig leder og *Hans Brams* som chefinstruktør. 12 ansatte, heraf fire instruktører.

Hans Brams
Bel Air
Odense

Fire skolefly af typerne MS 880 Rallye, Piper Cherokee 140 og 180 samt flermotors fly af typerne Piper, Apache og Navajo.

Der blev i 1969 udført 2.260 skoletimer og opnået 40 A-certifikater. 36 elever under uddannelse ved nytår.

Priser fra 140 til 170 kr./t, rabat 10 kr./t ved forudbetaling af fuldt kursus.

Foruden til A foretages omskoling til 2-motors fly, til I og til instruktørbevis.

Egen teoriskole også til telefonistbevis.

SJÆLLAND

Aviation Training

Bygning 140
Københavns lufthavn Syd, 2791 Dragør
(01) 53 19 00 og 53 16 41

Skolen, der også driver undervisning på andre felter end pilotundervisning, ledes af *M. K. Mouritzen* med *F. G. Rasmussen* som chefinstruktør. Der er i alt 11 ansatte, heraf otte instruktører.

Der rådes over tre fly af typerne Piper Cherokee 140, 180 og Aztec og blev fløjet 650 skoletimer i 1969.

Ved årsskiftet var 12 elever under uddannelse. A-skoling koster 160 kr./t, dog med 10% rabat ved forudbetaling af mindst 35 t.

Foruden til A skoles også til B+I, C og D. Egen teoriskole.

Copenhagen Airtaxi

Københavns Flyveplads, 2740 Skovlunde
(01) 91 11 14

Skolen, der ejes og ledes af *Arly Larsen* med *Morten Kryger* som chefinstruktør, har seks ansatte, hvoraf fire instruktører. Der rådes over otte fly af typerne Cessna 150 og 172, Piper Cherokee 140 og 180 samt Dornier Do 28.

I fjor fløj man 1.926 timer, og 34 elever opnåede A-certifikat eller B+1. Der var 52 elever under uddannelse ved nytår.

Skoletimer 145 til 170 kr./t. Rabatordning. Egen teoriskole.

Dan-Wing A/S

Nr. Farimagsgade 53, 1364 København K
(01) BY 2210 og 2209
Ringsted: (03) 61 24 84 og 61 20 77
Århus: (06) 16 34 47 og 16 32 11
Holstebro: (07) 42 49 42

Foruden ved afdelingerne i Ringsted, Århus og Holstebro flyvepladser virker skolen på Kastrup, Skovlunde, Slagelse, Lemvig og Samsø.

Daglig leder: *Ole Sønderby*, chefinstruktør *C. B. Christoffersen*. 15 ansatte, otte faste og fem free-lance instruktører.

C. B. Christoffersen
Dan-Wing A/S

Til rådighed 15 fly af typerne Cessna 150 og 172, SIAI Marchetti 205R og F, Piper Cherokee 140 og Aztec.

Foruden til A skoles til B, I, instruktørbevis samt specielt godkendt trafikflyverkursus. Egen teoriskole.

86 elever under uddannelse ved nytår.

Totalt timetal i 1969: 6.786, antal skoletimer og opnåede certifikater ikke oplyst.

Den Danske Flyveskole

Københavns Lufthavn Syd, 2791 Dragør
(01) 53 33 51 og 53 39 51
Kalundborg Flyveplads, 4593 Eskebjerg
(03) 491 Eskebjerg 123

Gardan Horizon som anvendt bl. a. af Kley Aviation i Vamdrup.

Erik Kjok
Den Danske
Flyveskole

Med *Ib Kassø* som ejer og leder og *Erik Kjok* som chefinstruktør virker DDF på Kastrup, Tune og Kalundborg. Der er fire fast ansatte og i alt 19 instruktører til disposition til at flyve de ti fly af typerne Cherokee 140 og 180, Rallye 100, 115 og 180, Horizon og Twin Comanche, som skolen disponerer over.

I fjor blev der udført 2.135 skoletimer og opnået 22 A-certifikater, og der skoles desuden til B, I (både en- og to-motoret) samt instruktørbevis kl. II og I.

Skolen har selv teoriskole til A og radiotelefonibevis, men henviser herudover til Frode Forsberg og Den Danske Luftfartsskole.

Timepris til A er nu 156 kr. ÷ 10% ved forudbetaling. 32 elever var under uddannelse ved nytår.

Den Danske Luftfartsskole

Ellebjergvej 138, 2450 København SV
(01) 30 10 14, elevtelefon 30 19 42

Skolen er en teoriskole, der ejes af *Kjeld Sasbye* og *Karl Rasmussen*, der er hhv. administrativ og teknisk ledere. *J. Frankmar* er chefinstruktør på linkcentret. I alt 39 ansatte, hvoraf tre fastansatte instruktører, en bogholderidame samt 35 timelønnede specialinstruktører.

30 elever gik til A-teori i fjor.

Der undervises desuden til B, I, C, D, N og K-certifikat, til instruktørbevis kl. II og I, flyveleder, flyvetelefonistbevis, stewardesse/steward-kursus m. m. Linktræning gives til samtlige certifikater.

Ved nytår havde DDL 249 elever inklusive korrespondenceelever.

Udførligt kursusprogram kan gratis rekvireres hos skolen.

Hera Fly A/S

Bakkehøj 65, Skovlunde
(01) 91 66 62 (aften 60 10 70)

Skolen, der virker på Skovlunde, er for nylig blevet aktieselskab. Daglig leder er *G. Heide*, mens *V. U. Johansen* er chefinstruktør. I alt tre instruktører af fire ansatte.

Der rådes over seks fly af typerne Piper 140, 180 og Cherokee Six samt Cessna 172. Der blev i fjor udført ca. 800 skoletimer og opnået ca. 15 A-certifikater.

Skoletimepris 165 kr. med maksimal rabat 10%. Der skoles til B og I, og skolen har eget teoriundervisning til A. Ved årsskiftet var syv elever under uddannelse.

Hegnsholt Aviation

Nordsjællands Flyveplads, Grønholt
3480 Fredensborg
(03) 28 11 70

Skolen ejes af *Peter Bohnstedt-Petersen* med *Steen Andersen* som chefinstruktør og daglig leder. I alt ti ansatte, deraf seks instruktører.

Ti fly af typerne Beech Musketeer, Cessna 172, Piper Cherokee, Rallye m. fl.

2.500 skoletimer i fjor (totalt 4.000). 35 elever fik A, 25 er under uddannelse ved nytår.

120–150 kr./t for skoleflyvning, rabat kan overvejes.

Der skoles også til B, I og instruktør. Egen teoriskole til alle certifikaterne. Leder: *F. Forsberg Olesen.*

Steen Andersen
Hegnsholt Aviation

Lindtner Aviation

Tune flyveplads, 2640 Hedehusene
(03) 381 Tune 500
Griffenfeldsgade 22, 2200 København N
(01) 39 88 08

Skolen virker på Tune, Kastrup og Skovlunde. Den ejes af *Holger Lindtner* med *Erik Lindtner* som daglig leder og *Niels Skousen* som chefinstruktør.

Der er seks instruktører og i alt 11 ansatte. Der flyves på seks fly af typerne Rallye Club og Commodore. I fjor blev der udført 1.693 skoletimer, opnået 32 A-certifikater, og der var 25 under uddannelse ved nytår.

Timepris 156 kr., 10% rabat ved forudbetaling af 32 timer. Der skoles også til B og instruktørbevis. Egen teoriundervisning.

Morian Hansens Flyveskole

Tune flyveplads, 2640 Hedehusene
(03) 381 Tune 177 og 438

Skolen, der ejes og ledes af *Morian Hansen* med ham og *Haslund Rasmussen* som chefinstruktører, råder over fire fly: en KZ VII, to Cessna 150 og en Cessna 172.

Den udførte i fjor 1.200 skoletimer, hvorved 22 elever fik A, og der var ved nytår 11 under uddannelse. Egen teoriundervisning. Pris pr. skoletime 145 kr. 10% rabat ved 10 timer forud.

Pilot Training Center

Allerod flyveplads, 3450 Allerod
(03) 27 46 71

Skolen, der ejes og ledes af *M. H. Brandt*, som også er dens førsteinstruktør, virker på Allerød, Kastrup og Trundholm. Der er i alt otte ansatte, heraf seks instruktører, og der anvendes seks Cessna-fly af typerne 150, 172, 172 Rocket og 177 Cardinal.

I fjor blev der fløjet ca. 2.000 skoletimer, opnået 33 A-certifikater. Ved nytår var 35 elever under uddannelse på skolen, der har egen teoriundervisning til A, men i øvrigt også skoler til B og I. Timepriser fra 135 kr. Normal uddannelse består af 12 timer på Cessna 150 à 145 kr. og 20 på Cessna 172 à 165. Ved forudbetaling af 32 timer ydes 10 kr. rabat pr. time.

M. H. Brandt
Pilot Training Center
Allerod

Sportsflyveklubben

Københavns Flyveplads, 2740 Skovlunde
(01) 94 47 35

Fem instruktører med *Kurt Nielsen* som chefinstruktør. Fem fly af typerne Piper Cherokee 140 og 180.

I 1969 blev der udført 1.500 skoletimer, 21 elever opnåede A-certifikat. 18 er under uddannelse ved årsskiftet.

Priser og rabatter for medlemmer opgives ved henvendelse til klubben.

Skoles også til B+I. Egen teoriskole.

Stjernqvist's Flyveskole

Finsensvej 45, 2000 København F
(01) GO 46

Skolen ejedes og ledes af *Mogens Stjernqvist*, der også er chefinstruktør. Den drives sammen med Stjernqvist's Trafikskole med i alt 28 ansatte, deraf en instruktør, og virker fra Kastrup og Skovlunde.

Der anvendes to Cessna 172, blev i fjor fløjet 650 skoletimer. Otte elever opnåede A i 1969. 14 var under uddannelse ved nytår.

Skoleflyvning koster nu 170 kr./t med 10% rabat ved forudbetaling.

Der skoles også til B+I, og man har egen teoriskole.

Mogens Stjernqvist
Stjernqvist's
Flyveskole
København

United Pilots A/S

Blåhusvej 20, 2670 Greve Strand
(01) 90 30 20 og 64 74 77 lok. 6

Skolen, der startede i sommeren 1969, ledes af *Leif Sabro* med *Bjarne Larsen* som chefinstruktør.

Den anvender to Piper Colt og fløj i fjor 80 timer. To elever fik certifikat, otte er under uddannelse ved nytår.

Der skoles kun til A, pris 110 kr./t, og man har ikke selv teoriskole.

Leif Sabro
United Pilots A/S

LOLLAND

Prim-Air A/S

Maribo/Rødby Flyveplads, 4970 Rødby
(03) 90 62 37
(01) 90 20 48 og TR 7266

Skolen ledes af *Leo Hansen*, som også er chefinstruktør og virker foruden i Maribo/Rødby også i Nakskov og Skovlunde. Der er fem ansatte, hvoraf fire instruktører. Syv fly: tre Cessna 150, tre Cessna 172 samt en Piper PA-30 Twin Comanche.

Priser hhv. 120, 150 og 350 kr./t.

Der skoles også til B, I samt instruktørbevis og drives egen teoriskole.

45 elever var under uddannelse ved nytår.

Leo Hansen
Prim-Air A/S
Maribo/Rødby

BORNHOLM

I/S Air Bornholm

Postbox 17, Havnen 5, 3730 Nexø
(03) 992 Nexø 515

Virker på Rø flyveplads med *Torben Deleuran* som daglig leder og *Jørgen Max Petersen* som chefinstruktør.

Tre fly af typerne Cessna 172, Gardan Horizon og Piper Colt.

Der blev i fjor udført 500 skoletimer og opnået 13 A. Ved nytår var 12 under uddannelse.

Pris 110 kr./. Egen teoriskole.

Jorgen Max Pedersen
Air Bornholm

Christianshede

Silkeborg Flyveklubs hjemsted

Forsidebilledet fra klubbladet »Stig og Synk« viser hangaren med klubhus, som det så ud, inden der blev bygget værksted i forlængelse af klubhuset.
Mucha'en i den mere dekorative end flysikmæssigt anbefalelsesværdige position er indkopieret på billedet.

DA Silkeborg Flyveklub ikke længere kunne benytte den gamle plads i byens nordlige udkant, købte den i 1964 på helt privat basis sin nuværende plads ved Christianshede stationsby, 12–13 km SW for Silkeborg i luftlinie.

Pladsen er på ca. 19 tdr. land og kostede 30.000 kr., men købet afdrages over 10 år og koster med renter i dette tidsrum i alt 45.000 kr. Der er siden lavet en startbane på pladsen, men da dette arbejde er udført af klubbens medlemmer, har det udover græsfrø, gødning m. v. ikke kostet noget.

Banen blev oprindelig lavet i 30 m bredde, men det er meningen at gøre den brugbar i dens fulde udstrækning. Således er stykket syd for banen planeret og tilsået og kan bruges fra dette forår. Stykket nord for banen får samme »tur« og skulle kunne bruges fra næste år.

Hangar, klubhus og værksted, i alt ca. 280 m², er ligeledes udelukkende opført af medlemmerne, derfor den lave pris på ca. 20.000 kr. i alt, fordelt med 10.000 på hangar, resten på klubhus og værksted, som man stadig udfører forbedringer på.

På Christianshede har man fulgt eksemplet fra Arnborg og givet mulighed for opførelse af hytter, af hvilke der foreløbig findes tre samt en under opførelse. De ligger i begrænsningen NW for hangaren.

Pladsen benyttes hovedsageligt til svæveflyvning, men motorflyvning finder dog sted i begrænset omfang (landingsafgift 10 kr. for enmotors og 25 kr. for flermotors fly).

Klubben har hverken ved pladsens oprettelse eller senere modtaget tilskud fra kommune eller lignende.

Klubben har forkøbsret på yderligere ca. 18 tdr. land, som grænser op til pladsen og muliggøre udvidelse, bl. a. kunne der etableres en tværbane på ca. 700 m, men denne ville have mest interesse for motorflyvningen.

Christianshede flyveplads set fra nordvest. Pladsen ligger midt i billedet med hangaren i hjørnet nærmest stationsbyen. Granhegnet i sydøstenden er fjernet i baneenden.

CHRISTIANSHEDE
flyveplads

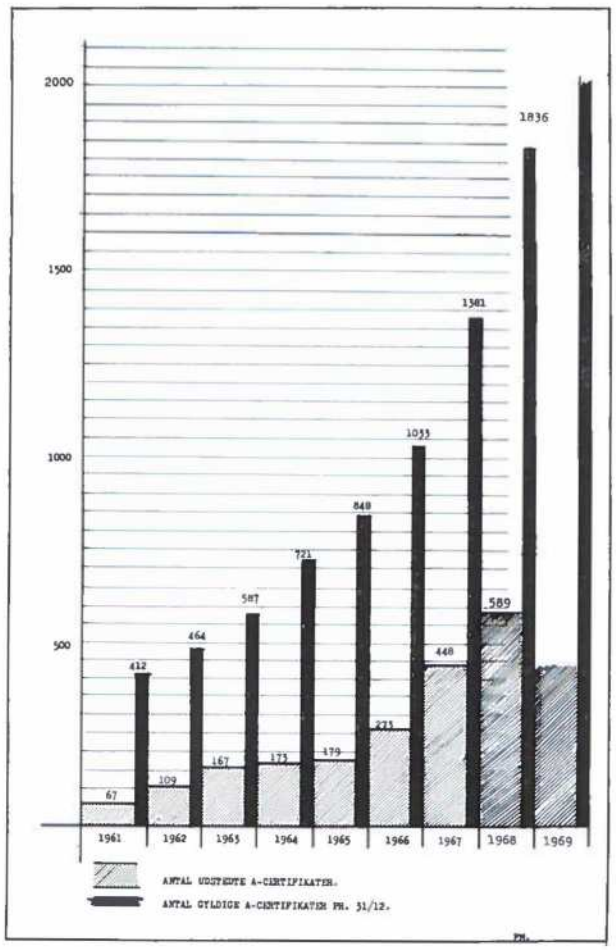
5606N 0924E, 315° 1 km fra stationen
Ejer: Silkeborg Flyveklub
Bane: 12/30, 750×30 m.
Hangar, 20×10 m
Vægge mursten, tag eternit, gulv beton. Porte eternit på gitterkonstruktion, åbning 2,75×10 m.
Klubhus, 10×4 m, sammenbygget med hangar, materiale mursten og eternit.
Værksted, 10×4 m, sammenbygget med hangar, materiale mursten og eternit.

VIRKSOMHEDEN I JUBILÆUMSÅRET

Kongelig Dansk Aeroklubs årsberetning til landsmødet i Ringkøbing lørdag den 11. april

Selv om 1969 med KDAs 60-årsjubilæum kunne udvise fin aktivitet og stigninger på mange områder, var det for almenflyvningen i Danmark et år med en vis afdæmpning, både som følge af dårligt vejr i foråret og som følge af den mere stramme økonomiske situation i landet, der især kunne mærkes på nedgang i skoleflyvningen. I det følgende bringer vi et uddrag af den årsberetning, KDA har udsendt foran landsmødet, der finder sted i Ringkøbing den 11. april, og hvortil alle medlemmer har adgang.

I 1969 steg aeroklubbens samlede medlemstal med 294 medlemmer til 4.829. Motorflyveklubbernes tal steg kraftigt fra 31 til 40 og medlemstallet med 286 til 2.041. Svæveflyveklubberne gik 47 frem til 1640, modelflyveklubberne 12 tilbage til 541. Med den nytilkomne Dansk Ballon Klubs 15 medlemmer var der i alt 4.237 organisationsmedlemmer, hvortil kommer 585 direkte medlemmer.



Der blev i 1969 ikke uddannet så mange privatflyvere som året for, hvorfor det samlede antal ved årsskiftet er gået langsommere fremad. Tallene er omtrentlige, da officielle ikke forelå.

Klubtallet steg fra 114 til 125.

KDAs fælles mødevirksomhed vil være vore læsere bekendt. Filmstjenesten har haft 108 udlån til klubber landet over samt udsendt en ny liste over disponible flyvefilm i Danmark. Motorflyverådet har gennemført en række foredrag, især om flyvesikkerhed, rundt om i motorflyveklubberne. KDAs bibliotek har fortsat været godt benyttet. *FLYV* har bragt flere tekstsider end nogensinde før og kan notere stigende oplag.

Internationalt samarbejde

KDA har deltaget i FAIs generalkonference i Helsinki samt i en række andre FAI-møder. Det nordiske samarbejde koordineres fortsat i Nordisk Flyveforbund, der holdt møde i Helsinki i november samtidig med FFFs 50-års jubilæum.

Flyvehistorisk virksomhed

Arbejdet med at indsamle, registrere og opbevare fly og andet materiel til det kommende flyvemuseum er fortsat med uformindsket hast, bl. a. er der tilgået en SAAB J 29, en KZ III og en Percival Proctor.

Fortsat godt besøg på Egeskov, hvor en del opbevares og udstilles, viser den store interesse hos publikum.

Medlemmer af Flyvehistorisk Sektion har anvendt ca. 1.700 arbejdstimer på istandsættelse og klargøring af fly, og de er i mange weekends rejst til Egeskov, hvor hovedparten af dette arbejde udføres.

Sektionens medlemstal er steget fra 103 til 116. Den har holdt syv foredrags- og filmsaftener og udgivet fire numre med i alt 40 sider af Flyvehistorisk Tidsskrift, som udover medlemmerne har 56 abonnenter foruden et betydeligt løssalg.

Lufthavne og flyvepladser

Antallet offentlige flyvepladser steg til 30, idet Hadsund, Tåsinge og Vesthimmerland kom til. Private pladser kom i brug f. eks. ved Egeskov, Gørlev, Lemvig, Møgelgård og Røde Kro. KDAs flyvepladshåndbog omfatter ved årets udgang 74 pladser.

Nye pladser kan ventes med karakter af lufthavne ved Thisted, Esbjerg og i 1972 i Tune. Yderligere pladser drøftes f. eks. ved Assens, Frederiksværk, Haderslev, Holstebro/Struer, Horsens, Korsør, Møn, Nykøbing F, Skagen samt en fælles plads i Vend-

syssel. Flere specielle svæveflyvepladser ventes ligeledes.

Mens udviklingen fortsat skrider videre, har arbejdet i provinslufthavnsudvalget efter supplering med repræsentanter for almenflyvningen ligget helt stille i 1969.

Helbredssagerne

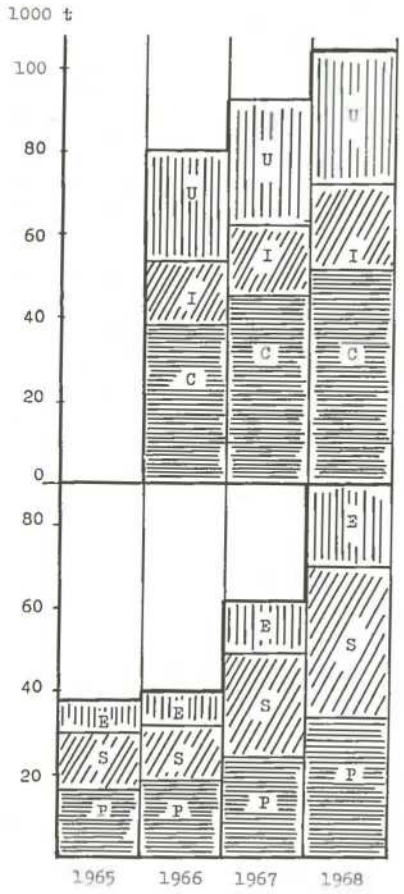
KDA har fortsat modtaget mange henvendelser fra medlemmer, der er utilfredse med myndighedernes behandling af deres helbredssager. Der skete sidste sommer den ændring, at ordningen med en tillidslæge i luftfartsdirektoratet blev afskaffet og efterfulgt af brug af Flyvemedicinsk Klinik som direktoratets sagkyndige institution.

KDAs lægeudvalg har i det nye år haft en forhandling med klinikkens læger og fremsender efter aftale nu en række sager til fornyet overvejelse med KDAs kommentarer.

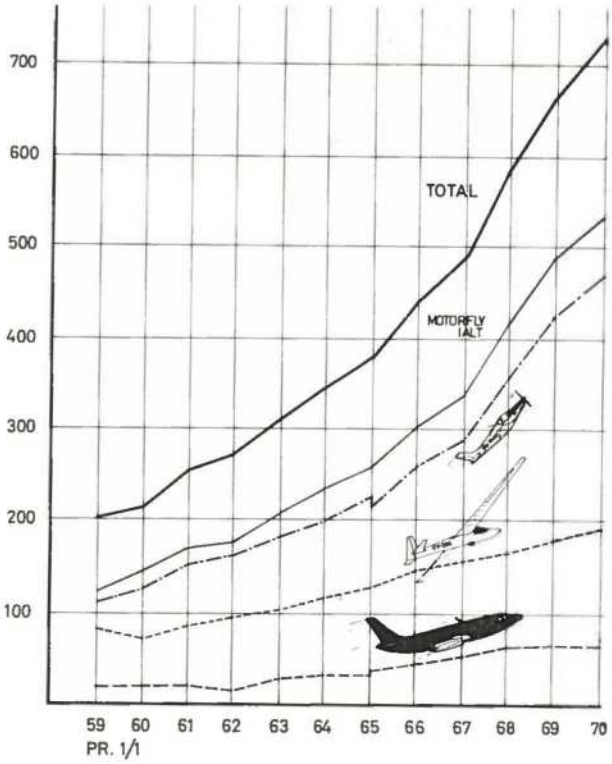
I år sker der yderligere det, at der kommer en sjælden mulighed for efterhånden at få revideret nogle af de ICAO-anbefalinger, der danner grundlaget for de danske bestemmelser. Både ved forhandling med den danske delegation og gennem FAI søger KDA at få moderniseret bestemmelserne, så de kan blive mere realistiske.

Flyvesikkerhed og uddannelse

Den i fjor manglende konkrete statistik over det »sorte« år 1968 er fremkommet i begyndelsen af det nye år og viser som nævnt i *FLYV*, at den danske havarirate stort set er dobbelt så høj som den svenske



Flyvetimer 1965–68. Nederst almenflyvningen, øverst trafikflyvning. P = privatflyvning, S = skoleflyvning, E = erhvervsflyvning, C = charterflyvning, I = indenlandsk og U = udenlandsk ruteflyvning. Tallene fra 1969 forelå ikke.



Antallet af danske fly er gået lidt langsommere opad end de sidste år.

– og i Sverige har man også været bekymret.

Året 1969 foreligger der endnu ikke statistik for, men antallet af havarier har været af samme størrelsesorden, men heldigvis har der ikke været slet så mange alvorlige ulykker.

Også på svæveflyveområdet er der forbedring at spore i form af færre store havarier, men der er stadig mange små.

Det på KDAs initiativ stiftede »Rådet for større Flyvesikkerhed« kom godt i gang i sit første virksomhedsår, har fået meget bred tilslutning fra alle grene af flyvningen, og har bl. a. afholdt en række møder og kursus, hvor hovedsaglig KDA-medlemmer har deltaget.

KDA har fortsat sine efteruddannelseskursus i Stauning og har fået sin linktræner i gang igen i Tim. Der har – som det vil være læserne bekendt – været arbejdet meget på planerne om et motorflyvecenter i Stauning, og et nyt udvalg fortsætter dette arbejde for at skabe bredest mulig basis for centret og dets drift.

De i sidste beretning bebudede foreløbige ændringer i privatflyveruddannelsen blev forsinket af personalemangel i luftfatrsdirektoratet, men ventes – som omtalt andet steds i dette nummer – i kraft her i foråret.

Afdæmpet stigning i flyvevirksomheden

De sidste års stadig og stærkt stigende kurver for flyvevirksomhedens forskellige områder blev en del afdæmpet i 1969, både på grund af meget dårligt vejr i foråret og formentlig på grund af landets mere stramme økonomi.

Trods vejret holdt svæveflyverne næsten hovedtallene: 54.702 starter (mod 54.602), 13.503 timer (13.731), men distancerne faldt til 506 (700) med 53.347 km (78.595).

Sportslig virksomhed

Den sportslige virksomhed har været udførligt dækket i *FLYV*, herunder de blå sider, i det forløbne år. Vi skal dog fra KDAs årsberetning gentage, at KDA deltog i to VM (fritflyvende og radiostyrede modeller, og i fire NM, hvoraf det for motorflyvere fandt sted i Danmark, og hvor vi selv vandt bl. a. holdkonkurrencen.

DM fandt sted både i motorflyvning, svæveflyvning og modelflyvningens mange kategorier.

KDA godkendte en danmarksrekord i modelflyvning og tre i svæveflyvning.

Der blev udstedt 58 modeldiplomer (mod 56) og i svæveflyvning 32 sølvdiplomer og et gulddiplom (mod 60 og otte i 1968), mens der i alt godkendtes 150 betingelser (mod 234). Nedgangen tilskrives det dårlige forårsvejr.

Materiellet

Antallet motorfly steg fra 489 til 534, antallet svævefly fra 178 til 192, så det totale antal blev 726 luftfartøjer i Danmark.

Der amatørbygges stadig motorfly i betydeligt omfang, i det nye år skal vi i øvrigt se en dansk prototype i luften, nemlig Polyteknisk Flyvegruppes slæbefly Polyt 5.

Beretningen bemærker med hensyn til svævefly, at de stærkt stigende priser har bevirket, at der næsten ikke er indført nye, men hovedsageligt brugte svævefly i 1969.

Den oplyser, at der ved nytår stadig var 126 motorfly uden radio, og at svævefly takket være et fællesindkøb i stigende grad er blevet forsynet med radio i det forløbne år.

Danish General Aviation A/S

KDAs forretningsmæssigt prægede virksomhed er fortsat foregået gennem dette selskab, og KDA-service i Skovlunde er i 1969 blevet udbygget med et forhandlernet over hele landet, så medlemmer nemt skulle kunne få de mange forskellige varer.

Det lettere tilgængelige har dog endnu ikke ført til den tilstræbte stigning i omsætningen, og DGA har i det hele taget også kunnet mærke den afdæmpede tilgang af nye motorflyvere i det forløbne år.

HVIS man som optakt til flyvesæsonen sætter sig til at gennemlæse de sidste års havari- og hændelsesrapporter, synes de at dokumentere, at skoling i flyslæb ikke har været gennemført efter tilstrækkeligt krævende normer. Kravene til såvel svævesom slæbepiloter bør utvivlsomt skærpes, og et af midlerne hertil er træning efter et system, der oprindelig er udviklet i USA – det såkaldte kassesystem.

Rapporterne viser tillige, at langt de fleste havarier indtræffer i forårsmånederne, så skal man med effekt ændre denne tingenes tilstand, er det nu, man skal betræde de nye veje.

Selv om langt den overvejende del af alle svæveflyvere stadig får deres elementære skoling i spilstarter, vil et stort flertal af dem på et senere tidspunkt blive omskolet til flyslæb, og det må i den forbindelse være nærliggende at fremdrage nogle af de hyppigste havari-årsager i forbindelse med start i flyslæb.

Det burde nok være overflødigt at nævne, at cockpit-check er en selvfølge før hver start. Men selv det selvfølgelige overholdes ikke altid. Længden af slæbetovet ses der også af og til stort på, men der må ikke anvendes et tov kortere end 40 meter. Kort tov og for høj position efter slæbeflyet har resulteret i alvorlige ulykker.

Under starten bør svævepilotens ene hånd altid ligge på bremsehåndtaget. Under det relativt lange startløb kan ujævnheder på banen forplante sig til flyet, og de fremkomne rystelser kan få luftbremserne til at springe ud. Hvis der ikke i en sådan situation gribes ind øjeblikkelig, kan konsekvensenre – særlig på en kort bane – blive særdeles alvorlige.

Når termikken brager, vil man naturligvis gerne i luften – også selv om vinden er på tværs af startbanen – men kraftig sidevind stiller ekstraordinære krav til svævepiloten. I samme øjeblik, svæveflyet er i luften, skal piloten korrigere, så startretningen følges. Det kræver stor præcision i den lave højde, og kommer korrektionen for sent, driver svæveflyet ud i læsiden o" tvinger derved slæbeflyet ud af banen i dennes vindside. Først når slæbeflyet er i luften, kan man drive ind på den naturlige plads.

Vær beredt på afbrudt start

Ved enhver start i flyslæb bør der i overvejelserne før starten indgå den kendsgerning, at en defekt kobling eller motorstop i lav højde kan afbryde starten. Vær altid orienteret om de landingsmuligheder, der foreligger. Bliver spørgsmålet aktuelt, er der kun kort tid til at træffe en beslutning.

Har piloten ikke på forhånd for sig selv klarlagt de muligheder, der er til stede, vil han ofte træffe den forkerte beslutning – at forsøge at nå tilbage til pladsen. Samme fejlagtige resultat kommer nogle piloter til af bekvemmelighedshensyn. Men besværet med nedspænding og hjemtransport gør ikke et forsøg på et 180° drej mere acceptabel.

Det vil de allerfleste også blive klar over, når de på medvind ligger med kurs mod pladsen. Erkendelsen vil ofte afføde endnu et 180° sving – og så er der kun få sekunder igen til at forberede og gennemføre den udelanding, der havde været den rigtige beslutning allerede i første omgang.

Hvis man efter første drej alligevel beslutter sig til at tage chancen for en medvindslanding på pladsen, må man være forberedt på, at andre fly kan være under

Når en svæveflyver kan manovrere sit fly rundt i denne »kasse«, skulle han mestre enhver situation.

start, og med den meget lave flyvehøjde er der kun ringe undvigelsesmuligheder.

Hvis svæveflyets pilot opdager, at han ikke, når slæbeflyet giver udkoblingssignal, kan frigøre sjæbetovet, skal han trække ud til venstre i en position, hvori han kan ses af slæbepiloten. Her vipper svæveflyet med vingerne og skal derefter slæbes tilbage til pladsen, før slæbepiloten må bruge sin kobling. Men det vigtigste er, at slæbepiloten opfylder den vigtigste af alle slæbereglerne: *Dyk aldrig væk, før du har sikret dig, at svæveflyet er udkoblet.*

De normer, der hidtil har været fulgt for skoling af flyslæb, har ikke i tilstrækkelig grad taget sigte mod, hvorledes man klarer sig ud af en faresituation, og mangen en svæveflyver har fået sin selvtillid alvorligt rystet, når den lærdom, der netop var erhvervet – i stille og rolig aftenluft – skulle nyttiggøres på den første solo-flyvning i kraftig turbulens eller termik. Så vil han hurtigt erkende, at der var meget, han ikke havde lært.

Udviklingen af de nye og højtydende fly intensiverer kravet om en bedre flyslæbskoling. Med den ringe luftmodstand vil svæveflyet have en tendens til – i visse situationer – at vinde ind på motorflyet, og følgen bliver et slapt slæbetov. Lavthængende skyer kan f. eks. tvinge slæbepiloten til at søge ned i lavere højde, og i en sådan situation er brugen af luftbremserne vigtig, for kun herigennem er det muligt fra en yderposition at bringe flyet på plads.

Kasse-systemet

Gennem mit arbejde i svæveflyverådets instruktørudvalg har jeg haft lejlighed til på det sidste instruktørkursus at afprøve det nye system – kasse-systemet. Dette skulle tilgodese væsentlige ønsker og krav til den fremtidige flyslæb-skoling.

Kassen har jeg videreudviklet og med gode resultater anvendt gennem flere år i Vestjysk Svæveflyveklub.

Træningen går ud på, at eleven i slæbet skal kunne gennemflyve et kvadrat, hvor motorflyet – som det ses på tegningen – er anbragt i firkantens midtpunkt.

Fra den normale position dykker svæveflyet gennem slipstrømmen til den rolige luft under denne (Pos. 1). Nu danner tovet og slæbeflyets længdeakse den vinkel, som skal være uændret hele vejen rundt.

Med kraftigt siderorsudslag trækkes ud i et af de nederste hjørner, i dette eksempel til position 2. Kraftigt højre sideror bibeholdes, for at modvirke slæbeflyets kraftige træk ind mod centerlinien. Den ønskede position kan lettere fastholdes, hvis man krænger 5–6° bort fra slæbeflyet. Kun de fire hjørnepositioner skal markeres med stop – ca. 5 sekunder.

Næste skift – fra 2 kontinuerligt over 3 til 4 gennemføres med uændret krænge- og siderorsudslag, men med moderat brug af højderoret. Skiftet må tage ca. 5 sekunder, således at hele kassen gennemflyves på ca. 40 sekunder.

Efter markering af hjørnepositionen neutraliseres krænge- og siderorsudslaget. Situationen kompliceres nu, idet slæbetovet vil slappes temmelig meget, hvorfor luftbremsen i den fase må bruges for at modvirke dette.

Når position 5 passeres, lukkes bremsen, og i position 6 bruges de samme ror som i pos. 4, blot modsat. På de vandrette stræk i kassens bund og top gælder hovedreglen, at bremserne er ude, når man går ind mod centerlinjen, men er lukkede på vej mod hjørnerne.

Fra pos. 6 til 7: Uændret side- og krængeror, moderat dybderor og brug af bremsen. Disse lukkes ved 7, og med uændrede ror fortsættes uden stop til 8.

8–1: Side- og krængerorsudslag reduceres, bremsen ud og lukkes i pos. 1, og der trækkes op gennem slipstrømmen til normal flyveposition.

Der er naturligvis intet i vejen for, at man kan starte direkte ude i et hjørne eller vende tilbage på diagonalen.

Den skitserede træning vil blive gennemført på alle kursus for instruktører, og forhåbentlig vil alle, der går i flyslæb, afprøve deres formåen sammen med en instruktør. Særlig interesse har prøven for de mange, der nok har aflagt prøve i flyslæb, men som ikke flyver det ret ofte. Flyvning i slæb skal holdes ved lige, og det er efter en længere pause uforsvarligt at gå solo uden forudgående opvarmning på tosædet. Kasseflyvningen skal naturligvis kun øves i forsvarlig højde.

Bent Skovgaard Sørensen.

RADIOSTYRING:

FORBEREDELSER TIL DEN FØRSTE SÆSON

Graupner Taxi er en udmærket træner, der også kan udføre begrænset kunstflyvning. Modeller som den i baggrunden skal man vente med, til man har opnået mere erfaring.

DER kan næppe være megen tvivl om, at der i dette forår er flere nye radiostyringsfolk end nogensinde før, der for første gang skal ud med deres allerførste model. I det følgende vil vi derfor forsøge at give lidt vejledning til disse nye solopiloter.

Vi formoder, at de fleste af disse nye modeller er høj- eller skuldervingede trænertyper og har en spændvidde på ca. 150 cm. De vil være forsynet med en motor på 2,5 til 6 ccm og have styring på side- og højderor samt motorkontrol. Har du bygget en lavvinget kunstflyvningsmodel med symmetrisk profil og 10 ccm motor som din første model, er det dit problem. Vi foreslår, at du løser det ved at stille denne model til side, til du har opnået nogen erfaring med mere stabile typer.

Gør modellen helt færdig

Lad os begynde klargøringsprocessen med at konstatere, om modellen er bygget helt færdig. Er beklædningen helt i orden, og er den tilstrækkeligt overfladebehandlet? Brændstof og udstødningsprodukter har en særlig evne til at trænge ind overalt, hvor der er »helligdage« eller løse kanter. Ikke alene gør det modellen tungere, men det opløser limninger og mørner balsaen. Hele området omkring motor og tank skal have nogle gange ekstra med brændstofsikker dope. Se også til, at tankrummet er tæt og imprægneret, så der ikke kan sive brændstof ned til batteriet.

Vi skal også kontrollere, om modellen er lige. Det gøres nemmest ved at samle den og anbringe den på et bord, således at man kan gå hele vejen rundt om den og betragte den fra alle sider. Se først efter, om understellet er lige, så modellen ikke hælder til den ene side. En stor vinkel er et nyttigt værktøj til dette kontrolarbejde. Sidder plan og haleplan vinkelret på kroppens centerlinie (se fra oven)?

Se nu på modellen bagfra. Sidder haleplanet vandret, og er vinklen mellem haleplan og plan lige stor i begge sider? Kontroller om halefinnen er vinkelret på haleplanet. Vrider planet, haleplanet eller finnen sig? Er der noget, der ikke er, som det skal være, må det rettes, før vi kan gå videre. En mindre vridning i f. eks. planet kan rettes ved at holde den skæve planhalvdel ind over en dampende kedel, mens man vrider planet i modsat retning af skævheden og holder planet i denne stilling, til det atter er afkølet. Store skævheder klares bedst ved at bygge et nyt plan!

Planets og haleplanets indstillingsvinkler skal nøje kontrolleres med tegningen. Fordi man har bygget modellen af et byggesæt, er det ikke givet, at vinklerne er blevet korrekte. Det samme gælder motorens trækretning. På tegningen er angivet, om den skal trække nogle få grader nedad og til højre. Stemmer dette med de faktiske forhold?

Motor- og radiomontering

Mens vi er ved motoren, kan vi kontrollere, om den er spændt ordentligt fast, og om brændstofslangen fra tanken ikke har skarpe knæk, så brændstoftilførslen blokeres. Slangen skal være af et brændstofsikkert materiale, og den skal være så kort som mulig, så motoren ikke skal suge brændstoffet længere end højst nødvendigt.

Brændstoftanken skal være anbragt således, at dens *midterlinie* ligger i samme højde som karburatorens nåleskrue eller en anelse lavere. En anelse er i dette tilfælde 10 mm. Ligger tanken lavere, vil motoren have besvær med at suge brændstoffet op, navnlig når tanken er ved at være tom. Ligger tankens midterlinie højere end nåleskruen, løber brændstoffet af sig selv ned i motoren, hvilket giver vanskeligere start samt besvær med tomgangsindstillingen.

Ved installationen af radioudstyret skal man først og fremmest følge fabrikantens anvisninger. Servoerne monteres med bolte eller skruer gennem gummibøsninger under en eller anden form. Skruerne skal spændes netop så meget, at det *ikke* er servoen, der bevæger sig, når roret aktiveres. Kan man overhovedet ikke rokke servoen, er skuerne spændt for hårdt, og gummibøsningerne kan derfor ikke opfylde deres mission, som er at forhindre vibrationerne fra motoren i at forplante sig til servoerne. Modtageren er den ædleste del af udstyret, og den skal derfor anbringes så beskyttet som muligt, dvs. på en måde, så batteri eller servoer ikke kan slynges frem mod den i tilfælde af en hård opbremsning. Den skal desuden anbringes, så den ikke udsættes for vibrationer, og det gøres mest effektivt ved at indkapsle den i skumgummi – *ikke skumnylon.*

Batteriet er oftest anbragt forrest og under tankrummet. Selv om vi har sikret dette, så det er brændstoftæt, vil det sikkert være klogt at lægge batteriet i en lille plasticpose, der lukkes stramt med et gummibånd, og også batteriet skal omgives med skumgummi. Er batteriet rundt, må vi sikre det, så det ikke roterer under påvirkning af vibrationer, således at ledningerne bliver mere og mere snoede for til sidst at knække. Når vi laver hele installationen, må vi prøve os lidt frem med placeringen af de enkelte dele, så vi får modellens tyngdepunkt anbragt, som det er angivet på tegningen. Kan vi ikke opnå en korrekt placering af tyngdepunktet på denne måde, må vi anbringe lidt bly i næsen eller halen på modellen, hvor det limes godt fast.

Afbryderkontakten skal anbringes i den side af kroppen, der vender bort fra udstødningen. Alle ledninger må føres, så der ikke kan opstå spænd i dem, og modtagerantennen skal føres væk fra alle andre ledninger. Hvor den tages ud gennem kroppen, må den sikres, så den ikke flås ud af modtageren, hvis der bliver rykket i den udvendigt.

Rorforbindelser

Nu kan vi kontrollere, at alle rorforbindelser går let og ubesværet. Alle servoer – også motorservoen – må kunne gå til deres yderste stillinger i begge sider uden at de blokeres, også når trimmet er i bund til begge sider. Kan de ikke det, vil transistorerne blive overbelastet, og det holder de ikke til ret længe. Vi må også påse, om stødstængerne kan hænge fast i spanter eller andet, eller om de kan genere hinanden – også når modellen holdes med bunden i vejret. Kwiklinkene, eller hvad man bruger, anbringes i første omgang i det *yderste* hul i rorhornet, og de sikres med en stump gummislange, så de ikke kan springe af. Hvis man bruger bowden- eller nylonkabel, må der ikke være justerbare led i begge ender, så man risikerer, at kablet roterer og leddene skrues af. Endelig bør man påse, at man i sine ledforbindelser – og i øvrigt også andre steder – ikke har forbindelser af metal mod metal, idet dette kan frembringe mekanisk støj, hvilket de fleste modtagere ikke bryder sig om. Er armen på karburatoren af metal, skal den modsvares af en link af nylon og så fremdeles.

Afprøvning

Find et egnet sted – også for naboerne – hvor man kan starte motoren og vænne sig til den. Vi skal også have den justeret til en pålidelig tomgang, hvor den går tilpas langsomt, men uden risiko for, at den standser. Benyt en brændstofblanding uden tilsætninger og med ca. 30% olie i tilkøringsperioden, og sørg for at blandingen ikke bliver for mager, før tilkøringen er helt tilendebragt. Under tilkøringen må motoren ikke gå i tomgang ret længe ad gangen, og i øvrigt kan man ikke foretage den optimale tomgangsindstilling, før motoren er helt færdigtilkørt.

Vi benytter lejligheden til at afprøve radioen, ment motoren er i gang. Den bedste vibrationsprøve kan man lave, hvis man kan få en mand til at holde modellen i luften i hver sin plantip, mens vi lader motoren gå med forskellige omdrejningshastigheder og prøver alle rorkombinationer af. Er radioen ikke tip-top, må fejlen findes. Sandsynligvis skyldes den en dårlig installation eller mekanisk støj.

Se også lige efter, om rorene bevæger sig til den rigtige side. Vi har set mere end én pilot starte med en ny model, hvor det viste sig, at modellen gik til højre, når styrepinden blev lagt til venstre!

Og lad os lige med det samme prøve, om understellet sporer, så modellen kører lige. Ved samme lejlighed skal det nok vise sig, at hjulene har godt af en dråbe olie eller to.

om.

Oscar Yankee

Tilgang

OY-	type	fabr./nr.	dato	ejer
HAK	Sud Alouette III	1518	16. 5.69	Grønlandsfly A/S, Godthåb
STY	Douglas DC-6B	44175	2. 6.69	Sterling Airways A/S, Kastrup
KGG	Douglas DC-9-41	47395	12.11.69	DDL (bruger: SAS), Kastrup
DVB	Beagle Pup 150	107	5.12.69	Eigil Christensen, Herning
APA	Fokker Friendship 500	10425	9.12.69	Maersk Air, Kastrup
APB	Fokker Friendship 500	10426	18.12.69	Maersk Air, Kastrup
SAY	Sud Caravelle 10R	255	20.12.69	Sud-Aviation (bruger: Sterling Airways)
DFS	Hawker Siddeley 748	1576	7.1.70	Hawker Siddeley Aviation (bruger: Maersk Air)
DHT	Piper Cherokee 140	24825	21. 1.70	Norfly, Thisted

OY-STY ex OO-CTM, Luftwaffe CA+024 *OY-APA ex PH-FOZ* *OY-APB ex PH-FPA*
OY-DFS ex G-ATAM, 9G-ABV, G-ATAM *OY-DVB ex SE-FOB*

Afgang

OY-	type	dato	ejer	årsag
AHE	Cessna 150H	16.12.69.	Business Jet Fl. Center	hav. 30.7.69 ved Trundholm
ABV	Auster D. 6/180	6. 1.70.	J. Skat Riise, Bogø	hav. 10.5.69 ved Blangslev
BKH	Cherokee 140	7. 1.70.	Danfoss Av. Div.	hav. 1.5.69 ved Eggestorf, Tyskland
APB	Friendship	22. 1.70.	Maersk Air	hav. 27.12.69 v. Rønne

Ejerskifte

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
AFP	Cessna 172B	15. 4.69.	Carlsens Maskinfabrik København	Business Jet Fl. Center
BAZ	Cherokee 180	2.12.69.	F. Reindel, Kbh.	Sportsflyveklubben
DDL	Mooney M-20C	10.12.69.	Fa. Holger Jensen, E. Bryrup og V. Terkelsen, Kbh.	Fa. Holger Jensen & E. Bryrup
DTB	Rallye Club	13.12.69.	Nord-Vestsjællands Flyveklub, Gørlev	Den Danske Flyveskole, Kastrup
BCR	Cherokee Six	19.12.69.	O. Herman Production A/S, Herlufmagle	Danfoss Av. Div.
BBY	Piper Cherokee 180	30.12.69.	Lars Christensen, Lejbølle	Hans Christensen, Lejbølle
AHY	Cessna F 172H	22. 1.70.	Dan-Wing, Kbh.	Århus Luftfart
EGB	Cessna F 172G	22. 1.70.	Dan-Wing, København	Århus Luftfart
EGU	Cessna F 172H	22. 1.70.	Dan-Wing, København	Århus Luftfart
AHL	Cessna F 150H	27. 1.70.	Åse Sandagger, Århus	Å. Sandagger, O. A. Clausen og Business Jet Fl. Center

For 25 år siden

2. april: Amerikansk jager (Mustang?) styrter efter luftkamp ned i Gamborg sø, 6 km SØ for Middelfart.

3. april: Stirling IV på våbennedkastning styrter ned i Roskilde fjord ved Frederikssund.

5. april: 39 Mosquitos angriber tysk konvoj i Kattegat, ca. 20 km SØ for Anholt. En Mosquito kolliderer med et tysk skib og går i havet, en anden nødlander ved Pandrup, 8 km NV for Hurup. Endnu en Mosquito går tabt, men nedstyrtningsstedet kendes ikke.

9. april: Mosquitos sænker tre tyske ubåde i Skagerrak.

12. april: Stirling IV på våbennedkastningsmission går tabt i Nordsøen.

17. april: Seks Mosquitos bomber det tyske gestapohovedkvarter på Husmandsskolen i Tarup ved Odense.

18.–19. april: Halifax VII på våbennedkastningsmission styrter ned i Nordsøen.

19. april: Mosquitos angriber tyske ubåde ca. 20 km SØ for Anholt og sænker én. En Mosquito, der er ramt af flak, lander i Sverige, en anden bliver på hjemturen ramt af flak i Jylland og styrter ned ved Lomborg, 6 km SV for Lemvig.

21. april: Engelsk Liberator VIII på ubådspatrulje over Kattegat styrter ned i Årestrup ved Rold skov.

23. april: Stirling IV styrter ned ved Skæring lidt N for Århus. Flyet skulle kaste våben ned ved Rathlousdal ved Odder.

24. april: Halifax II på ubådspatrulje styrter ned i Århus bugt.

27. april: To våbennedkastningsfly styrter ned, en Stirling IV ved Vorbasse og en Halifax III på Højsand i Ringkøbing fjord.

I april måned sænkes yderligere fem tyske ubåde i Østersøen af allierede fly, men de nøjagtige datoer og positioner kendes ikke.

Denne Caravelle er en 10R, der ejes af Sud Aviation, men benyttes af Sterling, indtil andre bliver leveret. Sterling er det Caravelle-selskab, der udnytter sine fly bedst – 4.437 årlige timer i gennemsnit.

Lystgård Vendsyssel

Hovedbygning og hestestald af Annexgården, Gl. Skallerup Præstegård ved Skallerup Klit, med jordtilliggende på 7800 m² sælges til seriøs køber. Ejendommen er velegnet til hestestutteri/pension og ligger ved en af vestkystens fineste badestrande mellem Løkken og Tornby Strand. – Området er ideelt til hestesport og badning. Afstand til sportsflyveplads 5 km, til Hjørring 10 km.

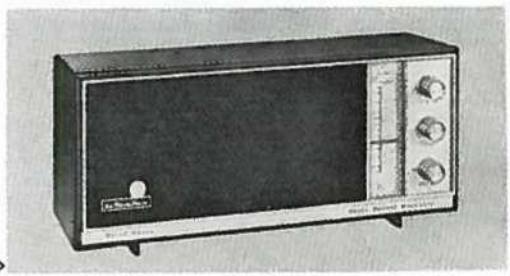
Henvendelse: **Ejendomsmægler P. WINTHER, 9800 Hjørring – Telefon (08) 92 22 07.**

hallicrafters
MODTAGERE

108-136 MHz

CRX-101
Transportabel
Kr. 365,-
incl. moms

CRX-104
Stat. netdrift
Kr. 460,-
incl. moms



ÆBELØGADE 1
2100-KBH Ø

SEMCO
SEMLER & CO
TEKNISK SALG

TLF 01 29 03 11
TELEX 9311

Den Danske Flyveskole

Egen velbeliggende flyveplads

Bedst mulige flyvemateriel

Professionelle flyvelærere

Teorikursus til alle certifikater

KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 33 51 og 53 39 51

KALUNDBORG FLYVEPLADS
4593 ESKEBJERG
TELEFON (03) 491 ESKEBJERG 123

U D L E J N I N G :

CESSNA 172, 4-sædet, IFR eller VFR – CESSNA 150, VFR
CHEROKEE 180, 4-sædet, IFR eller VFR – CHEROKEE 140, VFR

S K O L E F L Y V N I N G :

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

COPENHAGEN AIR TAXI

KØBENHAVNS FLYVEPLADS - SKOVLUNDE - TELEFON (01) 91 11 14

SPORTSFLYVEKLUBBEN

– stedet hvor privatflyvere mødes

FLYVESKOLE – TEORISKOLE
KUNSTFLYVESKOLE
RADIOKURSUS – LINKTRÆNING
NAVIGATIONSTRÆNING
– alt på ét sted

SPORTSFLYVEKLUBBEN
Københavns Flyveplads . 2740 Skovlunde
Telefon (01) 94 47 35

AVIATION TRAINING

Bygning 140 . Københavns Lufthavn

Skoleflyvning på:
PIPER CHEROKEE 140
PIPER CHEROKEE 180
PIPER AZTEC

TEORI OG FLYVESKOLE

Permanent godkendelse til alle certifikater:
A - B - I
Instruktørbeviser
samt 2-motorsskoling

LINK- OG SIMULATORTRÆNING SAMT UDLEJNING

Nærmere oplysning og tilmelding:
Flyveafdeling (01) 53 16 41 **Teknisk afdeling (01) 53 19 00**

Nr. 1 i

- NORDISK MESTERSKAB
- FLYVESIKKERHED
- PRISBILLIGHED
- SALGSFREMGANG

RALLYE
simpelthen nr. 1

ENEFORHANDLING FOR SKANDINAVIEN:
LITEX AVIATION A/S

GRØNHOLT FLYVEPLADS – 3480 FREDENSBORG – TELF. (03) 28 23 51

SKOLEFLYVNING - TAXAFLYVNING - FLYUDLEJNING
CHEROKEE 140 OG 180

Egen teoriskole
også skoling til højere certifikater

Airtaxi Ålborg og Frederikshavn

ÅLBORG LUFTHAVN . 9400 NØRRESUNDBY . TELEFON (08) 17 30 77 - 17 37 05 - 13 57 83
KNIVHOLT FLYVEPLADS . 9900 FREDERIKSHAVN . TELEFON (08) 42 02 28

SKOLE-UDLEJNING

FLYVESKOLE
FLY-UDLEJNING
Cessna 172 – Gardan Horizon – Piper Colt
Egen teoriskole

I/S AIR BORNHOLM
Postbox 17 . Havnen 5 . 3730 Nexø
Telefon (03) 992 Nexø 515

FLY-UDLEJNING
KZ III fra (Skovlunde)

RICHARDT JENSENs KØRESKOLE
GO 7364 – svares ikke 98 47 75

FLYVESKOLE
EGEN TEORISKOLE
Vi skoler også til
B-CERTIFIKAT SAMT INSTRUKTØRBEVIS

KLEY AVIATION
Vamdrup Flyveplads . 6580 Vamdrup . Telefon (05) 58 10 25

Lær at svæveflyve i ferien

Kursus til solo afholdes i tiden 27. juli til 7. august på Svæveflyvecenter BORUP. Overnatning i klubhus eller campingplads.

Program tilsendes ved henvendelse til

SVÆVEFLYVEKLUBBEN AVIATOR
ved Paul Bjørslev
Enghavevej 59 . 9000 Ålborg . Telefon (08) 12 30 07

HERA FLY

har
Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)
SAMT STADIG
Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I
Cessna 172
Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

FLY MARKED

RANDERS 2.-3. MAJ

Her er årets bedste mulighed for at handle fly – nyt eller brugt. Indbydelse sendes til alle flyvepladser, importører og flyveskoler i Danmark. Udstillingsafgift pr. fly kr. 50,00. Nærmere oplysning om udstilling af fly til salg: Telf. Randers (06) 42 91 09.

RANDERS FLYVEKLUB

CESSNA 310 (Rilei 65)

Dejlig 2-motors forretningsfly med 6 sæder sælges eller byttes **med byggematerialer.** Tekn.: fuld IFR med 2 motorola ADF-2 Collins VHF 1 Collins VOR-ILS-Marker. Resttid på motorer ca. 800 timer.

A/S VILLABO
Gjellerup, 7420 Hammerum . Telefon (07) 11 63 30

INSTRUMENTER SÆLGES

Nyt Crossfell olvariometer, to følsomheder, 3 m/s og 9 m/s, elektrisk dæmpning, batt, check. 385,00 kr.
Brugte instrumenter: G måler, 50 mm ø, ÷4g til +8g, tre visere, 25,00 kr.
2 stk. fartmålere, venturi 20 til 150 km og 20 til 250 km à 30 kr.
2 stk. fod finhøjdemålere, tre visere à 70,00 kr. – 1 stk. venturirør à 20,00 kr.
3 stk. membranvariometer 0 til ±2000 ft/min. à 35,00 kr.

Billet mrk. 31 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

En tredie- eller fjerdepart købes

i 4-sædet metalfly, som hører hjemme i Københavns omegn
ELLER
kontakt søges med to-tre flykøbsinteresserede i Københavns omegn.
Henvendelse:

JØRGEN ESBERN CLAUSEN
Drosselvej 5 . 3600 Frederikssund . Telefon (03) 31 20 48

---

1. KL.S INSTRUKTØR SØGES

pr. 1. maj til skoling af A-elever, rundflyvning og taxa-flyvning.
Gode lønforhold.

I/S AIR BORNHOLM
Postbox 17 . Havnen 5 . 3730 Nexø
Telefon (03) 992 Nexø 515

HYTTE PÅ ARNBORG TIL SALG

Velbeliggende, næsten færdig. Forhandlingsgrundlag 2300 kr. Svævefly-effekter eller lignende kan indgå i handelen.

KAI E. ANDERSEN
Jacob Adelborgs Allé 28 . 8240 Risskov
Telefon (06) 17 65 40

---

1 stk. Cessna F-172-H, årgang 1967
1 stk. Cessna 172-B, årg. 1961
1 stk. Beech Musketeer Super (IFR), årg. 1966
til salg

ÅLBORG FLYING CENTER
Ålborg Lufthavn . (08) 17 34 81

SÆLGES

Forskellige gode KZ III og Auster. Partlife Cirrus Minor II. Firesædet Auster udkørt til HE.

JENS TOFT
6940 Lem
Telf. (07) 34 41 11 Højmark 31

CHEROKEE C 180 TIL SALG

Nymalet og nulstillet stel, motor 800 t. til HE. Gyropanel, Narco Mk. 12A med VOR. Kr. 98.000,00. Evt. finansiering.

FLY- OG MOTOR-SERVICE
Herning Flyveplads
Telf. (07) 14 15 01 . 14 14 26 aften

CESSNA 150 eller 172 TIL SALG

COPENHAGEN AIR TAXI
2740 Skovlunde . Telefon (01) 91 11 14

4-SÆDET AUSTER

billigt til salg. Nyt luftdygtighedsbevis, meget velholdt.

TELEFON (01) 85 36 48

UDLEJNINGSFLY MED SLÆBEKROG

søges på timebasis uden pilot. Send et par ord til

ARNE JØRGENSEN
Morsøvej 65 . 2720 Vanløse

HOBBY

BLADET

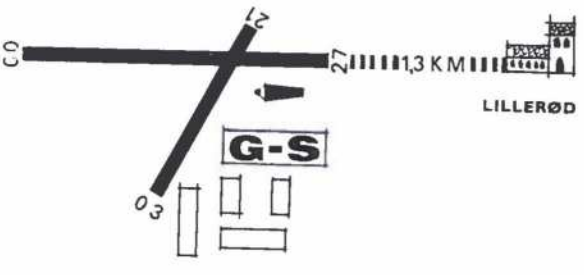
TO EXCEPTIONELLE NYE KINESISKE MODELMOTORER
R/C- OG FLYVENYT
fra Nürnbergmessen

Kr. 3,25 68 sider

FLYVÆRKSTED

MØLLEMOSEGÅRD FLYTEL
KOLLERØDVEJ – ALLERØD
TELEFON (03) 27 20 50

statsaut. flyvetekn.
Helge Jakobsen



– og nær S-bane

FLIGHT CENTER TIM
6980 TIM

★ **SOMMERKURSER OG SKOLING**
★ **UDLEJE**
(Rallye – KZ III – DH 82)
★ **LINK**
★ **KUNSTFLYVNING**
(Kongres 6.–7. juni 1970)

TELEFON (07) 33 31 02

NB. Svæveflyve- og motorflyveklubber velkomne i sommerlejr

FLYV I FERIEN...

NORFLY

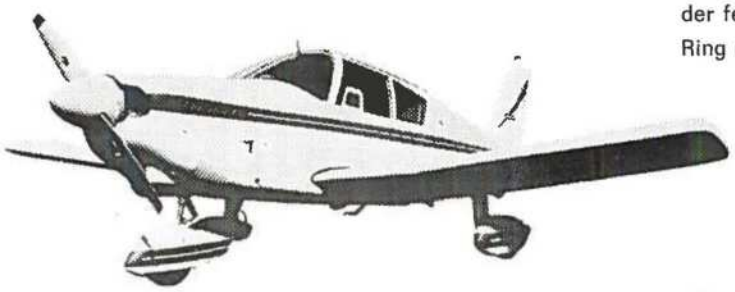
SPLINTERNYE CHEROKEE'ER ANVENDES TIL SKOLING

Kun 5 km fra ferieområderne ved Vesterhavskysten til den nye **THISTED LUFTHAVN**, som åbner ca. 15. maj.
Har De teorien og lægeundersøgelserne overstået, så tag familien med på sommerferie ved fjord og hav og brug ferien til at skole til A-certifikatet.

Kontor: STORETORV 2 . THISTED . Telf. (0791) 1288 – J. Steffensen
Driftsleder: J. C. RIIS . Privat telf. (0791) 2896

TAXAFLYVNING . RUNDFLYVNING . SKOLEFLYVNING . LUFTFOTOGRAFERING . UDLEJNING AF FLY

DEN RIGTIGE FLYVESKOLE



Egen teoriundervisning i egne moderne teorilokaler. Kun 1. kl.s instruktører.

Har De Deres teori i orden, så tag den praktiske undervisning i Esbjerg, medens De holder ferie ved Vejrs, Blåvand eller Fanø.

Ring og aftal nærmere
Telefon (05) 12 51 42

ESBJERG AVIATION

TIL SALG: Sekssædet, velegnet til rundflyvning – hovedoverhaling på stel er udfort i 1966.

Midtjydsk Luftfart
HERNING FLYVEPLADS

Lær at flyve, så De hurtigt og nemt kan befordre Dem rundt i landet

SKOLEFLYVNING
UDLEJNING

Vi skoler til A og B certifikater til favorable priser.

Chefpilot O. Korsholm **Telefon (07) 14 11 83 . 14 11 73**

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os.
Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING

flyv

5

43. ÅRGANG MAJ 1970 KR. 3,10

så sku' De se de biler, vi laver

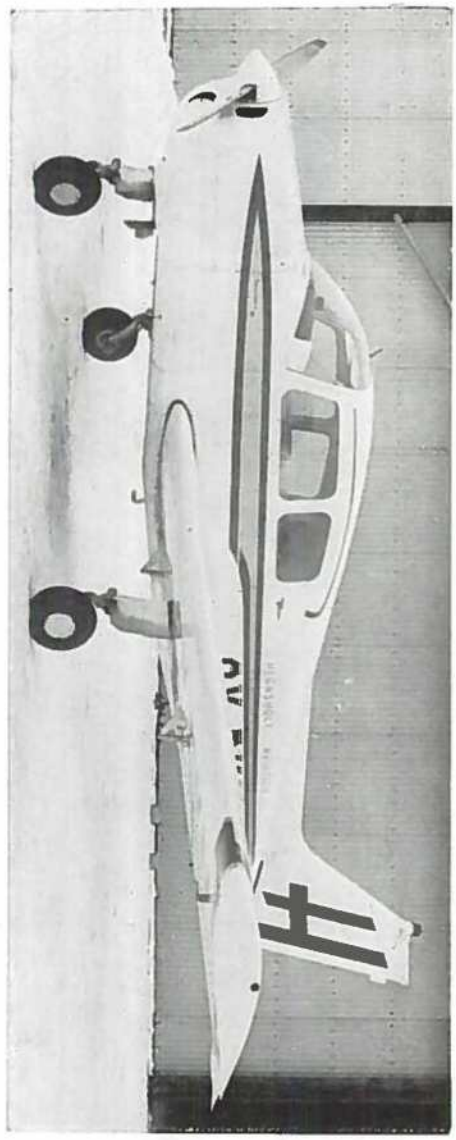
I øjeblikket ser De på SAAB J 35 Draken ...et af verdens mest moderne militærfly. Men SAAB er andet end fly.
Det er den eneste koncern, der både fremstiller avancerede, supersoniske fly og automobiler.
Og de grundprincipper, vi anvender i flykonstruktionen, ligger også til grund for vore bilkonstruktioner. For at opnå maximal ydeevne, sikkerhed, komfort og pålidelighed. Gå hen til SAAB-forhandleren og bed ham om lov til at »prøveflyve« SAAB V4 og den store SAAB 99.

SAAB
SUND SANS OG SIKKERHED

SAAB, Aktiebolag, Linköping, Sverige.

Generalagent for Danmark:
ISIS MOTOR A/S
INDUSTRIVEJ 7 • 2600 GLOSTRUP • (01) 96 19 00

Disse krav skal De stille til Deres flyveskole:



Egen velbeliggende flyveplads:
bygget til skoleflyvning med asfaltbane brugbar hele året rundt uden trafikforsinkelser og uden tabt flyvetid - kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum

Bedst mulige flymateriel:
eksklusive Beechraft Musketeer
populære Rallye Club
økonomiske Piper Colt
altid i topstand
overvåget og vedligeholdt af eget flyværksted

Professionelle flyvelærere:
autoriserede til undervisning til
privatflyvecertifikat
trafikflyvecertifikat
instrumentbevis og
instruktørbevis

Teorikursus til alle certifikater:
i lokaler beliggende nær S-tog i Hillerød og Herlev

derfor er DERES flyveskole:

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS - GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG - TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

KDA PILOTMAPPE

1. **KDA AIRFIELD MANUAL DENMARK** indeholder kort og beskrivelse af 74 små og store flyvepladser samt nyttige tabeller, koder, oversigtskort og uddrag af lufttrafikreglerne. Kr. 149,00.
2. **Flyvekort ICAO** 1:500.000, her Tyskland, pr. blad kr. 24,65 (Danmark kr. 11,25).
3. **Radiokort AERAD 5 6** kr. 19,95. Også andre typer, f. eks. F.L.I.P. Europa og Nordafrika, pr. sæt med enroute bog kr. 21,50.
4. **AIRTOUR protractor** – den populære firkantede gradmåler. Kr. 12,50.
5. **KDA Driftsflyveplanblok,** 50 blade, form. A4. Kr. 4,70. Monteret på den praktiske PINTO BOARD. Kr. 18,80.
6. **LOGBOG for motorflyvere,** form. A5 i gront plasticomslag. Kr. 17,50.
7. **AIRTOUR kompasrose,** selvklæbende, 7,5 cm diam. Pr. stk. kr. 0,50.
8. **KERN passer** nr. 3124 med blyant. Kr. 12,50.
9. **AIRTOUR lineal** måler afstand i KM og NM på kort i størrelsesforholdene 1:500.000 og 1:1 mill. Kr. 13,00.
10. **DALTON computer** fra FELSENTHAL. Kr. 92,00 – eksempel fra vort store udvalg i computers.

Alt dette, nemlig alt, hvad De skal bruge på Deres flyvetur, rummer denne lækre **KDA PILOTMAPPE** i gedigen sort oksehud med mange lommer specielt fremstillet til VFR piloten. Pris kr. 227,00.

10

KDA SERVICE

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

– eller nærmeste forhandler

GATES LEARJET 24C

Gates Learjet 24C, available for mid-1970 deliveries, is easily identifiable by three airline-size/shape passenger windows on either side, and removal of a non-structural »bullet« from top of leading edge of the vertical fin. The latter provides a more streamlined appearance. These features, along with a third – tip tanks drooped three degrees for reduced drag and improved cruising characteristics – also are being incorporated on the Learjet 24D, which in mid-1970 will supersede the present Learjet 24B on production lines.

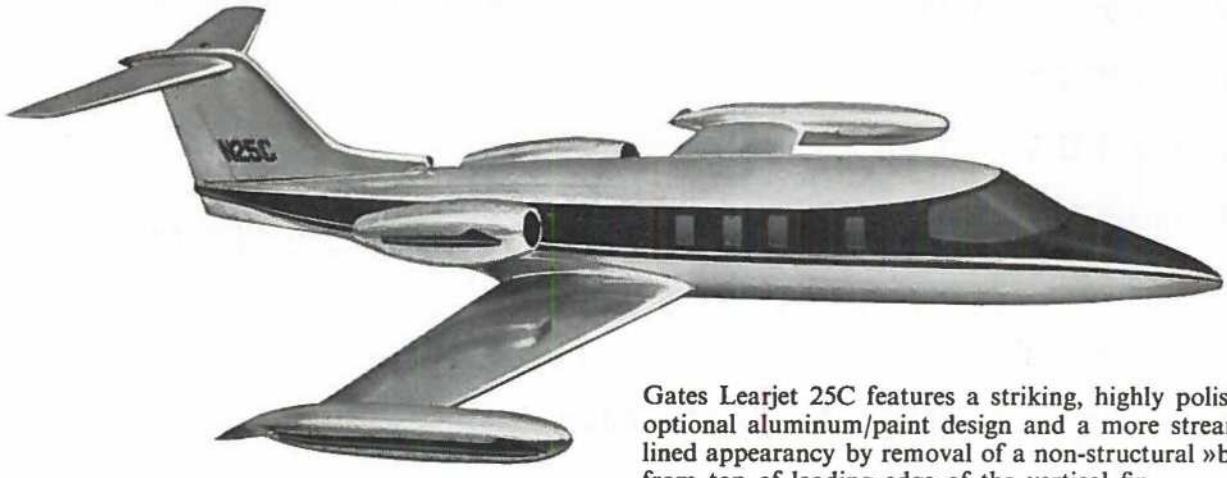
LEAR JET

BUSINESS JET FLIGHT CENTER
Hangar 142 . Kastrup . Tlf. 01/53 20 80

NEW LEARJET ORDERS:

Lego System, Denmark
Alcoa Aluminum
Mc Donnell - Douglas Aircraft Co.

If you would like to hear more about the only jet with 250 hours between service inspections please contact P. Alkærsig or L. Piil.



GATES LEARJET 25C

Gates Learjet 25C features a striking, highly polished optional aluminum/paint design and a more streamlined appearancy by removal of a non-structural »bullet« from top of leading edge of the vertical fin.
The aircraft's tip tanks are drooped three degrees, creating less drag and improved cruising characteristics. This feature will be standard on all Learjets delivered, beginning in mid-1970. The 25C then will serve as top of the Gates Learjet product line. It features transcontinental range and an easily convertible passenger seat/sleeping compartment cabin.

KA-26

KA-26 Helikopter til flere formål

Et nyt hjælpemiddel

til opgaver indenfor

LANDBRUG

SKOVBRUG

BYGGERI

og

TRANSPORT

KA-26 har alle de fordele der tilhører helikoptere af den koaksiale type:

Lille af størrelse
stor lasteevne
fremragende manøvreringsegenskaber
enkel og let betjening

Højeste vægt for start	3.250 kg
Maksimum nyttelast	900 kg
Vægt af last fastgjort udenpå	900 kg
Højeste hastighed ved flyvning ligeud	170 km/t
Flyveradius uden reserve-brændstoftanke (der regnes med brændstofreserve til 30 min.s flyvning)	530 km
Passagerkapacitet	7 pers.

Motorer: 2 stempelmotorer M-14B-26
Startkraft: 2 gange 325 hk

Henvend Dem venligst for detaljerede oplysninger til:

V/O Aviaexport
Moscow G-200, USSR
Telegramadresse: Aviaexport Moscow
Tlf. 244-26-86 . Telex: 257

AVIAEXPORT · USSR · MOSCOW

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: 30,75 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rette til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 120
Hannover–Ängelholm–Billund 122
SAAB B 17 på Egeskov 123
Den nye Esbjerg lufthavn 124
Vær med i konkurrencerne 125
Tuborgfondet støtter flysikrådet 125
Maersk Air 126
Esbjerg-ulykken 15. maj 1969 131
Fejlgreb 132
Med Koral på skoleflyvning 134
Tanken om udelanding 135
Flere resultater fra svæveflyveundersøgelsen 136
Linestyrede skalamodeller 137
Gemini til Flyvemuseet 138
Polyt 5 i luften 138
For 25 år siden 138

Forsidebilledet:
Nærbillede af det tysk-franske militære transportfly Transall C 160, som der i alt bygges 178 af hos Nord, Hamburger og VFW. Det er det største flybyggeprogram i Tyskland efter krigen.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 5 . maj 1970 43. årgang

SENT FORÅR

Selv om vi har endnu en side snebilleder i dette nummer, håber vi dog, det endelig er blevet forår, når det udkommer. Det sene forår i fjor og i år har haft en følelig og beklagelig indvirkning på dansk almenflyvning. Måtte de mange flyvebegivenheder i denne måned blive begunstiget af det længe savnede forårsvejr.

BEDRE VFR-SERVICE

Flyveulykken i Esbjerg i fjor, hvor en privatflyver i dårligt vejr kolliderede med en skorsten, har genoplivet diskussionen om Copenhagen Information, der før er kaldt en »narresut« eller en »sandkassefrekvens«. Den er kun ment som en service, der giver oplysninger, og som en frekvens, hvor man kan øve sig i radiokorrespondance.

Det er jo bare VFR-flyvning, tænker man vel – her er ikke behov for den service og kvalitet i betjeningen, der skal til ved IFR-flyvning.

Mon ikke man skulle tænke om igen og erkende, at i det vejr, vi har i Danmark, er det netop de ofte uerfarne VFR-flyvere, der har behov for bedst mulig service fra flyveledelsens side.

Når man nu forlanger, at alle fremtidig skal kunne bruge radio, må det være et rimeligt krav, at der så også er noget fornuftigt at bruge den til.

Det vil sige, at f. eks. Copenhagen Information konstant bør være bemandet med kvalificerede flyveledere med omfattende praktisk erfaring i dansk VFR-flyvning, således at de kan blive til en virkelig støtte for piloterne.

Dette kan medvirke til en forbedret flyvesikkerhed i Danmark.

KLARERE LINIER EFTERLYSES

Rapporten over flyveulykken i Esbjerg aktualiserer desuden spørgsmålet om en bedre adskillelse af den »udøvende« og den »dømmende« magt inden for flyvningen.

Luftfartsvæsenet selv vil hyppigt være inde i billedet gennem vejrtjeneste (som fejlede her), flyveledelse, havneledelse, tilsyn med materiel og personer osv. Det kan ikke undgås.

Derfor bør havariudredninger måske foretages af en organisation, der står noget mere frit, så man kan være sikker på, at der bliver taget fornødne forholdsregler også over for fejl og mangler i luftfartsvæsenet.

Anbefalinger til forhindring af gentagelse af havarier bør ikke kun rettes udadtil til piloter, men også indadtil, i det aktuelle tilfælde til vejrtjeneste og informationstjeneste.

Er de nuværende tilstande mon holdbare?

Chefskifte i flyvevåbnet

Generalmajor Niels Holst-Sørensen

Som omtalt i forrige nummer er chefen for flyvevåbnet, generalløjtnant *H. J. Pagh* afgået med pension med udgangen af april. Han blev premierløjtnant i hæren i 1931 og militærflyver i 1933 på det sidste Lundtoftehold. 1937–40 var han chef for 2. eskadrille (Fokker C V, senere Fokker D XXI) og derefter (til 1947) stabschef for Generalinspektøren for Hærens Flyvertropper. Af senere udnævnelser kan nævnes chef for FSN Ålborg 1953, chef for flyverstabens personaleafdeling 1955 og samme år chef for flyverstaben. I 1961 rykkede general Pagh til Karup som chef for flyvertaktisk kommando, men vendte tilbage til Vedbæk som chef for flyvevåbnet i 1962. Han er den af flyvevåbnets hidtidige chefer, der har siddet længst i chefstolen.

Som ny chef for flyvevåbnet er udnævnt oberst *Niels Holst-Sørensen*, der samtidig forfremmes til generalmajor. Chefen for flyvevåbnet har hidtil været generalløjtnant, men efter den nye forsvarsordning er værnscheferne rykket en grad ned. Det operative sorterer nu direkte under den nye forsvarskommando, men træning og personel er stadig underlagt værnschefen. Den nye general er 47 år gammel og en af Danmarks kendteste atletikstjerner (hans Danmarksrekord i 400 m løb fra 1944 er stadig ikke slået). Han blev premierløjtnant i hæren 1946 og militærflyver i 1947. I 1950 overgik han til det nyoprettede flyvevåben, hvor han var chef for ESK 726 fra 1952 til 1955 og derefter til 1959 operationsofficer på FSN Karup. I 1960 blev han chef for planlægningssektionen i flyverstabens operationsafdeling og i 1963 chef for flyvertaktisk kommandos operationsafdeling. To år senere blev han oberst, på daværende tidspunkt den hidtil yngste i Danmark og stabschef ved flyvertaktisk kommando, og i 1968 blev han chef for FSN Karup.

Generalløjtnant H. J. Pagh

SAS' sommerprogram

Den 1. april trådte SAS' sommerprogram i kraft; det byder på en trafikforøgelse på 8% i forhold til i fjor.

Der bliver således 46 ugentlige forbindelser over Nordatlanten og for første gang non-stop rute mellem København og Chicago. De fleste flyvninger udføres med DC-8-63, den største af DC-8 varianterne og udstyret med filmforevisningsanlæg. Til Det fjerne Østen flyves der 12 gange om ugen: tre gange via Nordpolen, to gange via Indien og syv gange – i samarbejde med Aeroflot – via Tashkent. I alt vil SAS beflyve 48 lande og 92 byer, og blandt de sidste indgår Damascus pany.

På de danske indenrigsruter tilbydes 900.000 pladser, en stigning på 12%, og der bliver i højsæsonen 86 ugentlige enkeltafgange København–Jylland og København–Bornholm. På indenrigsruterne, hvor man i fjor afskaffede returrabatten og indførte klækkelige prisforhøjelser, bliver der udvidede rabatordninger for familier, pensionister, unge og idrætsfolk. Familierabatten udvides til at gælde alle ugens dage, dog ikke ruten til Bornholm i tiden 15. juni til 15. september. Unge mellem 12 og 25 flyver alle dage for halv pris, hvis der ikke reserveres plads forud; i så fald ydes der 25% rabat) og som noget nyt indfører SAS en pensionistrabat på 25% for alle over 65 år – alle ugens dage.

Ulykken med OY-BKO på Bornholm

Det sidste offentlige møde i den undersøgelseskommission, der blev nedsat efter OY-BKO-ulykken på Bornholm i december 1968, fandt sted den 12. marts.

Efter at endnu nogle vidner var blevet afhørt, deraf et par for anden gang for helt at søge klarlagt udførelsen af stall-øvelser ved flyveskolen, fik repræsentanten for det offentliges interesser, konst. landsdommer *J. R. Karlsson* ordet for afsluttende mundtlig procedure.

Selv om han ikke havde status som anklager og betonede, at kommissionen derfor stod frit, vakte det dog opsigt, at hele hans indlæg i den grad fik karakter af et forsvar for de pågældende på næsten alle punkter, hvor der under sagen havde været rejst kritik, at han helt tog brødet ud af munden på kammeradvokatens repræsentant, der varetog luftfartsdirektoratets interesser. Advokat *K. Regnarsen* kunne indskrænke sig til at tilslutte sig sin kollegas bemærkninger!

Undersøgelseskommissionen er nu i gang med at votere og at skrive beretning.

Generalforsamling hos erhvervsflyverne

I sin beretning ved generalforsamlingen i Erhvervsflyvningens Sammenslutning den 20. marts lagde formanden, direktør *D. Valbjørn*, op til mere lempelige regler for taxaflyvning, således at det skulle være tilladt at drive regelmæssig taxaflyvning, noget svarende til forholdene i USA.

Han oplyste desuden, at man var begyndt i fællesskab at se på priserne for at få disse »på et mere rimeligt leje«, ligesom man udvekslede oplysninger om usolide kunder.

Man afventede med interesse beretningen fra kommissionen om Bornholms-ulykken, og man luftede i den forbindelse igen tanken om mere pilotsagkundskab og operationel sagkundskab i luftfartsdirektoratets ledelse.

Til bestyrelsen genvalgtes *Arly Larsen*, *Preben Sylvest Jensen* og *Ingolf Nielsen*.

Flere tomotors Cessna'er i 1970

I fortsættelse af vor artikel i nr. 5 kan vi nu oplyse, at Cessna 402 ikke er forsvundet, men findes i år som 402B, og at der desuden er endnu en tomotors Cessna i en ny version af Cessna 421, kaldet 421 Executive Commuter.

Disse fly er led i Cessna's »Utililine '70«, der omfatter »arbejdshestene« Skywagon 180, 185, 206, 207, Turbo Wagon 206 og 207 samt de nævnte tomotors og Agwagon B.

Både 402B og 421 Executive Commuter kan rumme op til 10 personer, den sidste i trykkabine. De kan nemt omdannes til fragttransport, og 402B kan til dette formål leveres med ekstra dør fortil til besætningen.

De to fly har samme motorer som hhv. 401B og Golden Eagle 421.

Flyveulykken ved Karup

En tosædet F-100F Super Sabre styrtede den 20. marts ned i Kølvrå mose, kort før det skulle være landet i Karup. Instruktøren, den 27-årige premierløjtnant *J. E. Overby* reddede sig i faldskærm, mens eleven, den 23-årige *Per Vistisen* omkom, da hans faldskærm ikke nåede at folde sig ud på grund af den lave højde.

Flere repræsentanter

Tage Olsen A/S meddeler, at man atter har overtaget enerepræsentationen for Oltronix strømforsyninger. Adresse: Rønnegade 1, 2100 København Ø, telf. (01) 29 48 00.

Forslag til imødegåelse af den tiltagende luftpiratvirksomhed i civil luftfart

Vi har modtaget:

1. Døren fra kabinen til cockpit skal kun kunne åbnes ved hjælp af kode.
2. Veludbygget internt kommunikationsanlæg, der let betjenes af samtlige besætningsmedlemmer i såvel kabine som cockpit (evt. kodesystem).
3. Samtlige besætningsmedlemmer pistolbevæbnes og uddannes i brugen heraf.
4. På særlige udsatte ruter medfølger politi i kabinen (evt. civilklædt).

O. E. S.

Venningbo flyver igen

I *FLYV* nr. 4 i fjor bragte vi et indlæg af den kendte flyver *H. P. Venningbo* »Overtræder luftfartsdirektoratet ministeriets bestemmelser?«. Venningbo havde siden 1968 kæmpet for at få sit certifikat igen i form af et A-certifikat, men fik det nægtet med påberåbelse af den omstridte elektronystagmografi-prøve, udført på Flyvemedicinsk Klinik.

Nu har Venningbo fået sit A-certifikat, men han måtte helt op til ombudsmanden for at få sin sag igennem.

Ombudsmanden drog Sundhedsstyrelsen ind i billedet, og denne indhentede erklæringer fra professor, dr. med. *N. Riskær*, Københavns Amts Sygehus i Gentofte, hvorefter man anbefalede, »at de påviste elektronystagmografiske anomalier ikke skal stille sig hindrende i vejen for«, at Venningbo generhvervede sit A.

Herefter kunne luftfartsdirektoratet meddele Venningbo, at han forudsat normal helbredsattest (ørespecialistundersøgelse dog ufornøden!), teoriprøve i navigation, meteorologi samt love og bestemmelser samt en praktisk prøve kunne få udstedt sit A.

Han bestod naturligvis disse prøver – som et kuriosum har Hegnsholt Aviation i Grønholt hængende det eneflyvningsbevis, han først fik. Ifølge dette var hans flyvetid før solo *8.671 timer*.

Genopskolingen tog i alt ca. 3 timer.

KONGERIGET
DANMARK
LUFTFARTSDIREKTORATET

ENEFLYVNINGSBEVIS

For eleven Hans Peter Venningbo
ved HEGNSHOLT AVIATION
(flyveskole)
Eneflyvningsbeviset gyldigt til: 22/ 7 19 70 .
Flyvetid ved udstedelsen: 8671:45 timer
Helbredsattest gyldig til: 22 / 7 19 70 .
Teoriprøve gyldig til: 12 / 8 19 71 .

Dette bevis berettiger eleven til at udføre eneflyvning over dansk område i overensstemmelse med de af instruktøren givne instruktioner på de datoer, som instruktøren har angivet på de følgende sider.
Beviset skal medføres under flyvningen og på forlangende forevises for luftfartsdirektoratet, havneledelse, flyveledelse eller politi.

HEGNSHOLT AVIATION den 3/5 1970 .
Nordsjællands Flyveplads
(underskrift)

H. P. Venningbo brugte 8.671 timer 45 minutter for at få udstedt eneflyvningsbevis – det er vist en rekord. Til gengæld brugte han kun 2 timer derefter for at få sit A-certifikat! Beviset er underskrevet af hans søn F. Venningbo, der fungerede som instruktør for faderen.

Hughes 500 til hæren

Ved redaktionens slutning meddeltes det, at der er truffet beslutning om anskaffelse af godt 15 Hughes 500 helikoptere til hæren, der i snart to år har været uden egne AOP-fly efter hangarbranden i Vandel. Der er endnu ikke skrevet kontrakt – der skal bl. a. forhandles om kompensationer – så der går nok et års tid, før de første bliver leveret. De skal i et vist omfang udlånes til politiet og Danmarks Radio.

Flyveulykken ved Thisted

En Piper Cherokee 140, OY-DHT, tilhørende Norfly, styrtede den 4. april ned i Thisted Bredning, kort efter starten fra Thisted flyveplads i Sennels. Piloten, den 33-årige *Leif Kraus*, der var alene ombord, blev dræbt på stedet.

Overproduktion af fly

I begyndelsen af februar lukkede Piper sin fabrik i Vero Beach, hvor man fremstiller Cherokee for en periode af fire uger, og denne lukning blev senere forlænget med en måned. 900 arbejdere er involveret. Ifølge forlydender havde Piper i marts 300 usolgte fly på lager. Fabrikken er i den grad baseret på samlebåndsprincippet, at den ikke kan udvise lønsomhed med mindre der bygges mindst fem fly om ugen.

Men fabrikanterne af de større almenfly mærker også afsætningsvanskeligheder. North American Rockwell har således indskrænket produktionen af tomotorede fly, og Grumman har nedsat den månedlige produktion af jetforretningsfyet Gulfstream II fra tre til to.

Med stolthed meddelte Piper, at de i november leverede en rekord på 174 Cherokee 1970-modeller til forhandlerne. Men i det nye år har fabrikken været lukket flere måneder på grund af afsætningsvanskeligheder.

IØVRIGT...

- Kaptajn *Bent Sylvester Larsen* har fået tildelt Medaljen for udmærket luftfartjeneste for den 3. december i fjor at have udført en landing med en F-100 under særdeles vanskelige omstændigheder (se februar-nummeret).
- *Jan Kronborg*, afdelingschef i Folkekirkens nødhjælp, er afgået ved døden, kun 45 år gammel. Han var i en årrække ansat i SAS og var bl. a. station manager i Burma og Paris, men gik senere over i charterflyvningen.
- *Maersk Air* har bygget en fragtterminal i Odense lufthavn. Selskabet har fået godkendt samme rabatordninger for sine ruter som SAS og har også indført et rabathæfte for Odense-ruten til 750 kr. for 10 enkeltbilletter.
- *Malaysia-Singapore Airlines*, der i en årrække har fløjet med otte Friendship, som man gennemsnitlig udnytter 7,5 timer om dagen, har bestilt otte Friendship Mk. 500 til levering i 1971–72.
- *IATA-selskaberne* befordrede i 1969 5.996.236 mill. passagerer over Nordatlanten, en stigning på 14,0% i forhold til 1968. Fragtbefordringen udviste en stigning på 38,5% fra 300.953 t til 416.724 t.
- *Første SAAB-105XT* til Østrig fløj første gang 17. februar. Det østrigske flyvevåben har bestilt 40 af dette alsidige fly, der foruden til træning også kan anvendes som jagerbomber og rekognosceringsfly.
- *SAAB-37 Viggen* prototyperne har siden februar 1967 gennemført 1.500 prøveflyvninger. Produktionen er i fuld gang med det første seriebyggede fly under montering.
- *Caravelles* samlede flyvetid passerede i januar 4 mill. flyvetimer, svarende til ca. 2,8 mill. starter. Af de 258 fly, der er leveret til 36 selskaber, havde de 63 fløjet over 20.000 timer. Største årlige udnyttelse af Caravelle tegner Sterling Airways sig for med 4.437 flyvetimer i gennemsnit.
- *Linjeflyg* havde i 1968–69 en omsætning på 95,2 mill. sv.kr. og fløj 30.000 flyvetimer. Udnyttelsesgraden pr. dag for Metropolitan var 5,6 timer, for Nord 262 4,7 timer.
- *Thai Airways International* har lejet tre DC-9-41 af SAS; det er fabriksnye flv, der inden leveringen til Thailand fløj nogle få uger på SASs rutenet, men i Thai bemaling.
- *SAS* har solgt endnu to Metropolitan til Linjeflyg, SE-BST og LN-KLD (nu SE-CCU).
- Kommandørkaptajn *T. S. Prip* er på grund af alder trådt tilbage som direktør for Decca Navigator den 31. marts. Han er marineflyver fra 1929. Direktør *O. K. Stahl*, Decca Radar, er nu også direktør for Decca Navigator.
- Civilingeniør *Svend Aage Lund*, Svejsecentralen, har fået årets Esso-pris på 30.000 kr. Han er en af verdens førende eksperter i ultralyd, og har bl. a. udviklet metoder til kontrol af revnedannelser i jetmotorers turbineskovle og hjulfælge på fly, uden at man behøver demontere dækkene.
- Redaktør *Povl Westphall* kan 1. maj fejre 25 års jubilæum ved Berlingske Tidende.

I denne måned:

HANNOVER – ÄNGELHOLM – BILLUND

HANNOVER-UDSTILLINGEN

Når dette nummer af *FLYV* udkommer, er Deutsche Luftfahrtschau på Hannover lufthavn allerede åbnet. Ifølge meddelelser fra arrangørerne er nettoudstillingsområdet i år udvidet med 50% til 23.575 m², og man regner med 357 udstillere fra 12 lande. Sovjetunionen er med for første gang med to fly, og i alt regnes med 130 fly. hvoraf 24 helikoptere og otte svæve- og motorsvævefly. Blandt nye typer kan nævnes en trykkabineforsynet udgave af Piper Navajo, og for de historisk intereserede er der en efterbygning af den tyske Fa 61 helikopter fra 1936. Udstillingen lukker søndag den 3. maj.

ÄNGELHOLM 7.–10. MAJ

Efter de første to flyveudstillinger i Helsingborg og Höganäs holdes den tredie skandinaviske flyveudstilling denne gang på den militære flyvestation Ängelholm, 30 km NV for Helsingborg.

Udstillingen er kombineret med nogle store arrangementer såsom IAOPAs tredie verdensmøde i Helsingborg fra 4. til 8. maj, hvortil man venter ca. 200 delegerede fra 20 lande, samt EAAs europæiske årsmøde, hvortil der ventes flere hundrede amatørbyggere, mens over 20 hjemmebyggede fly vil blive udstillet og vist i opvisningerne.

Disse arrangementer vil give et vist amerikansk præg, idet adskillige fly vil komme fra USA, deriblandt et amatørbygget, ligesom der er tale om Bede-2 rekordflyet, der tankes med specielt blyfrit AMOCO-brændstof til tilbageflyvningen.

Udstillerlisten omfatter 116 firmaer, hvoriblandt mange af den internationale flyveindustris store.

Programmet går i øvrigt ud på, at der lukkes op Kr. Himmelfartsdag den 7. maj kl. 1000. Fra 1200 til 1400 holder AOPA Sweden »Fly In«, og dernæst foregår den officielle åbning ved Prins *Bertil*.

Fredag er der åbent igen fra 1000 til 1900. Lørdag morgen er der ankomstkonkurrence arrangeret af den svenske aeroklub, KSAK.

Både lørdag og søndag er der civil flyveopvisning fra 1100 til 1245 og militær fra 1400 til 1530 med modelflyveopvisning ind imellem. Desuden er der demonstrationsflyvning af udstillerne i den resterende tid.

I det civile program nævnes typer som H.S. 125, Hansa Jet, MFI-15, Hughes 300 og 500, de tjekkiske L-410 og Zlin 42, de russiske Yak-40 og Be-30, Mitsubishi MU-2 fra Japan og naturligvis en række amerikanske almenflytyper, hvoriblandt kunstflyvning i Shrike Commander nok skal gøre sig, hvis det bliver ligesom i Paris i fjor.

Flygvapnets store opvisning omfatter angreb af otte SAAB Lansen, formations- og kunstflyvning af Draken og flyvning med Safir, SAAB 105 og Viggen, så det er næsten SAAB altsammen, bortset fra Vertol-helikopteren.

Jo, der bliver meget at se på i Ängelholm.

Og til pinse: LUFTFART 70

VOR omtale i sidste nummer har givet mange reaktioner, der viser stor interesse for Luftfart 70 i Billund til pinse. Vi omtalte konkurrencen *Flyrally 70*, KDAs *GCA-kursus* og »*Flyvning i erhvervslivets tjeneste*«, en orientering for erhvervslivets topledere, der finder sted på Esso Motor Hotel fredag den 15. kl. 0955 til 1630. Deltagelse koster 175 kr., sidste tilmeldingsfrist: 1. maj.

Af programmets indhold skal nævnes: »Kontakt – effektivitet i eksportarbejdet«, »Behov for flyvning i erhvervslivets tjeneste«, »Sådan anvender vi flyvning i vort arbejde«, »Taxa- og charterflyvning«, »Køb og drift af eget fly«, »Selvpilot eller erhvervspilot« samt »Fragtflyvning«.

Samme dag fra kl. 1015 til 1700 er der orientering for »fremsynede kommunalbestyrelser og amtsråd« over temaet »*Kommunal flyveplads, lufthavn eller heliport.*« Af programmet skal nævnes: »Indenrigsflyvningens fremtidige struktur«, »Almenflyvningens udvikling frem til år 1985«, »Tekniske forudsætninger for etablering af flyvepladser«, »Dimensionering af lufthavne og anlægsbudgettering«.

Flysikrådets stand og paneldiskussion

Rådet for større Flyvesikkerhed træder for alvor frem for offentligheden med en meget stor stand, der viser hvordan der arbejdes med flyvesikkerhed i luftfartsdirektoratet, SAS, flyvevåbnet, og som tilsigter at give almenflyveren dårlig samvittighed, så han går hjem og gør noget ved det selv.

Standen viser også, hvordan han har mulighed for det ved at benytte sig af de faciliteter, der står til hans rådighed gennem flyveledelse, vejrtjeneste, radiotjeneste og redningstjeneste, ligesom man fortæller, hvordan flysikrådet og dets flysikfolk arbejder, og hvordan den enkelte pilot selv ved bedre planlægning og større opmærksomhed kan øge flyvesikkerheden for sig selv og andre.

Om aftenen fredag den 15. maj kl. 2000 holdes på Esso Motor Hotel en flysikaften for privatflyvere, hvor major *Kurt Abildskov* indleder med at gennemgå risikomomenter under flyvning, hvorefter der er frit slag for skud på panelet, der desuden består af luftkaptajn *Niels Hansen*, flyveleder *Flemming Petersen*, meteorolog *Mogens Jensen* og rådets formand, varemægler *E. Dyrberg*.

Fly fra otte lande

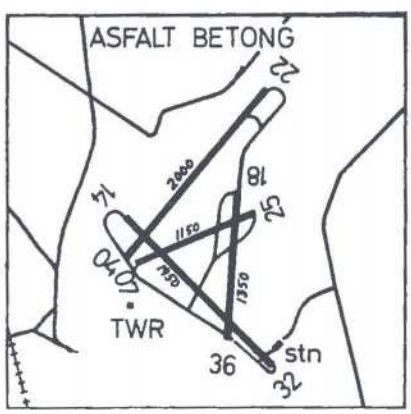
Ved redaktionens slutning kunne man endnu ikke give endelig oplysning om, hvilke fly der ville blive udstillet. Der kommer dog interessante ting som den russiske Ka-26 helikopter, japanske Mitsubishi MU-2B og MU-2G firmafly med turbinemotorer, Pilatus Porter fra Svejts, Britten Norman Islander fra England, Rallye Club 100 og 115, Commodore og Minerva samt ST-10 Diplomate, Wassmer WA-51 Pacific og Robin DR-253 Regent og 315 Petit Prince fra Frankrig og naturligvis fly fra de store amerikanske fabrikker, såsom Lear Jet 24 og 25, Ted Smith Aerostar. Cessna viser den kunstflyvningsdygtige Cessna 150, desuden 182, 310, 337 og den nye 414. Butler Aviation kommer foruden Aerostar 600 med Mooney Executiv 21 og Mooney Ranger (med trykkabine).

Der bliver i øvrigt også brugtflymarked. Der udbydes jo mange brugte fly for tiden, forhåbentlig bringer foråret en tiltrængt stigning i afsætningen.

Opvisning i pinsedagene

1. og 2. pinsedag gennemføres der store opvisninger, men programmet var ikke færdigt, da redaktionen sluttede. Man håber på deltagelse af US Air Force, Royal Air Force samt militære fly fra Frankrig, Vesttyskland, Sverige og Danmark.

Der planlægges faldskærmsspring, ballonopstigning, svæveflyvning i formation, opvisning af helikoptere og gyrokoptere, kunstflyvning og naturligvis præsentations- og demonstrationsflyvning af de udstillede fly.



Danske flyvere er velkomne til at lande på Ängelholm under udstillingen. Der er told på pladsen. Ring helst dagen i forvejen til (042) 13 00 55 og skriv i øvrigt almindelig flyveplan.

I denne måned:

B 17 på Egeskov

Brigadens flyverstyrker

Billedet giver et indtryk af flyets størrelse

NÅR det danske flyvevåben om ikke så forfærdelig lang tid overtager de første Draken, er det ikke første gang SAAB-fly fører danske mærker. For 25 år siden var 15 dykbombefly af typen B 17C klar til med danske besætninger at deltage i nedkæmpningen af de tyske tropper i Danmark, men kom på grund af tyskernes betingelsesløse kapitulation ikke til indsats.

Disse fly var udlånt af Flygvapnet til Den danske Brigade i Sverige, der ved den tyske kapitulation talte en styrke på knap 5.000 mand. Brigaden blev oprettet i slutningen af 1943, af hensyn til den strenge svenske neutralitet officielt som en politistyrke, der skulle medvirke til opretholdelse af ro og orden i Danmark efter krigens afslutning. Det blev ret hurtigt klart for den danske ledelse, at det ville være nødvendigt med umiddelbar flyverstøtte for brigaden i tilfælde af kamphandlinger i Danmark, og som et første skridt fik man i marts 1944 udvirket, at et antal danske flyveofficerer fik tilladelse til at følge uddannelsen ved forskellige af Flygvapnets flotiljer. Senere på året blev der givet tilladelse til egentlig krigsmæssig flyveuddannelse, og danske flyvemekanikere fik lov til at gøre tjeneste ved Flygvapnet.

Men det lå meget tungt med flyvemateriel; Flygvapnet manglede selv fly og kunne i første omgang kun love, at man ville stille et antal B 5 (licensbygget Northrop A-17, et tosædet dykbombefly af førkrigskonstruktion) til rådighed, når Brigaden skulle i aktion.

I foråret 1945 samledes flyverne i tre taktiske grupper og en stabsgruppe. Chef for flyverstyrkerne var kaptajn *N. von Holstein-Rathlou* (omkommet med Spitfire i 1949), næstkommanderende kaptajnløjtnant *S. E. B. Grønbech*, der tillige var chef for 1. gruppe. De to andre gruppechefer var kaptajnløjtnanterne *E. B. Meincke* og *J. Ulrich* (veteran fra den finske vinterkrig).

Flygvapnet, der stedse havde vist den største imødekommenhed og velvilje over for de danske ønsker, gav i april 1945 tilsagn om at stille B 17 bombefly til rådighed, og man begyndte straks på omskoling og videreuddannelse af de danske piloter i Kalmar, Karlsborg og Östersund; men da man på grund af krigens udvikling kunne forudse, at en indsættelse af Brigaden meget snart kunne blive aktuel, blev flyverstyrken samlet i Såtenäs (ved sydbredden af Vänern) den 4. maj 1945. Samme aften indløb meddelelsen om tyskernes kapitulation, og så blev der travlt i den danske flyverstyrke med klargøring af flyene, der blev påmalet danske nationalitetsmærker; i skyndingen fik man ikke givet mærkerne de helt rigtige proportioner, ligesom der var en hvid ring omkring kokarderne. Jordpersonellet var under ledelse af en af marinens erfarne flyveteknikere, maskinmester *H. Kallehauge;* det var måske årsagen til, at flyene blev malet som marinefly med splitflag på halen og uden kokarder på kroppen.

Næste morgen var man klar til at flyve til Danmark, men man kom ikke afsted. Fra svensk side ønskede man på grund af den specielle situation tilsagn fra den netop tiltrådte danske regering om, at man ønskede flyverstyrkens medvirken – men det gjorde regeringen ikke. Flyverne forblev på Såtenäs og fortsatte den praktiske flyvetjeneste, men skuffelsen var stor og stemningen yderst ringe, skriver kaptajn Holstein-Rathlou i bogen »Den danske Brigade«.

Forhandlingerne om køb af materiellet fortsatte, og for en sum af kun 2 mill. sv. kr. tilbød Flygvapnet at overlade Danmark 15 B 17C fly med fuldt udstyr, reservedele, værktøj, reservemotorer, signaludstyr, motorkøretøjer, brændstof, våben, ammunition, bomber, flyverudrustning osv.

Men de danske myndigheder var ikke interesseret i dette fordelagtige tilbud, der ville have muliggjort en ganske anden og hurtigere genopbygning af militærflyvningen i Danmark end den, der fandt sted, og flyverstyrken fik i stedet følgende ordre »Rejs hjem snarest – med tog!«.

5. maj 1945 i Såtenäs. Brigadens SAAB B 17 er startklare, men kom aldrig til Danmark. Den 5. maj i år leveres imidlertid en B 17A til KDA og udstilles på Egeskov.

En B 17 til Danmark – 25 år efter

B 17, ikke at forveksle med det amerikanske firemotorede bombefly Boeing B-17 (»Flyvende Fæstning«), var SAABs første egenkonstruktion. Prototypen fløj første gang den 18. maj 1940, og i alt blev der bygget 322 frem til oktober 1944, 267 i Trollhättan (SAABs nuværende bilfabrik), de øvrige 55 i Linköping.

B 17 fandtes i følgende versioner:

B 17A: 1.065 hk P & W R-1830. 122 bygget.

B 17B: 980 hk Bristol Mercury XXIV. 54 bygget.

S 17B: Rekognosceringsversion af B 17B. – 21 bygget.

S 17BS: Pontonversion af S 17B. 38 bygget.

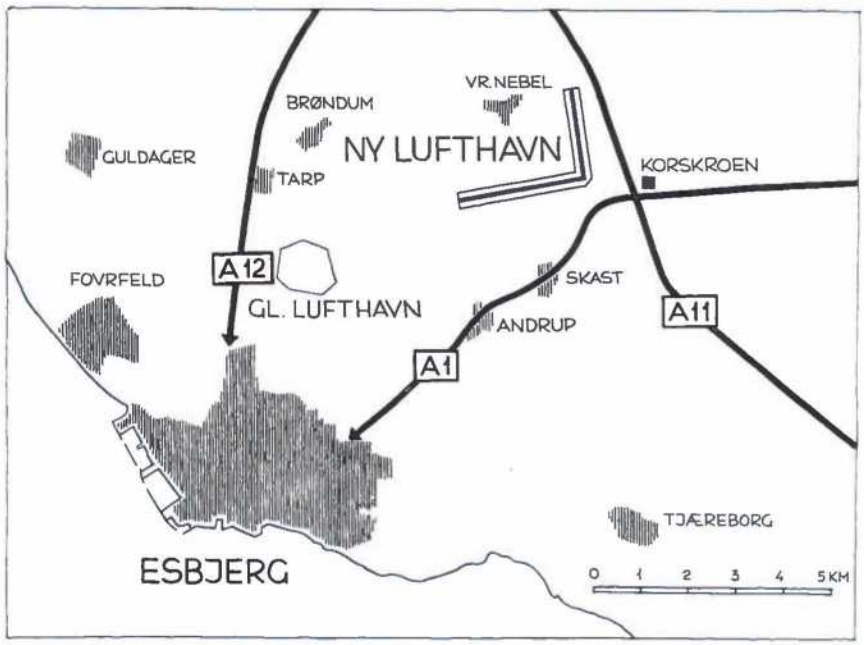
B 17C: 1.080 hk Piaggio P XI. 77 bygget.

Bevæbningen bestod af to 8 mm maskingeværer i vingerne og et drejeligt af samme kaliber til observatøren. Bombelasten var på omkring 500–700 kg, og i lighed med den tyske Stuka Junkers Ju 87 var B 17 forsynet med en udsvingbar bombeophængning under kroppen, så bomben gik fri af propellen.

B 17 var i tjeneste i Flygvapnet til slutningen af fyrrerne, men fortsatte som målbugseringsfly (med civile mærker) lige til 1968. Endvidere blev 46 solgt til Ethiopien mellem 1947 og 1953, og tre af de 18 civile målbugseringsfly blev også eksporteret, to til Finland og et til Østrig. Egentlig fire, for endnu en B 17 er, når dette nummer udkommer, på vej ud af Sverige – som museumsgenstand. Det svenske flyvevåben, hvis goodwill for Danmark ikke er blevet mindre med årene, har nemlig skænket en B 17 til det danske flyvemuseum, repræsenteret ved KDA, specielt den flyvehistorisk sektion. Flyet er af typen B 17A og således ikke helt samme version, som Brigaden anvendte for 25 år siden. Det er dog kun typefanatikere, der kan se forskel. »Vores« B 17 er bygget i 1944 og har fløjet som målslæbningsfly fra 1953 til 1964. Ombygningen tilbage til bombefly er med økonomiske bistand fra SAAB foregået på F 3, Östgöta Flygflotilj ved Linköping, hvor de danske Drakenpiloter uddannes, og vi kan ved selvsyn bevidne, at restaureringsarbejdet er af meget høj klasse. Flyet overdrages officielt den 5. maj af Flygvapnets chef, generalløjtnant *Stig Norén* og vil blive udstillet på Egeskov Veteranmuseum.

Den nye Esbjerg lufthavn

Af civilingeniør
C. V. Smith-Hansen



På skitsen ser man placeringen af den gamle og den nye lufthavn. Den nye ligger længere fra Esbjerg, men trafikalt godt og i acceptabel afstand.

EN egentlig lufthavn ved Esbjerg har været planlagt siden 1946, hvor den indgik i loven om anlæg af statslufthavne. Planlægningen blev fastholdt i Provinslufthavnsudvalgets betænkning af marts 1968 som en statslufthavn anlagt og drevet af staten. Senere har ministeriet for offentlige arbejder opstillet det princip, at nye lufthavne bør anlægges og drives af kommunale bygherrer indenfor vedkommende lufthavns opland. Som konsekvens heraf vedtog Esbjerg byråd i sit møde den 24. marts 1969 at lade projektere, anlægge og drive en kommunal lufthavn på de arealer ved Korskro, som kommunen allerede i hovedsagen havde erhvervet.

Med civilingeniør *C. V. Smith-Hansen* som konsulent blev der herefter i sommeren 1969 udført skitseprojekt til godkendelse af ministeriet og luftfartsdirektoratet, og herefter påbegyndtes detailprojektering ved rådgivende ingeniører *Anderskouv & Thomsen* samt arkitekt *S. Sottrup-Jensen*.

Tidsplanen var, at licitationen skulle udskrives i februar, arbejdet påbegyndes 1. april 1970 og lufthavnen tages i brug 1. april 1971. Der har hidtil ikke været forsinkelser i denne tidsplan.

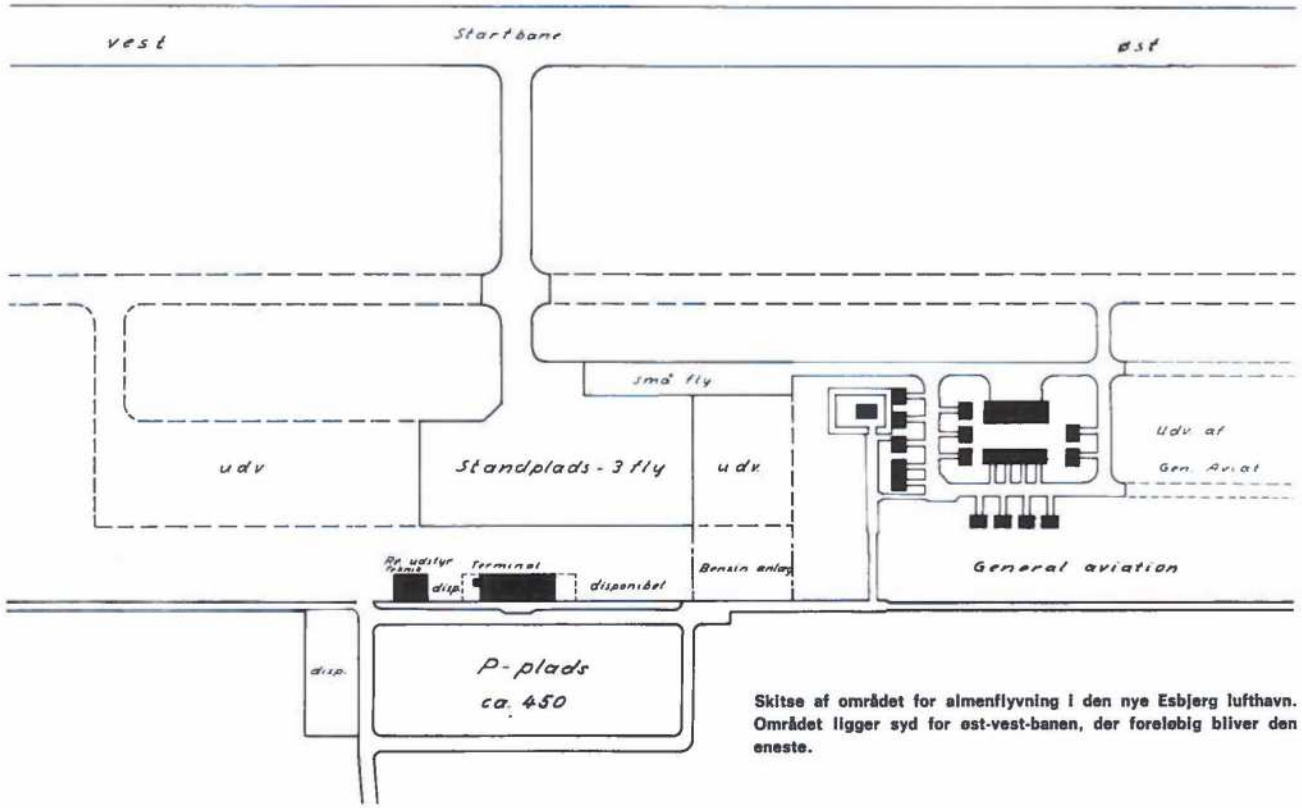
Lufthavnen er beliggende ca. 10 km NV for Esbjerg med en hovedbane omtrent øst/vest. Hovedbanens længde er i første udbygning 2.200 m, men kan senere udvides til 2.700 m. Såfremt det skulle vise sig ønskeligt, vil der blive anlagt en tværbane; den på planen viste er dog kun en af mulighederne.

Adgang til lufthavnen sker ved en særlig adgangsvej fra hovedvej 1 mod nord.

Hovedbanens bredde er 45 m, og der udføres en belægning beregnet for en flyvægt på 70–75 t. Med de officielt gældende dispensationer kan lufthavnen herefter beflyves af fly med vægt indtil 100–110 t.

Sikringsanlæg

Der udføres i østenden et ILS-anlæg formentlig af kategori II, som muliggør anflyvning ved en skyhøjde af kun 30 m. Belysningsanlæg udføres i tilsvarende kvalitet.



Skitse af området for almenflyvning i den nye Esbjerg lufthavn. Området ligger syd for øst-vest-banen, der foreløbig bliver den eneste.

Bygningsareal

Øst for adgangsvejene bygges en terminalbygning og en bygning for redningsudstyr, tekniske aggregater, fragtrum m. m. For evt. senere bygninger som hangarer og lign. er der reserveret plads vest for adgangsvejen.

Terminalbygningen bygges fra begyndelsen ret stor med en hal på 480 m², kontorbygning, flyveledertårn, restauration og cafeteria. Der er udvidelsesmuligheder til begge sider, og bygningen udføres så fleksibelt, at eventuelt fremtidige udvidelser vil være lette at udføre også for hallens vedkommende.

Forventet passagerantal

Der er udført to prognoser henholdsvis for indenlandsk trafik og chartertrafik, og middeltallene er således:

År	*Indenlandsk trafik*	*Charter-trafik*
1971	55.000	5– 10.000
1975	115.000	30– 50.000
1980	190.000	50– 75.000
1985	263.000	70–100.000

GENERAL AVIATION

GENERAL Aviation har i de sidste 5–10 år været inde i en stærk udvikling, og de prognoser, som er udført bl. a. af Kongelig Dansk Aeroklub, regner med en fortsat stærk udvikling. For flertallet af småflyvepladser i Danmark gælder imidlertid, at de tekniske faciliteter er for ringe. For de områder, hvor der nu bygges nye lufthavne, kan dette spørgsmål i noget omfang afbødes ved at indpasse General Aviation i disse kommercielle lufthavne, hvor de i betydeligt omfang kan udnytte en sådan lufthavns høje tekniske standard.

Som bekendt er der planlagt tre nye lufthavne i Danmark, nemlig Lufthavn Vest ved Tune, der anlægges af staten, Esbjerg lufthavn samt Lufthavn Hammel. De to førstnævnte er under udførelse, og den sidste er under projektering.

Da der til disse tre lufthavne er sikret et betydeligt areal, vil det uden urimelig udgift være muligt at indpasse et areal til General Aviation, så de fly, der er indrettet hertil, i fuldt omfang kan udnytte lufthavnens faciliteter. Spørgsmålet har generelt været drøftet med luftfartsdirektoratet, der forestår lufthavnen ved Tune.

Esbjerg byråd har været indforstået med en sådan indpasning og der er efter forudgående forhandlinger med den lokale flyveklub m. fl. indpasset et meget smukt anlæg for General Aviation i Esbjerg.

Arealet ligger ca. 200 m øst for terminalbygningen og omfatter et klubhus, en værkstedshangar samt hangarer til 19 fly, heraf 14 som enkelthangarer og fem indpasset i en større hangar.

Ved kommunens foranstaltning vil der blive skaffet vejadgang med tilhørende ledninger, ligesom arealet reguleres. Det henstår, hvorvidt kommunen som vederlag for disse arbejder vil forlange leje, men det er mit indtryk, at byrådet vil stille sig meget forstående overfor størrelsen af en sådan leje.

De enkelte flyejere må herefter opføre deres hangarer indenfor den angivne dispositionsplan.

Flyveklubbernes prognoser regner med, at der i løbet af 15–20 år vil være 35–40 fly, og der er rigelig plads til optagelse af dette antal ved videre udbygning mod øst.

I denne måned:

Vær med i konkurrencerne

Over målstregen: I denne måned kan privatflyverne deltage i navigations- og landingskonkurrencer den 7. maj i Randers, den 15. maj i Billund og den 24. maj på Tåsinge. Enhver A-pilot har chancer i disse simple konkurrencer, har det samtidig sjovt og får sin flyvning pudset af. Læs mere om konkurrencer på de gule sider.

Svensk Alt Sammen

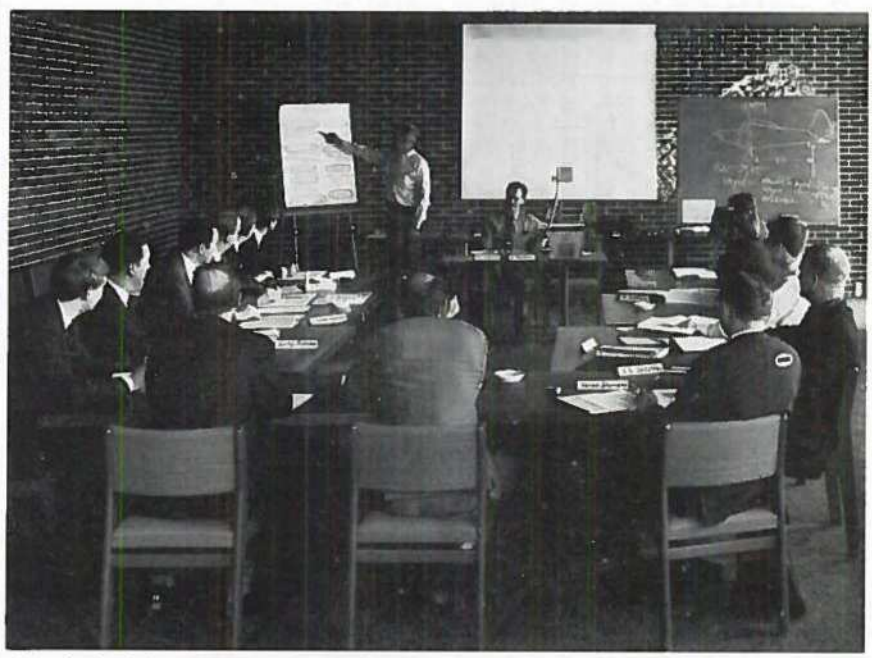
Selv om der nu er et snævert samarbejde mellem det danske og det svenske flyvevåben med hensyn til uddannelse af danske Draken-piloter, strækker det sig dog ikke så vidt, at danske officerer indtager ledende poster i Flygvapnet, som vi påstod i forrige nummer under omtalen af forskellige rokeringer i anledning af oberstløjtnant *A. S. Bendtsens* pensionering. Det var i det danske flyvevåben, de nævnte omplaceringer fandt sted, hvis nogen skulle være i tvivl.

SAS-film om fragtflyvning

McDonnell Douglas filmsafdeling har for SAS optaget en 17-minutters farvefilm om fragtflyvning, »Hvad koster tid?«.

Filmen, der bl. a. skal anvendes ved fragtsalg, findes med tale på ni forskellige sprog, også dansk. Den rummer optagelser fra så eksotiske steder som Bangkok, Tokio, København (!) og andre byer, hedder det i SASs personaleblad Inside SAS, og blandt de medvirkende er tropefisk, blomster, curlers og en 7 tons tung blodanalysemaskine.

Tuborgfondet støtter flyvesikkerheden



Tuborgfondet (hvis støtte til flyvningen i år også manifesterer sig ved en Standard Cirrus til svæveflyverne) har skænket Rådet for større Flyvesikkerhed 30.000 kr. til kursusformål. – På billedet ser man major Qvistgård Hansen (stående) og major Abildskov samt et hold flysikfolk under uddannelse på B-kursus på Hotel Marselis i Århus. – Flysikrådet inviterer i øvrigt alle privatflyvere til panel-diskussion den 15. maj kl. 2000 i Billund. Mød talrigt op!

Maersk's H.S. 748 foran den helt nye hangar i Kastrup.
Foruden passagerer flyver man også aviser til Vestjylland med den.

MAERSK AIR

Vort nyeste luftfartsselskab

»VI er godt klar over, at Stauning-ruten giver underskud og ikke vil balancere før tidligst i 1972,« siger direktør *Finn R. Ryssdal,* Maersk Air, og han fortsætter: »Men vi regner da med, at den vil udvikle sig på samme måde som Karup-ruten, hvor prognoserne før rutens åbning i 1965 forudsagde et passagertal på 25.000 om året – nu er det over 80.000!«

Hidtil har ruten til Vestjylland været noget i retning af dansk indenrigsflyvnings smertensbarn, og selv med den 15-sædede Heron har man ikke kunnet opnå en tilfredsstillende belægningsprocent. Eller måske netop derfor. Vi må se i øjnene, siger man i Maersk Air, at Heron ikke længere er komfortabel nok, og at folk i Vestjylland derfor er kørt i bil til Billund eller Karup og fløjet derfra til København i stedet for at benytte den lokale rute. Maersk Air har draget konsekvensen heraf, og ruten beflyves fra den 3. april med H. S. 748 med plads til 45 passagerer. Ruten udgår fra København og beflyves to gange daglig med afgang fra København kl. 0715 og kl. 1920 og fra Stauning kl. 0835 og kl. 2040, dog er der ingen morgenforbindelse om søndagen. Det er Danmarks længste indenrigsrute – ruterne til Færøerne og Grønland fraregnet – nemlig 280 km, og flyvetiden andrager en lille times tid. Den kommende rute København–Thisted bliver nok en lille smule længere.

Samme regularitet som på de øvrige indenrigsruter skal man ikke forvente, før Stauning lufthavn bliver udstyret med ILS og lignende. I øjeblikke er der kun en Plath VHF-pejler og en locator, og man er ved at installere et halvt Calvert indflyvningslysanlæg, der hidtil har stået i Billund. De nødvendige investeringer vil koste penge, mange penge, men kommunerne bag den vestjyske lufthavn har hidtil vist stor offervillighed, så det varer formentlig ikke længe, før lufthavnen er på samme udstyrsmæssige niveau som de øvrige provinslufthavne.

Falckair's afvikling

Maersk Air overtog beflyvningen af Stauning-ruten 1. november i fjor på et tidspunkt, hvor man egentlig kun eksisterede på papiret, så ruten blev befløjet af Falckair, hvis aktiemajoritet tidligere på året var overgået til A. P. Møller koncernen. Nu er integrationen af den nye og den gamle luftfartsvirksomhed stort set tilendebragt, og nu er det Falckair, der kun eksisterer på papiret. Alle ansatte i Falckair fik tilbud om at følge med over i Maersk Air, og de tog på nær et par kontordamer alle imod det. Falckair's H.S. 748 er i forbindelse med hovedeftersyn i England blevet malet om i Maersk Air's farver, hvorimed de to Herons stadig er i Falckair-uniform. De bruges ikke længere i rutetrafik, men til forskellige charteropgaver, bl. a. sygetransporter og flyvninger med transplantationsnyrer. Til flyvninger af sidstnævnte art anvender man også H.S. 125 – det skal jo ofte gå stærkt – men dette fly bruges hovedsagelig som direktionsfly for A. P. Møller koncernen. Det flyver 500 timer om året, men meget mere kan der ikke blive tale om med den form for flyvning, hvor der ofte er ret lange ventetider i fremmede lufthavne, mens forhandlingerne står på.

De to Friendship er indrettet til at medføre 56 passagerer og anvendes dels på ruterne til Odense og Skrydstrup, dels til charterflyvning med passagerer og fragt. De er versionen Mk. 500 med stor fragtdør (178×232 cm) fortil og forstærket gulv. Maersk Air koncentrerer sig ikke ensidigt om flyvning for rejsebureauer (»Vi vil ikke konkurrere med Præsten«), men har dog sådanne flyvninger over kortere distancer, f. eks. til München for Bang Rejser og til London for Jørgensens Rejsebureau. Selskabet har et sæt ekstratanke til Friendship til anbringelse under vingerne, hvorved flyvestrækningen kan forøges væsentligt.

Ny hangar opført

Maersk Air har hjemsted i Kastrup Syd, midtvejs mellem Business Jet og Sterling, hvor man den 23. august i fjor begyndte opførelsen af hangar og kontorer til en samlet pris af ca. 5 mill. kr. Den gamle A. P. Møller hangar er for lille til Friendship og anvendes udelukkende af H.S. 125'en. Kort før jul kunne man rykke ind i den 800 m² store sidebygning, der rummer kontorer, værksteder og lager, og den 2.500 m² store hangar blev færdig en måneds tid senere.

Direktør
Finn R. Ryssdal

Direktøren for Maersk Air er nordmanden Finn R. Ryssdal, i mange år beskæftiget i amerikansk luftfart. Flyvechefen *E. A. Schmeltz* har tidligere haft denne position i Nordair og Internord og er nok den i selskabet, der har størst anciennitet, idet han begyndte før Maersk Air blev oprettet som kaptajn på A. P. Møllers H.S. 125. Fra A. P. Møllers Rhederi kommer økonomi- og salgschef *Bjarne Hansen,* mens den tekniske chef, ingeniør *Ove Mejer,* tidligere var leder af ingeniørafdelingen i Sterling Airways. *Erik Sørensen,* der var teknisk chef i Falckair, er leder af vedligeholdelsesplanlægningen, og Falckairs operationschef, *N. O. Studstrup,* er chefpilot. Den tidligere Falkair direktør *Preben Ipsen* fulgte med over i Maersk Air, men har nu forladt selskabet for at tiltræde anden virksomhed.

Der er 30 piloter og 13 stewardesser, mens det tekniske personale er på omkring 60. I alt beskæftiger Maersk Air 125.

Selskabet er godkendt til alle eftersyn på flyene med undtagelse af de helt store, som først indtræder efter 4.000 flyvetimer, så de bliver ikke aktuelle for Friendship'erne før om et par år, og til den tid vil man måske lave dem selv.

H.S. 748 og Friendship minder meget om hinanden og har stort set samme præstationer, men er alligevel så forskellige, at piloterne ikke må flyve begge typer. Det er enten-eller, og det siger sig selv, at det ikke er særlig rationelt, hverken teknisk eller operationelt. H.S. 748'en vil derfor blive solgt, men ikke for enhver pris, og det samme bliver tilfældet for de to Heron. Der vil så blive købt endnu en Friendship, men det forlyder, at man uanset om H.S. 748 bliver solgt eller ej snarest vil bestille endnu en Friendship til erstatning for den, der havarerede ved Rønne. Om de videre fremtidsplaner er man tavse, men siger dog at hangaren er stor nok til DC-8!

HK.

Profit by what one money maker says.

I'm one of more than 250 owners of Twin Otters. I use my STOL plane for commuter service and can accommodate 2 pilots, 20 people and 40 pieces of luggage. I sometimes hear people say: Why doesn't someone do something about traffic jams in the city? I've done it.

The Twin Otter runs up an incredible number of flying hours. The maintenance costs are astoundingly low, and when money is hard to come by, this makes a big difference. I've scheduled it for 10 hours a day, with no problems.

A pretty plane? No sir. At least not on the outside. It has beautiful new interiors —quiet and comfortable. Those powerful PT6A-27 engines mean increased cruising speed and extra payload. At an airport, it's scheduled for five minutes gate time and it's off.

I got a 500-hour or one year warranty with the Twin Otter. I received excellent support from the company during the warranty period—and it's still carrying on.

I've never been to Canada, but those de Havilland people have a mighty good parts depot and backup service. The parts delivery comes as though it's in the next city.

Something else. You hear a lot about planes being able to land at 80 per cent of the airports. A lot of times you get business at the other 20 per cent. The Twin Otter can land at those too.

With imminent changes on STOL legislation, I feel good about having my Twin Otter. When this legislation permits the efficiencies of STOL to be used, I'll be ready.

STOL Twin Otter

The de Havilland Aircraft of Canada Limited, Downsview, Ontario
World Leaders in STOL
A Hawker Siddeley Company

Repræsentant for Danmark:
A. B. C. HANSEN COMP. A/S . Hauchsvej 14 . 1825 København V . Telefon (01) 31 68 06

Han gør sit til, at De kommer afsted til tiden

Shell-manden i lufthavnen. Det er ham, der sørger for brændstof og olie til den maskine, De skal flyve med. Han gør sit job godt. Så alt er klappet og klart til tiden. Sådan er Shell folk. Også de, der sørger for brændsels- og smøreolier til industrien og handelsflåden - Shell-Gas til erhverv og husholdninger - Shell benzin til trafikanterne - Termoshell olie til parcelhusejere - Shell kemikalier til landbruget og industrien - syntetisk gummi, plasticråstoffer, asfalt o.s.v. o.s.v. Shell er med overalt. Og det er en god ting.

Shell
AVIATION SERVICE

SHELL
GØR MERE FOR DEM

423

ORGANISATIONS-NYT

MAJ 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Fungerende formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek

Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aeroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service

Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 0900–1600
samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion

Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecenter Arnborg

Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, kæmner Egon Briks Madsen, Toftevej 3, 7700 Thisted

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. – (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. – (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre – (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde

senest onsdag den 13. maj

Ekstra mødeaften torsdag den 30. april

The Camden Society, Dansk-Engelsk Selskab for Frederiksberg, har indbudt KDAs medlemmer til et interessant foredrag i Frederiksberg Rådhushal torsdag den 30. april kl. 2015.

Det er den kendte britiske trafikokonom, Mr. Stephen Wheatcroft fra Oxford-universitetet, der taler om »Perspectives and Impact of Air Transportation in the Seventies and Eighties«.

Landsmødet i Ringkøbing

Trods vejrforholdene kom der dog en del KDA-medlemmer frem til Fjordgården i Ringkøbing lørdag den 11. april.

Magnus Pedersen, Spjald, var dirigent.

Formanden, *Claus Kettel,* uddybede den i forvejen udsendte årsberetning på nogle punkter og meddelte, at *Ole Remfeldt* var genvalgt til hovedbestyrelsen.

Kettel oplyste, at KDA nu ville lægge pres på for at få provinslufthavnsudvalget til at genoptage sit vigtige arbejde. Han fortalte, at KDA havde besluttet at købe 8½ td. land ved Stauning til et motorflyvecenter.

Til slut uddelte han SAS-pokalen for klubledere til *Erik Rytter,* Tim Flyveklub, for udvist initiativ ved indretningen af flyvepladsen og oprettelse af flyveklubben der. Han oplyste desuden, at FAIs Tissandier-diplom var overrakt *Leif Qvortrup* for hans arbejde bl. a. med ændringen af *FLYV* for nogle år siden..

Henrik Vinther overrakte KDAs pokaler for sidste års bedste individuelle svæveflyvepræstationer til *Otto Clausen,* Aviator (228 km fri distance), *G. Sommerlade,* Svævethy (323 km målflyvning), *Arne Gammeltoft,* Havdrup (4.315 m højdevinding), mens *Ib Braes,* der var forhindret, fik Cowboy-pokalen for hastighed (101,0 km/t).

Under debatten blev der givet yderligere oplysninger om motorflyvecentret, drøftet flyvesikkerhed, fremsat ønsker om flere KDA-films- og foredragsaftener i provinsen og talt om KDAs struktur. Formanden oplyste, at man overvejede at lade en del af hovedbestyrelsen vælge regionalt, så medlemmerne fik større indflydelse på sammensætningen. KDA var et samlingsorgan, der ikke måtte miste kontakten med *alle* flyveinteresser.

Også formanden for motorflyverådet, *Walther Nielsen,* advarede mod at splitte det KDA, man gennem mere end 60 år havde bygget op.

Det udsendte regnskab blev forelagt af *Henrik Vinther.* Efter forskellige bemærkninger, hvorunder der blev fremsat ønsker om også at få udsendt budget, blev regnskabet godkendt.

Revisorerne *Svend Abel Hansen* og *Iver H. Iversen* blev genvalgt. Sidstnævnte for 25. gang, hvorfor han vil få overrakt KDAs sølvplakette.

Der var ingen forslag til behandling. Til næste års mødested valgtes Svendborg.

Under Eventuelt blev der fremsat ønsker om forskellige ændringer i Airfield Manual Denmark og kritik af KDA-Services forhandler-organisation, som man mente fordyrede varerne for medlemmerne.

Kettel redegjorde for baggrunden for forhandler-organisationen, der på grund af den almindelige stagnation i uddannelsesvirksomheden endnu ikke rigtigt havde udfoldet sig. Han ville nu tage rundt og animere forhandlerne til en indsats.

Som der var lagt op til i årsberetningen, blev også selve landsmødet diskuteret. Der blev fremsat forskellige forslag til program, dog mest ting som har været prøvet de forløbne år, men der var også nye impulser. Der syntes at være stemning for at prøve at kombinere landsmødet med repræsentantskabsmøderne.

Hvem vil til København Vest?

Luftfartsdirektoratet er nu kommet så vidt med planerne til den nye lufthavn ved Tune, at man har udarbejdet en brochure og et nyt spørgeskema for firmaer, organisationer og enkeltpersoner, der kunne tænke sig at bygge hangar eller på anden måde etablere sig i København Vest.

KDA-medlemmer, der ikke direkte har modtaget denne brochure, men gerne vil være med for i tide at sikre sig plads derude, bedes rekvirere materialet hos KDA.

Nye direkte medlemmer i KDA

Viggo Elmholdt Jensen, Låsby.
Alex Sloth Andersen. Skals.
Skibsmægler *A. Fage-Pedersen,* Assens.
Revisor *Tønnes Solbart,* Tåstrup.
Erik Nielsen, Sdr. Strømfjord.
Landinspektør *Knud Villemoes Hansen,* København F.

Runde fødselsdage

Direktør *Walther Nielsen,* Snoghøjgård, Rønnebæk, 4700 Nakskov, 50 år 2. maj.
Kommandørkaptajn *H. Kallehauge,* C. F. Richsvej 68, 2000 København F., 75 år den 6. maj.

Nye bøger i KDAs bibliotek

Håndbog for Flyvevåbnet, 1969.
Jane's 1909/1969 – 100 Significant Aircraft.
Frank Harvey: *Luftkrigen over Vietnam.*
Alexander Mc Kee: *Slaget om England.*
Gaven Lyall: *Himlens vrangside.*
Erik Nørgård: *Den gik alligevel Granberg.*
Sir Roy Fedden: *Britain's Air Survival.*
James S. Russell: *United States Naval Aviation 1910–60.*

Kalender – alment

24/4–3/5	Hannover-udstilling.
5/5	B-17-overdragelse (Egeskov).
7–10/5	Udstilling i Ängelholm.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
1– 9/8	NM faldskærmsspring, Holstebro
6–21/9	VM faldskærmsspring (Jugosl.).
7–13/9	Farnborough-udstilling.

I DENNE MÅNED:

FULDT PRES PÅ KONKURRENCE-SÆSONEN

Det nederdrægtigt langvarige vintervejr med nedbør, skiftende frost og tø og deraf følgende opblødte flyvepladser tvang KDA til at udsætte starten af dette års konkurrencer for privatflyvere fra St. bededag til Kr. himmelfartsdag, den 7. maj, hvor den første kvalifikationskonkurrence løber af stablen i Randers, fulgt af næste konkurrence den 24. maj på Tåsinge, en tredie den 14. juni i Kalundborg og endelig danmarksmesterskaber den 28. juni i Tønder.

Først i april havde motorflyverådet samlet arrangørerne til en lille briefing for at gøre arrangementerne mere ensartede og endnu bedre forberedt end ellers. Det var *E. Rørbæk Madsen*, der på rådets vegne tog sig af det.

Enhver kan deltage

Arrangørerne og rådet synes, der har været for lille deltagelse i disse konkurrencer i fjor og vil gerne opfordre mange flere af vore medlemmer til at være med til disse fornøjelige og lærerige flyvedage.

Der kræves ikke spor mere, end hvad enhver privatflyver har lært, og mange gange er netop en ny certifikatindehaver bedre rustet end de lidt ældre, fordi han er i bedre landingstræning og i højere grad husker sin lærdom fra skoleflyvningen.

Der er mange, der har mulighed for at vippe vore »Tordenskjolds soldater« af hesten og løbe med pokalerne.

Man skylder også de arrangerende klubber at belønne det store arbejde, de sætter i det, med stor deltagelse, så de virkelig får lyst til at gøre organisationen bedst mulig.

Hver konkurrence består af en navigationsflyvning på ca. 150 km og en landingskonkurrence med tre slags landinger. De nærmere regler kan læses i et lille hæfte, der kan rekvireres gratis fra KDA.

Foruden individuelle konkurrencer er der også konkurrencer for klubhold, hvilke mange af vore 40 motorflyveklubber forventes at gøre en indsats for at få medlemmerne med til.

Når det kaldes kvalifikationskonkurrencer, er det fordi man ved deltagelse i disse kvalificerer sig til at deltage i DM og i udtagelsen af det danske hold til NM, der finder sted den 15.–16. august i Västerås i Sverige.

Men man behøver ikke stile så højt for at være med og heller ikke at være med i alle konkurrencer – man kan melde sig til en ad gangen, som man har lyst og tid.

Rallytid

I foråret og sommeren har KDAs medlemmer talrige muligheder for at deltage i morsomme rally'er rundt om i Europa – nogle med og andre helt uden konkurrencer, men med selskabeligt samvær med flyvere fra mange lande.

Nærmere oplysninger fås hos KDA-Service i Skovlunde. Vi henleder bl. a. opmærksomheden på Baden-Baden rallyet i Tyskland sidst i juni – med tilmelding senest 20. maj – og rallyet i Angers i Frankrig den 6.–7. juni.

Kunstflyvnings-møde i Tim

Den 5. og 6. juni holder KDA og Tim Flyveklub et møde på Tim flyveplads om kunstflyvning med forevisning af mulige flytyper, gennemgang af uddannelsesplan, demonstrationer m.m. De, der hidtil har meldt sig til *Grøndahl Mortensen* som interesserede, får indbydelse direkte. I øvrigt har motorflyverådet besluttet at sende en observatør til VM i England.

Den psykologiske faktor

Betydningen af den psykologiske faktor er alt for ofte blevet overset indenfor privatflyvningen, men det er af uendelig stor betydning, at piloten er rolig og velafbalanceret, når han skal flyve. Mange uheld af tilsyneladende uforklarlig årsag har sin oprindelse i ting, der har bragt piloten ud af psykisk balance et stykke tid før flyvningen. Eksempel:

En militærpilot havde sin anden landing med understellet oppe indenfor 39 dage. Første gang blev der i rapporten anført pilotfejl plus andre uheldige omstændigheder, og det tilrådes »at al opmærksomhed må rettes mod selve flyvningen!«

Piloten, som bliver fritaget for tjeneste i 48 timer, tager hjem og trøster sin gravide kone, der er meget oprevet over uheldet. Ydermere har familien haft to børn i sengen med børnesygdomme. Piloten selv lader sig aldrig gå på af den slags »affærer« i familien. I eskadrille har han altid, uanset forholdene i hjemmet, udført sine pligter som instruktør og pilot på eksemplarisk måde.

Efter endt orlov vender han tilbage til eskadrillen og kaster sig over arbejdet med samme entusiasme som tidligere. En tid efter det første uheld dør barnet i moders liv, og samme dag som hans hustru får det fjernet, oplever piloten sit andet uheld. Under den forudgående briefing med chefen nævner han ikke med ét ord, at han få timer forinden har kørt sin kone til operationsbordet.

Den psykiske konflikt, der knytter sig til konens angst for hans arbejde, som han selv er så glad for, magter han ikke at løse. Han skyder den derfor fra sig, men oplever som følge heraf en følelse af uro og bekymring, som tilsyneladende kan dæmpes med hårdt arbejde.

Ovenstående eksempel kan utvivlsomt finde mange paralleller blandt piloter i almenflyvningen og bør mane til eftertanke.

Motorflyverådet.

Kalender – motorflyvning

7/5	1. kvalifikationskonkurrence. Randers.
15–18/5	Luftfart 70, Billund.
24/5	2. kvalifikationskonkurrence, Svendborg.
30–31/5	KZ-rally, Egeskov.
14/6	3. kvalifikationskonkurrence, Kalundborg.
28/6	DM motorflyvning, Tønder.
15–16/8	NM (Västerås).
13–26/7	VM kunstflyvning (England).
5–6/9	KDAs AB-Rally.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Grenå er sagt op fra sin lejede flyveplads ved Hessel til årets udgang, men er på udkig efter en anden plads, hvor der også kan dyrkes skoleflyvning. Kommunen hører til de efterhånden sjældne, der er totalt uinteresseret i øjeblikket.

Haderslev håber hurtigt at have sin midlertidige plads ved Lunding i brug. Den bliver 30×550 m. Takket være frivillig arbejdskraft kan etableringsomkostningerne holdes på 13.000 kr.

Hadsund holder flyvestævne den 24. maj kl. 1400–1545. Private flyvere bedes lande senest kl. 1200. Der bliver faldskærmsudspring, crazy-flying, helikopter-redning, Tiger Moth, trommekorps m. m.

Horsens havde 13. april flyvesikkerhedsforedrag af Kurt Abildskov.

Kalundborg har fået leveret en Cherokee 140 fra Norge for 90.000 kr.

KZ og Veteranfly Klubben erindrer om KZ-rallyet på Egeskov flyveplads den 30. maj, ankomst mellem 1200 og 1300, navigationstur, landingskonkurrence, fine præmier, middag på cafeteriet. Søndag er reservedag.

Nakskov skulle nu have løst sit klubhusproblem i form af Kiel-færgens tidligere kontor, som kommunen har stillet til disposition.

Nord-Als har fem fly i hangaren, deriblandt en KZ II Kupé, som et medlem har hjembragt fra Sverige og har et svagt håb om at få klar til KZ-rallyet. I bededagsferien ventede man 5–6 tyske fly til pladsen, så man efter den hårde vinter nu er i gang med sommerprogrammet.

Nordvestjysk har på generalforsamlingen valgt J. E. Munk-Poulsen til ny formand efter den afgående Rørbæk Madsen. Derpå holdt kaptajn Rasmussen foredrag og viste film.

Randers gav på generalforsamlingen bestyrelsen bemyndigelse til at søge hangarspørgsmålet løst enten ved overtagelse af den halvfærdige på pladsen eller ved bygning af en ny. Der er brugtfly-marked på pladsen 2.–3. maj.

Skive bygger endnu en hangar til fire fly i foråret. Der skal foretages en behovsundersøgelse for taxaflyvning på pladsen. Fem fly skal på Jersey-rally.

Sportsflyveklubben havde filmaften 29. april og holder forårsfest 6. maj.

Tønder havde 22. april foredrag af Vagn Dybkær om uidentificerede flyvende genstande.

Vestjydsk havde meteorologiaften med film 21. april.

Vordingborg har haft Ole Remfeldt nede og drøfte flyvepladsproblemer med klubben.

Ålborg har vedtaget sin klubhusudvidelse og besluttet at udskifte sin Rallye med en Cessna 172.

I DENNE MÅNED:

KONKURRENCESÆSONEN STARTER

Lørdag den 2. maj er den første af de dage, der er afsat til de nye distriktskonkurrencer. I et forår, hvor kun enkelte klubber ved redaktionens slutning midt i april kunne »bunde« på deres flyvepladser og tænke på at flyve, gælder det om at sætte alle sejl til nu for at indvinde nogle af de mange flyvedage, der er gået tabt.

De lyse nætter begynder 5. maj, så det er lige så godt at indrette sig på skoleflyvning om aftenen så hurtigt som muligt.

Og så skulle vi gerne have disse distriktskonkurrencer i sving (men husk lige nogle checkflyvninger først!). Flere distrikter havde midt i april holdt møder og fordelt rollerne, men andre manglede endnu; og er det ikke sket, så er det NU, I skal detailplanlægge konkurrencerne.

Det er også på tide at tænke på DM. Det åbne begynder 31. maj, og tilmeldingerne skal snart sendes ind.

Konkurrence-udvalget mangler endnu ved redaktionens slutning 2–3 mand til ledelsen af det første DM, heriblandt en førsteinstruktør. Meld jer venligst omgående til Henning Kampmann telefon (055) 8 53 40.

Arnborg-Nyt

Skyflyvningsområdet er atter etableret i år efter samme regler som i fjor. Husk, du må kun bruge det i fly, der er godkendt til skyflyvning, hvis du selv har skyflyvningstilladelse samt i de tilladte perioder, efter at behørig tilladelse er indhentet efter regler, som findes på Arnborg.

Arnborg-folderen sæson 1970 er udsendt til samtlige klubber samt en række faste Arnborg-gæster. Har du ikke fået den, kan du henvende dig i klubben. Fungerer dette ikke, så kan du få den i KDA eller på Arnborg.

VM nærmer sig

Svæveflyverådet har besluttet at følgende piloter skulle flyve følgende fly ved VM i Marfa, forudsat de fornødne midler kan skaffes: *Niels Seistrup,* LS-1, *Holger Lindhardt,* St. Cirrus, *Leif Corydon,* Phoebus C og *Ib Braes,* Libelle 301. Braes er kommet på holdet efter at *Carsten Thomasen* har trukket sig tilbage.

Problemet om et manglende standardfly i USA blev løst ved, at »vor« Standard Cirrus blev leveret til en amerikaner, som udlåner den til holdet i sommer, mens vi får »hans« til Arnborg i juni.

Cowboy skaffer foruden fly og biler også en hjælper pr. hold i USA, så vi sparer atlantrejse for dem; men det ser ud til, at hver pilot har fundet endnu en hjælper, som vil rejse derover på egen bekostning.

Økonomien for hele projektet er endnu ikke helt sikker – og sådan er det tilsyneladende i de fleste europæiske lande, som alle har store problemer med dette VM.

Svæveflyvefilm til disposition

Siden vi så den engelske svæveflyvefilm »Glider in the Sky« ved VM i Polen, har vi forsøgt at få den til Danmark, og som bekendt havde vi den en enkelt dag i København i vinter og viste den igen ved landsmødet.

KDA har imidlertid nu efter aftale med Dansk Idræts-Forbund skaffet en kopi hjem, som placeres i DIFs filmtjeneste, hvor såvel svæveflyveklubber som alle andre idrætsklubber kan låne den på sædvanlige betingelser.

Så nu har vi endelig en moderne svæveflyvefilm i landet igen, som der sikkert vil blive gjort god brug af.

Landssvæveflyveklubben

Følgende betragtes som optaget i klubben, dersom ingen har gjort indsigelse inden 14. maj:

Jan Christen Christensen, Herning.
Steen Bjerth Mortensen Odense.
Hans Kjærgård, Gentofte.
Bruno Bay Smidt.
Gunhild Jørgensen.

Lilienthal-medaljen

FAI har tildelt den højeste svæveflyveudmærkelse, Lilienthal-medaljen, for 1969 til den franske svæveflyvepioner *Eric Nessler.*

Nye diplomtakster

Vore diplomtakster, der har været uændrede i snart en menneskealder, kunne ikke længere holde stand mod inflationen og er derfor reguleret med omgående virkning.

A-, B- og C-diplomer koster 15 kr. pr. stk. Det samme koster *ekstra* sølv- og guld-diplomer.

Udstedelse af sølv-diplom koster nu 30 kr., af guld 60 kr. Diamanter er gratis, men må isættes på egen bekostning.

Udstillingsmateriale om svæveflyvning

Svæveflyverådet har ladet fremstille seks fotostater opklæbet på plader samt tilhørende skiltemateriale. En skitse er rundsendt til klubberne.

Materialet er til gratis afbenyttelse for alle svæveflyveklubber, der kan låne udstillingsvinduer, plads på overdækkede udstillingsområder ved byfester, dyrskuer, og hvor man ellers kan tænke sig det placeret.

Dækningsarealet er ca. 4×1½ m og to m i højden. Materialet kan passende kombineres med skalamodeller af svævefly, ligesom KDAs brochurematerialе om svæveflyvning her er på sin plads, forsynet med de lokale klubbers påtryk.

Lånebetingelser og blanket til bestilling kan rekvireres fra KDA. Materialet er til rådighed efter Luftfart 70 i Billund i denne måned.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Aviator starter et nyt skolehold ca. 1. maj. Klubben håber at få sin Standard Cirrus til brug ved det første DM. Franzen har købt en brugt SHK (sikkert forårstegn!).

*Birkerød*s Norges-hold vendte solbrune hjem, havde fløjet en del, men ingen store højder. Den private Bocian skulle være på trapperne.

Bornholms Flyveklub og Svæveflyveklubben på Bornholm af 1959, kaldet B. 59, har sluttet sig sammen og flyver på Rø. Da klubben nu råder over tre tosædede fly, er en Lehrmeister eller en Bergfalke til salg.

Holbæk holdt instruktionsmøde for nyere medlemmer 21. april og for alle 28. april.

Kalundborg har forhøjet kontingentet med henblik på senere anskaffelse af motoriseret svævefly.

Nordjysk anskaffer endnu en Bergfalke i foråret og skulle nu (efter mange trængsler fordi Israel stak af fra Frankrig med kanonbådene!) have fået sin Stampe SV 4 C slæbefly hjem.

Næstved arbejder på planer om egen flyveplads ved Kathrineholm, evt. sammen med en flyveskole. En offentlig tombola den 21.–22. marts gav 4.000 kr. i fortjeneste.

Odense vil sælge sin bygning i Beldringe for at købe jord til egen flyveplads og søger egnet område på Midtfyn. Der har været kontakt med andre klubber om samarbejde.

Silkeborg starter elevhold 1. april, 1. juli og 1. november. Lørdag skal Lehrmeister'en bruges til udvidet svæveflyvning, så eleverne flyver søndag og to aftener. Skoling regnes gennemført på fire effektive måneder. Klubben holder strækflyvningskursus i bededagsferien.

Skrydstrup foreslår at medbringe anker og øse, når man ror ud til flyene!

Vestjysk mener ikke på længere sigt at kunne satse på Korskroen og flytter derfor til egen plads nord for Vrenderup plantage, et projekt til 300.000 kr., hvortil Esbjerg kommune yder et rente- og afdragsfrit lån på 150.000 kr. fordi klubben fordrives fra sit gamle hjemsted. Gården er på 42 td. land, og der skal bygges hangar og klubhus. Området ligger i kanten af Esbjergs kommende kontrolzone og lige ved »hjørnet« af Vandel TMA.

Værløse skal nu til at bygge hangar. I april har der været begynderkursus og flysik-møde.

Århus har fået tilbudt at leje et areal til flyveplads ved Hornslet af Pindstrup Mosebrug.

Øst-Sjælland indretter toiletter, bad, opholdsrum og værksted i de nuværende bygninger i Kongsted og håber at bygge hangar til vinter.

Kalender – svæveflyvning

1–10/5	V. Hahnweide Wettbewerb 1970.
2/5–28/6	Distrikts-konkurrencer.
16–24/5	Int. konkurrence, Gand, Belgien.
30/5–7/6	DM i fri klasse, Arnborg
20–28/6	Nord. konkurrence, Nummela, Finland.
15/6–4/7	VM, Marfa, Texas.
27/6–4/7	OSTIV-kongres, Alpine, Texas.
11–18/7	DM klubklasse, Arnborg.
13–25/7	Europe Cup (Angers, Fr.).
1– 9/8	Førsteinstruktørkursus, Arnborg.

Endnu lidt fra spørgeskemaerne:

Klubarrangementer

Medens mange rundt om i klubberne tilsyneladende har flair for fester eller det modsatte – ikke ønsker nogen, kniber det med den praktiske information af medlemmerne.

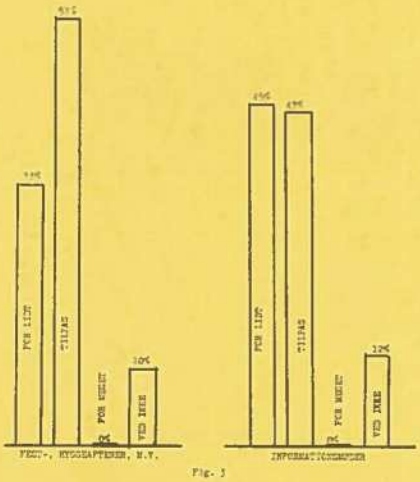


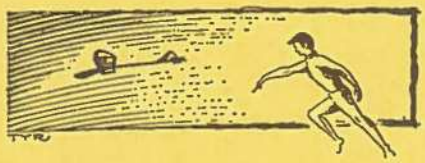
Fig. 3

Kommentarerne viser, at det især skorter på medindflydelse på:

1. Planlægning af flyveaktiviteten.
2. Planlægning af nyinvesteringer

samt at man ønsker mere information om:

3. Fly-sik
4. Konkurrenceflyvning.



RADIOSTYRING

Nordisk mesterskab

Norsk Aero Klubb meddeler nu officielt, at datoen for NM bliver den 12. og 13. september. Konkurrencen afholdes på Notodden Flyveplads, og vi kan som tidligere meddelt stille med et officielt hold på tre deltagere samt et antal »private« deltagere herudover. Foreløbig har én aspirant meldt sig til unionen.

Første afdeling af Skrænt-DM udsat

I indbydelsen til DM med skræntmodeller stod der, at konkurrencen ville blive gennemført (næsten) uanset vejret. Der skulle snestorm eller lignende til, før man ville aflyse. Det *blev* snestorm! Alligevel var der mødt en halv snes deltagere op med modeller, og tre mand havde endda deres modeller i luften. Det var Kaj Sørensen, Kaj H. Nielsen og Jens Malmberg, der havde flyvning på op til 10 min. varighed. Forholdene var dog så umulige, at man valgte at udsætte konkurrencen til den 10. maj, hvor det atter går løs kl. 0930 ved Hanstholm. Ny tilmeldelse bedes foretaget til Ole Christiansen, Fasanvej 51, 8500 Grenå, telf. (06) 32 11 80, senest 7. maj.

Anden vårkonkurrence

Vårkonkurrence nr. 2 finder som tidligere meddelt sted den 3. maj og arrangeres af Haderslev-klubben på dennes bane i Over Jersdal ved Vojens. Konkurrencen begynder kl. 1000, og der flyves program A, B og C.

Sommerferien

Foruden vor egen radiostyringssommerlejr, der er berammet til ugen fra 11. til 19. juli, holder også linestyrings- og fritflyvningsunionen en fælles sommerlejr på Vandel fra 5. til 12. juli. Er man forhindret i at deltage i vor, er man velkommen i den anden sommerlejr i stedet.

Holder man ferie i Tyskland, kan vi levere en fortegnelse over de vigtigste vesttyske radiostyringsflyvepladser.

Nye dommerkort

Der er nu trykt dommerkort, der passer til de nye programmer. Kortene er fælles for program A, B og C, og de er i tre forskellige farver, så man kan tage en ny farve til hver runde. Kortene kan gratis rekvireres hos unionens sekretær til brug ved de officielle konkurrencer.

Hjælp dommerne

Fremtidig vil dommerkortene være udfyldt med bl. a. medlemsnummer. Hvis du anbringer *dit* medlemsnummer på oversiden af den højre planhalvdel på *dine* modeller, vil det være en ganske let sag for dommerne at konstatere, hvem det er, der er i luften, så det bliver overflødigt at sende en stafet rundt for at fortælle, hvem der nu skal bedømmes. Derfor, medlemsnummer på alle konkurrencemodeller! Og meget gerne på modeller, der ikke bruges til konkurrencer også.

Svensk radiostyrings-kalender

30–31/5	Pylontävling (Stockholm).
6– 7/6	Skalaudtagelse (Leksand).
13–14/6	RC-5 (Karlskoga).
27–28/6	Dala-meeting (Leksand).
25–26/7	Termik + skrænt (ikke afgjort).
8– 9/8	Sv. mesterskab, RC 1 (Sövdeborg).
15–16/8	Hallandstävling, RC 5 (Varberg).
22–23/8	Gripenfemman, RC 5 (Klippan).
12–13/9	Sv. mesterskab, RC 5 (Linköping).
26–27/9	Hösttävling, RC 1 (ikke afgjort).
10–11/10	Pylontävling (Stockholm).

Husk godkendelse fra post- og telegrafvæsenet

LINESTYRING

Linestyrings-Unionen

Linestyrings-Unionen har nu rundet 106 KDA-tilmeldte medlemmer, og overenskomsten er blevet underskrevet.

Årets modelflyve-sommerlejr er under forberedelse. Den vil blive på Vandel den anden uge i juli.

Der vil i forbindelse med sommerlejren blive arrangeret det årlige »Fredericia-slag« (6. juli).

Kalender – modelflyvning

19–23/8	VM linestyring (Belgien).
22–25/9	VM modelraketter (Jugosl.).
27–31/8	VM Skalamodeller, England.

Fritflyvning

4/10	Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

3/5	Whisky-konkurrence (Kbh.)
10/5	Windypokalen (Windy)
17/5	Limfjordsstævnet.
21/6	Comet-Cup.
11–18/7	Sommerlejr (Vandel).
2/8	1. høstkonkurrence, Øst.
5–6/9	DM (foreslået), København.
27/9	2. høstkonkurrence, Øst.
18/10	Københavnsmesterskab (åbent).

Radiostyring

3/5	Vårkonkurrence, Haderslev.
10/5	DM skrænt I (Hanstholm).
5–7/6	DM (Stauning).
21/6	DM skrænt 2 (Hanstholm).
11–19/7	Sommerlejr.
8–9/8	Høst-Cup (Stauning).
23/8	DM skrænt 3 (Hanstholm).
11–13/9	NM radiostyring (Notodden, Norge).
13/9	Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9	Høstkonkurrence, Ålborg.

Whisky-konkurrencen

Den 3. maj afholder Windy »Whisky-konkurrence« på Amager Fælled. Stævnet starter kl. 0930.

Der flyves i følgende klasser: F - H - G. Startgebyr 10 kr. pr. klasse pr. mand (hold).

Som ovenfor nævnt drejer det sig om whisky, og vinderne får den overrakt uden prop. Tag glas med.

Tilmelding til: Kjeld Frimand Jensen, Holmelundsvej 17, 2650 Hvidovre, senest 1. maj.

Windy-pokalen

Windy afholder konkurrencen »Windy-Pokalen« den 10. maj på Amager Fælled.

Konkurrencen vil foregå i følgende klasser: F - G - H - I.

Start kl. 0930. Startgebyr 10 kr.

Alle pokaler indkaldes herved og skal være klubben i hænde senest 3. maj.

Tilmelding til: Kjeld Frimand Jensen, Holmelundsvej 17, 2650 Hvidovre, senest fredag den 8. maj.

Limfjordsstævnet

Den 17. maj kl. 0900 holder Aviator sit Limfjordsstævne ved Hesteskoen, Ålborg. Der flyves i F 1, H, G-beg., og G-eksp.

Tilmelding til: Troels B. Christensen, Hasserisgade 14, 9000 Ålborg. Nærmere redegørelse tilsendes klubberne direkte.

Søg legater

Modelflyveklubben Comet har søgt og fået et legat på 500 kr. til indretning af de nye klublokaler. Vi anbefaler hermed alle andre klubber at kigge legat-annoncerne igennem – der er noget at hente.

FRITFLYVNING

OM-F 35 år

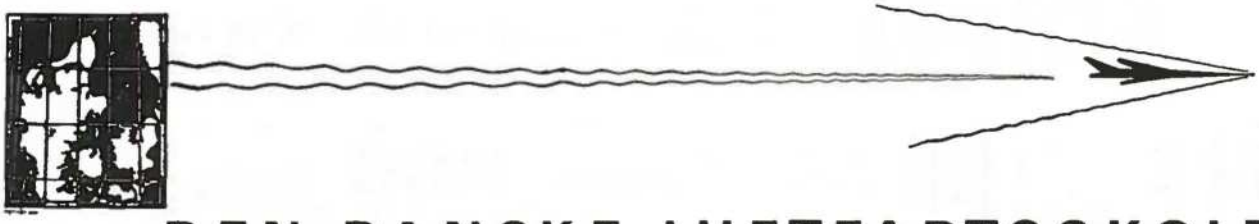
Vor ældste klub, Odense Model-Flyveklub, fyldte 7. april 35 år og fejrede jubilæet med en veterankonkurrence, der måtte udsættes fra 5. til 12. april.

Undervisningsprogram

Nye kurser til: **PRIVATFLYVERCERTIFIKAT april – august – september**
FLYVETELEFONISTBEVIS april – august – september
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT 1. september
TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT af III (B) 1. september
INSTRUMENTBEVIS 1. december
C/D TEORIKURSUS for B+I indehavere april 1971
INSTRUKTØRBEVIS kl. I og II 16. november – aftenhold
FLYVELEDER august
STEWARDESSE – aftenhold 2. september
FLYVEMASKINISTCERTIFIKAT 2. november

Linktræning til alle certifikater
Gratis undervisningsprogram tilsendes

Statskontrollerede korrespondancekurser til ALLE certifikater
Statsstøttede teorikurser – ICAO rekommanderet timetal



DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE
ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

I HELE PERIODEN:

BRUGT-FLY MARKED
I BILLUND I PINSEN!

STEDET, HVOR KØBER OG SÆLGER MØDES

RESERVATION: TELEFON (05) 33 13 13

AFGIFT: KR. 50,– PR. DAG

LUFTFART 70
BILLUND
15.-16.-17.-18. maj

AVIA RADIO A/S

AN AAR COMPANY

BENDIX ADFT-12C

Køb nu!

Kun: Kr. 7.400,-

Før: Kr. 8.500,-

Omgående levering

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

Kobenhavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 6721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

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

Kun et svævefly giver Dem mulighed for at nyde Deres fritid i fuldkommen frihed.
Kun et svævefly sætter Dem i stand til at komme bort fra vore dages stormfulde og støjende omgivelser.
I ro og sikkerhed vil De nyde spændingen mens De svæver hen over landskabet.
I ro og sikkerhed vil De nyde den absolutte frihed under udøvelsen af kunstflyvning i svævefly.

L-13 BLANIK **tosædet helmetal svævefly er borgen for, at De ikke bliver skuffet!**
Egnet til træning i kunstflyvning og rutinesvævning.
L-13 BLANIK svæver over samtlige verdensdele og venter kun på Dem for at opfylde også Deres ønsker!

Ring eller skriv efter nærmere detaljer
enten direkte til eksportøren:

OMNIPOL
PRAHA (Prag) . WASHINGTONOVA 11 . C.S.R.
eller til en af vore mange repræsentanter
– for **Danmark:**
V. REITZ & CO.
106 B . VANGEDEVEJ . 2820 GENTOFTE
TELEFON (01) 69 16 55

Se den på
LUFTFART 70
BILLUND

L 13

OMNIPOL

Pilot fløj i blinde, omkom

Graverende pilotfejl

årsag til havari:

Pilot blev dræbt, fordi han overtrådte reglerne

Havarikommissionen om flyveulykken ved Esbjerg i fjor

RAPPORT OM VESTKRAFT-ULYKKEN:

Fortsatte mod Esbjerg trods melding om dårligt flyvevejr

Måske misforstod den omkomne pilot en advarsel, som han via radioen fik fra flyveledelsen i Kastrup, antyder havarirapporten

»RESPEKTEREDE ikke fuldt-stop-skiltet« eller »Rettede sig ikke efter fartbegrænsningen«.

Noget i stil med trivielle bilulykker behandlede dagspressen rapporten over flyveulykken ved Esbjerg den 15. maj i fjor. Rapporten blev offentliggjort i begyndelsen af marts og konkluderer bl. a. »Piloten forberedte ikke flyvningen på behørig vis . . .«, »Piloten fortsatte flyvningen under skyerne ind i vejrforhold, der var under de for VFR-flyvning fastsatte minima, og herved overtrådte han samtidig lufttrafikreglernes pkt. 3.1.2 omhandlende minimumsflyvehøjder.«

Jo, det er meget let herudfra at drage den konklusion, at der bare tale om en skødesløs pilot, som ikke rettede sig efter reglerne og måtte betale dyrt for det.

Men er det hele historien? Absolut ikke. Andre punkter i konklusionen i luftfartsdirektoratets rapport påpeger fejl hos selve luftfartsvæsenet, fejl som pressen mærkeligt nok ikke har hæftet sig særligt ved:

»VMC-udsigerne indtalt på flyvevejrtjenestens telefonsvarer var misvisende. – TAF'erne for EKEB var forkerte. – TAF'erne for EKEB skulle have været rettet i henhold til »Tekniske bestemmelser for flyvevejrtjenesten«. – AIP-kort AGA 2.3 var ikke revideret i overensstemmelse med RAC 4–10.«

Disse omstændigheder tages ikke med som medvirkende årsager i rapporten, og de giver heller ikke anledning til nogen anbefaling i rapportens sidste afsnit, der kun beskæftiger sig med piloter. Intet under, at der opstod en vis uro i flyverkredse efter rapportens offentliggørelse.

Nu havde direktoratet imidlertid begået en fejl ved meddelelsen i »MfL« om, at rapporten var udsendt. Man havde i januar over for den ansvarlige påtalt de i flyvevejrtjenesten konstaterede undladelser. En nu udført ændring af vagtchefordningen i flyvevejrtjenesten skulle medvirke til at hindre gentagelser. Men denne oplysning blev glemt i MfL og fremkom først et par uger senere.

Flyvningens skæbnesvangre forløb

Som det vil erindres skete ulykken, da en pilot under flyvning fra København til Esbjerg kom ind i meget dårligt vejr og herunder kolliderede med Vestkrafts skorsten, hvorved han blev dræbt.

Piloten startede i en Piper Cherokee 140, OY-BCD, fra Kastrup kl. 1250. Næsten to timer før var han ankommet til det selskab, han lejede flyet af, og havde med en instruktør gennemgået TAF'erne (lufthavnsudsigterne) for Esbjerg. Forinden havde han – formentlig på den automatiske telefonsvarer – orienteret sig om vejret, men han havde ikke selv direkte været i forbindelse med vejrtjenesten for at få udsigten nærmere uddybet.

Imidlertid var de oplysninger, han havde fået, forkerte, idet de gav indtryk af, at vejret var tilstrækkeligt godt til VFR-flyvning til Esbjerg. I virkeligheden havde Esbjerg hele dagen for lavt skydække.

Derfor reagerede Esbjerg da også, da man modtog hans flyveplan, og spurgte 13 minutter efter flyets start Kastrup, om flyet var startet. Det var han, og derpå kaldte Copenhagen Information ham og meddelte kl. 1307 vejret i Esbjerg: 5 km sigt, 6/8 skyer i 300 fod.

Hertil svarede piloten blot »Roger«, altså forstået – og fortsatte. Information sikrede sig ikke, ved at lade ham gentage meldingen, at han havde forstået den rigtigt, specielt at skyhøjden i Esbjerg var under VFR-minima.

Heller ikke, da man havde forbindelse med ham kl. 1340 og 1350 ved vestkysten af Sjælland og ud for Langeland, spørger man, om han havde opfattet meldingen rigtigt, eller hvad han nu har til hensigt at gøre, eftersom man ved, at han ikke kan komme til Esbjerg.

Dette forhold gør rapporten sig slet ingen tanker om. Den antyder blot, at han enten ikke har opfattet eller har misforstået meldingen.

Nu ved vi jo – som flere gange tidligere omtalt i *FLYV* – at Information som navnet siger, kun er et oplysningsorgan, en slags service. Det er piloten, der selv har ansvaret for sin flyvning.

Når piloten nu skulle flyve en tur til Esbjerg og tilbage igen, så er der måske heller intet foruroligende i, at han fortsætter derover imod for at se på forholdene. Han kunne når som helst vende om og flyve tilbage, der var brændstof nok.

Esbjerg lufthavn, der er kendt for gennem årene at have ydet fremragende service over for VFR-piloter under dårlige vejrforhold, søgte fra kl. 1420 og herefter med jævne mellemrum (bl. a. også via en af flyvevåbnets helikoptere i området), at få kontakt med piloten. Rapporten nævner, at denne måske har brugt sin VOR og derfor ikke samtidig har kunnet høre opkaldene.

Kl. 1510 meldte piloten sig fra vestkysten et sted syd for Esbjerg i 100 fod og spurgte, hvad han skulle gøre. Lufthavnen svarer, at man vil søge at få radaren i Skrydstrup til at finde ham, så man kan give ham en kurs.

Så rapporterer piloten et teglværk lidt syd for Esbjerg, og advares af lufthavnen mod »skorstene og den slags«.

Et øjeblik efter rammer flyet skorstenen i en højde af 140 m, 14 m under toppen.

Hvorfor sker en sådan ulykke?

Nu kan man snakke meget om forkerte vejrmeldinger og om mulighed for bedre brug af radio. Men i årenes løb er mange piloter med eller uden radio kommet ind i for dårligt vejr, som måske har været forudsagt, måske ikke. Samme dag, omtrent samme sted, røg en hel norsk formation af lette fly ind i dette vejr, men fik heldigvis klaret situationen ved at nødlande

Det vil også selv med radio og korrekte vejrmeldinger i fremtiden ske, at folk flyver ind i vejr under det tilladte minimum. Der står nu engang ikke et skilt og siger »Hertil og ikke længere«, men der må udøves et skøn. Vejret står sjældent som en mur, man kan se, men ændrer sig gradvist.

Der var tale om en temmelig uerfaren pilot, der havde haft certifikat i 1½ år og i alt havde 67 timers erfaring, heraf knap 5 timer de sidste 3 måneder og knap 2 timer de sidste 30 dage.

Flyvningen var hans første soloflyvning siden 30. november 1968. De sidste 6 t 50 m havde han efter eget ønske fløjet med instruktør. Det viser netop, at han var en forsigtig mand. Under sin uddannelse havde han selv vendt om ved Storebælt under en navigationstur, fordi skyhøjden kun var 800 fod.

Selv om rapporten kritiserer hans planlægning, står det dog fast, at han havde brugt aftenen før til at forberede sig på turen.

Her var ikke tale om en skødesløs pilot, der mod bedre vidende lod hånt om reglerne.

Man spørger sig, hvorfor han ikke denne gang vendte om i tide. Hvad skal flyveskolerne gøre for at lære folk at dreje 180°, før det bliver for sent?

Rapporten foreslår – foruden at indskærpe omhyggelig vejrbriefing før og under flyvningen – at man iværksætter sin alternative plan, når vejret f. eks. når ned på 5 km sigt og 800 fod skyhøjde.

Det lyder fornuftigt med dette i realiteten et forslag om højere minima, i hvert fald for uerfarne piloter, men det løser nok ikke helt problemet.

De nye uddannelsesreglers mere omhyggelige navigationsundervisning, herunder flyvning med instruktør i marginalt vejr, vil forhåbentlig hjælpe.

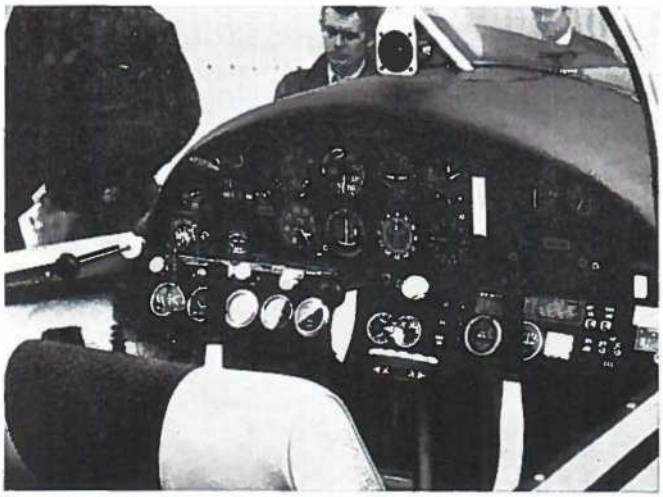
Vi er bare ikke overbevist om, at det er tilstrækkeligt. Dertil har man i årenes løb set for meget af den slags.

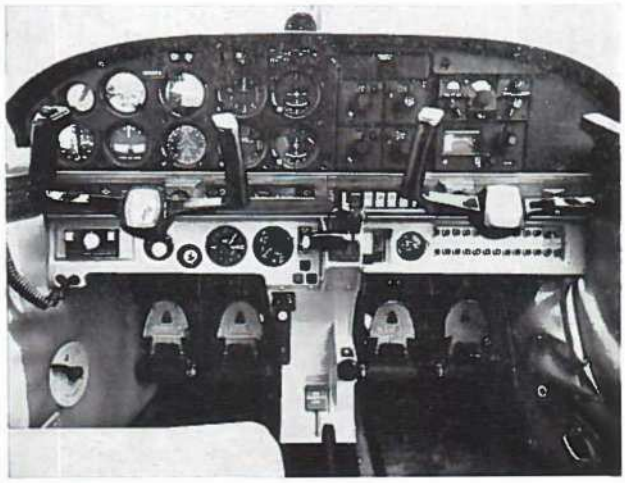
Er der nogen, der har bedre forslag?

FEJLGREB

Flykonstruktørerne har også andel i havarierne

En artikel fra det finske Ilmailu. Skrevet af Ilkka Kuorinka
Totrinsoversættelse via svensk af Niels Kjeldsen og Hans Kofoed





Til venstre Rallye Minerva (1969). Instrumentbrættet viser en tydelig stræben efter den billigst mulige løsning. Instrumenterne stammer fra forskellige serier. Standard-T er tilstræbt, men kun de fem er placeret rigtigt. Instrumenters og håndtags placering synes bestemt af andre end ergonomiske grunde. For lidt større omkostninger kunne man have fået en ergonometrisk mere hensigtsmæssig løsning.

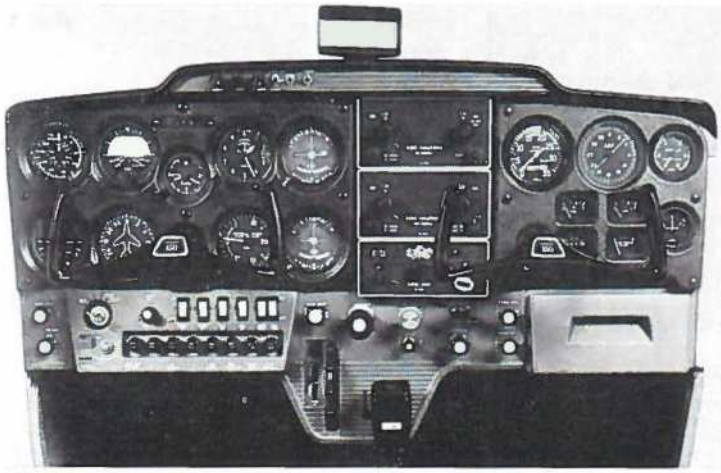
Til højre Cherokee Arrow (1967). Standard-T er gennemført. Instrumenterne er af standardmodel, største ulempe er placeringen af ensartede vippekontakter på række, hvorved fejlgreb er mulige. I de centrale håndtag gør ergonometriske hensyn sig gældende.

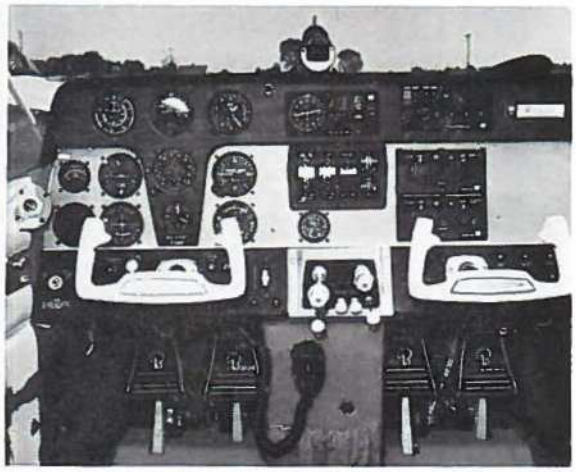
VED undersøgelser af flyveulykker har man traditionelt opdelt dem i to store årsagsgrupper: tekniske og menneskelige årsager. Den første gruppes andel er klar. En teknisk fejl stiller piloten i en situation, hvis opståen han ikke er direkte årsag til.

De menneskelige årsagers gruppe er i modsætning til de tekniske en stor losseplads, hvor man har kunnet placere mange uklare tilfælde, og hvor man således har gjort piloten ansvarlig for det skete.

Af statistikken for USA kan vi uddrage tal, som viser den sidstnævnte gruppes størrelse. I 1964 indtraf 4.195 eller 85% sådanne ulykker, hvor man anså piloten for i det mindste delvis skyldig.

Når vi lægger ansvaret alene på piloten, tænker vi sjældent på, at en del af ulykkerne med stor sandsynlighed beror på flyets konstruktion. Med dette menes, at flyets konstruktion, styreorganer, instrumenter eller egenskaber har sådanne fejl, som fører til forkert reaktion og korrigering fra pilotens side. Et eksempel, som er let at forstå (tydeligvis rent teoretisk) er et fly, hvis betjeningshåndtag for både flaps og understel er ens udformet og placeret ved siden af hinanden. Endog en erfaren pilot kunne komme til fejlagtigt at tage understellet ind i stedet for flapsene. En sådan fejl ville givetvis blive rubrikeret som pilotfejl, trods det at den beror på flyets konstruktion. Civil Aeronautics Board foretog i





Til venstre Cessna 150 (1969). Standard-T placering er forplumret af et ur. Der er både nye og gamle instrumenttyper. Gyrohorisonten er lettere og nøjagtigere at aflæse end tidligere modeller. Fartmåler uoverskuelig, højdemåler har tre visere. Ensartede vippekontakter på række.

Til højre Beechcraft Musketeer Super R (1970). Repræsenterer nyere, men også dyrere design. Instrumenternes gruppering klart gennemført, inkl. standard-T. Letfattelig kompasrose i kursgyroen. Moderne krængnings- og drejningsviser. Nye lodretgående motorinstrumenter i midten.

1967 en undersøgelse af de menneskelige fejl, som stammer fra fejlkonstruktioner i flvene. Undersøgelsen viser klart, at fejlkonstruktioner eller mangel på planlægning virkelig forårsager fejltagelser, og at deres andel af ulykkerne er værd at betragte.

Fejlene kan henføres til systemerne, f. eks. ved anvendelse af det optrækkelige understel, eller til brændstofsystemet. Instruktionsbogens angivelser kan være fejlagtige eller misvisende. Flyets flyveegenskaber kan foranledige en vis type af ulykker. Det fremgår klart af statistikken over de ulykker, som forårsagedes af stall. De fly, som har stalladvarsel efter strengere krav har færre antal ulykker af denne type.

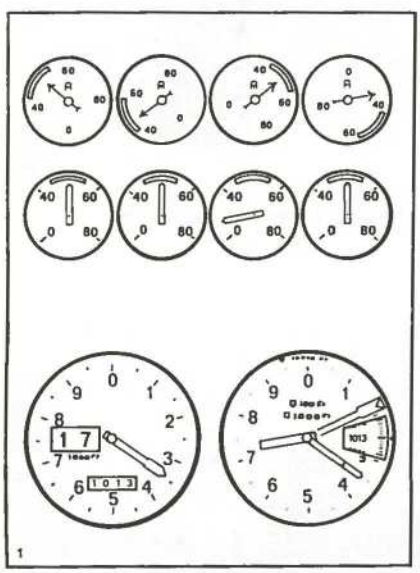
Tilsvarende eller lignende fejl har man påpeget i flere andre tilfælde i den her omtalte rapport. Det er åbenbart, at man også hos os ville kunne finde en hel bunke ulykker eller »næsten ulykker«, hvis grundårsag er en forstyrrelse i forholdet mellem fly og pilot.

Hvad er ergonomi?

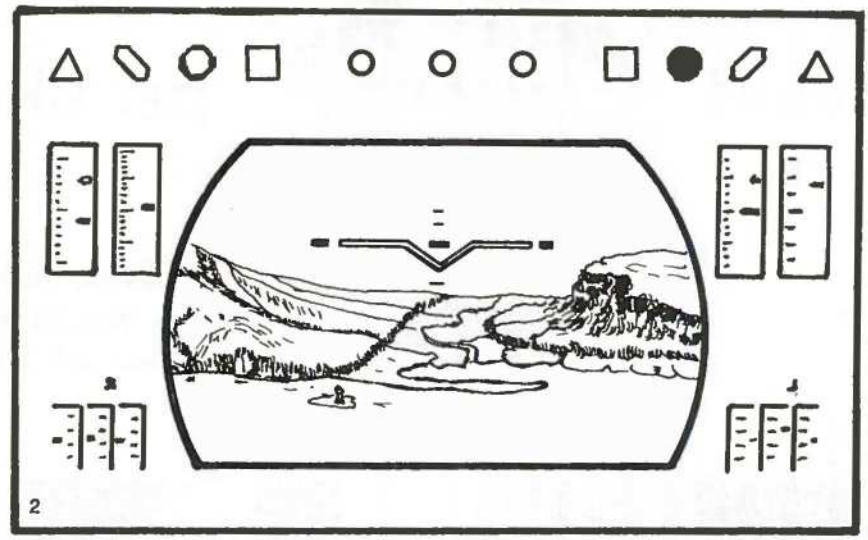
Flyet, dets konstruktion og anvendelse, har været det første udgangspunkt for den nye undersøgelse af relationerne mellem menneske og maskine, som kaldes ergonomi.

Flyet var tidligere et af teknikkens længst fremskredne resultater. Eftersom der til denne som en vigtig del knyttede sig den menneskelige indsats – pilotens del – var det naturligt, at man netop i dette sammenhæng først observerede hvordan mennesket kan anvende maskinen på bedste måde, få den største nytte af den, gøre funktionen sikrest mulig og desuden effektiv. Til menneskets egenskaber hører, at det formår at tilpasse sig i høj grad også under svære forhold.

De menneskelige funktioner har deres maksimale funktionsområde, men hvis den menneskelige organisme må fungere i et andet og ubekvemmere område, formår den at tilpasse sig til dette. Jo mere man afviger fra de normale funktionsmønstre desto mere lider dog arbejdets effektivitet, nøjagtighed samt trivslen. Indenfor flyvning betyder afvigelserne foruden at flyvningens effektivitet og præcision bliver dårligere, desuden en direkte fare.



Man kan indvirke på instrumenternes læselighed på to måder. Enten grupperes de, således at afvigelser udskiller sig tydeligt, eller man kan anvende hensigtsmæssige kombinationer af visere og talvinduer. For at instrumentet ikke skal være uklart, skal det kun udvise det, man nødvendigvis behøver.



Fremtidens instrumentbræt med bedst mulig gruppering af navigations- og stillingsinstrumenter samt andre flyveinstrumenter. En del oplysninger gives ved lamper. Antallet instrumenter formindskes ved, at flyvningen på forhånd programmeres på datamaskine, hvorved der kun vises afvigelser fra det normale. Bl. a. på Viggen har man taget et skridt i den retning.

Pilotens arbejde i cockpittet omfatter mange forskellige funktioner og har forskellige formål. Først den rent fysiske præstation. En del fly fordrer nemlig et rent fysisk arbejde for at styres i luften og på jorden og til andre funktioner. Da denne fordring er blevet formindsket, samtidig med at servomekanismer og andre styresystemer er blevet almindeligere, er det blevet stadig vigtigere at betragte vekselvirkningen mellem mennesket og de forskellige reguleringssystemer og instrumenter. Vi ved alle af egen erfaring, at det er svært samtidig at observere og erindre sig flere forskellige funktioner. Man har fundet, at mennesket funktionerer efter en slags enkanalprincip. Hvis det koncentrerer sig om et eller andet for at udføre det, bortkobler det samtidig andre muligheder. Fra instrumentskolingens første tid husker man måske, hvor let det var bare at stirre på et eneste instrument og samtidig glemme de andre instrumenters værdier. På samme måde flyttes koncentrationen fra selve flyvningen, når man koncentrerer sig om radioforbindelserne for at få flyveledelsens anvisninger.

Grupperingen af instrumenter

Piloten er omgivet af en mængde instrumenter, målere og indikeringslys i cockpittet. De er alle beregnet til at overføre en eller anden slags kundskab eller information vedrørende flyvningen, motorens funktion eller navigeringen.

Da piloten på grund af enkanalsystemet ikke kan følge med på dem alle, er det nødvendigt at gruppere dem således, at de vigtigste er placeret midt i synsfeltet og de mindre vigtige i siderne. Normalt gør man det således: flyveinstrumenterne er i centrum og motorinstrumenterne i siden, og de vigtigste af flyveinstrumenterne desuden midt i synsfeltet.

De forskellige instrumenter har hver for sig deres funktionsområde. Instrumenter, som blot viser cifre i et ciffervindue – på samme måde som radioers frekvensvælger –egner sig udmærket til den slags indstillingsfunktioner eller til meget langsomme forandringer. – Visere af nåletypen er derimod meget bedre og hurtigere at aflæse, når der er tale om relativt hurtige forandringer. At have mere end to visere i et instrument er ikke tilrådeligt. Der findes ganske vist en del højdemålere med tre visere, men der er også forekommet fejl ved brugen af dem. Bl. a. har man mistænkt fejlaflæsning af højdemålere for at være årsagen til en ulykke med et trafikfly i England for nogle år siden. Flyet havde en højdemåler med tre visere. En betydelig bedre højdemåler er den konstruktion, hvor antallet af 10.000 fod angives i et nummervindue med cifre og de mindre højder med en viser som angiver 100 fod og mindre højder.

Om muligt bør instrumentet illustrere, hvad der sker, dvs. det må rumme en billedinformation, som f. eks. en vel planlagt gyrohorisont eller en drejnings- og krængningsviser af nyere model, hvor aflæsningsnøjagtigheden og fejlenes ringe antal er åbenbar i forhold til de foregående modeller af begge instrumenttyper. Hvis flyet har indikatorer for flapsenes stilling, bør denne indikators bevægelse minde om flapsenes bevægelse, hvorved den bliver lettere at observere.

Da der findes flere instrumenter på instrumentbrættet, hvis angivelser under normale forhold holdes indenfor visse bestemte områder, bør man ved deres gruppering følge visse bestemte regler. Instrumenternes normale indikeringsområder bør markeres med en farvesektor eller et farveområde. Et instrument bør kun have en nøjagtigere gradering, når man behøver en sådan, med andre ord når man har nogen nytte af den. Desuden bør viserne på alle instrumenter pege i samme retning i normalstilling. Derved er det let at iagttage, om en af viserne afviger fra normalstillingen. Farvemærkningen tjener naturligvis samme formål.

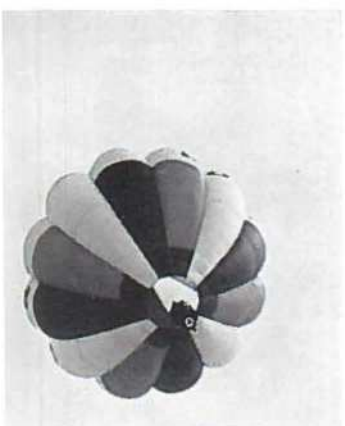
(Fortsættes med et afsnit om betjeningshåndtag)

Med koral på skoleflyvning i Tyskland

Dansk Ballon Klub var omkring 1. marts på besøg i Augsburg med OY-BOA

Til venstre fyldning af gasflasker før femte start. Ballonhylstret er endnu i posen til højre. – I midten begynder oppustningen, idet flammerne blæses ind i hylstret. Svedne læderbukser lugter ilde! – Til højre holdes der pause to minutter senere. Rivebanen er gået op i utide.

Til venstre binder instruktør H. Hassold og elev K. Påmand (Dansk Ballon Klubs formand) atter rivebanen fast. – I midten er ballonen »let«, »Feuer – mehr Feuer!« – Til højre slår 3–4 m flammer op i det 16 m høje hylster, de er svære at se, da ren propan brænder næsten usynligt.



Til venstre er ballonen med 1600 m³ varm luft på vej op i den frostklare himmel. Frostvejr er udmærket til varmluftballoner. – Indflyvningslinien i midten mellem høje graner er ret problemfri (hvorimod egetræer undertiden »æder« ballonen). – Til højre: klar til landing 55 minutter senere i en vind på 17 km/t fra ØNØ.

Nogle tanker om udelanding

Særlig for begyndere, men også for dem, der skal lære andre at udelande

Ved strækflyvningssæsonens begyndelse skriver formanden for svæveflyverådets instruktørudvalg, *Ole Didriksen:*

SIDSTE sæson havde vi seks rapporterede uheld ved udelanding efter strækflyvning, heraf fire store havarier. Da jeg venter et stort opsving af strækflyvning i de kommende sæsoner, vil jeg prøve at trække nogle ting frem for muligvis at hjælpe *dig*, så du ikke kommer på den forkerte statistik.

Der er ingen tvivl om, at det at lande et svævefly på en mark indebærer større risiko end en landing på den hjemlige plads. Ikke desto mindre anerkender vi denne risiko, og for at reducere den lærer vi vore S-piloter en elementær udelandingsteknik – eller gør vi?

Vi lærer dem landing, indtil de er gået solo. Men så gør vi ikke ret meget ud af dem mere, de kommer jo hele ned og lander omkring mærket. Mange af vore flyvepladser har gode indflyvningsforhold, som indbyder til lange, lave indflyvninger med kun lille luftbremseudslag. Og da piloten stopper flyet, hvor det er normalt, bliver der ikke gjort mere ud af det.

Men skal en sådan pilot lande ind over 5–8 m høje træer eller lignende, og pladsen er lille, opdager han, at der skal en anden teknik til. I mange tilfælde sker der det, at flyet passerer markens begyndelse i for stor fart og ender i den modsatte begrænsning – meget ubehageligt!

Grundlæggende teknik

En udelanding deles op i fire klart definerede faser:

a) Udvælgelse af et sikkert område
b) Udvælgelse af en bestemt mark.
c) Landingsrunden.
d) Indflyvningen og landingen.

Punkt a) og b) vil jeg ikke skrive om her, da de på udmærket måde er beskrevet i »Svæveflyvehåndbogen«s kapitel for videregående flyvelære (»Landing i ukendt terræn«), så tag lige og læs det igennem, inden du flyver stræk.

Men selve landingsrunden og indflyvningen kan der være grund til at gøre lidt mere ud af med støtte i nogle nyere amerikanske erfaringer.

Den landingsrunde, der skal flyves umiddelbart forud for en udelanding, skal være bygget op på samme princip som den, der er lært og laves derhjemme hver gang.

Observationslinien, som flyves i medvind ned langs det påtænkte landingsområde, bruges til det, den har navn efter, og til at stedfæste (og fastholde) det sigtepunkt, som skal bruges, når du – efter at have fløjet på *anflyvningslinien* – i ca. 100 m højde er drejet ind på din *indflyvningsbane* og glider ned ad den med den i forvejen *beregnede indflyvningsfart*. Herunder sigter du mod det i forvejen udpegede sigtepunkt, indtil du i få meters højde over sigtepunktet begynder din udfladning.

Sigtepunktet

For at opnå en rigtig mærkelanding må piloten udrustes med en metode til bedømmelse af, hvor han skal sætte flyet. Brugen af et landings-T er så gammel som flyvningen selv og har virket udmærket, bortset fra, at vi går ud fra, at piloten skal stoppe ved T'et. Men så sigter vi jo bare på et punkt 20–40 m før, alt efter hvor langt flyet glider under udfladningen. Det er dette punkt, vi skal bruge, nå vi skal udelande.

Stedet hvor du begynder din indflyvningsbane, skulle gerne være det, hvorfra du fra ca. 100 m når frem til udfladningspunktet med halve bremser hele vejen.

Når du glider nedad denne bane, og du sigter på det punkt, du har udvalgt dig, vil det synes *stationært,* så længe du følger den rette bane.

Hvis punktet bevæger sig op over næsen af flyet, vil du komme for kort. I så fald tager du bremserne lidt ind og trækker lidt i pinden, så du stadig har den forud bestemte hastighed. Når du mener, at du igen er oppe på indflyvningsbanen, så skal du sænke næsen lidt igen og trække bremserne lidt ud igen.

Hvis punktet bevæger sig ned under næsen vil du komme for langt. Du må derfor trække dine bremser mere ud og samtidig skubbe pinden lidt frem for at holde den forud bestemte hastighed. På den måde ville du nøjagtigt ramme med næsen på det forud bestemte sigtepunkt, hvis ikke du fladede ud.

Den forud bestemte indflyvningsfart

I »Svæveflyvehåndbogen« står der, at du skal øge farten 20 km/t over normal glidehastighed på indflyvningsbanen. Men vi flyver efterhånden mange forskellige typer og med mere eller mindre gode bremsemuligheder.

Vi har to yderpunkter: Flyver vi for langsomt, falder vi ned. Flyver vi for stærkt, kan vi ikke stoppe op på en mindre mark. Så vi skal lære at ramme midt imellem.

Hvordan kommer vi til den rigtige fart? Kender vi ikke denne fart, er der en tommelfingerregel, der siger: stallingsfarten + 50%. Så skulle flyet kunne flyves sikkert ned med brug af bremser.

Men så skal vi have kompenseret for vinden. Tommelfingerreglen siger her, at vi skal lægge halvdelen af den højeste kendte vind (vindstød) til, som du regner med, at der er, hvor du lander. Dvs. er vinden 40 km/t, lægger du 20 km/t til din indflyvningshastighed.

Eksempel:

Stallingsfart	60 km/t
+ 50%	30 km/t
Indflyvningsfart med bremser i vindstille	90 km/t

Dette er noget, du ved på forhånd. Du har fløjet stræk og er briefet om, at vinden er ca. 30 km/t. Under flyvningen har du konstateret, at dette cirka er rigtigt. Så når du skal lande, lægger du 15 km/t til og får dermed din indflyvningsfart til 90+15 = *105 km/t.*

Dette sidste er noget, du beregner, når du ligger på observationslinien, og det giver en yderligere sikkerhed mod stall og spind i lav højde allerede at sætte farten op hertil fra dette sted.

Det er vigtigt at holde den beregnede indflyvningsfart hele vejen ned, indtil udfladningen begyndes i nogle meters højde.

Brug dit trim

På de fly, der har trimanordning, husk da altid at bruge det, når du skal ned at lande. Du indstiller det allerede på observationslinien, så det passer til indflyvningshastigheden. Det har stor værdi, hvis opmærksomheden bliver fanget af noget andet (f. eks. et andet fly), at farten vil holde sig konstant.

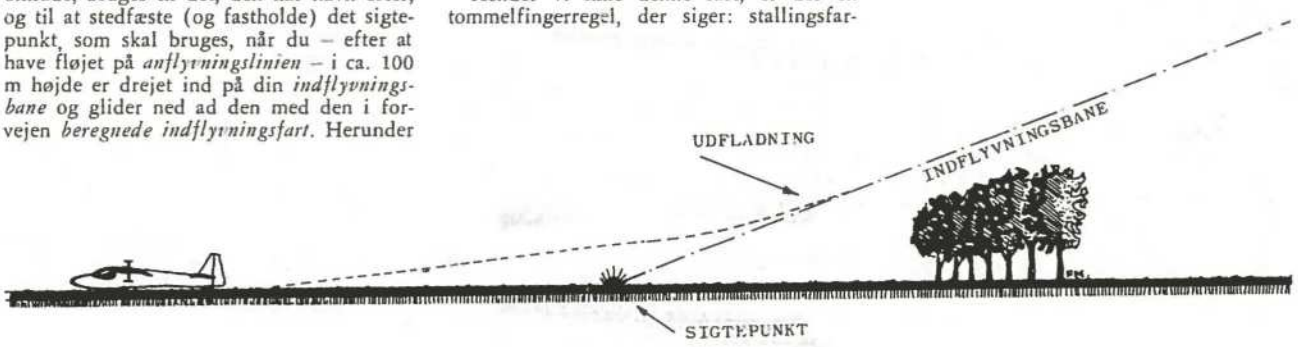
Konklusion

Udelandinger indebærer risiko, men lad os lære vore nye piloter så meget som muligt, så vi mest muligt eliminerer den risiko. Lad piloterne træne stejle nedflyvninger og vise, hvor kort de kan lande. Men det kræver, at instruktøren også selv kan det på den pågældende type, så de kan bedømme, om det kan laves bedre.

Og vær lidt kritisk med vejret, når mindre erfarne skal ud på stræk. Vi har f. eks. den kraftige 20 knobs østenvind i nogle perioder. Den er meget turbulent, og den har forårsaget adskillige udelandingshavarier.

Ligesådan skal man også tænke på, at i den måned, hvor kornet er højest, er der også større muligheder for dårligt resultat.

Ole Didriksen.



Flere resultater fra svæveflyve-undersøgelsen

I fortsættelse af artiklen i FLYVs marts-nummer skal her redegøres for svæveflyvernes indstilling til nogle af de øvrige problemer, som spørgeskemaet har berørt

Af Henning Kjær

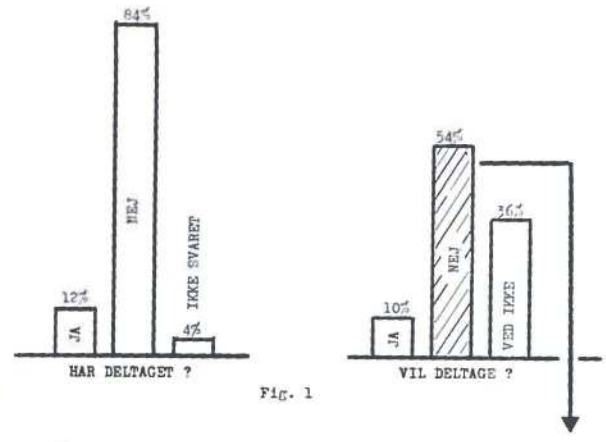


Fig. 1

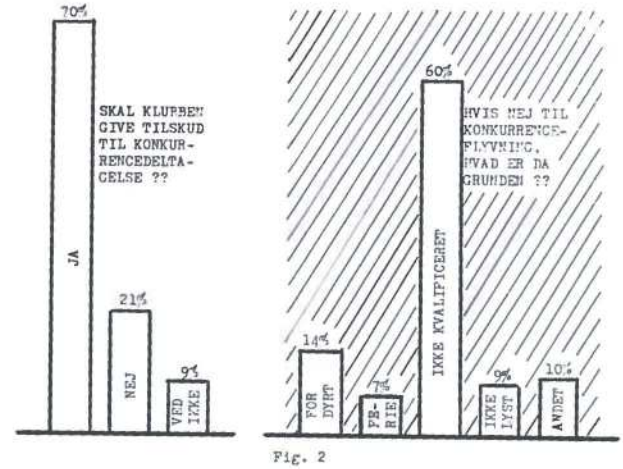


Fig. 2

Fig. 1 viser, hvor mange der har deltaget eller vil deltage i konkurrencer.

Fig. 2 hvorfor ikke – samt synspunkter på klubstøtte til konkurrencer.

Klubbernes økonomiske struktur

I marts-nummeret vistes, at medlemmerne satser på relativt små afgifter til klubben. Den økonomiske struktur kan analyseres yderligere ved at kigge på de efterfølgende spørgsmål:

Ville du foretrække en fordobling af månedskontingentet, mod at al flyvning var gratis?

Ja	24%
Nej	69%
Ved ikke	7%

Hvad ville du betale i omskolingsgebyr for at blive skolet om på et bedre fly?

0 kr.	11%
100 kr.	52%
200 kr.	20%
Mere	9%
Ved ikke	8%

Ville professionel udførelse af arbejdet være mere effektivt?

Ja	39%
Nej	52%
Ved ikke	9%

Bør Rådet/DSS modtage penge fra det offentlige?

Ja	74%
Nej	13%
Ved ikke	13%

Bør klubberne modtage økonomisk støtte?

Ja	65%
Nej	23%
Ved ikke	12%

De to sidste spørgsmål har mange kommenteret yderligere; det skinner igennem, at man vil acceptere tilskud i samme omfang, som andre idrætsgrene får, men man vil *ikke* acceptere »fremmed« indblanding foranlediget heraf.

Den konsekvente måde, hvorpå der er svaret, viser en ufravigelig stillingtagen til disse spørgsmål. En medfølgende kommentar skal her refereres; opfattelsen heri er ganske givet udbredt og viser baggrunden for besvarelserne af disse spørgsmål:

»Det er mit håb, at vi aldrig går over i de professionelle klubbers rækker. Svæveflyvning er for mit vedkommende en fritidsbeskæftigelse, der rækker langt ud over selve flyvningen.

I en professionelt drevet klub ville mange af de aktiviteter, som danner grundlaget for kammeratskabet, gå fløjten, og medlemmernes samvær ville indskrænke sig til selskabeligt samvær i klubhuset. Flyvningen ville blot blive noget, man betalte for, ikke noget man arbejdede og kæmpede for.

Mon nogen er så blåøjet at tro, at en klub kunne drives professionelt for et dobbelt klubkontingent? I så fald skulle der da være mindst 500 medlemmer i klubben, og med samme forhold mellem medlems- og flyantal skulle man op på en flypark på ca. 33 fly, hvilket er ganske utopisk; for tænk blot på hangarplads og transportvogne, for ikke at tale om mandskab til hjemtransport, hvis alle 33 var på stræk.

Man ville endvidere blive nødt til at tage alle de medlemmer ind, som blot betalte indmeldelsesgebyr og kontingent, og derved ville der ryge mange elementer med, som vi nu har chancen for at udelukke, hvis de er uegnede.

Nej fri os for professionalisme. Lad os blot rationalisere og *modernisere* samt *revidere* forældede normer, love og vedtægter, som hæmmer os i en fri og praktisk måde at udøve vor sport på; ikke til gavn og glæde for de brede masser, men for de forholdsvis få, som finder at *svæveflyvning, det er sagen.*«

Tankegangen heri er sund, konsekvent og egnet til debat:

Hvad gør svæveflyvelederen nu?

Sætter han sig tilbage i stolen og siger: når det er sådan, de vil have det, så er alt jo i bedste orden, eller forsøger han at belære os om, at 500 medlemmer og 33 fly ikke er utopi, at rationalisering kan være lig med professionel bistand, at motorflyvere og udenlandske svæveflyvere kan få meget godt ud af en stor klub, samt at bedre flyveforhold naturligvis har noget at gøre med nogle flere penge?

Hvorfor er man en dårlig instruktor?

I marts-artiklen kunne man læse, at 14% af instruktørerne er pædagogisk dårligt rustet; kommentarerne har meget tydeligt afsløret, hvad eleverne forstår hermed:

1. Instruktøren virker selv nervøs.
2. Instruktøren griber pinden alt for tit, så man ikke selv når at erkende sine fejl.
3. For få kommentarer efter flyvningen.
4. Instruktørerne »glemmer« eleverne når de er gået solo.
5. Endelig peges fra flere sider på et par »ubehagelige« instruktører; de bliver ophidsede og råber op!

Disse fejl er til at tage og føle på, og dem kan vi rette:

De to første punkter må de enkelte instruktører kunne afgøre med sig selv: Hold enten op med at virke som instruktør *eller* flyv noget mere som instruktør, så du får selvtillid.

Punkt 3 og 4 er et spørgsmål om ihærdighed – gå ikke til opgaven »for at få en tur i luften« – husk det hedder instruktør*hverv* og det er det.

Punkt 5. Sikke dog et par halvguder.

Linestyrede skalamodeller

I fortsættelse af vore artikler i fjor om radiostyrede skalamodeller viser vi, at der også kan flyves skala med linestyrede

MAN kan tit undre sig over, at interessen for bygning og flyvning med skalamodeller er så lidt udbredt her i Danmark, som tilfældet er.

Det er mange år siden, der blev afholdt en skalamodelkonkurrence med mere end én deltager.

I England, der trods alt kun har ca. 3.500 organiserede modelflyvere, var der ikke mindre end 100 tilmeldte til de engelske mesterskaber.

Skalamodeller frembyder ellers alt, hvad hjertet og fantasien kan begære af mystiske og uortodokse former – simpelt hen fordi konstruktørerne af »rigtige« flyvemaskiner ikke står tilbage for modelflyvere, hvad fantasi angår!

Har man besluttet sig for at bygge en skalamodel, er der mange nye problemer at give sig i kast med!

Et af de første problemer under eftersøgningen af en egnet type er at koordinere de forskellige krav, motor og påvirkninger kræver.

Kan motoren installeres?

Er typen stabil i linestyret udgave?

Er konstruktionen stærk?

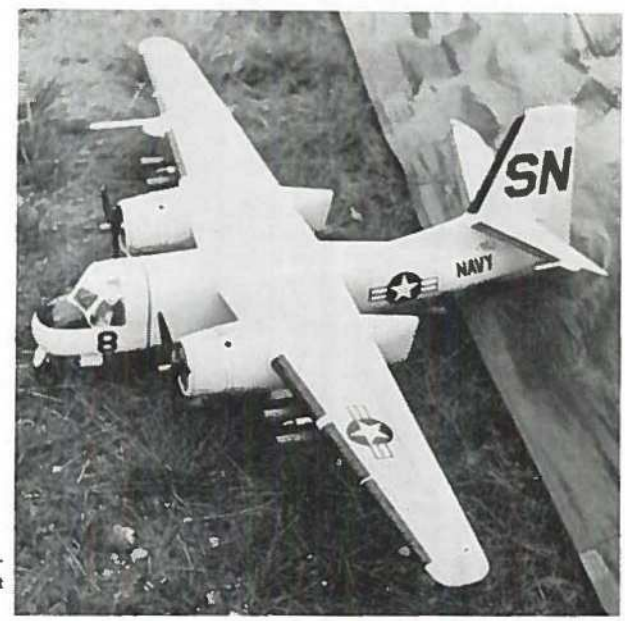
Hvor stort er planarealet?

Planbelastningen er et springende punkt. Under valget af type må man skitsere en opbygningsmetode og materialevalg samt anslå en omtrentlig vægt!

En linestyret model er dog forholdsvis fleksibel i forholdet mellem areal og vægt. Planbelastningen kan ligge mellem 50 og 90 g/dm².

Skal modellen kunne udføre manøvrer og lign., skal belastningen være så lav som mulig. Det er ingen nytte til bare at forøge motorstørrelsen! – En større motor er tungere, kræver stærkere fundament (tungere) samt kræver en gennemgående stærkere model, da vibrationer etc. er større.

Her er en Junkers Ju-87 Stuka med fuld bevæbning klar til start. Som særlige effektmidler kan man f. eks. afskyde bomber eller raketter.



Tomotors skalamodel af typen Grumman Tracker – et anti-ubådsfly.

Ligesom planbelastning tales der også om ydelsebelastning.

Der gives den tommelfingerregel, der siger: En topgrænse på 250 g pr. ccm, så for eksempel en 5 ccm motor tillader en model på 1250 g – der regnes selvfølgelig med en gennemsnitsmotors ydelse!

Tages maksimumvægten og divideres med den tilladelige belastning opnår vi det rigtige planareal; vi kan finde skalaforholdet ved at dividere den valgte types areal med vor models ideelle.

Opbygning og særlige effekter

Selve opbygningen kan også give problemer – men de kan løses!

Har man valgt at bygge en jager eller lignende, kan det i mange tilfælde betale sig at opbygge modellen ligesom en holdkapflyvningsmodel.

Har man valgt en dobbel- eller tredækker eller en endnu mere speciel konstruktion, er sagen en ganske anden! Her er det spanternes, ribbernes, bardunernes tur.

Det siges, man får mange lange aftener til at gå med at kæmpe med barduner, der skal strammes.

Noget af det mest spændende ved bygning af skalamodeller er indretning af cockpit'et samt installation af forskellige effekter.

Jeg har set skalamodeller ved VM, hvor indretningen var så gennemført, at selv sæderne kunne indstilles. De forskellige ekstra-effekter, man kan udstyre modellen med er utallige! De spænder fra bombenedkast over optrækkelige understel og motorstop til piloter, der hopper ud i faldskærm.

Disse effekter har én ting fælles: De kræver en djævlens masse mekanik og justeringsarbejde for at virke tilfredsstillende – det siges at det i virkeligheden er dét, der er kernen i skalaflyvning.

Stafferingerne på en skalamodel er en hel videnskab for sig! Man kan se uhyre flotte modeller fuldstændig ødelagt, fordi bemalingen var dårligt udført og direkte forkert – det omvendte forekommer lige så tit; en ringe udført model »reddes« ved en excellent finish og korrekt bemaling.

For første gang overhovedet er der indbudt til officielt VM for skalamodeller. Dette er et klart bevis for denne klasses store popularitet – men bare ikke i Danmark.

Jens Geschwendtner.

PS. Forøvrigt er der indbudt til én skalakonkurrence i Danmark i år – sommerlejren.

Gemini til Flyvemuseet

Denne Gemini fik aldrig OY på vingen. Her lander Harald Thyregod den på dens sidste flyvning på Egeskovs flyveplads. Som passager medfulgte Flyvehistorisk Sektions formand Hans Kofoed samt en ung dame, der aldrig før havde været i luften.

Nej, det er ikke en amerikansk rumkapsel, men en rigtig Gemini, bygget i 1947 af Miles Aircraft Ltd., der er tilgået Flyvemuseet. Det er det første flv, der er blevet fløjet direkte til Veteranmuseet på Egeskov, hvor det landede den 26. marts (J 29'en i fjor landede i Beldringe og tilbagelagde den sidste strækning ad landevejen). Dagen efter var det på vingerne for sidste gang med medlemmer af Flyvehistorisk Sektion som passagerer. Flyet er en gave fra maskin- og flyhandler *Jens Toft* i Højmark, der har købt det i England af hensyn til motorerne (Cirrus Minor II). Det vil i stedet få motorer, hvis gangtid er udløbet.

Gemini er et tomotoret, firesædet privat- og forretningsfly af trækonstruktion og fløj første gang i 1945. I alt blev der bygget ca. 150. Det er et af de smukkeste fly, der er fremstillet, men det er ikke af æstetiske grunde alene, at man er glade for denne gave. Det er i sin konstruktion et typisk træfly og er samtidig en slags urtype til den nu så almindelige klasse af tomotorede forretningsfly (Apache, Baron, Cessna 310 m. fl.).

Bøger

Dejlig ballonbog

Erik Nørgaard:
Den gik alligevel Granberg
Lademann 1970, 22×27 cm, 200 s. Pris indb. kr. 48,50.

Noget så sjældent som en dansk bog om balloner må naturligvis markeres i et tidsskrift som dette, og vi gør det med stor glæde, da det er en virkelig dejlig bog. Den giver sig ikke ud for en videnskabelig skildring af ballonflyvningens historie, og specialister kan måske nok finde et par småfejl i den. Det er en journalistisk skildring af et broget kapitel i flyvningens historie, triumfer og tragedier, seriøse opfindere og charlataner, opdagelsesrejsende og artister, overdådigt illustreret med flere hundrede samtidige billeder, mange i farver. Blandt disse er der f. eks. et herligt billede fra 1936 af Gauntlet-jagere, der »angriber« en af den danske hærs Z-ballon er. Det er en bog, man kan blive ved med at kigge billeder i, og det må være en oplagt gavebog til alle luftskippere, også dem der i strid med naturens love bevæger sig gennem lufthavet med fartøjer tungere end luften.

H. K.

Nyttig typebog

William Green: *The Observer's Book of Aircraft 1970.* Frederick Warne & Co. 1970. 9×15 cm, 288 s. Pris indb. kr. 8,85.

1970-udgaven af denne bog behøver som sine forgængere ingen anbefaling, for The Observer's Book of Aircraft er forlængst blevet et begreb i lighed med Jane's. Denne udgave indeholder beskrivelser af 124 fastvingede fly og 31 rotorflv. Ubegribeligt at den kan sælges så billigt!

Glæden ved svæveflyvning

Carle Conway: *The Joy of Soaring.* Soaring Society of America, 1969. 22×29 cm, 134 sider, ill. Pris $ 5,75.

Til at supplere American Soaring Handbook har SSA i fjor udgivet en udmærket instruktions-håndbog for begyndere i svæveflyvningens ædle kunst. Den omfatter på ret kortfattet vis både elementær og videregående svæveflyvning og er forsynet med udmærket instruktive tegninger af *Gil Parcell* og en række helsidesfoto af *Alex Aldott* – mærkeligt nok af avancerede ensædede fly, ingen tosædede.

Instruktionsmetoderne er et resumé af forskellige, der anvendes i dag i USA, og der kan godt være noget at lære.

Der er taget særligt hensyn til de mange motorflyvere, der i USA omskoles til svævefly, og som kræver speciel forklaring.

American Soaring Handbook, 3 & 8

American Soaring Handbook,
3. Ground Launch (af W. R. Fuchs), 70 s., $ 1,25,
8. Equipment II, Radio, Rope & Wire (af Ryan & Drew), 57 s., $ 1,00.

Det er mange år siden, vi anmeldte første hæfte af den amerikanske svæveflyvehåndbog, der begyndte at udkomme i 1959, men endnu ikke er færdig. Vi har dog først nu modtaget ovenstående hæfter fra 1966 og 1967.

Det første handler om autoslæb og den i USA ikke så anvendte spilstart, det andet om radio (hovedparten) samt slæbetov og wire. Selv om ikke alt er helt up-to-date mere, kan man altid lære et og andet af det.

Håndbogen mangler nu kun sit 9. hæfte, aerodynamik.

POLYT 5 I LUFTEN

Polyteknisk Flyvegruppes slæbefly Polyt 5 (beskrevet i FLYV nr. 12 1965) er endelig blevet færdigt og blev »rullet ud« på Kaldred i påsken. Den kom i luften første gang 12. april fort af Boy Konstmann.

For 25 år siden

2. maj: Mosquitos sænker tysk ubåd nord for Anholt, mens en anden sænkes af Typhoons i den vestlige Østersø.

3. maj: Typhoons sænker tre tyske ubåde i Kattegat og Beaufighters en SØ for Århus.

4. maj: Royal Air Force sænker seks tyske ubåde i Kattegat og Lillebælt.

5. maj: Engelske Liberators sænker fem tyske ubåde i Kattegat.

Tyskerne i Danmark kapitulerer. Luftwaffe har på daværende tidspunkt 1.129 fly i Danmark, heraf 250 Focke-Wulf Fw 190, 197 Messerschmitt Bf 109, 105 Arado Ar 96 og 92 Bücker Bü 181 Bestmann, og af helt nye typer seks Arado Ar 234 jetbombere.

6. maj: Engelske Dakota-fly lander i Kastrup med ca. 300 soldater. I de følgende uger livlig allieret trafik på Kastrup.
Engelske Liberators sænker to tyske ubåde i Kattegat og Skagerrak.

7. maj: Russiske fly bomber Rønne og Nexø.

8. maj: Nye luftangreb på Rønne og Nexø.

10. maj: Kastrup åbnes for rutetrafik. DDLs Condor ankommer fra Malmø, hvor den havde været gemt af vejen siden 29. januar.

13. maj: Flyveruten til Bornholm genåbnes, dog uden passagerer.

23. maj: Atter passagertrafik på Rønne.

28. maj: DDL åbner rute København–Malmø–Stockholm.

FLY TIL SALG

2 stk. Beechcraft Musketeer Sport, 1967, med henholdsvis 1350 og 400 timer til hovedeftersyn, Mark 12A radio med VOR og gyroinstrumenter,
1 stk. Rallye Club, 1968, med 1250 timer til hovedeftersyn, Mark 12A radio med VOR, samt
1 stk. Piper Colt, 1962, med nyudført hovedeftersyn.
Ovennævnte fly, der alle er i god stand, sælges rimeligt grundet køb af nye fly.

HEGNSHOLT AVIATION
Nordsjællands Flyveplads
Grønholt . 3480 Fredensborg . Telefon (03) 28 11 70

OY-BAI

Danmarks eneste Cessna 140
billigt til salg
Kan beses på Kaldred flyveplads
BRYDES AERO SERVICE
Telefon (03 - 491) 326

KALUNDBORG FLYIMPORT

Gode fly til fornuftige priser:
Cherokee 140/1967, 4 sæder, fuldt gyro, radio Narco 12A, total gangtid ca. 1.250 timer. 68.000 kr.
Cherokee 140B/1969, fuldt gyro, radio Narco 12A, total gangtid siden ny 160 timer. 98.000 kr.
Priser excl. leveringsomkostninger.
Nærmere oplysninger:

TELEFON (03) 51 16 50
Vænget 4 . 4400 Kalundborg

VELHOLDT KZ III

til salg.

Telefon (07) 51 Skive 2555
mellem kl. 8 og 17

FLY TIL SALG

1 stk. Cessna Skyhawk, fuld IFR, totaltid siden ny 896 t.
1 stk. Cessna 150, Kings Radio, VOR, totaltid siden ny 484 t.
1 stk. Emeraude sælges for bedste kontante bud.

CHR. NIELSEN
Tingheden
Telf. (07) 37 81 11 Hemmet 131

PIPER COLT 108

Fløj første gang i april 1964, totai gangtid med original motor 510 timer, meget ekstra udstyr – særdeles velholdt. Sælges for 35.000 kr. kontant.

CHR. ANDERSEN
Vesterled 26 . 6510 Gram
Telefon (048) 2 21 11

SUPER RALLYE

Motor 6 cyl., 145 hk Continental, sælges omgående.

Telf. (07) 31 11 74 eller (07) 31 12 47

4-SÆDET AUSTER

billigt til salg. Pris 20.000 kr. Nyt luftdygtighedsbevis, meget velholdt.

Telefon (01) 85 36 48

MINDRE FLY

KZ III eller lignende købes. Evt. søges halvpart i nyere fly.

R. MATZEN
Telf. (03) 16 00 12 eller (01) 99 26 13

FLY TIL SALG

Brugt Cessna 172 F, fuldt IFR udstyret, nymalet og meget velholdt. Gangtid ca. 200 timer. Prisforlangende 100.000 kr.

POUL HANSEN
entreprenør
Grindsted . Telefon (03) 32 04 11

SHK Werk Nr. 51

leveret juli 1967, med bremsefaldskærm, til salg med eller uden tilbehør.

P. V. FRANZEN
Telefon (08) 11 27 11 Kongerslev 24
i forretningstiden

KOM TIL
FLY MARKED RANDERS

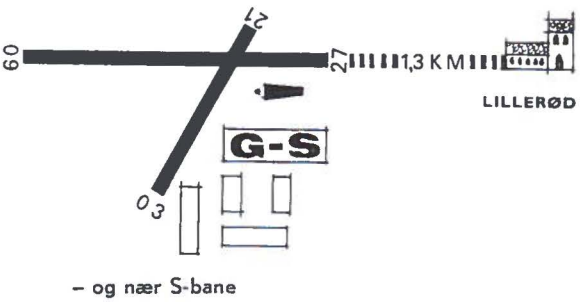
den 2.–3. maj
RANDERS FLYVEKLUB
Telefon (06) 42 91 09

V. GRUM-SCHWENSEN · GS · ALLERØD-DENMARK

FLYVÆRKSTED

MØLLEMOSEGÅRD FLYTEL
KOLLERØDVEJ – ALLERØD
TELEFON (03) 27 20 50

statsaut. flyvetekn.
Helge Jakobsen



– og nær S-bane

1963 CESSNA 205
1.100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1968 CESSNA CARDINAL
IFR radio, vingleveler, lav gangtid

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ AT DET SKAL SÆLGES IGEN ...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING

OBS! Flyveklubber . . . ! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

LEAR JET

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER repræsenterer følgende firmaer:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

DANSK POOL FOR LUFTFARTFORSIKRING

Det er billigt at være forsikret nu

Ansvars- og kaskoforsikring af alle flytyper - samt ulykkesforsikring

TELF. (01) 31 06 43
VESTERBROGADE 10
1620 KØBENHAVN V.

DE LOKALE AGENTER FOR POOLENS MEDLEMSSELSKABER STÅR TIL RÅDIGHED MED INFORMATIONER OG TILBUD AF ENHVER ART

UDLEJNING:

CESSNA 172, 4-sædet, IFR eller VFR – CESSNA 150, VFR
CHEROKEE 180, 4-sædet, IFR eller VFR – CHEROKEE 140, VFR

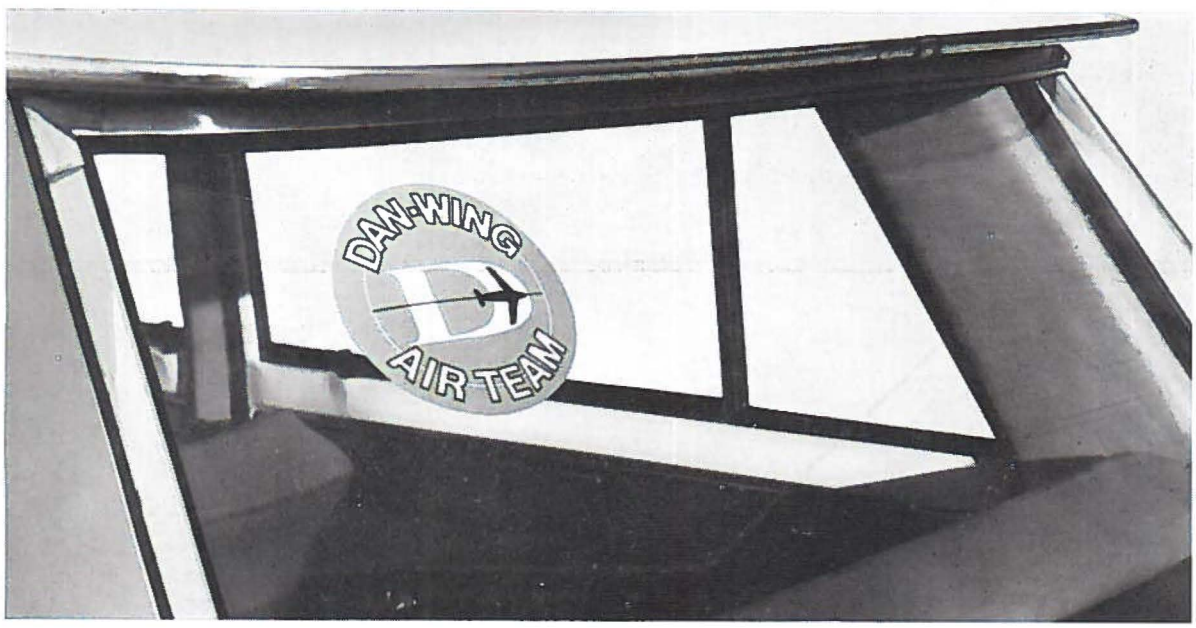
SKOLEFLYVNING:

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

COPENHAGEN AIR TAXI

KØBENHAVNS FLYVEPLADS - SKOVLUNDE - TELEFON (01) 91 11 14

Flyv med Dan Wing...



...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os.
Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING

flyv

6

43. ÅRGANG JUNI 1970 KR. 3,10

Den franske luft- og rumfartsindustri

er førende i teknologi
og erhvervsmæssig slagkraft

FULDSTÆNDIGT PROGRAM OVER CIVILE MULIGHEDER:

flyvemaskiner, helikoptere og afledninger deraf:

★ Det supersoniske transportfly CONCORDE (på internationalt samarbejdsbasis)
★ Det rummelige AIRBUS transportfly (på internationalt samarbejdsbasis)
★ MERCURE, et kortdistance rutefly (på internationalt samarbejdsbasis)
★ NORD 262, et let turbinemotor-transportfly
★ FAN JET FALCON, et firmafly eller lille trafikfly
★ MYSTÈRE 10 firmafly og S. N. 600 CORVETTE kortrutefly
★ SUPER FRELON og S. A. 330 PUMA transport-helikoptere
★ Helikoptere til arbejdsopgaver i luften, ALOUETTE II og III, S. A. 341 GAZELLE
★ Luftpudefartøjer

Kraftaggregater:

★ Meget kraftige jetmotorer (nationale og internationale)
★ ATAR, M 45 OLYMPUS
★ LARZAC og MARBORÉ – jetmotorer med lav ydelse
★ TURMO, ASTAZOU, BASTAN og ARTOUSTE turbinemotorer

Rumfart:

★ Fartøjer og satellitter til kommunikations- og videnskabelige formål

Militære programmer:

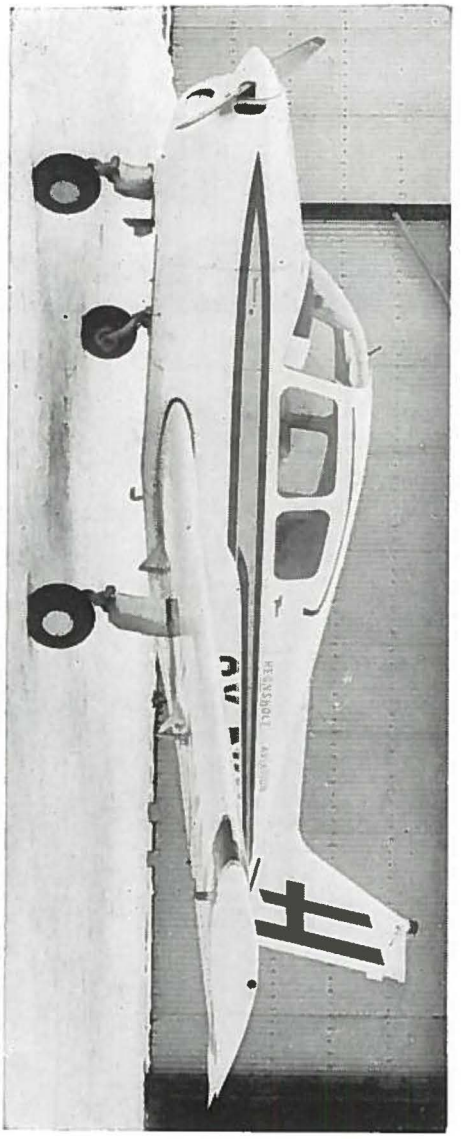
★ MIRAGE F og MIRAGE G (variabel geometri) Mach 2 kampfly
★ JAGUAR, et alsidigt kampfly (internationalt samarbejdsbasis)
★ Avancerede træningsfly (internationalt samarbejdsbasis)
★ STOL BREGUET fragtfly (internationalt samarbejdsbasis)
★ TRANSALL tungt fragtfly (internationalt samarbejdsbasis)
★ ATLANTIC anti-undervandsbåd patruljefly (internationalt samarbejdsbasis)
★ Helikoptere af alle typer – SUPER FRELON, S. A. 330 PUMA, ALOUETTE, S. A. 341 GAZELLE
★ Alle arter missiler: SS 11 og 12, ROLAND, MILAN, HOT, CROTALE, MARTEL, EXOCET, luft-til-luft, jord-til-luft, luft-til-jord, jord-til-jord og sø
★ Strategiske jord-til-jord ballistiske og sø-til-jord ballistiske missiler
★ Middelkraftige og meget kraftige motorer: ATAR, M 53 MARBORÉ, ARTOUSTE, TURMO, BASTAN

Udrustning

til imødekommelse af alle civile og militære behov. En politik der tager sigte på eksport og repræsentation verden over.
50% af produktionen eksporteres til mere end 80 lande.
Flyvemaskiner/luftfartøjer, helikoptere, motorer, missiler, udstyr og udrustning, elektronik, rumfart.

UNION DES INDUSTRIES AERONAUTIQUES ET SPATIALES - U.S.I.A.S.
4, RUE GALILÉE, PARIS 16eme (75) - TEL. 553.89.10

Disse krav skal De stille til Deres flyveskole:



Egen velbeliggende flyveplads:
bygget til skoleflyvning med asfaltbane brugbar hele året rundt uden trafikforsinkelser og uden tabt flyvetid - kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum

Bedst mulige flymateriel:
eksklusive Beechraft Musketeer
populære Rallye Club
økonomiske Piper Colt
altid i topstand
overvåget og vedligeholdt af eget flyværksted

Professionelle flyvelærere:
autoriserede til undervisning til
privatflyvecertifikat
trafikflyvecertifikat
instrumentbevis og
instruktørbevis

Teorikursus til alle certifikater:
i lokaler beliggende nær S-tog i Hillerød og Herlev

derfor er DERES flyveskole:

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS - GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG - TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

Han gør sit til, at De kommer afsted til tiden

Shell-manden i lufthavnen. Det er ham, der sørger for brændstof og olie til den maskine, De skal flyve med. Han gør sit job godt. Så alt er klappet og klart til tiden. Sådan er Shell folk. Også de, der sørger for brændsels- og smøreolier til industrien og handelsflåden - Shell-Gas til erhverv og husholdninger - Shell benzin til trafikanterne - Termoshell olie til parcelhusejere - Shell kemikalier til landbruget og industrien - syntetisk gummi, plasticråstoffer, asfalt o.s.v. o.s.v. Shell er med overalt. Og det er en god ting.

Shell
AVIATION SERVICE

SHELL
GØR MERE FOR DEM

423

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: 30,75 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rette til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer:
den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 150
Iøvrigt 151
Polyt V under prøveflyvning 152
Fejlgreb 153
Hannover-udstillingen 154
Kompensations-aftalen 157
Københavns lufthavn Vest 158
Lufthavns-diskussion 159
Svævende konkurrencer 160
Vm i Marfa 161
Radiostyring – den første flyvning 162
Transportable kontroltårne 163
Bøger 163
Da KDA fik en B 17 164
Havariet i Ålborg 29.9.1968 164
For 25 år siden 164

Forsidebilledet:
Lille fly – hvad nu?
I Hannover mødtes både store og små fly, militære og civile. Her en Bölkow Monsun foran en Fokker F. 28.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift **Nr. 6 . juni 1970** **43. årgang**

DET FORBRUGERVENLIGE TRAFIKSYSTEM VINDER TERRÆN

Nylige besøg og demonstrationer af typer som Britten Norman Islander til 10 passagerer og de Havilland Canada Twin Otter til 20 er udtryk for, hvordan interessen for et meget tættere net af ruteforbindelser vinder frem mange steder i verden. I USA har disse »Commuter«-ruter bredt sig voldsomt, og til at rumme dem bygges ikke alene STOL-baner på de eksisterende storlufthavne, hvis store brugere gerne vil have forbindelse med den ekstra trafik, kortstartflyene kommer med; men der planlægges også tre, fire og fem specielle STOL-baner rundt om og inde i storbyerne.

I Europa kommer vi også efterhånden med. Vesttyskland, der hidtil har haft et i forhold til befolkningstætheden forbavsende tyndt net af indenlandske luftruter, begynder at indse, at der må gøres noget, og der udarbejdes projekter til STOLports f. eks. oven på jernbanestationer.

De nødvendige 600 m baner kan anbringes mange steder, og det er vigtigt for konkurrencen med overfladetrafikken, at de ligger tæt på eller inden i byerne. Ja, men hvad med støjen? Dette problem er man helt klar over og søger at gøre nye typer så lidt støjende som muligt. Den firemotors DHC-7 til 48 passagerer, hvis prototype ventes i luften næste år, anvender propeller med stor diameter og ringe tiphastighed og skulle i 150 m afstand kun støje 95 PNdB, hvilket man anser for tilstrækkeligt nabovenligt.

Jo, udviklingen går hastigt videre, og en mere moderne politik med hensyn til anlæg af lufthavne og flyvepladser samt koncessionsudstedelse trænger sig mere og mere på her i landet.

SÅDAN SKAL DET HELLER IKKE FORSTÅS . . .

Nogle mennesker læser FLYV som en vis mand læser Bibelen.

Når vi i de foregående måneder har påpeget, at almenflyvningens stigningstakt det sidste års tid har været dæmpet i forhold til de foregående år, så behøver man ikke derfra slutte, at hele udviklingen er gået i stå, og at man ikke behøver at bygge nye flyvepladser eller bringe nogle nuværende op på en rimelig standard. Man kan ikke forvente, at udviklingen vil gå snorlige efter en eller anden prognose-kurve. Den er afhængig af mange ting og følsom for forskellige faktorer.

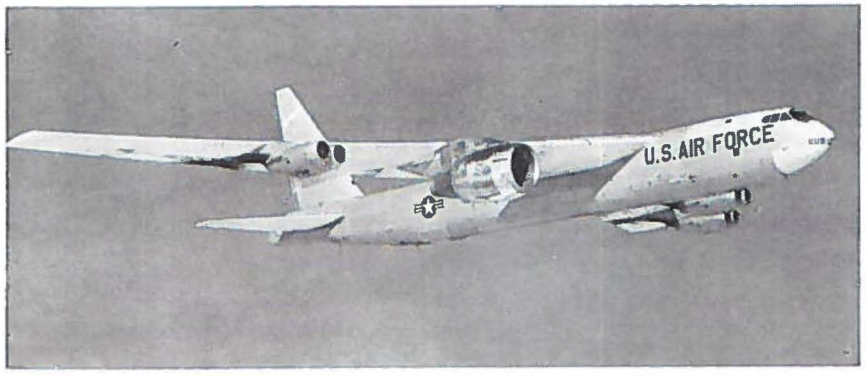
De 700 fly i 1970, som KDA spåede i 1964, forudsatte 40 offentlige flyvepladser – vi har kun 30.

Derfor blev prognosen ændret i 1965, men samtidig ført frem til de 2.500 fly i 1985.

Selv om der kom færre nye fly til i fjor end de foregående år, ligger vi stadig **over** denne kurve, og selv om vi igen skulle få under 12½ pct. nye fly i år, vil vi stadig ligge over kurven ved årets udgang.

Udviklingen er afhængig af mange ting. Vejret spiller ind på antallet uddannede nye piloter. Myndighedernes krav til uddannelsen ligeledes. Den økonomiske situation som helhed er almenflyvningen meget følsom overfor.

Men lad det ikke blive en sovepude, at der er små bugter på kurverne.



Syvmotoret B-52: En 18.150 kp General Electric CF6 under afprovning på en B-52, hvor den erstatter to af de normale motorer. CF6 skal anvendes i DC-10.

Tremotoret VC10

En ombygget BAC VC10 med en Rolls-Royce RB.211 installeret i venstre side i stedet for to Conways fløj første gang 6. marts. RB.211 er en trespolet fanjetmotor, der skal anvendes i Lockheed Tri-Star, og motorinstallationen i den ombyggede VC10 svarer så nær, det er muligt, til Tri-Stars undervinge-installation (se billedet s. 151).

– og syvmotoret B-52

Få dage forinden, den 2. marts, fløj en Boeing B-52 med en General Electric CF6-6 på højre inderpylon. Det er denne motortype, der skal anvendes i McDonnell Douglas DC-10, hvis prototype ventes i luften senere på året.

STOL Skyvan

Som første flytype er Short Skyvan blevet typegodkendt efter de nye engelske regler for STOL-fly. Startstrækningen ved 5.670 kg til 15 m er nu 487 m mod 609 m, mens landingsstrækningen ved 5.443 kg fra 15 m er formindsket fra 600 til 583 m; over en 9 m høj forhindring er landingsstrækningen 481 m. Startstrækningen er blevet formindsket ved øget flapvinkel fra 18° til 30° og ved at stige med 5 knob lavere hastighed. Reduktionen i landingsstrækning opnås ved en stejlere anflyvning og ved fuld reversering af propellerne under landingsafløbet. Efter de gamle regler måtte reversering ikke medregnes ved beregningen af landingsafløbet.

Air Registration Board er den første luftdygtighedsmyndighed, der har fastsat sikkerhedsforskrifter for STOL-brugerne. Disse regler studeres af andre lande, idet man mange steder har været afskåret fra fuld anvendelse af moderne STOL-fly, fordi regulativerne for typegodkendelse ikke tog højde for specielt denne flykategoris særlige egenskaber.

Godt flyvesikkerhedsår i Sverige

Flygvapnets havaristatistik for 1969, der forelå – og blev offentliggjort – i begyndelsen af februar, viser det hidtil bedste resultat i nyere tid. Der var ni totalhavarier og seks piloter omkom; de tilsvarende tal for 1968 var elleve og syv. Timetallet for 1969 var 125.000, samme som i de foregående tre år.

Hangar C revet ned

Den ældste ibrugværende hangar i Kastrup, Hangar C fra 1926, er blevet revet ned af hensyn til tilkørslen til Finger C. Hangaren, der i sin tid kostede 135.000 kr., brugtes før krigen af overnattende rutefly fra fremmede selskaber og af privatfly. Her startede Kramme og Zeuthen deres flyfremstilling i 1936 (KZ I og de første KZ II blev bygget i denne hangar). Under krigen, da tyskerne havde lagt beslag på hangar B, anvendte DDL den som hovedværksted og driftshangar. Efter krigen har den været hangar for forskellige mindre fly, bl. a. fra Falcks Flyvetjeneste, der efterhånden overtog mere og mere af gulvpladsen og til sidst hele hangaren.

Den militære pilotuddannelse i søgelyset

Forsvarsministeren har været til samråd med folketingets finansudvalg om bl. a. udgifterne til pilotuddannelse, idet udvalget finder det foruroligende, at der på finanslovforslaget for det kommende år regnes med en stigning til dette formål på 9 mill. kroner.

I 1967–68 var 31 danske piloter til uddannelse i USA og ti i Canada og prisen pr. pilot henholdsvis 225.400 kr. og 308.000 kr. For 1970–71 budgetteres med 40 i USA og ti i Canada til en pris pr. pilot af henholdsvis 362.700 kr. og 448.000 kr.

Forsvarsministeren lovede at undersøge, om det var muligt at etablere et NATO-samarbejde om uddannelse af militærpiloter.

Bölkow Bo 105 i serieproduktion

Serieproduktionen af Bo 105 helikopteren er nu i fuld gang hos Messerschmitt-Bölkow-Blohm, og de første produktionsfly er allerede leveret til Boeing-Vertol, der repræsenterer typen i USA. Første leverance til kunder i Tyskland vil ske i juni-juli i år, til udenlandske kunder i oktober-november.

Fabrikken har modtaget faste ordrer på 51 Bo 105, heraf 15 til England, fire til udprøvning af det tyske forsvar, fem til det tyske grænsepoliti og to til Bayerns politi. Prisen ab fabrik er 680.000 DM.

Over 5.000 civile helikoptere i drift

Helicopter Association of America (HAA) holdt sit 22. årsmøde i Las Vegas i midten af januar. Det overværedes af 2.424 personer, heraf 130 fra udlandet, idet HAA trods navnet nu er en international organisation med medlemmer i 21 lande og repræsenterer 68% af helikopter-brugerne, der tegner sig for 88% af flyvetiden med kommercielle helikoptere.

Det oplystes på mødet, at der ved udgangen af 1969 var 5.009 ikke-militære helikoptere i den frie verden, heraf 3.518 i USA, 486 i Canada, 383 i Storbritannien, 226 i Frankrig, 208 i Tyskland og 188 i Japan. Salget af helikoptere har indtil 1968 hovedsagelig været til flyvevirksomheder af forskellig art, men i 1968 skiftede det karakter, idet 58% af salget var til firmaer, der anvendte helikopter til dækning af eget transportbehov, og i 1969 tegnede forretningsflyvningen sig for 64% af salget.

Loftleidir i 1969

Meddelelser om, at Loftleidir skulle befinde sig i økonomiske vanskeligheder, dementeres på det kraftigste af dets direktør i Danmark, *H. Davids Thomsen*, der oplyser at passagertallet i 1969 var 198.925 mod 183.375 i 1968 og at belægningsprocenten de to år har henholdsvis 71,0 og 68,9. Omsætningen androg 23,1 mill. dollars i 1969, en stigning på 0,7 mill. i forhold til 1968.

Loftleidir driver trafikflyvning til New York på tre ruter, fra Luxembourg, Storbritannien og Skandinavien. De to første er i fremgang og tegner sig for 90% af selskabets trafik, hvorimod trafikken fra Skandinavien er stagnerende. Det tilskriver Loftleidir den lave prisforskel i forhold til SAS, som selskabet er blevet påtvunget af de skandinaviske myndigheder, og man har derfor rettet henvendelse til disse om nye forhandlinger.

En Messerschmitt i garagen

Den amerikanske flyvebogsforlægger *John W. Caler* har måttet udvide sin garage, så den nu er tre gange så stor, som da han købte sit hus. Det er ikke fordi de amerikanske biler bliver stadig større, men han bruger den til værksted for genopbygning af en Messerschmitt Bf 109G, den eneste privatejede i USA. Det er ikke en spansk-bygget med Rolls-Royce Merlin, som man kender dem fra filmen »Slaget om England«, men en ægte vare, som det amerikanske flyvevåben afprøvede på Wright-Patterson Air Force Base efter det tyske sammenbrud. De forærede den derefter til en ingeniørskoles flyveafdeling, der senere solgte den til en privat ejer. Inden han fik gjort noget ved den, døde han imidlertid, og Caler købte krop og motor af hans bo for $ 1.500. Vinger og haleparti havde været opmaganiseret i en gammel kirke og var forsvundet, formentlig solgt til en produkthandler. Kroppen havde stået udendørs og var stærkt medtaget af at være brugt som legetøj af børn, men Caler fik den transporteret fra Atlanta til Los Angeles og gik i gang med genopbygningen. Vinger har han fået fra Tjekkoslovakiet, men han mangler stadig halepartiet og spørger om nogle af *FLYV*s læsere kan hjælpe ham med oplysninger om hvor han kan få fat i et sådant eller dele dertil, uanset hvilken stand det måtte være i. Adressen er John W. Caler, 7506 Clybourn Ave., Sun Valley, California 91352, USA.

Oberstløjtnant H. Westenholz død

Oberstløjtnant Holger Westenholz afgik ved døden den 7. april, 61 år gammel. Han blev søofficer i 1931 og marineflyver året efter. I de efterfølgende år havde han vekslende sø- og lufttjeneste og i 1947 blev han chef for flyveskolen på Avnø. Han hørte til de søofficerer, der ved Flyvevåbnets oprettelse i 1950 overgik til dette og han blev her den første chef for Flyvevåbnets officersskole. I en årrække gjorde han tjeneste som stabschef ved Grønlands kommando og senere i fire år ved NATOs nordregions hovedkvarter i Kolsås. Han trak sig tilbage, da han i fjor fyldte 60 år.

Scanair's årsberetning

Scanair udførte i regnskabsåret 1968–69 1.177 flyvninger og befordrede 304.616 passagerer, en nedgang på ca. 1% i forhold til 1967–68. Der blev fløjet 224.000 passagerer til og fra Spanien og på andenpladsen kom Italien med 48.000. I alt befløj man 21 lufthavne i ni lande. Flåden bestod af tre DC-8, indchartret fra SAS, hver med plads til 165 passagerer. Regnskabet belancerer med 94,4 mill. kr.

I år regner Scanair med over 100% forøgelse af passagererne og bruger foruden de nævnte tre fly tre Boeing 727 fra Transair og to ekstra DC-8 fra SAS.

REPRÆSENTANTER

Københavns Skibssalgs-Bureau
Havnegade 39, 1058 København K.
(01) 14 48 10.
Teal amfibiet.

Johanssen A/S, E. V.
Scherfigsvej 1, 2100 København Ø.
(01) 29 56 22.
British Oxygen Aviation Services, Burndept Electronics, The ML Aviation Co., Pains- Wessex, McMurdo Instrument, Compact A/S, Felsenthal Instruments, Penetone, Aro, Sky Trade (Components), Sotramat.

Decca Navigator A/S
Kalvebod Brygge 20
1560 København V
(01) 12 83 10, salgafd. (01) 14 44 22
Decca radionavigationsudstyr, doppler, flight log, roller map m. m.

Decca Radar A/S
Mitchellsgade 9
1568 København V
(01) 14 44 22
Decca ASMI radar m. v.. Plessey radar, radio og aircraft integrated data systems m. v.

Finland køber Draken

Den finske regering har besluttet at købe 12 Draken fly af version SAAB 35XS (X for export, S for Suomi). Versionen bliver i modsætning til de danske Draken en ren jagerudgave.

Flyene skal samles i Finland og vil derfor ikke kunne leveres før i 1974. Da det finske flyvevåben imidlertid har et stort behov for nye fly, er der truffet aftale om leje af et antal Draken af Flygvapnet til uddannelsesformål indtil de finske Draken kan leveres.

Der bliver i lighed med den danske bestilling af Draken også tale om en kompensationsordning til Finland på ca. 100 mill. sv.kr.

Handley Page ophører

Den hæderkronede engelske flyfabrik kom kort efter sit 60 års jubilæum i fjor ud for svære økonomiske vanskeligheder. Til at videreføre driften dannedes et nyt selskab, Handley Page Aircraft Ltd., hovedsagelig med amerikansk kapital, hidrørende fra den store Craven Corporation, der gennem et datterselskab forhandlede Jetstream i USA.

Nu er også dette nye selskab trådt i likvidation. Det kom meget pludseligt; Jetstream var nu ved at være igennem sine vanskeligheder og i fuld produktion, og fabrikken havde gode håb om at få en stor ordre fra Royal Air Force på ombygning af en snes Victor til tankningsfly. Efter likvidationen er denne ordre blevet givet til Hawker Siddeley, der har overtaget det tekniske ansvar for Victor og Hastings.

Et halvt hundrede mere eller mindre færdige Jetstream står nu i Radlett nord for London og afventer deres skæbne. Om der bliver en ny redningsaktion, synes uvist. Fabrikkens flyveplads repræsenterer en meget stor værdi som byggegrund – der nævnes tal på 100 mill. kr. – så den bliver nok udstykket.

Stig Øye vandt præmie igen

Stud. polyt *Stig Øye,* der som bekendt i fjor var en af hovedpræmievinderne i Philips konkurrence for unge forskere og opfindere, placerede sig atter i år blandt præmievinderne. Mens det i fjor var et audio-variometer, han havde lavet, var det i år en squelch kontrol til superregenerative radiomodtagere.

Tremotoret VC10: En Rolls-Roce RB.211 under afprøvning på en VC10, hvor den erstatter to af de normale motorer. RB.211 skal bruges på Lockheed Tri-star.

IØVRIGT . . .

● Landinspektør *Kai Holm* er udnævnt til direktør for Landinspektørernes Luftfotoopmåling A/S. Han har været ansat i selskabet siden dets start i 1961. Selskabet beskæftiger nu 40 og har foruden hovedafdelingen i København også en filial i Skanderborg.

● *10 år med DC-8.* 1. maj var det 10 år siden, SAS indsatte DC-8 i rutetrafikken. Det var en DC-8-33 OY-KTA »Dan Viking«. SAS modtog ialt 7 af denne version. Af disse flyver de tre nu for Scanair og to for Thai International, mens de to sidste er blevet solgt til United Air Lines.

● *Mey-Air,* et norsk taxaflyveselskab, har oprettet en avischarterrute Paris-Amsterdam-København-Oslo. Den beflyves med en Cessna 402, men man har købt to Beech 99 til snarlig indsætning.

● *Dornier* har afsluttet prøveflyvningerne for NASA med Do 31, verdens første jet-VTOL-trafikfly. Flyet har gennemført over 140 flyvninger uden uheld, for NASA 30 med 70 start- og landingsovergange.

● *En SAS DC-8-62* SE-DBE »Anund Viking« totalhavarerede under start fra Fiumicino-lufthavnen i Rom den 19. april. Der skete efter de foreliggende meddelelser en eksplosion i venstre ydermotor, og der udbrød brand i brændstoftankene. Alle 75 ombordværende blev reddet.

● *BAC One-Eleven 475* er en version, der kombinerer kroppen fra Series 400 med den store vinge fra Series 500 og et nykonstrueret lavtryksunderstel. Den er beregnet til primitive pladser og højtliggende eller varme egne. En prototype er under bygning og vil flyve til oktober.

● *Hawker Siddeley Harrier* går nu i tjeneste ved No. 4 Sq., Gütersloh, og Hawker Hunter udgår hermed af operationel tjeneste i Royal Air Force.

● *Jaguar-prototype nr. 1* totalhavarerede 26. marts på det franske prøveflyvningscenter Istres ved Marseille.

● *Boeing* har gennemført et vægtreduktionsprogram på Model 737. Tomvægten er siden juli 1968 blevet reduceret med 714 kg, men det modvirkes delvis af produktforbedringer og kundeønsker med en vægt på ialt 317 kg.

● *Norge* har solgt 10 Lockheed T-33 til det franske flyvevåben.

● *Første Dornier Skyservant* af fire til den tyske regerings flyvetjeneste blev leveret 27. januar.

● *Swearingen Metro,* der forhandles af Fairchild Aircraft Marketing Co., er nu ved de afsluttende prøver for typecertifikat. Den rummer 20 passagerer.

● *Danfoss* har bestilt en Dassault Falcon 20 – den fjerde af typen i Skandinavien.

● *Piper Turbo Comanche C* er en ny udgave af den enmotors Comanche, forsynet med udstødnings-dreven kompressormotor, der øger præstationerne på højtliggende flyvepladser og ved flyvning i store højder. Den rejser op til 366 km/t i 25.000 fod.

● *VAK 191B,* der er et VTOL taktisk fly, med Rolls-Royce/MTU RB.193 og RB.162 motorer, blev rullet ud i Bremen den 24. april.

POLYT V

Gode resultater af de hidtidige prøveflyvninger

I luften under proveflyvningerne.

DA Polyteknisk Flyvegruppes nye motorfly til start af svævefly, Polyt V, gik i luften for første gang søndag den 12. april, var det næsten 5 års arbejde, der skulle bestå sin prøve. Det var nemlig i sommeren 1965, at Flyvegruppen tog fat på dette projekt, således som dets leder, civilingeniør *Helge Petersen,* beskrev i *FLYV* i december samme år, hvor vi foruden en oversigtstegning også kunne vise et billede af hovedbjælken under bygning med benzintanke indeni. Ved PFGs 25 års jubilæum i foråret 1968 kunne man danne sig et billede af flyet, hvoraf hoveddelene da var bygget.

Arbejdet har ikke blot været afhængig af, hvor megen tid konstruktionsgruppen og dens hjælpere har kunnet afse til det, men også af, i hvilket omfang der gennem støtte fra fonds har kunnet skaffes midler. Knap 5 år kan synes en lang tid, men er relativt hurtigt efter flyvegruppens forhold, hvor syv har været mere normalt.

Det var spændende øjeblikke, da *Boy Konstmann* efter nogle rulleprøver skulle have OY-DHP i luften første gang i Kaldred. Et par ligeudhop forløb godt, og derpå foretog Konstmann to pladsrunder, en til venstre og en til højre, så man kunne konstatere, at den kunne dreje til begge sider!

Som enhver testpilot udtrykte han naturligvis sin fulde tilfredshed med flyet og dets opførsel. Han var lige så tilfreds, da *FLYV* søndag den 19. april var på Kaldred for at overvære de næste punkter i prøveprogrammet.

Konstrueret til slæb af svævefly

Hensigten med Polyt V er at skabe et motorfly, der udelukkende er beregnet til at trække svævefly til vejrs og dermed skulle være så velegnet til dette formål som muligt. Det skal derfor have god trækkraft, så det hurtigst muligt kan slæbe sveveflyet til den ønskede højde, og dernæst skal det hurtigst muligt kunne komme ned og slæbe næste fly op.

Formålet opnås ved anvendelse af en 200 hk motor med en speciel stigepropel, mens hurtig nedgang sikres ved en speciel form for luftbremse, ligesom man sparer den ekstra runde til at kaste slæbetovet, idet dette efter udløsningen af sveveflyet spoles ind i flyet af et elektrisk spil.

Sammenligner man oversigtstegningen i dette nummer med den fra 1965, ser man, at flyet i store træk er blevet som tænkt dengang. Hovedændringerne er, at propellen er tobladet i stedet for firebladet, at luftbremserne er flyttet til bagkanten af vingen inden for krængerorene, og at man – som dengang antydet – har valgt at anbringe halepartiet højt, dvs. øverst på finnen, og desuden har udformet det som kombineret haleplan og højderor.

Opbygning

Polyt V er ensædet. Krop og vinge er konventionelt bygget af træ. Hovedbjælken er en kassekonstruktion med konstant højde på 22 og bredde på 40 cm. Den går gennem kroppen i en nedad åben udsparing og er boltet til kropsiderne. Ribberne er limet på bjælken. Beklædningen består fortil af balsalister overtrukket med glasfiberklæde og bag bjælken af krydsfinér over de inderste felter, lærred over de yderste.

Krængerorene er af krydsfinér. Luftbremserne, der er kombinerede nedaddrejende og opaddrejende bagkantsklapper, er fremstillet af aluminium.

Halepartiet er lejret om en vandret akse på toppen af finnen og bagtil forsynet med en antiservo-klap i hele spændvidden. Den tjener både til stabilisering og som trimklap. Haleplanet er af træ, beklædt med krydsfinér fortil, lærred bagtil.

Kroppen er en kassekonstruktion af krydsfinér og et let gitterværk af trælister. Den er flad på undersiden og afrundet

Boy Konstmann i Polyt Vs cockpit konfererer med Frank Svendstrup og Helge Petersen.

Det er en ordentlig propel, Polyt V anvender, men diameteren skal oges endnu lidt, før den fuldtud kan udnytte motorens 200 hk.

foroven. Finnen er beklædt med finér, sideroret med lærred.

Næsehjulet er teleskopaffjedret og styres sammen med sideroret. Det er en standarddel fra en Cessna.

Hovedhjulene sidder på et fjedrende glasfiberben, udformet som et stykke af en ring. Det går ubrudt tværs hen under kroppen, hvor det er hængslet til kropsiderne. Det er meget fjedrende og har vist sig at fungere udmærket, idet der også synes at være god dæmpning.

Motoren er en Lycoming IO-360-A2B på 200 hk. Der er direkte brændstofindsprøjtning. Propellen er tobladet med brede blade og lille stigning, beregnet på at give flyet bedst mulige stigeegenskaber. Den maksimale trækkraft er 350 kp. På bagsiden af propelnavet er der monteret en aksialblæser, der sørger for tilstrækkelig luftkøling af motoren ved fuld effekt selv ved langsom fart.

Indstigning i cockpit'et kan ske fra begge sider, hvor der er trin og trædeflade, også på luftbremsen. Sædet er et stilbart Cessnasæde. Der er styrepind, Cessna-pedaler og -hjulbremser, gashåndtag i venstre side, bremsehåndtag derunder. Instrumentbrættet er righoldigt udstyret, i første omgang med en del ekstraudstyr til brug ved prøveflyvningerne. Som radio anvendes en Pye Bantam med antenne foran halefinnen.

Slæbetovet passerer gennem et hul i kroppens bagerste ende og gennem et rør ind til et elektrisk spil lige bag førersædet, hvor også akkumulatoren er anbragt. Tovet kan om nødvendigt også udløses fra spillet. En ekstra kobling kan anvendes ved dobbeltslæb, eller hvis spillet mod forventning skulle være i uorden – man kan ikke sikre sig godt nok! Lamper på instrumentbrættet angiver, om tovet er ude, under indkørsel eller inde. Et blinklys bag på flyet bruges som signal til udløsning af svæveflyet.

Cockpittet dækkes af en stor acrylglasskærm, der kan skydes bagud. Udsynet ser ud til at være fremragende, også bagud, og et spejl foroven giver udsyn bagud, uden at man behøver dreje hovedet.

Som de fleste prototyper er flyet med alle sine installationer blevet noget tungere end beregnet. I sin tid regnede man med en fuldvægt på 600 kg, ved beregningerne for et års tid siden med 680, og foreløbig er den omkring 760 kg, hvilket naturligvis mindsker den tilstræbte stigehastighed noget, men flyet stiger tilsyneladende godt alligevel. Det skal blive interessant at se i praksis, hvad den kan yde, men foreløbig skal prøveflyvningerne med flyet selv gennemføres.

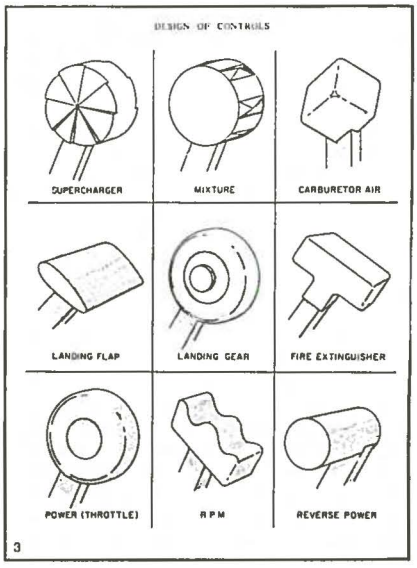
Da vi tog fra Kaldred, skulle der udføres dykprøve til 270 km/t. Herunder meddelte Konstmann i radioen på sønderjysk, at nu var han nået til 250, og længere gik fartmåleren ikke! Senere samme dag udførtes det første flyslæb med Polyt V, og nu fortsættes prøverne også af civilingeniør *Uffe Leander* fra PFG.

Foruden Helge Petersen har følgende civilingeniører i PFG deltaget: *Jens Andersen, Knud Andersen, Mogens Birkeholm, Werner Jensen, Carl Georg Rasmussen* og *Frank Svendstrup*. Glasfiberbenet er af *Arne Jensen* og *N. E. Kaiser*.

Vi håber ved en senere lejlighed at kunne fortælle nærmere om, hvordan flyet er at flyve, ligesom præstationerne må vente, til prøveflyvningerne er afsluttet.

FEJLGREB

I sidste del af den artikel, der begyndte i maj-nummeret, behandles formen på betjeningshåndtagene



Forslag til standardiserede former på betjeningshåndtag, der skulle gøre det vanskeligere at bruge et forkert.

Det er ikke ligegyldigt, hvilke betjeningshåndtag, afbrydere og knapper man placerer i et cockpit. Menneskets ekstremiteter har en bestemt rækkevidde. Det evner ikke at gøre nøjagtige justeringer med en minimalt lille knap, som mange ADF-instrumenter er forsynet med. Desuden er en nøjagtig justering ikke mulig, hvis betjeningshåndtaget på anden måde ikke passer rigtigt i hånden eller er placeret på et uhensigtsmæssigt sted. De naturlige bevægelser for menneskets arme er sådanne, som man helst udfører, og hvor armenes kræfter er størst. Det er ikke rigtigt at placere et tungt mekanisk håndtag til flaps, så det er svært at nå, eller at dets bevægelsesbane er unaturlig. Et eksempel på dårlig placering af et håndtag er f. eks. Mooney's understelshåndtag, hvis låsning i bageste stilling og bevægelse bagud er et skoleeksempel på håndakrobatik.

Mange håndtag er af en sådan art, at den rette betjening af dem fordrer, at man ser dem. Da man under natflyvning ikke kan have så meget lys i cockpittet, så man kan udskille de enkelte reguleringsknapper fra hinanden, må man anvende andre metoder for at skelne mellem de forskellige kontrolgreb. Det er mindre intelligent at placere en række ensartede reguleringshåndtag i række efter hverandre. Selv om det skulle stå tydeligt på hvert håndtag, hvilken en funktion det har, må man ved natflyvning først og fremmest stole på hændernes følesans for at skelne mellem de forskellige knapper.

Det er derfor særlig vigtigt at få visse vitale for flyvningen vigtige håndtag placeret, så de ikke kan forveksles med andre mindre vigtige. Så man f. eks. ikke indstiller på mager brændstofblanding i stedet for at regulere indsugningsluftens temperatur. I nogle flytyper kan man ved en fejl slå hovedstrømafbryderen fra, når man har tænkt sig at tænde for landingslysene, eftersom strømafbryderne er ens og placeret i samme højde. Afbrydernes placering er ikke den eneste mulighed for at hjælpe med at finde den rette afbryder i det rette øjeblik. Med følelsen kan vi skelne forskellige former, hvorfor det er muligt at forsyne de vigtigste håndtag med forskelligt udformede knapper. Det har man da også gjort på flere typer. En lås på en afbryder, så man tvinges til at bruge begge hænder eller et specielt greb, er en god sikring mod fejlgreb. Hvis blandingshåndtaget har en sådan lås, og hvis knoppen desuden er specielt udformet, er muligheden for at trække håndtaget ud ved en fejltagelse betydeligt mindre.

Håndtag og afbrydere skal have tydelig afmærkning af de forskellige stillinger. Det slår ikke altid til med et skilt, men ofte behøves også en information om stillingen, som kan opfattes med følelsen. Uklare markeringer på selve afbryderen er egnede til at fremkalde forvirring. Man har især hæftet sig ved mangelen på markering for brændstofreguleringshåndtaget samt typegalleriets mangfoldighed. Særlig klare tilfælde i så henseende er nogle Beech- og Piper-modeller, som sammenlagt udgjorde en sjettedel af samtlige almenfly i USA. Deres andel i fejlagtigt anvendte brændstofreguleringshåndtag var dog en tredjedel!

Den største syndebuk i denne sammenhæng er dog ikke håndtagenes dårlige konstruktion, men manglen på ensartethed og standardisering. Når man flyver med flere forskellige flytyper kan *det* blive den kritiske faktor. Man kan forestille sig hvilket kaos, der ville blive i landevejstrafikken, hvis bremsen på nogle bilmodeller var omvendt af hvad vi er vant til osv. I fly godkender vi dog uligheder af næsten samme vigtighedsgrad. Forvirringen drejer sig ikke bare om afbrydere og håndtag. Forvirringen i gældende målesystemer er enestående. Således kan en eneste flyveklarering indeholde fem forskellige længdemål, til hastigheden har man brug for tre systemer osv.

Ergonomiens opgave er at forsyne flykonstruktørerne med opgivelser om mennesket, om dets psykiske og fysiologiske egenskaber. Målsætningen er et fly, som bedre svarer til menneskets egenskaber og ikke et, hvis egenskaber mennesket må vænne sig til. Fra pilotens synspunkt betyder det, at man i tide skal observere og korrigere for ergonometrisk uheldige ting, samt at man så vidt muligt fordrer bedre løsninger, når der findes mulighed derfor.

Hannover-udstillingen

Interessante nye almenfly-typer

HANNOVER domineres traditionelt af almenflytyper, men der var skam en mængde militærfly, så at sige alle operationelle typer fra det tyske forsvar, men også engelske som *Lightning* og *Harrier*, den italienske *Fiat G. 91Y* og den amerikanske *LTV A-7 Corsair II*. Trafikfly var der kun et par stykker af, *VFW-Fokker Friendship* og *Fellowship* og den russiske *Yak-40;* men der var hel tiden en livlig trafik af fly fra mange forskellige selskaber med gæster til Hannover-messen. Og så var der et kort gæstebesøg af *Boeing 747* fra Lufthansa; hvor er den dog stor!

Der foregik hele tiden noget i luften. Selv om der ikke var egentlige flyveopvisninger som i Paris eller Farnborough, var der en mængde demonstrationer, og en af de mest avancerede blev foretaget af en 48-årig pilot med et tomotoret forretningsfly. Det var Bob Hoover i *North American Rockwell Shrike Commander* (født Aero Commander 500), der lavede både loop og rul med to motorer, en motor og uden motor og afsluttede med landing uden motor, hvorefter Hoover – i hvert fald en af dagene – rullede ind på standpladsen, stadig uden at slå motoren til! North American Rockwell viste også *Hawk Commander* med turbinemotorer og *Sabreliner 60* med forlænget krop og plads til 10 passagerer.

Nye firmaer med

Et af de mindre kendte firmaer i den amerikanske flyveindustri er *Swearingen Aircraft*, der har haft en selv efter amerikanske forhold enestående vækst. Det leverede det første *Merlin* turbinedrevne forretningsfly i september 1966 og har nu produceret over 125. Merlin IIB er forsynet med to 665 hk Garrett AiResearch TPE-331-151G og har plads til to piloter og 6–8 passagerer og koster $ 442.000. Rejsehastigheden ligger på 475 km/t og den maksimale rækkevidde på små 3.000 km. Flyet har naturligvis trykkabine og er meget luksuøst udstyret.

En anden debutant på det internationale flyveudstillingsområde var *Butler Aviation*, der driver et landsomspændende net af flyværksteder og servicefunktioner i USA og også giver sig af med flysalg. Butler viste det tomotorede forretningsfly *Aerostar 600* og en række *Mooney-typer*, idet man fornylig har overtaget både Ted Smith Aircraft Co. og Mooney Aircraft Corporation. Produktionen af Aerostar flyttes gradvis til Mooney-fabrikken i Kerrville i Texas, og Butler Aviation forbereder gennem sit datterselskab i Genève et europæisk salgsfremstød for såvel Aerostar som Mooney. Man vil slet ikke prøve på at konkurrere med Cessna og Piper, men satser på en linie præget af ønsket om at være almenflyvningens Mercedes.

Da Aerostar blev lanceret, var det meningen at fremstille en lang række to- og enmotorede fly med vidtstrakt anvendelse af de samme strukturelementer, men da Mooney som bekendt har en lang række udmærkede enmotorede typer i produktion, vil Aerostar linien derfor foreløbig kun omfatte den sekssædede Model 600 med to 290 hk Lycoming IO-540 og Model 601 med samme flystel, men turbosuperchargede motorer. Der er indtil nu solgt henholdsvis 50 og 45 af disse to versioner, der næste år suppleres med Model 620 med trykkabine og 310 hk Lycoming TI0-541. Prototypen af denne version flyver allerede.

De »tre store«, *Beech, Cessna* og *Piper,* viste praktisk taget hele deres velkendte programmer, for Pipers vedkommende suppleret med *PA-31-P,* trykkabineudgaven af Navajo. Den har to 425 hk Lycoming TIGO-541-E1A og har betydeligt mindre vinduesareal end den almindelige Navajo, ligesom næsen er noget længere. Luften til trykkabinen tappes fra de udstødsdrevne superchargere, og desuden er hver motor forsynet med en luftpumpe som sekundær luftforsyningskilde. Med 75% motorydelse er rejsehastigheden 428 km/t i 24.000 fod, og den tilsvarende rækkevidde uden reserver 1.780 km. Prisen ab fabrik er $ 197.000.

Europæiske fly

Bogstaverne MBB står for *Messerschmitt-Bölkow-Blohm,* en kæmpekoncern, der er aktiv indenfor produktion og konstruktion af militærfly, helikoptere, rumfartøjer, missiler og også lette fly. Licensproduktionen af *MFI Junior* er ved at blive faset ud, efter at man har bygget et par hundrede, og man er nu i fuld gang med *Monsun,* der sjovt nok også startede som et fritidsprojekt. På de fleste hidtil offentliggjorte billeder ser den ganske pudsig ud med optrækkeligt næsehjul og faste hovedhjul. Det er nu lidt af en tilsnigelse; Monsun har normalt fast næsehjulsunderstel, men *kan* leveres med optrækkeligt næsehjulsben mod en ekstrabetaling af 1.950 DM. Årsagen til denne »optional extra« modifikation er ikke den fartforøgelse, den formindskede luftmodstand bevirker, men muligheden for at bugsere flyet efter en bil. Monsuns vinger kan nemlig foldes bagud på få minutter og man kan så tage flyet med sig hjem i garagen og spare den dyre hangarleje. Til demonstration heraf udstillede MBB således en Monsun parkeret i en garage. Typen har vakt stor interesse, og man har allerede omkring 200 ordrer og optioner. De første fly leveres til august–september, og prisen ab fabrik er 44.900 DM med 115 hk Lycoming, 49.450 DM med 150 hk og 52.950 DM med 160 hk IO-320 med direkte brændstofindsprøjtning.

Sportavia Pützer viste foruden de velkendte Fournier-konstruktioner *RF 4D* og *RF 5* den ensædede *RF 7*, der minder meget om RF 4D, men har kortere spændvidde ((9,40 m) og er forsynet med en 65 hk Sportavia-Limbach motor, der er baseret på VW-dele. Mens RF 4D nærmest er en motorglider, er RF 7 et »rigtigt« motorfly til rejsebrug, luftvæddeløb og kunstflyvning, som det hedder i fabrikkens prospekt. Typegodkendelse forventes at foreligge i slutningen af juli. Prisen er endnu ikke fastlagt, men ventes at blive omkring 27.000 DM.

Det italiensk-svejtsiske *AS 202 Bravo* er blevet noget forsinket, men forventes at blive typegodkendt til juli. Prisen ab fabrik med 150 hk Lycoming bliver 73.000 Sfr. Det er et tosædet fuldt kunstflyvedygtigt skole- og privatfly, udviklet og produceret af Flug- und Fahrzeugwerke AG og SIAI-Marchetti i forening.

Et andet internationalt samarbejde, endda mellem øst og vest, så man i *Motor-Blanik,* der nu leveres med amerikansk motor i stedet for den oprindelige Jawa. Det er Omnipols tyske repræsentant, der står for denne installation. Han køber Blanik svævefly i Tjekkoslovakiet og forsyner dem med motorer af typen Nelson H63CP, en 4-cyl. totaksmotor på 45 hk.

Motor-Blanik er i øvrigt ikke det eneste tjekkiske fly, der leveres med amerikansk motor. På udstillingen så man således en ny udgave af *Zlin Trener, Z 526L* med 200 hk Lycoming med constant speed propel. Den er noget dyrere end standardudgaven (ca. 167.000 kr. mod ca. 152.000 kr.). Det er denne udgave, der *muligvis* vil blive bygget i Frankrig af Rheims Avions, men man understreger fra tjekkisk side, at der endnu ikke er skrevet nogen endelig kontrakt, og at der næppe kan ventes nogen afgørelse de første par måneder.

Endnu et tjekkisk fly, det tosædede *Zlin 42* tilbydes også med Lycoming motor, 150 hk, 180 hk eller 200 hk. Zlin 42, der har sæderne ved siden af hinanden og er kunstflyvedygtigt, er normalt udstyret med en 180 hk M 137 rækkemotor af tjekkisk konstruktion og findes også i en firesædet version, Zlin 43. Begge disse udgaver blev vist i Hannover.

Kunststoffly i produktion

De franske producenter af lette fly var også rigt repræsenteret med deres mange forskellige modeller. Man bemærkede især *Wassmer WA-51 Pacific,* et firesædet privatfly af glasfiberarmeret plastic, forsynet med en 150 hk O-320. Det er udviklet fra WA-50, der fløj første gang i 1966 og afviger bl. a. fra denne ved at have fast understel. Det udstillede fly var ikke en prototype, men den tredje seriefremstillede, og WA-51 er formentlig det første seriebyggede europæiske motorfly af kunststof.

▶ *side 156*

Billederne til højre:
1. **Mitsubishi MU-2G (8–14-sæder).**
2. **Shrike Commander med stoppede motorer.**
3. **Zlin Trener Z 526L med Lycoming.**
4. **Aerostar 600.**
5. **Carl Johansens Cajo 59 amfibium.**
6. **Swearingen Merlin IIB.**
7. **Gyroflight Hornet autogyro.**
8. **MBB Monsun.**

MITSUBISHI
11
1

NORTH AMERICAN ROCKWELL
2

АЭРОФЛОТ
СССР-87792
OK-YRB
3

45
N7480S
4

D-GDFH
5

9
6

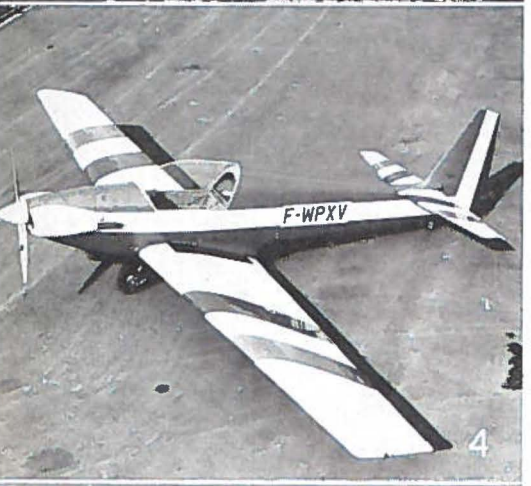
7

AIR FRANCE
D-FRAF
8

1

2

3



4

Japan var med for første gang med det firesædede *Fuji FA-200 Aero Subaro*. Subaro er det japanske navn for stjernebilledet Plejaderne, og navnet bruges også som betegnelse for Fuji-koncernens biler. FA-200 leveres med 160 hk eller 180 hk Lycoming og koster med den sidste ca. 130.000 kr. Det er kunstflyvedygtigt og udmærker sig i det ydre ved en meget lang bagkrop, der skulle give overlegen stabilitet og manøvredygtighed, for at citere fabrikkens brochure.

Et andet fly, der vakte stor interesse var *MFI-15*, der blev vist i den normale udgave med næsehjulsunderstel efter at være blevet prøvefløjet i vinter med dels halehjulsunderstel dels skiunderstel. Der er fortsat ingen afklaring på Flygvapnets trænerproblem efter Beagles indstilling af produktionen af Pup/Bulldog, men MFI fortsætter flyveprøverne med henblik på typegodkendelse. MFI *Vipan* dukkede også op i Hannover, og det forlyder at der omsider kommer gang i produktionen i Spanien, idet der fra mange sider er stor interesse for typen. Om produktion i Sverige vil der dog ikke blive tale.

Helikoptere og autogyroer

Helikoptere var der mange af, hovedsagelig af de velkendte amerikanske og franske typer, men tyskerne er ved at komme godt med også på dette område. MBB viste *BO 105*, der nu er i serieproduktion, og Wagner Helicopter Technik har fået deres *Sky-Trac* typegodkendt. Navnet skal symbolisere, at det drejer sig om en traktor, en helikopter til arbejdsbrug, til landbrugsflyvning, flyvende kran o. l. I sin grundtype er den ensædet, med et skelet, hvorpå motor (en 260 hk Franklin) og rotorsystem er anbragt. Uden om dette skelet kan man så montere enten en tresædet eller en femsædet kabine.

Af autogyroer var der hele fire, alle ensædede. Den tyske ingeniør *Peter Krauss* viste to meget elegant udformede typer med krop af glasfiberforstærket plastic og drevet af en folkevogns-motor. Om nogen serieproduktion er der ikke tale foreløbig; de er stadig på eksperimentstadiet.

Den engelske *Campbell Cricket* er i serieproduktion og koster ca. 35.000 kr. ab fabrik med den nye rotor som bliver indført i løbet af sommeren. Cricket er forsynet med en 75 hk motor, som Campbell fremstiller af dele af den store VW industrimotor. Det udstillede fly skulle – når dette nummer af *FLYV* udkommer – være leveret til Campbells danske agent, E. Mølhede Petersen i København. Cricket har været i produktion siden årsskiftet, og man har allerede leveret en halv snes stykker og har ordrer på omkring 50, men man venter betydelig større salg på grund af den voksende interesse for denne rent rekreative flyvning og myndighedernes voksende forståelse for, at denne flyveform kræver sine egne regler.

Gyroflight Ltd. er det nye navn for Brookland-selskabet i grevskabet Durham i det nordlige England. Deres *Hornet* minder meget om den foregående i udseende og har stort set samme præstationer. Prisen er £ 1.350 for standardudgaven.

Fremtidsplaner

Flyveudstillinger er også det sted, hvor fabrikkerne løfter sløret for deres fremtidsplaner. På dette felt var det mest interessante nok projekterne til en fælleseuropæisk træner til afløsning af typer som T-33 og Fouga Magister. MBB/SNIAS, Dornier/Breguet og VFW-Fokker viste modeller af deres forslag, der så forbavsende ens ud. En afgørelse i konkurrencen skulle foreligge i løbet af maj måned. Det er ret buttede fly med sæderne bag hinanden, udstyret med to General Electric J85 eller SNECMA Larzac og hastigheder under Mach 1. Man skulle ellers synes, at der måtte være behov for en træner i stil med den amerikanske T-38A Talon.

VFW-datterselskabet Rhein Flugzeugbau viste i fjor i Paris en motorudgave af svæveflyet FK-3 med propel indbygget i en kanal i bagkroppen. Dette fly, der kaldes Sirius, er et rent forsøgsfly og på grundlag af erfaringerne med dette har man udarbejdet et projekt, AWI 2, til et militært skolefly til begynderskoling. Det er vel nærmest tænkt som en afløser for Luftwaffes mange Piaggio P. 149, der skal fases ud om et par år. AWI 2 skal udstyres med en Wankel-motor på ca. 300 hk og hastigheden anslås til 320 km/t. Besætningen er anbragt i tandem. På grund af den konstruktive udformning (ingen propel i næsen, ingen slipstrømsvirkning) skulle flyets flyveegenskaber svare til et jetflys, men anskaffelses- og driftsomkostningerne være langt mindre.

Carl Johansens amfibium

Der var også et dansk fly med i Hannover, omend med tyske registreringsbogstaver. Det var *Carl Johansens Cajo 59* amfibiefly, som stod på Rhein Flugzeugbau's udendørs stand. Johansen er nu konstruktør hos RFB og fortsætter i sin fritid arbejdet med at få flyet typegodkendt. Han fortalte, at han var nået igennem halvdelen af prøveflyvningerne, som han selv udfører med assistance af firmaets testpilot, men der mangler et halvt hundrede timer endnu. Alt var gået glat hidtil, og det havde ikke været nødvendigt med modifikationer af nogen art. Flyet blev udstillet i Hannover, for at man kunne sondere interessen for det og konstatere, om der var basis for en serieproduktion. Muligvis ville resultatet blive, at man solgte tegninger til amatørbyggere; der havde været stor interesse for konstruktionen fra amerikanske selvbyggere. Prototypen er udstyret med to 65 hk Walter Mikron III, men denne tjekkiske motor er forlængst udgået af produktion, og eventuelle nyfremstillede eksemplarer vil blive udstyret med Sportavias 65 hk Limbach motor, den samme som i RF 7. En fuld firesædet kommerciel udgave vil dog kræve væsentlig større motorstyrke, formentlig 2×200 hk. Det kunne være morsomt at se et danskkonstrueret fly i produktion igen, selv om det blev i udlandet!

HK.

---

1. **Det ene hjul halvvejs ude.**
2. **Flyet kører med tippen i jorden.**
3. **Vingen beskadiges, da den rammer en forhindring. Flyet brød i brand, der omgående blev slukket med skum. Ti minutter senere udførte Hoover sit store program i Commander'en.**
4. **Fournier RF-7.**
5. **MBB/SNIAS E 650 Eurotrainer.**

ORGANISATIONS-NYT

JUNI 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Fungerende formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek

Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aeroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service

Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 0900–1600
samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion

Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecenter Arnborg

Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, kæmner Egon Briks Madsen, Toftevej 3, 7700 Thisted

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. – (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. – (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre – (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde

senest onsdag den 10. juni

DM i motorflyvning og Marsk Rally

28. juni i Tønder

For andet år i træk afholdes Danmarksmesterskaberne i Tønder, og klubben har ikke skyet nogen anstrengelse for at arrangere en så god og fornøjelig konkurrence som muligt.

Konkurrencen er tilrettelagt således, at selv »nybagte« A-piloter har en chance for at placere sig pænt i det samlede resultat.

Stævnet er åbent for alle piloter, der er medlem af KDA, og man kan deltage i DM uden at have deltaget i de tre forudgående kvalifikationskonkurrencer til NM.

Konkurrencerne består af en navigationsopgave, hvor det primære er at kunne holde en kurs og overholde sine flyvetider. Derefter en landingsopgave, bestående af tre forskellige landinger som til en almindelig A-prøve, samt nogle specialopgaver.

Vi opfordrer derfor alle KDA-piloter til at komme til Tønder og »prøve kræfter«. Ledsagende damer er meget velkomne, og der er arrangeret et omfattende underholdningsprogram med udflugter, indkøbsture til Tyskland, demonstration af Tønder knipliger m. m.

Udførligt program findes på alle flyvepladser og kan i øvrigt rekvireres fra Tønder flyveplads.

Tønder Flyveklub.

3. kvalifikationskonkurrence

Udover DM har vi som bekendt den 14. juni årets tredie kvalifikationskonkurrence, som arrangeres af Kalundborg Flyveklub og finder sted på Kalundborg flyveplads.

Man kan deltage i den som separat konkurrence, bruge den som træning til DM eller som led i kvalifikationskonkurrencerne til udtagelsen til de nordiske mesterskaber midt i august i Sverige.

Kom og vær med!

Husk kunstflyvning i Tim

Ved kunstflyvningsmødet i Tim den 5.–6. juni har også andre end de hidtil tilmeldte adgang, men ring i forvejen derop angående overnatning. Lørdag eftermiddag vil fabrikspiloter vise, hvad deres fly kan præstere, og om aftenen er der foredrag og samtaler om, hvordan vi skal komme videre.

Nye direkte medlemmer i KDA

Flyvemekaniker *Torben Jensen*, Værløse.

Revisor *Roland Thomsen*, Thorshavn.

Grosserer *Otto V. Ludvigsen*, Søborg.

Runde fødselsdage

Fabrikant *Ib Krøyer Christensen*, Søllerødvej 25, Holte, 65 år den 17. juni.

Direktør *Johs. F. la Cour*, Pindstrup, 90 år den 21. juni.

Civilingeniør *Trygve Østrem*, Nørre Voldgade 9, København K, 60 år den 23. juni.

Cand. mag. *C. E. Andersen*, Ryvangs Allé 18, København Ø, 60 år den 26. juni.

Nye bøger i KDAs bibliotek

Flying Review International, 1969.
Flug Revue, 1969.
Air Pictorial, 1969.
Sailplane and Gliding, 1967/69.
Aeromodeller, 1969.
Sport Aviation, 1968.
Flygrevyn, 1968/69.
Aerorevue, 1969.
Bulletin de la Federation Aeronautique Internationale, 1964/68.
Aviation Magazine 1. del, 1969.
Aviation Magazine 2. del, 1969.
AOPA Pilot, 1968.
AOPA Pilot, 1969.
Flight International 1. del, 1969.
Flight International 2. del, 1969.
Deutscher Aerokurier, 1969.
Sport Aviation, 1969.
FLYV, 1969.
Shell Aviation News, 1969.
Modell, 1969.
Soaring, 1969.
Fly-Nytt, 1967/69.
Flying, 1967.
Flying, 1968.
Flying, 1969.
Årsrapport över den statsunderstödda segelflygverksamheten 1/1–31/12 1969.

Flysikfilm forberedes

Rådet for større Flyvesikkerhed er sammen med BP ved at forberede en instruktionsfilm om flyvesikkerhed. En arbejdsgruppe under ledelse af luftkaptajn *L. Sinding* og i øvrigt bestående af *Mogens Jensen, Fl. Petersen, K. Grondahl Mortensen* og *J. Termøhlen* er ved at udarbejde et oplæg. Filmen skal optages af *Ib Dam* med Ingo Petersen som flyvemæssig konsulent. I arbejdet medvirker også direktør *F. Kold Pedersen*, BP, der selv er pilot. Filmen ventes færdig i 1971.

Kalender – alment

1– 9/8 NM faldskærmsspring, Holstebro
6–21/9 VM faldskærmsspring (Jugosl.).
7–13/9 Farnborough-udstilling.

1. kvalifikationskonkurrence

Vore opfordringer i sidste nummer om at være med i kvalifikationskonkurrencerne havde heldigvis lokket nogle nye piloter frem, for de fleste af de 17 deltagere i Randers Kr. himmelfartsdag var nye.

Arrangementet var udmærket, og konkurrencerne blev afviklet hurtigt. Der opstod dog nogle problemer i resultatudregningen, så vi ikke har det endelige resultat endnu.

Årskortene og monopolankenævnet

For at få sagen prøvet til bunds havde AOPA Denmark, Erhvervsflyvningens Sammenslutning og KDA indanket sagen om årskortets bortfald i Kastrup for Monopolankenævnet, hvis kendelse imidlertid gik organisationerne imod. Det hedder i kendelsen, at takstændringen ikke betyder risiko for en sådan uheldig prisudvikling, som efter motiverne til loven om vejledende priser er en forudsætning for, at Monopoltilsynet kan gribe ind.

Ministeriet for offentlige arbejder har i øvrigt indbudt organisationerne til at deltage i et udvalgsarbejde angående takstregulativet i god tid, inden dette skal fornyes til 1. april 1971.

Lad være at støje!

Almenflyvningen har de sidste par år haft meget presseomtale – for det meste god, men i nogle tilfælde dog mindre heldig, f. eks. i forbindelse med de mange havarier og desuden på grund af støjklager.

Det sidste er mest tilfældet lige omkring flyvepladserne og deres landingsrunder, men der har også været klager over lavtflyvning ved badestrande og lignende steder.

Ikke alle klager er saglige, men vi må være klar over, at det for almenflyvningens PR i høj grad gælder om at undgå disse klager.

Vi kan selv gøre en del hertil ved hensynsfuld flyvning, både omkring flyvepladserne og undervejs.

Overhold minimumsflyvehøjderne – og lad os blive helt fri for dyk ned for at hilse på bekendte eller kigge på badepiger.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Herning Motorflyveklub har udsendt et nyt klubblad, »Go Flying«. En landingskonkurrence St. bededag blev vundet af Eigil Christensen, en navigationskonkurrence af Vagn Nielsen. Otte personer i to fly deltog i Jersey-rallyet.

Kalundborg har indledt samarbejde med Den Danske Flyveskole, der driver klubbens Cherokee 140 sammen med skolens egne fly, som klubmedlemmerne kan flyve på en rabatordning.

Nord-vestsjællands flyveklub, Gørlev, havde pinsesøndag arrangeret fællestur til Luftfart 70 i Billund. Der var 52 deltagere på turen. Alle udtrykte glæde over initiativet og den vellykkede tur, der ikke mindst skyldtes det vel gennemførte arrangement og udstilling i Billund.

Randers havde brugtflymarked 2.–3. maj – ca. 30 fremmede fly besøgte pladsen.

Samsø har fået N. C. Fokdal som formand i stedet for T. Bjørn-Henriksen, der som formand siden klubbens oprettelse i 1962 har gjort et stort arbejde for denne.

Tønder holdt sommerudflugt til flyvestævnet i Eelde den 30.–31. maj.

Vestjydsk havde standerhejsning i Varde Kr. himmelfartsdag.

NYE CERTIFIKATER

A-certifikater

Otto Gravgård Lauridsen, Hjørring
Ejmund Rimmen, Hjørring
Markus Hierzmann, Nibe
Eigil Tidemann Nielsen, Vojens
Jens Overgård, Thisted
Ove Bremen Badenfleth Stehr, Hedehusene
Keld Hjorth-Hansen, Hvidovre
Finn Brinch, Hammerum
Niels Ingemann Jensen, Skovlunde
Emil Holm, Hørret pr. Marslet
Jens Wittus-Jørgensen, Viborg
Søren Løhde, Ebeltoft
Hans Knop, Kollund
Alfred Asmus Jensen, Gråsten
Carl Aage Friis, Ravsted
Jes Johannes Asmussen, Kruså
Anders Nygård Hansen, Esbjerg
Povl Horn, Billund
Peter Guss Boldsen, Holstebro
Laurids Dall Borup, Skjern
Rene Christian le Fevre, Tarm
Erik Lyhne Petersen, Lem st.
Ejler Lundager Sørensen, Herning
Flemming Simonsen, Herning
Erik Jensen, Langebæk
Hans Jørgen Bennedsen, Rødby Havn
Palle Konow Hyllemose, Borre, Møn
Steffen Robert Techow, Skævinge
Henrik, Prins af Danmark, København K.
Arne Welander Råbjerg, Korup
Knud Hvid Amstrup, Egtved
Mogens Lind, Kjellerup
Curt Broen, Assens

B-certifikater

Ole Petter Lunde, København S.
Jens Jacobsen, Vadum
Pål Erik Nord, København S.
Frits Christian Jeritslev, København V.
Aage Jørs Vognsen, Køge
Torben Rene Back Sørensen, København S.
Lars Gösta Häggquist, Dragør
Knud Mogens Rasmussen, Kastrup
Niels Markersen, Fredensborg
Ole Zinglersen Hansen, Skovlunde
Leif Gustaf Frederikson, Godthåb
Svend Erik Juel Jensen, Roskilde

S-certifikater

Benny Frederiksen, Holstebro
Karsten Thorsmark, Klampenborg

Kalender – motorflyvning

30–31/5	KZ-rally, Egeskov.
5– 6/6	Kunstflyvningsmøde, Tim.
14/6	3. kvalifikationskonkurrence, Kalundborg.
19–20/6	Rally i Edingburgh.
20–21/6	Jaffeux-Tissot rally, Vichy.
20–21/6	Rally i Amougies, Belgien.
26–29/6	Rally i Bienne, Svejts.
28/6	DM motorflyvning, Tønder.
13–26/7	VM kunstflyvning (England).
15–16/8	NM (Västerås).
5–6/9	KDAs AB-Rally.
19–29/9	Octoberfest Rally, München.
2– 4/10	Konkurrence og kongres, Napoli.

Nye sølv-diplomer

Nr. 476 Claus Bertelsen, Midtjysk
Nr. 477 Aage Riis Johansen, Midtjysk

DM

DM-indbydelserne blev udsendt 23. april men er åbenbart ikke i tide trængt ud til alle interesserede i klubberne, for ved tilmeldingsfristen til det første DM i fri klasse den 11. maj, var der kun indkommet otte tilmeldinger (senere steget til 15).

Fristen var lidt kort, men må siges at være tilpas til klubklasse-DM, hvor tilmeldingerne skal være KDA i hænde *senest 15. juni.* Har klubberne ikke tilmeldingsblanketter nok, så sørg i tide for at rekvirere flere fra KDA.

Mogens Buch Petersen bliver konkurrenceleder ved første DM, assisteret af bl. a. *Henning Kampmann* og *Svend Westergård.*

Distriktskonkurrencerne

Reglerne blev udsendt til klubberne 6. maj, hvor de første konkurrencer skulle være i gang. Både planlægning og vejret har dog voldt vanskeligheder, og f. eks. på Sjælland måtte den første konkurrence i Slagelse den 7. maj og den næste i Kalundborg den 9.–10. maj aflyses på grund af blæsten. Men forhåbentlig lykkes det efterhånden at komme i gang – nogle steder regner man med at forlænge sæsonen hen i juli.

Udlandsmuligheder i juli

KDA har nærmere oplysninger om den traditionelle konkurrence »8 Jours d'Angers« i Frankrig – tilmeldingsfristen udløber 1. juli.

Condor-klubben i Oldenburg inviterer ti danske svæveflyvere på international sommerlejr på deres flyveplads Grube i tiden 11.–26. juli. Der skoles med Rhönlerche, Bergfalke, K-8 og en Baby i flyslæb og spil. Der er fire instruktører, heraf en dansk. Pris pr. deltager 150 DM, omfattende flyvning, kost og logi. Fortrinsvis for svæveflyvere under 25 år, da kursus støttes af det danske og tyske kulturministerium.

Nærmere oplysning hos rektor *Kuno Wendt,* Hinterhörn 5, Oldenburg/H., Vesttyskland, eller hos *Poul Andersen,* Superlet, 4640 Fakse, (03) 716 nr. 438.

Formålet er at lære flyverkammerater fra andre lande at kende, ligesom der vil blive besøg f. eks. på Lufthansas værksteder i Hamburg.

Arnborg-Nyt

Arnborg har nu sikret sig to faste instruktører i hele juli måned, så interesserede elever kan blot melde sig, så længe der er ledige pladser.

Men centret søger stadig instruktører til juni og august – interesserede bedes henvende sig til John Nydén.

Ansøgninger om leje af centrets fly til DM i juli må være centret i hænde senest 10. juni.

Dansk Svæveflyvefond udbyder hermed sin Bocian OY-EMX til salg for højeste bud over 15.000 kr. Tilbud må indsendes senest 15. juni.

Der har været fløjet rally-konkurrencer den 2. og 10. maj på 107 km trekanten via Holstebro–Brejning. Ingen kunne i de herskende vejrforhold gennemføre. Carsten Thomasen vandt den første dag, Ove Sørensen den anden.

Af distriktskonkurrencerne i Midtjylland afholdes alle de individuelle på Arnborg som også havde klubklassen i pinsen, mens det 23.–24. maj var i Herning og 13.–14. juni bliver i Christianshede.

Svend Åge Sørensen død

En af dansk svæveflyvnings kendte og farverige skikkelser, *Svend Åge Sørensen,* bedre kendt som »Indianer«, omkom ved en bilulykke den 8. maj.

»Indianer« begyndte svæveflyvning i 1952, fik sølv i 1956 og instruktørbevis i 1959. Senere blev han også motorflyver og fungerede i udstrakt grad som slæbepilot.

Han var med til at bygge Arnborg op og fungerede f. eks. som instruktør på centret sidste sommer. Også ved lejrbålet og festerne var han en velset gæst med mange sange på sit repertoire.

Man vil gerne på en eller anden måde sætte ham et minde på Arnborg, måske i form af en mindeplade, og der er derfor fremlagt indtegningslister på Arnborg for bidrag til dette formål.

Eskilstuna og Hahnweide

Uden at have haft megen mulighed for træning herhjemme deltog to af vore medlemmer i udenlandske konkurrencer i begyndelsen af maj.

Svæveflyverådets næstformand, *Henrik Vinther,* var i Kr. himmelfartsdagsferien i Eskilstuna og blev nr. 11 af 14, hvoriblandt flere af de svenske topfolk. Der blev fløjet alle fire dage i tørtermik på forholdsvis korte baner. *Göök* blev nr. 1 sammenlagt. Det var en vældig hyggelig og morsom konkurrence, der animerer til mere samarbejde med svenskerne. – Vinther fløj Ka 6CR.

Ejvind Nielsen, Kalundborg, deltog med sin Phoebus B i den 5. Hahnweide-konkurrence i Sydtyskland i de første ti dage af maj. Trods sne og mudder og regn gennemførtes seks dage for 65 deltagende af 122 tilmeldte fly. *Holighaus* i Nimbus vandt den åbne klasse, *Schäuble* i St. Cirrus standardklassen. Der var deltagere fra seks lande.

Bedste udlænding, svenskeren *Pettersson,* blev nr. 2 i Diamant. Ejvind blev nr. 23 af 35 i den åbne klasse med dagsplaceringer mellem nr. 8 og nr. 35 og fik fløjet 23 timer.

Opgaverne vekslede fra små ud-og-hjem til en 338 km firkant, som fem gennemførte sidste dag.

Radiobetjening af under 17-årige

Udviklingen løber somme tider fra reglerne. Man kan ikke få VHF-bevis, før man som 17-årig kan få S, men på nogle lufthavne kræves radio nu anvendt af alle, også de der er gået solo som 15-årige.

Luftfartsdirektoratet har lovet foreløbig at løse problemet ved at udstede en midlertidig tilladelse, når en under 17-årig har aflagt teoriprøven.

Fotokontrol

Holger Lindhardt henleder opmærksomheden på, at Instamatic-apparaterne i nogle tilfælde først udløser i det øjeblik, man *slipper* udløseren. Det er en periodisk fejl, der kan optræde på nogle af dem, og man kan også risikere, at de står helt åbne, til man slipper udløseren, hvilket kan være forklaringen på »sorte« billeder.

Kontrollér derfor apparatet før isætningen af film. I givet fald kan en dråbe olie det rette sted forhindre miseren.

Landssvæveflyveklubben

Børge Estrup Påskesen, Nyborg, har søgt om optagelse og betragtes som medlem, hvis ingen gør indsigelse til KDA inden 14. juni.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Aviator holdt standerhejsning St. bededag, men kom først rigtigt igang om søndagen med checkstarter. 9. maj hjembragte man St. Cirrus'en, OY-XEZ. Der kræves 100 t, heraf 15 på K-6E, 250 kr. og minuttakst 50 øre for at flyve vidunderet.

Birkerød kom også i gang i bededagsferien, men blev generet af blæst i Kr. himmelfartsdagene. Der holdes ekstraordinær generalforsamling for at vedtage nye love af hensyn til Gørløse, hvor arbejdet endnu midt i maj ikke havde kunnet begynde.

Holbæk har fået moderniseret klubblad, holder sommerlejr i Herning 19. juli til 2. august og agter at deltage med fire fly i hvert DM. Flyvningen begyndte midt i april.

Kolding har lagt et udførligt årsprogram, holdt strækkursus i april og overvejer at gå over til holdskoling. Kaj Borch er udnævnt til æresmedlem.

Midtjysk loggede i vinter 450 arbejdstimer af 19 medlemmer, der hver præsterede fra 1 til 73 timer. En af dem, der ikke var med, har indbetalt 100 kr. til klubben med opfordring til andre ligestillede om at gøre ligeså.

Næstved kom i gang St. bededag trods en fugtig plads og fik gennemført en del checkture. Klubben har desværre ikke kunnet påtage sig værtskabet for en distriktskonkurrence på Avnø.

Odense har kik på et areal ved Nr. Broby, ca. 15 km nord for Fåborg.

Silkeborg har startet et havarifond, hvori konkurrencedeltagere indbetaler 2% af flyets værdi som indskud. Desuden har man selvrisiko på 1000 kr.

Skrydstrups klubblad, Stig, har holdt 10 års jubilæum. Sæsonen startede St. bededag med fest den påfølgende dag. Vinterarbejdet omfattede 469 timer fordelt på 19 mand, hvoraf en arbejdede 79 timer.

Svævethy hejste vindpose 18. april og fløj 53 starter dagen efter. Dyhr Thomsen holdt foredrag 12. maj. Klubben søger ny flyveplads til næste år.

Kalender – svæveflyvning

2/5–28/6	Distrikts-konkurrencer.
30/5–7/6	DM i fri klasse, Arnborg
20–28/6	Nord. konkurrence, Nummela, Finland.
15/6–4/7	VM, Marfa, Texas.
27/6–4/7	OSTIV-kongres, Alpine, Texas.
11–18/7	DM klubklasse, Arnborg.
13–25/7	Europe Cup (Angers, Fr.).
1– 9/8	Førsteinstruktørkursus, Arnborg.
8/12	S-teoriprøve.

Vejle startede allerede i påsken, men nåede kun 32 starter mod 325 sidste år. Der har været studiekreds om strækflyvning.

S-teoriprøven 21. april

Der var tilmeldt godt 200 deltagere til s-teoriprøven, der blev afholdt den 21. april 20 steder i landet. Der mødte dog kun de 193. Fem af disse bestod ikke, 33 skal til mundtlig omprøve og resten slap gennem skærsilden.

Mens det ellers har kunnet tage en måned eller mere at få resultaterne ud til klubberne, sendte KDA allerede dagen efter de først indkomne 17 rettede opgaver direkte til de enkelte deltagere, og efterhånden som resultaterne indgik fra kontrollanterne, fik de enkelte besked – de sidste den 29. april trods de mellemliggende tre dage, hvor kontoret havde lukket.

Opgaverne og rettelserne var ikke helt fejlfri – vågne medlemmer reagerede hurtigt, da de første rettede opgaver kom ud med »D. Tørlabil og fugtstabil« mærket som rigtigt, mens det skulle have været »A. Tørstabil og fugtlabil«. Vi beklager denne »hullefejl« i rettelsesmallen. Der blev udsendt ændring til nogle enkelte, for hvem det betød andet end en lille forbedring i slutresultatet.

Svæveflyverådet har efter nogen overvejelse lagt den politik, at eleverne må beholde opgaverne, og besvarelserne rettes, så man ser rigtigt svar. Det giver øget arbejde og megen mulighed for diskussion, men man tager dette med, da hovedformålet må være at lære noget, ikke blot at bestå en prøve.

Opgave 6 i flyvelære blev holdt udenfor bedømmelsen, hvis den var afgørende, fordi der opstod diskussion om den. Det drejer sig om et spil, der nogle dage har udvist motorfejl, som en pilot kommer ud for i 10 m højde. Han venter på, at trækket skal komme igen og ender med at stalle og beskadige mede og bund. Hvem har ansvaret, spilføreren, ingen, piloten eller flyvelederen?

Det er opgaveudvalgets bestemte mening, at fejlen først og fremmest er pilotens.

Enhver spilstart skal foretages på en sådan måde, at den når som helst kan afbrydes på *helt* forsvarlig vis, uanset om spillet sætter ud, wiren springer eller andre omstændigheder gør det nødvendigt.

Den stillede opgave er taget ud fra det virkelige liv. Der er noget knas med spilmotoren, der af og til viser sig, men som man ikke har kunnet finde. Sådan kan motorer jo optræde. Uanset om piloten ved det eller ej, så er det ham, der har ansvaret for sin starts forsvarlige gennemførelse.

At spilføreren eller flyvelederen måske også på et eller andet tidspunkt vil stoppe og lade foretage et nyt eftersyn af spillet for at finde fejlen, er en anden sag. Men i praksis har man ikke materiel, som altid fungerer 100% korrekt.

Havarier og hændelser

Årets første havari var en bristet siderorsline under udretning af spind på en Bocian. Den førte til udskiftning af alle styreliner på det pågældende eksemplar og ekstra eftersyn af øvrige polske fly.

Første hændelsesrapport er en indberetning fra det årlige eftersyn af to tyske fly, hvor det konstateredes, at koblingen ikke virkede; ringen for selvudløseren blev tilbage, idet fjederen ikke var stram nok til at trække den frem. Det er ikke første gang, der er anmærkninger på Tost-koblingerne, der er følsomme for snavs, og som derfor regelmæssigt bør efterses og smøres.

I begyndelsen af maj optrådte pludselig en »epidemi« af wire-uheld. Et sted drev en knækket wire med for stor wireskærm hen på en højspændingsledning og forårsagede afbrænding af ca. 5 tdr. nyplantning.

Et andet sted udløste flyet ikke (hvad med koblingens tilstand?), spilføreren klippede wiren, og flyet slæbte denne ind gennem et byområde med skader til følge.

Et tredie sted drev wiren under nedfald i sidevind ud over en elledning. Spilkøreren forsøgte at køre den ind og fik ikke standset i tide, hvorved to elmaster væltede og strømmen var afbrudt nogle timer.

I endnu et tilfælde knækkede en wire og drev ind over en ledning, så der måtte assistance til at fjerne den. Strømmen blev dog ikke afbrudt.

Øget påpasselighed, standsning af flyvningen i for stærk (side)vind og bedre instruktion af spilkørere er nødvendig.

Penge fra KDA til model-unionerne

Som støtte til de nyoprettede unioner for linestyring og radiostyring har KDA som lovet udbetalt et starttilskud på 1650 kr. til hver. Linestyringsunionen har købt duplikator for beløbet.

RADIOSTYRING

Nordisk mesterskab

Sidste frist for at melde sig som aspirant til landsholdet, der skal deltage i NM i Norge, er den 15. juni. Udover det officielle hold på tre deltagere kan vi stille med yderligere tre private piloter. I tilmeldingen bedes man oplyse, om man i givet fald er interesseret i begge muligheder.

Vi skal også bruge en holdleder samt en dommer.

De tre officielle deltagere, dommeren og holdlederen vil få ophold og deltagergebyret betalt af R/C-unionen.

DM i Stauning

DM med motormodeller afvikles fra 5. til 7. juni på Stauning flyveplads. I kunstflyvning konkurreres i klasserne C og B, og såfremt der melder sig mindst tre deltagere, bliver der for første gang også DM for radiostyrede skalamodeller. Fredag er ankomstdag, lørdag flyves to runder og søndag en runde, således at man kan holde afslutning ved middagstid. De tilmeldte vil modtage program og deltagerliste en af de første dage i juni.

DM for radiostyrede svævemodeller - II

Dato: Søndag den 21. juni kl. 0930.

Sted: Ved Hanstholm. Der er samlingssted udenfor cafeen i Rønr.

Regler: Der konkurreres i henhold til radiostyringsbestemmelserne – og kun i én klasse. For at fremme en hurtig, men sikker afvikling af starterne, skal alle sendere være forsynet med frekvensflag.

Startgebyr: Kr. 5,00 pr. deltager, der betales ved ankomsten til flyvepladsen.

Tilmeldelse: Senest torsdag den 18. juni til Ole Christiansen, Fasanvej 51, 8500 Grenå, telf. (06) 32 11 80.

DM i skrænt flyvning - I

Den 10. maj lykkedes det at gennemføre første afdeling af DM for svævemodeller på skrænt.

Det foregik ved Hanstholm i kraftig blæst fra NNØ. Der var ikke mindre end 20 deltagere, og takket være en dygtig konkurrenceleder, Kaj U. Jacobsen, blev alle de 60 flyvninger afviklet på ca. 6 timer. Der blev fløjet B-opgave i første runde, E-opgave (FAI) i anden og C-opgave i tredie runde. Resultaterne blev:

1. Jens Malmberg, Langå ..... 955 p.
2. Karl Mollerup, Ålborg ..... 875 p.
3. Peter Kock, Gudumholm ..... 860 p.
4. Bruno Hedegård, Hadsten ..... 855 p.
5. Leif Vestergård, Frederikshavn ... 800 p.
6. Erik Toft, Ålborg ..... 760 p.
7. Knud Jensen, Hirtshals ..... 740 p.
8. H. L. D. Christensen, Ålborg ..... 695 p.
9. Åge Egsgård, Grindsted ..... 630 p.

Jens Malmberg brugte en selvkonstruktion, *Zephir,* Karl Mollerup en *Foka* og Peter Kock en *Amigo II.*

Vårkonkurrencen i Stenløse

den 19. april havde fem deltagere i et forholdsvis pænt vejr. Resultaterne blev:

Klasse C. Jan Hackhe, KFK ..... 404 p.
Klasse B: Ole Harder, Hillerød ..... 482 p.
Klasse A: Helge Hansen, KFK ..... 242 p.

Vårkonkurrencen i Haderslev

den 3. maj var begunstiget af et usædvanligt godt vejr; næsten stille og svagt skyet så solen ikke generede i manøvrerne. Der var i alt 11 deltagere i klasserne C og A, og resultaterne blev således:

Klasse C: Erik Jensen, Vojens ..... 932 p.
Kaj R. Hansen, Haderslev . 851 p.
Otto Hiller, Tønder ..... 832 p.
Klasse A: Kaj H. Nielsen, Grindsted 243 p.
Jørn Larsen, Herning ..... 185 p.
Ove Hansen, Herning ..... 143 p.

Linestyring

Til *VM i Belgien* kommer der et næsten fuldtalligt dansk hold. På nuværende tidspunkt mangler der bare tilmeldinger fra en deltager til klasserne kunstflyvning og kampflyvning.

I konkurrencen *Västkustträffen* i Göteborg var der en dansk deltager, nemlig Leif O. Mortensen fra Aviator (Ålborg). Han opnåede en fjerdeplacering i kunstflyvning og en fin tredjeplads i kampflyvning, i hvilken der deltog 13 mand.

I de kommende *»Linestyringsbestemmelser«* vil der blive indføjet et specielt kapitel angående konkurrenceafholdelse. Der vil i dette kapitel blive lagt stor vægt på de sikkerhedsmæssige områder, både for de udøvende og tilskuere.

Kalender – modelflyvning

19–23/8 VM linestyring (Belgien).
22–25/9 VM modelraketter (Jugosl.).
27–31/8 VM Skalamodeller, England.

Fritflyvning

4/10 Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

21/6 Comet-Cup.
5–12/7 Sommerlejr (Vandel).
2/8 1. høstkonkurrence, Øst.
5–6/9 DM (foreslået), København.
27/9 2. høstkonkurrence, Øst.
18/10 Københavnsmesterskab (åbent).

Radiostyring

5–7/6 DM (Stauning).
21/6 DM skrænt 2 (Hanstholm).
11–19/7 Sommerlejr.
8–9/8 Høst-Cup (Stauning).
23/8 DM skrænt 3 (Hanstholm).
11–13/9 NM radiostyring (Notodden, Norge).
13/9 Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9 Høstkonkurrence, Ålborg.

Resultaterne fra *1. vårkonkurrence – Øst* blev følgende:

F. 1
Flemming Jensen, Windy ..... 151,2 km/t
N. E. Hansen, Comet ..... 114,7 km/t

G-eksp.
Robert Petersen, Windy ..... 1515 points

H (holdkapflyvning)

H. Geschwendtner/Ole Hasling, Comet	5,28	11,23
Werner Siggård/Jørgen Bobjerg, Windy	5,18	15,16

I (kampflyvning)
Jørgen Nielsen, Fredericia ..... 719 points
Bjarne Bertelsen, Orkan ..... 511 points
Bent Madsen, Comet ..... 269 points

På *propaganda-fronten* er der ved at ske noget! Til »Limfjords-stævnet« havde Aviator fået trykt et program til uddeling til tilskuerne. Det er et fantastisk gennemarbejdet og smukt udført hæfte på 16 sider i offset med fotografier og forklaringer på, hvad vor hobby går ud på. Det er et hæfte, der burde trykkes i tusinder af eksemplarer til fordeling ud over hele landet.

Linestyrings-Unionen er i stadig vækst og har nu passeret 120 medlemmer. Det planlagte budget overholdes præcist, så foreløbig må »eksperimentet« siges at falde godt ud.

2. vårkonkurrence – Øst foregik på Amager Fælled.

Der opnåedes følgende resultater:

F. 1
Flemming Jensen, Windy ..... 173,9 km/t
J. Geschwendtner, Comet ..... 159,6 km/t

G
Eilif Madsen, Windy ..... 1225 points
Jørn Ottosen, Orkan ..... 1192 points
Robert Petersen, Windy ..... 1163 points

H (holdkapflyvning)

Werner Siggård/Jørgen Bobjerg, Windy	5,15	11,11
John Petersen/Luis Petersen, Comet	5,38	11,34
John Mau/Jørgen Nielsen, Fredericia	5,07	12,14

Der var ingen deltagere i kampflyvning.

Skulle der stadig være nogle, der ikke kender Unionens adresse, er den følgende:

Linestyrings-Unionen
Jens Geschwendtner
Centerparken 32 . 2500 København Valby

KOMPENSATIONS-AFTALEN

Hvad danske virksomheder laver til gengæld for Draken-købene i Sverige

I forbindelse med salget af to eskadriller Draken til det danske flyvevåben forpligtede SAAB sig til inden udgangen af 1976 at købe for 200 mill. kr. varer i Danmark, udover hvad man traditionelt køber her. Værdien af sidstnævnte anslås til 25 mill. kr., og da SAAB ydermere lovede at forsøge at formidle danske leverancer for yderligere 50 mill. kr. til samarbejdende svenske virksomheder, kan kompensationsaftalens værdi sættes til i alt 275 mill. kr.

SAAB kan ikke slippe ud af sine forpligtelser ved at købe smør, ost eller lignende og så sælge disse produkter videre på det svenske marked, men skal købe dele, komponenter o. l. til fly, missiler og biler samt elektroniske udstyr, men andre varekategorier kan komme i betragtning efter gensidig overenskomst. Det er naturligvis en forudsætning for alle leverancer til SAAB, at de danske producenter er konkurrencedygtige med hensyn til pris, kvalitet og leveringsterminer.

Til at overvåge aftalens overholdelse og til at fremme samarbejdet mellem SAAB og danske industrivirksomheder er der oprettet en svensk-dansk komité, der normalt træder sammen hvert kvartal. De svenske medlemmer er generalmajor *Bengt Dahlberg,* Försvarsdepartementet og direktør *Bertil Johnsson,* SAAB, de danske kontorchef *N. B. Hansen,* handelsministeriet, og direktør *Wigo Theilgård,* Industrirådet.

I samråd med Industrirådet har SAAB søgt kontakt med et stort antal danske virksomheder og arrangeret udstillinger af produkter, der kunne komme på tale til produktion i Danmark. Desuden har man annonceret for yderligere at stimulere interessen. Godt 150 firmaer har vist interesse, og hidtil er ca. 75 blevet leverandører til SAAB.

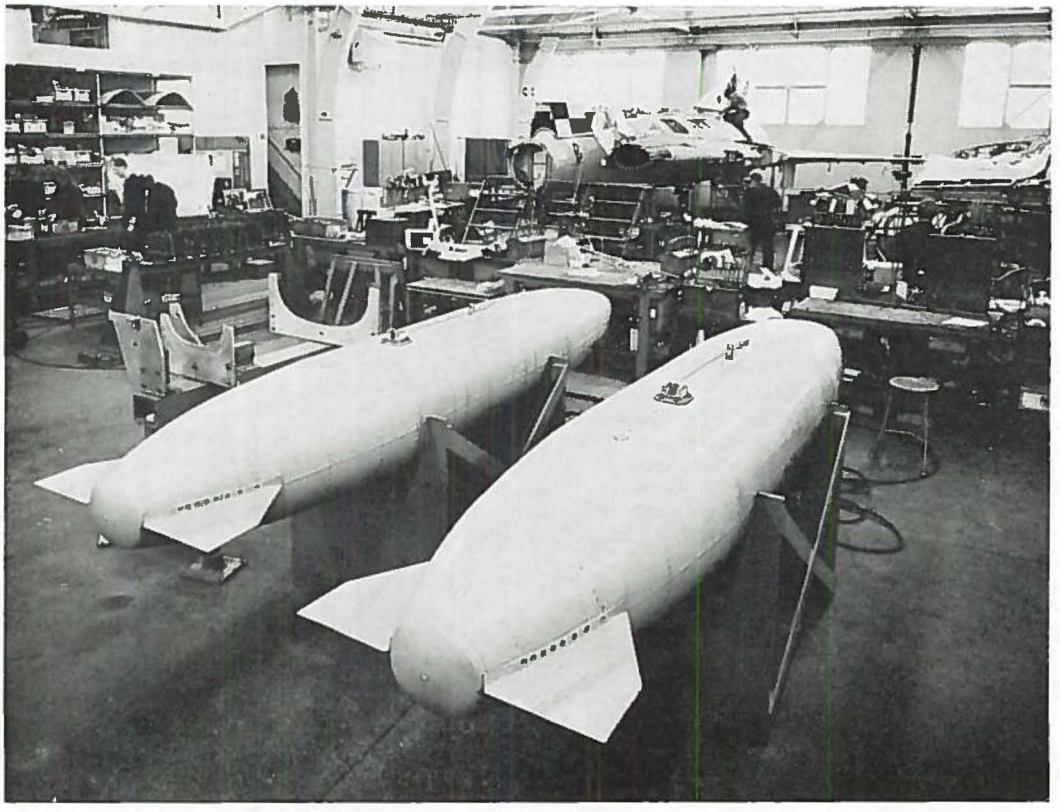
Det har ikke voldt vanskeligheder at finde interesserede leverandører af elektronik og dele til biler, og SAAB finder, at den danske industri er vel rustet til at møde de svenske krav indenfor disse områder, udtaler SAABs indkøbschef *Börje Linnersten.* Når det gælder flydele, har det derimod været sværere at finde leverandører med egnet maskinpark og kapacitet. Der har også været egnede firmaer, som har sagt nej, fordi de i forvejen havde nok at bestille, og man har også kunnet konstatere en vis tilbageholdenhed fra dansk side på grund af de relativt store investeringer, der er nødvendige til specialmaskineri, som det måske senere kan være vanskeligt at finde lønsom anvendelse for, og en del firmaer er også veget tilbage på grund af de strenge kvalitetskrav, som flyproduktion stiller. Vi er nok ikke så dygtige i Danmark, som vi selv gerne vil tro!

Det er dog lykkedes også at placere ordrer på flydele i Danmark, først og fremmest hos *Per Udsens Maskinfabrik* i Grenå, der nu fremstiller droptanke til Draken og sammennittede dele til både Draken og Viggen, bl. a. halefinner til sidstnævnte type. Fabrikken fremstiller ikke disse produkter fra bunden af, men får maskinelt bearbejdede emner fra SAAB og bygger så disse sammen ved hjælp af nitning. Det er nu ikke så enkelt som det lyder, for de ca. 40 arbejdere, arbejdsledere og kontrollanter, der er involveret i flyproduktionen hos Per Udsen, har først måttet gennemgå 12 ugers teoretisk skoling og 12 ugers objektrettet praktisk uddannelse.

Det første teorikursus blev afholdt i Linköping, de efterfølgende på specialarbejderskolen i Kolind, mens den praktiske uddannelse foregik hos SAAB i Linköping. Uddannelsen er gennemført med støtte fra det danske arbejdsministerium, og SAAB anser resultatet for at være meget tilfredsstillende.

Til udgangen af januar havde SAAB placeret ordrer for ca. 60 mill. kr. i Danmark, hvoraf der var leveret for ca. 25 mill. kr. En grov opdeling viser, at SAAB hidtil har bestilt for ca. 15 mill. kr. dele til fly og missiler, ca. 15 mill. kr. dele til biler, ca. 12 mill. kr. dele til landbrugsmaskiner (SAAB-datterselskabet ANA er bl. a. forhandler af Massey-Ferguson traktorer og fremstiller landbrugsmaskiner) og endelig elektronikenheder og -komponenter for 18 mill. kr. I sidstnævnte kategori indgår bl. a. en bestilling på 10 mill. kr. hos Århusfirmaet Therma på avancerede komponenter til Viggens autopilot.

Ordrerne til den danske industri er naturligvis gået ud over SAABs normale leverandører i Sverige og udlandet, og det siger sig selv, at man kun ugerne har skilt sig af med leverandører, man har været tilfreds med. Heri skulle der altså være en god chance for dansk industri til at fortsætte samarbejdet med SAAB efter kompensationsaftalens udløb i 1976.



Per Udsens Maskinfabrik i Grenå fremstiller bl. a. droptanke til Draken.

Her ses to af dem i Linköping. De rummer hver 1275 liter.

Københavns Lufthavn vest

Foreløbige indretningsplaner præsenteret

DA vi i juni-nummeret i fjor gav en redegørelse for planerne for den kommende lufthavn ved Tune, skrev vi, at den nok kunne tages i brug i sommeren 1971. Så optimistisk er man ikke længere i luftfartsdirektoratet; nu regner man med 1972 uden årstids-, endsige månedsangivelse, og tager endda forbehold for forsinkelser på grund af offentlige indgreb. Foreløbig er projekteringen i fuld gang, og om kort tid begynder man på arealerhvervelserne.

Luftfartsdirektoratet kalder lufthavnen for Københavns Lufthavn, Vest, ikke for Tune, da denne landsby faktisk ligger et godt stykke fra lufthavnen, der ligger midt mellem Tune, Tjæreby og Snoldelev, ca. 7 km sydøst for Roskilde. Vejafstanden til Københavns centrum er ca. 37 km, men der forventes i løbet af nogle få år – måske allerede i forbindelse med lufthavnens åbning – anlagt en vej til Hedehusene, hvorved afstanden til Københavns centrum kun bliver 33 km.

Specielt for almenflyvningen

Lufthavnen anlægges først og fremmest for at aflaste Kastrup (og senere Saltholm) for den lette flyvning, og man regner med, at der i midten af 1970erne vil være omkring 250, hovedsagelig små fly stationeret på lufthavnen, og at de til rådighed værende hangarområder m. v. da vil være fuldt udnyttet.

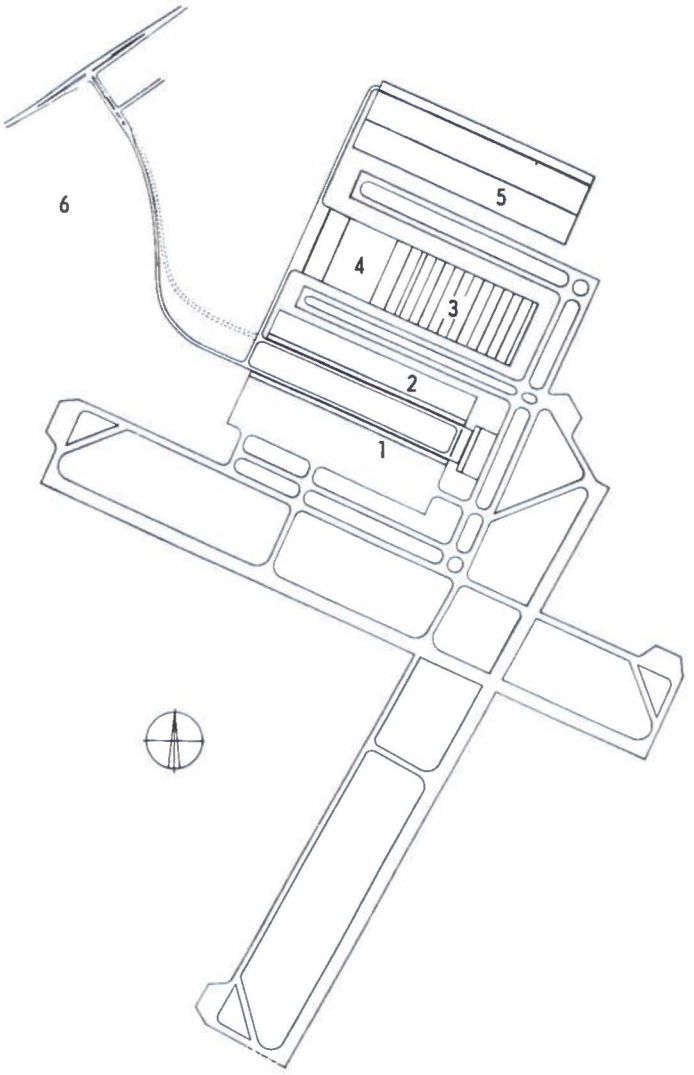
Der bliver mulighed for skoleflyvning i København Vest, men luftfartsdirektoratet gør allerede nu opmærksom på, at man finder det hensigtsmæssigt at henvise landingsøvelser til andre pladser, da denne form for flyvning ellers kan gøre det vanskeligt at afvikle den øvrige trafik.

Også indenrigs- og charterflyvning

Flere flyveselskaber har givet udtryk for ønsker om at anvende København Vest til indenrigs- og charterflyvning, og der er ved planlægningen af lufthavnen taget hensyn til dette forhold. De to 1.500 m lange og 30 m brede baner 03-21 og 30-12 er således dimensioneret til fly som Fokker Friendship og H.S. 748, og det samme bliver tilfældet med de 15 m brede rullebaner og den offentlige standplads. Banerne forsynes med lys, og der bliver ILS på bane 21 og 12, der er udset til at være præferencebaner for henholdsvis start og landing.

Åben hele døgnet

København Vest bliver en statslufthavn, omend den på væsentlige områder vil komme til at afvige fra statens andre lufthavne. Luftfartsvæsenet vil for at begrænse statens investeringer mest muligt kun anlægge og vedligeholde de egentlige fælles anlæg, baner, hovedstandplads, adgangsveje o. l. Endvidere vil luftfartsvæsenet sørge for flyveledelse og vejrtjeneste, der vil blive placeret i den offentlige terminalbygning ved hovedstandpladsen. Her bliver der også havnekontor, pas- og toldkontrol samt lokaler for ekspedition af passagerer og bagage. Disse sidstnævnte faciliteter vil dog til at begynde med være af begrænset kapacitet og først blive udbygget i takt med behovet. Pladsen vil være åben hele døgnet, og startafgifter m. v. forventes at blive af samme størrelsesorden som i Kastrup.



Som man foreløbig har tænkt sig bygningerne placeret nord for banekrydset i den nye lufthavn. Man studerer nu de kommende brugeres reaktion til dette forslag.

Derimod vil luftfartsvæsenet ikke anlægge eller drive hangarer, fjernvarmeanlæg o. l. Det overlades til det private initiativ, og der indrømmes lejerne uopsigelighed indtil 1987, hvorefter opsigelsesvarslet bliver ét år. Lejemålene er fra lejernes side uopsigelige de første fem år og derefter er varslet et år.

3–6 kr. pr. m²

Den årlige leje anslås til 3–6 kr./m², afhængig af beliggenhed m. v. Man har opdelt det bebyggelige areal i en række områder:

Område 1 er den offentlige standplads, der som nævnt anlægges af staten. Udtil denne placeres terminalbygningen.

Område 2 skal rummer kontorer for taxiselskaber, flyveskoler, flysalgsfirmaer, klubhuse o. l., der placeres i tilknytning til standpladser for lette fly.

Område 3 er tænkt som hangarområde for lette fly.

Område 4 er beregnet som hangar- og værkstedsområde med byggegrunde i 48 og 36 m dybde.

Område 5 er tænkt anvendt som værksteds- og hangarområde for større fly. Forpladsen bliver 72 m bred, og området får samme dybde. Det kan eventuelt anvendes af mindre fly.

Område 6 er disponibelt. Her vil det f. eks. være muligt at holde store samlede udstillinger af fly.

De lejede arealer må ikke uden luftfartsvæsenets tilladelse anvendes til ikke-flyvemæssige formål, og alle bygninger skal på forhånd godkendes af luftfartsmyndighederne. Forhåbentlig undgår man derved de skure og arkitektoniske rædsler, der skæmmer mange af vore flyvepladser. Men med den nævnte uopsigelighed skulle det vel også være muligt at få brugerne til at investere i ordentligt byggeri og opnå normal byggefinansiering.

Ingen hjemmel i luftfartsloven for landsplanlægning af små flyvepladser?

PROVINSLUFTHAVNSUDVALGETS betænkning blev grundigt debatteret i en paneldiskussion den 30. april, arrangeret af Dansk Ingeniørforenings flyvetekniske sektion og Sektionen for vejbygning.

Indlederen, generalplanchef *Kaj Lemberg,* sagde bl. a., at udbygningen af det danske indenrigsnet bar præg af konsekvens – man havde nemlig konsekvent fulgt de forhåndenværende søms princip! De fleste lufthavne var ganske udmærket placeret, set fra et militært synspunkt, nemlig langt fra byerne, men var så til gengæld elendigt placeret for de civile brugere. Han syntes, at man ved den fremtidige udbygning burde følge provinslufthavnsudvalgets forslag om nogle få regionale lufthavne, suppleret med små pladser til almenflyvningen, men det burde være små pladser, ikke de halvstore som foreslået i KDA's skitse »Et forbrugervenligt trafiksystem«. Han mente, at bygningen af Esbjergs nye lufthavn ville betyde, at Billund mistede den overvejende del af sit trafikgrundlag, og om den af udvalget foreslåede sønderjyske storlufthavn ved Rødekro sagde han blot »Drop den!« En fast storebæltsforbindelse medfører, at trafikken forsvinder fra Billund, Beldringe og Århus, hvorimod Sønderborg og Ålborg ikke vil miste trafik af betydning.

Ingolf Nielsen, Cimber Air, advarede mod at fæste for meget lid til provinslufthavnsudvalgets prognoser. De var for forsigtige. Det var ikke længere kun direktører, der fløj, det var også de almindelige medarbejdere, folk, der skulle på familiebesøg o.s.v. Det var vigtigt med hyppige frekvenser, men regularitet var også af den største betydning. Som luftfartsmand håbede han, at den vinter, vi havde haft, ville blive standardvinter, for Sønderborgruten havde i marts haft en fremgang på 40 % i forhold til i fjor.

Civilingeniør *Ole Remfeldt,* KDA's flyvepladsudvalg, fremlagde forskellige prognoser for almenflyvningens udvikling. Det er rigtigt, at KDA for fem år siden antog, at der i 1970 ville være 700 lette fly i Danmark. Det tal har vi ikke nået, men det var under forudsætning af, at der blev anlagt 20 nye IFR-flyvepladser og 20 nye VFR-pladser. Dem har vi ikke fået ret mange af, og det har hæmmet udviklingen.

Direktør *Peter Bohnstedt-Petersen* talte dels som bruger af firmafly, dels som operatør af en general aviation flyveplads. Vi kræver ikke landingsafgifter i Hegnsholt, det har vi ikke administration til, men får det alligevel til at være en forretning ved udlejning af hangarplads, flyværksted, flyveskole etc. De små pladser kan ikke nøjes med græsbaner, der må asfalt på, så man kan få effektiv snerydning og flyve om vinteren. Det er af den største betydning for pladsens økonomi.

Stadsingeniør *O. Buhl,* Frederikssund, mente, at flyvning i dens forskellige former var en fornøjelig hobby, og når der ydedes tilskud til så at sige alle andre former for fritidsaktiviteter, så burde det offentlige også støtte flyvningen ud fra dette synspunkt, ikke blot ud fra ønsket om at skabe faciliteter for forretningsflyvningen.

Kommunaldirektør *P. Hovgård,* Silkeborg, var betænkelig ved de små pladsers økonomi. Dette problem blev yderligere belyst af overingeniør *H. T. Mølgård,* luftfartsdirektoratet, der gennemgik, hvad det ville koste at anlægge en plads som beskrevet i BL 3–2, offentlige landingspladser til VFR-flyvning. Det blev et par millioner kr., hvortil kom arealerhvervelser på 30–40 ha, så med en realistisk rente og ejendomsskat ville en sådan plads give et enormt underskud. Man måtte sikre almenflyvningens pladser ved byplanvedtægter, således at de ikke blev ofre for kommunal grundspekulation.

Kontorchef *Poul Andersen* sagde, at luftfartsloven efter hans mening ikke gav hjemmel for en statslig planlægning af de små flyvepladser. Loven gav kun mulighed for indirekte planlægning ved, at den gjorde det muligt for ministeriet at nægte tilladelse til lufttrafik. Han mente, at KDAs prognoser var alt for optimistiske og henviste til, at der ikke havde været den samme vækstrate i USA, som man fra KDAs side hævdede ville ske i Danmark. Der var pr. 1. marts 462 lette fly i Danmark, og han fandt, at det var noget lidt at beskæftige sig med på landsplanlægningsbasis. Ville nogen forlange, at vejdirektoratet skulle lave en landsplanlægning, hvis der kun var 462 motorkøretøjer i Danmark?

Boligministeriets komitterede i byplansager, arkitekt *Edmund Hansen* svarede, at så var det sandelig på tide at få tilvejebragt den fornødne ændring af loven! Boligministeriet kunne for så vidt godt lave denne planlægning, hvis man fik de fornødne underlag fra specialisterne, men han syntes nu, at det var en naturlig opgave for ministeriet for offentlige arbejder.

Placeringen af disse små pladser er ikke bare et trafikalt problem, det er også et forureningsproblem på grund af støjen. Pladserne bør derfor anbringes ved motorveje eller i industriområder.

Trafikflyvning i 70erne og 80erne

Mens det til tider har været hævdet, at det var flyfabrikanterne, der tvang luftfartsselskaberne til at købe nye fly, før det var økonomisk forsvarligt, mener den kendte engelske trafikøkonom *Stephen Wheatcroft,* at det er selskaberne, der øver pres mod fabrikanterne for at få stadig bedre fly, idet man jo ikke kan konkurrere på priserne. Han mente dog i sit foredrag i Frederiksberg rådhushal den 30. april også, at der fra statslig side blev udøvet et pres på fabrikanterne, fordi der var mange gavnlige sidevirkninger i teknologisk henseende af flyproduktionen.

Om markedsudviklingen sagde Wheatcroft, at ferietrafikken ville vokse hurtigere end forretningstrafikken, og at selskaberne måtte tage konkurrencen op med charterselskaberne og ikke bare sælge transport, men komplette rejser.

De kommende års hovedproblemer var omkostningernes hurtigere stigningstakt end indtægternes (de steg 17% pr. år mod indtægternes 13%). Det kunne modvirkes f. eks. ved øget samarbejde mellem flere selskaber.

Det andet problem var overkapaciteten som følge af de større fly, der kunne gentage miseren fra begyndelsen af jetalderen. Det ville blive værre nu, fordi overgangen til større fly gav charterselskaberne gode brugte billige fly til disposition. Regeringerne måtte forstå, at rutetrafik og chartertrafik er to sider af samme system, og at disse må koordineres.

I 1985 vil man rejse 5–6 gange så meget som nu, fragten vil blive tidoblet!

Ängelholm-udstillingen

I sol, varme og blæst åbnede den svenske aeroklubs æresformand, Prins *Bertil,* Kr. Himmelfartsdag flyveudstillingen i Ängelholm. Kombineret med begivenheder som det svenske flyvevåbens hovedflyvestævne for 1970, Ängelholm-flotiljen F 10s 30 års jubilæum, IAOPAs årsmøde, EAAs europæiske årsmøde, KSAKs ankomstkonkurrence og AOPA Swedens »Fly In« var udstillingen en begivenhed af format.

Da udstillingen lå mellem Hannover og Billund, var mange af de udstillede fly naturligvis de samme – denne kombination kan også være en gensidig fordel.

Mange af flyene ankom først efter at portene var åbnet kl. 10, og adskillige nåede ikke frem den første dag, bl. a. var der kun få hjemmebyggede fly, men blæsten kan have holdt nogle hjemme. Dog var det ikke den, men et uheld efter starten, der tvang *Jim Bede* til at lande igen, som hindrede ham i at nå frem med sin BD-2.

To store hangarer var fyldt med en mængde stande, en tredie åbnede først i weekenden med Flygvapnets imponerende udstilling, der også omfattede nye og gamle fly, missiler, radar osv.

Der var intet fotoforbud – bare skyd løs – og kort over flyvepladsen og bygningerne fandtes i F 10s jubilæumshæfte – altså intet hyklerisk hemmelighedskræmmeri.

Det synes at være en rigtig udvikling, at man fra det indre Helsingborg via Höganäs nu har fået denne udstilling ud på en flyveplads, hvor man kan vise og flyve med fly af alle slags.

Flyslæb fra Svæveflyvecenter Arnborg, her en Blanik efter en Tiger Moth. Nu er det tid for det forste af årets to Danmarks-mesterskaber.

Om distrikts-konkurrencer, DM og VM

SVÆVENDE KONKURRENCER

OM alt er gået vel, dvs. om vejret har tilladt det, og den nye distrikts-organisation har kunnet bringes til at virke så hurtigt, så har der allerede ved dette nummers udkomst (midtvejs i distriktskonkurrencerne) været gennemført en hel del konkurrence-svæveflyvning i denne sæson.

Hertil kommer nu i ugen fra 31. maj det første af årets to danmarksmesterskaber (det andet kommer i juli) og – som toppen på kransekagen – det store VM i Marfa i Texas, hvortil forventningerne er spændt meget højt.

Det er således fra KDA's svæveflyveråds side gjort en kraftanstrengelse, dels for at imødekomme de allerede fremsatte ønsker om flere og bedre konkurrencemuligheder, dels for at drage flere nye svæveflyvere ind i den fascinerende sport, som konkurrence-svæveflyvning er.

For nok er det dejligt bare at flyve, og nok er det rart og hyggeligt at blafre rundt i halvanden times tid i sikker afstand af den hjemlige flyveplads. Men en langt større oplevelse er det dog at sætte sig et mål (eller få det sat) og så prøve at løse den stillede opgave – distance eller hastighed – og allerhelst samtidig med andre svæveflyvere, så man kan blive ansporet til højere præstationer, så man kan lære noget mere, og så man kan få den langt større tilfredshed, der opnås ved at gennemføre en opgave med flyvning til et andet sted eller på en angivet bane tilbage til sin udgangsplads.

Med det langt bedre materiel, danske svæveflyvere er i besiddelse af nu, er det også en dårlig udnyttelse af det, hvis de ikke bruger det og udnytter det til dets egentlige formål.

Distriktskonkurrencerne skal sprede konkurrenceinteressen

Hvad nu de nye distriktskonkurrencer angår, så byder de nye folk muligheder for at deltage i konkurrencer uden alt for store omkostninger. Hvad der ikke er nået i maj, gennemføres forhåbentlig i juni. Man skal dog ikke regne med, at samtlige distrikter får gennemført samtlige planlagte konkurrencer allerede det første år.

Meget vil være nået, hvis vi bare får gennemført en *væsentlig* del lokale konkurrencer rundt om i landet i stedet for som hidtil stort set kun på at konkurrere i Arnborg. Det var en helt ny organisation, der skulle stables på benene, og trods det udmærkede initiativ med uddannelse af KDA-officials, så må man dog regne med begyndervanskeligheder.

Med de erfaringer, der indvindes i år, kan der udbygges en endnu bedre organisation til brug i 1971 og følgende år.

De to DMer

Tanken om at holde DM hvert år i stedet for som hidtil hvert andet (de senere år suppleret af B-mesterskaber i mellemtiden) havde som bekendt været drøftet af og til de senere år, men alligevel var det et spring, da KDA pludselig indbød til hele to DM hvert år. Det skulle blive interessant at se, hvordan det kommer til at fungere. Da dette blev skrevet, havde man endnu ikke nogen samlet idé om interessen, da tilmeldingsfristerne ikke var udløbet, men af klubblade rundt omkring fra fremgår det dog, at en del klubber vil deltage med flere fly i begge klasser.

Foruden springet til to DM hvert år tog svæveflyverådet samtidig et hop over FAI's klasseopdeling i standardklasse og åben klasse til en »fri klasse« og en »klubklasse«.

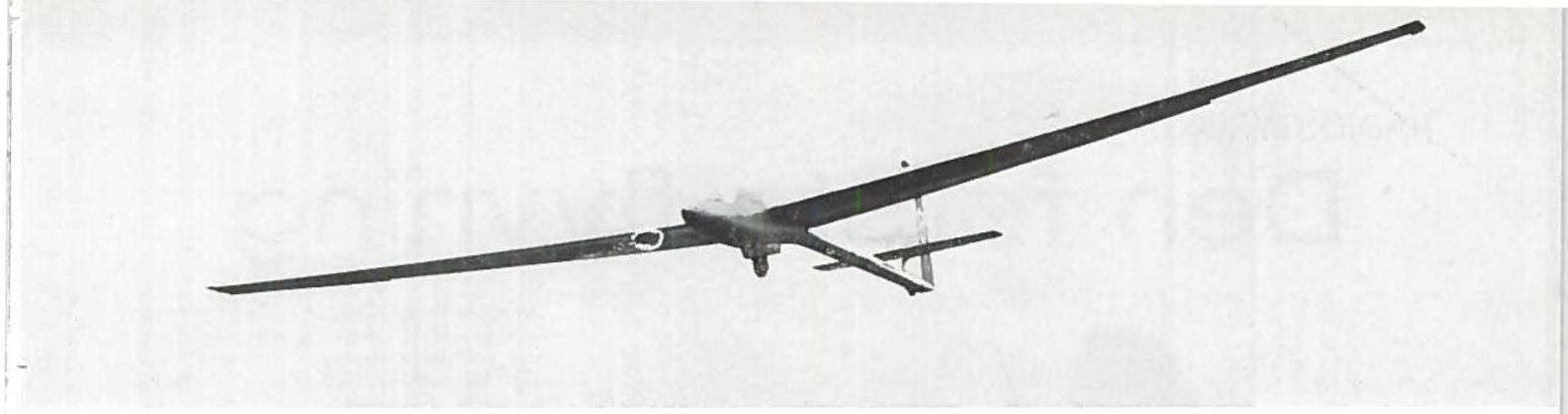
Allerede ved sidste DM, hvor vi for første gang mærkede det store åben-klasse-fly's tekniske overlegenhed, var man klar over, at vi ikke kunne fortsætte det i og for sig rare og hyggelige, at alle fløj DM i samme klasse. Dertil kom – selv om de nye glasfiberfly i standardklassen ikke ved DM i fjor nåede at gøre sig særligt bemærket – at disses overlegenhed over de gamle standardfly gjorde en ny sondring ønskelig.

Så i den første juniuge mødes de *store* fly og de højtydende nye standardfly til en dyst i *fri klasse* – og hvis der er plads (og det er der nok), kan enhver anden være med og flyve DM også med mindre præstationsdygtige fly, hvis han foretrækker at flyve DM i forårstermikken, eller han ikke kan få ferie i juli.

Og fra 11. til 18. juli mødes *klubklassen,* altså fly med brugbare, men mindre høje præstationer – og på nogenlunde lige fod. Her kan de, der ikke kan tage ferie uden for fabriksferien, være med. Her kan de klubber og personer, der ikke kan få råd til store og dyre fly, få samme chance for konkurrence og god placering som de andre. Det er et meget smidigt system.

For vi får altså nu to danmarksmestre. Det kan siges at være en mærkelig måde at slå *Niels Seistrup* ned fra piedestalen på, hvor han har tronet i ensom majestæt siden 1959. På grund af VM må vi savne ham og andre toppiloter ved dette års DM, der heller ikke tæller med ved udtagelsen af næste VM-hold.

De sidste års indviklede og omdiskuterede adgangsbegrænsninger til DM er vi – i hvert fald foreløbig – sluppet af med, så det er også i den hensende noget af et columbusæg, svæveflyverådets konkurrenceudvalg i vinter har lagt.



Vereinigte Flugtechnische Werke's Fk 3, som Wödl flyver til VM i Marfa. Helmetal, glidetal 42 ved 88 km/t.

Fire danske hold ved VM i Marfa

ALLEREDE før midten af juni måned drager det lille danske hold af sted til VM i Marfa. Lille, ja i personer, men endnu ved redaktionens slutning troede man på, at Danmark kunne deltage med det maksimalt tilladte antal af fire piloter, og det er i sig selv en præstation, som ikke halvdelen af de deltagende lande kan yde.

At vi kan gøre det skyldes en kombineret kraftig indsats fra mange gode kræfter såsom KDA, Dansk Idræts-Forbund, Pressens Luftfartsmedarbejdere og deltagerne selv. Blandt de sidste må man absolut ikke glemme de i USA boende deltagere, især holdleder *Harald Wermuth Jensen*, »Cowboy«, som han bedre kendes, har fra sit hjemsted i Elmhurt, Illinois, »organiseret«, at vi ikke alene kommer til at deltage med fire moderne glasfiberfly, men også får biler, transportvogne og hjælpere, uden hvilke det var umuligt at klare sig.

Det bliver et dansk-amerikansk hold, et symbol på internationalt svæveflyver-kammeratskab. De amerikanske hjælperes lokalkendskab kan blive en betydelig støtte for piloterne.

I skrivende stund ved vi for lidt om, hvordan dette VM kommer til at spænde af. De amerikanske svæveflyvere har trods deres store, rige land haft flere vanskeligheder med at få gennemført dette VM, end tilfældet har været i så mange andre – især autoritære lande – lande, hvor staten støtter svæveflyvning og ser det som en prestigesag ved hjælp af rigelige pengemidler at gennemføre et godt VM.

Det bliver ikke så stort som det sidste i Leszno i Polen i 1968. Med godt 100 deltagende fly var det for stort, så amerikanerne på forhånd begrænsede sig til ca. 80. Der er tilmeldt 42 i den åbne og 45 i standardklassen, men flere lande har af økonomiske grunde måttet indskrænke deres deltagelse, så sluttallet bliver nok lidt mindre.

Den foreløbige liste over deltagende fly viser som ventet, at nu dominerer glasfiberflyene. Selv om det foregår i USA, er det først og fremmest de tyske glasfiberfly, der er flest af. I hvert fald 63 af 87 fly er glasfiberprodukter, 58 heraf tyske.

Der er tilmeldt 1 Nimbus (22 m spv.), 6 hver af Cirrus, Kestrel og AS-W12, 5 Diamant (heraf tre 18 m), 4 Phoebus C (udelukkende fra Norden) og 2 Libelle 301.

Iøvrigt kommer der 2 FK-3, 2 BJ-4 fra Sydafrika, fra USA to HP 11 og en HP 13, en Sisu, en 2-32, en 0-3, en AN-66 fra Svejts samt den ny polske Kobra 17.

Selv om det danske hold også flyver glasfiber, så må man sige, at Corydon og Braes i hhv. Phoebus C og Libelle 301 får svært ved at følge med de nyeste fly.

I standardklassen ventes der 14 St. Libelle, 7 LS-1, 6 AS-W 15, 4 St. Cirrus og 2 Phoebus A og B. Hertil to polske Kobra 15 og en hver af typerne Urupema WA-26, SH-1, 0-2, 1-34 og sågar endnu en Ka6CR, fløjet af en inder. Udenfor konkurrencee flyver Dick Schreder sin HP-15, for at man kan sammenligne flapsfly med de andre.

Med en LS-1 til *Seistrup* og en St. Cirrus til *Lindhardt* er vi så godt flyvende som nogen.

Vort hold får et nyt problem i år: Det kan ikke længere undskylde sig med materiel underlegenhed. Jo, som nævnt i den åbne klasse, men ikke i standardklassen. Så vi må nok lade dem falde tilbage på manglende træningsmuligheder. De får ikke megen tid til at lære flyene at kende, og selv om der er en træningsuge, så tænk på, at englændere og andre først trænede i Sydafrika i vinter, og dernæst tog 14 dage til Odessa i Texas for at træne før den officielle træningsuge. Det er iøvrigt meget vigtigt at omstille sig til det hede klima i Texas, og det kan blive et problem.

Verdensmesteren *Harro Wödl* forsvarer titlen i det tyske metalfly FK-3 ligesom sin landsmand *Alf Schubert*. Verdensmester *A. J. Smith* flyver denne gang LS-1.

De polske eks-verdensmestre *Makula* og *Wroblewski* flyver hhv. Kobra 17 og 15, og *F. Kepka* endnu en Kobra 15, som *Adam Witek* påbegyndte prøveflyvningerne af den 30. december, mens *J. Smielkiewicz* bragte Kobra 17 i luften første gang 17. marts.

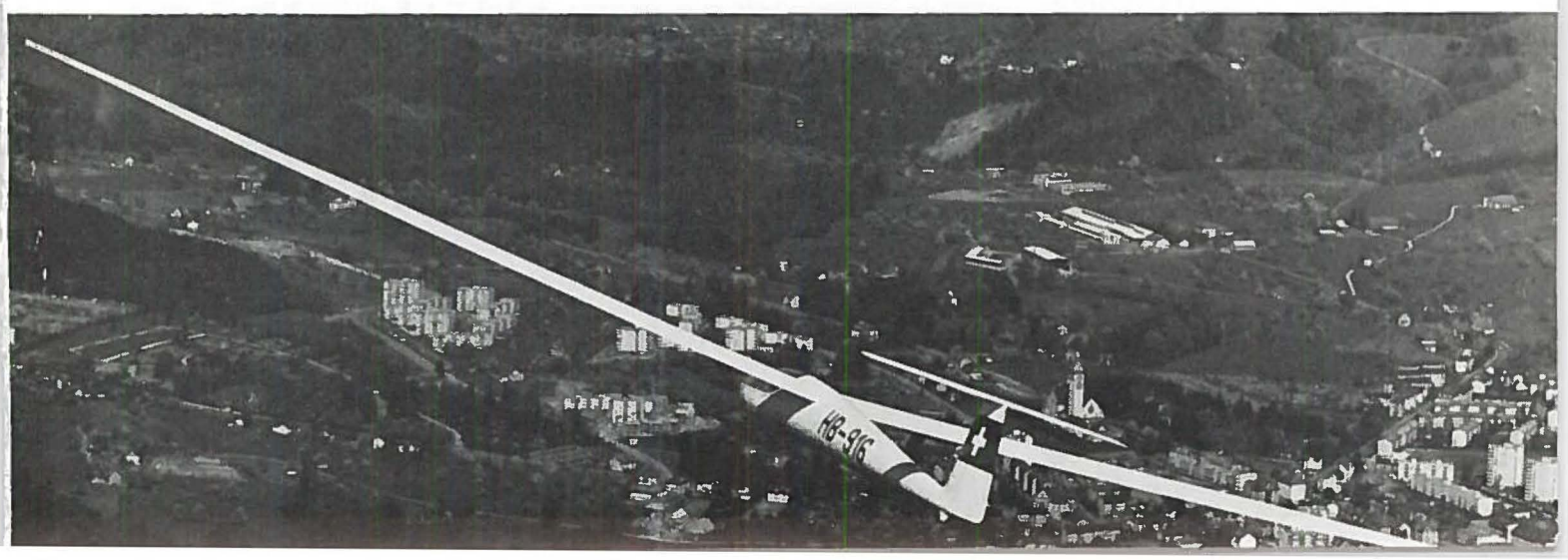
Af svenskerne flyver *Göran Ax* igen Phoebus C, *Åke Pettersson* Diamant 18, *Rodling* og *Walter Hansson* St. Libelle.

Det engelske hold fik ingen Sigma færdig, men kommer med tyske fly: *George Burton* med Kestrel 19, *John Delafield* med AS-W12, *C. Greaves* med St. Libelle og *A. Gough* med St. Cirrus.

Tyskerne har blandet kortene godt: *W. Neubert* på Kestrel, *Hans-Werner Grosse* på AS-W12, *H. Reichmann* på LS-1 og *Gerhard Waibel* på AS-W15.

George Moffat, der vandt i Marfa i fjor, flyver Nimbus, *W. Scott* AS-W12 og *R. Allemann* St. Libelle.

Den svejtsiske Diamant 18 er et godt eksempel på de dominerende glasfiberfly.



RADIOSTYRING:

Den første flyvning

Såvel Orbit som Kraft har meddelt, at alle deres 1970-anlæg er forsynet med et særligt stik, således at de – uanset frekvens og styrearrangement – kan kobles sammen til dobbeltstyring. Ved hjælp af en kontakt afgør instruktøren, om det er ham eller eleven, der styrer modellen. Det bliver betydeligt lettere at være begynder, når disse anlæg bliver mere almindelige.

Lidt lænestolstræning

MENS vi venter på en dag med tilstrækkeligt godt vejr til den første flyvning, kan vi passende begynde at vænne os lidt til senderen og til rorbevægelserne. Stil modellen midt på gulvet og sæt dig behageligt til rette i en stol bag den. Prøv nu at foretage en fingeret start. Giv fuld gas og hold en anelse til højre med sideroret for at modvirke motorens venstrevridning, mens modellen accellererer ned af den tænkte startbane. Når vi har nået en passende flyvefart, giver vi en lille smule højderor – kun ganske lidt, så modellen går fra jorden og indleder en jævn stigning. Vær parat til at korrigere med *ganske små udslag* på sideroret, hvis modellen trækker til en af siderne. Sådan kan man blive ved, og bortset fra, at det er ganske morsomt, så opnår man at få vænnet sine fingre til at udføre de ordrer, som hjernen udtænker. Og navnlig har man rig lejlighed til – når man har modellen på nært hold – at se, hvor små udslag der skal til på pinden for at opnå de små rorkorrektioner, som er nødvendige, hvis man vil undgå at overstyre sin model.

Den første flyvning

Den første flyvning med vor nye trænermodel må planlægges senest dagen før vi begiver os til flyvepladsen, idet såvel senderens som modtagerens batterier skal oplades i mindst 12 timer. Medens dette finder sted, kan vi passende pakke en kasse med det nødvendige tilbehør og diverse reservedele samt værktøj. Næste morgen vil det være klogt lige at samle hele modellen og afprøve radioen en sidste gang, inden vi pakker vognen og kører til flyvepladsen. Er der en lille ting, der skal rettes, er det meget nemmere at ordne det hjemme i hobbyrummet end ude på pladsen. Og samtidig er det en rar fornemmelse at vide, at alt grejet er OK, når man ankommer til pladsen.

Frekvensdisciplin

Det første vi bør gøre, når vi er kommet på flyvepladsen, er at finde ud af, hvem der flyver på samme frekvens som vi selv. Det er mægtig smart – og burde være vedtaget ved lov – at have en lille vimpel i toppen af senderantennen i den farve, der svarer til frekvensen. Tænd aldrig for senderen uden at være helt sikker på, at ingen i samme farve er i luften samtidig.

Det er vor erfaring, at det kun i meget få tilfælde lønner sig at forsøge at trimme en radiostyret model ved at lave glideflyvninger med den i håndstart. Bortset fra ganske små og lette modeller gør dette mere skade end gavn, og hvis vi omhyggeligt har kontrolleret vor model som beskrevet i nr. 4, er der heller intet til hinder for, at vi straks indleder med jordstart.

Planlæg flyvningen

Når vi først er i luften, er vor model i uafbrudt bevægelse, og der er ingen mulighed for at standse et øjeblik for at man kan tænke sig om. Det må vi derfor gøre på forhånd. Sig derfor til dig selv: »Jeg giver fuld gas ved at bevæge denne pind helt frem. Da modellen sandsynligvis vil trække til venstre på grund af motorvridningen, forsøger jeg at styre ligeud ved at holde denne pind lidt til højre. Hvis noget uforudset indtræffer, afbryder jeg starten ved at trække denne pind tilbage igen. Går det glat, venter jeg til modellen har opnået tilstrækkelig fart, hvorefter jeg med denne pind giver en *anelse* højderor og stiger ligeud, mens jeg prøver at holde planerne i vandret stilling.«

Pas på ikke at give for meget højderor i starten, da vi i så fald straks er i vanskeligheder. Der skal ikke ret meget til, før modellen slipper jorden, og herefter stiger vi i en jævn vinkel, til modellen er i mindst 50 m højde. Her svinger vi til venstre (det er nemmere at svinge til venstre end til højre), mens vi prøver at fortsætte stigningen. Vi giver først lidt sideror til venstre, og derefter, når modellen begynder at krænge, lidt højderor, hvorefter modellen går ind i venstresvinget, som vi igen kan standse, ved at vi giver lidt sideror til modsat side. Lad nu modellen flyve lidt med vinden, men ikke for langt, og så foretager vi igen et venstresving, så modellen atter flyver frem mod vinden. Sådan kan vi fortsætte en del gange i en oval eller rektangulær bane, mens vi vænner os lidt til modellen. Tag endelig noget af gassen fra, hvis det hele går lidt hurtigere, end du bryder dig om.

Når vi har fløjet dette mønster tilstrækkeligt mange gange, kan vi gå over til at flyve i ottetaller. Det betyder, at svingene skal holde lidt længere, og at hvert andet sving er til højre.

Det er en stor fordel, hvis man kan få en mere erfaren til at stå ved siden af sig under disse første flyvninger. Og det er en endnu større fordel, hvis han vil flyve modellen en gang allerførst, så vi kan være sikker på, at trimmet er helt i orden.

Landingen

Før eller senere kommer vi til det uundgåelige punkt, hvor vi skal bringe modellen tilbage til jorden, hvor den startede fra. Lav en stor landingsrunde rundt om pladsen og kontroller imens, at landingsbanen er fri. Slut runden et stykke ude i pladsens læside, sving op mod vinden og flyv ind til selve landingen i en lang lige linie. Her hvor modellen kommer lige imod os, kan de godt være lidt vanskeligt at skelne mellem højre og venstre, som jo nu er byttet om. Det kan måske være en hjælp at stille sig i samme retning som modellen og styre denne over skulderen. Under landingsrunden tager vi gradvis gassen fra, således at højde og hastighed reduceres så modellen tager jorden jævnt og med lavest mulige hastighed. Umiddelbart før modellen rører jorden, flader vi ud med en anelse højderor, men pas endelig på – ikke for meget. I så fald vil modellen begynde at stige. Så må vi hellere risikerer, at den tager jorden lidt hårdt i normal flyvestilling.

om.

Transportable kontroltårne

Kontroltårnet er stillet op på det sted, hvor der er brug for det, og arbejdet med at lede flyene er i fuld gang.

Et transportabelt kontroltårn er blevet konstrueret af firmaet RCA i samarbejde med det amerikanske luftvåben. Kontroltårnet er konstrueret således, at det kan transporteres med fly, jernbane eller lastbil. Det kan være klar til brug på mindre end to timer efter, at det er ankommet til det sted, hvor det skal anvendes.

I kontroltårnet er der plads til tre flyveledere. Til deres rådighed har de fire VHF radioanlæg og fem UHF radioanlæg. Et pejleanlæg, vindmåler og vindretningsviser samt telefonanlæg er ligeledes installeret. Udover det nævnte udstyr er der yderligere plads til et HF-radioanlæg og to UHF-radioanlæg. Antennerne til disse radioanlæg er anbragt på en radiomast, og en speciel antennekonstruktion gør, at radioanlæggene ikke forstyrrer hinandens udsendelser. Kontroltårnets pejleanlæg er udstyret med en elektronisk hukommelse. Såfremt flyvelederen ønsker at se den sidst afgivne pejling til et luftfartøj igen, kan han aktivere pejlerens hukommelse, og pejlingen vil atter vise sig på pejleinstrumentet.

Kontroltårnet er først og fremmest tænkt anvendt af militæret, hvor det skønnes nødvendigt at ændre en landingsplads eller et stykke landevej til en midlertidig lufthavn, hvor der ydes tårnkontroltjeneste. Transportable radaranlæg kan kobles til kontroltårnet, således at man på få timer kan oprette en fuldkommen flyvekontroltjeneste for lufttrafikken, hvorved den midlertidige lufthavn også kan anvendes under instrument-vejrforhold. Civilt tænkes kontroltårnet anvendt, hvor det permanente kontroltårn er sat ud af drift ved f. eks. brand. I løbet af kort tid vil man være i stand til at genetablere tårnkontroltjeneste på den pågældende lufthavn. Der er naturligvis intet i vejen for, at det transportable kontroltårn kan anvendes som permanent kontroltårn. Derved vil man kunne gøre gavn af serieproduktionens fordele, hvor det drejer sig om at bygge nye lufthavne.

Bøger

Lær flyene at kende

Wilhelm Willersted: *Lær flyene at kende.* Berlingske Forlag. 120 sider i lommeformat, ill. Pris kr. 15,00.

Det danske luftrum og de danske lufthavne og flyvepladser benyttes af en meget alsidig samling forskellige typer af rutefly, militærfly og især almenfly. For at lære flyveinteresserede, hvad det er for typer, og hvad deres vigtigste tekniske data er, har W. Willersted udarbejdet en lille populær bog med en kort tekst og et billede eller to af hver type. Typerne er ordnet efter udseende i »1-motorede, højvingede«, »1-motorede, lavvingede« osv. Der er i alt ca. 150. Fotografierne er i stor udstrækning taget på danske flyvepladser af fly med dansk registrering.

Kroppe

Axel W-D. Zuerl: *Konstruktionsbeispiele aus dem Flugzeugbau. Band 1 Rumpf und Boot.* Luftfahrt-Verlag Walter Zuerl. 24 DM.

Ca. 60 sider tegninger af detaljer i konstruktionen af kroppe på fly.

Kunstflyvning

Hermann Zollinger: *Der Kunstflug.* Schweizer Druck- und Verlagshaus AG, Zürich. 72 s., 87 tegninger. Fr. 4,50.

En schweizisk flyvelærers ganske enkle gennemgang af en række kunstflyvemanøvre med korte praktiske anvisninger. Bogen er nok ikke på alle punkter helt generel typemæssigt set, f. eks. kan man ikke tage alle typer ud af spind ved kun at føre pinden frem og centrere de andre ror. Men derfor kan der godt være små »fiduser« at hente for den, der vil øve kunstflyvning.

Japanske fly fra Anden Verdenskrig

R. J. Francillon: *Japanese Aircraft of the Pacific War.* Putnam & Co., London 1970. 570 s., 14×22 s. Pris indb. 120,75 kr.

Det var navnlig før krigen en almindelig antagelse, at de fleste japanske fly var kopier af udenlandske typer, men det viste sig at den japanske industri i virkeligheden frembragte fly af meget høj klasse, der ofte var de amerikanske og engelske fly langt overlegne, f. eks. Zero-jageren. I denne detaljerede beskrivelse af japanske fly fra Anden Verdenskrig er der kun et par typer, der kan betegnes som kopier, men det vil sikkert forbavse mange, at japanerne byggede godt 500 DC-3 på licens fra 1939 til 1945!

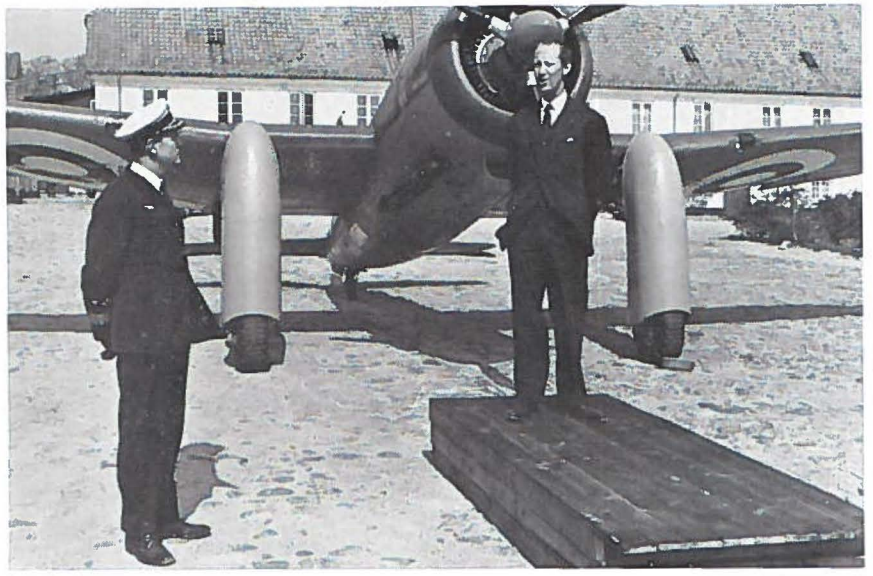
Bogens to hovedafsnit behandler de vigtigste typer fra den japanske hær og flåde, der havde hver sine flyvestyrker. Desuden er der indledende kapitler om industriens og de to flyverstyrkers historie, typebetegnelser og bemaling, mens tillægene behandler mindre kendte typer, udenlandske typer, hangarskibe, motorer, bevæbning, kodenavne m. v.

Der er omkring 500 fotografier og 100 treplanstegninger, og bogens udstyr er naturligvis prima som altid ved Putnams flyvebøger.

Da KDA fik en Saab B17

Egeskov fik besøg af så store fly som S 61 og Islander den 5. maj, da chefen for det svenske flyvevåben, generalløjtnant *Stig Norén*, overdrog den brigademalede SAAB B 17 til KDA. *Grev Flemming af Rosenborg* takkede på KDAs vegne for en gave andet år i træk fra det svenske flyvevåben og udtrykte håbet om, at næste flyvevåbengave måtte komme fra det danske flyvevåben.

På forsvarschefens vegne talte generalmajor *J. Brodersen* og på brigadepiloternes vegne oberst *S. E. B. Gronbech*, hvorpå de tilstedeværende af disse kravlede op på det store fly og fordybede sig i minderne, inden flyet blev skilt ad og igen samlet inde i Veteranmuseet af Flyvehistorisk Sektions flittige medlemmer under ledelse af den svenske flytekniker *Einar Arvidsson*.



KDAs præsident, grev Flemming af Rosenborg, takker chefen for Flygvapnet, generalløjtnant Stig Norén, for den historiske gave til Flyvemuseet.

For 25 år siden

3. juni: 30.000 overværer det første efterkrigsflyvestævne på Marslev ved Odense. Mogens Erdrup sætter verdensrekord i modelflyvning på 86,55 km, da hans svævemodel ME-14 flyver fra Marslev til Sjællands Odde.

18. juni: Justitsministeriet ophæver sine bekendtgørelser af 29. juli 1941 og 15. juli 1942 angående »Foranstaltninger til Sikring mod uberettiget Brug af Civile Luftfartøjer«.

22. juni: Ministeriet for offentlige arbejder ophæver bekendtgørelse af 30. november 1939 angående »visse midlertidige Indskrænkninger i den civile Luftfart over dansk Omraade.

I medfør af ovenstaaende bortfalder

Forbud mod Flyvning i Skyer.

Forbud mod Flyvning i over 500 m Højde.

Forbud mod Medtagning af Fotografiapparater i Luftfartøjer.

Paabud om særlig Mærkning og Maling af Luftfartøjer«.

24. juni: Syv danske faldskærmsspringere, bl. a. skuespilleren *Mogens Wieth* springer fra en Halifax over Eremitagesletten. Der var ca. 100.000 tilskuere.

Havariet i Ålborg 29.-9.-1968

VED en start med en Piper Cherokee 140, OY-BCH, kolliderede flyet i 1–2 m højde med hjørnet af en barak og styrtede i rygvendt stilling ned i en træbevoksning. Flyet totalhavarerede, piloten blev hårdt og en passager lettere kvæstet.

Årsagen til havariet var, at piloten ikke sikrede sig, at han havde den fornødne plads for startens sikre gennemførelse.

Det forstår man dårligt, når Ålborg lufthavn til små fly anvender et græsareal på 900×900 m. Men et Notam af 9.11.66 – næsten 2 år før – havde meddelt, at en del af arealet var lukket for al trafik p. gr. a. arbejde på arealet, der var tilsået med ny græs.

Tilfældigvis var afspærringen ophævet netop dagen før havariet og markeringsbrædderne fjernet; men det bemærkede piloten ikke. Man havde ikke oplyst ham om det, og det pågældende Notam var ikke annuleret.

Rapporten bringer den overraskende oplysning, at det ved skrivelse af 24.9.68 var meddelt luftfartsdirektoratet, at det kunne annuleres, men at dette imidlertid endnu ikke er sket!

Piloten havde derfor kun 380 m til rådighed i den anvendte retning (150°), mens der med startvægt 975 kg på hård overflade kræves 510 m til 15 m højde ifølge instruktionsbogen.

Tårnet havde anvist en startretning på 170° og var piloten fra det valgte startpunkt (som det fjerntliggende tårn dårligt kan overskue) startet i 180°, havde der været 200 m mere til rådighed.

Rapporten siger imidlertid, at havde piloten startet i en mere sydlig retning, var han kommet ind i svæveflyveområdet, og piloten har oplyst, at han valgte sit startstræk under hensyntagen til svæveflyvningen, og ellers ville være startet andetsteds.

Rapporten synes således indirekte at betragte svæveflyvningen som en medvirkende årsag, men angiver intet konkret om markdispositionen for svæveflyvning den pågældende dag. Man synes ikke at have afhørt svæveflyvelederen, synes ikke at være klar over, at såvel svæveflyene som lederen stod i radioforbindelse med tårnet, hvorfor der udmærket – som det ofte var sædvane – kunne være startet ved siden af svæveflyenes startsted. Intet under, at Flyvestation Ålborgs Svæveflyveklub har reageret på rapporten og udarbejdet det manglende supplement.

Lige siden havariet for over 1½ siden har direktoratet talt om at udlægge markerede baner på græsarealet, men alle implicerede i Ålborg har været imod dette som en unødig restriktion for rationel anvendelse af arealet. Man kan dog næppe afvise, at sådanne baner kunne have hindret havariet, men det kunne så meget andet også.

F. eks. oplyser rapporten, at beregning af startlængder kun løseligt var berørt ved den teoretiske uddannelse, og at piloten aldrig selv havde foretaget eller set andre foretage sådanne beregninger. Piloten mente ikke at være i stand til at læse den engelske instruktionsbog og var ikke klar over, at udlejeren havde en, der var oversat til dansk!

I øvrigt var der fem personer i flyet, men i flyveplanen kun angivet fire. De to var børn, og vægt og balance var i orden. Men det er forbudt at medtage flere personer end angivet i flyvehåndbogen.

Som ved så mange tilsvarende havarier var pilotens kvæstelser muligvis blevet mindre, såfremt de skulderseler, der fandtes til forsæderne, var anvendt. Piloten vidste ikke, de var der, og de var aldrig blevet anvendt under hans kort forudgående uddannelse. Moral: Brug *altid* skulderseler!

– – –

Vi har her igen et havari, hvor den undersøgende myndighed, Statens Luftfartsvæsen, selv er indblandet, nemlig havneledelsen, der ikke ved opslag eller på anden måde fortalte piloten, at nu måtte hele græsarealet anvendes, samt direktoratet, hvis informationstjeneste indtil rapportens offentliggørelse mere end 1½ år efter et havari, hvis årsag hurtigt må have været indlysende, stadig ikke har annuleret Notam'et af 9.11.66.

Havariet var ganske vist alligevel aldeles unødvendigt, men omstændighederne rejser igen det problem, vi påpegede i vor leder i sidste nummer.

1963 CESSNA 205
1.100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1968 CESSNA CARDINAL
IFR radio, vingleveler, lav gangtid

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING

OBS! Flyveklubber...! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

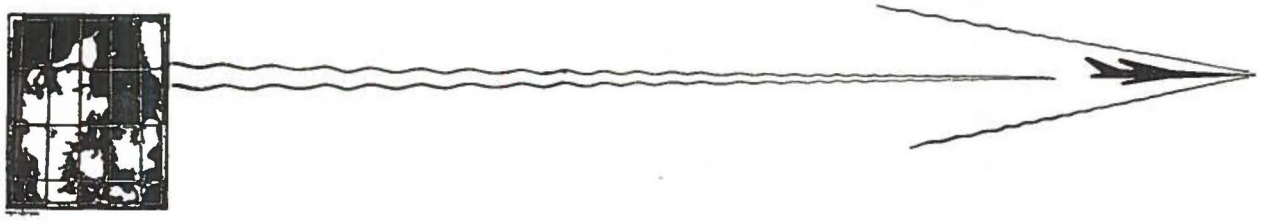
HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

LEAR JET

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER repræsenterer følgende firmaer:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES



Klasseundervisning

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – august/september
TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT – 1. september
INSTRUMENTBEVIS – 23. november
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – 1. september
FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT – 1. september
INSTRUKTØRBEVIS KL. I/II – 16. november
FLYVELEDER – august
FLYVETELEFONISTBEVIS – august
STEWARDESSEKURSUS – 1. september
FLYVEMASKINIST – 2. november
NAVIGATIONSKURSUS for A-piloter – 1. september
LINKTRÆNING

Brevkurser

GRATIS

– gennem forsvarets civilundervisning kan frivilligt og værnepligtigt personel i forsvaret ansøge om vederlagsfrie brevkurser.

NYT!!

Fra sommeren 1970 eget LINKCENTER på Ellebjergvej

Ring eller skriv efter vort undervisningsprogram

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

U D L E J N I N G :

CESSNA 172, 4-sædet, IFR eller VFR – CESSNA 150, VFR
CHEROKEE 180, 4-sædet, IFR eller VFR – CHEROKEE 140, VFR

S K O L E F L Y V N I N G :

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

COPENHAGEN AIR TAXI

KØBENHAVNS FLYVEPLADS - SKOVLUNDE - TELEFON (01) 91 11 14

FLY-UDLEJNING

Cherokee 140 fra Fredericia
LEIF V. PETERSEN
Telefon (05) 92 10 33

TIGER MOTH SÆLGES

800 timer tilbage på motor. Engelsk luftdygtighedsbevis til juni 1971.
Telefon (01) 85 02 77

TIL SALG

Cessna FR 172E Rocket, årg. 1969, total 130 timer, Narco VHF/VOR/LOC, Bendix ADF, evt. uden radioudstyr, sælges rimeligt grundet køb af større fly.
H. E. NIELSEN
købmand – Import og eksport
Snarup . 5772 Kværndrup
Telefon (09) 27 15 49

PILOT-DRAGTER

særdeles velegnede til svæveflyvere og piloter kr. 88,–. Nye originale amerikanske nylon-pilotjakker, ekstrafin kvalitet med imit. lammefoer kr. 159,–.
Fuld tilfredshed eller pengene tilbage. engelsk og amerikansk overskudslager
Slotsgade 2 . Ålborg . Telf. (08) 12 64 70

PILOT SØGER JOB

24 år gammel, indehaver af B+I og instruktørbevis søger job. Tiltrædelse kan ske omgående.
Billet mrk. 32 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

BRYDES AERO SERVICE
NU KUN PÅ
KALDRED FLYVEPLADS
Servicehangaren
4593 Eskebjerg
Telefon (03 - 491) 326

INSTRUKTØRER

søges omgående
DAN-WING A/S
Telefon BY 2210

FLY TIL SALG

Hurtigt fly – til lav pris

Vor Jodel, som er moderne udstyret til demonstrationsbrug, er til salg. Maskine og motor er totalt overhalet i 1968 og har mere end 1.100 timer tilbage. Af moderne udstyr på dette 4-personers fly kan nævnes:
Narco Mark 12A, 360 kanaler
Narco ADF 31A
Narco VOR OA6
Kunstig horisont, kursgyro, 2 stk. højdemålere, komplet Strobe antikollisionslys, også på vingerne, redningsveste og redningsbåd.
Henvendelse:
AVIQUIPO INC.
St. Kongensgade 57 . 1264 København K.
Telefon (01) 11 61 61 02 eller (01) 80 30 41

MS 880 B RALLYE CLUB

Indregistreret maj 1969. Gangtid 400 t. Som ny overalt. Kr. 69.000 eller 64.000 ved kontant.
KLEY AVIATION
SOCATA SALES & SERVICE
DK-6580 Vamdrup . Telf. (05) 58 10 25

KZ II

intakt haleplan med sideror og højderor + 2 stk. flaps sælges.
Henvendelse
JØRGEN BLOCH
Telefon BYen 3983 – privat 86 36 23

MFI-9 »BIAFRA-BABY« TIL SALG

Flyet fremtræder som nyt, meget velinstrumenteret.
GRØNDAHL MORTENSEN
Telefon:
dag (01) 70 42 52 – aften (01) 99 5152

FLY CAMPING SAMSØ

400 m fra Samsø flyveplads ved badestrand.
ERNST STRØMKJÆR
Telefon (06) 51 nr. 707

FLY TIL SALG

Brugt Cessna 172F, fuldt IFR udstyret, nymalet og meget velholdt. Gangtid ca. 200 timer. Prisforlangende kr. 100.000.
POUL HANSEN
entreprenør
Grindsted . Telefon (05) 32 04 11

ORIG. BRUGTE FLYVETIDSURE

6 stk. P/N AN5743-2, 8 dags, 12 timers selvlysende 2 tommers skive, sekundviser. Kr. 125,– pr. stk.
1 stk. P/N 3920, orig. US Airforce, 8 dags, 24 timers selvlysende 3 tommers skive med stopur og elapsed time i timer, minutter og sekunder på 2 ekstra skiver. Eftersynscertifikat medfølger. Kr. 400,–.
Henvendelse
Indkøbschef E. BRODERSEN
A/S CONAIR
Telefon (01) 53 17 00

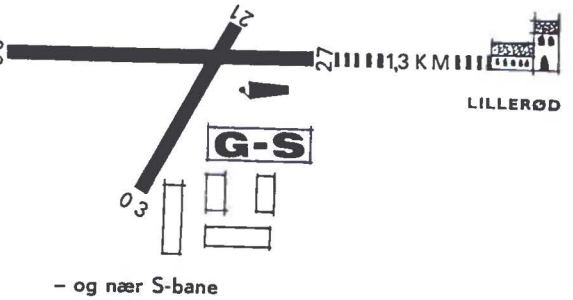
OY-BAI

Danmarks eneste Cessna 140
billigt til salg
Kan beses på Kaldred flyveplads
BRYDES AERO SERVICE
Telefon (03 - 491) 326

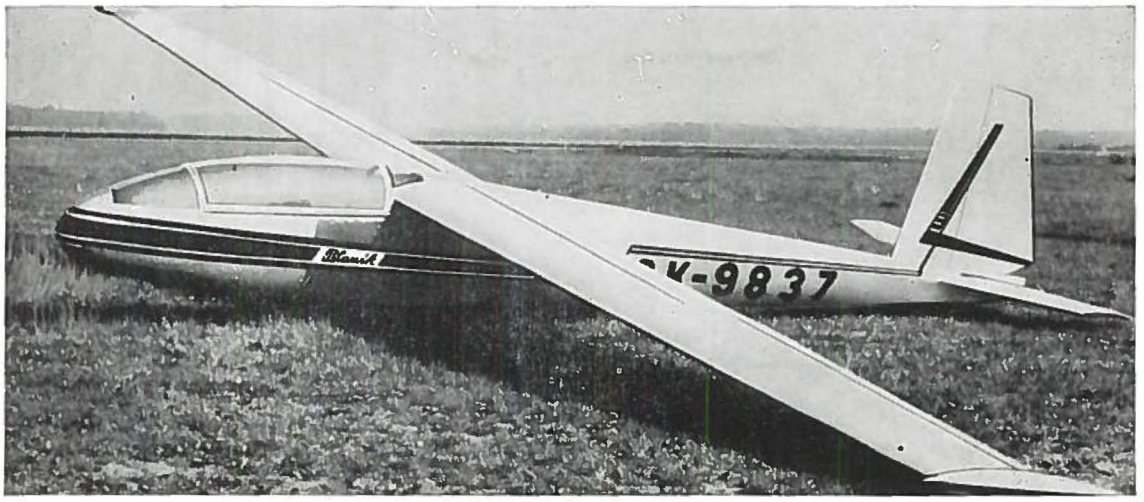
V. GRUM-SCHWENSEN · GS · ALLERØD-DENMARK

FLYVÆRKSTED

MØLLEMOSEGÅRD FLYTEL
statsaut. flyvetekn. **KOLLERØDVEJ – ALLERØD**
Helge Jakobsen **TELEFON (03) 27 20 50**



– og nær S-bane



BLANIK

NYHED!

BLANIK leveres nu forberedt for motorinstallation

SKOLING KUNSTFLYVNING SKYFLYVNING

OMNIPOL

V. REITZ & CO.,

AVIATION DIVISION

Vangedevej 106 B . 2820 Gentofte . Tlf. (01) *69 16 55

AVIA RADIO A/S

AN AAR COMPANY

Dette kan blive Deres Radar EKKO

INSTALLER-TRANSPONDER!

Nu på lager for levering straks:

BENDIX Transponder TPR-610

Kr. 9850,-

inkl. fragt og standard installation

Bendix | Cessna-Crafted Electronics | NARCO | KING | SPERRY | RCA | Bayside | ARC | COLLINS

Københavns Lufthavn Tel. (01) 53 08 00 Telex 6721	Billund Lufthavn Tel. (05) 33 14 34	*...og så følger vi salget op med SERVICE* *- nu også DME Transponder*

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os.
Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING

flyv

7

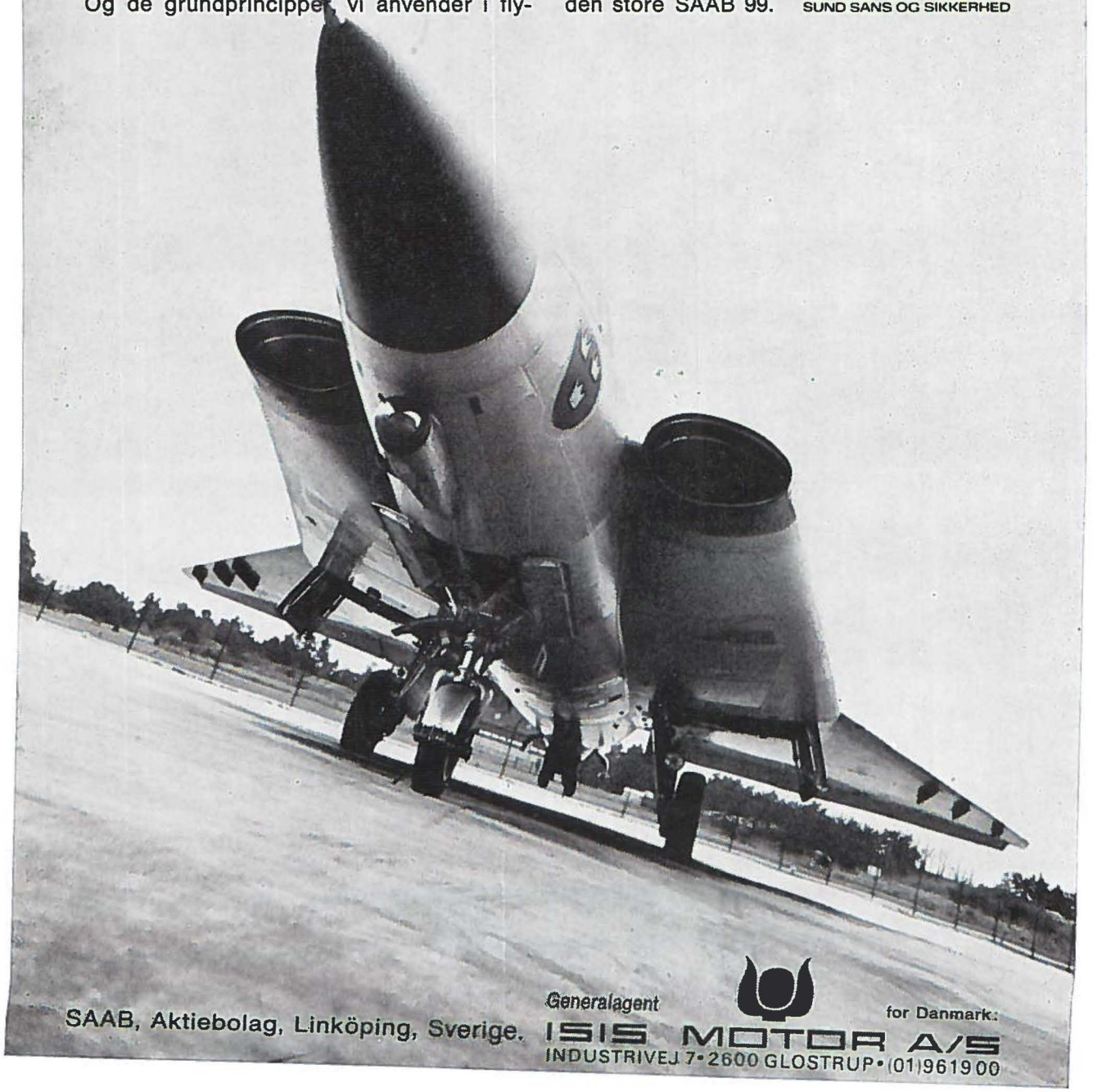
43. ÅRGANG JULI 1970 KR. 3,20

FLYVEVÅBNETS
BIBLIOTEK

så sku' De se de biler, vi laver

I øjeblikket ser De på SAAB J 35 Draken ...et af verdens mest moderne militærfly. Men SAAB er andet end fly.
Det er den eneste koncern, der både fremstiller avancerede, supersoniske fly og automobiler.
Og de grundprincipper, vi anvender i flykonstruktionen, ligger også til grund for vore bilkonstruktioner. For at opnå maximal ydeevne, sikkerhed, komfort og pålidelighed. Gå hen til SAAB-forhandleren og bed ham om lov til at »prøveflyve« SAAB V4 og den store SAAB 99.

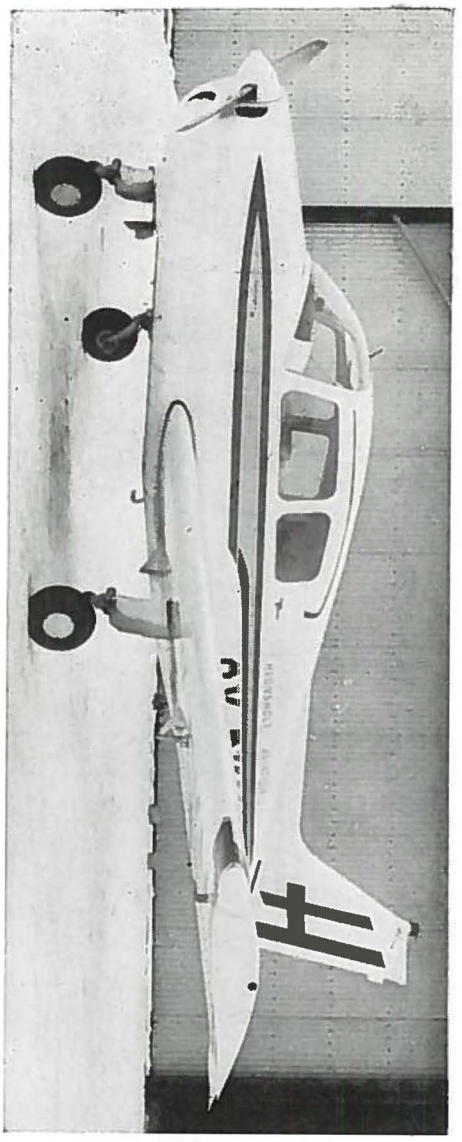
SAAB
SUND SANS OG SIKKERHED



SAAB, Aktiebolag, Linköping, Sverige.

Generalagent for Danmark:
ISIS MOTOR A/S
INDUSTRIVEJ 7 • 2600 GLOSTRUP • (01) 96 19 00

Disse krav skal De stille til Deres flyveskole:



Egen velbeliggende flyveplads:
bygget til skoleflyvning med asfaltbane brugbar hele året rundt uden trafikforsinkelser og uden tabt flyvetid - kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum

Bedst mulige flymateriel:
eksklusive Beechraft Musketeer populære Rallye Club økonomiske Piper Colt altid i topstand overvåget og vedligeholdt af eget flyværksted

Professionelle flyvelærere:
autoriserede til undervisning til privatflyvecertifikat trafikflyvecertifikat instrumentbevis og instruktørbevis

Teorikursus til alle certifikater:
i lokaler beliggende nær S-tog i Hillerød og Herlev

derfor er DERES flyveskole:

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

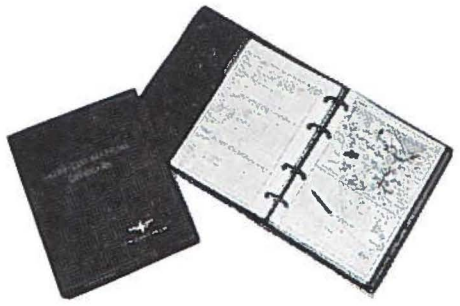
NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS - GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG - TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

KDA PILOTMAPPE

1. **KDA AIRFIELD MANUAL DENMARK** indeholder kort og beskrivelse af 74 små og store flyvepladser samt nyttige tabeller, koder, oversigtskort og uddrag af lufttrafikreglerne. Kr. 149,00.
2. **Flyvekort ICAO** 1:500.000, her Tyskland, pr. blad kr. 24,65. (Danmark kr. 11,25).
3. **Radiokort AERAD 5/6** kr. 19,85. Også andre typer, f. eks. F.L.I.P. Europa og Nordafrika, pr. sæt med enroute bog kr. 21,50.
4. **AIRTOUR protractor** – den populære firkantede gradmåler. Kr. 12,50.
5. **KDA Driftsflyveplanblok,** 50 blade, form. A4. Kr. 4,70. Monteret på den praktiske PINTO BOARD. Kr. 18,80.
6. **LOGBOG for motorflyvere,** form. A5 i gront plasticomslag. Kr. 17,50
7. **AIRTOUR kompasrose,** selvklæbende, 7,5 cm diam. Pr. stk. kr. 0,50.
8. **KERN passer** nr. 3124 med blyant. Kr. 12,50.
9. **AIRTOUR lineal** måler afstand i KM og NM på kort i storrelsesforholdene 1:500.000 og 1:1 mill. Kr. 13,00.
10. **DALTON computer** fra FELSENTHAL. Kr. 92,00 – eksempel fra vort store udvalg i computers.

NB. Til priserne skal fra 29. juni lægges den forhojede moms.



Alt dette, nemlig alt, hvad De skal bruge på Deres flyvetur, rummer denne lækre **KDA PILOTMAPPE** i gedigen sort oksehud med mange lommer specielt fremstillet til VFR piloten. Pris kr. 227,00.

KDA SERVICE

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

– eller nærmeste forhandler

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: 32,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rette til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 174
Luftfart 70 176
Orienteringsdagen 177
Wassmer Pacific 178
Cessna F150 Aerobat 179
Nyt fra SOCATA 180
Mere fra Billund 181
Aerostar 601 182
Mitsubishi MU-2G 182
DHC-6 Twin Otter 183
Er det virkeligt så svært at flyve? 184
Radiostyrede svævemodeller 185
Her dyrkes flyvesport: 5 186
DM i svæveflyvning 187
Bøger 188
For 25 år siden 188

Forsidebilledet:

Ikke et symbol på, at almenflyvningen sættes bag pigtråd, men et billede fra landbrugsflyvningens hverdag – en Snow Commander under sprøjteflyvning.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift Nr. 7 . juli 1970 43. årgang

PROVINSLUFTHAVNSUDVALGET DØDT – LAD OS FÅ ET NYT

Ved KDAs landsmøde i foråret blev det kritiseret, at Provinslufthavnsudvalget havde ligget stille i 1½ år – netop som man endelig havde givet almenflyvningen adgang til at være med og skulle til at se på de såkaldte sekundære flyvepladser.

Nu har udvalgets formand på et møde udtalt, at luftfartsloven overhovedet ikke giver hjemmel for statslig planlægning af små flyvepladser, og i Billund udtalte hans stedfortræder, at betænkningen er lagt på hylden og at regeringen har mistet sin ledende styring af lufthavnsstrukturen!

Det er i sandhed en mærkelig situation. Først laver man uden almenflyvningens medvirken en betænkning. Så siger man: kom og lad os se på de øvrige flyvepladser. Men udover at man på et enkelt møde har ladet de nye udvalgsmedlemmer stå skoleret for deres stillingtagen til betænkningen, så har man overhovedet ikke taget fat på det arbejde, som var meningen.

Men måske er det bedst sådan. Lad dette uheldige udvalg og dets arbejde dø hen. Og lad os så i en fart få nedsat et virkeligt kompetent udvalg med interesse for og kendskab til mindre flyvepladser. Lad os få repræsentanter for »støj-røg-møg-udvalget« samt byplansfolk med og lad os få skabt en overordnet planlægning for flyvepladssystemet, så det hele ikke ender i kaos.

ALMENFLYVNINGEN MÅ OGSÅ REPRÆSENTERES

I lovforslaget om Københavns Lufthavnsvæsen oprettes til bistand for direktøren et repræsentantskab på 9 medlemmer. Foruden 4 af ministeren og 3 af personaleorganisationerne udpegede medlemmer er der afsat plads til 2 repræsentanter for brugerne.

Det er et fremskridt, at man ikke længere udelukkende tænker på SAS i den forbindelse, men også vil tage en repræsentant for vort største charterselskab, for tiden Sterling Airways, med.

Men det forekommer ganske besynderligt, at man i et lufthavnsvæsen, der ikke alene skal drive flyvepladser til den tunge trafik, men også til almenflyvningen, ikke har afsat plads til den brugergruppe, der vil komme til at tegne sig for langt det største operationstal.

Selv om repræsentantskabet for at være effektivt ikke må være for stort, bør man dog på den ene eller anden måde få denne fundamentale fejl luget væk, således at almenflyvningens synspunkter kan blive repræsenteret i begivenhedernes centrum og ikke ad for alle parter besværlige omveje.

KORT SAGT

Københavns Lufthavnsvæsen

Der er nu fremsat lovforslag om oprettelse af statsvirksomheden Københavns Lufthavnsvæsen, hvis formål skal være at anlægge, udbygge og drive offentlige lufthavne inden for den storkøbenhavnske region. Loven skal træde i kraft 1. april 1971.

Lufthavnsvæsenet skal overtage Kastrup og København Vest, anlægge Saltholm og senere København Nord. Det kan også administrere ikke-statslige pladser i området, f. eks. Skovlunde.

Det fastslås i lovforslaget, at driften skal ske efter forretningsmæssige principper. Afgifter for brug af havnen skal godkendes af folketingets finansudvalg. Lufthavnsvæsenet skal sortere under ministeriet for offentlige arbejder. Den daglige ledelse forestås af en direktør, til hvis bistand der oprettes et rådgivende repræsentantskab på ni medlemmer.

Sikringstjenesterne forbliver – i hvert fald indtil videre – under statens luftfartsvæsen.

Derimod vil størstedelen af luftfartsdirektoratets funktioner på planlægnings- og anlægsområdet blive overført til den nye orgainsation, hvilket gør det nødvendigt at tage direktoratets bemanding og organisation op til revision.

Alligevel ingen helikopterafgørelse

For et par måneder siden meddeltes det, at forsvarsministeriet havde besluttet sig for Hughes 500 (OH-6A Cayuse) til erstatning for hærens brændte Piper Cub, uden at der dog var blevet skrevet kontrakt. Nu har konkurrenterne Fairchild Hiller og Bell afgivet nye tilbud, og den endelige afgørelse er blevet yderligere udskudt.

Havariundersøgelserne op i folketinget

Spørgsmålet om at henlægge havariudredninger til en uvildig kommission er blevet taget op i folketinget af folketingsmand *Arne Christiansen,* der selv er en af tingets forholdsvis få med piloterfaring. Han spurgte ministeren for offentlige arbejder:

»Vil ministeren gennemføre en ændring af luftfartsvæsenets beføjelser, således at havariudredninger i fremtiden henlægges til en uvildig kommission og ikke som nu foretages af samme institution, som har ansvar for sikkerhedstjeneste, tilsyn med materiel, personer m. v.?«

Arne Christiansen udtalte yderligere, at den voksende aktivitet i luften vil afføde skærpede sikkerhedskrav. Certifikatindehaveren må have fornøden tillid til sikkerhedstjenesten, og der må ikke ske en sammenblanding af den udøvende og dømmende magt, når det gælder havariudredninger.

Trafikminister *Ove Guldberg* svarede, at man jo allerede i særlige tilfælde – som ved Bornholms-ulykken – kan benytte sig af luftfartslovens særlige undersøgelseskommission. Han havde også indtryk af, at luftfartsvæsenets undersøgelser var objektive, og han var bekendt med tilfælde, hvor der ikke alene var sket tjenstlig påtale, men også retsforfølgelse af personalet, når havariundersøgelser havde afsløret tjenstlige forsømmelser.

Ministeren var dog ikke blind for nødvendigheden af at overveje mulighederne for at organisere havariundersøgelser under andre former, men vil gerne afvente resultatet af kommissionsarbejdet efter Bornholms-ulykken, da denne rapport kan have en vis betydning for bedømmelsen.

Den første prototype til det lodretstartende kampfly VAK 191B er rullet ud på fabrikken i Bremen. Det er udstyret med tre Rolls-Royce-motorer.

Tysk VTOL-kampfly

For godt ni år siden udsendte NATO en specifikation på et rekognoscerings- og angrebsfly, der skulle kunne starte og lande lodret og flyve med hastigheder i nærheden af lydens, og i 1963 undertegnede den tyske og den italienske regering en overenskomst om fælles udvikling af et sådant fly, der var tænkt som afløser af FIAT G. 91, der indgår i stort antal i begge landes flyvevåben. Forslaget fra Focke-Wulf (nu en del af VFW-Fokker) blev foretrukket, og i 1965 blev der bestilt seks prototyper af VAK 191B (VAK for Vertikal Aufklärung Kampf). I 1968 trak den italienske regering sig imidlertid ud af programmet, og antallet af prototyper blev reduceret til tre plus en ikke-flyvende til belastningsforsøg. Den første prototype blev rullet ud af monteringshallen hos VFW-Fokker i Bremen den 24. april i år og overgivet til flyveprøveafdelingen; den første »svæveflyvning« forventes at finde sted om et par måneder og den første rigtige flyvning inden årets udgang.

Den ensædede VAK 191B minder i udseende om en krydsning mellem F-104 Starfighter og Harrier. Motorinstallationen består af en Rolls-Royce/MTU RB. 193 på ca. 4.500 kp med svingbare dyser (som på Harrier) og desuden to løftemotorer af typen Rolls-Royce RB. 162, hver på 2.530 kp, anbragt foran og bag hovedmotoren.

FIAT var oprindelig med som partner i udviklingen af VAK 191B, men efter at den italienske regering trak sig ud af programmet, fortsatte FIAT som underleverandør og er ansvarlig for bygning af cockpit, ydervinger, bagkrop og haleparti.

Af andre underleverandører kan nævnes Klöckner-Humboldt-Deutz (APU), Hawker Siddeley Dynamics (understel), English Lockheed (hydraulisk anlæg), Sundstrand (hydraulpumper), Pirelli (brændstoftanke) og Martin Baker (ejektorsæde).

De tre prototyper skal efter afslutningen af fabriksprøveflyvningerne anvendes ved forskellige forsøgsflyvninger i forbindelse med MRCA-programmet, det engelsk-tyske projekt til et fælles kampfly, idet der ikke bliver tale om serieproduktion af typen i dens nuværende form til Luftwaffe. Uafhængigt heraf undersøger VFW-Fokker imidlertid, hvad der skal ændres på flystel og motorinstallation for at gøre typen seriemoden, og samtidig foretager man en markedsanalyse af afsætningmulighederne.

Data

Spændvidde 6,16 m, længde 14,72 m, højde 4,30 m. Vingeareal 12,50 m². Startvægt 7.500–9.000 kg.

Første Draken leveret

Uden større ceremoniel har flyvevåbnet overtaget den første Draken. Det skete den 29. april og bestod blot i at flyet overførtes fra SAAB-fabrikken i Linköping til Flygvapenbasen Malmslätt på den anden side af byen. Her skal flyet anvendes ved omskoling af de danske piloter, der er under uddannelse i Sverige (se *FLYV* for april). Til Danmark kommer de første Draken ikke før i begyndelsen af september.

Havaribilledserien i sidste nummer

Der var faldet tre linier ud i billedteksten på side 156 i juninummeret. Der skulle have stået: *FLYVs* udsendte fotograf, Tage Rugård, var på pletten, da Bob Hoover lavede en dramatisk landing i Sabreliner 60. Øverst ser man . . . osv.

SIAI-Marchetti S. 210 er et italiensk forsøg på at komme ind også på markedet for tomotors lette fly. Det har to 200 hk motorer.

Cimber Air flyver for Lufthansa

Den 23. april begyndte Cimber Air at flyve de tyske indenrigsruter Nürnberg–München og Nürnberg–Hannover for Lufthansa, og selskabet har derfor stationeret en Nord 262 i Nürnberg. Kontrakten gælder for et år.

For at bestride denne og selskabets egen voksende trafik har Cimber købt to Nord 262 fra det italienske selskab Alisarda. Den første ankom til Sønderborg den 15. april, den anden den 24. maj, ligesom man har option på endnu to Nord 262. Derimod har man afbestilt Heron-udviklingen Saunders ST-27; det er et vældig fint fly, siger *Ingolf Nielsen* til *FLYV*, men nu er det for lille til vort behov. Vi er faktisk vokset fra det.

56 t Super Caravelle til Sterling

OY-STK, der blev leveret til Sterling Airways den 7. maj, afviger i det ydre ikke fra selskabets tidligere leverede Super Caraveller, men dens fuldvægt er sat op til 56.000 kg, og der er to tanke, hver på 1.400 l, i vingeroden, hvorved det samlede tankindhold kommer op på 21.800 l. Denne »Super Super Caravelle« er udviklet specielt til Sterling Airways og kan flyve fra København til Teneriffa uden mellemlanding (de »gamle« 52 t Super Caraveller må tanke i Bordeaux, når de flyver på denne vigtige forbindelse).

OY-STL, nr. 2 af denne Caravelle-serie, blev leveret den 18. maj, og den tredje er formentlig ankommet, når dette nummer udkommer. Yderligere tre er netop blevet bestilt til levering i foråret 1972.

Oberst Ove Petersen

En af marineflyvningens veteraner, oberst *Ove Petersen* afgik ved døden den 17. maj, 72 år gammel. Som ung søofficer blev han uddannet til observatør ved Marinens Flyvevæsen og forrettede tjeneste ved dette 1924–27 og 1932–41, fra 1933 til 1940 som chef for Luftmarinestation København. Han hørte til de søofficerer, der blev overført til flyvevåbnet ved dettes oprettelse i 1950 og gjorde her tjeneste bl. a. som chef for sergent- og korporalskolen og for mathskolen. I 1956 udnævntes han til chef for flyverhjemmeværnet. Oberst Petersen var formand for OFO, Organisationen af Flyvevåbnets Officerer, fra 1951 til han afgik med pension i 1959.

Tomotoret italiener

SIAI-Marchetti's omfattende række af lette enmotorede fly er nu blevet suppleret med en tomotoret type, S. 210, der fløj første gang den 18. februar (det var en mock-up, der blev vist på Pariser-salonen i fjor).

S. 210 er udviklet fra S. 205, og 75 % af værktøjerne fra sidstnævnte anvendes ved fremstillingen af S. 210. Kroppen er noget længere, og der er plads til seks personer (2+2+2) og døre i begge sider (S. 205 har kun dør i højre side). Flyet har optrækkeligt næsehjulsunderstel og er forsynet med to Lycoming TIO-360, hver på 200 hk. Maximalhastigheden anslås til 340 km/t, rejsehastigheden til 327 km/t, og ved 65 % effekt forventer man en rækkevidde på 1.900 km i en flyvehøjde på 10.000 fod.

Den første flyvning over Øresund

For 60 år siden oplevede man nok den mest spændende periode i dansk flyvnings historie. Omkring årsskiftet 1909–10 var der oprettet en *aerodrom* på Kløvermarken, og *aviatikerne* tiltrak store menneskemængder, når de boltrede sig i luften med deres apparater, uanset at flyvningerne ofte fandt sted i de tidligste morgentimer, når det var vindstille.

Den 2. juni foretog *Alfred Nervø* sin bekendte flyvning ind over København, og nu kastede man blikket mod Sverige! Hvem kom først over Øresund? Med datidens lidet driftssikre motorer ville det være en bedrift, for motoren skulle gå i mindst 30 minutter, og hvem havde prøvet det?

Foruden Nervø med Voisin-biplanet »Wampa« trænede grev *Moltke* med Ellehammer Standard, *Robert Svendsen* med Voisin, *Knud Thorup* med det danske B.S. monoplan og den svenske »flygbaron« *Carl Cederström* med Bleriot. Efter mange forgæves forsøg lykkedes det omsider den 17. juli. Lidt over fire (om morgenen) startede Svendsen, og kl. 0436 landede han på en fælled ved Limhamn, lidt syd for Malmö. Blandt de mange hædersbevisninger, der fulgte efter denne bedrift, skal vi af pladshensyn nøjes med at nævne, at en statue af Svendsen blev vist i det københavnske Panoptikon.

På 60-årsdagen vil der blive opsat en mindeplade på Kløvermarken, hvorfra Svendsen startede, samt afsløret en mindesten ved landingsstedet i Limhamn.

IØVRIGT...

● *Maersk Air* forhandler efter forlydende om salg af sin H.S. 748 til Flyvevåbnet, da dettes C-47 og C-54 ikke længere anses for præsentabel nok til VIP-flyvninger.

● *Sterling Airways* har fra 1. maj selv overtaget handlingen af sine fly i Kastrup, og der er i den anledning ansat ca. 100 nye medarbejdere til bagagetransport, rengøring af fly, passagerekspedition m. v. Der er indkøbt 50 bagagevogne, syv passagertrapper, fire traktorer og diverse biler m. v.

● *Frederic Falkenberg Wessel*, der deltog i 1. verdenskrig som kaptajn i Royal Flying Corps og også var med i Royal Air Force i 2. verdenskrig, er afgået ved døden i Svendborg den 28. maj, 76 år gammel.

● *Maersk Air* har bestilt yderligere to Friendship Mk. 600 til levering i august og december.

● Oberstløjtnant *H. Schou-Nielsen* afgik med pension den 30. juni. Han var oprindelig husarofficer, men overgik til flyvevåbnet, under bibeholdelse af graden ritmester, indtil han blev oberstløjtnant. Han har været chef for reserveofficersskolen og for sergentskolen og sidst for FSN Vedbæk. Han afløses på denne post af oberstløjtnant *J. B. Danielsen.*

● *Bel-Air* har for Thrige-Titan åbnet en rute mellem Odense og Ålborg. Den flyves hver tirsdag og onsdag, og fynske forretningsfolk kan flyve gratis med, i det omfang der er ledig plads.

● *Finnair* fejrede den 17. maj 40 års jubilæet for selskabets beflyvning af København.

● *Pan American* har fået ny direktør for Danmark, amerikaneren Robert Juncker. Han afløser danskeren Chris Pedersen, der begyndte i American Overseas Airlines i 1946 og blev direktør for Pan Americans danske afdeling, da AOA blev overtaget af PAA i 1950.

● *Oberst P. B. Nissen* er udnævnt til chef for FSN Karup pr. 1. maj efter oberst N. Holst-Sørensen, der som tidligere nævnt er udnævnt til generalmajor og chef for flyvevåbnet.

● *MFI-11* er en Trainer med den nye Rolls-Royce Continental O-240 på 130 hk og forøget spændvidde (som Bölkow Junior, den tvskbyggede udgave af MFI-9 Trainer). En prototype er ved at være færdig hos Malmö Flygindustri.

● *Civilingeniør E. Winther*, chef for Luftfartsdirektoratets anlægskontor, afgik med pension den 31. maj.

● *Tirstrup* er af Shell blevet forsynet med et anlæg for jetbrændstof af typen JP-1 med tankkapacitet på 50.000 liter.

● *SAS* har solgt sin DC-8-55 fragter OY-KTC til KLM. Den er blevet afløst af en kombineret passager- og fragtudgave af DC-8-62, SE-DBI, der blev leveret 7. april, men en DC-8-62F fragter uden vinduer vil senere blive leveret.

● *Thai International* har lejet to SAS DC-8-33; SE-DBC blev leveret 26. april, SE-DBA den 28. april.

LUFTFART 70 BILLUND 15.-16.-17.-18. maj

Billund under Luftfart 70. I forgrunden udstillingen, der foregik både i hangarer og i fri luft. I baggrunden lufthavnens 2550 m bane. Til højre platformen foran bygningerne, som netop ikke er kommet med. Man skimter den nye rullebane, der fører et stykke ud ad banen og dermed forøger kapaciteten.

INTERESSANTE DAGE I JYLLAND

DER er ikke meget ved at være månedsblad og først kunne fortælle om et arrangement som Luftfart 70 i pinsen 1½ måned efter, at dagbladene har skrevet spalte op og ned om begivenhederne, så vi vil afstå fra at komme med en systematisk reportage. Men dels var der visse dagblade, især i den østlige del af landet, som uden hensyn til deres flyveinteresserede læsere landet over næsten helt negligerede begivenheden, og for det andet var der så meget af interesse for FLYV's læsere, at vi har plukket en del ud derovrefra til dette nummer – uden at vi gør krav på at have dækket det hele, for så ville det bare blive en tør opremsning.

Som helhed var dette tredie Billund-arrangement særdeles vellykket. I hvert fald er det imponerende, at et så stort foretagende kan klares af to lokale klubber, nemlig Billund Flyveklub (svæveflyveklubben) og Billund Motorflyveklub, selv om disse både havde professionel hjælp og fik assistance fra andre klubber og sider. Selv om man kaldte sig »Skandinaviens største luftfartsarrangement« i programmet, må det vel efter Hannover og Ängelholm erkendes, at Billund var den mindste af disse tre; men vel netop takket være kombinationen med de to andre fik man alligevel trukket en mængde interessante ting til, og for såvel det store publikum, der skal få det til at løbe rundt økonomisk, som for fagfolk – der også strømmede til i stort tal – var udstilling og opvisning absolut seværdig.

Efter de bedste udstillingstraditioner manglede der naturligvis en del fly, da udstillingen blev officielt åbnet af amtmand *A. M. Wamberg* fredag den 15. kl 1000. Om formiddagen var der pressekonference ombord i Sterling Airways nyeste Super Caravelle og henne på Esso Motor Hotel gik der parallelt konferencer om »Kommunal flyveplads, lufthavn eller heliport« og »Flyvning i erhvervslivets tjeneste«.

Kl. 12 ankom *Prins Henrik*, der interesseret tilbragte over fire timer på Luftfart 70 og fik et indtryk af dets mangesidede virksomhed, inden han selv i en Cessna fløj tilbage igen.

Fredag foregik også KDA's GCA-kursus, hvor en række privatflyvere fik lejlighed til at blive radardirigeret til Flyvestation Vandel, hvad både de og radaroperatørerne lærte en hel del af.

Om aftenen var der Rådet for større Flyvesikkerhed, der holdt en udmærket, men desværre for lidt besøgt flyvesikkerhedsdiskussion.

Lørdag den 16. var det pragtfuldt solskinsvejr. Publikum begyndte nu rigtigt at komme.

Den dag foregik den morsomme konkurrence FLY-RALLY 70, der havde pæn deltagelse, bl.a. af en række nye i konkurrenceflyvningens kunst.

Dagen sluttede med en »Aftenrally« for arrangører og udstillere på Esso Motor Hotel.

Pinsedag var den store dag med masser af tilflyvende fly og heldigvis også masser af tilstrømmende publikum og en fin flyveopvisning om eftermiddagen. Himlen var blå, og vinden om formiddagen svag, men den friskede noget op om eftermiddagen, så de stakkels ballonfolk som så ofte før ikke kunne gå til vejrs. Denne gang fik man dog at se, hvordan ballonen lægges ud og fyldes med varm luft, men så var det også sket – de kunne næppe holde på kurven, som ballonen ville trække af med, og måtte åbne ventilen. Mon det ikke vil være klogere fremtidig at planlægge deres medvirken i morgen- eller aftentimerne, hvor de har større chancer?

Derimod kunne faldskærmsfolkene virkelig udfolde sig – eller rettere deres skærme. Det gjaldt både de civile med deres brogede, effektive styrbare konkurrenceskærme og jægerkorpset, hvis placering af en række på 16 grønne skærme lige foran tilskuerfronten var et af stævnets højdepunkter.

Rotorfly var righoldigt repræsenteret. Det gælder både den sportslige side med en gyroglider trukket af en bil og en opvisning af Campbell Cricket autogyroen, den militære side med den traditionelle S-61-redningsaktion og Alouetten, der flirtede med den kommercielle side i form af Jet Copter's allestedsnærværende gule Jet Ranger, og endelig den alsidige russiske KA-26. Apropos Jet Ranger'en, så boede piloten på Filskov kro, og om aftenen fandt han ud af, at han jo egentlig ikke behøvede at køre dertil i bil. Men han landede ikke, som De måske tror, på kroens kendte flyveplads, men lige på kromand *Chr. Østergårds* græsplæne, så havemøblerne fløj til alle sider og ned i det nye fine svømmebasin.

Svæveflyvningen var repræsenteret ved en formation på tre, der udførte kunstflyvning, samt ved *Bent Skovgårds* individuelle kunstflyvning, denne gang i en Pirat,

De lette fly dominerede i antal og blev demonstreret i alle mulige udgaver, og trafikflyvningen kom i form af Sterlings Caravelle, mens de militære indslag var to amerikanske Phantom's ret tamme forbiflyvning samt en engelsk Canberra. Hvad skulle vi have den gamle spand med for? Nå, trods sine 21 år indgår der stadig ordrer på den (sidst fra Argentina), men bortset fra det så var netop dens opvisning et andet af stævnets højdepunkter. Mens piloten gennem højttaleranlægget forklarede sine manøvrer, så vred han sin Canberra rundt i snævre manøvrer i umiddelbar nærhed af lufthavnen – ikke noget med 10 km svingningsradius her.

2. pinsedag var vel mere en reservedag, som det er rart at have, hvis vejret svigter den første. Vejret var skyet og især først på dagen køligt, og programmet blev noget indskrænket, også fordi flere medvirkende var taget hjem, men alligevel kom der en del mennesker og kiggede på, inden Luftfart 70 lukkede sine porte, og arrangørerne kunne ånde lettet op.

ORIENTERINGSDAGEN

For kommunalfolk og erhvervsledere, der gik hjem forsynet med masser af oplysninger

DET var en god ide at arrangere en orienteringsdag under Luftfart 70, dels for kommunalfolk om flyvepladsspørgsmål, dels for erhvervsfolk om flyvning i erhvervslivets tjeneste.

Det foregik sideløbende, så vi valgte at slutte os til kommunalfolkene før frokost og erhvervsfolkene efter.

Det første arrangement havde vundet bedst genklang, men det er også nemmere at udsende en indbydelse til det begrænsede antal kommuner, vi nu har her i landet, end til det mere diffuse begreb erhvervsledere.

16 kommuner og en række andre flyvepladsinteresserede – ialt godt et halvt hundrede mennesker, hvorimellem 7 borgmestre og en række stads- og kommuneingeniører o. l. – fulgte de orienterende foredrag, efter at den lokale borgmester, folketingsmand *A. Chr. Andersen* havde budt velkommen.

Formanden for provinslufthavnsudvalget, kontorchef *Poul Andersen* var forhindret og havde ladet sig repræsentere af overingeniør *H. T. Mølgård,* luftfartsdirektoratet, der talte om indenrigsflyvningens fremtidige struktur, altså den kollektive del af trafikken.

Regeringen har mistet styringen af lufthavnsstrukturen

Mølgård bekræftede, at provinslufthavnsudvalgets meget omdiskuterede betænkning var lagt på hylden, og at regeringen har mistet sin ledende styring af lufthavnsstrukturen – den har kun restriktive muligheder tilbage gennem luftfartsloven og »Røg–støj–møg«–udvalget!

Noget andet, der vil blive bestemmende for den fremtidige struktur, er det bebudede danske indenrigsselskab.

På længere sigt betegnede Mølgård begrebet indenrigsflyvning som et lokalpatriotisk rudiment – kommer vi i fællesmarkedet, gælder det at møde med en regional opfattelse, og det giver større perspektiver end et net med København som knudepunkt.

Civilingeniør *Ole Remfeldt* fra KDA fandt det sørgeligt, hvis man accepterer, at provinslufthavnsudvalget lægges på hylden og siden lader alt gå på bedste beskub. Han så gerne, at man gik et skridt videre med tanken om et fælleskøbenhavnsk lufthavnsselskab og dannede et dansk lufthavnsselskab for alle rutelufthavne. Han gennemgik i øvrigt KDAs forbrugervenlige trafiksystem, der vil være vore læsere bekendt, og han sluttede med at efterlyse en lovgivning om fordeling af landets flyvepladser, en overordnet planlægning, som vi har det på vejenes område.

Hans spørgsmål om gode ideer i den henseende blev ikke besvaret af de tilstedeværende, der iøvrigt var ret spagfærdige i diskussionen, men det var unægtelig også et broget billede, de var blevet præsenteret for.

Om eftermiddagen fik de serveret mere konkrete sager. Overingeniør *B. Helmo Larsen* fortalte om de tekniske forudsætninger for etablering af flyvepladser og civilingeniør *K. Moestrup* fra Ostenfeld & Jønson om dimensionering af lufthavne og anlægsbudgettering, hvorefter der var forevisning af Billund lufthavns faciliteter og gennemgang af udstillingen.

At dømme efter lokale presseudtalelser efter kommunalfolkenes hjemkomst, havde foredragene givet dem noget at tænke på og givet ideer til den lokale planlægning af flyvepladser.

Brüel: Dårlig økonomi i firmafly, men . .

Der var kun et begrænset antal »fremsynede topledere i dansk erhvervsliv«, der hørte en lang række korte foredrag om anvendelse af firmafly, om fragtflyvning og så videre.

Junior Chamber, København, præsenterede »Forretningsflyvning«, en undersøgelse om anvendelsen af forretningsfly i Danmark, Norge og Sverige, der blev foretaget gennem udsendelse af spørgeskemaer i 1968–69, og som nu i samarbejde med Dansk Esso A/S er blevet udgivet i et 48-sidet hefte.

Om køb og drift af eget fly gav civilingeniør *Per V. Brüel* en kort, men morsom oversigt. Brüel & Kjær sender al sin fragt og de fleste personer med store fly, for der er ikke meget økonomi i firmafly. Timepriserne for firmaets fire egne fly lå fra 115 kr for Tri Pacer til 543 kr./t for Turbo Aztec'en, men alligevel kan det betale sig at anvende dem, selv om det ikke altid direkte kan måles.

Der er reklameværdi udadtil ved at have firmafly, reklameværdi indadtil ved at kunne tage personalet med på en flyvetur (»trivsel på arbejdspladsen«), det er bedre at give 100 kr ud til fly end at betale 75 kr i skat. Og så må man ikke undervurdere den fornøjelse, direktionen har ved selv at flyve. Brüel flyver nu 400 timer om året i stedet for at køre 50–60.000 km i bil, og det holder ham i glimrende form, for man når ikke at spise så meget, og man får masser af motion, når man løber fra Herodes til Pilatus i de store lufthavne!

Anvendelsen af Falco'en til nogle forsøg, vi tidligere har omtalt i FLYV, trak en ordre til Concorde-projektet på 5 mill. kr hjem.

Og engang havde Brüel & Kjær tabt en tilsvarende stor engelsk ordre på gulvet, men gjorde det forsøg at hente den engelske direktør og hans kone m. fl. til en dags Københavns-besøg, hvor han så fabrikken, og man snakkede om sagerne. Med det forbløffende resultat, at alene den deraf følgende ordre betalte firmaets samlede udgifter til egne fly i ti år!

Til slut udtalte Brüel, at myndighederne ofte har en skæv forestilling om almenflyvningens betydning. Man vil trænge dem bort fra Kastrup, selv om hans 50 landinger i Kastrup i en periode trak hundrede-tusinder af valutakroner hjem i eksport – samtidig med at de store charterfly's passagerer rejste ud for at give tilsvarende beløb ud til ferieformål!

Prins Henrik på KDAs stand. Til venstre for prinsen tre af udstillingens ledende mænd: tandlæge Svend-Ove Juul, flyveleder Poulsen og major Thobo-Carlsen. Yderst til højre KDAs formand, civilingeniør Claus Kettel.

Franskmændene har æren af at have sat det første motorfly helt i kunststof i produktion. Wassmer WA-51 Pacific er et nydeligt og levende privatfly, bygget i glasfiber.

Med *flyv* i WASSMER PACIFIC

FOR ti år siden havde vi lejlighed til en kort prøvetur i Wassmer Super IV, da dette firesædede franske fly blev demonstreret her af fabrikkens kvindelige pilot, *Hrissa Pellissier*. Dette fly har siden været i støt produktion og stadig udvikling og fremstilles i dag som WA-41 Baladou standard med fast understel og 180 hk Lycoming, som 4/21 Prestige med optrækkeligt understel og 235 eller 250 hk Lycoming samt i en særlig IFR-udgave. De har trævinge og stålrørskrop.

Wassmer bygger også svævefly, og der er f. eks. bygget over 250 af den tosædede Bijave. Ved VM i Polen i 1968 deltog standardklasseflyet Squale, der igen er i Marfa i år i en forbedret udgave.

Squale har glasfiberkrop, og Wassmer har siden 1962 eksperimenteret med dette materiale også til motorfly. WA-50 fløj første gang i 1966, og produktionsudgaven WA-51 Pacific betegnes som det første glasfiber-motorflv i produktion.

Det var den, som Madame Pellissier og fabrikkens leder, *J. P. Dumont*, præsenterede ved Luftfart 70 i fællesskab med deres danske generalagent, ingeniør *Peder Hays Thogersen*, Tarm.

Pacific er et konventionelt udseende firesædet lavvinget fly, der står lavt på sit næsehjuls-understel. Motoren er en 150 hk Lycoming. Den trapezformede vinge er bygget helt i glasfiber, har korte krængeror og elektrisk betjente slottede flaps.

Også krop og haleparti er af glasfiber. Et omfattende flereårigt forsøgsprogram har bekræftet glasfiberkonstruktionens holdbarhed og ringe krav til vedligeholdelse.

Indstigningen i flyet fra planroden gennem store døre i begge sider er nem. Ved udstigning skal man dog tage sig i agt for ikke at støde hovedet mod den foroven hængslede dør.

Kabinen er bekvemt indrettet og bag ryglænet af bagsædet forsynet med et mindre bagagerum. Udsynet er godt, varmesystemet var der ikke behov for at prøve, men vi kunne have ønsket os lidt mere ventilation.

F-BPTU, der er nr. 03 af typen, var forsynet med et normalt instrumentudstyr med flyveinstrumenter i T-arrangement samt en Narco Mark 12B radio. Sæderne var stilbare frem og tilbage. Der var dobbeltstyring med et sjovt, nærmest M-formet rat. Hjulbremsen betjenes med et T-formet håndtag midt i instrumentbrættet og låses med et lille håndtag i venstre side.

Kørslen med det styrbare næsehjul voldte ikke vanskeligheder – dog var de nødvendige pedaltryk større, end jeg foretrækker. Der var ingen checkliste, men vi foretog normal motorprøve, satte flaps i første udslag, stillede trimhjulet på konsollen mellem sæderne og gav gas ud ad Billunds bane 09.

Der skulle bruges en smule sideror, og ved 45 knob tager man flyet fra jorden, accelererer til 80 og kan tage flaps ind.

Udsynet er stadig godt, højst kan man generes en smule lige over næsen ved kraftig stigning. Støjniveauet vil jeg betegne som moderat.

Rorene føles harmoniske og behagelige med ret små rorkræfter. Vi steg på 80–90 knob til 3.000 fod, hvor jeg efter nogle sving tog gassen fra for at prøve stallegenskaber.

Det førte til nogen diskussion med damen i højre side, der selv om hun taler bedre engelske end for ti år siden, dog havde svært ved at forklare mig, at flyet kun havde et begrænset luftdygtighedsbevis endnu og derfor ikke måtte lave sådan noget endnu.

Vi lå nu over Filskov og blev enige om i stedet at gå ned at lande på kromandens fine græsflyveplads. Der var svag vind, og jeg forregnede mig og kom for højt ind – flaps'ene er med fuldt udslag på 38° ikke voldsomt virkningsfulde. Det gav lejlighed til at prøve at skyde over, og her var ret kraftigt rortryk, som jeg nok burde havde udlignet med trimmet, inden jeg tog flaps ind. Trimmet er i øvrigt meget følsomt.

Så kom vi rundt igen og foretog en landing uden særlige bemærkninger. Den følgende start var også normal, og vi dampede så over til Billund med dens travle trafik.

Her skønnede jeg, at vi måske var ved at komme lige kort nok, gav en smule gas, hvilket fik Madame til at reagere og sige et eller andet, og det fik atter mig til at flade lidt for voldsomt ud, så landingen til gensidig morskab blev mindre pæn end i Filskov.

Herved konstaterede jeg, at enkeltfladehalen var mere følsom, end jeg på den hidtidige del af flyvningen havde bemærket.

Hvis jeg ikke havde givet lidt gas til sidst, var landingen efter Madame Pellissiers mening kommet til at passe perfekt, for flyet sværer altså lidt længere, end jeg regnede med det ville.

Ja, det blev altså foreløbig kun en begrænset smagsprøve af det første glasfiberfly i produktion. Som fly betragtet er det ganske normalt; det interessante er, hvordan det nye materiale vil slå an. Med den efterhånden betydelige erfaring fra svævefly-produktionen, hvor glasfiber nu er dominerende i hvert fald til højtydende fly, skulle der ikke være noget at være betænkelig ved.

Prisen på flyet var endnu ikke endelig fastsat, men der taltes om 107.000 kr. i standardudgave.

DATA

Wassmer WA-51 Pacific

150 hk Lycoming O-320 E2A

Spændvidde	9,4 m
Længde	7,3 m
Højde	2,26 m
Vingeareal	12,4 m²
Tomvægt (F-BPTU 580 kg)	600 kg
Disponibel last	420 kg
Fuldvægt	1020 kg
Rejsefart ved 75%	235 km/t
Rejsefart, økonomisk	220 km/t
Stigeevne ved jorden	4 m/s
Tjenestetophøjde	4500 m
Rækkevidde	1200 km
Rullestrækning ved start	200 m
Rullestrækning ved landing	300 m
Pris i Danmark (standard) antagelig	107.000 kr.

- og i CESSNA F 150 AEROBAT

Aerobat'en er udstyret med speciel bemaling, så man kan se, hvad der er opad og nedad. Bemærk de to små loftvinduer.

NÅR en af konkurrenterne begynder at tilbyde sine fly i kunstflyvningsdygtige udgaver, kan Cessna naturligvis ikke sidde denne udfordring overhørig, og derfor kom den trofaste tosædede træner Cessna 150 i 1970-udgaven også frem i en særlig kunstflyvningsdygtig version som tidligere meddelt og afbildet i *FLYV*.

Et eksemplar af racen var til stede i Cessna's park på Luftfart 70 i Billund og deltog i opvisningen ført af den spanske kunstflyver *Jose L. Balcells-Matas,* der nu er salgsmand for Cessna i Bruxelles.

Foruden at nyde synet af hans perfekte manøvrer udefra under opvisningen benyttede *FLYV* lejligheden til søndag formiddag at få en smagsprøve på flyet indefra.

Rent umiddelbart kan man ikke rigtig forestille sig en forholdsvis »træg spand« som den højvingede Cessna med den ret svage 100 hk motor og ratstyring med enormt krængerorsudslag som egnet til formålet. Der måtte da i det mindste laves en masse om på flyet først.

En hel del er der gjort, men i og for sig kun detaljer. Tomvægten er 20 kg højere og den disponible last begrænset i samme omfang. Af de 200 kg består de 7¼ i forstærkninger for at bringe den op på lastfaktorer på +6 og −3 g, resten er gået til ting som skulderseler, afkastelige døre osv. Der er forstærkninger på bjælkerne, motorfundament, bagkrop, haleplan m. m. Der er sværere ribber, strækbere fra Cessna 182 og næsten dobbelt så mange nitter på vingen som ellers.

Men i øvrigt er det som at sætte sig ind i en almindelig Cessna med de småændringer i farver etc., som kommer til år for år. Faldskærme så det ikke ud til, at man anvendte, men flyet er nu indrettet til at tage dem, og de bør være en selvfølge ved kunstflyvning.

Jeg satte mig op i venstre side og spændte mig fast – men tog mig ikke i agt for at få spændet rigtigt låst, og da jeg før kunstflyvningsmanøvrerne ville stramme skulderseleren ekstra, gik det hele pludselig op! Jeg har engang med samme slags spænde været i den ubehagelige situation at se selerne løsne sig på en elev, jeg havde på forsædet i den helt åbne skoleglider 2G, så jeg burde have været mistænksom.

Vi startede, kørte ud og kom i luften på normal vis med radioen kværnende på mærkelige blandinger af engelsk og jysk af piloter, der kom strømmende til eller var ude at demonstrere. Der skulle gode nerver til at være flyveleder de dage, men Billundtårnets folk klarede det strålende og smidigt.

Da vi kom i 1000 fod, begyndte min sidemand at tale om at tage fat på manøvrerne, men jeg foreslog at komme et stykke højere til vejrs af hensyn til de fly, der svirrede omkring os, samt at han fik en mere klar aftale med tårnet, også af hensyn til speaker *Willersted,* der manglede noget at fortælle om i højttaleranlægget.

Så vi kom da vist op i 2000 fod og tog fat på en rulning. Farten dykkes op på 130 mph, næsen løftes noget over horisonten . . . og så fulde 90° udslag på rattet – og rundt med den. Let og elegant, værs'go'!

Jeg prøvede, men glemte at trykke rattet noget frem i rygstillingen og fik heller ikke brugt sideroret i rette øjeblik, så vi endte i et dyk, tog gassen af og rettede op. Flyet er tilladt til 193 mph, men så højt kom vi langtfra.

Ny demonstration, nyt forsøg fra min side, betydeligt bedre.

Vi prøvede et loop eller to, ingen særlige problemer. Her kommer de to smalle, tonede vinduer i 1970-Cessna 150'en til deres ret.

»Skal vi prøve et *snap roll?*« spurgte Balcells-Matas.

»OK, lad os det,« svarede jeg frejdigt. Ved 90 mph hev han rattet i maven og sparkede sideroret helt ud, og Aerobat'en snurrede lynhurtigt rundt – en betydeligt voldsommere manøvre, end når man laver den nogenlunde tilsvarende manøvre i en Bocian, et svævefly med en næsten dobbelt så stor spændvidde.

Vi fik også et halvt loop med den hurtige rulning på toppen samt en Immelman – et halvt loop med en almindelig rulning på toppen.

Under den senere opvisning lavede han endnu mere. Den er naturligvis også godkendt til spind, men det havde vi aldrig højde nok til at jeg fik lyst til. Når den spinder, er det ikke nok bare at neutralisere, der skal modsat sideror til og gassen tilbage.

Derimod er den ikke godkendt til rygflyvning og den slags manøvrer med negative g-påvirkninger.

Som helhed må man sige, at det er forbavsende, hvilke egenskaber man med ret små ændringer har fået ud af flyet. Man har samtidig et almindeligt skole- og rejsefly og en kunstflyvningstræner, hvor der kan læres en hel del om kunstflyvning, før mulighederne er udtømt.

Og selv om man måske ikke interesserer sig for den slags eller er ængstelig ved det, så er det vældig sundt at få nogle timer i det, for man lærer sit fly og sig selv bedre at kende.

Og én ting må man være klar over i dag: Selv om man slet ikke ville drømme om at ville vende bunden i vejret frivilligt, så kan man meget let ufrivilligt på grund af de modbydelige, usynlige randhvirvler fra de store trafikfly, som hører til dagliglivet, hvis man flyver på lufthavne. Og da er det en god forsikring, at man er i stand til med mindst muligt højdetab at komme på ret køl igen, for ofte har man ikke megen højde i den situation.

Selv om det efterhånden ikke betyder noget for mig, om jeg flyver med pind eller rat, højre eller venstre hånd, så føles det nu lidt akavet at skulle flyve kunstflyvning med venstre hånd på Cessna-rattet med dets store udslag, men min spanske ledsager sagde, at det kun havde generet ham den første times tid, så havde han vænnet sig til det. I øvrigt er rortrykkene små, og der skal hurtige og bestemte manøvre til.

Mens prisen for den almindelige 150 er 11.125 dollars ab Reims, er Aerobat'en 1.225 dollars dyrere. Og dertil kommer jo så desværre moms, så flyet herhjemme kommer på ca. 120.000 kr. Men det er stadig et billigt kunstflyvningsfly, og hvis det samtidig udnyttes effektivt som almindeligt skolefly, så kan der holdes rimelige timepriser på den.

DATA

Cessna FA 150 Aerobat

100 hk Continental 0-200

Spændvidde	10,11 m
Længde	7,24 m
Højde	2,63 m
Vingeareal	14,8 m^2
Tomvægt	467 kg
Disponibel last	259 kg
Fuldvægt	726 kg
Rejsefart ved 75% i 7000 ft	185 km/t
Stigeevne ved jorden	204 m/min.
Tjenestetophøjde	3850 m
Rækkevidde ved 75% i 7000 ft	756 km
Rækkevidde med ekstratanke	1151 km
Pris i Danmark (standard)	ca. 120.000 kr.

Nyt fra SOCATA

Horizon'ens efterfølger, SOCATA ST-10 Diplomate-prototypen fotograferet i Billund.

SOM afløser for Horizon har SOCATA i de sidste par år arbejdet med ST-10, der først blev kaldt Provence, men nu er i produktion med navnet Diplomate. Prototypen, F-BOFR, var på Luftfart 70 i spidsen for Rallye-familien, der i år tilbydes som Rallye Club med 100 hk, Rallye 115 med 115 hk, Rallye Commodore med 150 eller 180 hk og Rallye Minerva med 220 hk.

Minerva bragte vi en detaljeret prøveflyvningsrapport om i fjor, og i nr. 5 i år gentog vi i den finske artikel »Fejlgreb« et fotografi af dens 1969-instrumentbræt som et af mange eksempler på ikke helt hensigtsmæssige indretninger af instrumenter og betjeningsgreb, selv om det i øvrigt var et fremskridt i forhold til andre Rallye-udgaver.

Den danske SOCATA-repræsentant, *Benny Michelsen,* skyndte sig at sende os et fotografi af 1970-instrumentbrættet, som vi også havde lejlighed til at betragte i Billund, og som man ser af billedet, er der sket en radikal ændring til det bedre.

Men det var »diplomaten«, der som et helt nyt fly havde vor særlige interesse. Den har stort set overtaget Horizon's vinge og forskellige andre dele, men man har bestræbt sig for at forbedre den på de punkter, forgængeren er kritiseret på. Kroppen er gjort længere, understellet har større sporvidde og hjulafstand og er elektrisk optrækkeligt, kabinen er lidt større, og motoren er kraftigere, nemlig på 200 hk. Flaps'ene følger ikke længere understellet, men betjenes selvstændigt ad elektrisk vej. Vægt og præstationer er gået i vejret.

Jeg fik ST-10 præsenteret på en tur i højre sæde sammen med SOCATAs salgschef i Toussus-le-Noble service-centret, M. *Prud'hommes,* der gjorde mig opmærksom på, at det var en prototype med en sådans mangler, specielt havde den et for højt støjniveau.

Vi startede Lycoming'en, der har direkte brændstofindsprøjtning og den specielle startmetode, at den skal startes med blandingshåndtaget i stilling mager.

Jeg kørte ud til start og bemærkede en lidt hård næsehjulstyring, der for mig i første omgang gjorde det lidt svært at holde en helt ret kurs. Vi skulle prøve en kort start, der foregår med fulde flaps (Fowler-flaps), idet rattet skulle trækkes kraftigt tilbage, når vi nåede 90, og derefter skulle min sidemand tage understellet op og så jeg flaps'ene.

Det gik også meget godt, men da jeg rakte hånden ud efter flaphåndtaget, blev jeg vinket af, for understellet var stadig nede. Han prøvede flere gange, men intet hændte.

Hermed var vi begrænset til at køre rundt med en smule flaps på og reduceret hastighed, og gå rundt og lande. Det viste sig i øvrigt herved, at ved denne mindskede fart var støjen ikke så høj – et bevis for, at den var af aerodynamisk art.

Jeg spurgte, om han nu var sikker på, at hjulene også virkelig var nede, hvilket han bekræftede, hvorpå jeg drejede ind og landede.

»Det *var* altså ude,« sagde han, da vi rullede ind og fik fat i mekanikeren.

Man mente, det måske bare kunne være en sikring, det var galt med, og så skulle vi gentage prøveflyvningen næste dag, men da man havde fået den bukket op, fungerede understellet perfekt.

Fabrikkens teknikere stoppede derpå videre forsøg, for da det ikke var sket før, at det havde strejket, ville man gerne se lidt nøjere på sagen for eventuelt at lære af den. Det er jo det, man har en prototype til, og derfor man flyver mest muligt med den.

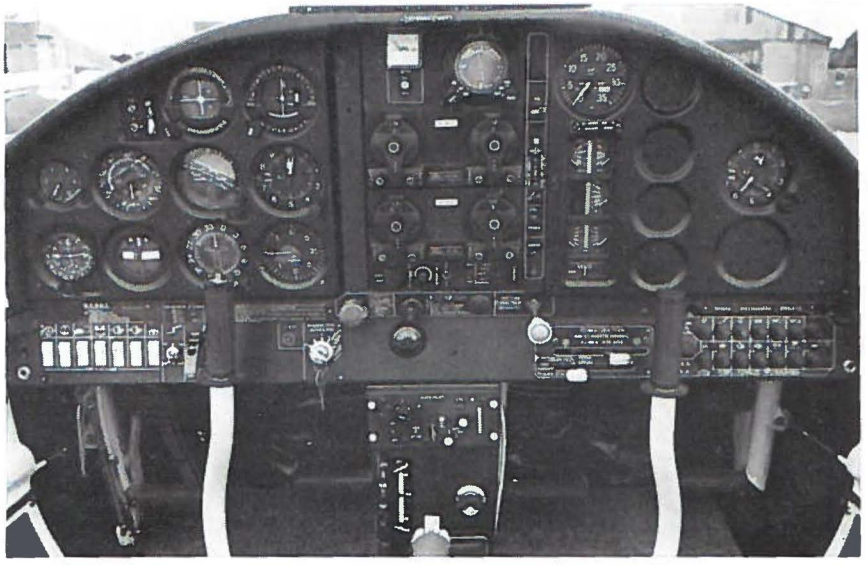
Det får nu vente til en anden lejlighed med en nærmere omtale af Diplomate, der ser ud til at blive en værdig efterfølger til Horizon – et rigtigt europæisk rejsefly, der kan tage konkurrencen op med amerikanerne.

DATA

SOCATA ST-10 Diplomate

200 hk Lycoming IO-360-C1B
Hartzell constant-speed propel

Spændvidde	9,70 m
Længde	7,26 m
Højde	2,88 m
Vingeareal	13,00 m²
Tomvægt	723 kg
Disponibel last	497 kg
Fuldvægt	1220 kg
Rejsefart ved 75%	265 km/t
Stigeevne ved jorden	5,1 m/s
Tjenestetophøjde	5000 m
Rullestrækning ved start	270 m
Rullestrækning ved landing	250 m
Rækkevidde	1385 km
Pris i Danmark (standard)	179.000 kr.



Det hjælper: Nu har SOCATA virkelig gjort noget ved instrumentbrættet på Rallye Minerva, som i 1970-udgaven ser så pænt ud som her. ST-10 er i samme stil.

ORGANISATIONS-NYT

JULI 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek
Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aeroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service
Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 0900–1600
samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion
Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecenter Arnborg
Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, kæmner Egon Briks Madsen, Toftevej 3, 7700 Thisted

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. – (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. – (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre – (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde

senest onsdag den 15. juli

Takstpolitik

Takstregulativet skal revideres til 1. april 1971, bl. a. skal man tale om muligheden for at indføre afgifter for navigationshjælpemidler ved overflyvning. Ministeriet for offentlige arbejder har besluttet at nedsætte et udvalg til at forberede revisionen og har bedt KDA, AOPA og ES i fællesskab udpege en repræsentant til at indtræde i udvalget.

De tre organisationer, der i øvrigt også har haft møde i luftfartsdirektoratet om taksterne på Lufthavn Vest, har svaret, at man gerne vil udpege hver en repræsentant til udvalget, da man ikke finder, at en enkelt vil kunne varetage alle interesser.

KDA har i øvrigt også internt drøftet sin stilling til takstpolitikken på et møde mellem repræsentanter for motorflyverådet og flyvepladsudvalget.

KDAs stand i Billund

Den nydelige KDA-stand på Luftfart 70 i Billund var lavet af et energisk lille udvalg, der bestod af motorflyverne *Erik Jacobsen* og *Erik R. Traulsen* og svæveflyveren *Svend Hald Kristensen*. Standen blev besøgt såvel af talrige KDA-medlemmer som af mange andre flyveinteresserede.

Ferielukning i KDA-Service

KDA-Service i Skovlunde har ferielukning fra 20. juli til 1. august inkl. Vi henviser til vore forhandlere samt til hovedkontoret i Rømersgade 19, København K.

Nye direkte medlemmer i KDA

Ingeniør *Steen Jellig*, Rungsted Kyst.
Stud. odont. *Leon Kinegård*, København N.
Befragter *K. O. Holsted*, Charlottenlund.
Sergent *Carsten Malmmose*, Tåstrup.
Ib Heller, Hillerød.
Realelev *Knud Carlsen*, Egedesminde.
Niels Axel, Dragør.
Karsten Larsen, Gentofte.

Runde fødselsdage

Autoforhandler *Thorkild Sørensen*, Skovvej 22, Skelskør, 50 år den 19. juli.

Fabrikant *Erik Wulff*, »Godthåb«, Roholmsvej, Albertslund, 50 år den 20. juli.

Nye bøger i KDAs bibliotek

John W. Underwood: *The Stinsons.*
John W. Underwood: *Of Monocoupes and Men.*

Sheila Scotts rekord i fjor

FAI har anerkendt en lang række rekorder mellem byer, deriblandt 11 sat af *Sheila Scott* i fjor. Bl. a. New York–København med 186,5 km/t og København–London med 261.

De nye A-certifikater i kraft

Den 1. juni trådte de nye bestemmelser for erhvervelse og fornyelse af A-certifikat i kraft.

Bestemmelserne om uddannelsen er specificeret i en ny udgave af BL 6–2 samt BL 6–12 (teorikravene), mens reglerne for den nyindførte periodiske flyvetræning (PFT) findes i en ny BL 6–13.

Som overgangsbestemmelser vil aspiranter med gyldigt eneflyvningsbevis pr. 1. juni kunne fortsætte uddannelsen efter de hidtidige regler, ligesom indehavere af gyldigt A, der udløber inden 1. juni 1971, kan få dette fornyet på gamle betingelser.

Fra 1. juni 1971 skal de nye regler være gennemført. Det indebærer, at alle inden da skal have gennemgået et PFT og have påtegning herom i deres logbog, ligesom alle A-certifikatindehavere skal have radiotelefonibevis eller VHF-bevis.

Hvis man skal have sit certifikat fornyet nu, og f. eks. ikke opfylder det gamle flyvetidskrav, kan man allerede nu benytte sig af de nye regler og i stedet møde med et PFT i logbogen ved fornyelsen.

Svæveflyvetid godskrives som hidtil.

Omskoling på anden type vil normalt også samtidig kunne benyttes som PFT, hvis instruktøren stiller de fornødne teorispørgsmål.

KDAs AB-rally

Næste store konkurrencebegivenhed er det rally, som KDAs motorflyveråd i nogen tid har forberedt i samarbejde med Anthon Berg. Det finder sted fra 5.–6. september med ankomstkonkurrence og landing lørdag eftermiddag på Tåsinge flyveplads, kunstflyvningsopvisning og aftenbanket i Svendborg.

Søndag bliver der en navigationskonkurrence med afslutning i Svendborg. Foruden chokolade og plaketter bliver der i hver af de tre klasser præmier på 2500 kr., 1500 kr. og 500 kr. Direkte indbydelse udsendes til alle certifikatindehavere og kan rekvireres fra KDA.

Lær at flyve i Irland

Et hotel og en flyveskole i Castlebar i Irland tilbyder en uges ophold med 10 flyvetimer på Cherokee 140, returbillet, leje af bil, helpension etc. for 2983 kr. For to uger 3428 kr. Nærmere oplysning hos Aer Lingus, Vesterbrogade 6 C I, København V.

Kalender – alment

1– 9/8	NM faldskærmsspring, Holstebro
6–21/9	VM faldskærmsspring (Jugosl.).
7–13/9	Farnborough-udstilling.

Kunstflyvningskongressen i Tim

Godt vejr begunstigede den kunstflyvningskongres, som KDA og Tim Flyveklub havde samlet 30 deltagere i den 6. og 7. juni. Der blev givet orientering om kunstflyvningsteori, træning, kondition, spisevaner, og der blev givet en glimrende opvisning af en MFI-Trainer i, hvordan det skulle gøres. De fleste deltagere fik også prøvet det i praksis i to MFI-fly.

Drøftelsen om dannelsen af grupper resulterede i oprettelse af en gruppe, der vil lave grundkursus på Tims Tiger Moth med folk fra Herning, Hobro, Viborg og Tim, og en anden gruppe er under oprettelse i København, men har endnu intet fly.

I denne måned er der VM i kunstflyvning i England, og KDA sender motorflyverådets næstformand, *K. Grøndahl Mortensen*, der også stod i spidsen for Tim-initiativet, derover for at gøre studier.

Kvalifikationskonkurrencerne

Som meddelt deltagerne direkte blev resultaterne af 1. kvalifikationskonkurrence i Randers, at *Niels Illum* vandt med 234 points, fulgt af *Kurt Nielsson* med 279, *Evald Christensen* med 323, *Wulf Andersen* med 384 og *Falkenberg* med 386 points.

Den anden konkurrence i Svendborg den 24. maj havde 11 deltagere og var også meget vellykket. *Kurt Nielsson* vandt med 94 points, fulgt af *Niels Illum* med 120 og *Ewald Christensen* med 165. Nr. 4 blev *Erik Olsen* med 354 og nr. 6 *Eivind Hansen* med 461 points.

Tredie konkurrence fandt sted i Kalundborg den 14. juni, altså efter redaktionens slutning. Fjerde og sidste konkurrence, der samtidig er DM, foregik 28. juni i Tønder.

Når DM i Tønder er overstået, kan det danske hold til NM udtages. NM finder sted i Västerås i Sverige den 15.–16. august på Johannisberg-flyvepladsen sydvest for byen.

Morsomt, men svært Fly-Rally 70

De 26 deltagende flys besætninger havde en vanskelig, men morsom konkurrence under Luftfart 70 i Billund. Arrangørerne gjorde en kraftanstrengelse for ved hjælp af et stort antal officials at kontrollere flyvningerne.

Der var ikke noget med at udregne det hele på forhånd og så flyve. Nej, først forberedte man første ben til Vamdrup, lavede mærkelanding her og fik udleveret ordrer for næste ben til Esbjerg. ICAO-kortet blev plomberet, og i stedet skulle man flyve efter smalle siksak-strimler af et hærkort i 1:100.000 via en hel række punkter, hvor man skulle besvare spørgsmål som »Hvor står gårdens flagstang placeret?«, »Er der synligt tilløb til søen?«.

I Esbjerg fik man startordre for 3. ben via Stauning og Ølgod til Filskov. Her var bl. a. et bedømmelsesobjekt, der hed »reaktion på lyssignaler«, og adskillige enten bemærkede ikke eller lystrede ikke de hvide blink fra Stauning, der betyder... (Det må du hellere selv slå op, for du har formentlig også glemt det!).

Konkurrencen afslørede en mængde rusten lærdom og manglende færdigheder, men den udmærkede sig ved at bringe mange nye mennesker ind i konkurrenceflyvning, og vi håber, de syntes det var sjovt, så de fortsætter.

I gruppe 1 (under 100 t flyvetid) vandt *Claus Sørensen*, Grindsted, og *O. L. Jacobsen* de 1500 kr. med 187 points. *Erik og Knud Ibsen* vandt 1000 kr. for 198 p. og *Jens Raunkjær* og *Bent Andreasen*, Ringkøbing-Skjern-Tarm, 500 kr. for 272 points. Der var i alt seks deltagende fly.

Gruppe 2 (100–200 t) havde otte deltagere. Tilsvarende præmier blev vundet af *Johs.* og *Jørgen S. Larsen*, Billund, med 155 p., af *Evald Christensen*, Odense, og *E. S. Andersen* med 243 p. og af *Asger Rasmussen* og *H. Serup Olesen*, Billund, med 225 p.

Gruppe 3 (over 200 t) havde 12 deltagere. Her vandt *Per V.* og *Niels Brüel* med 95 p., fulgt af *Flemming Kjær* og *Jacobsen*, Billund, med 160. På tredieplads sen stod *John Nielsen* og *V. Mazur*, Kolding, samt *Jan Søeberg* og *Ole Remfeldt*, København, lige med 211, men første par fik ved lodtrækning de 500 kr.

De rare penge var udsat af BP, Esso og Shell med 3000 kr. fra hver.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Ejstrupholm noterede en sejr ved et flyvestævne i Hildesheim i maj, idet Munkholm Poulsen og Kaj Hansen blev nr. 1, mens Jens Toft fra RST-flyveklub blev nr. 2.

Fyns Flyveklub har med en halv snes fly været på det årlige besøg i Peine.

Grenå har haft fællestur til Maribo og Alholm bilmuseum.

Haderslevs plads i Lunding er nu taget i brug. Banen er 30×580 m. Der er klubhus og ventes snart anskaffet et fly.

Hadsund havde stort flyvestævne 24. maj til indvielse af flyvepladsen. Vejret var godt, der var mange tilskuere og kom et overskud ud af anstrengelserne.

Herning havde 6.–7. juni en fin tur til Norderney med 12 fly og 46 deltagere fra region Vest. Jacob Sørensen fra Skive vandt ankomstkonkurrencen. Om aftenen var der samvær med den lokale klubs medlemmer. Efter go-cart-konkurrence og bustur søndag gik turen hjem igen.

KZ og Veteranfly klubben havde op mod 40 fly til Egeskov-rallyet 30. maj. 28 deltog i konkurrencerne, der blev vundet af Finn Schou, Herning (KZ III), med Jens Toft (KZ III) som nr. 2 og Heinz Vössing, Tyskland (PA-18), som nr. 3. Bertil Kring, Risskov, fik præmien for bedst vedligeholdte fly, en Piper Cub.

Nakskov har fået sin første Jodel D 112, bygget af Jørgen Rasmussen, i luften. Naboklubberne var inviteret til landingskonkurrence 6. juni.

Nord-Vestsjællands plads ved Gørlev mellem Reersø og Tissø står nu til disposition for alle klubber. 5533N 1112E, 310° 2 km fra Gørlev. 09/27 550×20 m. Evt. telf. (03) 55 53 75, Gunni Jensen.

Nymindegab kro har anlagt en bane til brug næste år, 100×675 m.

Pilot Training Club har fået Prins Henrik som æresmedlem, efter at han var omskolet til Cessna 172 hos Pilot Training Centre.

Skive skal have ny flyveplads, når byen får råd til det. Den nuværende må kun bruges af andre end klubmedlemmer efter tilladelse forud af kasernekommandanturet.

Kalender – motorflyvning

28/6	DM motorflyvning, Tønder.
13–26/7	VM kunstflyvning (England).
15–16/8	NM (Västerås).
5–6/9	KDAs AB-Rally.
19–29/9	Octoberfest Rally, München.
2– 4/10	Konkurrence og kongres, Napoli.

Sportsflyveklubben besøgte Sterling Catering 20. maj, havde besøg fra Lübeck 30. maj, busudflugt med familie 14. juni og navigationskonkurrence 21. juni.

Svendborg havde mange tilskuere til kvalifikationskonkurrencen. Efter bestået teoriprøve er ni medlemmer begyndt praktisk skoling.

Thisted lufthavn indvies 13. september af Prins Henrik. Sterling forpagter havnen, forudsat de får koncession på rute dertil.

Indsend helbredsattester i god tid

KDA har modtaget en del klager fra medlemmer over myndighedernes langsomme ekspedition af certifikatfornyelser. I nogle tilfælde har de pågældende nu selv sendt andragende om fornyelse ind for sent (skal efter reglerne ske mellem 2 og 4 uger *før* udløbet, og indtil da kan man få et midlertidigt certifikat at flyve på). I andre tilfælde har den undersøgende læge smølet med indsendelsen. Læg selv hans kuvert i postkassen!

Men hovedmiseren synes at være, at behandlingen af helbredsattester på Flyvemedicinsk Klinik tager hele *tre uger* – og mere, hvis der er komplikationer.

Der er svæveflyveelever, som har savnet de flyvebøger, instruktørerne skal notere deres uddannelsesresultater i, i op til seks uger!

KDA vil tage disse forhold op med direktoratet, men indtil videre må vi tilråde medlemmerne at være i meget god tid, især med indsendelsen af helbredsattesterne.

Stauning-kursus i september

Efter GCA-kurset på Luftfart 70 er motorflyverådet i gang med at forberede et Stauning-kursus i september. Emnet bliver antagelig inspireret af de nye krav om periodisk flyvetræning, PFT.

Nye certifikater

A-certifikater

Svend Aage Thy Christensen, Farum
Poul Rasmus Fjord Isaksen, Odense
Claus Peter Jeppesen, København SV.
Niels Brinkmeyer, Hellerup
Poul Erik Rønde Anthonsen, Vojens
Erling Rasmussen, Vojens
Hans Holm, Albertslund

B-certifikater

Allan Milstein, Brønshøj
Bengt Krempel Lippert, Værløse
Bjarne Henning Prendal, Helsinge
Bent Lyngbæk Christiansen, Roskilde
Jørn Hald Kristensen, København S.
Percy Rørvig, København Ø.
Otto David Tynes, Greve Strand
Jan Spagner, Virum
Verner Gottfred Borup, Frederikssund
Jørn Klaus Kristensen, Karup

DM i klubklassen

Denne måneds konkurrencebegivenhed er DM i klubklassen fra 11. til 18. juli på Arnborg. Ved tilmeldingsfristens udløb var der tilmeldt 16 deltagere.

Konkurrenceudvalget har bøjet sig for pilotønsker og tillader sort/hvid film af enhver type ved DM, men anbefaler stadig kasetterne til Instamatic etc.

Billigere Kalundborg–Juelsminde

De dyre færgetakster er medvirkende til at hindre sjællandske svæveflyvere i at tage til DM og andet i Jylland. Nu har Ejv. Nielsen aftalt med Juelsminde-selskabet, at bil med transportvogn med svævefly uanset vogntype befordres for 199 kr. turretur på færger indtil kl. 1200, forudsat der er bestilt plads.

Arnborg-Nyt

Standard Cirrus'en skulle ankomme til Arnborg i begyndelsen af juli. Hvornår man kan komme til at flyve med den, afhænger af, hvor hurtigt registreringsformaliteterne kan gennemføres.

Arnborg søger stadig instruktører til august.

Gå den rigtige vej!

På given foranledning henstilles til klubberne at følge de rigtige kanaler ved ansøgninger til ministerier om støtte, f. eks. af tipsmidler, og ved ansøgninger til DIF om rentefri lån o. lign. De bør ikke indsendes direkte, men via KDAs kontor, så de kan blive forsynet med påtegning af DSS. Rent lokale ansøgninger til kommuner kan naturligvis indsendes direkte, med mindre man også der mener, det kan støtte med en anbefaling.

Landssvæveflyveklubben

Jens Arne Larsen, Bork Mærsk, Nr. Nebel, samt *Keld Richard Pedersen Klint,* Højlykke Allé 42, Næsby, betragtes som optaget, hvis ingen gør indsigelse inden den 14. juli.

Tak

Da det har været os vanskeligt at takke alle, der har udvist opmærksomhed ved *Janer's* begravelse, vil vi gerne sige tak til alle, der tænkte på ham.

Familien.

VM-holdets afrejse

Mange måneders intenst forberedelsesarbejde til vor deltagelse i VM afsluttes med holdets afrejse fra Kastrup den 11. juni. Det bestod af *Seistrup, Lindhardt, Corydon* og *Braes* samt to hjælpere, *Allan Johansen* og *Søren Olesen.*

I Chicago blev det modtaget af holdleder *Harald Wermuth Jensen* og kørte med resten af holdet til Marfa. Hjælperne er *Alice, Ib, Svend, Peter, Uve* og *Lilo Jensen* samt *W. Rudloff, Ward Hubbard, Duana Eisenbeiss, Stewe Meier* og *Hedi Rudloff.*

Få dage før afrejsen ringede Cowboy, at Rudloff havde mistet kontrollen over den LS-1, Seistrup skulle flyve, og var stået af med faldskærm. Hans første ord efter en ublid landing var »Oh, I am sorry for Seistrup!«

Det var nu mere Lindhardt, som evt. måtte nøjes med at flyve K-6, der var ked af det. Et døgns hektisk arbejde på begge sider Atlanten havde dog muliggjort transport derover af Værløses ASW-15, men Cowboy fandt endnu flere hjælpsomme folk i USA, deriblandt Schleicher-repræsentanten *Rudi Mozer,* der stillede en ASW-15 til rådighed for Seistrup, som han huskede fra Köln 1960.

Distriktskonkurrencerne fortsætter

Da bl. a. vejret gjorde det vanskeligt at gennemføre distriktskonkurrencerne efter planen, har konkurrenceudvalget besluttet at forlænge perioden til udgangen af august, dog ikke under DM i klubklassen. Man har samtidig bestemt, at der ikke i år må medregnes resultater, hvis man som gæst flyver med i et andet distrikt, end det man hører hjemme i.

Husk i øvrigt *omgående* at sende en liste over resultaterne til KDA.

Og husk, at der kræves gyldigt FAI sportslicens for at deltage.

I det midtjyske distrikt gennemførte Skive Flyveklub konkurrencen på Arnborg den 15. maj med hjælp af Jørgen Friis. 107 km trekanten Holstebro–Brejning skulle flyves én gang i klubklassen og to gange i den individuelle. *Carsten Thomasen* vandt sidste klasse med 51,5 km/t, mens *Ove Sørensen* havde 46,0, og Friis nåede 213 af de 214!

I klubklassen gennemførte kun *P. Christensen,* Vejle, med 43,2 km. *E. Rasmussen* nåede 54,6 km og *C. O. Krøjgård* 50,1.

Den 24. maj vandt *Finn Dokkedal* en 110 km trekant, fulgt af *Leif Corydon* og *Sv. Michaelsen.*

Efter et par aflyste sjællandske konkurrencer indbød Ringsted til »de første distriktskonkurrencer, hvor vejret er til at flyve i (Gud hjælpe os)«. Og det blev det både den 23. og 24. maj. *Finn Mortensen* påpeger, at arrangørklubben kun behøvede at indstille sin egen virksomhed i ½ time for at spilstarte alle 7–8 deltagere.

Lørdagens 60 km ud-og-hjem til Fakse blev gennemført af *Niels Tårnhøj,* mens *Erik Riis Klausen* blev nr. 2.

Næsten alle gennemførte søndagens 103 km trekant via Gjorslev og Tappernøje. *Jørgen Olsen* vandt fulgt af Riis Klausen.

I Nordjylland forsøgte man at gennemføre distriktskonkurrencer i pinsen, men vejret tillod det ikke.

Kalender – svæveflyvning

15/6–4/7	VM, Marfa, Texas.
27/6–4/7	OSTIV-kongres, Alpine, Texas.
11–18/7	DM klubklasse, Arnborg.
13–25/7	Europe Cup (Angers, Fr.).
1– 9/8	Førsteinstruktørkursus, Arnborg.
8/12	S-teoriprøve.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Air Scout'ernes flyveplads i Jægerspris er gjort ubrugelig af kampvogne.

Als startede nyt skolehold i juni og holder sommerlejr fra 18. juli på sin fine nye flyveplads ved Røde Kro. Man har fået en praktisk aftale med Skrydstrup med hensyn til flyvning i terminalområde og kontrolzone under visse omstændigheder.

Birkerød har lavet over 250 flyslæb i foråret og konstaterer betydeligt større procent termiktilslutning.

Gruppe 66 har fået registreret sin i fjor indkøbte Bergfalke OY-REX.

Holbæk vil af hensyn til det hjemlige arbejde ikke deltage i distriktskonkurrencer før næste år, hvilket debatteres livligt i klubbladet. Libellen er solgt til Odense for 5000 kr. Klubben har fået 725 kr. i kommunetilskud, 646 kr. som lederhonorar samt 500 kr. i legat.

Kolding har nu seks fly, idet Hans Nørgård har købt Arnborgs ene Bocian.

▶ B 28

RESULTATERNE FRA DM I FRI KLASSE 1970

Plac. nr.	Pilot	Klub	Fly	30/5	31/5	2/6	3/6	4/6	5/6	6/6	I alt points
1.	Bengt Göök	Örebro	St. Libelle	1000	1000	978	946	1000	1000	823	6747
2.	Karl-Erik Lund	Vejle	SHK	655	981	837	988	933	871	1000	6265
3.	Carsten Thomasen	Skive	Zugvogel 3B	944	912	769	1000	916	871	787	6199
4.	Mogens Bringø	Skrydstrup	SHK	695	850	1000	863	914	378	948	5648
5.	Ove Sørensen	Midtjysk	Zugvogel 3B	649	735	693	729	921	877	761	5365
6.	Skjold Hansen	Værløse	Ka 6E	649	586	797	767	820	838	726	5183
7.	Ejvind Nielsen	Kalundborg	Phoebus	580	595	754	745	830	790	728	5022
8.	P. V. Franzen	Aviator	SHK-1	270	568	94	996	908	965	991	4789
9.	Svend Michaelsen	Midtjysk	Vasama	560	522	752	809	625	307	720	4295
10.	Peter Tårnhøj	Ringsted	Zugvogel 3B	203	257	554	724	693	802	597	3830
11.	Verner Pedersen	Aviator	Pirat	270	560	129	724	935	388	590	3596
12.	J. Agesen	Midtjysk	Foka	317	492	97	711	652	384	625	3278
13.	G. Sommerlade	Svævethy	Ka 6CR	277	449	72	522	690	369	526	2905
14.	H. Thorsted	Holbæk	Ka 6E	216	180	136	574	606	307	765	2784
15.	Bjørn Poulsen	Holbæk	Ka 6CR	290	244	97	0	579	252	689	2151
16.	Hans Borreby	Værløse	ASW-15	317	–	–	–	–	–	812	1129

Ringsted har fået stjålet en Pye-radio. Flyvningen måtte stoppes først i juni på grund af for langt græs.

Lemvig er i fuld sving på Rom flyveplads.

VAT 69 får hangar i form af en bygning på havnen, som kommunen lader klubben rive ned og genopføre på flyvepladsen.

Østsjælland skal i gang med hangarbyggeri til eftersommeren. Kongsted–Holbækpokalen har skiftet ejer talrige gange, op til fem gange på én dag!

Århus har fået værksteds- og klublokale på en kaserne i byen og lejet 20 tdr. land jord ved Rosenholm slot nær Hornslet, hvor der skal laves startbane og bygges hangar til brug næste år.

1060 km målflyvning i Europa!

Hans Werner Grosse har til FAI anmeldt ny målflyvningsrekord Lübeck-Angers på 1060 km den 4. juni på ASW-12 (Parkers frie distance er på 1041).

Joseph Lincoln og *C. Crowel* har på en 2-32 anmeldt 651 km ud-og-hjem rekord den 23. maj i New Mexico. Den 30. slog de hastighedsrekorden på 100 km trekant ved at flyve 118 km/t i Colorado.

FAI har godkendt fru *Susan Martins* 656,04 km ud-og-hjem den 6. februar med en H301R Libelle i Australien.

Havarier og hændelser

Den 5. juni indtraf det første havari med større personskade i de sidste par år, da *Anton Brøker* fra Viborg under anflyvning til landing med en L-Spatz gik i spind og blev alvorligt kvæstet. Havarirapport udarbejdes med bistand fra s-kontrollant *Ole Didriksen*.

Ved en elevs indflyvning til landing sank Baby'en mere end ventet, kolliderede med en parkeret Rhönlerche og beskadigede begge fly. Et andet sted undgik en soloelev i en Rhönlerche med nød og næppe at ramme tre parkerede fly under lignende omstændigheder. Husk aldrig at lande henimod eller overflyve parkerede fly.

Efter landing med en SHK konstateredes, at den ene haleflade sad løs. Det viser sig, at disse v-haleflader kan låses og sikres i en gal stilling. Ved tilsynet skal man prøve at løfte op i den – er den monteret galt, kan den løftes af. – Et udmærket eksempel på en hændelsesrapport, hvor der ganske vist intet skete, men som andre kan lære af og derved undgå alvorligt havari.

I en Lis faldt to termoflasker under et loop ned over siderorspedalerne på grund af dårlig limning ab fabrik af støtteklods ved termoflaskerne. Se dem efter, se instrumentbrætters ophæng efter og sørg for ekstra sikring af barografer ophængt over styretøj som i K-8.

En Lis siges at have været i ufrivilligt spind til meget lav højde. Rapport endnu ikke modtaget.

En K-8 landede i en kolonihave bag en flyveplads og blev lettere skadet ved ground-loop. Ifølge piloten »blev maskinen tvunget ned af et synkområde; for at undgå kollision med træer i indflyvningen drejede jeg af . . .«.

Sådanne synkområder må man regne med i sin landingsdisposition. Ledsagende skitse viste, at flyet foretog fuldkreds i 75 m på observationslinien ud for landings-T'et! Her bør man aldrig være i under 150 m, ligesom fuldkredse under 150 m bør være absolut forbudt.

Radiodisciplin

De mange nye – og gamle – brugere af svæveflyvefrekvensen 123,5 bærer præg af, at de trænger til at træne i korte, klare meldinger, som afgives i overensstemmelse med reglerne – og uden at afbryde dem, der er i gang med at tale. Der er nogle, der kan – lær af dem!

Modelflyverådet i funktion

Modelflyverådet, der har afventet den gennemførelse af strukturændringerne, som fandt sted med Fritflyvnings-Unionens tilslutning pr. 1. juni, har konstitueret sig med *Ole Meyer* som formand og *Erik Nienstædt* som næstformand og disse som medlemmer af KDAs hovedbestyrelse.

Materielfonden med en værdi på 2.877,34 kr. er fordelt og af KDA overdraget de tre unioner. KDAs materialesalg ophører og overtages af linestyrings- og fritflyvningsunionerne, idet materialer til en indkøbsværdi af 1.321,09 kr. overdrages fra KDA til denne pris og med kredit året ud.

Pokalerne, der forbliver KDAs ejendom, overdrages unionerne til forvaltning, så snart de sidste indehavere returnerer dem til KDA, der har rykket nogle af dem i månedsvis!

Årsrekorder og diplomer ordnes af unionerne, der gratis har fået KDAs restlagre af blanketter. Danmarksrekorder behandles af unionerne og tilsendes KDA til indføring i protokollen.

KDAs løbende ansvarsforsikring fortsætter og søges udvidet. Modelflyvefondet overvejes ophævet og fordelt.

RADIOSTYRING

Sommerlejren på Stauning

fra 11. til 19. juni vil blive ledet af *Hans Jørgen Kristensen,* Haderslev. Husk at sende tilmeldingsblanketten til ham, hvis du ikke allerede har gjort det.

DM i Stauning

Danmarksmesterskaberne i Stauning fra 5. til 7. juni var begunstiget af usædvanligt fint vejr. Svag til jævn vind fra øst, sol og meget varmt. Der var 23 deltagere, og resultaterne blev:

Klasse C:

1. Carl Mollerup, Ålborg ..... 851 p.
2. Kaj Hansen, Haderslev ..... 818 p.
3. Erik Toft, Ålborg ..... 802 p.

Klasse B:

1. Ove Hansen, Herning ..... 482 p.
2. Kaj Jensen, Herning ..... 425 p.
3. Knud U. Nielsen, Herning ..... 391 p.

Kontingentbestemmelser

Årskontingentet til unionen er som bekendt kr. 50,00. For indmeldelser i løbet af året gælder følgende regler:

Ved indmeldelse efter 1. juli betales fuldt kontingent, men halvdelen heraf refunderes ved opkrævningen af næste års kontingent.

Ved indmeldelse efter 1. oktober betales ligeledes fuldt kontingent, og i dette tilfælde vil hele kontingentet blive refunderet ved indbetaling for næste år.

Kalender – modelflyvning

19–23/8 VM linestyring (Belgien).
22–25/9 VM modelraketter (Jugosl.).
27–31/8 VM Skalamodeller, England.

Fritflyvning

5–12/7 Sommerlejr (Vandel).
11–12/7 NM.
4/10 Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

5–12/7 Sommerlejr (Vandel).
2/8 1. høstkonkurrence, Øst.
5–6/9 DM (foreslået), København.
27/9 2. høstkonkurrence, Øst.
18/10 Københavnsmesterskab (åbent).

Radiostyring

11–19/7 Sommerlejr (Stauning).
8–9/8 Høst-Cup (Stauning).
23/8 DM skrænt 3 (Hanstholm).
11–13/9 NM radiostyring (Notodden, Norge).
13/9 Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9 Høstkonkurrence, Ålborg.

Termikkonkurrence i Århus

den 24. maj blev afviklet over fire perioder. Der var god lokal deltagelse, men de udenbys svigtede. Resultaterne blev: 1. Gert Agger, Århus, 1010 p. – 2. Vagn Hansen, Århus, 958 p. – 3. S. O. Andersen, Herning, 877 p.

Kender du radiostyringsbestemmelserne

Samtlige radiostyringsmedlemmer har for længst modtaget et eksemplar af unionens radiostyringsbestemmelser. På opfordring af en konkurrenceleder skal vi herved anmode de medlemmer, der deltager i konkurrencer, om også at læse disse bestemmelser! Kan du besvare følgende spørgsmål korrekt?

En deltager i en kunstflyvningskonkurrence når ikke at starte inden 3 minutter, og det viser sig, at det skyldes, at glødetråden er brændt ud. Deltageren kan herefter

a) straks foretage omstart
b) starte om som sidste mand i runden
c) ikke starte mere i denne runde.

Se det rigtige svar herunder, hvis du ikke finder ud af det ved at se i regelhæftet.

Svar: Det rigtige er c). (pkt. 3.6).

Resultatudregning i kunstflyvning

Konkurrencearrangørerne bedes opgive kunstflyvningsresultaterne således: summen af samtlige dommeres points for alle deltagerens flyvninger divideret med (antallet af dommere × antallet af runder). På denne måde vil det være muligt at sammenligne resultaterne fra forskellige konkurrencer, uanset hvor mange dommere man bruger og hvor mange runder, der flyves i.

Nødråb!

Vær forsigtig med din sender,
at det ej med ulykke ender;
tænk på kone, kammerater og børn,
når du fra himlen dykker som en ørn;
tænk, hvis din radio i stykker går,
og et menneske flyet i hovedet får;
da vil du angre dit vovemod,
men derpå er det for sent at råde bod.

K. D. Buckwald.

Mere fra BILLUND

Den russiske Kamov KA-26 helikopter foretog demonstrationer i forskellige udgaver. Det kneb lidt med kontakten til kontroltårnet af sproglige grunde. Piloten her stak fotografen sin mikrofon og pegede op på tårnet, da han ville starte – så blev den klaret.

Smånyt om fly og tilbehør på udstillingen

MENS man denne gang måtte savne produkter fra firmaer som Beechcraft og SIAI-Marchetti, var de »store« som Cessna og Piper naturligvis rigt repræsenteret.

Cessna f. eks. med den nye Cessna 414 med trykkabine, som snart vil anvendes i flere eksemplarer i Danmark. Piper f. eks. med den nye PA-39 Twin Comanche med modroterende propeller.

Dan Beagle fra Herning var der med en Beagle Pup 150 og oplyste, at typen nu skulle bygges af Scottish Aviation.

Butler havde to Mooney-modeller, nemlig nyeste udgave af Executive, som vi tidligere har bragt prøveflyvningsrapport af, som stadig er tiltalende at flyve, og som har indbygget »Positive Control« til at rette flyet op og bringe vingerne vandret, hvis man kommer i uføre – måske en bedre sikring, hvis man render ind i dårligt vejr end de fem timers instrumentflyvning, man ikke har holdt vedlige. Også Mk. 22 Ranger med trykkabine kunne ses.

Avions Pierre Robin viste sine kendte typer Regent og Petit Prince.

Mange svæveflyvere havde glædet sig til at prøve Motor-Blanik, efter at den på grund af motorvanskeligheder ikke havde kunnet prøves i Hannover. Såvel svæveflyverne som repræsentanten, Reitz & Co., var lige skuffede, da den ikke ankom på grund af fortsatte motorbesværligheder.

Polyteknisk Flyvegruppes nye Polyt V var ude på sin første »overlandsflyvning«, da den på særlig tilladelse ankom via Filskov ført af *Uffe Leander*. Dens prøveflyvninger skrider fortsat godt fremad. Den havde ved redaktionens slutning fløjet ca. 25 timer.

Pladsen tillader os ikke at gå ind på de mange udstillinger indendørs – og også udendørs – af instrumenter, tilbehør osv. Flyvesikkerhedsrådets store udstilling havde besøg af mange interesserede. Kongelig Dansk Aeroklub havde sin specielle stand i den lille hangar vest for den store – mange indhentede oplysninger og brochurer og så på KDA-Services produkter.

Radio og instrumenter kunne man se flere steder. Danfoss Aviation Division viste bl. a. sit nye Genave radio- og navigationsudstyr, f. eks. Alpha 200 med 100 kommunikations- og 100 navigationskanaler til 6000 kr. og Beta 4096 transponderen til 6700 kr. Reitz & Co. viste Becker-udstyr. Både motor- og især svæveflyvere var interesseret i den nye AR 7 radio med syv kanaler til godt 3000 kr. Det er et meget smidigt udstyr, der kan deles op i flere dele og fjernbetjenes eller bygges sammen til en enhed og f. eks. også anvendes som jordstation.

„Privatflyverne er ligeglade - de flyver bare"

Er de ikke interesserede i deres egen sikkerhed?

VI ville gerne se privatflyvernes reaktion på den indbydelse, Rådet for større Flyvesikkerhed udsendte til denne debataften i Billund, sagde rådets formand, *Ejvind Dyrberg* ved indledningen af mødet fredag aften. »Men som vi frygtede, så synes mange af dem at være ligeglade. De flyver bare.«

Baggrunden for udtalelsen var den ringe tilslutning til mødet. Selv om der var 30–40 til stede, så var der, når man trækker panelet, koner og børn m. m. fra, vel ikke mere end 15 egentlige tilhørere til stede.

Når man erindrer, at der på KDAs landsmøde i Ringkøbing blev fremsat ønsker om flere møder i provinsen, så undrer man sig, når omend ikke KDA, så dog det af KDA stiftede flyvesikkerhedsråd indkalder til en interessant aften blandt fortrinsvis KDAs medlemmer, og det så møder så ringe tilslutning. Mange kunne have nået frem tilbage samme aften, andre kunne have kombineret det med deltagelse i GCA-kurset eller Flyrallyet.

Aftenen var skam interessant nok. Major *Kurt Abildskov* kom med et af sine let provokerende indlæg (se side 184), der også førte til en flere timer lang debat – til trods for at de tilstedeværende faktisk i princippet var enige og sikkerhedsmindede – det var slet ikke dem, mødet var beregnet for.

Mens kun få af de nærboende jyske privatflyvere ulejligede sig til mødet, så man folk langvejs fra for at være med. Fra det nordligste Norge kom Norsk Aero Klubb's »flytryggningsmand«, *Hans G. Lund*, flyvelærer gennem 35 år, bl. a. i Little Norway, og kontrollant for det norske direktorat ved flyveprøver gennem 20 år. Fra Sverige kom Kungliga Svenska Aeroklubbens nye generalsekretær, den forhenværende stationschef i Ängelholm, oberst *Kjell Rasmusson* – begge erklærede at have fået stort udbytte af diskussionen, som de også deltog aktivt i.

Men hvordan skal vi få den menige privatflyver til at interessere sig for sin egen og sine passagerers sikkerhed?

Det er et spørgsmål, som Rådet for større Flyvesikkerhed og flyveorganisationerne kommer til at grunde videre over. I hvert fald syntes panelets medlemmer (der også omfattede luftkaptajn *Niels Hansen*, SAS, flyvemeteorolog *Mogens Jensen* og flyveleder *Flemming Pedersen)* at de havde fået mange impulser til det videre arbejde.

INDTRYK AF TRE TOMOTOREDE

Den amerikanske Aerostar 601 var et interessant bekendtskab at gore på forårets udstillinger. Her er det fotograferet i fuld fart under opvisningen i Billund.

Aerostar 601

SIDEN *Ted Smith* forlod Aero Commander og startede sit eget firma for nogle år siden, har *FLYV* gentagne gange beskæftiget sig med den nye serie af forretningsfly, han har udviklet og sat i produktion. Vi har også meddelt, at produktionen af Aerostar og Mooney fly er overtaget af Butler Aviation.

På Luftfart 70 i Billund havde vi lejlighed til en lille prøvetur i højre sæde af Aerostar 601, som viste sig at være et ikke alene karakteristisk og godt udseende fly, men som også er et fly, der kan præstere noget.

601 er udgaven med kompressor-motorer, nemlig to 290 hk Lycoming, der giver den rejsehastigheder på fra 400 km/t med 65% ydelse i 15.000 fod til 470 km/t ved 75% i 25.000 fod. Så det er et fly, man vil savne den trykkabine i, der kommer i en senere version.

Med fire passagerer bagi var alle seks sæder besat, hvorimod der ikke var voldsomt meget brændstof ombord, da vi startede i Billund med N-7480S.

Man følte en vældig acceleration i starten, hvor piloten ikke rørte rattet, før vi havde passeret Vmc på 92 mph, og det blev tid til at løfte flyet i luften. Han holdt den svagt stigende til enden af startbanen, hvor vi havde 400 fod, og så trak han den op, så variometret viste over 2.000 fod pr. minut. Og det kan den faktisk præstere med denne last – stigeevnen ved fuldvægt ved havoverfladen er 1.800.

Han demonstrerede derpå manøvredygtigheden i snævre sving med stor krængning og g-påvirkning, hvorpå han overlod mig styringen. Vi lå ude omkring Vejle i et par tusind fod, og fløj rundt med 220 knob. Udsynet er fint, støjniveauet ikke højere, end jeg tydeligt kunne høre passagerernes samtale bagi, og flyet føltes behageligt på rorene.

Piloten tog pludselig venstre motor fra mig og satte den ned på nul trækkraft, og det gav ikke behov for større siderorskraft, end at jeg nemt kunne holde den på ligeudkurs, indtil han trimmede den ud. Sving til begge sider herefter var fuldt normale.

I et stort venstresving fløj jeg til slut ind på lang finale til bane 09 i Billund og afventede, at min sidemand skulle overtage flyet helt for landing. Vi kom nærmere og nærmere, indtil han pludselig reagerede og fortalte, at han en kort overgang havde tabt banen af syne!

Nu lå vi så højt, så jeg tvivlede på vi kunne nå at lande, men Aerostar kan ikke alene komme op. Den kan også komme ned!

Ved 180 knob, altså 335 km/t, satte han understel ud og 20° flaps og trykkede den nedad, satte den på banen og bremsede. Der var masser af bane tilovers, men vi måtte dreje 180°, for vi havde passeret fra-kørslen til den nye rullebane, som der blev gjort god brug af de dage.

Under kørslen noterede jeg en mærkelig form for næsehjulstyring i form af en vippekontakt, der ad elektrisk vej påvirkede den hydrauliske styring. Det forekommer én at være en besynderlig form for styring af et hjul stadig at skulle sidde og trykke fra den ene side til den anden på en kontakt, men det virkede fint.

Helhedsindtrykket er, at det er et nyt, moderne og effektivt fly, som fik tænderne til at løbe i vand på mange af vore firmapiloter. Flyet leveres med et omfattende standardudstyr fuldt IFR med DME, transponder osv. til en pris af 117.500 dollars eller 880.000 kr.

DATA

Aerostar Model 601

To 290 hk Lycoming IO-540

Spændvidde	10,43 m
Længde	10,61 m
Højde	3,70 m
Vingeareal	15,8 m²
Tomvægt	1678 kg
Disponibel last	907 kg
Fuldvægt	2585 kg
Rejsefart ved 65% i 15.000 ft	403 km/t
Rejsefart ved 75% i 25.000 ft	472 km/t
Stigeevne ved jorden	1800 ft/min.
Stigeevne på en motor	400 ft/min.
Tjenestetophøjde	30.000 ft
Tjenestetophøjde på en motor	14.000 ft
Rækkevidde ved 70% 20.000 ft	2260 km
Start til 15 m	465 m
Landing fra 15 m	486 m
Pris (standard)	880.000 kr.

Den japanske Mitsubishi MU-2G kan ikke bare flyve hurtigt, men kan også flyve langsomt og anvende små pladser. Her er den med »alt ude« over Billund.

Den japanske Mitsubishi MU-2G

DET japanske firmafly MU-2G, som blev vist ved Luftfart 70 og forårets andre udstillinger, er nyeste udgave af Mitsubishi's højvingede turbinemotorfly, som tidligere er vist i Danmark som MU-2D og MU-2F – sidstnævnte var i øvrigt også at se til sammenligning i Ängelholm.

G-versionen er »strakt«, idet kroppen er 1,90 m længere, men kabinelængden er gjort hele 2,75 m længere, idet understellet ikke længere trækkes ind i selve kroppen, men i nogle »udbulinger« forneden på siderne af denne. Herved kan den indrettes til at rumme helt op til 14 personer i trykkabine.

HB-LEF, som *FLYV* fik en tur i under Billund-udstillingen, var dog kun indrettet til 12. Naturligvis kan den også leveres som direktionsfly med færre sæder, borde, toilet og lignende.

G-prototypen fløj første gang den 10. januar 1969 – godt to måneder senere leverede Mitsubishi MU-2 nr. 100. Hovedmarkedet er USA. I Europa står Pilatus stadig for salget, men med en forhandler i Nordsverige, nemlig AB Maj Flyg i Njurunda, og der var både japanere, svejtsere og svenskere med ved presentationen, der i luften blev foretaget af en svensk pilot med forklaringer over højttaleranlægget ind imellem båndkassette-musik.

Flyet er trods sin størrelse og hastighed i stand til at anvende små flyvepladser.

Et af demonstrationsnumrene var en flyvning på langs af Billunds bane i 50 fod højde med 250 knob.

Der er det interessante ved flyet, at det ikke har krængeror, men i stedet anvender spoilers på vingens overside – men resultatet er det samme. Det vil sige, det gør det naturligvis muligt at benytte større flaps, hvad der sammen med de vendbare propeller er med til at bevirke en kort landingsdistance.

Flyet anvendes på små pladser i Sverige og har med glans bestået prøvelserne i den snerige vinter – også her er det rart at kunne bremse med motorerne, når banerne er glatte.

Mitsubishi MU-2G

DATA

To 705 hk AiResearch TPE 331-1-151A

Trebladede Hartzell constant speed propeller

Spændvidde	11,95 m
Længde	12,03 m
Højde	4,17 m
Vingeareal	16,55 m²
Tomvægt	3040 kg
Disponibel last	1860 kg
Fuldvægt	4900 kg
Rejsefart ved 75% i 10.000 ft	525 km/t
Rejsefart (økonomisk) i 20.000 ft	482 km/t
Stigeevne ved jorden	2590 ft/min.
Stigeevne på én motor	725 ft/min.
Tjenestetophøjde	27.000 ft
Tjenstetophøjde på én motor	11.600 ft
Startstrækning til 15 m	576 m
Landingsstrækning fra 15 m	510 m
Rækkevidde i 23.000 ft.	2500 km

Den kanadiske Twin Otter

Twin Otter nåede desværre ikke med i Billund, men kunne ses i Ängelholm og – her – i Grønholt under demonstrationerne i Danmark.

DA *FLYV* i september 1966 præsenterede de Havilland Canada DHC-6 Twin Otter, drejede det sig om en af prototyperne. Siden er der leveret over 250 af typen til 30 lande, og det er nu Series 300, der er i produktion. Den har lidt kraftigere motorer, nemlig Pratt & Whitney PT6A-27 på 620 hk mod 550 tidligere. Det har medført højere præstationer og højere fuldvægt – lige op på 12.500 lbs (5660 kg) grænsen. Kroppen er også gjort en smule længere, og talrige andre forbedringer har gjort Twin Otter til en moden type, der kan anvendes til mange forskellige formål – og på hjul, pontoner eller ski (se vort forsidebillede i februar).

Demonstrationseksemplaret – CF-YFT – som A. B. C. Hansen Comp. A/S havde på besøg den 11. maj, har fra årets begyndelse været på farten fra Canada over Stillehavet til Australien, hvor den demonstrerede brandslukning som »vand-bomber«, Japan, Indien, Mellemøsten, Hannover og Ängelholm, hvorimod den ikke kunne nå at besøge Billund, da den havde et fortsat stramt program de følgende dage.

Det var ellers kedeligt, for det havde været lærerigt for kommunalbestyrelserne i forbindelse med fredagens foredrag i praksis at kunne se, hvor lidt plads et sådant 20-passagers-fly kan klare sig med, og hvor tæt på byerne man kan lægge dets start- og landingsbane, uden at støjen generer nævneværdigt.

Som i 1966 gik demonstrationsturene fra Kastrup til Grønholt. Vi havde lejlighed til at sidde i højre sæde ved siden af piloten *Tom Appleton*. Det føltes overflødigt at køre helt ud til bane 04, når man lige så let kunne være startet fra parkeringsstedet foran den gamle lufthavnsbygning, men så fik man da at se, at selv et højvinget og ikke voldsomt bredsporet fly nemt håndteres selv i 25–30 knobs vind.

Efter starten passerede vi strandkanten i 600 fod, hvorefter jeg fik overladt at flyve den til Grønholt. Den føltes solid som et stort fly. I landingsrunden til Grønholt, hvor det blæste 20 knob lige langs bane 11, kom vi i god højde ind over et fly, der holdt i vestenden, hvorpå Appleton satte Twin Otter'en ca. halvvejs af banestykket til rullebanen og fik den standset lige i krydset, så vi kunne dreje op til parkeringspladsen.

Efter en demonstration med tomt fly – herunder kortstart og enmotors flyvning – satte han flyet ud for os og kom derved lidt forbi rullebanen. Måtte han nu køre helt op i østenden for at komme rundt? Nej, vendbare propeller kan bruges til meget, han drejede det store fly på den smalle bane, som man vender sin bil på en smal vej.

På tilbagevejen var vi, med stort flapudslag, i luften omtrent, hvor flyet oprindelig blev sat og passerede skoven efter banen så højt, at vi næppe mærkede turbulensen.

Der er pænt udsyn for passagererne ned mod landskabet fra kabinen, hvis støjniveau må betegnes som moderat. Den er en smule lavloftet, så høje personer skal passe på, når de går i den, men ellers er kabinen regulær og rummelig.

Vi fløj med 150 knob, men Twin Otter kan rejse med 170 knob (314 km/t) ved jorden og 182 i 10.000 fod.

Den koster med udstyr nu en lille halv million dollars.

DATA

De Havilland Canada DHC-6 Twin Otter

To Pratt & Whitney PT6A-27 à 620 hk

Spændvidde	19,81 m
Længde	15,77 m
Højde	5,66 m
Vingeareal	39,02 m²
Tomvægt	3060 kg
Disponibel last	2600 kg
Fuldvægt	5660 kg
Rejsefart i 0 ft	314 km/t
Rejsefart i 10.000 ft	336 km/t
Stigeevne ved jorden	1600 ft/min.
Stigeevne på én motor	340 ft/min.
Tjenestetophøjde	27.700 ft
Tjenestetophøjde på én motor	11.600 ft
Startstrækning til 15 m (STOL)	366 m
Landingsstrækning fra 15 m	

Oplæg til debat:

ER DET VIRKELIGT SÅ SVÆRT AT FLYVE som havaritallene giver indtryk af?

Major Kurt Abildskovs provokerende indlæg i flysikrådets diskussionsaften, gengivet efter det udleverede resumé

SOM specielt beskæftiget i forbindelse med at finde frem til et svar på det spørgsmål må jeg svare *afgjort ja!*

Det er dog tilsyneladende noget, man ser helt bort fra indenfor *general aviation.*

Vi må samme sted konstatere at:

Grunduddannelsen er for dårlig
Efteruddannelsen og vedligeholdelsesuddannelsen for utilstrækkelig.

Flyvesikkerheden er baseret på:

Viden, eller kendskab til de faktiske forhold – det omfatter:
teoretisk viden
manuel opøvning
Anvendelse af sund sans
(airmanship)

Alle piloter må fra tid til anden have deres teoretiske viden genopfrisket – *får privatpiloten det?*

Alle piloter må fra tid til anden have deres færdigheder afprøvet og pudset af – *får privatpiloten det?*

Oplysning om vejrforholdene

Under kendskab til de faktiske forhold indgår:

Vejret. En VFR-pilot må vide mere om vejret undervejs end en IFR-pilot!

Der sker ofte et af følgende:

Kraftige byger må man flyve uden om.
Man møder ventet eller uventet dårligt vejr, hvis minimumværdier ikke er kendte.
Man møder så lave skyer, at man bliver nødsaget til at blive på toppen af dem.
Vejret lukker hele vejen rundt om en.

Start aldrig uden personlig briefing (evt. telefonisk) af en meteorolog.

Husk! Få altid nøje oplysninger om vindforholdene.

Motorlandinger det normale

Da det er sådan, at alle landinger, som skal udføres i vindforhold, hvor det blæser mere end 10–15 kts eller støder, bør udføres som motorlandinger, bør langt den overvejende del af samtlige landinger, der udføres her i landet udføres som *motorlandinger!*

Hvad gør vi i en landing med motor i *tomgang:*

Kommer ind med fart for bedst glideafstand.
Anvender flaps efter behov.
Afsætter den første trediedel af landingstrækket til at »sælge af« grundet manglende kendskab til den herskende vind.

Men dette er en virkelig eller en simuleret nødlanding!

Ved en almindelig landing, hvor enhver pilot, erhvervs- eller privat-, anvender *good airmanship:*

Foretages motorlandinger.

Mange, mange, alt for mange havarier sker i landingerne; derfor må følgende gøres:

Skolerne må lære folk at lande *primært* ved brug af motor.
Alle landinger uden brug af motor er øvelse i nødlandinger.
Materiellet og især motorerne i vore moderne fly er meget driftssikre – hvorfor kræver vi så, at folk kan lave perfekte landinger uden brug af motor når:
de er mange gange sværere end motorlandinger,
mange gange farligere,
koster os alle mange tusinde kroner mere end det, vi ødelægger ved i en virkelig kritisk situation at lave en middelmådig nødlanding.

Desuden kan vi slet ikke forvente at kunen lave en perfekt nødlanding, uanset hvor erfarne og trænede vi er!

Alle mærkelandinger er en meget vanskelig konkurrenedisciplin, der er sværere end kunstflyvning, *derfor:*
træn det ved anvendelse af de rigtige glidefarter,
anvend kun sideglidning, hvis en instruktør har checket dig ud på det og har sagt god for din flytype til det – *det er ellers en dødsensfarlig manovre.*
Når det indgår i konkurrencer, lad *alle* lave mindst tre prøvelandinger for at skyde sig ind »i de herskende vindforhold«.

Vi må opfordre myndighederne til at medvirke til, at alle instruktører, checkpiloter og ikke mindst bestemmelserne dikterer, at bedre airmanship i forbindelse med landinger fremtidig anvendes!

Teorier

Angående teoretisk viden:

Har du siden certifikatproven hjemsøgt litteraturen for genopfriskning eller udvidelse af din viden?

Hvis du går ud fra, at du stadig ved alt det, du lærte ved uddannelsen, *tager du gruelig fejl!*

Ved du hvad jordeffekten betyder for dig specielt i en start?

Husker du, at modstanden på dit fly stiger 300% ved en krængning på 60 grader?

Hvad får du ud af anvendelsen af flaps på din flytype?

Når du har været ude for en hændelse, opsøger du så din flysikmand eller en instruktør for at finde helt til bunds i, hvorfor fænomenet indtraf?

Det kræver mange års intensiv flyvning at nå det punkt, hvor man altid – uanset om det er en eller flere uger siden man har fløjet – kan gå ud og tage et fly og forvente at manovrere indenfor en rimelig margin af det sikkerhedsmæssigt forsvarlige.

Derfor: flyv med jævne mellemrum.

Planlæg så meget som muligt på jorden inden flyvningen.

Kend dine egne begrænsninger, særlig hvad angår vejret.

Ingen uden instrumentflyvetræning kan forvente at komme godt fra en situation, hvor man skal flyve 100% på instrumenter.

Selv om man umiddelbart før certifikatprøven kunne lave et 180° drej på instrumenter, er det meget tvivlsomt, om man kan lave et uden vedligeholdelsestræning.

Vertigo

Alle piloter, uanset erfaringsniveau og træning, kommer ud for *Vertigo:*

Flyv udenom dårligt vejr.
Flyv parallelt med byger eller dårligt vejr og bedøm situationen ved at have en tydelig horisont til en af siderne.
Flyvning over vand og snedækkede overflader betyder ofte, selv med relativ god sigt, manglende horisont og tendens til *Vertigo.*
Hvis man alligevel kommer ud for ringe vejrforhold, hvor desorientering og *Vertigo* truer situationen:
hold hovedet stille,
kontroller instrumenterne og »skæv« ud på terrænet,
foretag små korrektioner med rorene.

Benyt enhver flyvning til at uddanne dig, især hvad angår navigationen.

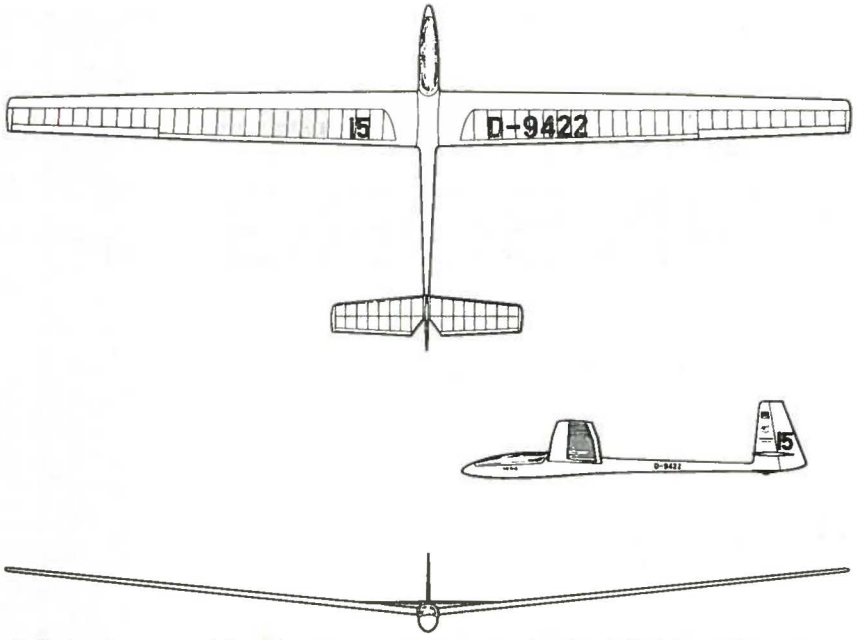
Brug de gode vejrforhold til at træne evnen til at flyve udenom simulerede byger samt finde frem til en alternativ plads.

K. Abildskov.

RADIOSTYRING:

SVÆVE-modeller

Svundne tiders store svævemodeller er på mode igen – men nu med radio i



Radiostyrede svævemodeller interesserer mange og er en udmærket forbindelse mellem svæveflyvning og modelflyvning, fordi man kan få temmelig vellignende skalamodeller af kendte svævefly til at flyve. Her er Graupner Cirrus.

GENNEM de seneste måneder er interessen for radiostyrede svævemodeller eksploderet i en popularitet, der kun kan betegnes som fænomenal. R/C-piloter fra alle grene af vor sport – inklusive pylonracere – prøver lykken på skrænterne landet over. I de dele af landet, hvor terrainet ikke giver mulighed for skrænтflyvning, er højstart og svævemodeller med hjælpemotor mere og mere fremherskende. Dette underbygges af det pludseligt voksende behov for byggesæt og tegninger til svævemodeller samt det enorme antal forespørgsler angående svævemodeller, som vi hver uge modtager her på redaktionen.

»Redaktionen« er i dette tilfælde redaktionen på RC-modeller i USA, fra hvis leder i juninummeret vi har sakset indledningen til denne artikel.

Men udviklingen har jo været ligesådan her i landet og i Europa i det hele taget, og det er næppe tilfældigt, at vort DM for svævemodeller fornyligt blev den hidtil største konkurrence i år. Vi skal måske blot tilføje, at også blandt »rigtige« svæveflyvere findes mange tilhængere af radiostyrede svævemodeller.

Hvad er det da, der gør, at svævemodellerne er i færd med at blive så populære? Er det, fordi de er nemmere at flyve med? Nej – det er næppe forklaringen, for nok er det lidt nemmere at lære at styre en svævemodel, men at blive ekspert i at udnytte opvindene, hvadenten det er på skrænt eller i termik, kræver en indsats, der er mindst lige så stor, som hvis man vil være kunstflyvningsekspert med motormodeller.

Det er snarere stemningen ved »the silent flight«, der tiltaler modelflyverne. Dette at iagttage en majestætisk, elegant svævemodel og at kæmpe mod elementet uden bistand af en larmende motor. Vi ser her behændigt bort fra en eventuel hjælpemotor, der kan være et nyttigt redskab til at bringe modellen derop, hvor termikken findes, uden at forringe glideegenskaberne synderligt.

Flyver man konkurrenceflyvning, går det naturligvis ikke an med hjælpemotor. Så er højstart obligatorisk, men man kan vælge at bruge katapultstart eller motorspil, hvis man ikke har energi eller plads til at løbe modellen op.

Lad os i øvrigt kigge lidt nærmere på en af de store radiostyrede svævemodeller. Vi vælger blandt mange en Graupner Cirrus.

Graupner Cirrus

Det er en halvskalamodel af det svævefly, hvormed *Harro Wödl* vandt verdensmesterskabet i den åbne klasse i 1968. Cirrus i 18,34 m udgaven bygges af Schempp-Hirth i Nabern/Teck, og i 3 m udgaven fremstilles den af Johannes Graupner i Kirchheim/Teck!

Byggesættet er af højeste kvalitet, og det indeholder bl. a. kroppen i tre dele fremstillet af kunststoffet novodur. Novodur er slagfast og har yderligere den fordel, at det er ret nemt at lime. Også tilslutningsribberne er lavet af dette stof, og de er forsynet med de nødvendige huller, så man er sikker på at få den korrekte indstillingsvinkel. Den store førerskærm er tonet blå og fremhæver novodurkroppens snehvide farve. Planerne og det »flydende« haleplan er opbygget på traditionel måde af balsa og krydsfiner. De fleste dele er udstansede – også de 66 ribber!

I Århus Modelflyveklub har man i foråret bygget to af disse modeller. *Gert Agger,* der har bygget den ene, giver den karakteren »eminent«, men tilråder dog, at haleplanet gøres lidt stivere. Dette opnås nemt ved at lime små balsatrekanter på 1,5 mm ind i alle hjørner mellem ribber og forkant/bagkant. Med en radio på ca. 400 gram kommer totalvægten på 13-1400 gram, idet modellen ikke kræver nogen videre ballast i næsen. Om flyveegenskaberne siger Gert Agger, at den er dejlig langsom og rolig, men måske en smule træg på sideroret. Ved hjælp af trimmet kan man få den op på en betydelig hastighed, uden at den af den grund bliver overfølsom på rorene, som tilfældet er på f. eks. Foka'en. I håndstart i rolig luft glider Cirrus'en 90 skridt!

Har man ikke mulighed for at højstarte, kan der leveres en motorbuk, der anbringes over planet, og det vil være passende at anvende en motor på ca. 1,5 ccm.

om.

PRIKKEN OVER i'ET

Starten

I en lille serie vil vi prøve at vise, hvordan man kan sætte prikken over i'et i sine manøvrer. Vi opfordrer vore konkurrencepiloter til at fortælle, hvordan de udfører netop deres favoritmanøvrer, og vi starter med at lade den i England bosiddende amerikaner, *Doug Spreng,* fortælle om jordstarten:

»Placeringen af starten er på forhånd afgjort, skønt man kan snyde med et par ting. Jeg har lagt mærke til, at de fleste piloter starter direkte væk fra sig selv. Det giver dommerne mulighed for at sigte ned langs modellens startlinie, og den mindste slingren bliver ganske åbenbar. Jeg foretrækker at køre et stykke ned i medvind, før jeg starter, således at starten foregår vinkelret på dommernes synslinie. Flvet bør tages fra jorden netop efter at modellen har passeret foran os, så dommerne kan se, at næsehjulet letter først. Teknikken bag dette er at give en smule højderor allerede i begyndelsen af tilløbet, således at modellen selv letter, når hastigheden er stor nok til det, og derefter justere med højderoret, så vi får en jævn, flad stigning. Råb »slut« når modellen er i 10 m højde. Pas på at planerne er vandrette og stigningen konstant og ikke for voldsom. Med andre ord efterlign en Boeing 707 og ikke en Saturn V, som man ser nogle piloter gør det.«

Få starten udført så velberegnet som muligt.

Svæveflyvecenter ARNBORG

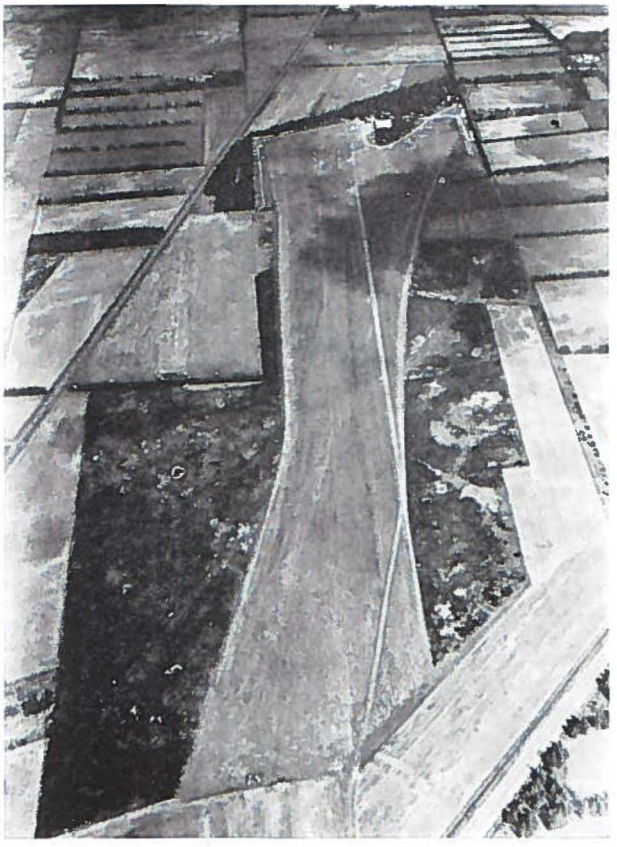
Hvor DM afholdes

HVIS der er noget sted, hvor der for alvor dyrkes flyvesport, så er det naturligvis på svæveflyvernes fælles nationale center i Arnborg.

Siden de danske svæveflyvere skillingede samme og gav KDA en grundkapital til oprettelse af centret ved 50-års-jubilæet i 1959, er der sat mange penge og meget arbejde ind på at skabe og forbedre centret, der har været i virksomhed siden 1964.

Som nationalt svæveflyvecenter har Arnborg en ganske særlig karakter, som man – så vidt vi ved – ikke finder noget andet sted i verden, omend eksemplet efterhånden følges på andre danske pladser:

Det er ideen med, at klubber og private opfører små hytter, som de og deres familier kan hygge sig i under opholdet på centret. Selv om man gør alt for at få dem til at falde ind i landskabet og den lille lund i pladsens østende, ser man dog mange af dem på det ene af de to her viste nye billeder, som *Erik Portefée* har taget specielt til *FLYV*. Så godt falder de ind i billedet, at et dagblad har henledt brandmyndighedernes opmærksomhed på det risikable i foretagendet i tørre tider, især fordi der ikke findes nogen branddam. Det ville være dejligt at kunne både gavne og fornøje med et kombineret svømmebassin og branddam.



Arnborg fotograferet fra vest mod ost. På hedearealet er der indrettet en bred græsbane. Bygningerne ligger i østenden. Til venstre skimtes Arnborg–Nr. Snedevejen, nederst til højre Herning–Vejle-hovedvejen.

Den store kombinerede hangar og opholdsrum med kontor, køkken, kantine, toiletrum og sovesal er i år udvidet med et briefing- og undervisningslokale, og der vil ske mere endnu, før man kan supplere med endnu en bygning.

Selv om man gør alt for at udvide sæsonen, er juli måned højsæson på Arnborg med en mængde svæveflyvere på sommerferie der, og fra 11. til 18. juli finder årets andet DM – i den nye klubklasse – sted i svæveflyvernes eldorado. Så bliver hytterne suppleret med talrige campingvogne og telte.

Svæveflyvecenter ARNBORG

5601N 0901E, 1 km øst for Arnborg

Ejer: Dansk Svæveflyvefond

Baner: 09/27, 90×1150 m samt 12/30.

Komb. hangar og klubhus: 40×23 m.

Heraf hangar 40×17 m.
Vægge gasbeton, tag bølgeasbest, gulv beton, hængeporte træ, to åbninger à 1,8×17 m. I hangar oliefyr, centralvarme, vandrensningsanlæg. »Dueslag« til kontor og depot på 1. sal i ene ende.

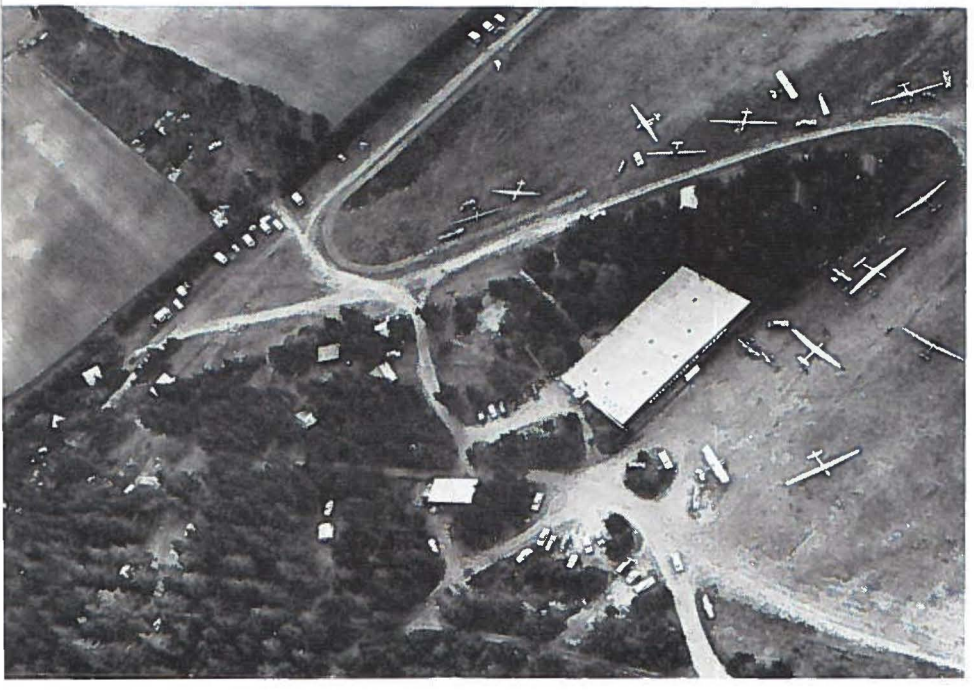
På sydsiden 240 m² lokaler med kontor, køkken, kantine, dagligstue, briefingrum, sovesal samt toilet og vaskerum.

Flyveledertårn: 11 m højt.

Værdi pr. 31.8.69: jord inkl. forbedringer kr. 141.610, hangarbygning kr. 139.000, andre bygninger kr. 12.000.

60 grunde til udlejning.

Ca. 25 fast stationerede fly.



Rundt om den store hangar og hovedbygning grupperer sig talrige småhytter i den lille lund. Langs hegnet til venstre er der campingplads. Her nyder svæveflyverne og deres familier fritiden.

Karl-Erik Lund „fri“ Danmarksmester

Den svenske gæst Bengt Göök vandt den syv dages konkurrence

Bengt Göök med Standard Libelle.

DET første DM i fri klasse blev en hyggelig konkurrence med tilpas få deltagende fly og med et vejr, der tåler sammenligning med såvel BM som med NM på Vandel.

Ledelsen, der bestod af *M. Buch Petersen* som DM-chef, *Henning Kampmann, Egon Briks Madsen* og *Svend Westergård,* havde et relativt nemt job – og selv om man enkelte dage var nødt til at ændre opgaven til en mindre senere på dagen, klappede alt, som det skulle.

Det hidtil ømmeste punkt, tærkslingen ved afgang, var i år væsentligt lettet, idet der var radiokontakt med alle fly.

30. maj:
129 km trekant mod nordøst

Efter en kort briefing lørdag morgen til de 16 tilmeldte piloter, hvor konkurrencebestemmelserne blev gennemgået, blev der udskrevet en 129 km trekant Arnborg–Nr. Snede–Bjerringbro–Arnborg.

Desværre udviklede vejret sig dårligere end ventet, og kun to piloter gennemførte. Det var den udenlandske gæst *Bengt Göök,* Örebro, med 45,1 km/t i Standard Libelle, samt *Carsten Thomasen,* Skive, i Zugvogel 3B med 42,6 km/t. *Mogens Bringø,* Skrydstrup, nåede i SHK 118 km, *Karl-Erik Lund,* Vejle, i SHK 112 km, mens *Ejvind Nielsen,* Kalundborg, og *Ove Sørensen,* Midtjysk, delte femtepladsen med 111 km.

Man undgik desværre ikke uheld denne dag, idet *Hans Borreby* havde et lettere landingshavari med Værløses nye ASW-15 i det kuperede terræn ved Funder. Han kørte dog straks til Alexander Schleicher og fik »skrammerne« repareret, så han nåede tilbage til deltagelse i den sidste konkurrence.

31. maj:
160 km ud-og-hjem

Søndagens opgave var en 160 km ud-og-hjem til Handest syd for Glenstrup sø ved Hobro. Fem gennemførte, og det blev atter Göök, der vandt med 46,1 km/t. Lund blev nr. 2 med 45,2, Carsten nr. 3 med 42,0, Bringø nr. 4 med 39,2 og Ove Sørensen nr. 5 med 33,9 km/t.

Uden for konkurrencen deltog to af VM-piloterne. *Ib Braes* vandt faktisk dagen med 50,5 km/t, og *Corydon* lå også fint.

Mandag tog DM-chefen hjem for at passe sit arbejde – der var heller ikke noget vejr at flyve i.

2. juni:
164,5 km trekant sydpå

Med Egon Briks Madsen som »tasksetter« udskrev konkurrenceledelsen en 164,5 km trekant via Holsted og Løsning. Det blev den første dag, hvor over 50% gennemførte – i alt otte kom igennem. Mogens Bringø blev klar vinder med 62,6 km/t, fulgt af Göök med 62,2, Lund med 52,4, *Poul Skjold Hansen* fra Værløse i K-6E med 49,9 og Carsten Thomasen 48,1 km/.

I den samlede stilling førte Göök dog stadig med 2978 points, fulgt af Thomasen med 2625, Bringø med 2545, Lund med 2473 og Ove Sørensen med 2077 points. Topgruppen havde udskilt sig.

3. juni:
110 km trekant østpå

Onsdag prøvede man en af de på Arnborg udregnede opgaver mod øst, idet vejrbriefingen forudsagde bedst udvikling i det østlige område. Det var trekanten via Brædstrup og Hinge sø.

Det blev dog ikke til de store hastigheder, men alle undtagen en kom igennem. Carsten Thomasen fik sine første 1000 points med 50,2 km/t, *P. V. Franzen,* Aviator, på sin nyeste importerede SHK fik endeligt slået sine egne gamle SHK'er ved at blive nr. 2 med 50,0 km/t, fulgt af Lund med 49,6, Göök med 47,5 og Bringø med 43,3 km/t.

Lund rykkede hermed op foran Bringø i den samlede placering, som i øvrigt forblev uændret i toppen.

4. juni:
208 km ud-og-hjem til Rold

Højtrykket var ved at bygge op, og dagen gav skybasis på 2400 m. Alle 15 gennemførte turen til Rold Storkro og tilbage. Et kontrolpunkt ved Bjerringbro af hensyn til Karup kontrolzone førte dog ud i søbrisen og begrænsede hastighederne.

Bedst var Göök med 58,4 km/t, fulgt af *Verner Pedersen,* Aviator, på Pirat med 54,6, så klubklasseflyene kunne også være med. Han skulle i øvrigt have fløjet den flere uger tidligere hjembragte Standard Cirrus, men den blev ikke synet tids nok til det.

Lund fik 54,5, Ove Sørensen 53,8 og Carsten 53,5 km/t. Den samlede placering forblev uændret.

Fra venstre: Göök, Karl-Erik Lund, Carsten Thomasen og Mogens Bringø.

5. juni:

136 km trekant mod vest

Efter at man havde briefet en større opgave, og efter at et par prøvestarter havde vist, at det var for tidligt at begynde, blev der efter ny briefing kl. 1215 startet 1300 på 136 km trekanten via Holstebro flyveplads og Stauning. Vejret udviklede sig imidlertid dårligere end ventet, og syv fly »faldt ned«, mens otte gennemførte.

Hjemkomsten fra Stauning var ikke uden dramatik. Tre Zugvogel'er (Thomasen, Ove Sørensen og *Peter Tårnhøj*, Ringsted) kom næsten samtidig hjem og lå temmeligt lavt i indflyvningen over Arnborg by. Imidlertid observeredes et fjerde fly på finalen i meget lav højde over skovene vest for Arnborg. Det var Ejvind Nielsen i Phoebus, som har et glidetal, der er bedre, end man tror. Han fik den slæbt ind over by, vej, højspænding og tærskel – og kravlede rystende ud af cockpittet. Vi andre rystede også.

Göök vandt dagen med 48,0 km/t (han ankom i 400 m), fulgt af Franzen med 46,3, Ove Sørensen med 42,1, Thomasen og Lund med 41,8 km/t.

Göök havde nu 5924, Carsten 5412, Lund 5265, Bringø 4700 og Ove Sørensen 4604.

6. juni:

110 km trekant mod sydvest

Vejret var stadig højtryk, og man ventede på, at temperaturen skulle nå så højt op, at termikken kunne begynde. Den kom desværre så sent i gang, at en udskrevet 200 km trekant Spøttrup–Ulstrup måtte erstattes kl. 1215 af en 110 km via Brejning kro–Skovlund, efter at Borreby i den hjembragte ASW-15 nok havde fundet 1,7 m stig, men kun til 800 m en timestid tidligere.

Vejret udviklede sig meget fint på ruten, så det blev et rigtigt race. Alle gennemførte.

Franzen kom først, men blev dog kun nr. 2 med 81,9 km/t, idet Lund vandt med 82,1 km/t, Bringø havde 77,8, Göök 67,6, Borreby 66,7 og Thomasen 64,6.

Da vejret stadig så godt ud, besluttede Lund sig til at prøve igen – og mange fulgte ham. Det var dog kun Lund, der gennemførte anden gang og med lavere tid end første.

Ved sin fine første flyvning sikrede Lund sig et forspring foran Carsten Thomasen, så han blev danmarksmester i den fri klasse. Ved afslutningsfesten – som sædvanlig tilrettelagt og ledet af *Else* og *Ebbe Kring* samt *John Nydén* med assistenter – hyldede alle den nye mester og hans medkombattanter.

Den svenske gæst Bengt Göök (nr. 2 ved NM i fjor) vandt konkurrencen i sikker stil med 6747 points, mens Lund havde 6265, Carsten Thomasen 6199, Bringø 5648 og Ove Sørensen 5365. (Se i øvrigt de orange sider).

*

Det var en god afslutning på et godt DM med syv gyldige konkurrencedage af otte mulige. Der blev udført 30 trekanter på 110 km, to på 129, otte på 136, ni på 169,5 samt fem ud-og-hjem på 160 og 15 på 208 km; i alt 58 gennemførte opgaver af 106 mulige, dvs. 57%.

Nu venter vi spændt på, hvordan det næste DM i klubklassen bliver i juli. Det skal nok også blive en spændende konkurrence.

MBP.

Bøger

Den 8. Luftflåde

Roger A. Freeman: *The Mighty Eighth. A History of the U.S. 8th Army Air Force.* MacDonald, London 1970. 22×28 cm, 311 s. Pris indb. 75 s.

I de sidste krigsår så man ofte amerikanske fly over Danmark. Det var flyvende fæstninger og Liberators fra 8th AAF, der fra baser i England deltog i den strategiske bombning af Tyskland. Om denne enheds historie foreligger nu et digert værk, som allerede ved første gennemsyn indgyder respekt for det ufattelige arbejde, der ligger bag en bog af denne standard. Det er operationer, ikke planlægningen og de strategiske overvejelser, den behandler, og der er mange spændende beretninger til at live op i det ellers noget tørre, men saglige og fact-fyldte indhold.

Illustrationerne fortjener særlig omtale. Der er flere hundrede af fly og personel, og det er fly i operationel bemaling, ofte i aktion. De fleste stammer fra private albums og har ikke været offentliggjort før. Desuden er der 14 sider med farvetegninger.

Om jeg vil låne bogen ud? NEJ!

Stinsons historie

John W. Underwood: *The Stinsons.* Heritage Press, Glendale, Calif. 1969. 22×28 cm. 80 s. $ 5,95.

Katherine Stinson lærte at flyve i 1912, hendes søster, Marjorie, i 1914 og i 1915 oprettede de en flyveskole med deres mor som direktør og deres bror, Edward, som mekaniker. Senere blev også han en kendt flyver, men han huskes især som stifter af Stinson flyfabrikken i 1926.

Denne velskrevne biografi over den flyvende familie er overdådigt illustreret ((ca. 220 fotografier) og fyldt med anekdoter, men indeholder også mange historiske oplysningear om flytyper, det ellers er vanskeligt at finde beskrevet.

Amerikanske veteranfly

John W. Underwood: *The Vintage And Veteran Aircraft Guide.* Heritage Press, Glendale, Calif. 1968. 22×28 cm, 50 s. $ 3,50.

Historiske og tekniske data for de mere end 400 flytyper fra før 1945, der stadig *flyver* i USA og Canada. Der er billeder af alle typerne, der strækker sig lige fra Farman Shorthorn til Liberator og Spitfire!

Monocoupes og Luscombes historie

John W. Underwood: *Of Monocoupes and Men.* Heritage Press, Glendale, Calif., 1969. 22×28 cm. 60 s. Pris $ 5,00.

Clayton Folkerts var en selvlært flykonstruktør, Don Luscombe en gudbenådet sælger, der i forening og hver for sig stod bag en lang række amerikanske privat- og racerfly, som på enkelte undtagelser nær ikke er særlig kendt på denne side af Atlanterhavet. Det råder denne bog bod på; der er 200 fotografier, data og en mængde oplysninger, serveret på en levende og underholdende måde.

For 25 år siden

1. juli: 250.000 mennesker overværer Royal Air Force flyvestævnet i Kastrup. Det byder bl. a. på skydning med raketter fra Hawker Typhoon mod fortøjede BV 138 flyvebåde, og demonstration af Gloster Meteor III. Det er første gang et større publikum har lejlighed til at se jetfly, men ikke de første jetfly i Danmark. Ved kapitulationen var der nemlig seks tyske Arado Ar 234 jetbombefly i Karup. De blev senere fløjet til England.

Airspeed's historie

H. A. Taylor: *Airspeed Aircraft since 1931.* Putnam 1970. 14×22 cm, 206 s. Pris indb. kr. 57,50.

I sin 20-årige historie nåede Airspeed ikke at bygge så forfærdelig mange typer, og denne fabriksbiografi er derfor nødvendigvis noget tyndere (og billigere) end de foregående i serien. Kvaliteten er der imidlertid ikke sket nogen reduktion af, og på mange felter er den endnu mere detaljeret, end man er vant til. Det gælder f. eks. omtalen af flyveprøverne med Ambassador. Til gengæld er det undgået forfatterens opmærksomhed, at Oxford var i udstrakt militær og civil anvendelse i Danmark.

Nord 262 til luftfartsdirektoratet

Statens luftfartsvæsen har bestilt en Nord 262 til kalibreringsflyvning af radionavigationshjælpemidlerne her i landet, den leveres til september og skal erstatte den Pembroke, der har været anvendt de senere år.

- *SAS* har indstillet sin rute til Trinidad og Barbados på grund af svigtende belægning, men genoptager den muligvis til vinter. Flere charterselskaber har fået afslag på ansøgninger om at måtte flyve inclusive tours til disse egne.
- *Canadas* væbnede styrker har bestilt 74 Bell JetRanger. Leverancerne påbegyndes medio 1971 med en takt på fem om måneden.
- *Condor*, et datterselskab af Lufthansa med speciale i charterflyvning, har bestilt en Boeing 747B til levering i april næste år. Den får plads til 470 passagerer og vil blive brugt på flyvninger til middelhavsområdet om sommeren og til Det fjerne Østen (Bangkok, Ceylon) om vinteren. Boeing har nu solgt 192 Model 747.
- *Deutsche Luftfahrtschau* i Hannover havde trods dårligt vejr over 150.000 besøgende.
- *SAS Catering* har gennemført en udvidelse af sit anlæg i Kastrup, hvor man nu har verdens største opvask, 300.000 stk. porcelæn, glas, kopper og bestik *hver* dag. Der er 26 medarbejdere i den nye opvaskecentral.
- En *North American B-25 Mitchel* er skænket til det hollandske flyvevåbens museum af det indonesiske flyvevåben.

FLY CAMPING SAMSØ
400 m fra Samsø flyveplads ved badestrand.
ERNST STRØMKJÆR
Telefon (06) 51 nr. 707

HOBBY
BLADET

Resultatet af DM for RC-modelfly 1970
SMART STARTSPIL
for RC-svævemodeller

EN ANNONCE I *flyv*

læses af alle, der interesserer sig for flyvning i Danmark. Selv en lille rubrikannonce om salg af et eller andet kan medføre en mængde henvendelser.

ABONNÉR PÅ *flyv*

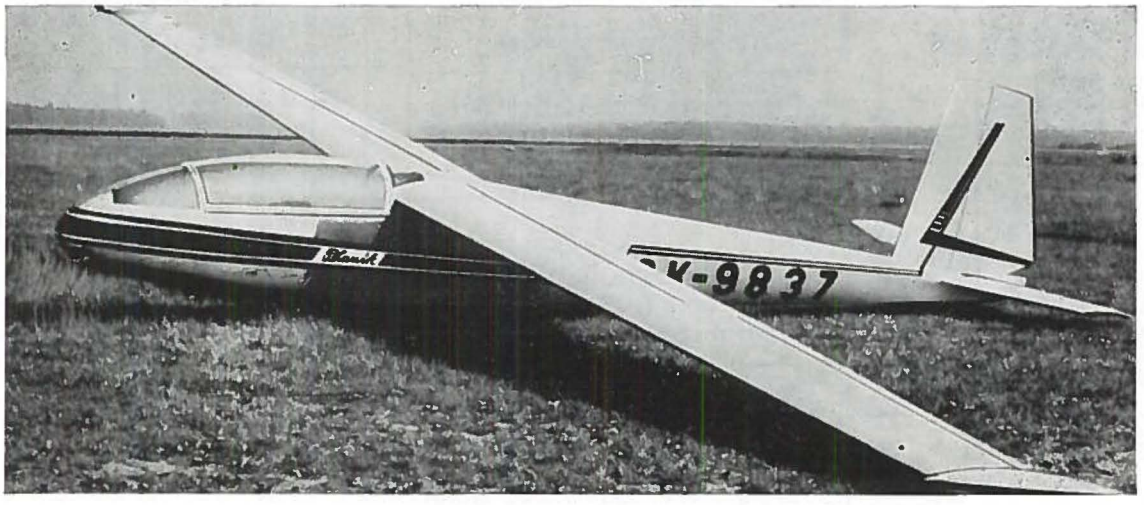
DANSK POOL FOR LUFTFARTFORSIKRING

Det er billigt at være forsikret nu

Ansvars- og kaskoforsikring af alle flytyper - samt ulykkesforsikring

TELF. (01) 31 06 43
VESTERBROGADE 10
1620 KØBENHAVN V.

DE LOKALE AGENTER FOR POOLENS MEDLEMSSELSKABER STÅR TIL RÅDIGHED MED INFORMATIONER OG TILBUD AF ENHVER ART



BLANIK

NYHED!

BLANIK leveres nu forberedt for motorinstallation

SKOLING KUNSTFLYVNING SKYFLYVNING

OMNIPOL

V. REITZ & CO.,
AVIATION DIVISION
Vangedevej 106 B . 2820 Gentofte . Tlf. (01) *69 16 55

UDLEJNING:

CESSNA 172, 4-sædet, IFR eller VFR – CESSNA 150, VFR
CHEROKEE 180, 4-sædet, IFR eller VFR – CHEROKEE 140, VFR

SKOLEFLYVNING:

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

COPENHAGEN AIR TAXI

KØBENHAVNS FLYVEPLADS - SKOVLUNDE - TELEFON (01) 91 11 14

HERA FLY

har
Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)

SAMT STADIG

Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I

Cessna 172
Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

BRYDES AERO SERVICE
NU KUN PÅ
KALDRED FLYVEPLADS
Servicehangaren
4593 Eskebjerg
Telefon (03 - 491) 326

KK 1e UTU

Højtydende glasfibersvæveplan, godkendt til kunst- og skyflyvning, glidetal 36, sælges med transportvogn og overtræk. Byggeår 1967.

Telefon (07) 12 18 16
C. O. Krøjgaard
Nørre Allé 9 . 7400 Herning

SVÆVEFLY-SPIL

Selvkørende spil med ca. 150 hk Maybach motor, køreklart med wire, sælges for kr. 1000.

ØSTSJÆLLANDS FLYVEKLUB
Kongsted pr. Rønnede
Telefon (03) 71 10 19

PILOT-DRAGTER

særdeles velegnede til svæveflyvere og piloter kr. 88,–. Nye originale amerikanske nylon-pilotjakker, ekstrafin kvalitet med imit. lammefoer kr. 159,–.
Fuld tilfredshed eller pengene tilbage. engelsk og amerikansk overskudslager
Slotsgade 2 . Ålborg . Telf. (08) 12 64 70

FLY TIL SALG

CESSNA 172 – 1967

100 timer siden HE, 1900 timer siden ny. 1 ARC Navcom. Pris 80.000. Timer kan evt. aftages.
Billet mrk. 33 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

---

3. PART I 2 PERS. CHAMPION CITABRIA

totalflyvetid under 300 timer, stationeret: Allerød, kontant til salg 18.000 kr. Henvendelse

BETTING
Telefon (01) 21 30 00 kl. 9–17

CHEROKEE 140 TIL SALG

Årgang 1967, TT 140 timer. Narco Mk. 12A, VOA 9 med Glideslope, Narco ADF Mk. 31A med Marker, Autopilot, sælges med eller uden radioudstyr, eller byttes med andet fartøj, evt. ejendom.
Henvendelse

TELEFON (07) 51 SKIVE 3141

JODEL. 3–4-sædet. TIL SALG

RR O 200, totaltimer 131 på motor og stel.

TELEFON (09) 89 12 00

KZ III

med nyt luftdygtighedsbevis til salg. Gode betalingsbetingelser.

TELEFON (07) 51 SKIVE 2555

MS 880 B RALLYE CLUB

Indregistreret maj 1969. Gangtid 500 t. Som ny overalt. Kr. 69.000 eller 64.000 ved kontant.

KLEY AVIATION
SOCATA SALES & SERVICE
DK-6580 Vamdrup . Telf. (05) 58 10 25
og (045) 5 12 03 (aften)

OY-BAI

Danmarks eneste Cessna 140
billigt til salg
Kan beses på Kaldred flyveplads
BRYDES AERO SERVICE
Telefon (03 - 491) 326

PIPER TRI-PACER

til salg, fuldt gyropanel, radio med VOR, meget velholdt. 40.000 kr.

KAI PALLESEN
Nordstensvej 11 . 3400 Hillerød
Telefon (03) 26 01 95

SIAI MARCHETTI F 260

Et af verdens hurtigste enmotorede fly. Max. 375 km/t. IFR registreret. Fra august 1968. Totaltid, motor og stel, 350 timer. Resttid før HE 1450 timer. Nypris 230.000 kr., sælges for 175.000 kr.

JUTLANDIA A/S
7280 Sdr. Felding
Telefon (07) 19 82 55

TIL VORE LØSSALGS-KØBERE!

FLYV har i den senere tid modtaget flere henvendelser fra løssalgs-købere, hvis bladhandler hævdede, at FLYV ikke længere forhandles i løssalg – ja, endog at FLYV ikke længere udkom.

Dette er naturligvis ikke rigtigt og meddelelsen om vor død betydeligt overdrevet! Enhver kiosk eller bladhandler kan stadig skaffe Dem FLYV ved henvendelse til bladets ekspedition.

De sikrer Dem imidlertid bedst hurtig og regelmæssig levering af FLYV ved at tegne abonnement for et år ad gangen, enten gennem Deres bladhandler eller direkte fra FLYVs Forlag, Rømersgade 19, 1362 København K. Postgirokonto 2 56 80.

Det er endda billigere end at købe i løssalg: kr. 32,00 for et kalenderår eller kr. 16,00 for sidste halvår 1970.

ABONNÉR PÅ FLYV

1963 CESSNA 205
1.100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1968 CESSNA CARDINAL
IFR radio, vingleveler, lav gangtid

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING

OBS! Flyveklubber...! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

LEAR JET

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER repræsenterer følgende firmaer:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

LUFTFARTSUDDANNELSER

Klasseundervisning

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – august/september
TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT – 1. september
INSTRUMENTBEVIS – 23. november
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – 1. september
FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT – 1. september
INSTRUKTØRBEVIS KL. I/II – 16. november
FLYVELEDER – august
FLYVETELEFONISTBEVIS – august
STEWARDESSEKURSUS – 1. september
FLYVEMASKINIST – 2. november
NAVIGATIONSKURSUS for A-piloter – 1. september
(Flysik)
LINKTRÆNING

Brevkurser – ALLE CERTIFIKATER

GRATIS
– gennem forsvarets civilundervisning kan frivilligt og værnepligtigt personel i forsvaret ansøge om vederlagsfrie brevkurser.

NYT!!
Fra juni 1970
eget LINKCENTER på skolen
BREVKURSUS
til obligatorisk telefonistbevis/VHF

Ring eller skriv efter vort undervisningsprogram

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os.
Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING

flyv

8

43. ÅRGANG AUGUST 1970 KR. 3,20

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK

Han gør sit til, at De kommer afsted til tiden

Shell-manden i lufthavnen. Det er ham, der sørger for brændstof og olie til den maskine, De skal flyve med. Han gør sit job godt. Så alt er klappet og klart til tiden. Sådan er Shell folk. Også de, der sørger for brændsels- og smøreolier til industrien og handelsflåden - Shell-Gas til erhverv og husholdninger - Shell benzin til trafikanterne - Termoshell olie til parcelhusejere - Shell kemikalier til landbruget og industrien - syntetisk gummi, plasticråstoffer, asfalt o.s.v. o.s.v. Shell er med overalt. Og det er en god ting.

Shell
AVIATION SERVICE

SHELL
GØR MERE FOR DEM

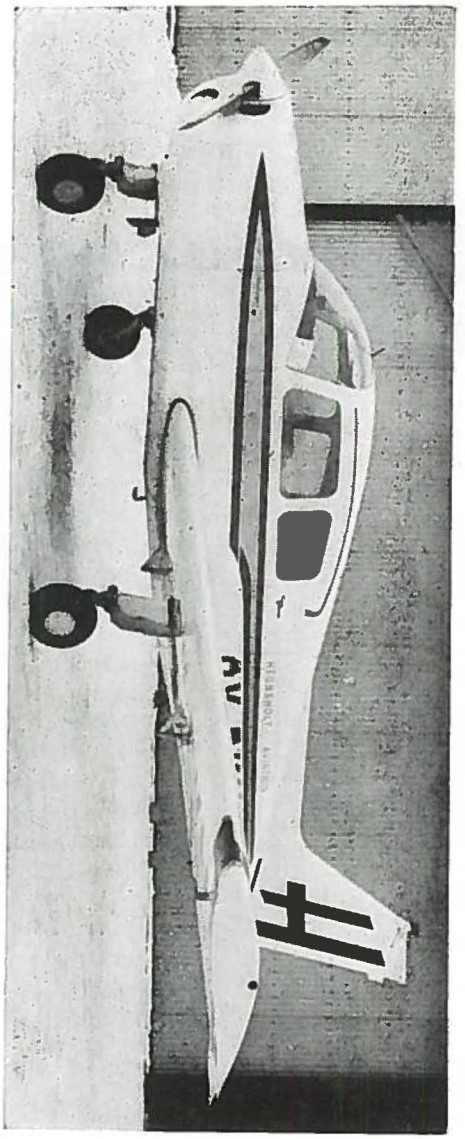
Disse krav skal De stille til Deres flyveskole:

Egen velbeliggende flyveplads:
bygget til skoleflyvning med asfaltbane brugbar hele året rundt uden trafikforsinkelser og uden tabt flyvetid - kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum

Bedst mulige flymateriel:
eksklusive Beechraft Musketeer
populære Rallye Club
økonomiske Piper Colt
altid i topstand
overvåget og vedligeholdt af eget flyværksted

Professionelle flyvelærere:
autoriserede til undervisning til
privatflyvecertifikat
trafikflyvecertifikat
instrumentbevis og
instruktørbevis

Teorikursus til alle certifikater:
i lokaler beliggende nær S-tog i Hillerød og Herlev



derfor er DERES flyveskole:

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS - GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG - TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

Vor første million

Mindre end seks måneder efter at Boeing 747 superjet maskinerne blev indsat på civile luftruter, har de fløjet deres første million passagerer. Ingen anden maskine har nået det 7-cifrede tal så hurtigt.

Årsagen er åbenlys: den overvældende modtagelse, det flyvende publikum fra starten gav den nye maskine.

Typiske bemærkninger fra passagerer: »Den er enestående ...«, »Det er jo ligesom at være til selskab ...«, »Ih, hvor er her behageligt ...«, »Den er skøn ...«.

De rejsende nyder 747's utrolige rummelighed, de bredere siddepladser og højden, der tillader, at man kan rejse sig op og strække lemmerne. Passagerer på 1. klasse stiger fornemt op ad vindeltrappen til salonen på 1. sal.

747 tiltrækker belægningsprocenter langt over den samlede luftfarts gennemsnit. Luftfartsselskaber melder om stigninger i passagertallet på op til 78,8 pct. på strækninger, der nu betjenes af 747. På mange ruter har én 747 afløst to standard jetmaskiner og befordrer flere passagerer end de to tilsammen. Salget af 1. klasse billetter kan ligge så højt som 90 pct. af kapaciteten.

Flyv med Boeing 747 - og føl Dem som millionær.

BOEING 747

Boeing 747 anvendes af: Air France, Alitalia, American, Continental, JAL, Lufthansa, Northwest, Pan Am, TWA, United. Bestilt af: Aer Lingus-Irish, Air Canada, Air-India. BOAC, Braniff, Condor, Delta, Eastern, El Al, Iberia, KLM, National, Qantas, SAS, Sabena, South African, Swissair, Universal, World.

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: 32,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rette til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 200
Nye Piper-typer 202
Skytrac-helikopterne 203
Swearingen 204
Fangnet 205
Business Jet Flight Center 206
DM i radiostyring 207
Turbo-kompressorer 208
Havarierne i 1969 209
Cobra 15 og 17 210
Her dyrkes flyvesport 6: Holbæk 211
VM i Marfa 212
Bøger 213
Oscar Yankee 214
For 25 år siden 214

Forsidebilledet:

BRAVO, det italiensk-svejtsiske skolefly AS.202, der bygges i fællesskab af Flugund Fahrzeugwerke og SIAI-Marchetti, ses her over et herligt alpelandskab.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift **Nr. 8 . august 1970** **43. årgang**

SALTHOLM MÅ VENTE

Regeringens plan for trafikinvesteringerne de næste 10–15 år fastslår utvetydigt, at en fast forbindelse over Storebælt har prioritet, og at man tidligst i 1978 kan begynde anlægget af en ny københavnsk storlufthavn.

Vi hørte ikke til dem, der råbte hurra og viftede med små dannebrogsflag, da Saltholm blev kåret som afløser for Kastrup, og agter heller ikke at anlægge sørgedragt, fordi dette projekt bliver udskudt. Regeringsbeslutningen giver god tid til fornyet overvejelse af, om man nu handlede helt rigtigt ved uden videre at afsige dødsdommen over den i alle henseender velbeliggende lufthavn i Kastrup. Støjproblemerne i de nærmest liggende boligområder skal selvfølgelig ikke bagatelliseres, men Kastrup skal under alle omstændigheder forblive i brug i 20 år endnu, så man undgår næppe at ekspropriere de værst plagede kvarterer. Derved fjernes et væsentligt argument mod lufthavnens forbliven, for selv om lufthavnen flyttes til Saltholm, vil den stadig kunne høres i store dele af København.

SVÆVEFLYVEUDDANNELSEN MÅ FØRES LÆNGERE FREM

Privatflyveruddannelsen sigter ikke længere blot mod at lære piloten at manøvrere sit fly omkring en flyveplads, men også på at lære ham at bruge sit fly til at rejse med under de forhold, han her i landet kan komme ud for, og med de hjælpemidler der normalt står til hans rådighed.

I svæveflyveuddannelsen er man ikke helt så langt fremme, men koncentrerer sig indtil certifikatprøven hovedsagelig om manøvrering og den for svæveflyvning meget vigtige opøvelse af rigtig landingsdisposition. Men udover et enkelt punkt i skolingsnormerne om termikflyvnnig, så gives undervisning i egentlig svæveflyvning ikke systematisk.

Der er klubber, som skoler deres medlemmer i strækflyvning og dertil hørende udelanding i tosædet, i hvert fald en enkelt gang. Men både af effektivitetshensyn og sikkerhedshensyn er det nok nødvendigt at gøre væsentligt mere ud af den **anvendte** svæveflyvning.

En nylig hændelse, hvor to unge svæveflyvere kolliderede under flyvning i samme termikboble er et alvorligt memento ikke blot om udkig, opmærksomhed og flyvedisciplin, men også om bedre uddannelse på dette felt.

De ivrige unge kommer i dag meget hurtigt frem til egentlig svæveflyvning uden den ballast af erfaringer, som lang tids færden på og omkring en svæveflyveplads har givet de ældre. Det må der kompenseres for ved systematisk indlæring.

Effektiv landsplanlægning af flyvepladser

Provinslufthavnsudvalgets formand, kontorchef *Poul Andersen*, har meddelt AOPA, ES og KDA, der havde bedt om at få udvalget indkaldt, at han ikke finder det rigtigt at holde liv i et udvalg, som tiden er løbet fra. I stedet vil ministeriet i den kommende folketingssamling søge tilvejebragt hjemmel i luftfartsloven for en effektiv landsplanlægning af flyvepladsers placering og benyttelse.

Det er tanken at forberede en sådan planlægning i et nyt udvalg, hvor de tre organisationer vil blive repræsenteret, ligesom der vil blive lagt vægt på den amtskommunale planlægning og på forureningsproblemet i forbindelse med anlæg og benyttelse af flyvepladser.

Ekspropriationerne til København Vest

Ekspropriationerne til den kommende lufthavn København Vest er nu afsluttet, og der skal udbetales i alt 10 mill. kr. til 43 grundejere for de 600 ha, der overtages af staten den 1. januar 1971. Man regner med, at lufthavnen kan tages i brug en gang i 1972.

Trafikplanen 1970/71–1984/85

Ministeriet for offentlige arbejder har udarbejdet en »hvidbog« over trafikinvesteringer frem til midten af 1980erne, hvor man dels opgør behovet for trafikinvesteringer, dels bedømmer de økonomiske muligheder for løsningen af trafikopgaverne.

Det fremgår af denne, at udbygningen af vejnettet vil lægge beslag på den overvejende del af investeringerne. Store projekter som en fast forbindelse over Store Bælt, en ny lufthavn på Saltholm, den fortsatte udbygning af Kastrup, tunnel til Saltholm og mellem Helsingør og Hälsingborg tegner sig ikke for mere end 15% af de samlede investeringer i den nævnte periode. I den kortere tid af perioden, hvor de er under udførelse, vil de dog udgøre en væsentlig større del af den samlede investeringsmasse, og det er derfor nødvendigt med en planlægning, så man ikke sprænger den økonomiske ramme.

Regeringen går derfor ind for at give Storebæltsforbindelsen prioritet og først begynde på Saltholm-lufthavnen i 1978–79, endda med overvejende del af investeringerne i femårsperioden fra 1980–81 til 1984–85.

Hosstående tabel giver en oversigt over trafikplanens luftfartsinvesteringer, idet der er regnet med 1969-priser.

Mill. kr.	1970–71 til 1974–75	1975–76 til 1979–80	1980–81 til 1984–85	I alt
Kastrup lufthavn	445	250	105	800
Saltholm lufthavn	–	25	1.335	1.360
Tunnel til Saltholm	–	160	310	470
Provinslufthavne, inkl. Købh. Vest	75	80	85	240
Luftfartsinvesteringer	520	515	1.835	2.870
Trafikinvesteringer totalt	15.620	18.580	21.085	55.285

Ny check-pilot i luftfartsdirektoratet

Fra 1. juli er luftkaptajn *Bjørn Magleby Petersen* blevet ansat i luftfartsdirektoratet, hvor hans arbejdsområde hovedsagelig bliver flyveprøver til B-, C- og D-certifikater samt instrumentbevis. Han skal endvidere virke som kaptajn på direktoratets Nord 262; direktoratet søger endnu en pilot, der dels skal flyve som andenpilot på Nord'en, dels tage sig af flyveprøverne til A-certifikat sammen med den nuværende prøvesagkyndige, *Niels Holm Nielsen*.

Magleby Petersen, der får titel af luftkaptajn, er 36 år. Han begyndte i flyvevåbnet i 1955 og efter pilotuddannelsen i USA fløj han et par år F-84G i ESK 728. Efter et kursus i USA blev han instruktør i instrumentflyvning ved stationsflight'en i Skrydstrup og varetog samtidig posten som svæveflyveofficer, hvorved han fik mulighed for både selv at svæveflyve og at flyve slæbeflyvning. Han sluttede sin militære karriere efter to år som instruktør på Avnø med rang af flyverløjtnant I, og begyndte 1. januar 1963 som trafikflyver i Sterling Airways, hvor han har fløjet DC-6B og Super Caravelle.

Luftfartspokalen til kontorchef Poul Andersen

Luftfartspokalen 1970–71, der tilfalder en mand eller kvinde, som i det forløbne år eller gennem en længere årrække har gjort en bemærkelsesværdig indsats for dansk flyvning, blev den 17. juli – 60-årsdagen for *Robert Svendsens* sundflyvning – tildelt kontorchef *Poul Andersen* fra ministeriet for offentlige arbejder.

Dette var første uddeling af den tredie pokal i serien, hvoraf hver løber i 10 år. Denne pokal blev i anledning af KDAs 60-årsdag af Skandinavisk Aero Industri A/S skænket til minde om KDAs afdøde generalsekretær *John Foltmann*.

Den uddeles af KDA og Pressens Luftfartsmedarbejdere i forening og skulle normalt overrækkes på John Foltmanns fødselsdag den 26. marts, men det var i år Skærtorsdag, hvorfor uddelingen er blevet udskudt til denne festlige lejlighed.

Poul Andersen er født i 1921, blev cand. jur. i 1947 og samme år ansat i ministeriet, hvor han de senere år har taget sig af luftfartssager både på internationalt og nationalt plan.

– Ved samme lejlighed uddelte luftfartsmedarbejderne Lindbergh-prisen til formanden for Rådet for større Flyvesikkerhed, varemægler *Ejvind Dyrberg*.

VFW 614 til Cimber

Ingolf Nielsen underskrev den 24. maj en optionsaftale med VFW-Fokker på tre VFW 614 kortdistance-jettrafikfly til levering i 1973–74, og det samlede antal optioner er dermed oppe på 24. Som tidligere nævnt har Sterling option på fem fly.

Produktionen af VFW 614 skrider planmæssigt frem. Sammenbygningen af forkroppen på det første fly begyndte i Bremen den 21. maj, bagkroppen leveres medio august fra underleverandøren WMD/SIAT og vingerne til januar fra Fokker-VFWs afdeling i Dordrecht. Udrulningen er planlagt til 31. marts 1971, og første flyvning skal finde sted to måneder senere.

Alligevel Bulldog til Sverige

Försvarets Materielverk har skrevet kontrakt med Scottish Aviation i Prestwick om levering af 58 Bulldog til Flygvapnet. Kontrakten, der også indeholder en option på yderligere 45 fly, opgives at være på £ 1,75 mill., ca. 32 mill. d. kr.

Scottish Aviation har i de senere år koncentreret sig om eftersyns- og vedligeholdelsesarbejder, men har også haft store kontrakter som underleverandør af f. eks. kroppaneler til Lockheed Hercules og vinger til Handley Page Jetstream. Af Beagles likvidationsbo har man købt rettighederne til både Pup, Bulldog og den tomotorede Beagle 206 tillige med værktøjer og fly i arbejde for en sum, der menes at ligge noget under £ 500.000 (9 mill. d. kr.). Derimod omfatter købet ikke de 11 færdigbyggede 206 og 25–30 færdige Pup, der henstod på fabrikken, da Beagle trådte i likvidation, ej heller Beagles afdeling for underleverancer – fabrikkens eneste lønsomme afdeling – eller fabriksanlæggene i Shoreham og Rearsby.

Dan Beagle i Herning meddeler, at man atter er leveringsdygtig med såvel Pup 100 som Pup 150 til uændrede specifikationer og priser.

Tysklands flyverstyrker

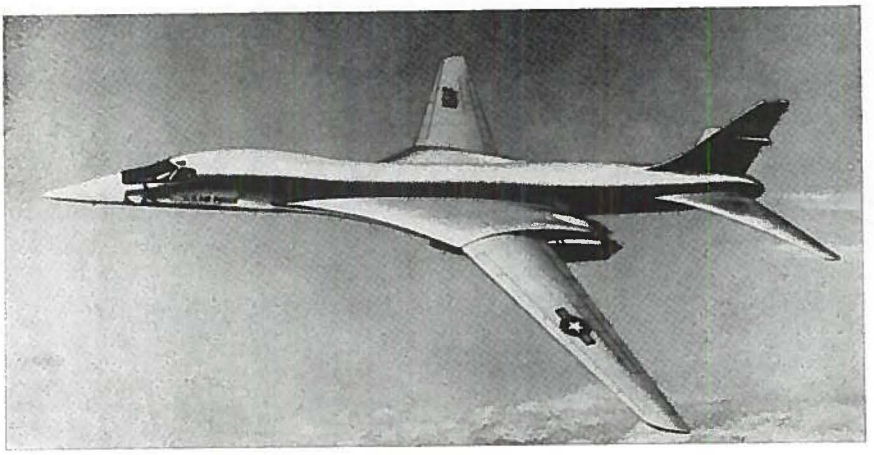
Den tyske regering har offentliggjort en hvidbog om Tysklands militære stilling og fremtidige materielanskaffelser, i hvilken der bl. a. gives følgende oplysninger om antallet af tyske militærfly pr. 31. december 1969:

Luftwaffe: 511 F-104G, 119 TF-104G, 21 F-104F, 310 Fiat G.91R-3, 40 Fiat G.91T-3, 179 Noratlas, 32 Transall, 4 Boeing 707, 130 Dornier Do 27, 113 Bell UH-1D samt 54 Bell 47 og Alouette II.

Hæren: 81 Do 27, 231 UH-ID, 226 Alouette II samt et ikke specificeret antal Sikorsky H-34 og Vertol H-21.

Marinen: 103 F-104G/TF-104G, 23 Sikorsky S-58, 5 Grumman Albatross, 20 Breguet Atlantic og 40 uspecificerede forbindelsesfly.

For at forbedre og styrke Luftwaffes rekognosceringsstyrker er der afgivet ordre på 88 McDonnell Douglas RF-4E Phantom, og på længere sigt har man planer om at anskaffe 420 Panavia 200 angrebsfly. For at dække behovet indtil da er F-104G sat i produktion igen med 36 til Marinen og 14 til Hæren, ligesom der bygges 22 Fiat G.91T-3 til at erstatte fly, der er gået tabt under træning.



Tegning af B-1 bomberprojektet, der er af samme størrelse som en DC-8.

North American B-1

I konkurrence med General Dynamics og Convair har North American Rockwell skrevet kontrakt med USAF om udvikling og bygning af syv prototyper af et strategisk bombefly til afløsning af de aldrende Boeing B-52 Stratofortress.

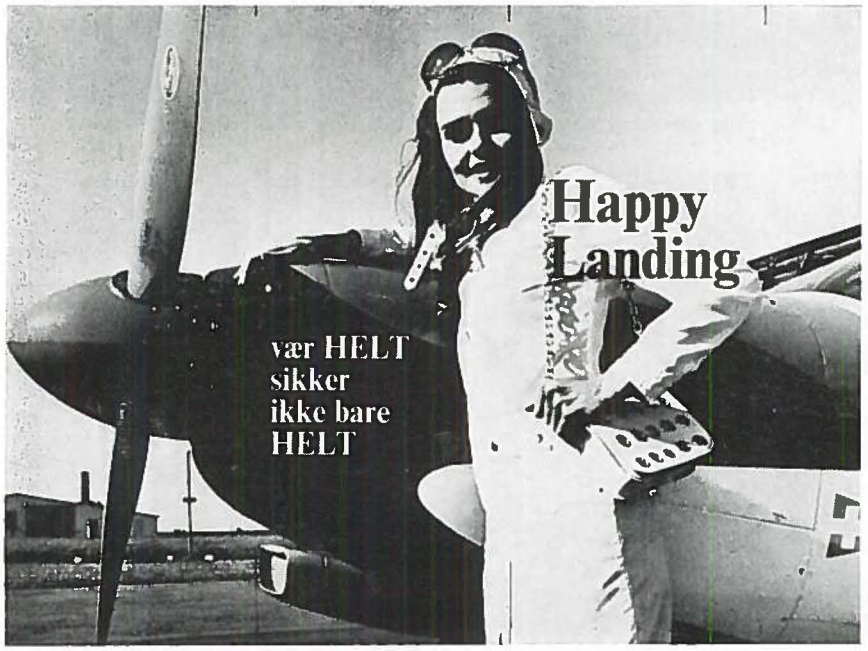
Det nye fly, der betegnes B-1, bliver på størrelse med DC-8 og får en fuldvægt på omkring 165.000 kg. Det skal kunne flyve med en hastighed på Mach 2,2 i 50.000 fod og får en marchhastighed (i stor højde) på Mach 0,85. Uden tankning i luften bliver flyvestrækningen ca. 10.000 km ved en blandet flyveprofil, der indeholder marchflyvning, supersonisk og høj subsonisk hastighed i lav højde. Besætningen bliver på fire mand, to piloter og to systemoperatører.

B-1 udstyres med fire motorer anbragt i dobbelte naceller ved vingeroden. De er af en ny type, specielt udviklet til dette fly, General Electric F101, på hver ca. 13.500 kp.

Aerodynamisk er flyet interessant ved foruden det normale haleparti også at have små »næseplaner« som XB-70 for at modvirke turbulens i lave højder. Det får imidlertid ikke deltaformet vinge, men en almindelig vinge med variabel pilform.

Fem af de syv prototyper skal deltage i flyveprøverne, der påbegyndes i sommeren 1974. Nr. 6 skal anvendes til belastningsprøver og nr. 7 til træthedsprøver. USAFs Strategic Air Command håber at få bevilget penge til mindst 250 B-1 og satser på at modtage de første i 1976 og at være operationel med typen i 1978. Foreløbig er der dog kun afsat midler til prototyperne.

B-1s våbenlast anslås til mindst 23.000 kg. Bomberummet anslås at kunne rumme 24 SRAM (Short Range Attack Missile), der allerede er under udprøvning til installation i B-52 og FB-111. Endvidere skal B-1 medføre »lokkedue-droner« for at forvirre det fjendtlige luftforsvar og kort- og langtrækkende missiler til forsvar mod jagerangreb.



En sommerhilsen fra Rådet for større Flyvesikkerhed.

IØVRIGT . . .

● *BEA* har solgt sine fire Argosy fragtfly til det canadiske Midwest Airlines.

● *Christian Hunderup,* den danske viceadministrerende direktør ved SAS hovedkontor, har opsagt sin stilling og skal være direktør for Botved Boats A/S.

● *Falconair,* der har haft økonomiske vanskeligheder, er blevet overtaget af det amerikanske charterselskab Modern Air. Falconair flyver også for danske rejsebureauer; det har tre Lockheed Electra og basis i Malmö.

● *SAAB* har efter fusionen med Scania-Vabis ændret navn til SAAB-Scania AB.

● Colonel *O. Brewer Jr.* har afløst Colonel *Ridgely D. Kemp* som luftattaché ved den amerikanske ambassade i København.

● *Trans Polar Airlines* i Oslo er et nyt norsk charterselskab, der begyndte sin virksomhed den 14. juni med en Boeing 720, tidl. Eastern Airlines. Det er oprettet af den norske Cessna-forhandler Thor Tjonveit.

● *Uni-Fly* er et nyt danske helikopterselskab under ledelse af *Bjarne Petersen,* tidl. Thanner Fly. Det råder over en splinterny Agusta-Bell 47G og en Hughes 269.

● *Lockheed P-2 Neptune* er efter 23 års tjeneste udgået af U.S. Navy.

● *SAS'* toldfrie butikker i Kastrup havde i 1968–69 en omsætning på 40 mill. kr., fremgår det af en redegørelse fra finansministeren til folketingets toldlovsudvalg.

● *LK-NES* har optaget produktionen af armaturer til belysning af startbaner m. v.

● *Hera-Fly* har anskaffet en Piper Aztec og flyver daglig til Ærøskøbing via Tåsinge.

● Major *B. W. Ledertoug* har fra 1. august overtaget kommandoen over ESK 729 (RF-84F) efter major *T. Uldal.*

● *Vladimir Samoroukov,* der siden november har været Aeroflots repræsentant i Sverige, er udnævnt til selskabets direktør for Skandinavien med sæde i Stockholm. Han har været ansat i selskabet siden 1947 og var fra 1960 til 1964 stationeret i København.

● En *Britten-Norman Islander* med to 300 hk Lycoming IO-540K motorer med direkte brændstofindsprøjtning fløj første gang 30. april.

● *LTV XC-142A* har afsluttet prøveflyvningerne og den sidste af de fire prototyper blev den 4. maj overført til USAFs museum i Dayton, Ohio.

● Oberst *C. S. Børgesen* har 1. juli overtaget posten som stabschef ved BALTAP i Karup med rang af midlertidig generalmajor.

● *Maersk Air* har solgt sine Heron (ex Falckair) til Saunders Aircraft Corporation i Canada til ombygning til ST 27.

● *Harry Thanner,* leder af Thanner-Fly m. fl. virksomheder, afgik ved døden den 27. maj, kun 52 år gammel.

● *Major M. V. Hansen* er udnævnt til oberstløjtnant og er tiltrådt som operationsofficer ved FSN Ålborg.

Piper Navajo med trykkabine kendes fra den normale udgave på sine mindre vinduer.

PA-31 P NAVAJO
og
TURBO COMANCHE

NYE PIPER·TYPER

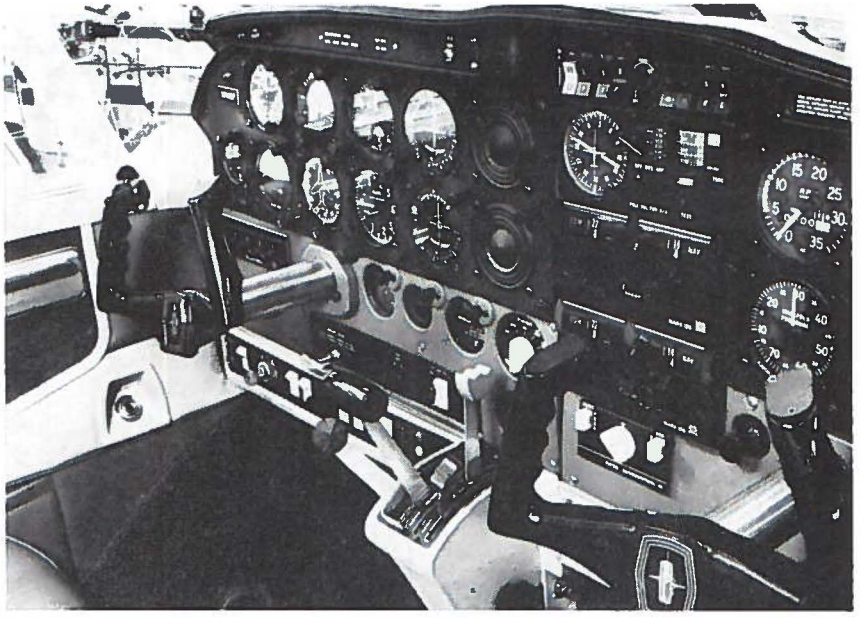
Navajo med trykkabine

På Hannover-udstillingen viste Piper som omtalt sin PA-31-P eller Pressurized Navajo.

Den almindelige Navajo med to 300 hk motorer og 6–9 sæder har vundet betydelig udbredelse som firmafly eller taxafly, også i Skandinavien, hvor der er over 20, heraf 13 i Sverige. Den er også leveret som Turbo Navajo med to 310 hk kompressormotorer, der yder fuld motorkraft til 15.000 fod og 75% til 23.500 fod. Så savner mange en trykkabine.

Det kan de få nu i PA-31-P, der imidlertid har 425 hk motorer og forbedrede præstationer. Lycoming-motorernes propeller er gearet ned, så de f. eks. løber 1800 omdr./min. ved rejsefarten, der kan ligge mellem 296 km/t ved 45% ydelse i 12.000 fod og 412 km/t ved 75% i 24.000 fod.

Fuldvægten er godt 3½ tons, rækkevidden op til 2.380 km, flyet starter over 15 m på 900 m og lander derfra på 820 m.



Til venstre på gaspulten i Turbo Comanche ses håndtaget, der betjener kompressorsystemet.

Turbo Comanche »C«

Den enmotorede Piper PA-24 Comanche har været i produktion siden 1957. Det er et firesædet lavvinget rejsefly med optrækkeligt understel. Foruden med den 260 hk Lycoming IO-540 fås den nu med den tilsvarende højdemotor med udstødsdrevet kompressorsystem, så ydelsen bibeholdes op til 25.000 fod, hvor den rejser med 367 km/t, ligesom den har fine startegenskaber på højtliggende flyvepladser.

Piper Turbo Comanche C i luften

Et særligt håndtag på gaspulten sidder til venstre for gashåndtaget og bruges til at betjene kompressorsystemet, men er i øvrigt koblet til gashåndtaget, så det føres tilbage med dette. En særlig ventil beskytter mod overtryk.

Lycoming-motoren går 1500 timer mellem hovedeftersyn.

Kabinen kan forsynes med to ekstra barnesæder.

Rækkevidden med standard brændstof varierer mellem 1200 og 1570 km. Fuldvægten er 1450 kg. Pris 35.720 dollars.

Skytrac

Interessante nye helikopter-konstruktioner fra Wagner Helicopter-Technik

Wagner Aerocar, hvis motor også kan kobles til hjulene, så den med foldet rotor kan køre på landevejene.

Ingeniør *Josef Wagner* havde fra 1935 til 1942 ledende stillinger i Messerschmitt-koncernen og var derefter chef for Gerätewerk Pommern under det tyske luftfartsministerium. Ved krigens ophør måtte han sige farvel til flyvningen og grundlagde sin egen virksomhed, der specialiserede sig i elektriske sprøjtepistoler og nu er Europas største på det felt med ca. 300 ansatte. Men gammel kærlighed ruster ikke; Wagner havde stadig lyst til at arbejde med fly og grundlagde i 1960 Wagner Helicopter-Technik, der har hjemsted på den historiske Löwental flyveplads ved Friedrichshafen i det sydligste Tyskland. Teknisk leder siden 1962 er diplomingeniør *Alfred Vogt* (kendt som konstruktør af kunstflyvningssvæveflyet Lo-100).

Karakteristisk for Wagners helikopterkonstruktioner er de koaksiale, modsat roterende rotorer. De første forsøgsfly var forsynet med en trecylindret roterende motor på 95 hk. I en roterende motor er det cylindrene, der bevæger sig, mens krumtapakslen står stille; motorer af denne konstruktion var meget anvendt i tiden omkring 1. verdenskrig, men gik af brug for ca. 40 år siden. Nærmere enkeltheder savnes om såvel motor som flystel, men det vides dog at den underste rotor var trebladet og den øverste tobladet.

I Skytrac, der fløj første gang i juli 1965, er man imidlertid gået over til en mere konventionel rotorkonstruktion med to blade på hver rotor og en almindelig motor, nemlig en 260 hk Franklin 6 AS-335-B. Samme år fremkom Aerocar med samme motor, der kan kobles til hjulene, så helikopteren også kan køre på landevejen som en bil (rotorerne er foldbare). Aerocar blev vist på Hannover-udstillingen i 1968 med en 420 hk Turbomeca Oredin turbinemotor og er fortsat under udprøvning, mens Sky-Trac nu er blevet typegodkendt som den første helikopter af tysk konstruktion.

Wagner Skytrac findes i forskellige udførelser. Her er Skytrac-III med kabine til pilot og to passagerer.

Som navnet antyder er Skytrac en traktor, en arbejdshelikopter, mere beregnet til at slæbe end til at løbe stærkt, og den er særlig velegnet til landbrugsflyvning eller som flyvende kran, men kan naturligvis også anvendes til personbefordring. De forskellige versioner er bygget op over samme skelet af svejsede stålrør og har samme rotor- og motorinstallation. I udførelsen Skytrac-I er der blot en lille kabine til piloten, mens Skytrac-III har en bred kabine med plads til pilot og to passagerer bag denne (på hver side af rotormasten). Passagersæderne kan i øvrigt klappes bagud, og der er så plads til en båre i hver side. En femsædet udgave med endnu større kabine kan også leveres; den koster 235.000 DM, mens den ensædede Skytrac-I koster 180.000 DM og den tresædede Skytrac-III 195.000 DM. Der må regnes med et års leveringstid, og Wagner har allerede fået et halvt hundrede bestillinger og optioner, hovedsagelig fra Nordamerika.

Wagner Helicopter-Technik er i sammenligning med de store helikopterproducenter en ren dværg; der har på intet tidspunkt været mere end 25 mand beskæftiget i udviklingen og bygningen af de syv prototyper. Der er næsten endnu mere imponerende, at finansieringen stort set er sket på privat basis, bortset fra et udviklingslån på 2 mill. DM fra det tyske forbundsøkonomiministerium og et på 100.000 DM fra delstaten Württemberg.

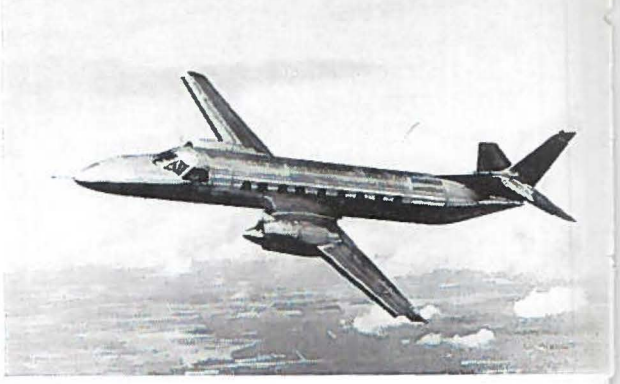
Data for Skytrac-I

Rotordiameter 10,00 m, kroplængde 7,10 m, højde, 3,50 m. Tomvægt 820 kg, brændstof 70 kg, besætning 80 kg, betalende last 680 kg, fuldvægt 1.500 kg. Max. hastighed 160 km/t, rejsehastighed 150 km/t. Stigehastighed 6,0 m/sek., tophøjde 3.860 m, rækkevidde 200 km, rækkevidde med ekstratanke 400 km, tilsvarende flyvetid 1,3 resp. 2,5 timer.

Skytrac-III har tomvægt på 920 kg og kan medføre 560 kg betalende last. Øvrige data og ydelser som Skytrac-I.

Swearingen

En nyere amerikansk flyproducent, der begynder at gøre sig gældende



Metro Commuter er udviklet af Merlin, men har længere krop og kan medføre 20 passagerer.

SWEARINGEN Aircraft i San Antonio i Texas blev oprettet i 1959 og virkede de første år nærmest som rådgivende ingeniørfirma. Snart begyndte man imidlertid selv at omsætte de gode råd til praksis og gav sig til at modificere forskellige flytyper. Således er Swearingen Excalibur 800 en Beech Twin Bonanza, hvor de oprindelige 295 motorer er erstattet med to 400 hk Lycoming IO-720; endvidere er der forøget tankindhold, nye motorskærme af glasfiber, hjuldøre, nyt udstødssystem og en række andre ud- og indvendige modifikationer. Tilsvarende modifikationer og samme motorinstallation i Beech Queen Air 65 ændrer dennes betegnelse til Queen Air 800. Swearingen har desuden bygget forskellige prototyper og forsøgsfly for Bell Helicopter, Aero Commander og Piper, bl. a. Twin Comanche prototypen i 1962, men var stadig en lille virksomhed, der først i begyndelsen af 1964 passerede de 100 ansatte. Nu er der 1.700!

Merlin-versionerne

Merlin, Swearingens første egne konstruktion, er et tomotoret forretningsfly med trykkabine og plads til to piloter og seks-otte passagerer. De første versioner anvendte en modificeret Queen Air vinge og understel fra Twin Bonanza. Merlin I havde to 400 hk Lycoming stempelmotorer og blev ikke seriefremstillet. Merlin IIA, der fløj første gang den 13. april 1965, er udstyret med to 550 hk UAC PT6A-20 turbinemotorer. Leverancerne påbegyndtes i august 1966 og der blev bygget i alt 36 indtil 1968, da den afløstes af Merlin IIB med to 665 hk Garrett-AiResearch TPE 331 og forskellige mindre ændringer, bl. a. i trykkabinesystemet. Denne version er stadig i produktion og koster $ 442.000 fuldt udstyret, dog uden elektronik.

Merlin III, der nu er i produktion, byder på så mange ændringer, at den næsten er et helt nyt fly. Det har en vinge af Swearingens egen konstruktion, bygget i et stykke og konstrueret til at rumme så meget brændstof som muligt i integraltankene (2.506 l mod 1.460 l i Merlin IIB). Der er stærkere motorer, TPE 331-303G på 840 hk, nyt understel og haleparti med de vandrette rorflader løftet op midt på finnen, så de er fri af slipstrømmen, og en række andre forandringer i systemer og udstyr. Fuldvægten er sat i vejret til 5.670 kg (12.500 lbs.), så flyet er derfor stadig at betragte som et almenfly, selv om det har en maksimal flyvestrækning på over 4.000 km. Tal af den størrelsesorden træffer man ellers kun ved fly, der koster fem-seks gange så meget som de $ 550.000, Swearingen tager for en Merlin III.

Merlin IV eller Metro

Merlin IV har en krop, der er mere end fem m længere end Merlin III, men ellers samme flystel og motorer. Den sælges også under betegnelsen Metro, og om man kalder Merlin IV for en executive udgave af Metro eller Metro for en trafikudgave af Merlin IV, må vist afhænge af, om man beskæftiger sig med forretnings- eller ruteflyvning. Prototypen fløj første gang den 26. august i fjor under betegnelsen Metro, og Merlin IV udgaven blev først offentliggjort dette forår samtidig med Merlin III. Man fristes derfor til at betragte Metro som den oprindelige udgave og sige, at såvel Merlin IV som den samtidig præsenterede Merlin III anvender Metros vingekonstruktion og ikke omvendt.

Metro har plads til 20 passagerer, Merlin IV til 10 – med masser af plads – og fuldvægten ligger for begge på de magiske 5.760 kg (12.500 lbs.). Merlin IV rejser en snes km/t langsommere end Merlin III, men har næsten samme flyvestrækning, 4.100 km. Metros flyvestrækning er på godt 500 km; øvrige data svarer til Merlin IVs. Merlin IV koster $ 615.000 uden elektronik.

Metro markedsføres af Fairchild Hiller, der fremstiller vingerne. Der skal være bestilt 50 af 14 selskaber, og de første fly leveres i nær fremtid.

Jetforretningsfly med deltavinge

Under udvikling er SA-28T, et deltavinget forretningsfly, der forventes at flyve inden årets udgang. Det er nærmest på størrelse med Learjet og udstyres med to Garrett-AiResearch TFE 731 fanjetmotorer, hver på omkring 1.250 kp. Det er en helt ny motortype, hvor fan'en drives ved hjælp af et gear, ikke ved direkte kraftoverføring fra turbinen. Motorerne anbringes på bagkroppen, lige over vingens agterkant, så luftindtagene beskyttes mod is, der rives løs fra vindspejl og vingeforkant og mod vandsprøjt fra hjulene under kørsel på jorden.

Swearingen mener at de stabilitetsproblemer, som mange deltavingede fly har ved hastigheder nær lydens skyldes mangelen på en vandret haleflade. SA-28T er derfor forsynet med en deltaformet sådan, lavt placeret, så den er fri for udblæsningen.

Prisen bliver i nærheden af $ 1 mill., og man håber at begynde leverancerne i marts 1972.

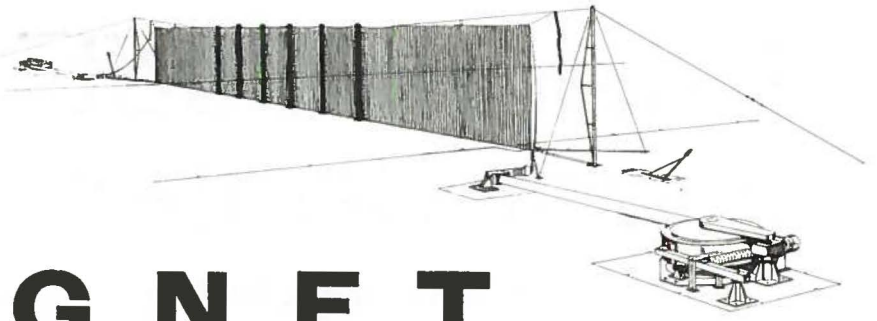
Hårdnakkede rygter vil vide, at Swearingen også arbejder med et supersonisk forretningsfly!

Swearingen Merlin IIB med to turbinemotorer.

Data og præstationer for Swearingen Merlin

	IIB	*III*	*IV*
Spændvidde ..... m	13,98	14,10	14,10
Længde ..... m	12,22	12,85	18,10
Højde ..... m	4,37	5,13	5,13
Vingeareal ..... m^2	25,97	25,78	25,78
Tomvægt ..... kg	2994	3266	3493
Fuldvægt ..... kg	4.436	5.670	5.670
Max. rejsehast.[1]) ... km/t	475	509	491
Økonomisk rejsehast.[2]) ... km/t	438	476	460
Tjeneste-tophøjde ..... fod	28.750	28.000	28.000
Max. flyvestrækn.[3]) ... km	2.870	4.360	4.100
Startstrækning til 15 m ..... m	792	1.060	1.073
Landingsstrækning fra 15 m ..... m	670	792	792

[1]) IIB i 15.000 fod, III og IV i 16.000 fod
[2]) IIB i 27.500 fod, III og IV i 28.000 fod
[3]) Ved anførte økon. rejsehastighed, inkl. reserver til 45 min.



FANGNET

DET hævdes – og vel ikke helt uden grund – at man må løbe større risici inden for den militære flyvning end i den civile, for der er jo en vis risiko forbundet med at gå i krig, som en af mine lærere på sergentskolen plejede at sige. Det betyder dog ikke, at man i flyvevåbnet ser stort på flyvesikkerheden; tværtimod kunne den civile flyvning lære meget af den militære på det felt, og på de fleste militære flyvepladser findes der et sikkerhedsudstyr, som praktisk taget ikke anvendes i den civile luftfart: fangnet og/eller bremsewirer til at standse fly, der løber ud over baneenden.

Hvorfor har man ikke sådant udstyr i de civile lufthavne? Det er i hvert fald ikke fordi de civile fly holder sig pænt på banen. Det sker faktisk ret ofte at de løber ud over baneenden, i de fleste tilfælde heldigvis kun med små personskader til følge, men det kan gå galt: i 1962 omkom 131 mennesker, da en Boeing 707 rullede for langt i Paris-Orly, i 1964 20 i en Convair 240 i Tokio og i 1965 36 i en Vanguard i London-Heathrow, blot for at nævne nogle få eksempler.

Hvad forårsager den slags hændelser eller ulykker? Der kan være operationelle grunde, flyet kommer ind for højt eller for hurtigt, eller det kan være en for sen beslutning om at gå rundt igen. Der kan også være mekaniske grunde, svigtende bremser, asymmetrisk reversering eller motorsvigt under start, og endelig de ydre forhold, våd bane og aquaplaning, sne, slud eller is.

Alle situationerne har ét tilfælles: Hvis flyet hverken kan komme i luften eller blive standset på den resterende bane, er det på vej mod en potentiel ulykke.

Fangnet og bremsewirer kan ikke forebygge nogle af de ovennævnte situationer, men de kan forhindre, at de får alvorlige følger.

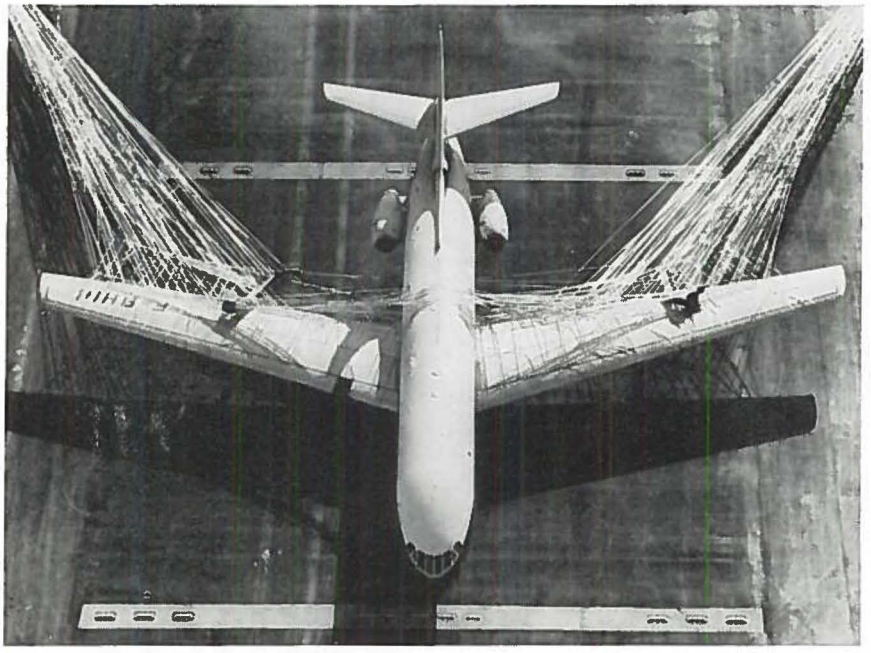
Sådan er et fangnetsystem opbygget

Både bremsewirer og fangnet blev oprindelig udviklet til brug på hangarskibe. Det fortaber sig i de dunkle, hvornår de første gang anvendtes på landjorden, men i 1943 foretog Miles Aircraft i England forsøg med standsning af en landende Messenger på en ganske kort strækning ved at bremse den ved hjælp af et net, der var forsynet med et hul til propellen. Efter krigen har en række fabrikker i bl. a. USA, Sverige og Frankrig udviklet fangnet, der på et par undtagelser nær er blevet installeret på militære flyvepladser over hele verden. Man regner med, at der i hvert fald er over 1.000 fangnet i brug i den vestlige verden, og at de har gjort god gavn, er hævet over enhver tvivl. Alene på USAF-baser blev 653 fly standset i fangnet i 1967.

Den civile interesse for fangnet har hidtil været ret lunken, men i 1968 blev der installeret fangnet i Toulouse og Filton, inden Concorde-prototyperne begyndte deres prøveflyvninger. Installationen består af et nylonnet, fremstillet af det franske firma Aerazur, og en bremseanordning fra All American Engineering Co., der er pioner på området og har leveret bremseinstallationer til de fleste amerikanske hangarskibe og landinstallationer til USAF, Luftwaffe og flere andre flyvevåben.

Nettet er normalt ikke spændt ud tværs over banen, men ligger i en 5 cm bred fordybning i denne og kan rejses op i fuld højde (7,5 m) på omkring 2 sekunder. Det er ved hjælp af et 20 cm bredt »bændel« af nylon forbundet med en hydraulisk bremse på hver side af banen. Når et fly bliver fanget af nettet, løber nylonbændelet ud fra tromlen, der er anbragt oven på bremsen. Tromlens omdrejning får den skovlforsynede bremserotor til at snurre rundt i det væskefyldte rotorhus, hvorved der fremkommer turbulens i væsken og derved en bremsevirkning.

Når flyet er standset, fjernes nettet hurtigt, og nylonbændlerne spoles ind igen af elektromotorer, hvorefter de forbindes til et nyt net, der anbringes i fordybningen i banen, og systemet er klar til brug igen.



Fanget! En Caravelle er gået i nettet . . .

Bremsewirer eller fangnet?

Moderne militærfly forsynes i stigende grad med bremsekrog, som man kender det fra hangarskibsbaserede flytyper. Der er flere årsager hertil. Fly med skarpe vingeforkanter som F-104 Starfighter vil skære sig lige igennem et fangnet. Endvidere kan et fangnet give strukturelle beskadigelser, og det tager trods alt en vis tid at udskifte et fangnet, hvorimod et fly, der er stoppet med bremsewire, hurtigt kan frigøre sin gribekrog og køre væk. Det kan have betydning, når flere fly skal lande efter hinanden under ugunstige forhold. På den anden side vejer en gribekrogsinstallation ganske godt til og kræver strukturelle forstærkninger i kroppen. Man skal derfor næppe regne med, at gribekroge bliver indført på civile fly, selv om FAA for et par år siden gennemførte forsøg med opbremsning af en gribekrogsforsynet Boeing 720.

Hvad koster det?

All American har konstrueret et civilt fangnetsystem beregnet til fly med en fuldvægt indtil 160.000 kg (350.000 lbs.) og hastigheder på 280 km/t (150 knob). Fly som DC-8 eller Boeing 707 kan bremses med en deceleration på mellem 1,0 og 1,5 G. Det koster ca. $ 200.000. Og hvem skal så betale? Ja, hvem betaler for brandbiler og de øvrige sikringsanlæg? Er det staten, lufthavnene eller luftfartsselskaberne? I sidste ende er det vel passagererne!

HK.

Business Jet Flight Center

Et alsidigt firma i god udvikling

DA Business Jet Flight Center begyndte sin virksomhed for fire år siden, bestod personalet af tre piloter, en kontordame og to mekanikere. Nu er man godt på vej mod 50 ansatte, og selv om det ikke lyder af meget sammenlignet med SAS og Sterling Airways, er det nu et stort tal, når det gælder general aviation, og der er vist ingen tvivl om, at Business Jet er det største firma i den branche herhjemme.

Selskabet tilhørte til at begynde med cand. polit. *Kaj Eg Damgård,* der er direktør for Egetæpper i Herning, men er for nylig blevet omdannet til et familieaktieselskab med Kaj Eg Damgård som præsident. Samtidig er der blevet gennemført en strukturrationalisering, og foruden en administrativ afdeling, der er direkte underlagt præsidenten, er der tre operative afdelinger, hver med sin direktør.

80 nye fly solgt på fire år

Afdelingen for salg af fly og tilbehør ledes af direktør *Per Alkærsig* og kunne for nylig registrere salg af Cessna fly nr. 77 siden starten, hvortil kommer tre Learjets, og det er vel at mærke *nye* fly. Hertil kommer et ikke lille antal brugte fly, idet man som bekendt ofte tager kundens gamle fly i bytte. Business Jet repræsenterer Cessna i Danmark og Lear Jet i Skandinavien og er forhandler af Rolls-Royce Continental flyvemotorer; endvidere repræsenterer man en lang række udenlandske fabrikker for flytilbehør, radioudstyr, navigationsudstyr etc.

Man indrømmer gerne, at salget af enmotorede Cessna fly ikke var særlig stort i 1969, men til gengæld havde man et pænt salg af tomotorede fly. For 1970 regner man en vis stigning, også for enmotorede, af hvilke man allerede har solgt flere end i hele 1969.

15 fly i charterafdelingen

Charterafdelingen under ledelse af direktør *Kaj Eckhardt* råder over 15 tomotorede fly, hvoraf Business Jet dog selv kun ejer en Learjet og to Cessna 402. De øvrige fly tilhører forskellige erhvervsvirksomheder, men opereres af Business Jet. Det er nemlig meget få firmaer, der flyver nok til selv at have piloter, for man kan jo normalt ikke nøjes med én pilot. Det skal nok passe, at han har ferie eller skal til tandlæge, når direktionen har mest brug for flyet, og er han til rådighed, er flyet måske til eftersyn. Det undgår man ved at lade en virksomhed som Business Jet ordne driften af flyet. Så er der altid piloter og altid fly til disposition – alle døgnets 24 timer – og når ejeren ikke selv har brug for flyet, kan det udnyttes ved flvvning for andre. Ved at stå som ejer af et fly opnås ud over garantien for, at der altid er et fly til rådighed, også afskrivningsmæssige fordele, og det har ført til, at der også er folk, der af investeringsmæssige grunde køber fly, ja, der er endogså »coaster-rederier« for forretningsfly.

En vigtig side af afdelingen er survey. Dette engelske ord kan ikke bare oversættes ved kortlægning, for udover fotograferingsflyvning til dette formål udfører man også termomapping og flyvning med magnetometer. Termomapping foregår om natten og består i meget grove træk af »fotografering« af jordens temperatur ved hjælp af et specielt apparatur, der frembringer et billede, som er uforståeligt for den uindviede, men kan give specialisten vigtige oplysninger om de underliggende jordlags geologiske sammensætninger. Sådanne flyvninger har man udført i Saudi Arabien. Business Jets nyeste Cessna 402 er specielt udrustet til survey-flyvning med fotoluge og samme instrumentering som et stort trafikfly. Den har også doppler, så man kan få en meget nøjagtig positionsangivelse, og har fløjet så forskellige steder som Grønland og Indonesien. I sidstnævnte land har man også fløjet i flere år med Learjet, forsynet med en speciel »fotodør«. Disse flyvninger foregik i en højde på 30.000 fod.

Business Jet har ikke selv kameraer og det øvrige specialudstyr og har ingen planer om at anskaffe det. Man sælger flyvning og kun flyvning til de firmaer, der har specialiseret sig i kortlægning m. v., og det er kunderne, der selv kommer med det nødvendige udstyr.

Kaj Eg Damgård

Under charterflyvningen hører også ambulanceflyvninger og hjemtransport af syge for forsikringsselskabet Europæiske (SOS-ordningen), almindelig taxaflyvning m. m.

Stort byggeri i Billund

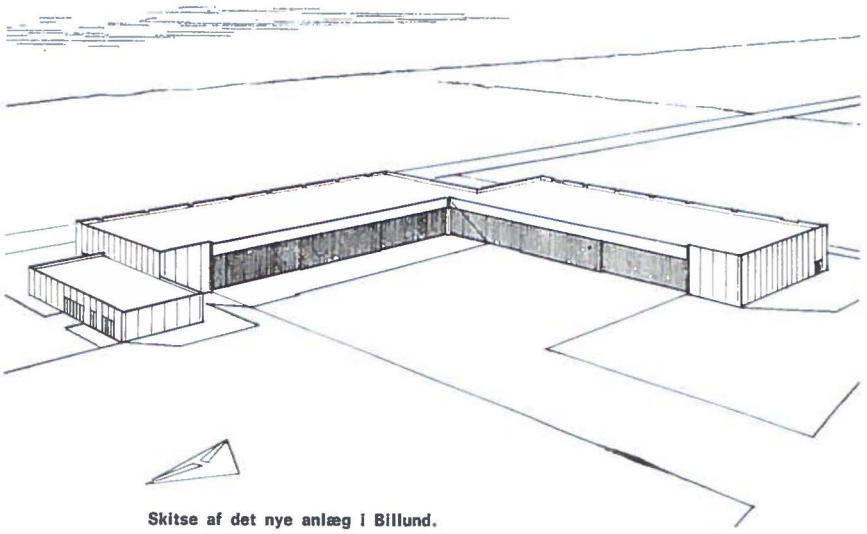
Den tekniske direktør, *Jørgen Larsen,* er også flyvechef og har som sine nærmeste medarbejdere på det værkstedsmæssige område den tekniske leder, *Åge Mørkeby,* og chefmekaniker *Kaj Lange,* mens *Poul Hansen* er servicechef. I hangar 142 i Kastrup Syd, der også rummer selskabets administration, har man fly- og radioværksted og et fuldstændigt reservedelslager for Cessna og Learjet, omfattende så store dele som vinger, ror, sæder etc. foruden de utallige smådele, der indgår i fly.

Afdelingen i Billund, der blev oprettet for et par år siden, udbygges nu med egen hangar på 1.450 m², hvortil kommer en 300 m² stor bygning med kontorer, opholdsrum og værksteder. Det er tanken senere at bygge endnu en hangar af nogenlunde samme størrelse i Billund. Det nye byggeri, der kommer til at koste omkring 1 mill. kr., placeres ved vejen til Legoland og bliver færdigt en gang til efteråret. Afdelingen i Billund vil da komme op på en halv snes mand og der vil blive værksted for både fly og elektronik.

Bliver i Kastrup

Vi bliver i Kastrup, indtil vi bliver smidt ud, siger salgschef *Leif Piil.* Man har så mange flyvninger i tilslutning til ruteflyvningen, at det er af betydning at have en base i Københavns lufthavn, også når/hvis den flytter til Saltholm.

Det betyder ikke, at man ikke er interesseret i København Vest. Det er sandsynligt at man placerer værksteder på denne plads, for i Kastrup indbyder forholdene efter Business Jet's mening ikke til nyt byggeri.



Skitse af det nye anlæg i Billund.

ORGANISATIONS-NYT

AUGUST 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek
Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aeroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service
Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 0900–1600
samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion
Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecenter Arnborg
Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, kæmner Egon Briks Madsen, Toftevej 3, 7700 Thisted

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. – (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. – (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre – (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde

senest onsdag den 12. august

ANTHON BERG AIR-RALLY

5.–6. september – 12.000 kr. i præmier

KDA har udsendt invitation til det rally, man den 5.–6. september arrangerer i Svendborg i samarbejde med chokoladefabrikken Anthon Berg, der står som sponsor af rallyet. Der flyves i tre klasser, kl. I for piloter med over 250 timer, kl. II for piloter med under 250 timer og kl. III for Bankdirektør *O. G. Lauridsen,* Hjørring. 1947.

I hver klasse er der præmier på henholdsvis 2500, 1000 og 500 kr. Endvidere har Anthon Berg udsat en lang række chokolade-trøstpræmier, så ingen kommer tomhændet hjem.

Rallyafgiften er 50 kr. for piloter, 25 kr. for ledsagere. Tilmelding skal ske *senest 15. august* på de udsendte blanketter.

Skulle nogen ikke have modtaget indbydelse og blanket, så rekvirer den fra KDA.

Også privatflyvere i Norge og Sverige er inviteret.

Nye direkte medlemmer i KDA

Læge *Erling Worm Skole,* Silkeborg.
Civilingeniør *Kurt Nielsson,* Virum.
Niels Kristensen, Arnborg.
Bjarne Felsted, Farum.
Bankdirektør *O. G. Lauridsen,* Hjørring.
Værkfører *Svend Poulsen,* Malling.
Benny Jacobsen, København V.

Runde fødselsdage

Translatør *K. Blicher-Jensen,* Harsdorffsvej 10, København V., 60 år den 14. aug.

Nye bøger i KDAs bibliotek

Ernest K. Gann: *Fate is the Hunter.*
Anders Bjørnvad: *De fandt en vej.*

Faldskærmsfolkene i KDA

På grundlag af et forslag fra Dansk Faldskærms Union har der været afholdt et møde i KDA, hvor KDAs og DFUs formænd og næstformænd har opnået enighed om et grundlag for DFUs optagelse i KDA. Efter godkendelse af DFUs bestyrelse venter man, at det hurtigt vil være en realitet.

DFU er i øvrigt arrangør af Nordisk Mesterskab i faldskærmssport i Holstebro den 1. og 9. august.

Indsend helbredsattester i god tid

Flyvemedicinsk Klinik oplyser i forbindelse med vor notits i sidste nummer, at der ikke går tre uger, men 2–3 dage, maksimalt en uge, med klinikkens ekspedition af helbredsattester. Imidlertid er 25% mangelfuldt udfyldt af den undersøgende læge og må derfor tilbagesendes og behandles pånyt. Enkelte tilfælde kræver særlige undersøgelser og kan derfor trække ud, men ellers skyldes visse sager, at f. eks. en A-aspirants tre attester er indkommet over flere måneder, og så ekspederer man naturligvis først fra modtagelsen af den sidste.

Man erkender, at der har været vanskeligheder i starten, men siger det nu går bedre, og at man stadig vil søge at forbedre arbejdsgangen.

Luftfartsdirektoratet får udvidet personalet og håber på sin side også at kunne bidrage til hurtigere ekspedition af certifikatsager.

Airfield Manual Denmark

Rettelsesservice til Airfield Manual Denmark samt opkrævning for abonnement for året 1970–71 (gældende til maj 1971) blev udsendt til samtlige indehavere af bogen i begyndelsen af juni. Sætternissen har imidlertid været på spil i checklisten 1–005: Rettelsesnummer og dato på side 4–005 skal ikke være 1.11.69, men 6.11.69.

Skulle der være indehavere af bogen, som ikke har modtaget rettelsesbladene, bedes de henvende sig til KDA Service, der åbner igen efter ferien mandag den 3. august.

Dansk Ballonklub

Dansk Ballonklub har nu fået sin anden pilot, *Kai Påmand.* Klubben glæder sig efter udsendelsen af MfL 82 over at se dens to balloner placeret »*pr. definition* som luftfartøjer«. Dette markeredes ved en fællesflyvning den 14. juni i Horns Herred.

På sommerens program står bl. a. en planlagt Kattegat-flyvning udført med en tysk brintballon, der starter fra Hobro den 29. august.

Mindetavle for Robert Svendsen

Den 17. juli, på 60 års dagen for den første flyvning over Øresund, afsløredes der på Kløvermarken en mindetavle for *Robert Svendsens* bedrift. Tavlen, der er bekostet af foreningen *Pressens Luftfartsmedarbejdere,* er anbragt på den historiske messebygning. Afsløringen blev foretaget af Robert Svendsens datter, fru *Bibbi Maack-Petersen,* der benyttede lejligheden til at overlade sin fars vindmåler til Flyvehistorisk Sektion. Blandt de tilstedeværende sås Kløvermarksveteranerne *Søren Severinsen* (certifikat nr. 5), overværkmester *Vilhelm Nielsen,* snedkermester *Emanuel Hultmann,* murermester *H. A. Ehlers,* der var elev på Rober Svendsens flyveskole for 60 år siden, og direktør *Einar Dessau,* der som ung student var ivrig tilskuer på Kløvermarken i de hektiske sundflyvningsdage.

Efter en frokost i den gamle messebygning fløj selskabet med en SAS Metropolitan til Malmö, hvor man overværede at der på Limhamnsfältet afsløredes en mindesten, bekostet af Malmö kommune.

Kalender – alment

1– 9/8 NM faldskærmsspring, Holstebro
6–21/9 VM faldskærmsspring (Jugosl.).
7–13/9 Farnborough-udstilling.

PFT-kursus i Stauning (også konekursus)

I weekend'en 12.–13. september arrangerer motorflyverådet et nyt kursus på Stauning, inspireret af de nye PFT krav.

Ifølge de nye bestemmelser for A-certificatindehavere kræves:

a) at indehaveren indenfor de sidste 24 måneder har gennemgået PFT (periodisk flyvetræning) med tilfredsstillende resultat, samt
b) at indehaveren indenfor de sidste 12 måneder har erhvervet en førertid på mindst 10 timer eller har gennemgået PFT.

Ved dette PFT kræves demonstreret kendskab til bl. a. gældende danske lufttrafikregler, føring af de forskellige journaler, anvendelse af flyvehåndbog, anvendelse af vægt- og balanceberegning, beregning af start- og landingsdistancer, beregning af brændstofforbrug/reserver, indhentning og vurdering af meteorologiske informationer, AIP informationer og NOTAMS, udfærdigelse af driftsflyveplan og ATC-flyveplan, anvendelse af VOR m.m.

Det vil derfor efter motorflyverådets opfattelse være klogt at opfriske lidt af den glemte teori og evt. lære lidt nyt. Det lader sig gøre på ovennævnte kursus og med instruktører fra Den Danske Luftfartsskole.

Kursus arrangeres som et week-end kursus med 10 timers klasseundervisning. Der bliver herefter mulighed for at aflægge praktisk PFT i luften på eget eller lejet fly. *Dette PFT er gyldigt i 2 år.*

Instruktører ved kursus bliver: Trafikflyver/chefinstruktør *C. B. Christoffersen* (SOF), trafikflyver/skolechef *Karl Rasmussen,* flyvemeteorolog *Mogens Jensen* og flyveleder *Per Knudsen.*

Lørdag aften vil der efter behov blive arrangeret mørkflyvning for dem, der måtte ønske det.

Konekursus.

I lighed med tidligere vil der også denne gang blive arrangeret kursus for pilothustruer. Der gives 8 undervisningstimer af ovennævnte instruktører. Man vil forsøge at give deltagerne et alment kendskab til VFR-flyvningen. Der vises film, slides og båndoptagelser. Kursus er både for begyndere og viderekomne. Kun 125 kr.

Selve kursusstedet er denne gang den nye Vestjyllands Højskole mellem Stauning og Ringkøbing. Der er gode faciliteter, moderne enkelt- og dobbeltværelser.

Kursuspris (incl. undervisning, spisning og overnatning) kr. 125,00.

Praktisk PFT betales særskilt med sædvanlig instruktørpris. Kursus begynder lørdag kl. 10.00 og slutter søndag kl. 13.00.

Tilmelding inden 29.-8. til læge M. Pedersen, 6971 Spjald, tlf. (07) 38 10 20.

Kalender – motorflyvning

15/8	Frist for tilmelding til AB-rally.
15–16/8	NM (Västerås).
29/8	Frist for tilmelding til KDA-kursus.
5–6/9	KDAs AB-Rally.
19–29/9	Octoberfest Rally, München.
2– 4/10	Konkurrence og kongres, Napoli.

A-certifikater

Hans Peter Venningbo, København S.
Niels Peder Ternvig, Vejle.
Folke Jensen, Sønderborg.
Asger Jørgensen Alsing, Sønderborg.
Bent Schrøder, Haderslev.
Bjarke Boldt, Haderslev.
Michael Huusom, Rødding.
Bjarne Petersen, Ølstykke.

Møde med gamle instruktører

De »gamle« instruktører, dvs. dem fra før de senere års opdeling af uddanelsen i hjælpe- og førsteinstruktører, bedes sætte kryds i kalenderen ved weekenden 11.–13. september, hvor de vil blive indbudt til et møde på Arnborg for dels at blive bragt lidt à jour med udviklingen på instruktørområdet, dels at få lejlighed til at studere og flyve i en række moderne tosædede svæveflyv, så de har en god baggrund, næste gang deres klub skal have et nyt skolefly.

Distriktskonkurrencerne

Konkurrenceudvalget har forlænget løbetiden for dette års konkurrencer til udgangen af august, fordi vi kom lidt sent i gang med den nye konkurrenceform.

På Sjælland var der konkurrence i Kalundborg den 13. juni, men med for ringe gennemført deltagelse til at tælle. Opgaven var Sorø-retur, 69 km, som *Knud Høst* klarede individuelt med 2 t 02 min. og *Bennike* i PFGs K-8 med 2 t 48 min. Et andet PFG-fly kom 32 km, et tredie 7 km.

Samme dag holdt Silkeborg konkurrence fra Christianshede, 102 km trekant via Give og Gødstrup. Af fem startende nåede en 8 og en anden 15 km. Søndag den 14. gik det dog bedre: fire gennemførte en Sdr. Felding-retur, 83 km. *Finn Andersen,* Silkeborg, vandt med 63,1 km/t, fulgt af *Bent Pedersen,* Midtjydsk, og *Hans J. Laursen,* Silkeborg, med 61,5 og *Bent Hammershøj,* Midtjydsk, med 38,9 km/t.

Vejle holdt 23.–24. maj konkurrence med tre fra klubben og tre udenbys lørdag, der dog måtte aflyses på grund af vejret, og en fra Svendborg søndag. Her kom alle igennem en 100 km trekant, Vejles SHK endda to gange med to forskellige piloter.

Frederikssund var vært på Sjælland den 27.–28. juni. Der kunne kun flyves lørdag, nemlig Tune-retur, som to gennemførte, senere gjorde søbrise det umuligt.

20.–21. juni, hvor i alt 25–30 fly besøgte pladsen.

Vestjysk holder regionsradionavigationskonkurrence 8.–9. august.

3. kvalifikationskonkurrence

Resultatet af 3. kvalifikationskonkurrence i Kalundborg den 14. juni blev, at *Ejvind Hansen,* Tønder, vandt med 211 points, fulgt af *Evald Christensen,* Odense, med 244, *Erik Olsen,* Ringsted, med 262, *Bent Buchtrup,* Ringsted, med 328 og *Niels Illum,* København, med 399 points. Buchtrup vandt navigation og Evald Christensen landing.

DM i motorflyvning

Vi var heldige med vejret i år i modsætning til i fjor og reddede også den sidste konkurrence, selve DM, i hus, selv om det kneb med vejret, der var svært til navigationskonkurrencen. Det lokale arrangement blev klaret til UG af *Tønder Flyveklub* med assistance fra motorflyverådets konkurrencemand 1970, *E. Rørbæk Madsen.* Resultaterne ses i hosstående tabel.

På grundlag af de opnåede resultater i de fire kvalifikationskonkurrencer er *Niels Illum* (19 points) og *Kurt Nielsson* (15 points) foreløbig udtaget til det danske hold ved Nordisk Mesterskab i Sverige 15.–16. august. Det er ved redaktionens slutning endnu ikke klarlagt, hvem der bliver udtaget som tredie mand på holdet.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Fjerritslev på Østfyn får en 650×35 m bane med hangar til fem fly, der tidligere boede i Beldringe.

Haderslevs plads i Lunding blev officielt indviet ved et stævne i weekenden 20.–21. juni med deltagelse af fly fra flyvevåbnet, Cimber Air, Kley Aviation m. m.

Herning har tur til Skive 4. juli (væddeløb!) og til Rømø 2. august (badning).

Hobro arrangerer tur til Læsø 8. august og studerer svæveflyvning i Borup 12. september.

Horsens holdt udflugt til Sønderborg lufthavn den 22. juni, fløjet dertil fra Billund i Nord 262. Der er hangarbal i Rårup 10. august.

Nakskov havde 5. juli en fin tur med syv fly til Billund med besøg i Legoland og videre til Samsø. Lørdag den 8. august er der bustur til Egeskovmuseet.

Sportsflyveklubben har haft propagandaaften, måtte aflyse familie-busturen, men har 13. august besøg på Teknisk Museum.

Tim holdt Sct. Hansfest på Endelave

DM i motorflyvning 1970

Nr. Navn	*Fly*	*Mærk.*	*Opg.*	*Nav.*	*Land.*	*I alt*
1. Niels Illum	KZ III	0	30	44	124	198
2. Niels Brüel	Tri-Pacer	10	10	71	110	201
3. Kurt Nielsson	Cherokee	0	10	301	21	332
4. Eivind Hansen	Cherokee	40	10	246	67	363
5. Per Brüel	Tri-Pacer	30	20	190	144	384
6. Evald Christensen	Rallye Club	40	10	299	181	530
7. Bent Buchtrup	Rallye	40	40	342	156	578
8. Erik Olsen	KZ VII	10	40	400	143	593
9. Leif Petersen	Cherokee	0	10	428	206	644
10. Holger Petersen	Cherokee	30	40	500	129	699
11. Andreas Christensen	Rallye Club	50	0	500	189	739

Havarier og hændelser

En kollision mellem to svævefly – den første i 19 år – indtraf i juni. En nådig skæbne sørgede for, at det ikke gik værre, end at begge beskadigede fly kunne landes i sikkerhed.

Sammenstødet skete under termikflyvning i samme boble. En K-8 kom ind i 700 m under en K-6 i 1000, men steg hurtigere og blev pr. radio advaret mod at komme for nær. Et forsøg på at vige ud i synk førte til endnu kraftigere stig, og pludselig tabte de to piloter hinanden af syne.

Et øjeblik efter opdagede K-6-piloten K-8'en foran og under sig og søger at trække op over den, men rammer med sin hale K-8'ens førerskærm og knuser den foran pilotens hoved. K-6'en mistede et stykke haleplan, mens højre højderor bøjede bagud og blokerede sideroret. Det skete i 1300 m.

Det er ikke nok at flyve med samme omløbsretning og at holde udkig. Man må placere sig rigtigt i forhold til hinanden for at undgå sammenstød. Eksemplet viser, at det kan ske trods opmærksomhed og forsøg på at undgå det.

– En K-8 er beskadiget på en transportvogn under kørsel, hvor en for tynd fastgøringsbolt sprang.

En wirehenter har strejfet to opstillede fly efter at have afleveret wiren.

En Lis har haft en hård landing i forbindelse med en afbrudt start.

En Pirat har været i spind (1½ omgang fra ca. 200 m) under spilstart på grund af for lav fart!

Aftenskole/S-teori

KDAs generalsekretariat har DIFs cirkulære, *Efterretning nr. 4 af 30.6.1970*, angående orientering m. h. t. udfyldning af skemaer til ansøgning om godkendelse af fritidsundervisning for voksne.

Førsteinstruktørkursus

Der så ud til at blive fuldt hus med godt et dusin deltagere ved årets førsteinstruktørkursus på Arnborg i begyndelsen af august.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Aviator har haft en del gode flyvninger i juni, bl. a. en 313 km diamant-målflyvning Varde-retur af P. C. Andersen.

Frederikssund–Frederiksværk havde midt i juni haft fem nye s-folk til at aflægge duelighedsprøver. Der var 903 flyvninger på 29 flyvedage pr. 1. juli. Klubben har købt en Morelli i Tyskland og holder lejre i juli og september.

Holbæk planlægger hangarindvielse sidst i august.

Kolding havde midt i juni flere fine flyvninger, bl. a. to 311 km diamant-målflyvninger Gesten–Støvring–retur af Erik Nissen og Finn Hornstrup. I sommerlejren i juli skolede man udelandinger i K-7.

Midtjysk har fået Egon Knudsen som ny formand, da Jørgen Buhl flytter til Lemvig. Den nye Bocian fik nogle småskrammer under transporten herop, men skulle nu være i luften.

Silkeborg holdt pinsekonkurrence med deltagere fra Thisted og Vejle. Henning Jensen vandt en 64 km ud-og-hjem den ene dag, mens en 100 km trekant næste dag og en ud-og-hjem den tredie ikke kunne gennemføres.

Slagelse flyver sidste sæson på Charlottedal og håber næste år at leje en bedre på Frederikslund. Der er sat ny klubrekord på 7 t 38 min. i Olympia'en. Der er fløjet flere timer, men færre starter end samme tid i fjor.

Værløse tjente 2500 kr. ved tombola under åbent hus og er nu ved at støbe til den nye hangar.

Vestjysk har lavet sokkel til sin nye hangar og jorden skulle være klar til såning 1. august. For 590 kr. tilbyder man at skole nye elever til solo plus tre starter inden for tre måneder.

Østsjællands bestyrelse har manet til større effektivitet på pladsen, hvorefter man en dag nåede 108 starter! Fire medlemmer har privat købt Ka 6CR OY-FZX.

Kalender – svæveflyvning

1– 9/8	Førsteinstruktørkursus, Arnborg.
11–13/9	Møde for gamle instruktører (Arnborg).
8/12	S-teoriprøve.

Svæveflyve-seminar

Det vil erindres, at man på sidste svæveflyverepræsentantskabsmøde gav tilslutning til afholdelse af et seminar, og der har siden været arbejdet ihærdigt med udarbejdelse af materialet.

Seminaret påtænkes afholdt i første halvdel af oktober måned som et weekendarrangement for de klubledere, som har interesse i og lyst til at forme den udvikling, dansk svæveflyvning i de kommende 10–15 år – rent strukturelt – må formodes at skulle arbejde under.

Seminaremnerne er de tre hovedgrupper: Klubpolitik – uddannelsespolitik og økonomi.

Yderligere orientering vil fremkomme i *FLYV* nr. 9.

S-certifikater

Dieter Betz, Sønderborg.
Erik Boesdal, Thisted.
Visti Hansen, Sorø.
Thomas Qvist, Charlottenlund.
Steen Emil Jensen, Rønne.

Adam Zientek på Arnborg igen

Den dygtige og sympatiske testpilot, Adam Zientek fra SZD, Bielsko, vil igen i år – efter en pause sidste år – være på Arnborg for at give vore instruktører gode råd og demonstrere kontrolleret kunstflyvning for og med dem i Bocian.

Der bliver sikkert kø for at flyve med Zientek, og vi råder derfor instruktørerne – som kommer i første række – om at bestille tid i forvejen. Zientek bliver på Arnborg til og med den 14. august; under FI-kursus er han tildels udlånt som assistance for lærerne.

Udover det flyvemæssige kan Zientek give en mængde gode råd om vedligeholdelse og pleje af specielt polske svævefly.

RESULTATERNE FRA DM – KLUBKLASSE 1970

Plac. nr.	Pilot	Klub	Fly	13/7	16/7	17/7	I alt points
1.	Carsten Thomasen	Skive	Vasama	889	930	1000	2819
2.	Ib Wienberg Rasmussen	Silkeborg	Ka 6 CR	769	1000	909	2678
3.	Stig Øye	Nordjysk	Mucha St.	816	949	899	2664
4.	Niels Tårnhøj	Ringsted	Ka 6 E	834	867	938	2639
5.	Henrik E. Andersen	Holbæk	Ka 6 CR	1000	860	737	2597
6.	Verner Pedersen	Aviator	Pirat	755	867	958	2580
7.	Hans Jensen	FSN Skrydstrup	Ka 6 CR	667	822	904	2393
8.	Bent Skou Mogensen	Nordvestjysk	Ka 6 CR	678	931	750	2359
9.	Erling Rasmussen	Vejle	Vasama	701	773	772	2246
10.	Ole Borch	Kolding	K 6	606	792	765	2163
11.	Jørgen Lauritsen	Holbæk	K 8	645	801	704	2150
12.	Jørgen Agesen	Midtjysk	Foka	120	947	876	1943
13.	E. Briks Madsen	Jysk Aero Sport	Foka	200	842	811	1853
14.	Mogens Kj. Heltenov	FSN Værløse	K 8 B	800	941	97	1838
15.	Henning Kjær	Holbæk	Ka 8	769	693	301	1763
16.	Erik Riis Klausen	Næstved	Ka 6 CR	0	925	836	1761
17.	Svend Michaelsen	Midtjysk	Vasama	0	930	785	1715
18.	Finn B. Hornstrup	Kolding	Mucha St.	250	740	722	1712
19.	Arne Gammeltoft	Østsjælland	K 6 E	852	745	57	1654
20.	A. Møller Mogensen	Holbæk	Ka 6 E	20	832	776	1628
21.	Tom Berggreen Nielsen	Kalundborg	Pirat	250	993	239	1482
22.	Karsten E. Christensen	Midtjysk	Ka 6	0	336	872	1208
23.	Per Schmidt Rasmussen	FSN Værløse	Ka 6 E	0	782	142	924
24.	Preben Chr. Wistisen	Aviator	K 6 CR	0	696	73	769

VM i svæveflyvning

Åben klasse

1. Moffat, USA, Nimbus 8323
2. Grosse, Vesttyskland, AS-W 12 .. 8036
3. Merćier, Frankrig, AS-W 12 7811
4. Burton, England, Kestrel 19 7746
5. Makula, Polen, Kobra 17 7687
6. Neubert, Vesttyskland, Kestrel 22 7682
7. Delafield, England, AS-W 12 ... 7672
8. Labar, Frankrig, AS-W 12 7616
9. Scott, USA, AS-W 12 7352
10. Wiitanen, Finland, Phoebus C ... 7332
11. Hossinger, Argentina, Cirrus 7302
12. Zoli, Italien, Kestrel 7208
13. Pettersson, Sverige, Dia. 18 7111
14. Ehrat, Schweiz, AN-66 7085
15. Ax, Sverige, Phoebus C 7071
16. Jinks, Australien, Dia. 18 7048
17. Rizzi, Argentina, Cirrus 7009
18. Schubert, Østrig, Kestrel 6625
19. de Dordelot, Belgien, AS-W 12 6431
20. van Steinfoorn, Holland, Dia. 18 6332
21. Wödl, Østrig, D-36 V-2 6234
22. Vergani, Italien, Kestrel 6223
23. Braes, Danmark, Libelle 6007
24. Munch, Brasilien, HP-13 M 5815
25. Georgeson, New Zealand, Cirrus 5799
26. Innes, Guernsey, Libelle 5781
27. Evans, New Zealand, Cirrus 5731
28. Webb, Canada, Kestrel 5725
29. Perez, Chile, Cirrus 5592
30. Firth, Canada, HP-11A 5395
31. Boisset, Chile, Cirrus 5028
32. Defosse, Belgien, BS-1 4726
33. Jackson, S. Afrika, BJ-4A 4676
34. Rowe, Australien, Cirrus 4647
35. Corydon, Danmark, Phoebus C. .. 4645
36. Maeki, Finland. Phoebus C 4579
37. Bar, Israel, Sisu 1A 4286
38. Fujikura, Japan, Dia. 16,5 2580
39. Beatty, S. Afrika, BJ-4B 283

Standardklasse

1. Reichmann, Vesttyskland, LS-1 .. 8663
2. Wroblewski, Polen, Kobra 15 ... 8228
3. Kepka, Polen, Kobra 15 8084
4. Mix, Canada, S/Cirrus 7934
5. Cameron, New Zealand, S/Libelle 7912
6. Waibel, Vesttyskland, AS-W 15 7815
7. Smith, USA, LS-1 7808
8. Johannessen, Norge, S/Cirrus ... 7768
9. Petroczy, Ungarn, SH-1 7729
10. Réparon, Holland, AS-W 15 7700
11. Clifford, S. Afrika, AS-W 15 ... 7669
12. Nietlispach, Schweiz, St. Libelle 7657
13. Zegels, Belgien, S/Libelle 7617
14. Tury, Ungarn, Phoebus B 7592
15. van Bree, Holland, AS-W 15 7560
16. Urbancic, Argentina, S/Libelle ... 7453
17. Gough, England, S/Cirrus 7446
18. Fahrafellner, Østrig, LS-1C 7402
19. Lyon, Chile, Phoebus A 7383
20. Gomberg, Frankrig, WA-26 7370
21. Allemann, USA, S/Libelle 7296
22. Schubert, Brasilien, Urupema ... 7226
23. Lindhardt, Danmark, S/Cirrus ... 7160
24. Greaves, England, S/Libelle 7102
25. Bloch, Schweiz, AS-W 15 7068
26. Piludu, Italien, S/Libelle 7000
27. Schraffl, Østrig, LS-1C 6963
28. Mattern, Frankrig, LS-1C 6950
29. Seistrup, Danmark, AS-W 15 ... 6911
30. Junqueira, Brasilien, Urupema ... 6895
31. Hansson, Sverige, S/Libelle 6847
32. Reid, New Zealand, AS-W 15 ... 6785
33. Rodling, Sverige, S/Libelle 6783
34. Martin, Australien, Phoebus A ... 6590
35. Mouat-Biggs, S. Afrika, S/Cirrus 6425
36. Perotti, Italien, S/Libelle 6240
37. Stouffs, Belgien, LS-1G 5744
38. Howland, Australien, S/Libelle .. 5701
39. Araoz, Argentina, Phoebus B 5591
40. Deleurant, Canada, S/Libelle 3869

RADIOSTYRING:

Holdet til Nordiske Mesterskaber

Efter DM er holdet, der skal repræsentere Danmark ved NM i Norge i september udtaget. *Carl Mollerup, Erik Toft* og *Erik Jensen* bliver piloter, *Axel E. Mortensen* holdleder og *Kaj U. Jacobsen* mekaniker. Som den danske dommer er samtidig udpeget *Hans J. Kristensen.*

Anden afdeling af DM i skrænteflyvning

Der var ikke mindre end 26 deltagere i anden afdeling af DM for skrænteflyvemodeller, der blev fløjet ved Hanstholm den 21. juni. Forholdene var vanskelige med lidt rigelig vind og med turbulens på skrænten. *Ricard Blytækker,* Herning, var konkurrenceleder, og resultaterne blev:

1. Jens Malmberg, Langå ..... 1.045 p.
2. Gert Agger, Århus ..... 895 p.
3. Aage Egsgaard, Loft ..... 760 p.
4. Kaj U. Jacobsen, Ålborg ..... 705 p.
5. Erik Toft, Ålborg ..... 690 p.

Malmberg fløj »B. S. 1«, Agger »S. P. 7« og Egsgaard »Diamant«.

Sidste og afgørende afdeling finder sted den 23. august.

Silver Star Cup

Årets Silver Star Cub finder sted i Stauning lørdag den 8. og søndag den 9. august. Der kan camperes på flyvepladsen, og det er muligt at ankomme allerede fredag.

Konkurrencen begynder lørdag kl. 0930, og denne dag flyves to runder, mens tredie og sidste runde flyves søndag. Der konkurreres i klasserne A, B og C samt med skalamodeller. Da Silver Star Models er sponsor for stævnet, kræves der ikke startgebyr.

Tilmeldelse, der skal omfatte klasse, frekvens og medlemsnummer, foretages senest den 4. august til Axel E. Mortensen, Møllebakken 45, 9500 Hobro, tlf. (08) 52 03 57.

Kalender – modelflyvning

19–23/8 VM linestyring (Belgien).
22–25/9 VM modelraketter (Jugosl.).
27–31/8 VM Skalamodeller, England.

Fritflyvning

4/10 Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

2/8 1. høstkonkurrence, Øst.
5–6/9 DM (foreslået), København.
27/9 2. høstkonkurrence, Øst.
4/10 Klasser F. H. (Århus).
18/10 Københavnsmesterskab (åbent).

Radiostyring

8–9/8 Silver Star Cup (Stauning).
23/8 Sjællandsmesterskaber (Stenløse).
23/8 DM skrænt 3 (Hanstholm).
11–13/9 NM radiostyring (Notodden, Norge).
13/9 Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9 Høstkonkurrence, Ålborg.

De svenske R/C-mesterskaber

Svenskerne holder mesterskaber i multiklassen den 8. og 9. august på Sövdeborgs flygfält, hvilket giver navnlig sjællandske radiostyringsfolk gode muligheder for at komme til at overvære denne top-konkurrence.

Kør fra Malmö ca. 50 km ad vej 12 til Sjöbo og herfra ca. 5 km mod syd, så kommer man til flyvepladsen.

Lørdag flyves runde 1 fra kl. 0900–1300 og runde 2 fra kl. 1400–1800. Søndag flyves 3. og 4. runde fra kl. 0800–1200 og 1300–1700.

Der kan købes pølser, kaffe og andre forfriskninger på flyvepladsen.

FRITFLYVNING: Nordisk landskamp

A 2: 1. Per Grunnet (Da.) 973; 2. Michael Væth (Da.) 941; 3. John Pettersson (Sv.) 847 – 9. Gunner Nielsen (Da.) 554. I alt 11 deltagere.

Holdkonkurrencen: Danmark 2.473; Finland 2.390; Sverige 2.266; Norge 838.

C 2: 1. Anders Håkansson (Sv.) 1.054; 2. Lennart Flodström (Sv.) 1.020; 3. Thomas Køster (Da.) 976; 4. Erik Jacobsen (Da.) 922 – 6. Erik Nienstædt (Da.) 873. I alt 9 deltagere.

Holdkonkurrencen: Sverige 2.803; Danmark 2.771; Finland 2.383.

D 2: 1. Rolf Hagel (Sv.) 1.259; 2. Thomas Køster (Da.) 1.233; 3. Niels C. Christiansen (Da.) 1.214 – 9. Steen Agner (Da.) 769.

Holdkonkurrencen: Danmark 3.216, Finland 3.120, Sverige 3.069.

Landsresultater: Danmark 8.460; Sverige 8.138; Finland 7.893; Norge 838.

DM I RADIOSTYRING – C-KLASSEN

	Navn	*Model*	*Radio*	*Motor*	*1*	*2*	*3*	*Gen.*
1.	Carl Mollerup, Ålborg	Kompromiss	Classic	Merco 60	922	700	930	851
2.	Kaj R. Hansen, Haderslev	Crusader	Logictrol	Super Tigre 60	800	907	747	818
3.	Erik Toft, Ålborg	Kompromiss	Controlaire	Webra 61	942	712	750	802
4.	Erik Jensen, Vojens	Crusader	Orbit	Rossi 60	667	790	710	723
5.	Jens Jørgensen, Silkeborg	TAI-PAN	Controlaire	Super Tigre 60	600	727	657	662
6.	Svend O. Andersen, Herning	Flipper III	Multiplex	HP 61	395	777	780	651
7.	Bjarne Sørensen, Stenløse	Mäxi III	Futaba 5	Webra 61 BH	242	455	567	422
8.	Otto Hiller, Tønder	Egen	Controlaire	Super Tigre 60	592	615	–	402

RADIOSTYRING:

Carl Mollerup danmarks-mester

Radiofolkenes DM i Stauning begunstiget af usædvanligt fint vejr

DET første danmarksmesterskab udelukkende for radiostyrede modeller fandt sted fra 5. til 7. juni i Stauning og blev afviklet under næsten ideale forhold. Vinden fra øst var svag til jævn, det var skyfrit og varmt, man havde en god flyveplads med fin asfaltbane og gode tilskuerforhold samt et arrangement, der klappede som det skulle.

Under konkurrenceleder *Poul Jensens* ledelse afvikledes de 23 deltageres starter da også slag i slag, og da tandlæge *Kelså* som kontaktmand havde etableret felttelefon til flyveledelsen, kunne trafikken med de lidt større fly afvikles i pauserne mellem konkurrencestarterne, hvilket system fungerede uden væsentlige gener for nogen af parterne.

Fredag var ankomst- og træningsdag, og størstedelen af deltagerne – mange med familie – indrettede sig i en teltlejr på flyvepladsen, trænede og foretog de sidste forberedelser, mens dommerne, *Hans J. Kristensen, Kaj U. Jacobsen* og *Benny Nielsen*, lavede prøvebedømmelser og justerede niveau.

Ekspertklassen

Af de ti deltagere i C-klassen vandt de tre bedst placerede hver sin runde, hvilket bidrog til at gøre konkurrencen om mesterskabet ret spændende. *Erik Toft* vandt første runde med 942 p., hvilket senere skulle vise sig at være konkurrencens bedste enkeltflyvning. Sidste års mester, *Kaj R. Hansen,* blev bedst i anden runde med 907 p., mens vinderen i år, *Carl Mollerup,* tog sig af den sidste og afgørende runde med 930 p. Flyvestandarden var tydeligvis bedre end sidste år, men det er svært at foretage en retfærdig sammenligning, da vejret jo unægtelig var ulige bedre denne gang. Mens manøvrerne gennemgående er ret gode, kniber det for de fleste at placere manøvrerne korrekt for dommeren, ligesom man ikke gør nok ud af at markere indgangen og udgangen af de enkelte manøvrer ved at flyve vandret ligeudflyvning i et par sek. Radiomæssigt gik det fint, men til gengæld havde flere deltagere motorbesvær.

Resultaterne i øvrigt: Se de orange sider.

Vinderen af B-klassen, Ove Hansen, med sin selvkonstruktion.

Nej, Charles Lindbergh var ikke i Stauning, men det var Leo Eriksens fine skalamodel, der her er fotograferet foran tårnet.

B-klassen

I B-klassen, hvor man anvender samme modeller som eksperterne, men flyver et mindre krævende program, dominerede Herning-klubben ved at besætte de tre første pladser. *Ove Hansen* vandt med 482 p., *Kaj Jensen* blev nr. 2 med 425 og *Knud U. Nielsen* fik 391. Ove Hansen er 17 år, lærling og har kun fløjet radiostyring i et år efter at være begyndt med en lille smule linestyring. Han fløj med en selvkonstrueret, hans fjerde model, som er udrustet med Graupner Varioprop radio og en HP 61 F motor.

Der var i år også indbudt til DM med skalamodeller, men arrangørerne havde betinget sig mindst tre deltager for at gennemføre denne konkurrence. Der meldte sig kun to, hvorfor man aflyste, men *Leo Eriksen* fortog dog et par demonstrationsflyvninger med sin Ryan »Spirit of St. Louis«.

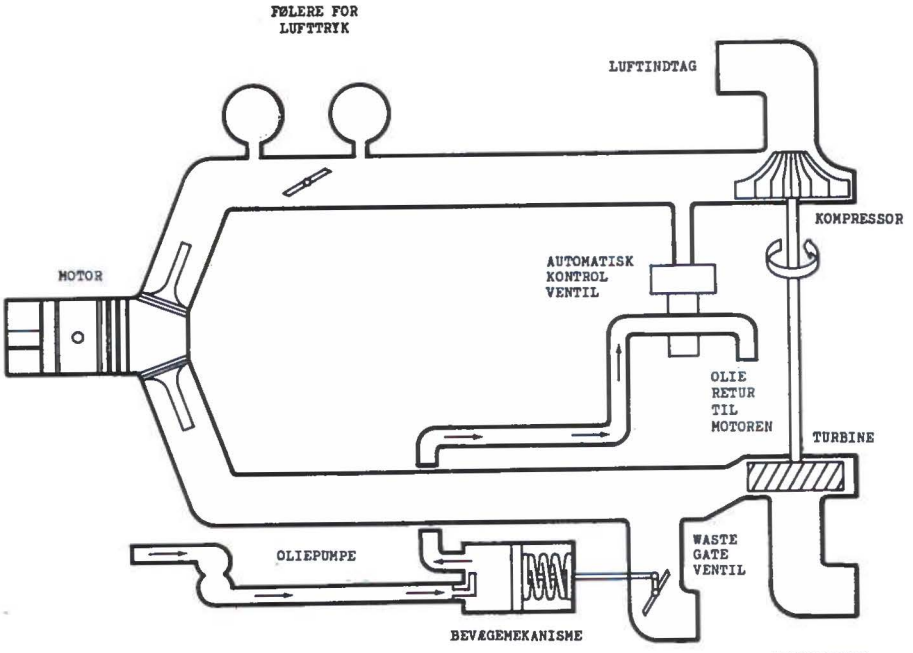
Afslutningen

fandt sted ved en frokost søndag middag i flyvepladsens cafeteria, hvor 60 personer – alt hvad der kunne stoppes ind – deltog. Konkurrencelederen overrakte Hobby Bladets vandrepokal til Carl Mollerup og Silver Star pokalen til Ove Hansen, mens anden og tredjepladserne fik flaskebakker. R/C-unionens formand, ingeniør *Ole Christiansen,* rettede sluttelig en tak til alle, der havde medvirket til stævnets gennemførelse.

Danmarksmesteren Carl Mollerup assisterer nr. 3, .Erik Toft med dennes Kompromiss.

Turbo-kompressorer

Hvordan de virker og hvad glæde man har af dem



Principskitse af kompressor-systemet.

MOTORER med turbokompressorer tilbydes nu som alternative installationer i en række forretnings- og arbejdsfly. Hvordan virker de, og hvad gavn har man af dem?

Kompressoren er et velkendt middel til at øge tryk og rumfang af den luft, der tilføres en stempelmotor, for derved at sætte dens effekt i vejret. Den anvendes på praktisk taget alle former for transportmidler fra fly til lokomotiver og store traktorer. Den almindelige kompressor drives direkte fra motorens krumtapaksel gennem en tandhjulsudveksling, hvorimod turbokompressoren drives af motorens udstødning uden direkte mekanisk forbindelse til krumtapakslen. Den direkte drevne kompressor bruger en del af motorens kraftydelse, kræver en kompliceret og kostbar tandhjulsudveksling og frembringer uvægerligt pålidelighеds- og omkostningsproblemer. Turbokompressoren er enklere, mindre kostbar, kan anbringes på et passende sted i forhold til motoren og udnytter udstødsgassens energi, der ellers ville blive smidt ud i luften. Den er i øvrigt også mere stilfærdig.

Adskillige amerikanske fly fra Anden Verdenskrig, f. eks. Liberator, Lightning og Thunderbolt, havde turbokompressorer. De første installationer på lette fly efter krigen anvendte turbokompressorer, der var beregnet til store larvefodstraktorer i store højder, og formålet var mere at vedligeholde ydelserne fra havoverfladen i stor højde end at forøge motorens grundkraftydelse. Der er blevet udført en del sådanne ombygninger, og de kan stadig udføres, men motorfabrikkerne anbefaler i almindelighed en specielt nedtunet motor.

Når et fly anvendes regelmæssigt fra varme og højtbeliggende flyvepladser, viser turbokompressoren en øjeblikkelig og positiv gevinst. I et tempereret, lavtliggende område som f. eks. Danmark er gevinsten hovedsagelig af sikkerhedsmæssig art. Det er let at se, at evnen til at opretholde maksimal havoverflade-ydelse op til en højde på 16.000 fod i meget høj grad forøger tophøjde og stigeevne på én motor, og kun de turbokompressorforsynede tomotorede forretningsfly har overbevisende enmotors præstationer for regelmæssig flyvning over Alperne.

De fleste kompressorløse amerikanske lette fly kan nå en marchhøjde på 10.000 fod hurtigt nok til at gøre kompressorer til en kostbar luksus. Turbokompressorens hovedfordel ligger i dens evne til at vedligeholde maksimal- og rejseeffekt i meget større højder.

I disse øvre luftlag bliver nytten næsten sensationel. En normal motor vil vedligeholde 75% kraft op til ca. 7.000 fod, en turboladet motor lige op til omkring 20.000 fod. En indikeret hastighed på 290 km/t i 10.000 fod giver en sand hastighed på godt 340 km/t, afhængig af den omgivende lufts temperatur. Holdes 290 km/t indikeret op til 20.000 fod, vil den sande hastighed vokse til over 385 km/t eller med ca. 15%. Desuden kan den ekstra højde nås med en stigehastighed, der praktisk taget er den samme som den fra havoverfladen til 10.000 fod.

Der er problemer. Først vejret. Flyvning i disse højder er i Europa næsten uundgåeligt IFR. Der er et andet problem – oxygen. *Korte* perioder et godt stykke over 10.000 fod er i almindelighed uskadelige for folk, der sidder stille i et fly, men det er absolut uklogt at planlægge en flyvning på flere timer i meget over 10.000 fod uden oxygen. Men det behøver ikke være nogen større hindring. Oxygen-installationer eller transportable anlæg kan leveres i forskellige størrelser, fra små flasker til at holde i hånden, som man kan tage et »hiv« af, når det er nødvendigt, til store anlæg, der kan forsyne otte personer eller mere i adskillige timer. Flyvemedicinerne advarer imidlertid imod at tage gennemsnitspassagerer over 20.000 fod, selv med oxygen. Det bedste er naturligvis trykkabine, både med hensyn til sikkerhed og behagelighed.

Selv om man ikke satser på at bruge oxygen, giver turbokompressoren mulighed for hurtigt og kortvarigt at stige op over snavset vejr, en evne der kan være særdeles nyttig i mange europæiske vejrsituationer. Cessna plejede at sige, at det var det, der berettiger turbokompressorer, hvor der ikke er tale om varme og højtbeliggende pladser.

Sådan er den indrettet

Turbokompressoren består i princippet af to turbiner på samme aksel; den ene drives af udstødsgasserne, den anden sammentrykker frisk luft til indsugning i motoren. Den arbejder ved ganske høje temperaturer og roterer hurtigt, ca. 65.000 o/m. Den kræver derfor tilstrækkelig køling af luftstrømmen og god olieforsyning. Der pumpes motorolie til hovedlejet og for at hjælpe på strømningen indskydes der ofte en pumpe på sugeledningen, og der opretholdes en kraftig strømning for at danne et varmeskjold mellem turbine og kompressor.

Turbokompressoren får ikke lov til at absorbere al udstødningsgasenergien ved alle kraftindstillinger og højder, fordi den derved kan komme til at overfodre motoren voldsomt. Den kontrolleres derfor ved at

regulere åbningen af en ventil, kaldet »waste gate« i udstødsrøret foran turbinen. Det er meget almindeligt at koble denne ventil direkte til gasspjældet, således at udtaget fra kompressoren ad mekanisk vej kommer til at svare til gashåndtagets stilling. Da de fleste af disse motorer har direkte indsprøjtning, er der ikke egentlige karburatorer, men det er brændstofindsprøjtningstrykket eller -strømmen, der reguleres med gashåndtaget.

Man kan også have ventilen betjent direkte af et særskilt håndtag i cockpittet. Piloten aflæser simpelthen sit indsugningstryk og vælger det krævede omfang af overladning. Han lukker efterhånden for ventilen, mens han stiger, og – hvad der er yderst vigtigt – han må huske at åbne for den igen, helt eller gradvis, under nedstigningen. Han må også iagttage indsugningstrykket særdeles omhyggeligt, når han indstiller gashåndtaget på startydelse, da der ikke er nogen automatisk anordning til at forhindre, at motoren får for meget luft. Den vanskeligste situation i så henseende indtræffer almindeligvis under en overskydning sent under en anflyvning, hvor pilotens opmærksomhed er rettet mod alt andet end indsugningstrykmåleren. »Overboosting« af en motor er den bedste måde at sikre sig et motorstop nogle få flyvetimer senere.

Den automatiske waste gate kontrol blev først installeret i helikoptere, hvor motorkraften er uløselig forbundet med rotoromdrejningstallet og derfor endnu lettere at overse. Denne kontrolanordning anvender en barometrisk kapsel, der måler trykket af luften fra kompressoren og af den omgivende luft og regulerer ventilen ved en hydraulisk aktuator, der drives af motorolien. Med en sådan anordning er udtaget fra kompressoren til stadighed under kontrol, og begrænsningerne overskrides ikke, så længe gashåndtaget bevæges langsomt.

Under acceleration har kompressorområdrejningstallet en tendens til at sakke lidt bagefter motorens med det resultat, at indsugningstrykket stiger en eller to tommer efter, at bevægelsen af gashåndtaget er standset. Det tager man normalt hensyn til ved enkle operationelle forholdsregler, f. eks. ved at vælge mindre end maksimalt tryk ved begyndelsen af starten og om muligt at øge det umiddelbart efter at være kommet i luften. Der findes dog nu en automatisk kontrolanordning, der forhindrer kortvarige trykstigninger efter acceleration. En af de andre indvirkninger på motorbetjeningen er, at motoren ikke må køres op i omdrejninger, før olietemperaturen er steget nok til at sikre tilstrækkelig olietilførsel til kompressorens hovedleje og waste gate kontrolmekanismen.

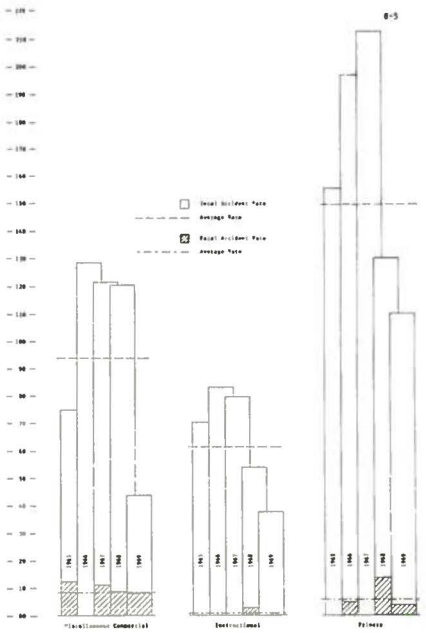
Turbokompressorer er hidtil blevet anvendt i forbindelse med mere kraftige motorer i forretningsfly. For nogle år siden mente Cessna, at 200 hk var den laveste praktiske grænse for turboladning, men svagere motorer vil formentlig også blive boosted inden gasturbinen helt slår igennem. En interessant udvikling er tilføjelsen af endnu en kompressor til at levere luft til trykkabinen. Hidtil er trykkabinekompressorer, selv i fly med propelturbiner, normalt blevet drevet mekanisk eller hydraulisk fra motorens aksel, men Cessna har tilpasset turbokompressorer til dette formål med deraf følgende formindskelse af mekanisk indviklethed og omkostninger.

(Efter British Light Aviation).

HAVARIERNE I 1969

Det går den rigtige vej, men der er meget at gøre endnu

Sidst i juni udkom luftfartsdirektoratets rapport over flyvehavarierne i 1969, og hermed også statistikken over flyvevirksomheden dette år. Samtidig var der en korrektion til den statistik for 1968, som vi gengav i marts-nummeret, side 71. I tabellen bringer vi derfor de nye tal for 1968 sammenlignet med tallene for 1969.



Revideret figur over havariraterne i årene 1965–69 for henholdsvis erhvervsflyvning(til venstre), skoleflyvning (i midten) og privatflyvning (til højre).

Som man ser, er der en betydelig forbedring at spore i flyvesikkerheden for 1969 i sammenligning med det sorte år i 1968.

Ruteflyvningen noterer kun ét havari – af en S-61N i Grønland, der fik halerotorbladene beskadiget af en løs inspektionslem – mens charterflyvningen er helt havariløs. Det er i øvrigt bemærkelsesværdigt, at charterflyvningen, der vokser hurtigere end ruteflyvningen, nu flyver flere timer end denne.

Almenflyvningen har stadig for mange havarier, men de er færre trods voksende antal timer. Timetallet er i øvrigt ikke vokset, men gået ca. 6% ned for skoleflyvningens vedkommende.

Erhvervsflyvningen har forbedret sin havaristatistik betydeligt. De fire havarier er sket under landbrugsflyvning, de to – deriblandt dødsulykken – under fotoflyvning.

En gennemgang af 130 fejlfaktorer omfatter to uopklarede, tre henføres til flyvepladsens tilstand, en til vejret, syv til materiellet, otte til andet personel, men 109 til pilotfejl.

Blandt de sidste findes rekorden på 15 for hensynsløs eller skødesløs flyvning, mens 12 skyldes manglende hensyntagen til vinden.

De implicerede piloters flyveerfaring varierer mellem en soloelevs 12 timer og en instruktørs 22.000 timer (F-27 havariet i Rønne). Mange ligger på forholdsvis uerfarne piloter, men dem har vi også flest af, så man kan ikke uden videre skønne, om deres havarirate er større end de mere erfarnes, hvad der ganske vist ikke ville være mærkeligt.

	1968				*1969*				
	Timer	Havarier	Hav. pr. 100.000 t.	Døde	Timer	Havarier	Hav. pr. 100.000 t.	Døde	69/68 % fremgang
Regelmæssig off. lufttrafik ...	53.166	1	1,9	0	60.782	1	1,7	0	14
Ikke-regelmæssig do.	51.321	3	5,9	1	68.990	0	0	0	34
	104.487	4	3,8	1	129.772	1	0,77	0	24
Div. erhvervsmæssig flyvning	11.577	14	121	1	13.544	6	44	2	17
Privatflyvning	42.874	56	131	10	50.624	56	110	3	21
Skoleflyvning	36.579	21	57	4	34.433	13	38	0	÷6
Almenflyvning i alt	91.030	91	100	15	98.601	75	76	5	8
Total	195.517	95	49	16	228.373	76	33	5	17

Cobra 15 og 17

Adam Zientek om prøveflyvningerne i vinter af de nye polske VM-fly

EFTER at være blevet slået på hjemmebane i Leszno i 1968 tog SZD-fabrikkerne i Polen fat på to nye flytyper til VM i Marfa. Hvordan de endeligt placerede sig, vides ikke, da dette skrives, men de fik i hvert fald en fin debut ved første konkurrencedag at sejre i begge klasserne, og efter anden dag førte de stadig. Den også i Danmark velkendte polske pilot *Adam Zientek* har givet en interessant beskrivelse af prøveflyvningerne, som vi her bringer i uddrag.

*

Selv om Cobra'erne er i familie med Foka-typerne, drejer det sig om helt nye fly med nye Wortmann-profiler og en ny vingeopbygning med plasticdækket beklædning samt et nyt – patentanmeldt – understel. Men mange enkeltheder er direkte overtaget fra Foka såsom kabineindretning, førerskærm, montageprincip, T-hale og luftbremser.

SZD-36 Cobra 15 er i standardklassen, SZD-39 Cobra 17 med 60 kg vandballast hører til den åbne klasse.

Zientek synes navnet »Isfugl« havde været mere passende, da han den 30. december 1969 foretog første flyvning med Cobra 15. Det var 10° frost, 30 cm sne og 5 m/sek. vind. Med pels og båndoptager blev han proppet ned i flyet, hvis førerskærm omgående isede til indvendig, indtil hans uddandinger blev tæmmet med en oxygenmaske!

Efter cockpitcheck blev slæbetovet til den 260 hk Gawron koblet i, og en mægtig snesky indhyllede flyet, så den stakkels tipmand ikke kunne udføre sin opgave rigtigt, hvilket medførte, at Zintek pludselig befandt sig i en for fly med tyngdepunktkobling yderst uheldig stilling. At udkoble med den ene vinge slæbende henad jorden ville medføre en cirkelbevægelse, han ikke ville risikere, så han holdt ud og fik flyet på ret køl igen – et godt bevis for fremragende krænge- og siderorsvirkning.

Under det fortsatte slæb provokerede han flere gange usymmetriske flyvestillinger, lod flyet gå gennem eller ligge i propelhvirvelzonen samt afprøvede den nye fjedertrimning og understelsbetjeningen.

»Her ventede jeg vanskeligheder, da den åbne hjulkasse ved starten måtte være blevet fyldt med sne. Men efter nogle bevægelser ind og ud var kassen renset, og systemet fungerede perfekt. Med hjulet inde blev jeg overrasket over flyets yderst ringe støjniveau.

Efter udkobling under skydækket i 2000 m fulgte jeg nøje programsedlen. Således blev der først prøvet rorimpulser ved hastigheder tiltagende til 200 km/t, endvidere sideglidning, luftbremseudslag, stall og kurver. På den følgende flyvning kunne der så udføres de første spindforsøg, loops, rulninger osv. Og stadig kunne jeg fastslå, at jeg straks følte mig hjemme i disse situationer som i Foka'en.

Særlig påfaldende viste evnen til at tage fart på med flyet kun let trykket, såvel som flad banevinkel med større fart. Endvidere den enorme genvinden af højde ved opretningen og den udprægede manøvredygtighed.«

Zientek beretter videre, hvordan han og hans kolleger fortsatte prøverne ved ned til 15° frost, 70 cm sne og 3000 m højde med varmeanordninger til måleinstrumenter og hænder. Efter 30 flyvetimer var de gennem prøverne, som flyet bestod. I mellemtiden havde ingeniør *J. Smielkiewics* også fået Cobra 17 i luften.

Men det kneb med egnet vejr til præstationsmålinger – absolut rolig luft og fornøden højde. Nødtvunget besluttede man at orientere sig om præstationerne med en anden målemetode, nemlig vandret flyvning helt nede ved jorden. Denne metode har den fordel, at man på en kort flyvning får data til polaren i hele hastighedsområdet.

Med små kulørte flag afmærkede de en 4 km lang målestrækning på en tilfrossen og snedækket sø.

»Det var fuldkommen vindstille med lavt skydække, da jeg fra ca. 250 m højde dykkede ned mod begyndelsesmærket. Nogle meter over jorden rettede jeg op og startede måleapparatet ved 230 km/t. Min opgave herefter lød: så vidt muligt at holde konstant afstand over jorden samt symmetrisk flyvestilling over den hvide ødemark. En virkelig ganske sjælden sag, selv for en gammel indflyver, som jo ellers udfører de fleste hastighedsprøver i store flyvehøjder!

I ingen anden flyvesituation sporer man så tydeligt »væddeløbshesten«s opsparede kæmpeenergi, som når man skyder af sted tæt over jorden! Desuden bliver højderorets øgede sensibilitet direkte konfronteret med jordnærheden.

Under dette gevaldige indtryk havde jeg gerne villet indstille åndedrættet, men det kunne jeg ikke. Thi så lang, så umulig lang viste den vandrette flyvning sig at være, at den endnu tilbageværende målestrækning skrumpede betydeligt hurtigere ind end flyvehastigheden! Der gjorde sveveflyets fine race sig gældende.

Da jeg kom forbi halvvejsmærket, og farten endnu ikke ville synke under 150 km/t, kom jeg i tvivl, om målestrækningen ville række, til flyet var helt udsultet.

Ved 100 km/t slap markeringen op, og jeg befandt mig pludselig over en homogen hvid flade uden nogen som helst højde- eller stillings-orientering. Hvilken mærkelig følelse under en prøveflyvning! For ikke at blive overrasket af en mavelanding (fordi det ville gøre det svært at koble slæbetovet ind), foretrak jeg at afbryde forsøget og satte understellet ud.

Desværre var en gentagelse ikke mulig, da sigten hurtig blev dårligere, og vi måtte forlade søen. Da metoden forudsætter gentagelser, blev det foreløbig kun til tilnærmelsesmæssig orientering.

Den sidste tid mellem godkendelsen og afskibningen blev brugt til at træne VM-mandskabet i forårstermikken i Leszno. Alle var begejstrede, selv lederen, *Dankowski*, der er svær at tilfredsstille. Marfa-piloterne, *Makula, Wroblewski* og *Kepka* fandt lutter superlativer.

Jerzy Adamek udtalte: »Cobra'erne forbinder Foka'ens flyveegenskaber og andre fordele med Zefir'ens polar og et fuldt kunstflyvedygtigt flys styrke.«

Hermed syntes de polske svæveflyveres håb at være opfyldt. Marfa vil sikkert vise, hvorvidt de enkelte Cobra'er duer til at hævde sig midt i den prominente orkidéskare.«

Cobra 15, standardklasseudgaven. Man ser familieskabet med Foka 5.

DATA

	Cobra 15	Cobra 17
Spændvidde ..... m	15,00	17,00
Længde ..... m	7,05	7,05
Højde ..... m	1,59	1,59
Vingeareal ..... m^2	11,6	12,3
Tomvægt ..... kg	275	295
Fuldvægt ..... kg	405	468
Præstationer ved kg ...	371	403
Min. synk ..... cm/sek	68	62
ved km/t	87	80
Bedste glidetal	37,5	41
ved km/t	96	96

Her dyrkes flyvesport 6:

HOLBÆK

Svæveflyveområdet sydost for Holbæk med hangaren i forgrunden og byen og fjorden bagved.

FØR Københavns Svæveflyveklub og Holbæk Flyveklub i januar 1969 blev sluttet sammen under sidstnævntes navn, havde de to klubber kæmpet med forskellige vanskeligheder. Holbæk-klubben havde for lille aktivitet til rentabel drift, Københavnerklubben gik en usikker fremtid i møde på Roskilde eksercerplads.

Det var derfor naturligt, at de to klubber søgte sammen, da det ved velvilje fra Holbæk kommunes side blev muligt at udvide flyvepladsen til en størrelse, der har skabt alle betingelser for den aktivitet, som naturligt udfolder sig i landets største svæveflyveklub.

Efter at hangarbyggeriet var påbegyndt i sommeren 1969, blev hangaren lukket og taget i brug i december, og den ventes færdig i løbet af denne sommer.

Den har plads til ti opspændte fly, og med porte i begge gavle samt en vognport på midten af den nordlige sidevæg er der mulighed for let håndtering af materiellet. I det sydvestlige hjørne er klublokaler under opførelse, bestående af opholdsrum, kontor og opbevaringsrum samt køkken, toiletter og baderum for damer og herrer.

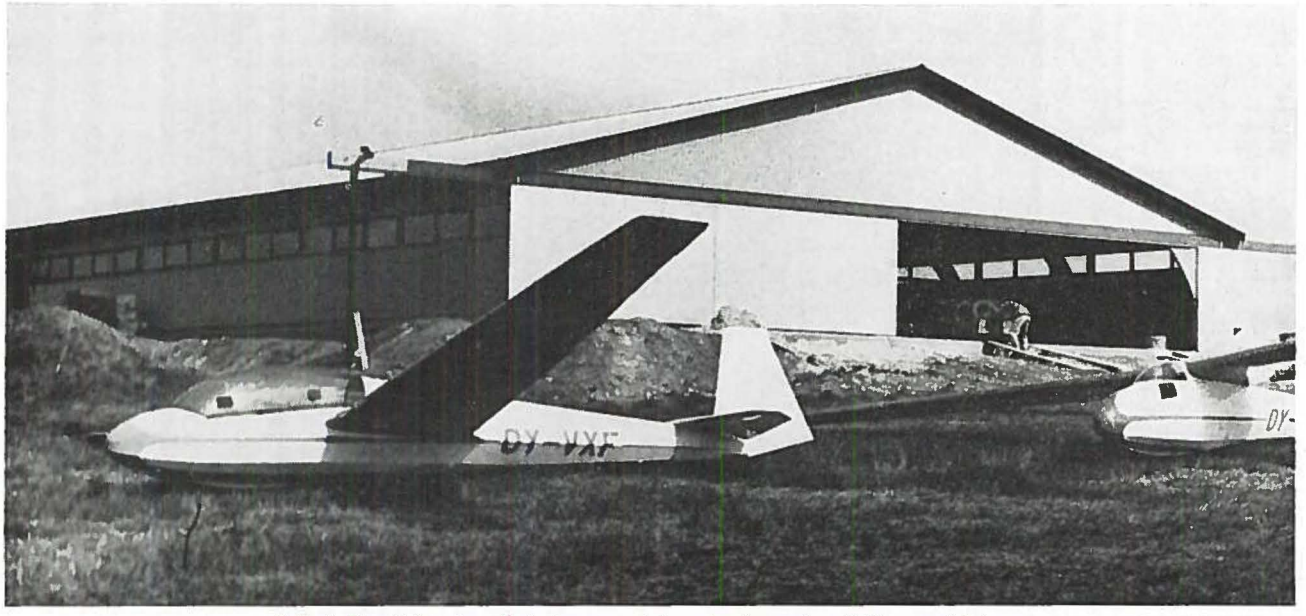
I klublokalerne er der store sydvendte termoruder med udsigt ud over landskabet, og foran bliver der anlagt terrasse. Hangardelen får dagslys via ruder foroven på hele sidevæggen modsat klublokalerne. Der er indlagt el, vand og kloak.

Pladsen har sin hovedbane i øst-vestlig retning, men der er også start- og landingsmuligheder i nord-sydlig retning. Termikforholdene på pladsen er bedre, end man skulle tro; selv med nordenvind fra fjorden er det lykkedes at finde termik.

Byggeriet er udført hovedsagelig på medlemsbasis, hvad der muliggør en samlet anskaffelsessum for de nævnte faciliteter på 125.000 kr. Flyvepladsen er stillet vederlagsfrit til rådighed, og kommunen har ydermere i sine langtidsplaner tilgodeset anlæg af en ny motor- og svæveflyveplads, når de nuværende flyvepladsarealer til sin tid tages i brug til andre formål.

HOLBÆK FLYVEPLADS
5542N 1125E, 2 km ESE fra bymidte

Ejer: Holbæk kommune
Lejer: Holbæk Flyveklub
Baner: ca. 1000–1200 m.
Hangar: 21×37 m
Bærende konstruktion i lamellerede buer med 21 m spændvidde. Vægge stolpekonstruktion, udvendig beklædt med profileret fyr. Tag: aluminium, oplagt på 3×6" tagåse. Gulv: beton på drænlag, klinkerbeton under klublokaler. Porte: rammer med aluminiumsbeklædning, justerbare nylonruller.
Åbninger 2,5×15,5 m (øst), 2,5×8 m (vest) og 2,5×2,5 (nord).
Klublokaler i hangar: 4,5×20 m
Vinylgulve, gipsonitlofter.
Pris for hangar: 125.000 kr.



Holbæk Flyveklubs store flotte hangar, set fra østgavlen med en K-13 og en K-8 foran. Der er også porte mod nord og vest samt klublokaler i det sydvestlige hjørne.

VM I MARFA

78 af verdens bedste svæveflyvere kæmpede fra 22. juni til 4. juli om verdensmesterskaberne i svæveflyvning i de fantastiske forhold i Texas med udgangspunkt i den lille by Marfa. Nedenstående dag-til-dag beretning om konkurrencens forløb er udarbejdet på grundlag af de officielle, daglige bulletiner. De kan virke lidt tørre, men i næste nummer regner vi med at kunne bringe en beretning fra en af deltagerne om, hvordan det egentlig var at flyve derovre, og hvorfor det gik, som det gjorde.

Resultatliste, hvoraf også deltagernes nationalitet og fly fremgår, findes på de orange sider.

22. juni:
Distance indenfor et areal

Den første officielle konkurrencedag foregik ikke i det ventede bragende Texas-vejr, men i fugtigt vejr med skybasis i kun 900 m. Opgave: distance inden for et areal med syv vendepunkter. De fleste holdt sig i området NW for Marfa.

Polakkerne havde en fin debut og vandt begge klasser. *Makula* vandt den åbne med 507,5 km, fulgt af en anden eksverdensmester *Hossinger* med 493 og tyskeren *Neubert* med 484 km. 17 fløj over 300 km, men ingen af danskerne. *Ib Braes* nåede 282,5 (559 points), *Leif Corydon* 202,5 (399) points – hhv. nr. 21 og 28.

Wroblewski vandt standardklassen med 491 km, fulgt af landsmanden *Kepka* med 490 og den norske SAS-kaptajn *Tor Johannessen* med 448 km. 18 fløj over 300, *Holger Lindhardt* blev nr. 23 med 276 km (562 points) og *Niels Seistrup* havde en dårlig debut med 125 km, hvorved han blev nr. 39 og sidst.

Wödl, der ikke flyver FK-3, men D-36, landede et utilgængeligt sted, fik 549 points, men hvad værre var: kom ikke med næste dag og var hermed ude af billedet i forsvaret af sit mesterskab.

23. juni:
263 og 250 km ud-og-hjem

De to klasser fik forskellige opgaver, den åbne 263 km ud-og-hjem til Peros mod NNE, standard 250 km ud-og-hjem til Van Horn mod NW. Den sidste fik bedst vejr med mindst gene af tordenbyger. 38 af 39 genemførte, kun 15 af 37 i den åbne klasse.

Finnen *Wiitanen* vandt den åbne med 79,1 km/t, med Makula og den ældste deltager, den 56-årige franskmand *Labar*, på andenpladsen med hver 77,6. Braes nåede 239,5 km, hvilket gav 546 points og nr. 17. Corydons førerskærm forlod ham efter en times flyvning, så han blev nr. 36 med 28 km og 64 points.

Tyskeren *Reichmann*, der mødte med sølvdiplom og kun 250 flyvetimer, vandt standard med 104,3 km/t, fulgt af *Mix* med 101,8 og *Piludu* med 100,4. Lindhardt blev nr. 33 med 77 km/t, Seistrup nr. 34 med 73,8 – hhv. 738 og 708 points.

Makula og Wroblewski bevarede sammenlagt førerstillingerne.

24. juni:
Flad 355,5 km trekant

Onsdagens opgave var en flad trekant mod NW (Van Horn–Sierra Blanca). Vejret var igen karakteristisk ved cb'er med kraftige regnbyger. 31 gennemførte i standard (startede først) og 17 i åben, hvor der var en del omstarter.

Tyskerne overtog føringen, og amerikanerne begyndte at gøre sig gældende.

Moffat vandt åben med 106,4 km/t, mens Neubert og *Jinks* delte andenpladsen med 105,9. Braes blev nr. 22 med 336 km og 529 p., Corydon nr. 30 med 17 km og 27 p.

Waibel vandt standard med 96,9 km/t, fulgt af *Stouffs* med 96,6 og *A. J. Smith* med 94,7. Lindhardt blev nr. 9 med 88,8 km/t, 10 km/t over danmarksrekorden på en korrekt 300 km trekant. Seistrup nr. 11 med 88,5. De fik hhv. 917 og 914 p.

Makula manglede 3 km i at nå hjem og blev nr. 18, Wödl nr. 23.

Hermed rykkede 1000 km tyskeren *Grosse* med 2611 p op foran Makula med 2537 og englænderen *Burton* med 2517 p. – Braes nr. 23, Corydon nr. 37.

Reichmann overtog føringen i standard med 2792, Wroblewski havde 2757 og *Cameron* (N. Z.) 2694. – Lindhardt nr. 20, Seistrup nr. 31.

25. juni:
Samme trekant – alle igennem!

Grundet lidt komplicerede vejrforhold med ventet torden østpå blev samme trekant pånyudskrevet. Vejret blev imidlertid rigtigt Marfa-vejr, så over 100% gennemførte! Det skal forstås således, at *Scott*, der tærskled som den første kl. 1216, efter sin ankomst kl. 1510 besluttede at prøve igen og kom igennem et par timer inden termikken sluttede, men med mindre fart. Han havde imidlertid dagen før delt skæbne med Corydon og bibeholdt sin 23. plads.

Moffat vandt igen, nu med 127,8 km/t, fulgt af Scott og Neubert. Braes blev nr. 8 med 115,6 km/t (904 p) og Corydon nr. 36 med 89,8 km/t (703 p). 30 fløj over 100 km/t.

I standard vandt Reichmann med 118,6, fulgt af Waibel med 110,9 og italieneren *Perotti*, som alligevel beholdt sin 36. plads.

Lindhardt blev nr. 15 med 101,5 (856 p) og Seistrup nr. 12 med 103,7 (874 p).

Grosse holdt føringen foran Burton og Moffat. – Braes nr. 22, Corydon nr. 36.

I standard førte Reichmann, stadig fulgt af Wroblewski og Cameron. – Lindhardt nr. 20, Seistrup nr. 30.

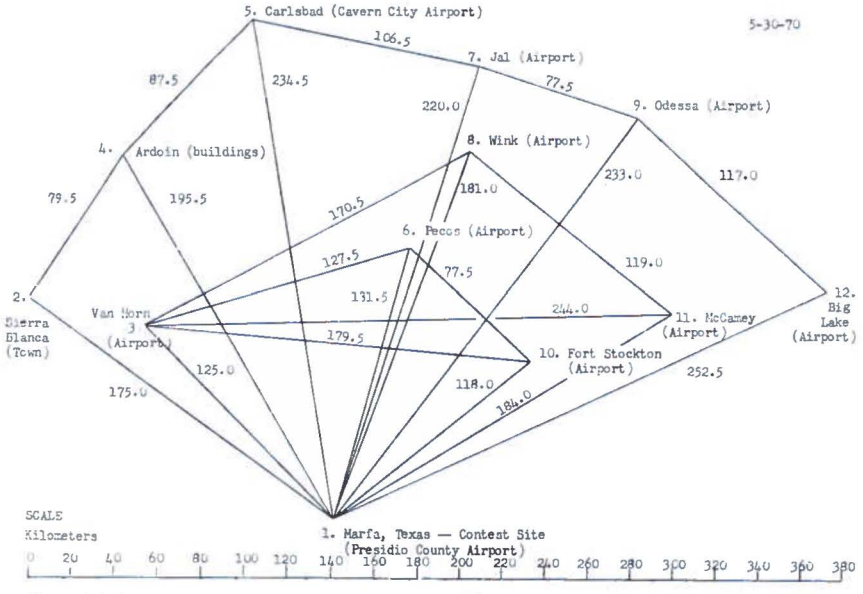
26. juni:
391 og 263 km ud-og-hjem

Fredag blev der fløjet ud-og-hjem på to forskellige baner med alle igennem i standard, men seks, der udelandede i den åbne, deriblandt Braes. De havde vanskeligere terræn og vejrforhold end standardklassen.

Moffat med 102,6 km/t var den eneste over 100 km/t i den åbne klasse. Scott blev igen nr. 2 og kom op på 19. pladsen, mens *Göran Ax* besatte trediepladsen og så var nr. 16. Braes manglede 21 km i at nå hjem og blev nr. 33 med 379 points. Corydon blev nr. 32, men fik 582 points, for han kom hjem, omend kun med 59,7 km/t. I øvrigt slog han herved *Kjeld Dahls* nationale ud-og-hjem-rekord på 319 km fra 1967 med god margin.

I standard vandt Reichmann igen, nu med 113,9, fulgt af Perotti (der så var nr. 33) og Smith (så nr. 16). Seistrup blev nr. 13 med 102,3 km/t (der var 21 over 100 km/t) og 898 points, mens Lindhardt var nr. 31 med 93,5 og 821.

Mens stillingen i standardklassens top dermed var helt uændret, trængte Moffat sig frem i spidsen i den åbne, fulgt af Grosse og Burton. – Braes gik ned til nr. 25, Corydon til nr. 37, Lindhardt til nr. 22, mens Seistrup rykede lidt op, til nr. 28.



Skematisk kortskitse over konkurrenceområdet med de i forvejen udpegede mål og vendepunkter og deres indbyrdes afstande i kilometer.

27. juni:

Maraton-distancer inden for et areal

Lørdag fik deltagerne endnu engang distance inden for et areal med i alt syv punkter at vende på. Der var ikke flere tordenvejr, men cumulus'er over hele dette store område. Der blev startet over middag og fløjet til det blev mørkt, dvs. kl. 2145!

Neubert vandt i åben med nøjagtigt 500 miles eller 804,5 km og han landede så tidligt som kl. 2033! 18 andre i klassen fløj over 700 km, deriblandt Webb, Wödl og hans landsmand *Schubert,* der delte andenpladsen med 798 km.

Braes var bedste dansker med 619,5 km og 770 p. (nr. 26), mens Corydon blev nr. 36 med 476,5 km og 592 p.

I standard vandt Reichmann igen og var med 743,5 km den eneste over 700 km. Der var dog 14 andre over 600 km, deriblandt *Zegels,* Belgien, som nr. 2 og Smith som nr. 3, hvormed han rykkede op på 9. pladsen. Lindhardt blev nr. 18 med 592 km og Seistrup nr. 32 med 528,5 km og hhv. 796 og 711 points.

Samlet førte efter disse seks hårde dage i den første uge stadig Moffat og Reichmann. I standard lå på 4. dag Wroblewski og Cameron på de næste pladser. I åben holdt Grosse anden pladsen, men Makula trængte sig op på tredjepladsen.

Corydon og Seistrup holdt deres numre, Braes røg ned til nr. 28, Lindhardt op til nr. 21.

Herefter fulgte et par dage uden flyvning.

1. juli:

Frem-og-tilbage Marfa-Pecos

Efter tre fugtige dage – med et perifert besøg af orkanen »Eileen« – kom man i gang igen onsdag den 1. juli. Vejret forbedredes hurtigt hen på eftermiddagen. Bortset fra tre gennemførte alle deltagere.

I åben klasse vandt Neubert med 102,2 km/t – Schubert fra Østrig blev nr. 2. Corydon forbedrede sin samlede stilling fra 37 til 34 ved at blive nr. 19 (87,1 km/t). Braes blev nr. 30 (77,9 km/t) og beholdt sin 28. plads. Samlet førte Moffat i den åbne klasse.

I standardklassen vandt hollænderen *Dick Réparon* med 94,8 km/t – Wroblewski blev nr. 2.

Lindhardt blev nr. 22 (82,2 km/t) og rykkede to pladser op til nr. 19, mens Seistrup blev nr. 24 (81,5 km/t) og røg en plads ned til nr. 29.

2. juli:

8. konkurrencedag

Vejret var nu væsentligt bedre og åben klasse fløj en skæv 527,5 km trekant, mens standardklassen fløj 466 km frem-og-tilbage.

11 i åben klasse landede ude – fem i standardklassen – men ingen danske.

Vinder af åben klasse blev Moffat (104,5 km/t) – og han førte stadig denne klasse.

Braes blev nr. 24 (75,9 km/t) og rykkede tre pladser op til nr. 25 samlet.

Corydon blev nr. 27 (70,9 km/t) og måtte rvkke en plads ned til nr. 35.

I standardklassen vandt Reichmann (97,2 km/t) – og han førte stadig.

Seistrup blev nr. 28 (80,3 km/t) og rykkede en plads op til nr. 27 samlet.

Lindhardt blev nr. 34 (73,5 km/t) og rykkede yderligere tre pladser ned til nr. 22 samlet.

3. juli:

9. og sidste konkurrencedag

Det var nu ved at blive Texas-vejr igen, og følgende opgaver blev udskrevet:

Åben klasse: 450 km »skæv« trekant Sierra Blanca–Ardoin.

Standardklasse: 384 km korrekt trekant Van Horn–Pecos.

Kun tre gennemførte ikke i åben klasse – og alle i standardklassen gennemførte.

Vinder i åben klasse blev igen Moffat der med 107,8 km/t satte et flot punktum – og dermed blev verdensmester i åben klasse.

Nr. 2 blev »Wally« Scott, der imidlertid ikke kunne forhindre H. W. Grosse i at blive samlet nr. 2.

Braes blev bedste dansker – denne dag nr. 17 (89,6 km/t) – samlet nr. 23 – en forbedring på to pladser i forhold til dagen før.

Corydon blev nr. 32 (80,7 km/t) – og beholdt sin plads som nr. 35.

I standardklassen vandt Tor Johannessen, Norge, med 92,4 km/t. Samlet placering nr. 8. *Til lykke, Norge!*

Kepka blev nr. 2 – samlet nr. 3.

Reichmann fløj forsigtigt og blev nr. 16 med 86,9 km/t – men han kunne ikke slås af pinden og blev ny verdensmester i standardklasse.

Bedste dansker den dag blev Seistrup, nr. 32 med 79,9 km/t – 1 km/t hurtigere end den nuværende rekord.

Lindhardt blev nr. 35 med 78,2 km/t.

Samlet blev Lindhardt dog bedst – nr. 23, mens den »gamle« måtte nøjes med en 29. plads.

*

Dette VM sluttede næsten som forudset – de to skolelærere blev verdensmestre. Moral?

Typisk er Moffats svar på det trivielle spørgsmål efter seks konkurrencedage, om hvem han troede, der vandt: Den bedste pilot – eller piloten med det bedste (og dyreste) flv.

»Den bedste pilot, der flvver for den med de fleste penge,« svarede Moffat. Og det gjorde han.

*

Det helt rigtige Texas-vejr var det ikke før lørdag den 4. juli, hvor der ikke blev fløjet konkurrence.

Klaus Holighaus benyttede dog det fine vejr denne dag til at sætte ny verdensrekord over 100 km trekant i sin Nimbus med 148 km/t.

*

Vore piloter og de to danske hjælpere, Allan og Søren, kom hjem lørdag den 11. juli efter at have nydt godt af Cowboys gæstfrihed i Chicago.

*

Næste nummer af *FLYV* vil indeholde mere stof om dette stor-VM.

PW/MBP.

BØGER

Luftkrigen over Danmark

Anders Bjørnvad: *De fandt en vej*
Odense University Press 1970
205 s., 15×23 cm, ill. Kr. 46,00 hft.

Bogen har undertitlen »Den allierede overflyvning af Danmark under besættelsen og hjælpen til nedstyrtede britiske og amerikanske flyvere«, men det havde været ønskeligt, om forfatteren havde nøjedes med at behandle den sidste del af det omfattende emne.

Størstedelen af Luftwaffes arkiver blev ødelagt i de sidste krigtdage, og historieforskningen blev derved unddraget et yderst betydningsfuldt kildemateriale. Ganske vist har man Admiral Dänemarks krigsdagbog, der indeholder mange oplysninger om luftmæssige begivenheder over Danmark, men alligevel må betragtes som en sekundær og ufuldstændig kilde. Den og Statens civile Luftværns arkiver synes at være forfatterens vigtigste kilde til hvad der foregik i luften, hvorimod han ikke synes at have gjort brug af arkiverne fra Royal Air Force og United States Army Air Force, men har nøjedes med et par skriftlige forespørgsler.

Man forundres over at se kildehenvisninger til bøger, der er udgivet under krigen eller kort efter dennes ophør. Der skulle dog nu være bedre kildeskrifter til rådighed, f. eks. trebindsværket »Royal Air Force 1939–1945« og den meget detaljerede »Mosquito«. Man kunne også ønske, at forfatteren havde kendt »Ln – Die Geschichte der Luftnachrichtentruppe«, der indeholder særdeles fyldige oplysninger om organisationen af det tyske kontrol- og varslingssystem, også i Danmark. Bogen har kun et par sider om hvad forfatteren betegner »lytteposter og pejlestationer«, og de mange tyske radarstationer omtales slet ikke i den forbindelse!

Det er helt klart, at der ligger et meget stort indsamlingsarbejde bag en bog som denne, og forfatteren har udvist en enorm flid og ihærdighed, så bogen er fyldt med oplysninger, hvis rigtighed vi ikke betvivler, men et par »smuttere« er der dog. De to flyvere, der i en Mosquito ramte en bakketop i Thy den 5. april 1945, var ikke de første, der overlevede et styrt i Danmark med denne flytype. Det var *J. R. D. Braham,* der måtte gå ned ved Ringkøbing Fjord den 25. juni 1944 efter at være blevet skudt ned af en Focke Wulf Fw 190 fra Ålborg, som det fremgår af hans spændende bog »Scramble!«, der også omtaler flere intruder-missioner over Danmark. Og den Mustang, der styrtede ned i Fælledparken efter angrebet på Shellhuset, var fra Royal Air Force.

Det synes desværre som om forfatterens kendskab til militærflyvning er ret begrænset, og de 100 sider, der handler om flyvernes skæbne efter at de er styrtet ned, er derfor langt det bedste afsnit af bogen. Det rummer mange spændende, men ofte også tragiske beretninger. Det er ikke frit for, at man under læsningen af og til skammer sig over at være dansker, for det var faktisk først i de sidste krigsår, at man virkelig gjorde noget for at hjælpe de nedstyrtede flyvere.

HK.

Oscar Yankee

Tilgang

OY-	type	fabr. nr.	1970	ejer
AKP	Cessna 337D	1076	29.1.	Per Nielsen A/S, Næstved
AKS	Cessna 310Q	0065	29.2.	Stenhøjs Maskinfabrik, Barrit
DJK	Beagle Terrier	263	13.1.	Litex Aviation A/S, Grønholt
SAZ	Sud Caravelle 10R	3741	8.1.	Sterling Airmays, Kastrup

OY-DJK ex SE-ELN

To amerikanske flyvepionerer døde

To af mellemkrigsårenes kendteste amerikanske flyvere er for nylig afgået ved døden.

Brigadegeneral *Erik H. Nelson* var født i Stockholm, kom tidligt til søs og slog sig derefter ned i USA, hvor han lærte at flyve i U.S. Army Air Corps. Han var pilot på et af de fire Douglas-fly, der den 6. april 1924 startede fra Seattle på den første flyvning omkring jorden. Kun to fly fuldførte, et af dem var Nelsons, og turen tog i alt 177 dage! Efter Anden Verdenskrig virkede han en tid som rådgiver for SAS. Han blev 81 år.

Roscoe Turner, der blev 74, var en af 30rnes mest farverige racerflyvere. Han yndede at gå i en selvkomponeret uniform med spidsbukser og ridestøvler og var gerne ledsaget af sin maskot, en løveunge, som han ofte havde med på sine flyvninger. Han var alligevel en meget dygtig flyver, der vandt det eftertragtede Harmon Trophy to gange og Thompson Trophy tre gange. I 1934 blev han nr. 3 i luftvæddeløbet fra England til Australien.

Intet håb for Handley Page

Det lykkedes ikke at skaffe ny kapital til at redde Handley Page, og denne 60-årige fabrik bliver nu likvideret. Reservedelslageret til Dart Herald med tilhørende værktøjer og konstruktionstegninger er udbudt til salg, og der forhandles fra flere sider om at overtage rettighederne til Jetstream. Et amerikansk firma skal således have planer om at overføre produktionen til Canadair. Hawker Siddeley har allerede overtaget det tekniske ansvar for Victor.

Verdens længste fragtrutenet

Lufthansas sommerfartplan omfatter fragtflyvninger mellem 44 byer over hele jorden og Lufthansa beflyver nu verdens længste fragtrutenet. Der er 158 forbindelser om ugen, en stigning på 23% i forhold til sommeren 1969.

I trafikken på Skandinavien bortfalder de tre ugentlige fragtforbindelser mellem København og Düsseldorf, men i stedet bliver der to ugentlige forbindelser København–Frankfurt–Düsseldorf–København og frekvensen på fragtruten København–Hamburg øges fra tre til fem ugentlige forbindelser. Begge ruter beflyves i samarbejde med SAS.

REPRÆSENTANTER

Thøgersen, P. H.
Ådumvej 46, 6880 Tarm
(07) 37 14 01
Wassmer.

Norske helikoptere på Grønland

Det norske selskab A/S Helilift har denne sommer sine fleste helikoptere beskæftiget i Grønland. En Hughes 500 flyver passagerer for Grønlandsfly med base i Narssarsuaq. En Hughes 300 og en Hiller UH-12C bruges til islodsning ved Østgrønland, og to lejede Alouette II fra det franske firma Heli-Union deltager i geologiske undersøgelser for Kryolitselskabet Øresund i området ved Sukkertoppen.

Sterlings nye Friendship

Den 10. juni ankom Sterlings anden Friendship, OY-STN, til Kastrup. Dette fly er den første Friendship med tanke i centersektionen, hvorved tankindholdet er forøget fra 5.137 l til 7.429 l, og flyvetiden er nu oppe på over 8 timer. Endvidere er fuldvægten sat op fra 19.750 kg (43.500 lbs) til 20.430 kg (45.000 lbs).

Selskabets Super Caravelle nr. 13, OY-STM, ankom til Kastrup den 16. juni, og traditionen tro var direktør *Anders Helgstrand* selv kaptajn på leveringsflyvningen. Det har han også været, da de 12 foregående blev leveret. Han var i øvrigt også med, da Friendship'en blev fløjet hjem.

De tre Super Caravelle, der som omtalt i forrige nummer er bestilt til levering i foråret 1972, bliver af versionen Mk. 12 med forlænget krop.

For 25 år siden

1. august: Det meddeles, at der er oprettet et Kontor for luftmilitære Sager, der indtil videre skal tage sig af alle sager vedrørende flyverstyrkernes organisation, uddannelse og udrustning. Kontorets chef er flyverløjtnant I af Søværnets reserve, oberstløjtnant i det norske flyvevåben *Kaj Birksted,* OBE, DSO, DFC.

2. august. Max Westphall rejser via Stockholm til New York for at oprette et USA-kontor for DDL.

6. august: DDL genåbner sit luftrejsebureau i Dagmarhus.

12. august: Ved en nedstyrtning med en Grunau 9 skoleglider omkommer formanden for Viborg Svæveflyveklub *Ingvar Jacobsen.*

25. august: Det første islandske trafikfly ankommer til København. Det er en Catalina flyvebåd med fem passagerer.

27. august: Den første DC-3 til DDL ankommer til Kastrup. Det er en tidligere USAAF C-53B, der efter ombygning bliver indregistreret OY-DCE.

LÆSER-BREVE

ROGER

Den i *FLYV* nr. 5, side 131, offentliggjorte artikel om flyveulykken ved Esbjerg den 15. maj 1969 giver anledning til nogle supplerende oplysninger, samt en uddybning af pilotens ansvar og pligter.

I artiklen omtales den stedfundne radiotelefonikorrespondance og især pilotens anvendelse af udtrykket »Roger«. »Roger« anvendes for at understrege at meldingen er opfattet og modtaget således, at en bekræftelse i form af tilbagelæsning af meldingen ikke er nødvendig. Selv om flyveledelsen havde bedt om en tilbagelæsning af meldingen, for at sikre at piloten havde noteret meldingen korrekt, er der intet til hinder for, at piloten kan fortsætte flyvningen mod det dårlige vejr, så længe han kan overholde lufttrafikreglernes bestemmelser om sigtbarhed og minimums flyvehøjde og først da vende om.

I følge lufttrafikreglerne er føreren af et luftfartøj ansvarlig for, at luftfartøjet føres i henhold til gældende bestemmelse. Føreren er forpligtet til, så snart det bliver klart, at en fortsættelse af flyvningen vil medføre, at reglerne ikke kan overholdes, at ændre sin flyvning således, at reglerne fortsat kan overholdes. Det skal understreges, at afgørelsen om at vende om og hvad piloten derefter vil gøre, hviler fuldt ud på piloten. Såfremt piloten mener at have behov for hjælp til at finde en egnet alternativ lufthavn eller fastslå sin position, må han anmode om hjælp på et sådant tidspunkt, at man har rimelig chance for at hjælpe piloten til en sikker udgang af en vanskelig situation.

Bo Strøyberg
flyveleder

Privatflyverne er ligeglade – de flyver bare

Undertegnede vil gerne imødegå denne artikel, da vi var flere, der gerne ville have været med til foredraget, samt været med til rallyet om lørdagen.

Men det kunne jo også tænkes, at teksten skulle have været »Dårlig dag til så godt et emne«.

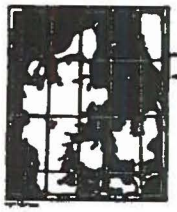
Rådet for større Flyvesikkerhed tænker åbenbart ikke på, hvor mange privatflyvere, der er forretningsfolk, og at disse umuligt kan være hjemmefra en fredag aften, hvor forretningen er åben til kl. 2000, og slet ikke mindst fredagen før pinse, som er en af de travleste på hele året.

Rallyet, hvorfor lægger man det allerede lørdag morgen, hvorfor ikke lørdag eftermiddag eller søndag, så vi forretningsfolk har en chance for at være med?

Med venlig hilsen
Otto Schumann, Lemvig.

Flysikrådets stiftelse

Formanden for Rådet for større Flyvesikkerhed, varemægler *E. Dyrberg,* henleder i anledning af vor artikel i nr. 7, side 181, opmærksomheden på, at rådet ikke er »det af KDA stiftede«, men »det *på initiativ* af KDA stiftede råd«, idet det er stiftet af en bred kreds af organisationer.



LUFTFARTSUDDANNELSER

Klasseundervisning

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – 17. august
TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT – 1. september
INSTRUMENTBEVIS – 23. november
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – 1. september
FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT – 1. september
INSTRUKTØRBEVIS KL. I/II – 16. november
FLYVELEDER – 20. august
FLYVETELEFONISTBEVIS – 18. august
STEWARDESSEKURSUS – 1. september
FLYVEMASKINIST – 2. november
NAVIGATIONSKURSUS for A-piloter – 1. september (Flysik)
LINKTRÆNING på eget linkcenter

KURSUS TIL
B-CERTIFIKAT/TRAFIKFLYVER-CERTIFIKAT
STARTER 1. SEPTEMBER

Brevkursus til obligatorisk telefonistbevis/VHF bevis

BREVKURSUS TIL ALLE CERTIFIKATER

Ring eller skriv efter vort undervisningsprogram

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

1963 CESSNA 205
1.100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1968 CESSNA CARDINAL
IFR radio, vingleveler, lav gangtid

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING

OBS! Flyveklubber . . . ! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

LEAR JET

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER repræsenterer følgende firmaer:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

COPENHAGEN AIR TAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING
CESSNA 172
CESSNA CARDINAL 177 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 180 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 140 – VFR

SKOLEFLYVNING
Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

HERA FLY

har
Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)

SAMT STADIG

Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I

Cessna 172

Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

Få MERE for Deres FLYVEKRONER flyv i PRIVATFLYVEKLUBBEN

(medlemsskab kr. 120 p. a. inkl. KDA – for resten af 1970 kr. 50)
Piper Cherokee 140, kr. 100,– pr. tachometertime
Piper Cherokee 180 – fuldt I-udstyret –
kr. 110,– pr. tachometertime
Teorikursus: kr. 200,– + materialer
Skoleflyvning: Piper Colt, kr. 80,– pr. tachometertime eksl. instruktør.

Alle oplysninger:
PRIVATFLYVEKLUBBEN
Telefon 42 12 78

MORIAN HANSENs FLYVESKOLE SKOVLUNDE

A-teori – Skoleflyvning – Udlejning
PFT og VOR-instrumenttræning
CESSNA 150
Skoleflyvning kr. 130,00 pr. time
Udlejning kr. 100,00 pr. time
(01) 94 45 86 og (01) 39 36 32

SELVBETJENING

Ny Rallye Club med radio og VOR udlejes på selvbetjeningsbasis. Timepris kr. 100,00.

A/S BEL-FLY
Odense Lufthavn

FLY TIL SALG

KZ III

OY-DVO, sælges. Pæn og velholdt. – Henvendelse:

TELEFON (01) 11 48 80
aften (01) 90 26 71

TIL SALG

Rallye Commodore, 180 hk, 4-sædet, 1967-model med radio, VOR og flyslæbkrog, gået 630 timer fra ny.

PALLE LOHSE
Svendborg . Telefon (09) 21 10 38

LYCOMING 0360

180 HK, resttid 1000 timer, sælges fordelagtigt.

BRYDES AERO SERVICE
Kalundborg flyveplads
03-491 Eskebjerg 326

TIL SALG M S 880 B

1967, med radio og VOR. Nulstillet, motor 800 t. til H. E.

STAUNING AERO-SERVICE
Stauning Flyveplads, 6900 Skjern
Tlf. (07) 36 91 70

FLY TIL SALG

Piper Tripacer PA 22, ny motor Lycoming HK 150. Flyet i særdeles fin stand. Pris kr. 45.000,00. – Henvendelse

DANSK AERO v/ Halling,
Kirstinesminde Flyveplads, Skejby,
8200 Århus N. Tlf. (06) 16 36 89.

STILLING SØGES

PILOT – 27 år –

indehaver af B og I kl.s instruktørbevis, søger job. Ca. 1.200 t. Tilladelse til B-skoling haves og for tiden i uopsagt stilling. Billet mrk. 34 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

FERIEBOLIG

stor, fuldt moderniseret lejlighed i bondehus, indrettet så den passer for en eller to familier, 1½ km gang fra Vesthimmerlands flyveplads. Oliefyr, v. og k. vand, bad, to toiletter, fuldt møbleret – udlejes, alle årstider. Oplysninger på

TELEFON (08) 66 10 98

TIGER MOTH

Er du interesseret i at flyve Tiger Moth, skulle vi kunne danne en gruppe, som dyrker flyvning og kunstflyvning i fællesskab. Muligheden er her nu, da Tim Flyveklub vil sælge deres Tiger Moth. Hvis du henvender dig til **Jan Christenson,** Thyrasvej 38² th, 7400 Herning, tlf. (07) 12 77 26, så får du nærmere informationer.

PILOT – 24 år –

indehaver af B+I og I kl.s instruktørbevis, søger job. Ca. 800 t. Har tilladelse til undervisning i radiotelefoni. For tiden i uopsagt stilling. Billet mrk. 35 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

MANGLER DE NOGET?

Vi har stort lager af flyreservedele

Kik ind på

Kalundborg flyveplads hos
BRYDES AERO SERVICE

BRUGT FLY KØBES

Nyere 1- eller 2-motoret velholdt fly af kendt mærke købes kontant eller konto.

IB LØNBORG
Grundtvigsvej 15 . 7800 Skive
Telefon (07 51) nr. 2098 A
udenfor forretningstiden

TEORIKURSER

I bevis, B+I, C/D

Orienterende møde i skolens teorilokale på Billund lufthavn afholdes torsdag den 27. august 1970 kl. 19.00. – Første undervisningsaften afholdes den 1. september 1970 kl. 16.40–22.10. – Kursus afsluttes primo juni 1971. Tilmelding senest den 21. august 1970 pr. brev eller telefon (05) 33 13 60 (kl. 9–14).

BILLUND FLYVE-TEORISKOLE

Lærkevej 26 . 7190 Billund
Telefon (05) 33 13 36

EFTERUDDANNELSE FOR PRIVATFLYVERE

Luftfartsdirektoratets nye bestemmelser for opnåelse af A-certifikat stiller forøgede krav til piloternes teoretiske og praktiske kunnen. Disse krav og mere til er indeholdt i vort efteruddannelseskursus for privatflyvere. Nyt kursus afholdes på Filskov Kro den 29.–30. august 1970 og 12.–13. september 1970. Tilmelding som ovenfor senest den 23. august 1970.

AVIA RADIO A/S

AN AAR COMPANY

Dette kan blive Deres Radar EKKO

INSTALLER-TRANSPONDER!

Nu på lager for levering straks:

BENDIX Transponder TPR-610

Kr. 9850,-

inkl. fragt og standard installation

Bendix | Cessna Crafted | NARCO | KING | SPERRY | RCA | Bayside | ARC | COLLINS

Københavns Lufthavn Tel. (01) 53 08 00 Telex 6721	Billund Lufthavn Tel. (05) 33 14 34	*...og så følger vi salget op med SERVICE* *- nu også DME Transponder*

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os. Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING

flyv

9

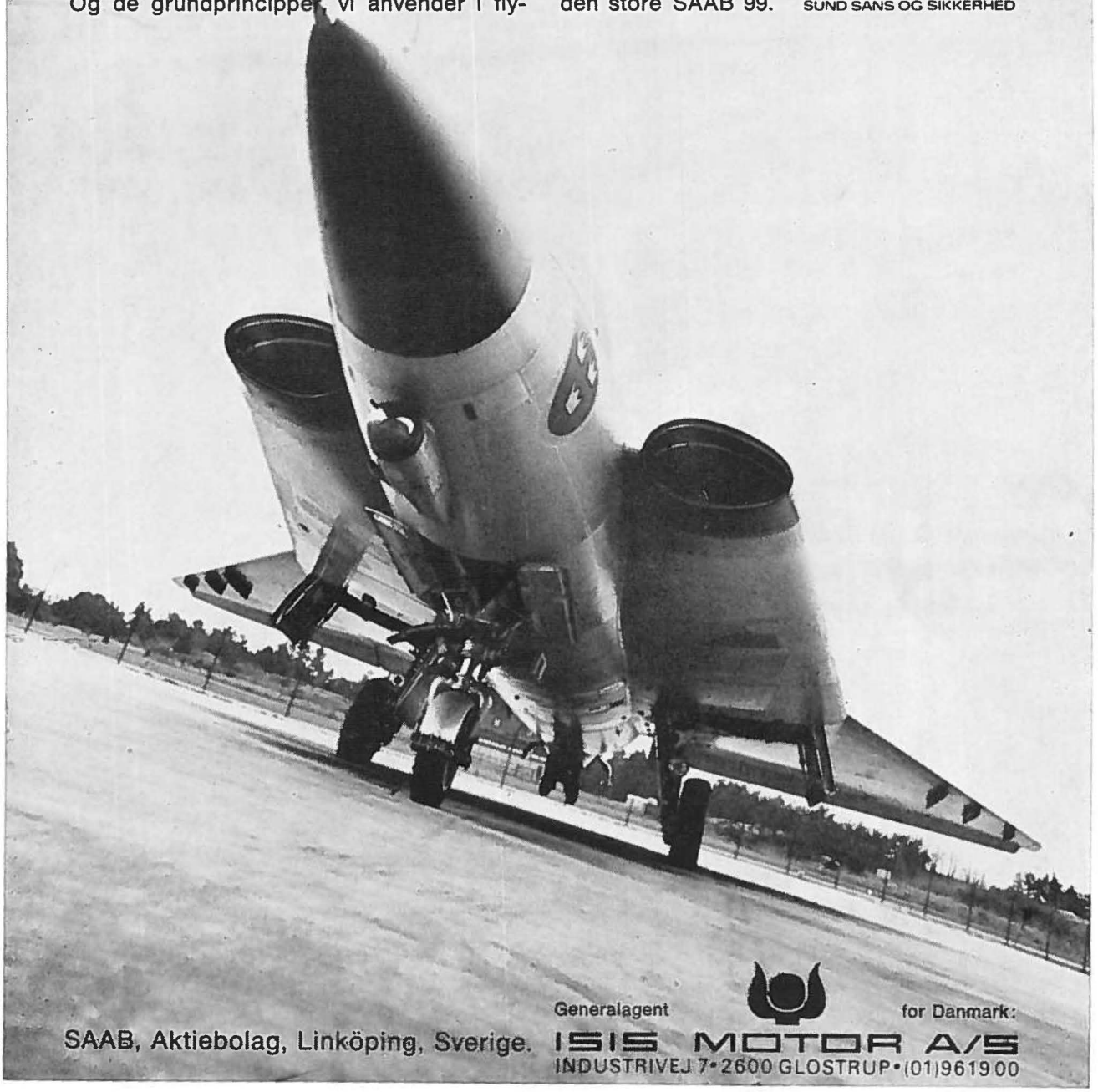
43. ÅRGANG SEPTEMBER 1970 KR. 3,20

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK

så sku' De se de biler, vi laver

I øjeblikket ser De på SAAB J 35 Draken ...et af verdens mest moderne militærfly. Men SAAB er andet end fly.
Det er den eneste koncern, der både fremstiller avancerede, supersoniske fly og automobiler.
Og de grundprincipper, vi anvender i flykonstruktionen, ligger også til grund for vore bilkonstruktioner. For at opnå maximal ydeevne, sikkerhed, komfort og pålidelighed. Gå hen til SAAB-forhandleren og bed ham om lov til at »prøveflyve« SAAB V4 og den store SAAB 99.

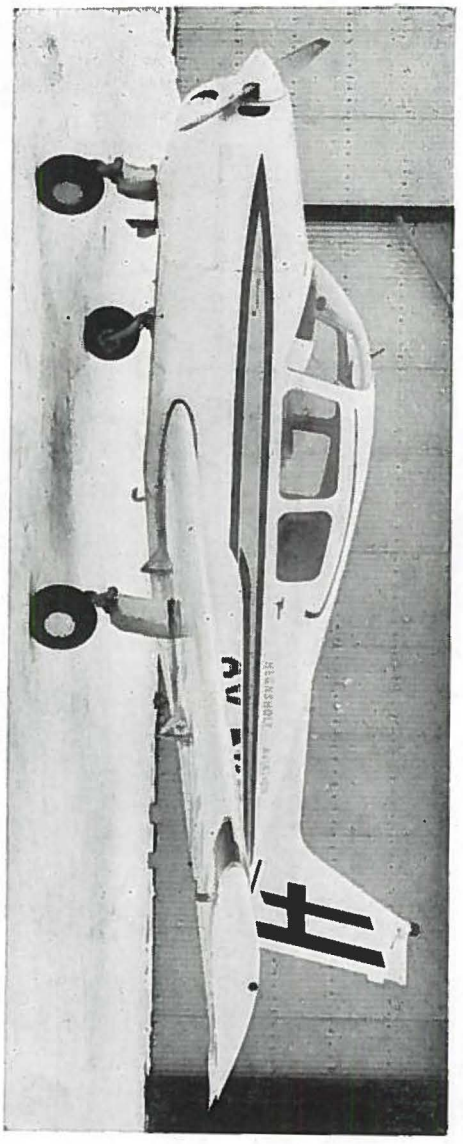
SAAB
SUND SANS OG SIKKERHED



SAAB, Aktiebolag, Linköping, Sverige.

Generalagent for Danmark:
ISIS MOTOR A/S
INDUSTRIVEJ 7 • 2600 GLOSTRUP • (01) 96 19 00

Disse krav skal De stille til Deres flyveskole:



Egen velbeliggende flyveplads:
bygget til skoleflyvning med asfaltbane brugbar hele året rundt uden trafikforsinkelser og uden tabt flyvetid - kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum

Bedst mulige flymateriel:
eksklusive Beechraft Musketeer
populære Rallye Club
økonomiske Piper Colt
altid i topstand
overvåget og vedligeholdt af eget flyværksted

Professionelle flyvelærere:
autoriserede til undervisning til
privatflyvecertifikat
trafikflyvecertifikat
instrumentbevis og
instruktørbevis

Teorikursus til alle certifikater:
i lokaler beliggende nær S-tog i Hillerød og Herlev

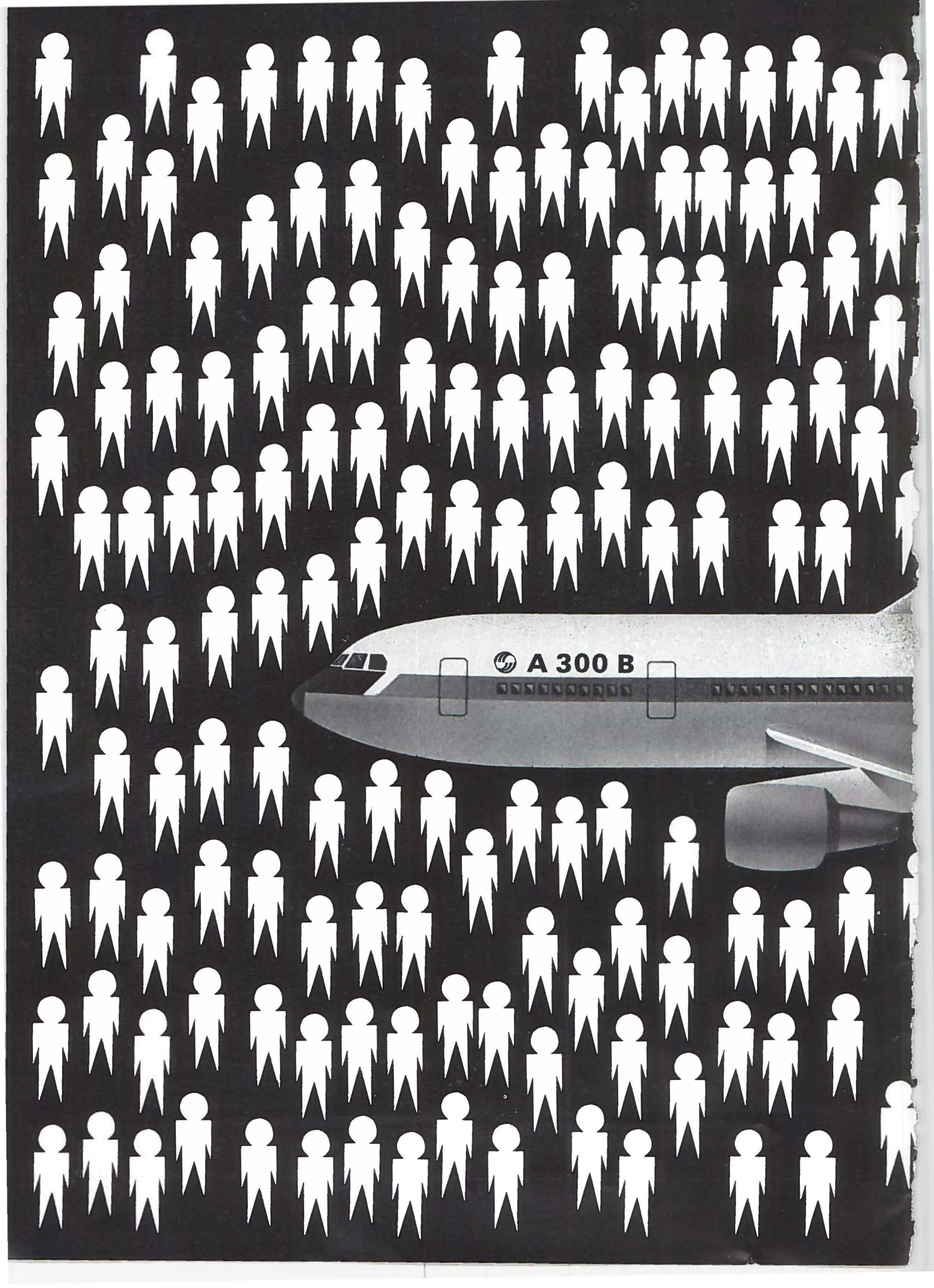
derfor er DERES flyveskole:

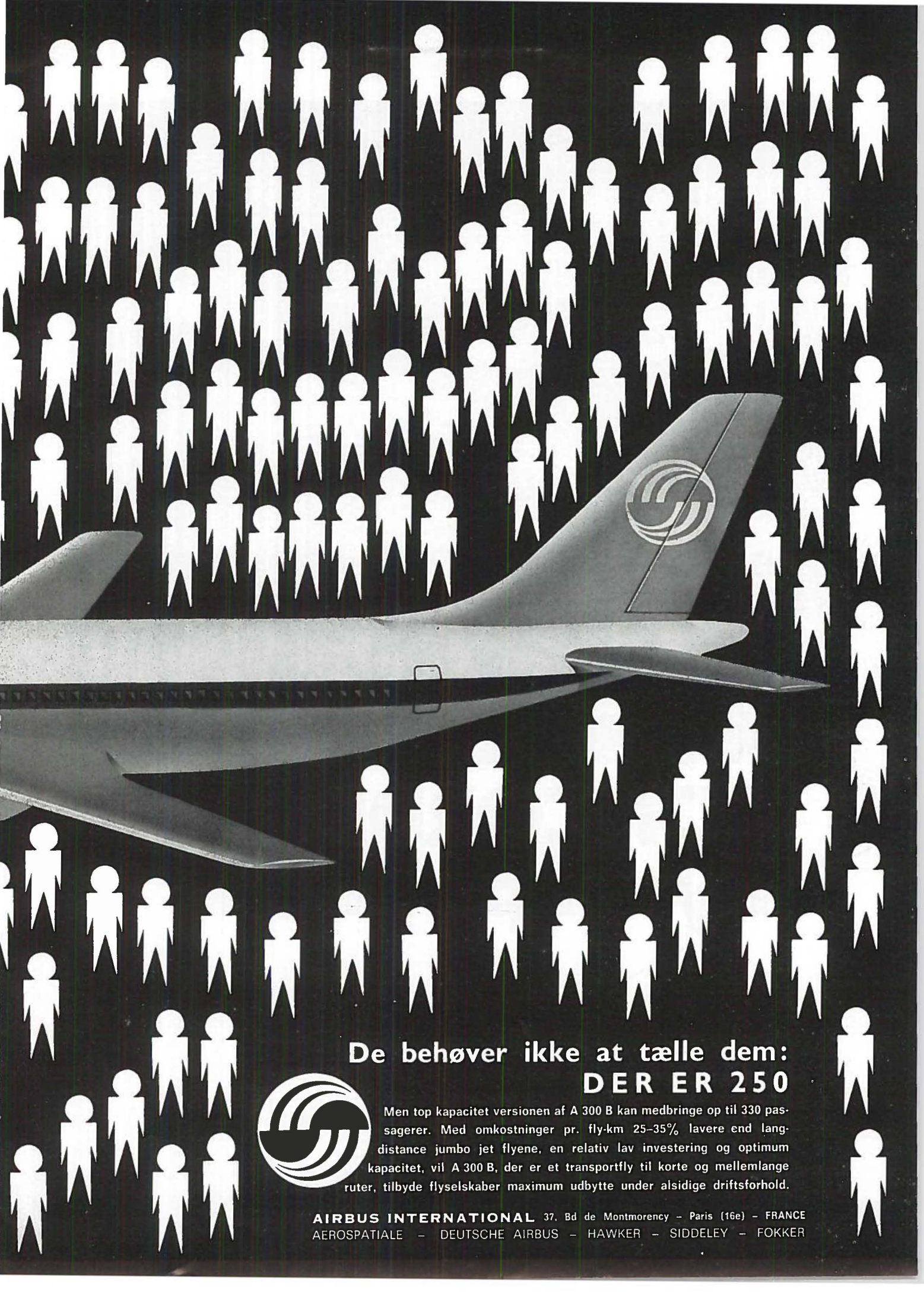
i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS - GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG - TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

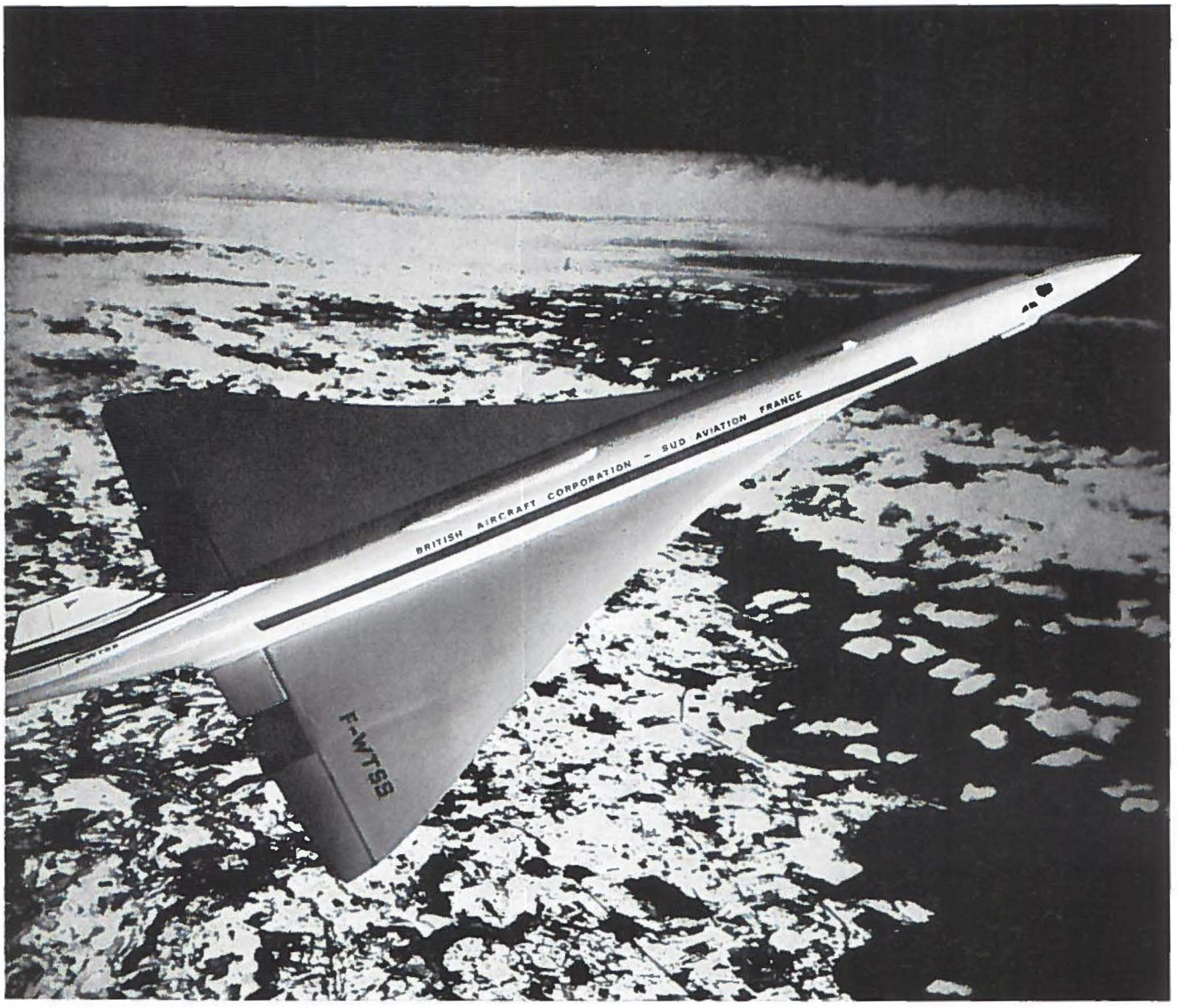

A 300 B



De behøver ikke at tælle dem: DER ER 250

Men top kapacitet versionen af A 300 B kan medbringe op til 330 passagerer. Med omkostninger pr. fly-km 25–35% lavere end langdistance jumbo jet flyene, en relativ lav investering og optimum kapacitet, vil A 300 B, der er et transportfly til korte og mellemlange ruter, tilbyde flyselskaber maximum udbytte under alsidige driftsforhold.

AIRBUS INTERNATIONAL 37, Bd de Montmorency – Paris (16e) – FRANCE
AEROSPATIALE – DEUTSCHE AIRBUS – HAWKER – SIDDELEY – FOKKER



CONCORDE flyver på BP olie

Concorde projektet fordrede
en smøreolie
med så ultra-præcise
specifikationer,
at ingen eksisterende olie
kunne opfylde dem!

BP laboratorierne i Sunbury
udviklede den nye smøreolie,
som modsvarede de strenge
tekniske krav.
Med BP Enerjet 53 gik
Concorden på vingerne...

AIR BP

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: 32,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rette til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 226
På roterende vinger 228
Israels flyveindustri 230
Forsøgsflyet Bell X-22A 231
Nye fly i luften 232
Thisted får lufthavn 233
VM i svæveflyvning i Marfa 234
DM for klubklassefly 236
VM i kunstflyvning 237
Placér manøvrerne korrekt 238
DM i faldskærmsspring 239
Oscar Yankee 240
For 25 år siden 240

Forsidebilledet:

På vej ud over bjerge og ørkener... Startstemning fotograferet af Yngve Norrvi under VM i Marfa i sommer.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift **Nr. 9 . september 1970** **43. årgang**

DET GAMLE HUS, OH LAD DET STÅ ...

Der bruges mange millioner på at gøre Kastrup klar til jumboalderen. På finger C er der indrettet særlige standpladser for disse kæmpefly, der anskaffes kæmpetraktorer og andet jordudstyr, og der opføres en særlig hangar til dem øst for den nyligt ibrugtagne Hangar 4. I den anledning skal rullebanen fra hangarområdet til den egentlige lufthavn forstærkes, for en Boeing 747 vejer ikke så lidt mere end den største DC-8. Den er også større, så den kan ikke komme forbi Krudthuset. Skidt med det, det kan rives ned. Hurra for bulldozeren!
En mere nærliggende løsning var det at flytte rullebanen og lade Krudthuset blive liggende, hvor det har ligget siden 1781. Der er ganske vist bevaret andre krudthuse på Amager fra samme tid – i mere eller mindre lemlæstet skikkelse – men dette krudthus skal ikke bevares, fordi det er 189 år gammelt. Det skal bevares, fordi det er den ældste bygning i Københavns lufthavn, der er bevaret i sin oprindelige form, regnet fra lufthavnens anlæg i begyndelsen af tyverne. Det er et stykke kulturhistorie, der er truet af »den tekniske udvikling«.
Af hensyn til flyvesikkerheden kan det være nødvendigt at sløjfe gamle slægtsgårde og store boligkvarterer på Amager, men det argument kan ikke bruges mod Krudthuset. Det ligger kun i vejen for fly, der bevæger sig adstadigt hen over jorden, trukket af en traktor.

FLYVESIKKERHEDEN I SØGELYSET

Nylige ulykker og havarier skærper arbejdet for at forebygge, at der sker flere af samme slags.
Luftfartsdirektoratet har således strammet reglerne for nødlandingsøvelser, der fremtidig skal afbrydes i 150 m højde – den normale minimumsflyvehøjde. Man øver nødlandinger for at kunne gennemføre en sådan bedst muligt, hvis det bliver aktuelt. Men hvis der under disse øvelser sker for mange havarier, er det for dyrekøbt en sikkerhed.
Hovedparten af øvelsen kan gennemføres over de 150 m – fuldt gennemførte landinger på fremmede steder kan stadig øves f. eks. på de mange private landingspladser, vi efterhånden har.
De fleste ulykker under erhvervsflyvning sker ved landbrugsflyvning og fotoflyvning. Mens landbrugsflyvning helt nede ved jorden vel altid vil medføre en vis risiko, skulle det ikke være nødvendigt ved fotoflyvning. Med teleobjektiver kan man lige så godt fotografere under samme vinkel fra mere sikker højde. Derfor blev reglerne på dette punkt også skærpet for nogen tid siden.
Alligevel sker der ulykker, selv med fly med godmodige flyveegenskaber. Antagelig stirrer de fotograferende piloter sig blinde på deres fotomål og vrider flyet rundt over terrænet uden at sikre sig fornøden flyvefart.
Er det da en særlig teoretisk og praktisk uddannelse til denne flyveteknik, det skorter på, eller er det manglende respekt for naturlovene?

Farnborough 1970

I dagene 7. til 13. september afholder Society of British Aerospace Companies sin 27. udstilling og flyveopvisning, bedre kendt som Farnborough efter flyvepladsen, hvor det foregår.

Som i de senere år er der deltagelse af udenlandske fly med engelske motorer og/eller en væsentlig mængde engelsk udstyr, og på den konto er der tilmeldt en halv snes fly, Fokker Friendship og Fellowship, de jugoslaviske Soko Galeb og Jastreb, Macchi MB-326, Grumman Gulfstream II, LTV A-7 Corsair og De Havilland Canada Twin Otter.

Af den hjemlige industris produkter dominerer den anden prototype Concorde, men i øvrigt får man alle de typer at se, der er i produktion i England: One-Eleven Jaguar, Strikemaster (Jet Provost), Harrier, både en- og tosædet, Buccaneer, HS 748, Trident, Nimrod, Bulldog, Islander, helikopterne Puma og Gazelle m. fl. Egentlig nye typer er der ikke, men Hawker Siddeley viser den seneste version af HS 125, Series 600 med forlænget krop. Man får også den tremotorede VC 10 at se; det er den, der flyver som prøvestand for Rolls-Royce RB.211 motoren til Lockheed Tri-Star.

Der bliver 2½ times flyveopvisning hver dag. Heraf tegner de væbnede styrker sig for 45 minutter, der vil omfatte angreb og luftlandsætning mod et mål på flyvepladsen, tankning i luften og formationsflyvning med hærens Blue Eagles helikopterhold og Red Arrows i deres Gnat jettrænere fra Royal Air Force.

De første fire dage er der kun adgang for indbudte, men fredag, lørdag og søndag er der offentlig adgang.

Tosædet Viggen nu i luften

Den 2. juli foretog prototypen til den tosædede Viggen (SK 37) sin første flyvning, der varede 1 time 10 minutter, og SAAB har nu syv prøvefly med i det store prøveflyvningsprogram.

Serieproduktionen af angrebsversionen AJ 37 er i fuld gang, og de første fly leveres til Flygvapnet til juli næste år. Første Viggen enhed bliver F 7 i Såtenäs ved Vänerns sydlige bred.

Tysk-fransk jettræner

Den tyske og den franske regering er enedes om Donier-Breguet/Dassault's projekt Alphajet som de to landes kommende avancerede skolefly. Taber var MBB-Aerospatiale Eurotrainer (se *FLYV* nr. 6).

Alphajet bliver tosædet og får en fransk motor, en SNECMA-Turbomeca M49 Larzac. Man forventer, at det er i produktion omkring 1976, og at der skal bygges 200 til hvert land, måske flere til Tyskland, hvor typen skal erstatte FIAT G. 91 som let angrebsfly. Udviklingsomkostningerne anslås til ca. 1.500 mill. kr. og stykprisen til noget over 5 mill. kr., uden motor.

Dornier skal udvikle tysk VTOL-transportfly

En tysk regeringskommission har gennemgået de projekter til VTOL-transportfly, vi omtalte i januar, og valget faldt på Dornier Do 231, et højvinget fly med to Rolls-Royce RB.220 fremdrivningsmotorer og 12 RB.202 løftemotorer i kroppen og naceller på vingerne. Det er nok mere et princip end en speciel type, man har valgt, og konstruktionen kan udmærket tænkes at gennemgå store ændringer, inden den bliver realiseret.

Hvis den bliver det. Udsigterne er ikke alt for lovende. Luftwaffe er efter forlydende mere interesseret i VFWs VC 400/500 med drejelige vinger og propeller, men vil i øvrigt ikke presse alt for kraftigt på af frygt for, at det kan gå ud over mere trængende flybehov, først og fremmest MRCA, 70ernes og 80ernes kampfly.

Do 231 er også i første række beregnet på det civile marker, men man skal ikke regne med, at Lufthansa vil finansiere den utvivlsomt meget kostbare udvikling af flyet. Skal projektet realiseres, må det ske i samarbejde med udlandet (læs: USA).

Fly til regeringsbrug?

Dakota og Skymaster er skam udmærkede fly, men det kan jo ikke nægtes, at de har nogle år på bagen, og de mangler trykkabine, så de kan gå op over det dårlige vejr. Det må derfor anses for ganske rimeligt, at det påtænkes at anskaffe to–tre nye fly til transport af regeringsmedlemmer m. v., for ligesom forretningsfolk kan det offentlige livs topfolk ikke udelukkende klare sig med rutefly. Deres tid koster også penge – vores penge, oven i købet!

Der foreligger ikke noget om, hvad flykategori man ønsker, endsige flytype. Skal det kunne flyve over Atlanten, eller kan man nøjes med et mindre fly til anvendelse i Europa. Skal det være et forholdsvis stort fly eller et mindre jetfly?

Når undersøgelserne er tilendebragt, vil finansudvalget blive anmodet om de nødvendige penge – der nævnes ca. 10 mill. pr. fly – så foreløbig må vore ministre nøjes med veteranflyene fra ESK 721.

Varslingsudgave af Boeing 707

Boeing har fået en kontrakt på udvikling af Awacs, Airborne Warning and Control System, et luftbårent varslings- og kontrolsystem. Det installeres i en Boeing 707 med otte motorer, der på ryggen får en kæmpemæssig radome.

Selv om den første kontrakt kun er på $ 16,5 mill., er det en meget vigtig ordre for Boeing. Det samlede behov for fly af denne kategori anslås til 50–100, og de samlede omkostninger kan meget nemt løbe op på $ 2.000–3.000 mill. En stor del af disse vil dog gå til det elektroniske udstyr.

Boeing har i det sidste års tid måttet indskrænke ganske voldsomt og har nu »kun« godt 60.000 ansatte mod 101.400 i januar 1968, og yderligere afskedigelser forudses. Trods Boeing 747 har fabrikken haft formindsket salg af transportfly, især af Boeing 707, der i modsætning til DC-8 ikke kunne forlænges. Endvidere var arbejdsstyrken blevet kraftigt udbygget fra 1965 og fremefter for at kunne effektuere de store bestillinger på Boeing 727 og 737. Hertil kommer udfasningen af Saturn V programmet og tabet af kontrakten på B-1, der gik til North American.

Den 23. juli blev den første DC-10 rullet ud af McDonnell Douglas fabrikken i Long Beach, Californien. 12 selskaber, deriblandt SAS, har bestilt eller reserveret i alt 214 af disse fly til 270 passagerer. Proveflyvningerne begynder midt i september.

Udnævnelser i SAS

Posten som viceadministrerende direktør i Thai Airways International er pr. 1. september besat med *K. A. Kristiansen*. Han er 46 år, blev ansat i DDL som trafikassistent i 1945 og kom til SAS' hovedkontor i 1951. Her blev han passagerchef i 1956, salgschef i 1959 og vicedirektør og chef for SAS-salget året efter. I 1966 blev han regionalchef for Det fjerne Østen med sæde i Tokio. Her afløses han af nordmanden *Oddvar Bache-Mathiesen*, der hidtil har været regionalchef for Central-Europa med sæde i Frankfurt.

K. A. Kristiansen, viceadm. direktør i Thai Airways International

Denne stilling er blevet besat med den 54-årige *Henry Jensen*, der kom til DDL i 1946 og i 1950 blev stedfortrædende regionalchef for Vesttyskland. I 1958 blev han regionalchef samme sted og siden 1962 har han været viceadministrerende direktør i Thai Airways International.

F. Ahlgreen Eriksen, luftfragt-salgschef i Stockholm

Ved SAS' hovedkontor er der fra 1. september oprettet en særlig afdeling for salg af luftfragt med *Frede Ahlgreen Eriksen* som chef. Han er 44 år og har været ansat i DDL/SAS i 24 år. I en årrække var han leder af trafikentralen i Kastrup, indtil han i 1967 blev chef for Københavns luftgodsstation. Den nuværende salgsafdeling skal fremover udelukkende beskæftige sig med passagersalg.

Posten som chef for Region Afrika og Det mellemste Østen er besat med *Kaj Justesen*, der blev ansat i DDL i 1945 og siden 1951 har forrettet tjeneste ved hovedkontoret, hvor han i 1954 blev fragtchef.

Lufthansa's hidtil bedste driftsregnskab

Lufthansa havde for regnskabsåret 1969 et overskud på 140 mill. kr., det hidtil bedste i selskabets historie, og udbetaler for første gang udbytte af hele sin aktiekapital, 4% af stamaktierne og 5% af præferenceaktierne.

Passagertallet steg i 1969 med 18,2% til 5.874.191, fragtmængden med 28,7% til 150.709 t og postmængden med 6,3% til 28.000 t.

Den nye ærespokal

Kontorchef Poul Andersen (til venstre) får Foltmann-pokalen overrakt af KDAs formand Claus Kettel den 17. juli.

Oberst J. Horskjær død

Kort efter at være vendt hjem fra posten som forsvarsattaché i Washington afgik oberst *Jørgen Horskjær* ved døden den 14. juli, knap 53 år gammel.

Han blev militærflyver i 1938 og gennemgik derefter Hærens Officersskole og blev i 1947 premierløjtnant i Hærens Flyvertropper, 1951 kaptajn i flyvevåbnet, oberstløjtnant i 1956 og oberst 1963. Oberst Horskjær forrettede hovedsagelig tjeneste i stabe o. l. Fra 1963 til 1966 var han chef for Flyvestation Ålborg, blev derefter chef for forsvarsstabens transport- og forsyningsafdeling og i 1969 forsvarsattaché i Washington.

To flyveulykker

Den 46-årige skræddermester *Keld Mogens Nielsen* omkom den 25. juli, da hans hjemmebyggede Emeraude havarerede i dårligt vejr på vej til Peine-Eddesse i Nordtyskland. Keld Nielsen var en af de mange amatørbyggere på Fyn, som holder nær kontakt med klubben i Peine. Af en eller anden grund er der sket flere ulykker og havarier under dette samvær.

Den 6. august omkom den 26-årige erhvervsflyver *Karen Vedde* og den 22-årige luftfotograf *Allan Millstein* under fotoflyvning med den Continental-udstyrede KZ III ved Hejnsvig i Jylland. Der er i tidens løb sket adskillige ulykker under fotoflyvning i lav højde, selv med vore godmodige danske KZ-fly.

Ålborg Flying Center lukker

Ålborg Flying Center A/S har indstillet sin virksomhed med skole- og taxaflyvning og solgt sine fly. Selskabet blev startet for tre år siden af fotograferne *H.* og *C. Clausen* og ingeniør *A. Nielsen* og overtog og udbyggede Ålborg Flyveskoles virksomhed. Firmaet er ikke ophørt, men afventer bedre tider.

IØVRIGT . . .

● *IAR-822* er et rumænsk landbrugsfly med 290 hk Lycoming motor. Det er bygget af stålrør og træ og kan medføre en nyttelast på 600 kg.

● *SAAB-105XH* er en version med 30 mm Aden maskinkanon, øget fuldvægt, bremsefaldskærm m. v., som den svenske fabrik har tilbudt Schweiz som afløser for Venom.

● *Brasilien* har bestilt 12 Mirage IIIE jagere og fire Mirage IIIB trænere til levering i 1972.

● *Kinas* luftfartsselskab har købt fire Hawker Siddeley Trident 1E af Pakistan International Airways.

● *14 Lockheed C-130 Hercules* skal leveres næste år til det italienske flyvevåben.

● En *Short Skyvan* med VIP-indretning skal leveres til kongen af Nepal til oktober. Der er nu solgt 46 Skyvan til 24 ejere over hele verden.

● En *Fokker Fellowship* skal leveres til den argentinske regering til december, indrettet til VIP-transport. Der er nu solgt 34 Fellowship til ni kunder.

● *Aerospatiale Corvette*, et tomotoret jetforretningsfly, fløj første gang den 16. juli.

● *Australien* har besluttet at leje 24 McDonnell Douglas F-4E Phantom i USA, mens man afventer modifikationer på de bestilte General Dynamics F-111. De første Phantoms leveres i september i år.

● *Teknikergården* i Kastrup er nu ved at være færdig, og der var rejsegilde på det 6.500 m^2 store bygningskompleks den 30. juli. Det ligger ved Maglebylille og rummer bl. a. garager og værksteder for lufthavnens køretøjer, fejemaskiner m. v. Næste år skal der opføres en ny brandstation i dette område. Sikringstjenestebygningen med det nye kontroltårn er nu så langt fremskredet, at der blev holdt rejsegilde den 14. august, men på grund af de omfattende installationer kan den først tages i brug om et års tid.

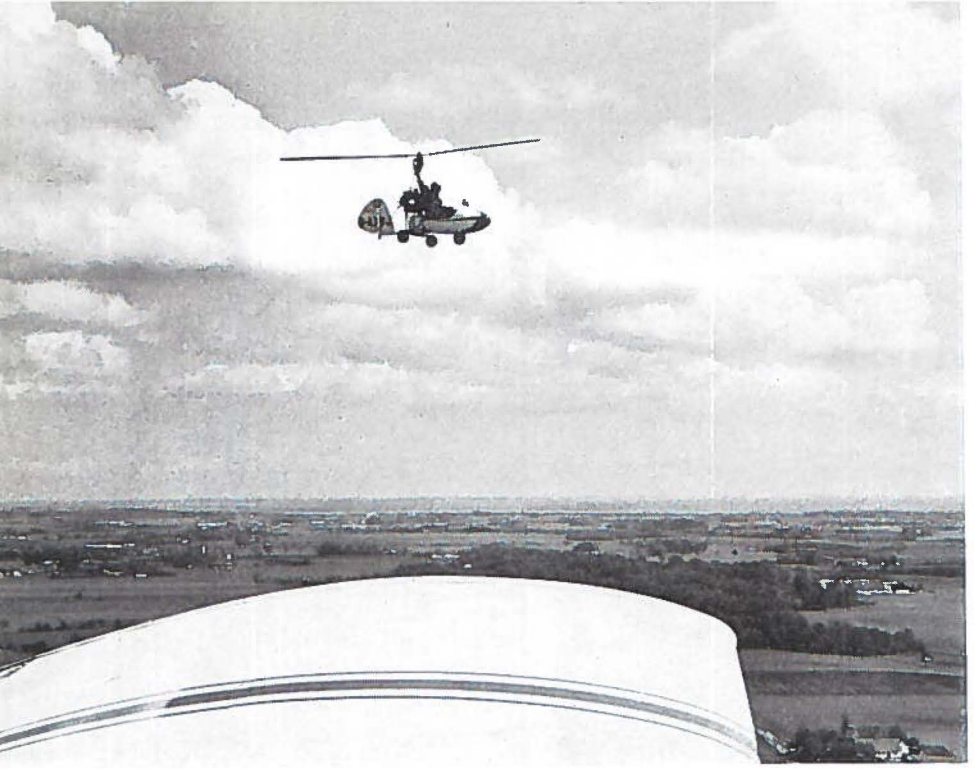
● *Odense* lufthavn i Beldringe skal have en rullebane, så flyene ikke behøver beslaglægge banen med at køre til og fra start og landing. Den laves af asfaltbeton, i alt 12.000 m^2, og skal være færdig inden årets udgang.

● *Luftwaffe-museet* i Uetersen ved Hamborg har fået en spanskbygget Messerschmitt Bf 109 og en do. Heinkel He 111. Museet rummer i øvrigt Sycamore, Sabre, Fiat G. 91, Thunderstreak, Thunderflash, T-33, Gannet, Fouga Magister m. v. Det kan kun beses efter forudgående aftale.

● *Sven I. Nyhus* er blevet udnævnt til salgsdirektør for Danmark for det ungarske luftfartsselskab Malev. Han har de sidste fem år været selskabets stationsleder i Kastrup.

● *Sikorsky* har købt 30 militære S-58 i Frankrig og vil ombygge dem til S-58T med to UAC PT-6 turbinemotorer i stedet for Wright R-1920 stempelmotoren. Man har foreløbig bestilling på 17 S-58T fra civile købere.

● *Rolls-Royce/Continental O-240* på 130 hk er blevet typegodkendt.



Det skal være en herlig følelse at sidde i en Campbell Cricket og skue ud over landskabet.

Øget interesse for rotorfly herhjemme

PÅ ROTERENDE VINGER

MAN mindes sine første dage som sveveflyver i de gode gamle dage, når man sidder nogle meter oppe i luften i en gyroglider og kigger ned på bilen, som slæber en gennem luften. Udsigten og luftsuset er det samme som i den åbne skoleglider, men opdriften kommer ikke fra en stor fast vinge, men derimod fra en smal tobladet rotor på 6 m i diameter.

Ligesom senere på 2G'en er luftfartøjet tosædet, men her sidder man på en bænk side om side. Det er en varm sommerdag på Skovlunde, så shorts og skjorte er påklædning nok – plus styrthjelm og en eller anden form for briller af hensyn til støv og græs, der svirrer om en, indtil man er oppe i luften.

Mogens Mølhede Pedersen, som i sin tid lærte grundlæggende sveveflyvning i Birkerød, sidder ved min højre side og forklarer betjeningen af det lille og enkle luftfartøj, som sådan en gyroglider er.

Typen er udviklet af *Igor Bensen* i USA, hvis forskellige motorløse og motordrevne fly fra tid til anden har været omtalt i *FLYV*.

Hans B-8 bygget i England af Campbell Aircraft Ltd. i tosædet udgave som Campbell-Bensen B 8-2 Gyro-Glider, der også leveres i byggesæt, man selv kan samle, hvad klubben har gjort i dette tilfælde. Byggesættet koster ca. 10.500 kr. med metalblade, men man kan bygge glideren for ca. 5.600 med træblade.

Den består af et stel af firkantede aluminiumsrør med et langsgående rør i bunden, på tværs af hvilket der sidder et rør til at bære hovedhjulene, og hvorfra der går et opadragende rør, der bærer rotoren og dens styresystem. Rotoren er helt af letmetal og bygget af Hordern-Richmond-fabrikken. Den har en levetid på 2000 timer og koster ca. 4.500 kr. En styrepind, her Y-formet som på KZ III, gør det muligt at hælde rotorens plan frem og tilbage og fra side til side.

En frit roterende rotor giver intet vridningsmoment, som skal kompenseres gennem haleror o. lign. Der er pedalstyret sideror, som dog er uvirksomt på en glider på slæb, samt styrbart næsehjul.

En 35 m lang stålwire fastgjort til et stativ i næsen forbinder os med bilen foran.

Rotoren startes med håndkraft, hvormed man kan få den op på ca. 60 omdrejninger pr. minut. Den skal op på ca. 350 omdrejninger pr. minut for at bære tilstrækkeligt. Det er muligt at montere en lille startmotor, der kan bringe den op på ca. 200, men ellers må man accelerere den op ved fartvinden. Blæser det, er det nemt, men i dagens svage vind må vi køre banen en gang igennem, før det lykkes. Der er ingen instrumenter, så Mølhede skotter bare op på rotoren og kan ud fra erfaringen bedømme, når den har fart nok. For at få den op har vi kørt med pinden i maven, således at rotorplanet danner en stor indfaldsvinkel til luftstrømmen.

Når omdrejningshastigheden er stor nok, fører man pinden lidt frem, så fremadhastigheden forøges (en rotor med stor indfaldsvinkel udøver en betydelig modstand), og lidt efter letter gyroglideren enten af sig selv eller ved et let træk i pinden.

Havde man en lang bane, kunne alt dette foregå ligeud, men på Skovlundes begrænsede længde (sikkerhedszonen vest for banen) må vi vende i hver ende. Alligevel lykkedes det os efterhånden at komme i luften i begge retninger, mens vi kørte et 180° sving i hver ende efter bilen. Denne dirigerer i øvrigt flyvningen i vid udstrækning ved sin hastighed – mod slutningen af pladsen sætter den farten ned, og så synker man simpelthen ned mod jorden, flader ud og lander.

Oppe i luften kan man også prøve sideværts bevægelser ved at bevæge pinden fra side til side. Her er den betydeligt mere følsom – der skal kun ganske små bevægelser til, for at den krænger og skrider sideløns.

Den danske blæst, der er så generende for ballon- og faldskærmssport, er rotorfolkene ikke kede af. Deres fly kan tåle kraftig vind, og vinden gør små flyvepladser større.

Igennem årene er der bygget, samlet og indført adskillige rotorfly i Danmark, formentlig en 15–20 stykker, både med realistisk baggrund og mere hjemmestrikkede ting.

De interesserede i denne form for flyvesport eller -hobby dannede i november 1968 *Dansk Rotor Sports-klub,* der er tilsluttet Popular Rotorcraft Association of America, og som har 47 medlemmer. Klubben ejer selv den tosædede gyroglider, vi fløj i, og dens medlemmer har i øjeblikket 2–3 glidere og 4–5 motoriserede fly. Klubben driver uddannelse på den tosædede i Skovlunde.

Når gyroglideren skal transporteres fra sted til sted, kan den anbringes på taget af en bil med rotorbladene sikret af et par stænger som vist.

P. Rafn Larsen i cockpit'et gør sig klar til start i Cricket, mens M. Mølhede Pedersen er parat til at svinge rotoren i gang.

Med motor: autogyro

Når man sætter en motor med propel på en gyroglider, således at denne motor i stedet for bilen skaber drivkraften, mens rotoren stadig autoroterer for sig selv, så har man en autogyro. Sådanne luftfartøjer var i 30'erne i produktion bl. a. hos Cierva i England og kan betegnes som forløbere for helikopterne, der først under krigen kom ud af børneskoene og blev praktisk anvendelige.

En autogyro kræver gerne et begrænset startløb for at få rotoren accelereret op på det nødvendige omdrejningstal, hvorimod den kan lande næsten uden afløb, idet rotoren som nævnt udøver stor modstand og derfor stopper flyet hurtigt.

Ved at bruge betegnelsen »gyro-copter« om en sådan autogyro har Bensen desværre forvirret begreberne for folk, der nutildags nok ved, hvad en helikopter er, men ikke kender og forstår, hvad en autogyro er. Det er yderligere et sprogligt misfoster. Ordet helikopter kommer af græsk helix (spiral) og pteron (vinge), så kun de sidste fire bogstaver i copter hører egentlig sammen.

Campbell Cricket

Campbell Cricket kaldes af den engelske fabrik »Gyroplane«, hvilket ord gyroplan vi til tider også har brugt på dansk, men autogyro er nok bedre.

Cricket er det grundlæggende stel, forsynet med en 1600 ccm VW-motor på ca. 70 hk. Motoren er anbragt bag føreren på bagsiden af det opretstående rør, og tanken med 33 liters kapacitet ligger under den, stående på krydset mellem længdedrageren og understelsrøret. Den skubbende propel sidder lige foran finne og sideror.

Såvel tanken som næsekappen, der delvis beskytter føreren mod luftstrømmen, er af glasfiber.

Instrumentbrættet har højdemåler, fartmåler, omdrejningsviser for motor, olietryksviser, cylinder-termometer og kompas. Man kan som ekstra få rotoromdrejningsviser.

En trimanordning over pilotens hoved, et gashåndtag udenbords i venstre side og et bremsehåndtag i næsehjulet sammesteds og også nyt i forhold til glideren.

Cricket kunne som glideren ses ved Luftfart 70 i Billund, men først nu havde vi lejlighed til at studere flyet på nærmere hold, da vi efter glideturene i Skovlunde kørte til Tune, hvor den stadig engelsk registrerede Cricket er baseret.

P. Rafn Larsen, der sammen med Mølhede gennem Danish Rotorcraft Company repræsenterer Campbell i Danmark, fik håndstartet motor og rotor af Mølhede og kørte derpå ud og startede.

Ifølge specifikationer kan flyet uden forrotation starte på 82 m, med forrotation på 32 meter i vindstille. Det stiger ved jorden 3,8 m/sek. og stiger bedst omkring 90 km/t. Maksimumhastigheden er 144 km/t, men en praktisk rejsehastighed ligger omkring de 100. Motoren bruger ca. 15 liter i timen.

Cricket så også i Tune ud til at være meget manøvredygtig, og jeg kan levende forestille mig, at den er vældig morsom at flyve med.

Motoren larmer desværre endnu for meget, til at den kan kaldes nabovenlig. Man har forsøgt at dæmpe lyden yderligere ved forlængede udstødsrør, men var enige om, at det ikke var nok, hvorfor forsøgene fortsætter.

Cricket kan holdes flyvende helt ned til 29 km/t og landes ved 8 km/t med ganske kort afløb. Stopper motoren, dykker man blot ned mod et egnet landingssted og flader ud kort over jorden, hvor den sætter sig. Erfaringen viser, at piloter med almindelig flyveerfaring har en tendens til at lande for kort, fordi det snyder dem, at den ikke glider et stykke videre efter udfladningen.

En autogyro kan ikke stalle eller spinde og er derfor med sine kort-landingsegenskaber et luftfartøj med gode sikkerhedsegenskaber.

Der er imidlertid sket en del ulykker med sådanne fly i USA og andre steder. Mange af disse kan henføres til bygning af amatører uden tilstrækkelig fagkendskab og kontrol, forkerte materialer osv. Andre skyldes forkert betjening – man skal f. eks. undgå negative belastninger af rotoren. En regulær fare er naturligvis selve rotoren, der sidder så nær jorden, at nærgående tilskuere er et problem – rotoren er absolut livsfarlig.

Cricket koster nu ca. 31.000 kr. ab fabrik, hvilket i praksis ved egen hjemhentning og med moms vil sige ca. 35.000 kr. herhjemme.

Hvordan lærer man at flyve en Cricket, der jo er ensædet (Campbell arbejder i øvrigt også på en tosædet autogyro)? Det gør man ved en grunduddannelse på en tosædet gyroglider og derpå omskoling til den motoriserede, som man i begyndelsen kører og »hopper« med ligeud, indtil man har fået så megen føling med den, at man kan gå rigtigt op og flyve rundt med den.

Rafn-Larsen har fået lov at flyve den engelsk-registrerede på sit A-certifikat plus glider-uddannelse samt omskoling i England.

Hvad siger myndighederne?

For den videre udvikling af rotorsporten er det naturligvis af afgørende betydning, hvad luftfartsmyndighederne siger. Klubben har gennem nogen tid ført forhandlinger herom og indsendt forslag til uddannelse m. m.

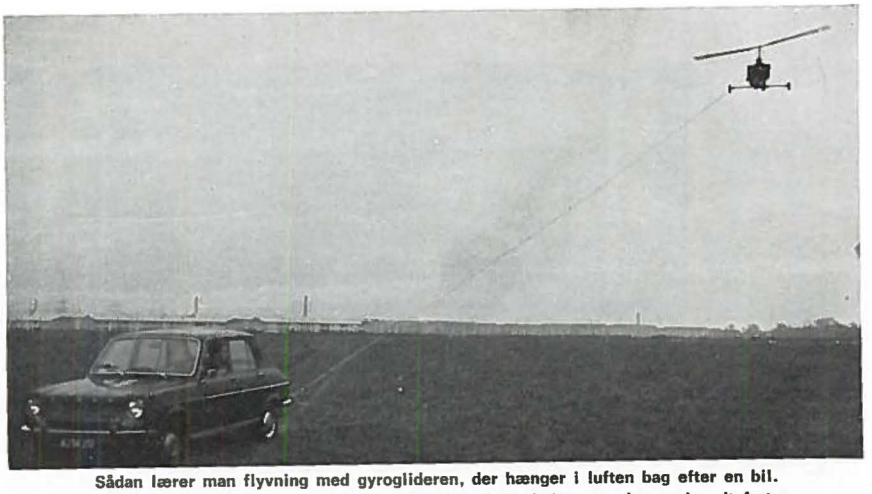
I første omgang fik man blankt afslag, men bad om at få sagen taget op igen, hvilket luftfartsdirektoratet stillede sig positivt til.

Man udtaler imidlertid her i teknisk afdeling, at der ikke er nye momenter. Cricket er ikke typegodkendt, men kører som så mange andre af de mere hobbybetonede luftfartøjer i udlandet på et »Permit to Fly« eller eksperimentaltilladelse.

Det har man ikke villet indføre i Danmark for de amatørbyggede fly med den begrundelse, at Danmark er et lille tætbebygget land, hvorfra ejerne sikkert gerne ville kunne flyve til udlandet uden restriktioner. Synspunktet har sikkert været rigtigt for Turbulent'erne og Jodel'erne osv., som har kunnet anvendes uindskrænket.

Men som vi før har sagt, så taler meget for at slække lidt på principperne i dette tilfælde, hvor man kunne komme et stort skridt videre ved at få tilladelse til at flyve inden for et begrænset område. Det giver jo ikke engang lufttrafikmæssige problemer, fordi man ikke har brug for ret stor højde i et sådant område.

I øjeblikket har klubben medlemmer, der kommer rejsende helt fra Jylland for at træne i Skovlunde, indtil de selv får eget materiel. Det skulle nødig komme dertil, at man tvang alle rotorsportsfolkene til at tage over Øresund for at kunne udøve deres sport med motor på! *P.W.*



Sådan lærer man flyvning med gyroglideren, der hænger i luften bag efter en bil. Dens brede understel tillader den at køre rundt i pladsens ender med godt fart, så rotorens hastighed ikke mindskes for meget.

Det tomotorede STOL-transportfly Arava fotograferet under prøveflyvningerne.

Israels flyveindustri

ARAVAs jomfruflyvning den 9. april i år er nok den hidtil største begivenhed i den israelske flyveindustris historie, for dette tomotorede transportfly er det første fly, der helt og holdent er konstrueret og bygget i Israel.

Det statsejede selskab Israel Aircraft Industries begyndte sin virksomhed i 1953 under navnet Bedek Aircraft Company og lagde ud med omkring 70 ansatte i Lod lufthavn ved Tel Aviv. Man købte et komplet flyværft i USA og sendte det til Israel, idet det nye selskab til at begynde med kun gav sig af med reparation og vedligeholdelse af fly og motorer.

I 1957 begyndte man at bygge svævefly på licens fra Slingsby, og året efter erhvervedes licens på den franske jettræner Fouga Magister. Den første israelsk-byggede Magister blev færdig i juni 1960. De første fly var samlede af fransk-byggede dele, men de senere er helt igennem israelske og inkorporeret en række modifikationer og forbedringer.

Over 11.000 ansatte

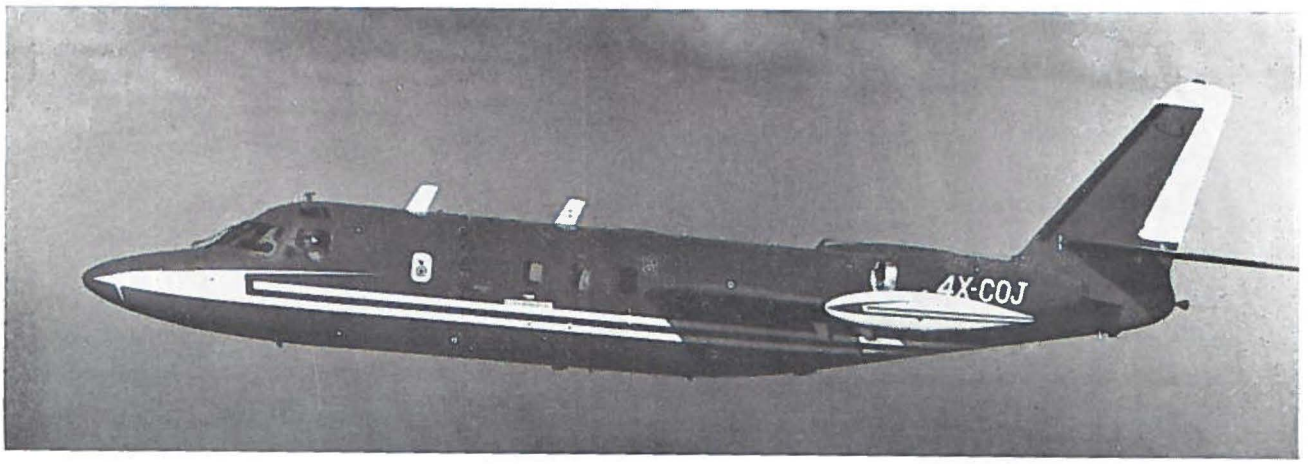
Den 1. april 1967 antog selskabet navnet Israel Aircraft Industries og med datterselskaber beskæftiger det nu over 11.000.

Moderselskabet er opdelt i tre afdelinger. Ingeniørafdelingen med over 500 ansatte er ansvarlig for konstruktion og udvikling af fly, materialekontrol m. v. Udover Arava – hvorom mere senere – er den ansvarlig for adskillige modifikationer og ombygninger af fly, f. eks. har man konstrueret svinghale til Boeing Stratocruiser, der anvendes som transportfly af det israelske flyvevåben.

Flyproduktionsafdelingen dækker et gulvareal på 130.000 m² og havde ved årets begyndelse over 3.200 ansatte, men man regner med at nå op på 4.200 til januar næste år. Udover hele fly fremstilles der reservedele til en række flytyper, og der laves også jordudstyr af forskellig art, bl. a. til lastning og losning af fly, ligesom afdelingen er underleverandør af flaps til Dassault Fan Jet Falcon.

Den tredie afdeling har beholdt navnet Bedek og beskæftiger over 2.500 mand med reparation og vedligeholdelse af fly, motorer og tilbehør. Den har hangar- og værkstedsfaciliteter på 50.000 m² og kan påtage sig arbejde på alle civile og militære flytyper fra Piper Cub op til Boeing 707 og DC-8. Den tager sig af linjevedligeholdelsen for de fleste af de internationale selskaber, der beflyver Tel Aviv, og udfører meget eftersyns- og modifikationsarbejde for det israelske flyvevåben, ligesom man også har lignende arbejde for andre flyvevåben.

Motorværkstederne dækker et areal på 17.000 m² og råder over ti prøvestande, fire til stempelmotorer fra 100 til 3.500 hk og seks til jetmotorer fra 225 til 27.000 kp st.t.



Commodore Jet – en israelsk videreudvikling af den amerikanske Jet Commander.

Den tredie underafdeling af Bedek, afdelingen for tilbehør, er på 10.000 m² og tager sig af elektriske, elektroniske og hydrauliske komponenter, propeller, rotorblade, helikoptertransmissioner, understel, instrumenter, trykkabineudstyr m. m.

Desuden har Israel Aircraft Industries en række datterselskaber, der bl. a. producerer elektronisk og elektromekanisk udstyr (ikke bare til fly), hydrauliske komponenter, instrumenter, bremser, gear, plasticdele m. v.

Commodore Jet

Da North American og Aero Commander blev slået sammen for nogle år siden, byggede begge fabrikker jetforretningsfly, henholdsvis Sabreliner og Jet Commander. De strenge amerikanske anti-trustlove krævede imidlertid, at man ophørte med produktionen af en af typerne, og rettighederne til Jet Commander blev derfor solgt i 1967 til Israel Aircraft Industries, der omdøbte typen til Commodore Jet og gik i gang med et større omkonstruktionsarbejde. Kroppen er blevet forlænget, så der er plads til ti personer, tiptanke giver øget rækkevidde og omkonstruerede flaps bedre start- og landingsegenskaber. Desuden er bagagerummet nu inkluderet i trykkabineområdet, og der er indbygget en APU i bagkroppen. Man regner med, at den nye udgave bliver typegodkendt sidst på året og at producere to om måneden fra januar næste år. Prisen bliver mindre end $ 1 mill.

Arava – tomotoret STOL-transportfly

Ved konstruktionen af Arava har man lagt hovedvægten på hurtig ekspeditionstid på jorden, og flyet har derfor fået en kort tyk krop, hvis bagerste del kan svinges til siden for hurtig lastning og losning. De to halebomme og det faste understel bidrager heller ikke til et harmonisk ydre, men det er jo heldigvis ikke udseendet, de fleste af os skal leve af.

Arava er konstrueret til at flyves af en enkelt pilot, men der kan naturligvis installeres dobbeltstyring. I kabinen er der plads til 20 passagerer i rigtige flystole. Der er indbygget trappe i passagerdøren i bagkroppen, og lige overfor den er der en særlig bagagedør, således at man kan tage passagerer og bagage ombord samtidig – eventuelt med motorerne i gang – og derved formindske ekspeditionstiden under mellemlandinger.

Som fragtfly kan Arava medføre 2.000 kg last, og på grund af dens særlige konstruktion kan en lasbil bakke ind under halebommene og helt op til lastrummet, hvis gulv ligger i samme højde som et almindeligt lastbillad.

Motorinstallationen består af to Canadian P & W PT6A-27 turbinemotorer, hver på 715 hk, der driver Hamilton Standard propeller.

Arava er konstrueret efter FAAs forskrifter og forventes at blive typegodkendt af denne myndighed i slutningen af 1971. Prisen bliver under 400.000$. Den franske flyfabrik SOCATA har allerede indledt forhandlinger om byggelicens og vil markedsføre typen under navnet Sherpa.

Data: Spændvidde 20,88 m, længde 12,99 m, højde 5,21 m. Vingeareal 43,68 m². Tomvægt 3.119 kg, fuldvægt 5.670 kg. Rejsehastighed 337 km/t, stallhastighed 105 km/t. Tjenestetophøjde 28.550 fod (8.700 m). Startløb 180 m, startstrækning til 15 m 305 m, landingsstrækning fra 15 m 265 m, landingsafløb 145 m. Max. flyvestrækning 1.350 km.

Bell X-22A

- et interessant forsøgsfly

BELL er to ting, dels Bell Helicopter Compagny i Fort Worth, Texas, dels Bell Aerosystems i Buffalo, New York. Sidstnævnte selskab arbejder nu til dags navnlig med missiler, rumfartøjer og elektronik, men også med konstruktion og udvikling af fly, navnlig V/STOL-fly.

De tre værn i USA har i fællesskab et program for udvikling af V/STOL-fly, og som led i dette har Bell Aerosystems bygget X-22A, der nok må betegnes som et af historiens mest besynderligt udseende fly. Det er forsynet med fire afskærmede propeller, to på forkroppen og to i hver sin ende af den diminutive vinge, der sidder helt tilbage på kroppen. Trækkraften kommer fra fire 1.250 hk General Electric T58, anbragt parvis i vingeforkanten. Motorkraften overføres ved et system af aksler og tandhjul til propellerne, der er indbyrdes forbundet således at et motorsvigt ikke kan få større konsekvenser, og en enkelt motor kan dreje alle fire propeller.

Når X-22A starter som VTOL-fly, drejes propellerne, så de ligger vandret, og når flyet har fået tilstrækkelig højde, drejes de om i normal stilling for at give fremdrift. Landing sker i omvendt orden. Ved anvendelse som STOL-fly stilles propellerne i en mellemstilling.

X-22A er af helmetalkonstruktion og har optrækkeligt understel. Hamilton Standard propellerne har en diameter på 2,13 m og er af glasfiber med stålkerne. Besætningen består af to mand, side ved side på katapultsæder, fremstillet af Douglas. Bag dem er der en lille kabine, beregnet til en last på 680 kg, der hidtil er anvendt til måleudstyr. Den kan indrettes til 6–10 passagerer.

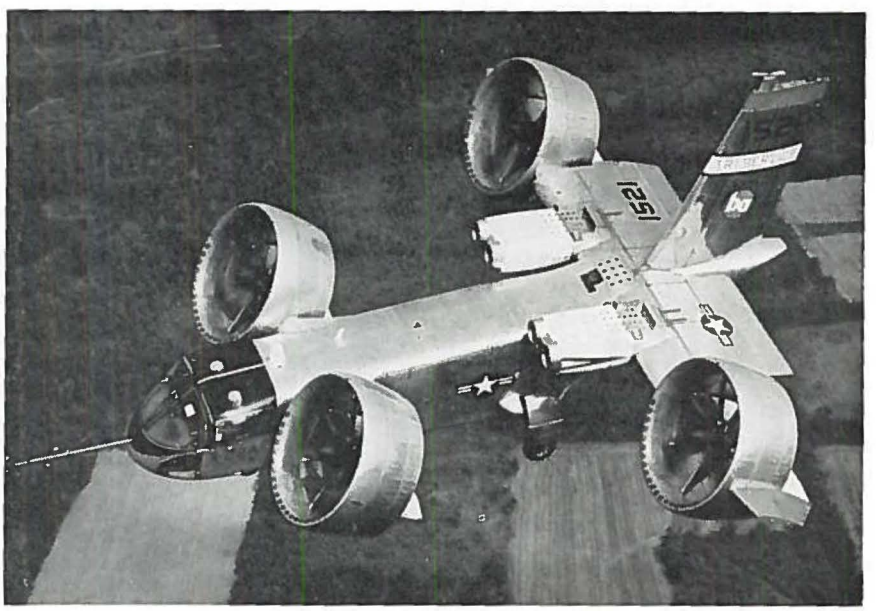
Der er bygget to X-22A. Nr. 1 fløj første gang den 17. marts 1966, men måtte nødlande på sin 15. flyvning den 8. august samme år på grund af en hydraulikfejl og blev så stærkt beskadiget, at den ikke blev genopbygget. Den havde da været 3 timer 10 minutter i luften.

Nr. 2 var i luften første gang den 26. januar 1967 og fortsatte fabriksprøveflyvningsprogrammet, der afsluttedes den 19. maj 1969, da flyet formelt blev overdraget U.S. Navy. Der var gennemført 386 lodrette starter, 405 lodrette landinger, 216 kortstarter, 197 kortlandinger og 185 overgange fra lodret til vandret flyvning. Den samlede flyvetid var 110 timer.

Flyet fik i foråret 1968 installeret et variabelt stabilitetssystem, udviklet af Cornell Aeronautical Laboratory. Det er et computerstyret servosystem, der ændrer flyets reaktioner på pilotens bevægelser af styregrejerne. Det er derved muligt at lade X-22A efterligne flyveegenskaberne for anderledes udformede VTOL-fly. Den er altså en slags flyvende simulator og fortsætter som sådan prøveflyvningerne hos Bell som et led i de tre værns forskningsarbejde vedrørende V/STOL-fly.

X-22A er udstyret med et følsomt system for hastighedsmåling, der kan måle hastigheder fra minus 55 km/t til 280 km/t og sidebevægelser indtil 65 km/t. Føleren, et 60 cm langt rør, er anbragt på toppen af finnen. Det drejer rundt med en hastighed på 1.560 o/m og måler imens trykvariationerne på grundlag af hvilke en elektronisk computer beregner hastighedens størrelse og flyveretningen.

Data: Spændvidde 11,96 m, længde 12,07 m, højde 6,31 m. Fuldvægt som VTOL-fly 7.380 kg, som STOL-fly 8.170 kg. Max. hastighed 510 km/t, rejsehastighed 344 km/t, stigehastighed 6.400 fod/min., rejsehøjde 11.000–15.000 fod. Flyvestrækning 715 km.



Der er bygget mange mærkelige forsøgsfly i årenes løb, men Bell X-22A med fire afskærmede propeller, hvis omdrejningsplan kan ændres, er et af de ejendommeligste.

Nye fly i luften

FIAT G. 222 transportflyet er omsider kommet i luften, men uden løftemotorer.

FIAT G. 222

I begyndelsen af 1963 modtog FIATs flyafdeling en udviklingsordre på et tomotoret taktisk transportfly, der fik betegnelsen G. 222, men der skulle gå mere end syv år, før prototypen fløj første gang, nærmere betegnet den 18. juli i år.

Denne usædvanlig lange tid skyldes hovedsagelig ændret typespecifikation. G. 222 var oprindelig tænkt som et V/STOL fly med fire Rolls-Royce RB.168 løftemotorer, anbragt parvis i nacellerne bag Rolls-Royce Dart fremdrivningsmotorerne. I sin nuværende form er G. 222 imidlertid et konventionelt transportfly med to 3.400 kp General Electric T64, men der er afsat plads i nacellerne til otte løftemotorer af ikke specificeret type, hvis man skulle ønske at genoptage VTOL-udgaven.

I sin nuværende form har G. 222 plads til 44 udrustede soldater foruden en besætning på 3–4 mand. Hele kroppen er indrettet som trykkabine. Der er stor lastedør på undersiden af den opadskrånende bagkrop, og der er plads i lastrummet til f. eks. to jeeps, to jetmotorer eller en demonteret FIAT G. 91 jagerbomber.

FIAT har projekteret en antiubådsversion med besætning på 11 mand og en eftersøgningstid på ni timer, og også en civil version til 40–50 passagerer. Foreløbig er der dog kun bevilget penge til to prototyper af den militære transportudgave plus et flystel til træthedsprøver på jorden.

G. 222 minder i udseende meget om den amerikanske Fairchild C-123 Provider og er af nogenlunde samme størrelse. Selv uden løftemotorer har den ganske nydelige start- og landingsegenskaber, idet den kun behøver 570 m startstrækning til 15 m højde og lander fra samme højde på 400 m. De vigtigste data og ydelser er i øvrigt:

Spændvidde 28,70 m, længde 22,70 m, højde 9,80. Vingeareal 82 m². Tomvægt 12.700 kg, normal fuldvægt 24.500 kg, max. fuldvægt 26.500 kg.

Max. hastighed 520 km/t i 5.000 m, rejsehastighed 400 km/t. Stigetid til 4.500 m 10½ min., praktisk tophøjde 9.000 m. Flyvestrækning med 6.500 kg nyttelast 2.000 km, max. flyvestrækning 5.000 km.

L450F

LTV Electrosystems Inc. i Greenville, Texas, er specialist i komplicerede elektroniske systemer til anvendelse på jorden, på søen og navnlig i luften og i rummet. Det er et datterselskab af den store Ling-Temco-Vought concern, der også omfatter flyfabrikken Vought Aeronautics.

Nu er LTV Electrosystems begyndt at gå søsterselskabet i bedene og har udviklet et fly, der med eller uden pilot kan flyve mere end et døgn i højder over 45.000 fod. Det betegnes L450F og er baseret på svæveflyet Schweizer SGS 2-32 ligesom de i februarnummeret omtalte Bede BD-2 og Lockheed YO-3A. Hovedbjælkerne og visse kropdele er blevet forstærket, der er anvendt tykkere plader til beklædningen, sideror og halefinne er gjort større, og der er installeret et fast næsehjulsunderstel. Motoren er en modificeret UAC PT6A-29, hvis ydelse er sat ned fra 778 hk til 680 hk for at spare brændstof, og i 45.000 fod rejser L450F med 170 km/t med motoren næsten på tomgang med et brændstofforbrug på kun $ 1,21 i timen.

Fabrikken forudser både militær og civil anvendelse af flyet, f. eks. som ubemandet rekognosceringsfly eller som flyvende relæstation for telekommunikation. Man mener også at det vil være et mere effektivt og økonomisk middel til indsamling af mange former for data, som man i dag bruger satelliter til. Flyveprøverne er ved at være afsluttet og man regner med at begynde at sælge flyet næste år.

Spændvidde 17,37 m, længde 9,02 m, højde 3,25 m. Tomvægt 1.089 kg, fuldvægt 2.087 kg. Rejsehastighed 170 km/t. Tjenestetophøjde 52.000 fod. Max. flyvestrækning 9.660 km (som ubemandet fly kan L450F operere indtil 400 km fra jordkontrolstationen).

Endnu et fly baseret på svæveflyet Schweizer 2-32 er denne L450F byget af LTV Electrosystems. Flyet kan med eller uden pilot holde sig flyvende i over et døgn i højder over 45.000 fod.

ORGANISATIONS-NYT

SEPTEMBER 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek
Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aeroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service
Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 0900–1600
samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion
Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecenter Arnborg
Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, socialinsp. E. Briks Madsen, Assing Skole, 6933 Kibæk

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. – (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. – (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre – (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde
senest onsdag den 9. september

Nordisk Flyveforbunds møde i Västerås

For 8. gang samledes de nordiske aeroklubbers samarbejdsorganisation, Nordisk Flyveforbund, til møde om problemer af fælles interesse. Bl. a. stod samarbejde om flyvesikkerheden samt PR-virksomhed på dagsordenen. KDA var repræsenteret af formanden og generalsekretæren.

Ved mødet, der fandt sted i Västerås i Sverige samtidig med NM i motorflyvning, uddeltes KDAs sølvplakette til direktør *Hans Reichenberg* og flyvetekniker *Einar Arvidsson* for deres fortjenstfulde indsats med at skaffe svenske fly til det danske flyvemuseum. Plaketten er også tildelt oberst *Olof Knutsson*, der får den overrakt ved en senere lejlighed.

Forhøjede gebyrer

Luftfartsdirektoratet har planer om forhøjede gebyrer pr. 1. oktober. Efter forslaget vil en del gebyrer, der sidst blev forhøjet med 10%, få en tilsvarende forhøjelse, således skal udstedelse af certifikater stige fra 55 til 60 kr. Enkelte gebyrer tænkes dog forhøjet betydeligt mere, således registreringsbevis fra 55 til 100 kr. Det forekommer dog mærkeligt, at staten igen selv søger at forhøje sine gebyrer, samtidig med at den har sat prisstop for tjenesteydelser.

C. le Dous død

Kontormaskinefabrikant *C. le Dous*, der døde den 30. juli, 74 år gammel, hørte til pionererne på flyvesportens område her i landet. Han havde fulgt flyvningens begyndelse i Tyskland og var fra 1916 medlem af KDA. I 1924 stiftede han Dansk Flyvemodel- og Glideflyver Forening – vist vor første organisation på model- og svæveflyvningens område. I sine senere år dyrkede han sin flyveinteresse som medlem af Sportsflyveklubben. Ved KDAs 60-års-jubilæum fik han overrakt KDAs gyldne plakette.

Runde fødselsdage

Underdirektør *N. Hostrup-Pedersen*, Strandvej 290, Skodsborg, 65 år den 11. september.

Apoteker, direktør, cand. pharm. *Helmuth Ingvorsen*, Algade 8, Roskilde, 50 år den 20. september.

Kaptajn *Johannes Elvin Laursen*, Trappegavl 13, Brønshøj, 50 år den 27. september.

Colonel *P. C. Oscanyan*, 1215 N. Quincy Street, Arlington 1. Va. USA, 70 år den 27. september.

Nye bøger i KDAs bibliotek

Robert N. Buck: *Weather Flying.*

Tre numre af Flight efterlyses

KDAs bibliotek savner *Flight* af 5. og 19. marts samt 23. april, der er udsolgt. Kan en af vore læsere hjælpe biblioteket?

Anthon Berg rallyet

Grundet uforudsete vanskeligheder kunne KDAs Anthon Berg rally ikke afholdes den 5.–6. september, så det blev udsat 14 dage og finder nu sted 19.–20. september på Sydfyns flyveplads, Tåsinge.

Tilmeldingsfristen blev samtidig udsat til 21. august. Der har vist sig stor interesse for rallyet og konkurrencen med de store pengepræmier, og selv om enkelte måtte melde afbud på grund af ændringen, gav denne og den forlængede frist andre mulighed for at komme med. Ved redaktionens slutning var der tilmeldt 36 fly, men erfaringsmæssigt kommer en del i sidste øjeblik.

Der flyves som meddelt i tre klasser, de to første efter flyveerfaring med 250 t som skillelinie. Den tredie klasse er ikke (som sætternissen fik det til i sidste nummer) udelukkende reserveret for bankdirektør O. G. Lauridsen, men for alle piloter med fly første gang indregistreret før 30. april 1947 – det er kort sagt en slags veteranflyklasse.

Kom til PFT-kursus i Stauning

Da der sker flere begivenheder den 12.–13. september, bl. a. Thisted lufthavns indvielse, har KDA foretrukket også at udsætte det planlagte PFT-kursus og konekursus i Stauning i 14 dage, så det nu finder sted i weekenden 26.–27. september.

Efter de nye regler for opretholdelse af certifikat skal alle gamle piloter have gennemgået denne periodiske flyvetræning inden 1. juni næste år, så hvorfor ikke få det overstået med det samme på en hyggelig måde ved deltagelse i dette kursus, der både omfatter teori og praksis?

Der er 10 timers teori, som med spisning og overnatning koster 125 kr. Praktisk PFT på eget eller lejet fly betales særskilt med normal instruktørpris. For konerne er der et morsomt og nyttigt kursus, også til 125 kr.

Tilmelding omgående til læge *Magnus Pedersen*, 6971 Spjald, telf. (07) 38 10 20.

Besøg i Malmö

Efter henvendelse til KDA fra Malmö Flygsällskab har motorflyverådet haft *K. Grøndahl Mortensen* til en klubaften i Malmö for at fortælle de svenske flyvere lidt om, hvordan man bærer sig ad med at flyve i Danmark, og hvilke flyvepladser der er særligt attraktive.

Kalender – alment

6–21/9	VM faldskærmsspring (Jugosl.).
7–13/9	Farnborough-udstilling.
13/9	Indvielse af Thisted lufthavn.
5/10	Møde i Flyveteknisk Sektion.
9/11	Møde i Flyveteknisk Sektion.

Respekt for benzinbeholdningen!

En række havarier og hændelser i foråret viser manglende respekt for fornødne brændstofreserver og tilstrækkelig kontrol med, hvor meget man har om bord.

Mange benzinvisere er temmelig primitive og grove måleinstrumenter, som man ikke kan nøjes med at støtte sig til. Man må kigge ned i tankene inden start; man må vide, hvor meget man fylder i; og man må kende sit forbrug. Kun ved en stadig krydskontrol har man styr på tingene, og selv da må man for en sikkerheds skyld regne med rigelige reserver.

Og husk for resten også at lukke op for benzinen, inden du starter! Det hjælper ikke at have en fuld tank, hvis benzinen ikke kan nå frem til motoren.

Brug checklister – før *hver* start.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Ferritslev-flyvepladsen ligger i virkeligheden nordøst for Rolfsted og benævnes herefter. Det er næsten lige langt fra Odense, Nyborg og Ringe (ca. 15 km). Bane 03/21 med luftledning 125 m mod sydvest og 50 m mod nordøst (fjernes til efteråret). Forespørgsler på (09) 98 13 16 eller (09) 98 13 80.

Haderslev ser gerne andre piloter på sin flyveplads i Lunding og anbefaler at ringe til (045) 2 31 60 for leje af bil til at besørge sine æringer i.

Halling ved Hou nær Odder har en privat plads oprettet af J. O. Iversen fra lædervarefabrikken i Hou (der laver KDAs flyvetasker).

Herning har tur til Bornholm 5.–6. september og navigationskonkurrence den 26. Klubben vil ikke mere lave landinger uden motor ved sine landingskonkurrencer. Om et år skulle flyvepladsen være udbygget med asfaltbane.

Kerteminde har flyvepladsplaner, idet et flyvende kommunalrådsmedlem har taget initiativet til en undersøgelse af mulighederne.

Odsherred har fået ny bestyrelse med autoforhandler Bondo Andersen som formand. Klubben har fået tilbud om at overtage Trundholm flyveplads, hvilket skal forelægges en ny generalforsamling.

Pilot Training Club har planlagt besøg hos Scanaviation og holder klubaftener med teori, bl. a. med henblik på PFTet. Klubben har haft landingskonkurrence på Anholt med 18 deltagere. Den anbefaler at kontrollere pitotrør, da man en tør dag fandt dem tilstoppede på tre fly.

Samsø (Legiones Aerorum Samsicvs) holder romerfest (Festus Romanvm) 5.–6. september i Nordburgum. Pris kr. LX. Tilmelding senest 1. september til H. C. Fokdal, Tranebjerg, 8791 Samsø.

Sportsflyveklubbens markedsundersøgelse viste bl. a., at 24% havde behov for under 9 timer årligt hos klubben, 25% 9–14 t, 15% 15–19 t, 11% 20–25 t og 25% over 25 t. Der blev fløjet 479 t i juni, 262 i juli. PFT-aften 2. september, frokost 5. september, flysik 16. september.

Svendborg flyvepladsbrochure blev trykt og betalt af turistforeningen i 5000 stk. – en idé der må kunne bruges af andre. Der er nu cafeteria på pladsen.

Tønders medlemmer har malet taget på hangaren i røde og hvide felter. Man var lidt skuffet over den ringe tilslutning til DM og Marsk Rally.

Vamdrup flyveplads holder åbent hus lørdag den 5. september med demonstration af diverse flytyper samt opvisning. Gratis adgang og landing. Frekvens 122,5 tildelt. Nærmere på telf. (05) 58 17 17.

Vestjydsk holdt regionskonkurrence 8. august. Radionavigation indgik, hvilket er en tiltrængt fornyelse af vore motorflyvekonkurrencer.

NYE CERTIFIKATER

A-certifikater

Carl Laurits Christensen Tranberg, Ølgod.
Henning With Sørensen, Nr. Alslev.
Bent Rasmussen, Nakskov.
Bøje Hansen, Holeby.
Kaj Holger Schjelde Rasmussen, Holeby.
Jørgen Mose Hansen, Espe.
Hans Eigil Holtmann, Charlottenlund
Frank-Rüedieger Hillringhaus, Bagsværd.
Sophus Kristensen, Silkeborg.
Niels Gade Andersen, Skals.
Ib Hiller Andreasen, Hillerød.
Folmer Bach Andersen, Vojens.
Per Kongsted, Vojens.
Frank Bo Hansen, Slagelse.
Niels Lasse Robenhagen, Ålborg.
Allan Kristian Andersen, Nørresundby.
Knud Rasmussen, Rødby.
Claus Peter Flodgård Mortensen, Viborg.
Tage Danielsen, Fjerritslev.
Bendy Stærk Poulsen, Hvidbjerg.
Villy Peder Kristian Pedersen, Viborg.
Jens Severin Stephensen, København.
Hans Harald Hansen, Ballerup.
Bente Catharina Gertz, København.
Knud Krøier Svendsen, Dragør.
Kent Göran Olsson, Sverige.
Vibeke Bente Petersen, Virum.
Jørgen Mathiesen, Ølstykke.
Jørgen Petersen, Kalundborg.
Steen Birger Jellig, Rungsted Kyst.
Gert Andersen, Humlebæk.
Alf Hansen, Helsingør.
Flemming Dyrman, Ålborg.
Bjarne Wadt Christensen, Ballerup.
Ulrik Frans Rubow, Hadsund.
Kenneth Schwartsmann, København.
Agnete Bodil Bertelsen, Roskilde.
Karin Anette Holst Frederiksen, Næsby Skov.
Hans Kristian Møller, Haslev.
Leif Sabro, Greve Strand.
Anders Hugo Jan-Erik Andersson, Godthåb.
Jens Kristen Simonsen, Lyngby.
Tommy Rithamer, København.
Jytte Pedersen, Havndal.
Poul Nøhr Hattesen, Viborg.
Axel John Nielsen-Englyst, Hinnerup.
Jytte Møller, Højbjerg.
Knud Erik Rasmussen Kruse, Bramdrupdam.
Johan Mølholm Andreassen, Frederikssund.
Hans Ehmer, Vejle.

B-certifikater

Jürgen Dress, Værløse.
Lars Kåre Granheim, Kastrup.
Helge Kapstad, Dragør.
Kjell Lund, København S.
Hans Martin Fruergaard, Hvidovre.
Per Linnes, Dragør.
Per Boye, Herlev.
Karl Bertil Frøjd, Malmø.
Flemming Degn, Godthåb.
Rolf Storhaug, København S.
Tom Hayden, Dragør.
Bjørn Olov Knutsen, Dragør.
Niels Egelund, Odense.
Jens Magnus Eriksen, Dragør.
Haakon Hellner, Dragør.
Sigurdur Viggo Kristjansson, Dragør.
Per Severin Rydelius, Dragør.
Jens Petersen Keller, Ribe.
Hallgrimur Jonasson, Dragør.

Kalender – motor

5/9	Åbent hus på Vamdrup flyveplads.
19–20/9	KDAs Anthon Berg Rally.
19–29/9	Octoberfest Rally, München.
26–27/9	PFT-kursus, Stauning.
2– 4/10	Konkurrence og kongres, Napoli.
3– 6/10	Rally på Malta.

Ny Flight Plan

KDA-Service har bragt en ny form for driftsflyveplan på markedet. Den er først og fremmest beregnet til IFR-flyvning, men kan også bruges til VFR. Den er i format A4, så der kan skrives stort og tydeligt på den. Al tekst er på engelsk. Prøver er udsendt til motorflyveklubberne. Den nye flight plan leveres i blokke til en pris af kr. 8,25 pr. blok fra KDA-Service.

NM i Västerås

Sverige vandt på hjemmebane en sikker sejr ved NM i motorflyvning, der fandt sted den 15. og 16. august i fint vejr.

Den unge *Sture Lahrin* blev individuel mester med 125 points, fulgt af veteranen *Lennart Petersén* med 155 og den genopdukkede finske veteran *Juhani Heinonen* med 159. Nr. 4 blev *Gunnar Stoltun,* Norge, med 175 og nr. 5 den 19-årige svensker *Jan-Olof Friskman,* der fik certifikat i fjor!

Lahrin og Heinonen stod lige i navigation med 3 points, men på grundlag af Lahrins 10 p. mod Heinonens 113 i specialopgaverne fik førstnævnte Heeringpokalen.

Heinonen vandt landingskonkurrencen og Prins Henriks pokal med 43 points.

Sammenlagt vandt Sverige med 280 points, fulgt af Finland og Norge, der lå næsten lige med 354 og 360 p., mens Danmark blev en sikker nr. sidst med 660 points.

Det var jo en skuffelse efter vore fine præstationer i fjor. Debutanten *Erik Olsen* fra Ringsted klarede sig bedst. Han blev nr. 8 med 257 points et pænt stykke foran sidste to års individuelle vinder *Mauri Määttänen,* for hvem et vendepunkt svipsede ved navigationen. Erik Olsen fik 22 i navigation, 117 i specialopgaver, lavede to fine landinger i familiens hjemmebyggede Jodel D.112 – og fik smækket halehjulet i lige før stregen i sidste landing!

Niels Illum blev nr. 10 med 403, *Kurt Nielsson* nr. 11 med 524.

Ole Remfeldt var holdleder, *Walther Nielsen* jurymedlem, og desuden fulgte *E. Rørbæk Madsen* konkurrencens forløb.

KSAK og Västerås Flygklubb havde lavet en fin organisation af konkurrencen.

S-70

Under dette mærke dækker sig svæveflyverådets kommende arrangement for klubledere, der på lokalt plan har præget udviklingen og personligt deltaget i aktiviteter og planlægning.

S'et kan stå for Seminar – Svæveflyvning – Skole – Symposium eller hvad som passer den enkelte, og formålet med S-70 er gennem et materiale at formå de deltagende klubledere til at give udtryk for, hvad der tjener dansk svæveflyvning bedst i udviklingen frem gennem 70erne.

I alt vil 30 klubledere få mulighed for at komme på S-70, og klubberne vil meget snart modtage indbydelse til arrangementet, som tilrettelægges over en weekend – formentlig på Arnborg den 10. og 11. oktober. Tilmelding til S-70 til KDA senest fredag den 25. september.

Organisation, økonomi og uddannelse er de tre emner, lederne skal kulegrave. Det stiller krav til deltagerne om at have kendskab til systemer og ledelsesprincipper, så man kan nå frem til produktive og økonomiske resultater til gavn for de enkelte klubber.

De deltagende ledere fra klubberne må være medlemmer, som endnu i en del år fremover kan være med til at udforme de resultater, som S-70 rent retningsgivende må give udtryk for.

Gamle instruktører samles

Alle instruktører, der er uddannet efter tidligere ordninger (fra før man først blev hjælpeinstruktør) inviteres til et weekendmøde på Arnborg den 12.–13. september, således som det tidligere er meddelt.

Nærmere program og tilmeldingsblanketter er sendt direkte til klubberne.

Svæveflyverådet håber på stor deltagelse ved dette arrangement, hvor instruktørerne dels får lejlighed til at flyve moderne, især tosædede fly, dels på forskellige områder ved foredrag og lignende bliver bragt à jour med udviklingen.

Vældige verdensrekorder

Endnu før *Grosse's* 1060 km målflyvning er anerkendt, har FAI modtaget anmeldelse om, at *W. Scott* og *B. Green* i hver sin ASW-12 den 26. august fløj 1160 km fri distance i et mislykket forsøg på at slå Grosses målrekord. Dagen efter at *Klaus Holighaus* fløj 148 km/t på 100 km trekant, fløj *Walter Neubert* 153. Den 26. juli fløj *Irving Prue* med en dame i en 2-32 115 km/t på 100 km trekant. Og den 3. august satte Scott ud-og-hjem-rekorden op til 860 km. Alt under forbehold af FAI-godkendelse.

Distriktskonkurrencerne

I Frederikssund vandt *Niels Tårnhøj* den 27. juni med 1000 p., fulgt af *Henrik Andersen* med 813 og *Arno Larsen* med 326. Endnu en konkurrence blev holdt i Kalundborg 9. august med Tårnhøj som vinder, mens en sidste var planlagt til Ringsted 29.–30. august.

I Midtjylland forsøgte man 14. juni en 314 km flyvning Madum sø–Sønderborg. *John Erlandsen* fik 1000 p. for 220 km, *N. P. Jensen* fik 954, *P. Kjeldsen* 845. *Jørgen Agesen* kom længst med 281 km, men fik stjålet sit kamera med vendepunktsbilledet!

21. juni blev der fløjet 63 km trekant Skinderholm–Pårup med seks igennem. *C. Thomasen* fik 1000 p. for 58,8 km/t, *Ove Sørensen* 949, J. Erlandsen 720.

Siden har Midtjylland gjort sig helt færdig med Carsten Thomasen som vinder.

Fint førsteinstruktørkursus

Alle 15 deltagere på FI-kursus på Arnborg kom gennem skærsilden, og en eftermøler fra sidste HI-kursus fik samtidig sin prøve. Kursus blev ledet af *Ole Didriksen* med *Bent Skovgård, Knud Høst, Mogens Bringø, Erling Christensen* og *Adam Zientek* som lærere.

Omprøver skal sendes til KDA

På given foranledning indskærpes, at meddelelse om mundtlige omprøver til s-teori skal sendes til KDA på den oprindelige hvide blanket, med hvilken den pågældende har fået meddelelse fra KDA om, at han skal til omprøve. Luftfartsdirektoratet får derpå meddelelse fra KDA på en af de andre kopier, mens aspiranten får den hvide retur med påtegning om bestået omprøve.

Landssvæveflyveklubben

Hans Øhlenschlæger, Rosenholm Allé 54, København, ønsker optagelse. Evt. indsigelse inden 14. august.

Wasserkuppes 50-årsfest

Mogens Buch Petersen, Ebbe Kring og *Cowboy* repræsenterede Danmark ved en stor gensynsfest i Gersfeld ved Wasserkuppe, Rhön, den 8. og 9. august, hvor man fejrede 50-års-jubilæet for den første historiske Rhönkonkurrence samt den tyske aeroklubs 20-års-jubilæum. Der var en mængde kendte navne, dog ret ringe udlandsrepræsentation. Lørdag blev der talt af bl. a. *Seff Kunz, Hans Wolf* (Østrig) og *Buch Petersen* og vist film fra Rhön 1922 af *Hans Zacher.*

Søndag talte bl. a. *de Lange* (OSTIV), dr. *Kiesinger, Neil Armstrong* og *Hanna Reitsch,* inden dr. *Lippisch* holdt festtalen.

OSTIV

Svæveflyvningens tekniske og videnskabelige organisation har på sin generalkonference i Alpine, Texas, hvor *Cowboy* repræsenterede KDA, indvalgt *Per Weishaupt* i sin bestyrelse.

Sommerlejren i Grube

Poul Andersen og *Kuno Wendt* havde glæde af den dansk-tyske sommerlejr i Grube i Holsten i juli. Adskillige danske deltog. KDAs generalsekretær besøgte en af de sidste dage pladsen, hvis nye hangar m. m. tager sig vældigt godt ud.

Havarier og hændelser

En K6E blev stallet under udelanding under DM, brækkede venstre vinge og fik næsen beskadiget.

En Lehrmeister med elev har haft en hård landing ved afbrudt start, fordi luftbremsen sprang ud. Hjulkassen blev trykket ind. Klassisk Lehrmeister-havari – hold på de bremser!

En Lis udelandede 1 km vest for Arnborg, kom for højt ind på lille plads i sidevind og ground-loopede, så venstre vinge samt kroppen blev beskadiget.

En K-8 har haft »kraftigt højdetab ved sving på observationslinien« på grund af for langsom flyvning med sideror ude hele tiden. Nogle mener, den var i spind. Det blev klaret, men ... Det er tredie tilfælde af spind i lav højde, der er hørt om i år.

En Ka 6CR har tabt »pyjamas'en«, der beskadigede 13 cm haleplan i farten. Man havde glemt at montere de to møtrikker, og det blev ikke bemærket ved dagligt tilsyn!

Arnborg har haft en K-8 og en F-100 så nær hinanden, at begge måtte foretage undvigemanøvrer i ca. 100 m højde.

En Morelli har haft en så hård landing, at bagkroppen brækkede.

En Bocian udkoblede i 40–50 m i flyslæb, fordi en lædermanchet på udløserhåndtaget blev »fisket« af luftbremsehåndtaget, der blev brugt til at regulere svæveflyets position.

Kalender – svæveflyvning

11–13/9	Møde for gamle instruktører (Arnborg).
8/12	S-teoriprøve.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Aviators klubhus er kommet godt fremad. Startlisteføring foregår nu fra tårnet via radio.

Birkerød tog i juli fat på hangaren og fik støbt fundamenter til træbuer og vægge. Græsset er kommet fint op på pladsen, hvor de første motorfly er landet.

Holbæk har fået 10.000 af tipsmidlerne. Sommerlejren i Herning måtte aflyses.

Lolland-Falster holdt propagandadag først i august og havde 35 interesserede i luften, hvoraf otte indmeldte sig.

Silkeborg har haft god deltagelse i både DM og distriktskonkurrencer i sommer samt haft en Mucha i Zell am See i august.

Skive: Carsten Thomasen har bestilt en St. Libelle til maj 1971.

Skrydstrup har haft en bemærkelsesværdig guld-højde, opnået af Keld Dahl uden skyflyvning, da han afprøvede en teori af meteorolog og svæveflyver A. Ipsen. Den viste sig at holde stik. Vi håber snart at høre mere herom.

Sønderjysk holdt sommerlejr på Rødekro med godt 500 starter i sidste julihalvdel. Klubben er i fuld gang med opførelse af klubhus og konstaterer stor lokal interesse samt medlemstilgang.

Vejle har deltaget i adskillige konkurrencer, holdt sommerlejr, og K.-E. Lund aspirerer med en 200 km trekant med 60 km/t til årets Cowboy-pokal. Pirat'en er til salg.

VAT 69 har bygget værksteds- og klubbygning og skal derefter til at tage fat på en hangar.

Vestjysk holdt midt i juli rejsegilde på hangaren ved Vrenderup.

Østsjælland passerede sidst i juli start nr. 2000 og stiler mod de budgetterede 3000.

Nye guld- og sølvdiplomer

Guld:
Nr. 35 Kjeld Dahl, Skrydstrup.
Sølv:
Nr. 478 Verner Chr. Jørgensen, Lolland-Falster.
Nr. 479 Poul H. Pedersen, Kolding.
Nr. 480 Erik Hvidtfeldt, Viborg
Nr. 481 Harry Jensen, Svævethy.
Nr. 482 N. L. Robenhagen, Aviator.
Nr. 483 Flemming Dyrman, Aviator.
Nr. 484 Bent Jørgensen, Aviator.
Nr. 485 Herluf M. Thomsen, Aviator.
Nr. 486 P. Lundsager, PFG.
Nr. 487 R. Å. Pedersen, Svævethy.
Nr. 488 Frank Normann, Birkerød.
Nr. 489 Palle Mogensen, Viborg.
Nr. 490 Ib Watt Nielsen, Vestjysk.
Nr. 491 Bent Pedersen, Midtjysk.
Nr. 492 Bent Hammershøj, Midtjysk.
Nr. 493 Steen H. Christoffersen, Frederikssund/Frederiksværk.
Nr. 494 Carsten Petersen, PFG.
Nr. 495 Leo Jensen, Østsjælland.
Nr. 496 Peter Quist Jensen, Vejle.
Nr. 497 Kaj R. Jørgensen, Ringsted.
Nr. 498 Henning V. M. Nielsen, Viborg.
Nr. 499 Tommy Madsen, Kolding.
Nr. 500 André Holm, Birkerød.
Nr. 501 Hans Erik Skovbjerg, Midtjysk.
Nr. 502 Kurt Møller, Midtjysk.
Nr. 503 Erland Christiansen, Slagelse.
Nr. 504 G. Ø. Johansen, FSN Ålborg.
Nr. 505 Niels T. M. Carlsen, Odense.

Nye s-certifikater

Gert Kloth Petersen, Vedbæk.
Ejvind Tarp, Lyngby.
Erik Jakobsen, Silkeborg.
Haakon Nielsen, Horsens.
Nils Ekner, Lyngby.
Erling Mikkelsen, Herning.
Jørgen Arndt, Roskilde.
Christian Johannes Petersen, Kastrup.
Kjeld Verner Ekner, Lyngby.
Kurt Thybo Jensen, Herning.
Jørgen Østergård Jørgensen, Kjellerup.
Kjeld Petersen, Tønder.
Christian Schlichtkrull, Allerød.
Peter Otto Petersen, Gentofte.
Jørn Bailum Knudsen, Brabrand.
Poul Roland Eberhardt, Kastrup.
Henning Hjuler Pedersen, Nr. Nebel.

Formanden funderer over konkurrenceflyvning

I sommer kæmpede vore fire med stort besvær udtagne piloter mod de bedste piloter fra 25 andre lande om VM i Marfa. Vi vidste, vi skulle være glade, hvis vi kunne holde os på placeringer under nr. 20, og det bedste vi fik var to 23. pladser.

I DM i fri klasse havde vi inviteret *Bengt Göök* fra Örebro med – han blev suveræn vinder. Ved NM sidste år kunne vi ikke opnå bedre placeringer end nr. 4. Ved VM i Polen – nå, da kunne vi undskylde os med, at materiellet var for ringe.

Hvorfor kan vi ikke placere os bedre? Vi har før kunnet opnå fine pladser ved VM (*Seistrup, Cowboy, K. A. Rasmussen* m. fl.), men nu er vi sakket agterud, og i forhold til vore svenske kammerater var vi ved at få et kompleks, der svarer til fodboldspillernes, men det hjalp lidt, at vi slog dem i standardklassen i Marfa.

I år startede vi distriktskonkurrencerne til afløsning og forbedring af flyvedagskonkurrencerne. I Jylland er det gået ret godt med tilslutningen, men på Sjælland – uha!

Ganske vist tror jeg, at i hvert fald højere svæveflyvning engang ud i fremtiden vil være dødsdømt på Sjælland, men der er da ingen grund til at fremskynde dette tidspunkt. Jeg ved godt, at Birkerød, Holbæk og Østsjælland laver mange fine flyvninger fra deres egne pladser, men desværre gør de det alene og ikke sammen med andre klubber i distriktskonkurrencerne.

Svæveflyverådet er skuffet over denne udvikling, men regner bestemt med, at næste år vil blive anderledes.

Enten vi – og det vil hovedsagelig sige klubbestyrelserne – vil det eller ej, skal vi satse mere på konkurrenceflyvning fremover.

For det første fordi det er hovedformålet med svæveflyvning, for det andet fordi det kun er gennem konkurrencer, den enkelte pilot for alvor realiserer sig selv, og for det tredie og ikke mindst vigtige fordi vi derigennem styrker vort forhold til Dansk Idræts-forbund.

Vi skal have flere af vore dygtige folk ud at deltage i konkurrencer i udlandet. Det koster penge, men dem kan vi skaffe, hvis vi kan overbevise DIF om, at det kan medføre gode resultater.

Min foreløbige konklusion er, at der er mange dygtige piloter, at vi har nogenlunde godt materiel, men at der desværre kun er ganske få, der gider gøre noget ved moderne konkurrencesvæveflyvning.

Derfor vil jeg hermed lægge op til, at vi til efteråret mødes på Arnborg med alle de piloter, der har deltaget i konkurrencer, og sammen med dem søger at analysere vor stilling og lægger program for fremtiden, herunder udtagelse til NM, VM m. m.

Amerikanerne har gjort noget lignende ved deres symposium, hvorfor ikke også på dette område lære noget af dem?

M. Buch Petersen.

Rekorder anmeldt

Kjeld Dahls nationale og lokale ud-og-hjem Danmarks-rekord på 319 km er åbenbart den eneste, der bliver slået i år, hvor vi ellers havde håbet på mange forbedringer.

Niels Seistrup gør krav på den nationale med 466 km, fløjet i Marfa, mens *Carsten Thomasen* gør krav på den lokale med ca. 340 km, fløjet Arnborg–Husum St. Syd–Arnborg den 1. august på 5 t 37 minutter.

Rekordansøgningerne er til behandling i svæveflyverådet.

RADIOSTYRING:

Silver Star Sup

Silver Star Cup, der fandt sted i Stauning den 8. og 9. august, havde god deltagelse og var begunstiget af godt vejr. Skalakonkurrencen måtte opgives, og i de øvrige klasser blev resultaterne således:

Klasse C

1. Kaj R. Hansen, Haderslev ..... 1.041 p.
2. Otto Hiller, Tønder ..... 882 p.
3. S. O. Andersen, Herning ..... 836 p.
4. Jens Jørgensen, Silkeborg ..... 832 p.
5. Erik Toft, Ålborg ..... 746 p.

Kalender – modelflyvning

22–25/9 VM modelraketter (Jugosl.).

Fritflyvning
4/10 Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring
5–6/9 DM (foreslået), København.
27/9 2. høstkonkurrence, Øst.
4/10 Klasse F. H. (Århus).
18/10 Københavnsmesterskab (åbent).

Radiostyring
11–13/9 NM radiostyring (Notodden, Norge).
13/9 Høstkonk. (Sjælland).
26–27/9 Høstkonkurrence, Ålborg.

Klasse B

1. Kaj Jensen, Herning ..... 456 p.
2. Poul E. Nielsen, Herning ..... 444 p.
3. Knud U. Nielsen, Herning ..... 441 p.
4. Gert Agger Madsen, Århus ..... 407 p.
5. Ole Christiansen, Grenå ..... 351 p.

Klasse A

1. Elo Winther, Århus ..... 132 p.
2. Alex Thomsen, Århus ..... 102 p.
3. Axel E. Mortensen, Hobro ..... 73 p.

Høstkonkurrence i Stenløse

Den sjællandske høstkonkurrence afvikles søndag den 13. september i Stenløse. Konkurrencen begynder kl. 0930, og der flyves i klasserne A, B og C.

Tilmeldelse, der må indeholde angivelse af den klasse, man ønsker at deltage i, skal foretages til Ole Meyer, Paludansvænge 4, 4700 Næstved, telf. (03) 72 21 07, *senest den 9. september.* Startgebyr kr. 10,00 betales ved ankomsten til flyvepladsen.

VM 1971 måske i USA

VM for radiostyrede kunstflyvningsmodeller, der oprindeligt var henlagt til England, vil muligvis i stedet blive afholdt i USA. Amerikanerne er interesserede i at overtage arrangementet, og englænderne er tilsyneladende ikke uinteresserede i at afgive det. Der foreligger dog på nuværende tidspunkt intet om den endelige afgørelse.

Helikopter-verdensrekord

Vesttyskeren *Dieter Schlüter* har sat ny verdensrekord med en radiostyret helikopter, idet han den 17. maj i Harsewinkel foretog en flyvning på 10 min. 36 sek. Flyvningen, der fand sted i 3–6 meters højde foran publikumsfronten ved et stort RC-show, var resultatet af mere end 3 års koncentreret arbejde med udviklingen af modelhelikoptere. Den tidligere rekord havde amerikaneren *Burkham,* og den var på 6 sekunder!

LINESTYRING:

Diplomer

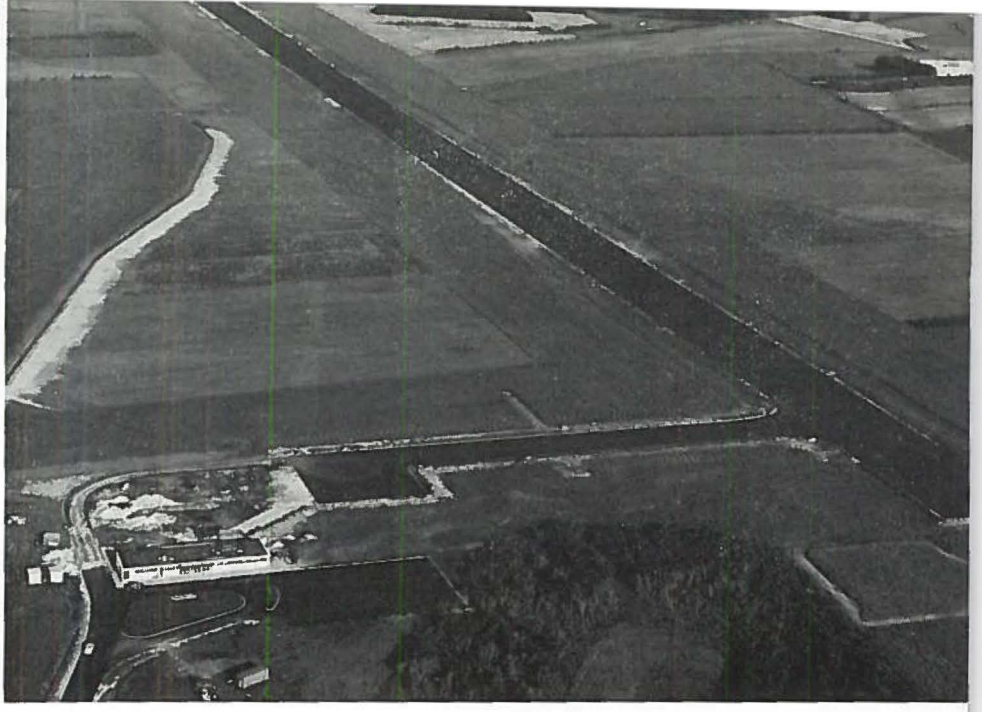
Unionen er nu klar til ekspedition af diplomansøgninger. Blanketterne rekvireres hos unionen. Der fremkommer sammen med meddelelserne (bulletinerne) en liste over kravene.

Materiel

Linestyrings-Unionen forhandler:
Kayo-2 (Combat) ..... kr. 6,10
Amphtamine (T/R) ..... kr. 6,10
Liner (0,30 retstr.) ..... kr. 18,00

THISTED får LUFTHAVN

Indvies af Prins Henrik 13. september



Fra den asfaltbelagte bane fører en rullevej til standplads og terminalbygning. Tilkørselsvejen føres af hensyn til fragtflyvning helt ud til standpladsen.

SELV om vi efterhånden har et ganske udstrakt net af indenrigske luftruter, er der dog stadig egne af Danmark, hvor der er virkelig langt til den nærmeste lufthavn. F. eks. Thy. Der er over 100 km fra Thisted til Ålborg, så man skal tidligt op, hvis man skal nå morgenflyet til København. Det er derfor særdeles forståeligt, at thyboerne gerne vil have deres egen luftrute til København. Ganske vist er der ikke så forfærdelig mange mennesker i Thisted, men Hanstholm ligger kun en halv snes km fra byen, og når havnen bliver færdig om kort tid, kan man forvente et kraftigt opsving i erhvervslivet, især hvis der bliver gode forbindelser til hovedstaden. De to storkommuner Thisted og Hanstholm besluttede derfor i fjor at anlægge en lufthavn midtvejs mellem de to bysamfund, og den står nu færdig og bliver indviet af aeroklubbens protektor, Hans Kongelige Højhed Prins *Henrik*, søndag den 13. september.

Model Sønderborg

Pladsen bliver i stil med den nye lufthavn i Sønderborg med en enkelt asfaltbane, 1200×30 m i retning øst-vest (10-28). Den ligger ved den direkte landevej mellem Thisted og Hanstholm og udstyres med VHF-kommunikationsradio og pejleanlæg. Tårnfrekvens 123,65 Mc/s, men 122,5 forefindes også. Der bliver belysning af såvel bane som rullevej.

Jorden er billig på de kanter, og anlægsudgifterne er derfor kun 3–4 mill. kr. inklusive bygninger. I første omgang er der opført en terminalbygning med flyveledertårn, kontorer og cafeteria, men ikke hangarer. Det vil man overlade til flyejerne, og det er i øvrigt ikke afklaret, om de stedlige privatflyvere flytter ud til den nye lufthavn. Et værksted for lette fly vil dog i alle fald blive oprettet på den nye lufthavn.

Svæveflyverne synes ikke at være særlig forhippede på at flytte derud. I den nærmeste fremtid skulle de sagtens kunne være der, men går det, som man håber, skulle trafikken snart blive så stor, at det ville være bedst for begge parter, at der ikke blev drevet svæveflyvning fra Thisted lufthavn. »Svævethy« undersøger derfor mulighederne for at erhverve en egen plads på Mors.

Til København for 72 kr.

SAS er ikke interesseret i at beflyve Thister, men det er Sterling Airways. Koncessionsspørgsmålet var ikke afgjort ved redaktionens slutning, men får Sterling koncessionen, vil man foreløbig flyve to daglige dobbeltture København–Thisted med Fokker Friendship. Prisen bliver den samme, som SAS tager for strækningen København–Ålborg, nemlig 100 kr., men vil man tage chancen og flyve uden forudgående reservation, tilfalder bookinggebyret den rejsende. De beløber sig til 28 kr. pr. billet, og da der er god plads i Friendship'en, der tager 56 passagerer, skulle der være gode chancer for at flyve fra København til Thisted eller vice versa for 72 kr. Med lyntog koster det 72,50 kr. for en enkelt og 118,00 kr. for en dobbeltbillet (2. kl.) mellem København og Thisted, og rejsetiden er syv timer. Med fly kan rejsen gøres på et par timer fra torvet i Thisted til Rådhuspladsen i København.

Lufthavnen drives af Sterling

Får Sterling den ønskede koncession, overtager man lufthavnen i forpagtning fra Thisted Lufthavn A. m. b. a., hvis andelshavere er Thisted og Hansholm kommuner. Sterling får alle indtægter af lufthavnen, startafgifter, leje af hangarpladser, overskud fra cafeteria m. v., og skal til gengæld afholde alle udgifter ved pladsens drift, herunder forrentning og afskrivning af den investerede kapital. Selskabet regner med underskud de første år, men hvad man sætter til på gyngerne, vinder man måske ind på karrusellerne. Thisted lufthavn er nemlig ideel til skoleflyvning med trafikfly, og der er praktisk taget menneskefomt i indflyvningszonerne, så der er ikke nogen til at gøre vrøvl over motorstøjen ved landingsøvelser. For at få det fulde udbytte af skoling på Thisted må der dog installeres ILS, og banen må forlænges noget. I øjeblikket kan den kun tage typer som Friendship, ikke Super Caravelle. Det vil også være nødvendigt med en forstærkning af den eksisterende bane, men det kan klares med et lag hot-mix.

Der vil sikkert også være muligheder for charterflyvninger fra Thisted eller rettere til Thisted, for der er kun få km til ferielandet ved Vesterhavet. Der vil utvivlsomt også blive en del fragtflyvning, f. eks. med rejer, når Hanstholm havn rigtig kommer i gang.

Selv om Sterling Airways overtager driften af lufthavnen, er det alligevel en offentlig lufthavn, der er åben for alle, også for Sterlings konkurrenter.

Selv om terminalbygningen endnu ikke var helt færdig, da dette billede blev taget ca. 1. august, giver det dog et godt indtryk af, hvordan bygningen kommer til at se ud.

Herover ses Moffats 22 m Nimbus (XX) i selskab med Göran Axs Phoebus C. Til venstre øverst nr. 2 og 3 i standardklassen Wroblewski (ved cockpittet) og Kepka (til højre). I midten nr. 2 i den åbne klasse H-W. Grosse, der for VM fløj 1060 km målflyvning. Nederst de to nye mestre Moffat (til venstre) og Reichmann.

VM I MARFA

En erfaren og en ny pilot fra det danske hold kommenterer

ER VI IKKE BEDRE – eller: HVAD LÆRTE VI?

Foruden en ny VM-pilots indtryk, som Leif Corydon har givet i det efterfølgende, har vi bedt »den gamle«, Niels Seistrup, der har fløjet VM siden 1958, om nogle kommentarer. Seistrups bedste VM-placering var 4. pladsen i standardklassen i Tyskland i 1960, hvor han fløj Ka-6 ligesom vinderen Huth. Cowboy blev med samme type nr. 7 i den åbne klasse! Hvorfor kunne vi i år, hvor vi også havde jævnbyrdigt materiel i hvert fald i standardklassen, ikke være med i toppen?

FLYVEFORHOLDENE var, som vi på forhånd havde hørt og læst om. Terrænet var dog ikke netop, hvad vi forstår ved en ørken. Det var græsland, omend tørt græs, hist og her vissent græs, men med kreaturer. Det, som gjorde det vanskeligt at lande, var de tætstående buske – sagebrush og kaktus – begge lige ødelæggende for et landende svævefly. Men OK, der fandtes landingsmuligheder ind imellem – langt imellem!

For ikke at tale om bjergene. Der var mulighederne endnu færre. Og mærkværdigvis var det altid i bjergene, man kom »på spanden«, men havde jo så som regel så meget højde, at lidt mere venligtsindede områder kunne nås.

Vejret startede med at være mere dansk end texansk den første konkurrencedag – svagt stig og lav base samt tordenbyger. Men det blev dog bedre og levede ind imellem op til sit ry med 4–5 m/sek. og 14–15.000 fods højde – over havet ganske vist. Men alligevel. Der fandtes også disse dage dårlige områder med ringe stig og nul cumulus.

Med hensyn til flyene i standardklassen må konstateres, at aldrig før har præstationerne ligget så ens mellem typerne. De glider og stiger praktisk taget ens. Der er dog en smule forskel i rummelighed og »håndteringskarakteristik«. Rækkefølgen ser for mig ud som følger: LS-1 er det bedste, herefter St. Cirrus, ASW-15, St. Libelle. Et fly som det polske Cobra var hverken bedre eller ringere, men nok for tung til danske forhold. Noget andet er, at *Reichmann* efter sigende fløj med op til 70 kg ballast derovre. Noget vi fejlagtigt ikke havde kalkuleret med.

Og hvad så med selve flyvningen? Ja, her må det konstateres, at ikke alene har flyene været underkastet en stor udvikling de sidste ti år. Piloterne er sandelig fulgt godt med, men desværre er vi herhjemme ikke fulgt helt så godt med.

Heller ikke vort »back up« i form af kvalificerede hjælpere er i orden. F. eks. havde tyskerne m. m. fl. en meteorolog, en radiomand, en glasfiber-reparatør og sågar flyenes konstruktør med, hvilket selvsagt klarer en mængde problemer for dem.

Også på sveveflyvningens område er vi efterhånden blandt verdens sidste amatører.

Men kan vi gøre noget ved det? Ja, vist så. Hvis vi har råd. For det koster penge.

Det koster penge at udruste vore hold ordentligt til VM (og NM). Og det koster penge for den enkelte pilot at dygtiggøre sig.

For pladsflyvning og distancer på egen hånd er det rene tidsspilde, når først man er et VM- eller NM-emne. Den eneste mulige måde at blive dygtigere og lære »fiduser« på, er at deltage i konkurrencer, og helst i større udenlandske.

F. eks. viste det sig i Marfa, at man ikke flyver de værdier, McCready-ringen angav, men betydeligt langsommere, og i stedet prøver man at udnytte alle tjavser og skyer undervejs ved at trække op i alt stig og på den måde flyve meget lange stræk under ligeudflyvning. Man kurver først, når det »rigtige« stig er der. Selv mere eller mindre zig-zag-flyvning på kursen går man ikke af vejen for, hvis man blot kommer under cumulus-skyer undervejs.

Dette VM har vist, at det selv uden uheld af nogen art er uhyre svært at placere sig helt i toppen for en dansk amatør. Ved fremtidige VM vil det være en meget stor præstation, hvis en dansker placerer sig blandt de ti bedste.

Men man må jo trøste sig, hvor man kan: Vi slog svenskerne og fik på en måde revanche for NM!

Sej.

DEBUTANT-INDTRYK

TORSDAG den 11. juli startede det danske hold fra Kastrup i strålende sol, der varede ved hele vejen over Norge, Færøerne, Island og Grønland. Vi mellemlandede i Montreal og ankom kl. 1800 lokal tid til Chicago, hvor *Cowboy* og hans kone, *Alice,* stod og tog imod os.

Næste dag tog vi flyene i øjesyn og foretog de ændringer i instrumentering osv., der skulle til. Resten af dagen slappede vi af ved et party hos *Dale May,* som var hjælper for Cowboy i Argentina i 1963.

Lørdag startede vi i syv biler mod Marfa, 2300 km borte. Bortset fra en vandpumpe, der måtte skiftes undervejs, og biler der kogte på grund af varmen, gik turen fint. Søndag aften ankom vi til Alpine, hvor vi blev indkvarteret på dobbeltværelser på et kollegium.

Flyvepladsen, Presidio County Airport, ligger lige ved landevejen mellem Marfa og Alpine. Pladsen ligger i 4887 fods højde og er en bombetræningsbase fra krigens tid. Kun startbanerne og en stor hangar er tilbage. En ca. 100 m bred bane blev brugt til starter og landinger, da der ingen steder kunne landes mellem banerne. De andre baner var mere eller mindre ubrugelige.

I den store hangar var et hjørne indrettet til briefing-»rum«. Resten af hangaren brugtes til motorflyene og reparation af svævefly. Herudover var bygget en kantine, hvor maden især i starten ikke var god. Efter at der var lavet vrøvl fra flere sider, blev den lidt bedre. Herudover var der ingen steder, hvor man kunne samles og hygge sig, og komme i kontakt med andre lande. Det var derfor yderst lidt man så til hinanden, bortset fra briefing og starterne. Vi arrangerede dog et par sammenkomster med svenskerne, finnerne og *Tor Johannesen* fra Norge.

Vanskeligt terræn

Vi havde nok læst, at det var vanskeligt at lande i den egn af Texas; men jeg tror, vi alle var forbavset over, hvor dårligt det stod til. Mange steder kunne man kun lande på landevejene. Den første dag benyttede mange sig af dette, og to fik bøder på hhv. 100 og 150 dollars. *P. Beatty* fra Sydafrika var særlig uheldig, da han desuden fik sin ene vingetip kørt af af en bil. Mange gange måtte man afvige langt fra ruten for at finde noget at lande på. Mange steder kunne man godt lande, men ikke komme fra igen, f. eks. landede *Wödl* første dag i noget mudder, som han først kom ud af dagen efter. *Neubert* blev samme dag borte og blev først fundet næste morgen af fly, sendt ud for at lede efter ham. En anden deltager måtte en dag gå 35 km for at komme til nærmeste bopæl! Nærmeste sted at lande i nærheden af pladsen bortset fra landevejen var omkring Marfa by 15 km væk og Alpine 20 km.

Konkurrenceledelsen bestod af *Fritz Kahl, Ed Butts, Bill Ivans* og *John Ryan.* Især Ryan gav fine briefinger og passede tærskellinien til alles tilfredshed. *Tom Page* stod for fotokontrol og *Dawe Owens* var meteorolog. Fotokontrollen havde året før under de amerikanske mesterskaber voldt nogle vanskeligheder, men fungerede perfekt i år. Når der ingen fejl var med 80 piloter og ni konkurrencedage, må systemet betegnes som fuldstændig sikkert.

Vi var glade for vores fly, men havde jo det handicap, at ingen af os nogen sinde før havde fløjet typen. Standardflyene var forholdsvis nemme at flyve, hvorimod både Libellen med flaps og Phoebus'en med det specielle profil kræver megen erfaring for at blive udnyttet fuldt ud. *Braes* havde også det problem, at han var for tung til Libellen, hvorimod jeg havde en alt for lille planbelastning med min vægt. Vi havde jo heller ingen forstand på vandballast, og vidste slet ikke, at der blev fløjet med indtil 70 kg bly i standardflyene.

Selve det at flyve i disse omgivelser var en stor oplevelse. Bortset fra landingsforholdene var bjergene også noget nyt. Så længe man havde god højde på, kunne det enda gå. Når man kom længere ned, var det værre, idet det som regel var over bjergene den bedste termik lå.

Det var også et problem at få udnyttet den store højde, man fik på flere dage 10.000 fod over jorden. Når man skulle glide fra denne højde, var det for os meget vanskeligt at finde den rigtige rute, dvs. den med det kraftigste stig. Især i tørtermik var det svært. Flere dage diskuterede vi, når vi kom hjem, hvordan i alverden de andre kunne vide, hvor det bedste stig var. Jeg synes i hvert fald, det var meget vanskeligere at flyve i Texas end her i landet, fordi de fejltagelser, man laver, ikke betyder nær så meget her. F. eks. betyder en halv time ikke meget, hvorimod det ofte var denne halve time, de sloges om i Texas. Valgte man blot en lidt forkert rute, havde man straks tabt lang tid. Især betød det flere dage meget i standardklassen, hvor de dårligst placerede nogle gange fik ca. 850 points.

Vore slutplaceringer ser umiddelbart ikke så fine ud; men tager man i betragtning, at vi ikke har fløjet flyene før, at alle instrumenter er nye for os, og at vi har meget dårlige træningsforhold hjemme, synes jeg ikke det er så galt. I det mindst var *Lindhardts* og Braes' placeringer pæne, og havde jeg ikke mistet førerskærmen anden dag og mistet to dage herved, var det også blevet noget bedre. *Seistrup* var meget uheldig første dag. Ellers var også han placeret en del højere.

I standardklassen var det bemærkelsesværdigt, at Tor Johannesen klarede sig så fornemt, mens svenskerne blev placeret så lavt, når der året før ved nordisk mesterskab ikke var nogen, der kunne følge med svenskerne. I de øvrige placeringer var der efter min mening ikke de helt store overraskelser.

Min konklusion efter at have været med første gang ved et VM må blive, at det er alle tiders oplevelse, at man lærer en mængde, og at det kræver meget mere konkurrenceerfaring end f. eks. jeg har for at få en placering en del højere oppe på listen. Desuden må vi i fremtiden søge at lære noget mere hos andre, f. eks. ved nordiske mesterskaber, hvor der i øvrigt bør åbnes adgang for flere deltagere fra hvert land end de nuværende fire.

Efter at vi var kommet tilbage til Chicago, tilbragte vi en lille uge hos Cowboy og Alice og vore øvrige hjælpere, inden vi rejste hjem.

Leif Corydon.

En del af de deltagende svævefly på startbanen i Marfa. – Alle billederne er taget af Yngve Norrvi.

DM FOR KLUBKLASSEFLY

Svæveflyverådets PR-mand, salgschef Henning Kjær, der selv deltog, kommenterer årets andet DM

SVÆVEFLYVNINGENS nye konkurrencestruktur har snart overstået sin første sæson. Dette år skal naturligvis betragtes som et indkøringsår; men det har allerede nu afsløret så gode resultater, at man roligt kan bygge videre på de lagte principper.

DM i klubklassen er indrettet på det typiske klubfly – arbejdshesten i vore klubber. Konkurrenceidrætten når herigennem ud til de piloter, der kun har adgang til at benytte sådanne fly til daglig, og det er jo flertallet af os.

En kamp med vejret

Det stod allerede efter et par dages forløb klart for DM-ledelsen, at det kunne blive svært at nå at gennemføre fire konkurrencedage, som er kravet til et DM. Der blev opnået tilladelse fra svæveflyverådet til at forlænge konkurrenceperioden med en dag, men selv ikke det hjalp; der blev kun gennemført tre dage. En fjerde dag blev der gjort krampagtige forsøg på at få sendt så mange fly så langt ud på ruten, at dagen kunne tælle med, men heldigvis lykkedes det ikke – resultatet af en sådan dag ville have været for tilfældig.

De enkelte konkurrencedage

Lørdag den 11. og søndag den 12. juli bød ikke på konkurrencevejr, men mandag eftermiddag dukkede ca. tre timers tålelig termik op. Vinden var vestlig og kraftig, så der blev udskrevet en *hastighed til Kirstinesminde.*

Alle fly var hurtigt i luften. På grund af den stærke vind havde især de lidt dårligere fly besvær med at vente over Arnborg, til tærskellinien åbnede, men alle havde dog chancen. 14 af de 24 deltagere nåede igennem den 75 km lange rute. *Henrik Andersen,* Holbæk, kom godt fra start og vandt dagen med en fart på 112,5 km/t.

Næste konkurrencedag lod sig først afvikle torsdag. Kraftig nordlig vind og bobler på 2–3 m/sek. Der blev udskrevet *hastighed til Tønder* – 121 km. Første del af turen havde bedst termik; på sidste del blev det i højere grad end behageligt et spørgsmål om at kalkulere sidste glid rigtigt, og de bedre fly havde på denne del af turen en fordel. Alle nåede igennem på tider imellem 102 (*Ib Rasmussen*) og 71 km/t. For en enkelt gik det så godt, at han fortsatte en snes km ned i Tyskland, hvorved han hentede sig en del strafpoints. Hjælperholdet, der ikke havde medbragt pas, måtte efterlade en mand i tolden som gidsel!

Sidste mulige konkurrencedag blev fredag den 17. juli. Jævn nordlig vind, 2–3 m bobler. Denne dag gav den bedste konkurrence – 184 km trekant *Arnborg–Langå–Løsning (mellem Horsens og Vejle)–Arnborg.* Først på denne trekantflyvning, hvor modvinden gjorde sig gældende, fik man lejlighed til at konstatere, hvilken betydning materiellet har. På de første ti pladser placerede sig således fem Ka 6, to Foka, en af Vasama, Pirat og Mucha Standard. 18 gennemførte. *Carsten Thomasen* vandt med 60,5 km/t.

Som nævnt kunne fjerde konkurrencedag ikke gennemføres og en danmarksmester kunne ikke kåres. At Carsten Thomasen gik ud af konkurrencen med den bedste placering, kunne ikke overraske. Resultaterne er i øvrigt angivet i *FLYVs* augustnummer.

Materiellet

Vasama	2260 points
Mucha Standard	2188 points
Pirat	2031 points
Ka 6CR	1991 points
Ka 8	1917 points
Foka	1898 points
Ka 6E	1711 points

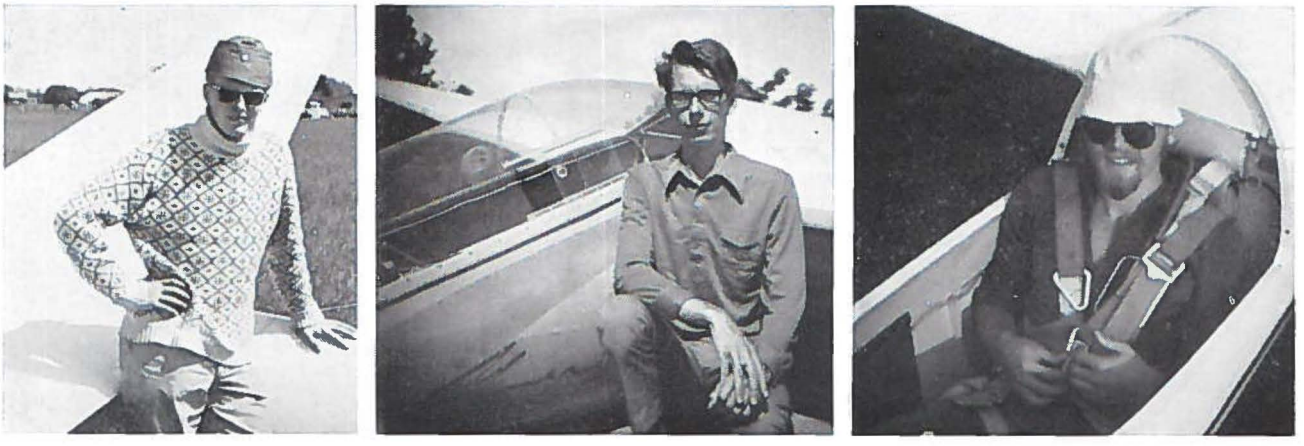
Ovenfor er beregnet det antal points, som fly inden for de forskellige typer gennemsnitlig har opnået. Denne oversigt tyder ikke på, at de højstydende fly har klaret sig bedre end andre. Hvis denne konkurrence i øvrigt kan siges at være typisk, ser det ud til, at formålet med denne konkurrenceklasse er nået, nemlig at *eliminere materiellets indflydelse på resultaterne.*

Konkurrenceperioden

Endvidere har vi endnu engang set, at juli måned er en dårlig periode såvel for afholdelse af konkurrencer, som for andre besøg på Arnborg.

Og endelig må vi nok se i øjnene, at man inden for en periode på otte dage ikke må regne med at kunne afvikle fire konkurrencedage – vi må, til trods for de vanskeligheder dette medfører, op på to hele uger.

Selv om sæsonen ikke er ovre, kan vi se, at et af formålene med den nye konkurrencestruktur, nemlig at give konkurrenceflyvningen større bredde, er lykkedes. Der er i år dukket mange nye ansigter op, og mange af dem har placeret sig i toppen. Lad os lære af dette år og næste år afpudse såvel de lokale som de centrale konkurrencer, så vil vi meget snart se en generel højnelse af standarden inden for dansk svæveflyvning. *Henning Kjær.*



Årets DM har bragt nye ansigter i toppen. Her ses fra venstre Ib Wienberg Rasmussen (nr. 2), Stig Øye (nr. 3) og Niels Tårnhoj (nr. 4).

K. Grøndahl Mortensen:

6TH WORLD AEROBATIC CHAMPIONSHIPS RAF HULLAVINGTON 1970

MED en skarp vestenvind stående ind over paradepladsen på RAF-stationen Hullavington åbnede parlamentsmedlemmet *Anthony Lambton* mandag den 13. juli det 6. verdensmesterskab i kunstflyvning. Royal Aero Club var som arrangør vært for 59 deltagere fra 11 lande. Ud over konkurrencedeltagerne var der diverse officials, trænere og mekanikere – i alt ca. 250 personer, som skulle huses, transporteres og beværes i 14 dage. Som så ofte før måtte staten, her i form af RAF, hjælpe til, for at arrangementet kunne gennemføres. Hvert landshold blev udstyret med en 15 personers bus udlånt af Ford-England – således at holdene frit kunne bevæge sig rundt mellem de tre flyvestationer, som blev inddraget i arrangementet, idet Hullavington ikke havde kvarter nok til rådighed. Da flyvestationerne i den del af England ligger ret tæt, dvs. mange steder som her med 15–25 miles imellem, lod det sig fint gøre at sove et sted og spise et andet.

Et imponerende opbud af fly med Zlin Trenermaster og Akrobat som dominerende stod opmarcheret, formeligt struttende af hestekræfter, opsat på at komme igang med det egentlige: konkurrenceflyvningerne.

Hver pilot skulle igennem tre flyvninger, og 70% af de bedste mænd samt 50% af de bedste kvinder skulle flyve en finale. Første flyvning er et kendt program udsendt til samtlige deltagere til forberedelse måneder i forvejen. Flyvning nr. 2 er et for piloterne ukendt program, sammensat af de forskellige landes trænere samt af den internationale jury. Flyvningens detaljer offentliggøres 24 timer før denne konkurrence påbegyndes. Piloterne får ikke lejlighed til at øve sig forud.

Disse to første obligatoriske flyvninger giver et godt billede af forskellen på piloternes dygtighed, idet alle, også kvinderne, flyver disse to programmer. Når man har set 59 deltagere flyve de samme figurer, har man en idé om, hvem der har mulighed for et mesterskab.

De to første flyvninger blev begge hos mændene vundet af russeren *Egorov* i Yak 18P, tæt fulgt af *R. Herendeen* fra USA i Pitts Special. Den eneste uden for supermagterne, som kunne gøre sig gældende, var naturtalentet *Arnold Wagner* fra Schweiz, der fløj sin nye, spændende Akrostar. Hos pigerne lagde *Mary Gaffany,* USA, ud i stærk stil, men allerede efter anden flyvning stod det klart, at hun ikke kunne stå distancen, og *Lizonova,* USSR, snuppede mesterskabet i de to første flyvninger. Den tredie flyvning, som er et frit program sammensat af piloterne selv og indleveret til juryen allerede på fjerde dagen, var til gengæld meget varierende, idet det har tydeligt kom frem, hvor de forskellige flytyper havde deres force. Hos Yak 18 så man mange lodrette manøvrer med bl. a. 4-delt rulning, idet de 300 hk virkeligt havde magt over det store fly. De amerikanske Pitts Special havde næsten alle 3-dobbelt snap-roll på programmet – man så loops 3-, 4-, 6- og 8-kantede, alt efter maskinkraft og manøvredygtighed.

Spændingen fik et ekstra skub opad, da Herendeen fik motorstop midt i sin tredie flyvning og måtte lande på grund af manglende benzintryk med påfølgende undersøgelse af luftfartøjet, foretaget af den internationale tekniske kommission. De fandt maskinen i orden, men kunne ikke tilbagevise muligheden af, at en luftboble fra filteret under kraftig negativ G-påvirkning kunne have stoppet benzintilførselen.

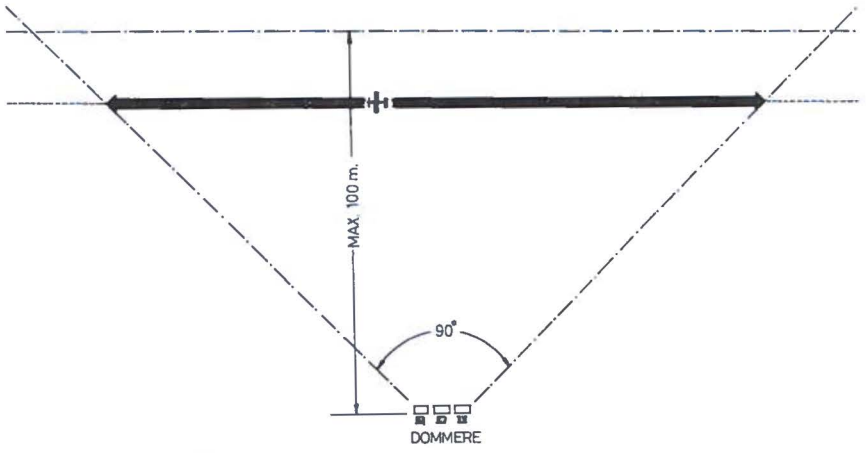
Herendeen forklarede, at han havde forsøgt med håndpumpen at tilføre brændstof, endnu inden motorrotationen var stoppet, men dette medførte overfyldning, og propellen var gået i stå. Da der ikke er starter i flyet, og den høje kompression holdt propellen fast, var genstart umulig og eneste løsning var at lande. Spændingen var enorm medens man afventede juryens dom. Skulle han dømmes for pilotfejl og udgå? Eller måtte han flyve om? Herendeen var jo tæt på Egorov, og med god flyvning i de sidste ti programmer kunne han blive absolut verdensmester. Næste dags middag offentliggjorde juryen, at Herendeen måtte flyve program 3 om, men kun ville blive bedømt fra figuren før motorstoppet. Der var naturligvis vilde protester fra russerne, hvis internationale jurymedlem en overgang truede med at træde tilbage og at lade det russiske hold boycotte resten af mesterskabet. Men temperamenterne faldt igen til ro, og konkurrencerne fortsatte. Herendeen var formentlig på grund af nerver ikke helt på toppen, og Egorov vandt også denne flyvning. Nu begyndte imidlertid vejret at udarte. Der skal jo bruges skyhøjde på mindst 1000 meter (ca. 3000 fod), før der må flyves, og nu viste det sig næsten umuligt at komme over 850 m. Damerne begyndte på finaleflyvningerne og nåede igennem med *Savitskaya,* USSR, på førstepladsen og Lizonova på anden pladsen. Hos mændene manglede 13 deltagere endnu finalerunden, da prins *William of Gloucester* uddelte pokalerne, og trofæet for det absolutte verdensmesterskab, Aresti-pokalen, må stå hen til 1972, hvor det 7. verdensmesterskab i kunstflyvning afholdes i Sydfrankrig.

1. Yak 18PM og Yak 18PC.
2. Spinks Akromaster.
3. Super Chipmunk.
4. Bücker 131 Lerche.
5. Bücker 133 Antares med den Continental-udstyrede Trener Master i baggrunden.

Prikken over I'et

PLACÈR MANØVRERNE KORREKT

Hvordan kunstflyvningsmanøvrerne skal placeres, hvis man vil opnå maksimumpoints



Figur 1, der viser hvordan man skal placere manøvrerne foran dommerne, som helst skal have solen i ryggen.

EN af de ting, der alle dage har voldt kunstflyvningspiloterne mest hovedbrud, er spørgsmålet om, hvordan man skal placere sine manøvrer for at behage de strenge dommere mest muligt.

Det står dog efterhånden klart, at man skal stile efter at flyve alle sine manøvre i et »vindue«, hvis sideværts begrænsninger fremgår af fig. 1. Man må ikke forvente, at dette vindue vil blive udpeget af en flink konkurrenceleder, men derimod bør det være en fast regel, at konkurrencelederen sørger for, at den dommerlinie, der skal danne grundlag for vinduet, bliver markeret på behørig vis. Når man, hvad der er en stigende tendens til, anbringer dommerne ved hvert sit bord, er linien umiddelbart angivet af bordrækken. Hvis dommerne bevæger sig gående omkring, bør man i stedet for bordene på anden måde markere denne linie.

Sikkerheden i første række

Når konkurrencelederen skal fastlægge sin dommerlinie, har han flere ting at tage hensyn til. Det ubetinget vigtigste er sikkerheden. Derfor må linien lægges, således at man undgår at flyve over det område, der er beregnet for tilskuere, modelparkering, officials m. v. Her er opstillingen i fig. 1 udmærket egnet. Om man så også kan få solen anbragt bag dommerne, er en anden sag. Ellers må linien lægges, så solen generer mindst muligt – men uden at gå på akkord med sikkerheden. Endelig skal der tages hensyn til vindretningen, men det er den mindst vigtige faktor. Der står således ingen steder skrevet, at manøvrerne skal udføres i mod- eller medvind. Samtidig med markeringen af dommerlinien giver konkurrencelederen besked på, om landingsrunden skal flyves venstre eller højre om.

Ud fra disse oplysninger er det så op til piloten at afgøre, hvor manøvrerne skal udføres.

Sådan bør det gøres

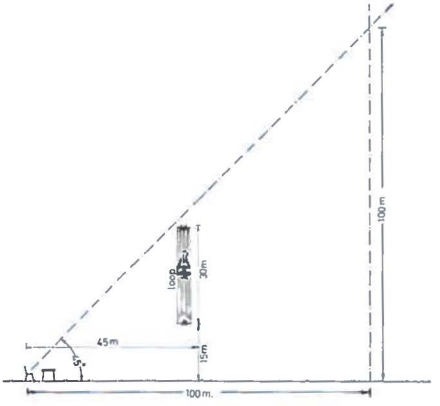
Når starten er foretaget, bør piloten anbringe sig så tæt ved dommerne som muligt, således at de og han ser manøvrerne under den samme vinkel. Ingen manøvre bør lægges i en afstand fra dommerne på mere end 100 meter. Flyver man længere ud, er dommerne i deres gode ret til at mene, at man gør det for at skjule et eller andet, og pointsgivningen vil blive derefter. Dernæst skal manøvrerne placeres, så de runde figurer har »hullerne« imod dommerne. Eller sagt på en anden måde, at de står vinkelret på dommernes synslinie. Laver man f. eks. sine loops, så de vender enden mod dommerne, kan man gå ud fra, at dommerne vil tro, at man søger at skjule, at man ikke kan flyve loopene pænt runde.

Så er der spørgsmålet om højden. Den gode og dygtige dommer vil ikke give ekstra points for manøvrer, der udføres i ekstraordinær lav højde.

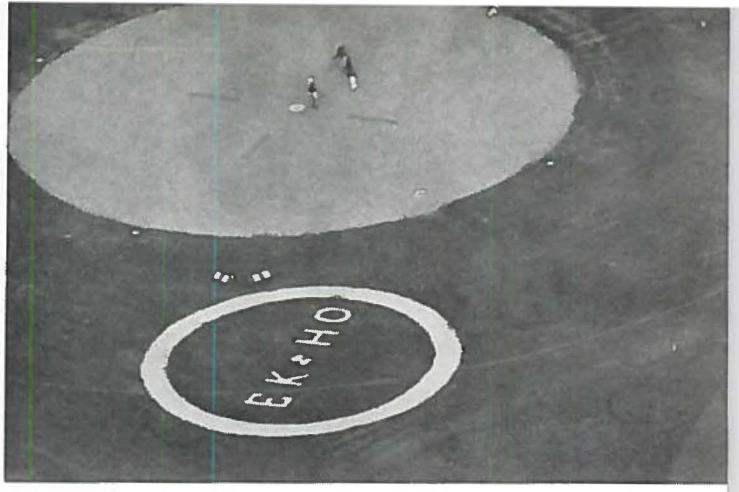
På den anden side vil han lave fradrag for manøvrer, der udføres i meget stor højde. Den absolut øverste begrænsning for en manøvre udgøres af den 45 graders-linie, der er vist i fig. 2. Manøvrer, der udføres over hovedet på dommerne eller endog bag disse, skal man ikke regne med at få points for. Det samme gælder manøvrer, der udføres, påbegyndes eller afsluttes over publikumsområdet. Vi vil tro, at de fleste dommere finder, at f. eks. et loop med en diameter på 30 meter kan udføres sikkert med det øverste punkt i 45 meters højde, hvilket medfører, at det med fordel kan flyves i en afstand af ca. 50 meter.

De fleste dommere vil nægte at følge modellen, hvis den under en manøvre passerer solen. Der *kan* være forhold, hvor dette ikke kan undgås, og i så fald vil dommerne gøre deres bedste for at se manøvren. Men dette gælder kun, hvis dommerne ikke mener, at manøvren lige så godt kunne have været fløjet et andet sted, hvor solen ikke ville have generet.

om.



Figur 2 viser set fra siden placeringen af et loop.



Herover ses N. A. Krone på vej mod jorden fra ca. 2 km højde. Målet er springgraven til højre med en 10 cm plade i centrum.

DM OG NM I FALDSKÆRMSSPRING

Der var ordentlig gang i den lodrette lufttrafik over Holstebro flyveplads sidst i juli og først i august. For først afholdt Dansk Faldskærms Union sine Danmarksmesterskaber med stor deltagelse, og derpå var man vært for de nordiske mesterskaber.

Hvorfor nu netop i Holstebro? Fordi byen har været fremsynet og forsynet sig med det moderne idrætsanlæg, der hedder en springgrav, anbragt ved siden af stedindikatoren på flyvepladsen.

Da *FLYV* besøgte stævnet en dag, rådede der en rolig og effektiv atmosfære. Man startede, sprang ud, landede, gik ind i hangaren og pakkede skærmen pæny osv. Alt virkede som rutine. Dagens opgave var stilspring, som tilskuerne kun har noget ud af, hvis de har en god kikkert, for manøvrerne foregår under frit fald fra 2000 m, og som regel ser man først springeren, når skærmen har foldet sig ud.

Vinderne ses nederst til venstre: Nr. 1 *P. E. Hansen,* nr. 2. *Holstein Magnussen,* nr. 3 *Willi Gottlieb.*

Nederst til højre har vi vinderne i præcisionsspring: Nr. 1 *E. E. Jacobsen,* nr. 2 den eneste kvindelige deltager *Lisa Rasmussen* og nr. 3 *Holstein Magnussen.*

DM i holdpræcision blev vundet af Københavns Faldskærmsklub foran Faldskærmsklubben DFC, København, mens Farum Faldskærmsklub kom på tredjepladsen.

Vellykket NM

Den følgende uge foregik de nordiske mesterskaber med ca. 25 deltagere. Takket være det gode vejr var man gennem programmet allerede onsdag, kunne springe videre for fornøjelsens skyld, diskutere og holde kammeratligt samvær i den fine ånd, der kendetegnede begge arrangementer. Mens de mest erfarne gæster havde 800 til 1300 spring, har danskerne endnu kun 2 til 300. Man ville derfor være glad for placeringer under nr. 10 og fik både en 8., 9. og 10. plads. De øvrige resultater var:

Stilspring: 1. Risto Valta (Fi); 2. Anders Wimmerstedt (Sv); 3. Leif Lindgreen (Sv).

Præsicionsspring: 1. Tony Månsson (Sv); 2. Antero Takkala (Fi); Torkil Seth (Sv).

Kombineret stil og præcision: 1. Torkil Seth (Sv); 2. Tony Månsson (Sv); 3. Antero Takkala (Fi).

Hold-præcision: 1. Sverige 16,36 points; 2. Norge 19,36; 3. Finland 42,64 og Danmark 43,35 points.

Herover ses en deltager lande i springgraven og derunder er den norske dommer Kjell Thore Olson ved at måle resultatet for danmarksmesteren i præcisionsspring, E. E. Jacobsen, der ses i baggrunden. Han flankeres af præmieoverrækkelser foretaget af Dansk Faldskærms Unions formand, C. C. Jensen.

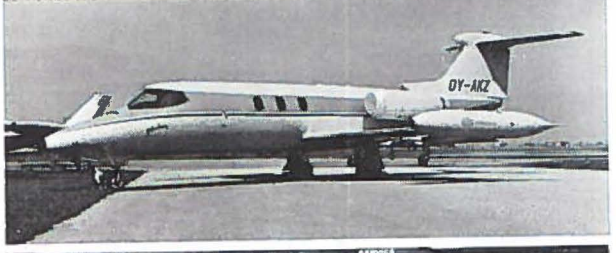
Oscar Yankee

Tilgang

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
KGH	Douglas DC-9-41	47493	2.1.1970	DDL/SAS, København
APC	Fokker Friendship 500	10341	13.2.1970	Maersk Air, Kastrup
AKL	Learjet 25	54	16.2.1970	Lego System A/S, Billund
BDB	Piper Cherokee Arrow	35307	27.2.1970	Hans Christensen, Lejbølle
AKC	Cessna 310Q	0070	13.4.1970	Taxair I/S, Ålborg
BDK	Piper Navajo	604	15.4.1970	Danhold III, Gentofte
STK	Super Caravelle	266	4.5.1970	Sterling Airways A/S, Kastrup
AKW	Cessna 414	0057	8.5.1970	Indkøbsselskabet for Kali A/S, København
STL	Super Caravelle	267	22.5.1970	Sterling Airways A/S, Kastrup

OY-APC ex PH-FPF

Lego's nye Learjet 25



Arne Bybjergs Yellow Canary, også en Learjet 25

Danmarks første Cessna 414 tilhørende Indkøbsselskabet for Kali A/S

Enhver kvalificeret dansk svæveflyver kan nu komme til at flyve denne Standard Cirrus på Arnborg

Bøger

KLM fly gennem 50 år

Hugo Hooftman: *50 Jaar KLM-Vliegtuigen*. La Riviere & Voorhoeve N. V., Zwolle 1970. 128 s., 15×22 cm. Pris indb. kr. 30,30.

Den 17. maj var det 50 år siden, KLM begyndte sine flyvninger, og i anledning af dette jubilæum har den flittige *Hugo Hooftman* samlet en dejlig billedbog om KLMs flåde gennem tiderne, 417 fly af 50 forskellige typer. Der er 220 billeder, og bag i bogen finder man tekniske data, og historiske oplysninger, herunder registrationsbetegnelser og byggenumre.

Også KLM Aerocarto er med, og her finder man billeder af chartrede danske fly fra Business Jet Flight Center.

Jagerpiloter

Paul R. Skawran: *Ikaros*. Luftfahrt-Verlag Walter Zuerl, 236 s., 28 DM.

Bogen, der bærer undertitlen »Persönlichkeit und Wesen des deutschen Jagdfliegers im Zweiten Weltkrieg«, er en psykologisk skildring af jagerpiloter, som den forsøger at opdele i en række forskellige typer, såsom »Die Genialen«, »Die Kämpfer«, »Die stetigen Könner« osv. De illustreres med en række kendte og ukendte tyske jagerpiloter, som forfatteren har haft lejlighed til at iagttage under krigen. Den beskriver en del pilottypers udvikling, hvornår de står på toppen af deres kunnen, deres kriser, hvordan de overvindes eller ikke overvindes osv.

Skagerrak's forlis

Ove von Bornemann: *Storm over Skagerrak*. Wøldikes Forlag, Kbh. 1969. 168 s., 18×25 cm, ill. 29,15 kr. hft., 39,40 kr. indb.

Man skulle umiddelbart tro, at der var skrevet så meget om færgen »Skagerrak«s forlis for fire år siden, at man ikke kunne afvinde en bog som denne større interesse, men anmelderen blev holdt vågen langt ud på natten af denne skildring af den dramatiske redningsaktion, hvor flyvevåbnets helikoptere høstede så stor ære for deres energiske og dygtige indsats. Man glemmer næsten, at de tililende skibe reddede flere mennesker end helikopterne.

Bogen, der er baseret på øjenvidneskildringer og de officielle rapporter, giver et godt indblik i søredningstjenestens arbejde og er spændende som en kriminalroman. Og så er den særdeles velskrevet! Når man læser den, føler man det næsten, som var man selv ombord på det havarerede skib eller i de vippende redningsflåder.

HK.

For 25 år siden

4. september: DDL genåbner ruten København–London med sin Condor, ført af kaptajn *Emil Damm*.

5. september: 36 Tempest fra Royal Air Force forlader Kastrup, og der er nu kun engelske jordstyrker tilbage i lufthavnen.

9. september: USAAF-flyveudstillingen i Kastrup åbner med 17 fly, bl. a. B-17, Flying Fortress, B-24 Liberator, B-29 Superfortress, P-61 Black Widow og C-54 Skymaster.

16. september: Flyvelotteriet starter. Hovedgevinst er en KZ III, og man kan også vinde en Polyt skoleglider.

23. september: Den danske flyvedag med opvisninger i Lundtofte (succes) og Beldringe (fiasko). I forbindelse hermed flyver Kramme og Zeuthen Danmark rundt med den første seriebyggede KZ III OY-DBY; de besøger i alt 24 byer, men lander dog ikke alle steder.

28. september: Finansudvalget tiltræder en bevillingsansøgning på 3 mill. kr. til uddannelse af militære flyvere og mekanikere i England og på 7 mill. kr. til indkøb af 20 skolefly med tilhørende materiel.

29. september: DDL genåbner ruten København–Ålborg med Fokker F.XII.

Han gør sit til, at De kommer afsted til tiden

Shell-manden i lufthavnen. Det er ham, der sørger for brændstof og olie til den maskine, De skal flyve med. Han gør sit job godt. Så alt er klappet og klart til tiden. Sådan er Shell folk. Også de, der sørger for brændsels- og smøreolier til industrien og handelsflåden - Shell-Gas til erhverv og husholdninger - Shell benzin til trafikanterne - Termoshell olie til parcelhusejere - Shell kemikalier til landbruget og industrien - syntetisk gummi, plasticråstoffer, asfalt o.s.v. o.s.v. Shell er med overalt.

Shell
AVIATION SERVICE

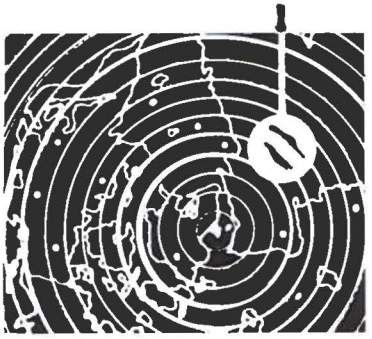
SHELL
GØR MERE FOR DEM

423 A

AVIA RADIO A/S

AN AAR COMPANY

Dette kan blive Deres Radar EKKO



INSTALLER-TRANSPONDER!

Nu på lager for levering straks:

BENDIX Transponder TPR-610

Kr. 9850,-

inkl. fragt og standard installation

Bendix | Cessna Cralled | NARCO | KING | SPERRY | RCA | Bayside | ARC | COLLINS

Københavns Lufthavn Tel. (01) 53 08 00 Telex 6721	Billund Lufthavn Tel. (05) 33 14 34	*...og så følger vi salget op med SERVICE* *- nu også DME Transponder*

Thisted lufthavn

der er beliggende midt imellem Thisted og Hanstholm ved den direkte landevejsforbindelse, indvies søndag den 13. september 1970 af Hans Kgl. Højhed Prins Henrik.

I forbindelse med indvielsen er arrangeret stort flyvestævne kl. 1400 med deltagelse af bl. a. Jægerkorpset med feltmæssig udspring fra C-47, redningsdemonstration med S-61 helikopter, kunstflyvning af tyske kunstflyvere m. v.

Lufthavnen lukkes for flyankomst søndag den 13. september 1970 fra kl. 1330 til kl. 1700.

Vel mødt i Thisted Lufthavn til indvielsen søndag den 13. september 1970 kl. 1400.

Lufthavnens bestyrelse.

FLY TIL SALG

Piper Tripacer PA 22, ny motor Lycoming HK 150. Flyet i særdeles fin stand. Pris kr. 45.000,00. – Henvendelse

DANSK AERO v/ Halling,
Kirstinesminde Flyveplads, Skejby,
8200 Århus N . Telf. (06) 16 36 39

M 892, DKB SÆLGES

4 år gl. TT 750. Rød/hvid. Udstyret til nat-VFR. Fuld gyropanel. Vacuumpumpe. Beacon. Navigations- og landingslys. NARCO 12 med VOR. Forhandlingspris kr. 75.000.

TELEFON (07) 38 10 20

FLY TIL SALG

Cessna FR 172 E, årg. 1969, total 180 timer. VHF/VOR/LOC, ADF. Pris 160.000.

H. E. NIELSEN
Købmand – Im- og eksport
Snarup . 5772 Kværndrup
Telefon (09) 27 15 49

TIL SALG

Rallye Commodore, 180 hk, 4-sædet, 1967-model med radio, VOR og flyslæbkrog, gået 630 timer fra ny.

PALLE LOHSE
Svendborg . Telefon (09) 21 10 38

RADIOER TIL SALG
½ år gamle

1 stk. ADF NARCO 31A ..... kr. 6.000
1 stk. MARKER BEACON KINGS med antenne ..... kr. 2.000
1 stk. NARCO MARK 12 – 360 kanal med VOR og Localizer . kr. 8.400
eller samlet pris ..... kr. 16.400

RING (03) 90 04 38
Ingeniør Kenneth Skaarup

KZ III SÆLGES

Gyropanel, tachometer, hjulskærme. – Rest motor 200 t.

H. GOTFREDSEN
Fakse . Telefon (03) 715 nr. 536

PROBLEMER ! ! !

Nyt kursus for hjælp til selvhjælp i radiotelefoni. Værdifuld støtte for elever og instruktører.

TELEFON (01) 11 61 82

OY-DGG
HORIZON GY 80 – fuld IFR

1200 timer til hovedeftersyn, sælges eller byttes. Pris fra kr. 90.000,00 til kr. 70.000,00, alt efter udstyr.

RING (03) 90 04 38
ingeniør Kenneth Skaarup

KZ III

OY-DVO, sælges. Pæn og velholdt. – Henvendelse:

TELEFON (01) 11 48 80
aften (01) 90 26 71

RALLYE CLUB

2 år gammel, 300 timer tilbage. God finansiering tilbydes.

AIRDANE
Telefon (06) 42 91 09

SVÆVEFLY TIL SALG

2 stk. SHK, 1 stk. Pirat, alle årgang 1967, sælges. Henvendelse

TELEFON (08) 11 55 11 nr. 266

ASK 13 Robust og lethåndterlig tosædet træner.
K 8B Ensædet svævefly med fin manøvredygtighed og præstationer.
K 6E Ensædet standardklassefly med høje præstationer.
ASW 15 Ensædet standardklassefly med høje præstationer, konstrueret til konkurrenceflyvning.
ASK 14 Ensædet motorsvævefly med fremragende præstationer med stoppet motor.
ASK 16 Tosædet motorsvævefly under bygning.

Transportvogne til alle vore typer kan leveres med specialtræktøj og bremsesystem.

Støvovertræk og altvejrsovertræk til svævefly.

Reservedele og byggemateriale direkte fra lager eller korttids-levering.

Skriv efter brochure eller andre yderligere oplysninger uden forbindende:

ALEXANDER SCHLEICHER
Segelflugzeugbau
D-6416 Poppenhausen an der Wasserkuppe, Vesttyskland

Repræsentant for Danmark:

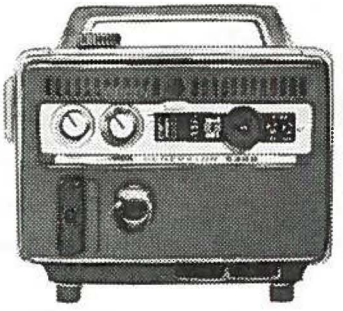
JØRGEN LAURITSEN
Boks 63 . 1002 København K.

HONDA

DET TRANSPORTABLE EL-VÆRK

MANGLER DE STRØM . . .

til belysning eller elektriske hjælpemidler (T. V., el-håndværktøj, støvsuger m. m.) i hjemmet, i sommerhuset, på arbejdspladsen, eller til opladning af akkumulatorer i bilen, båden, flyet m. m., så mangler De et HONDA elværk.



Model E 300

220 V – 300 watt vekselstrøm 50/60 Hz.
12 V – 100 watt jævnstrøm.
Motor: 1 cyl. 4-takt luftkølet benzinmotor. Benzinforbrug ca. 0,4 l/time.
Vægt: 18,2 kg.

Er De i strømnød – er De i HONDAnød.

Leveringsprogram: Transportable el-værker, benzin/diesel, fra 300–4000 watt. Rekvirér brochure.

INGENIØRFIRMAET LEO JELLIG
Aurehøjvej 13 . 2900 Hellerup
Telefon (01) HE 8015 . HE 8016

UDLEJNING
CESSNA 172 – 4-sædet, IFR eller VFR
CESSNA CARDINAL 177 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 180 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 140 – VFR

COPENHAGEN AIR TAXI
Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

SKOLEFLYVNING
Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

Få MERE for Deres FLYVEKRONER
flyv i PRIVATFLYVEKLUBBEN

(medlemsskab kr. 120 p. a. inkl. KDA – for resten af 1970 kr. 50)
Piper Cherokee 140, kr. 100,– pr. tachometertime
Piper Cherokee 180 – fuldt I-udstyret –
kr. 110,– pr. tachometertime
Teorikursus: kr. 200,– + materialer
Skoleflyvning: kr. 120,00–125,00 pr. time inkl. instruktør.

Alle oplysninger:
PRIVATFLYVEKLUBBEN
Telefon 42 12 78

DANISH ROTORCRAFT COMPANY
Kirstinedalsvej 16, 2 th . 2500 Valby . Telefon (01) 30 75 01

Byg selv Deres egen GYROCOPTER eller GYROGLIDER, byggesæt fra kr. 5.600 eller køb den færdig.

Demonstration og skoling efter aftale.

Eneforhandling af CAMPBELL og BENSEN gyrocoptere/glidere, samt FALCONAR AIRCRAFT Ltd.

HERA FLY

har

Omskoling til og udlejning af

CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)

SAMT STADIG

Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I

Tri-Pacer

Taxiflyvnnig i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

DANSK POOL FOR LUFTFARTFORSIKRING

Det er billigt at være forsikret nu

Ansvars- og kaskoforsikring af alle flytyper - samt ulykkesforsikring

TELF. (01) 31 06 43
VESTERBROGADE 10
1620 KØBENHAVN V.

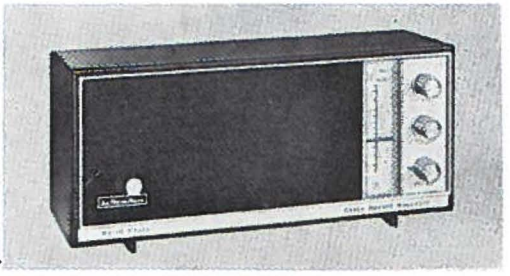
DE LOKALE AGENTER FOR POOLENS MEDLEMSSELSKABER STÅR TIL RÅDIGHED MED INFORMATIONER OG TILBUD AF ENHVER ART

hallicrafters
MODTAGERE

108-136 MHz

CRX-101
Transportabel
NY MODEL
Kr. 515,-
incl. moms

CRX-104
Stat. netdrift
Kr. 515,-
incl. moms



PARK ALLÉ 373
2600 GLOSTRUP
SEMCO
AKTIESELSKAB
TLF. (01) 45 21 22
TELEX: DK 9311
TEKNISK SALG

LUFTFARTSUDDANNELSER

(STATSSTØTTET OG STATSKONTROLLERET)

Klasseundervisning

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – 2. september
TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT – 1. september
INSTRUMENTBEVIS – 23. november
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT – 1. september
FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT – 1. september
INSTRUKTØRBEVIS KL. I/II – 16. november
FLYVELEDER – 20. august
FLYVETELEFONISTBEVIS – 1. september
STEWARDESSEKURSUS – 1. september
FLYVEMASKINIST – 2. november
NAVIGATION OG LINKKURSUS for A-piloter 7. september (Flysik)
LINKTRÆNING på eget linkcenter

KURSUS TIL

B-CERTIFIKAT/TRAFIKFLYVER-CERTIFIKAT STARTER 1. SEPTEMBER

Brevkursus til obligatorisk telefonistbevis/VHF bevis

BREVKURSUS TIL ALLE CERTIFIKATER

Ring eller skriv efter vort undervisningsprogram

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

1963 CESSNA 205
1.100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1968 CESSNA CARDINAL
IFR radio, vingleveler, lav gangtid

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING

OBS! Flyveklubber . . . ! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

LEAR JET

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER repræsenterer følgende firmaer:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os.
Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING

flyv

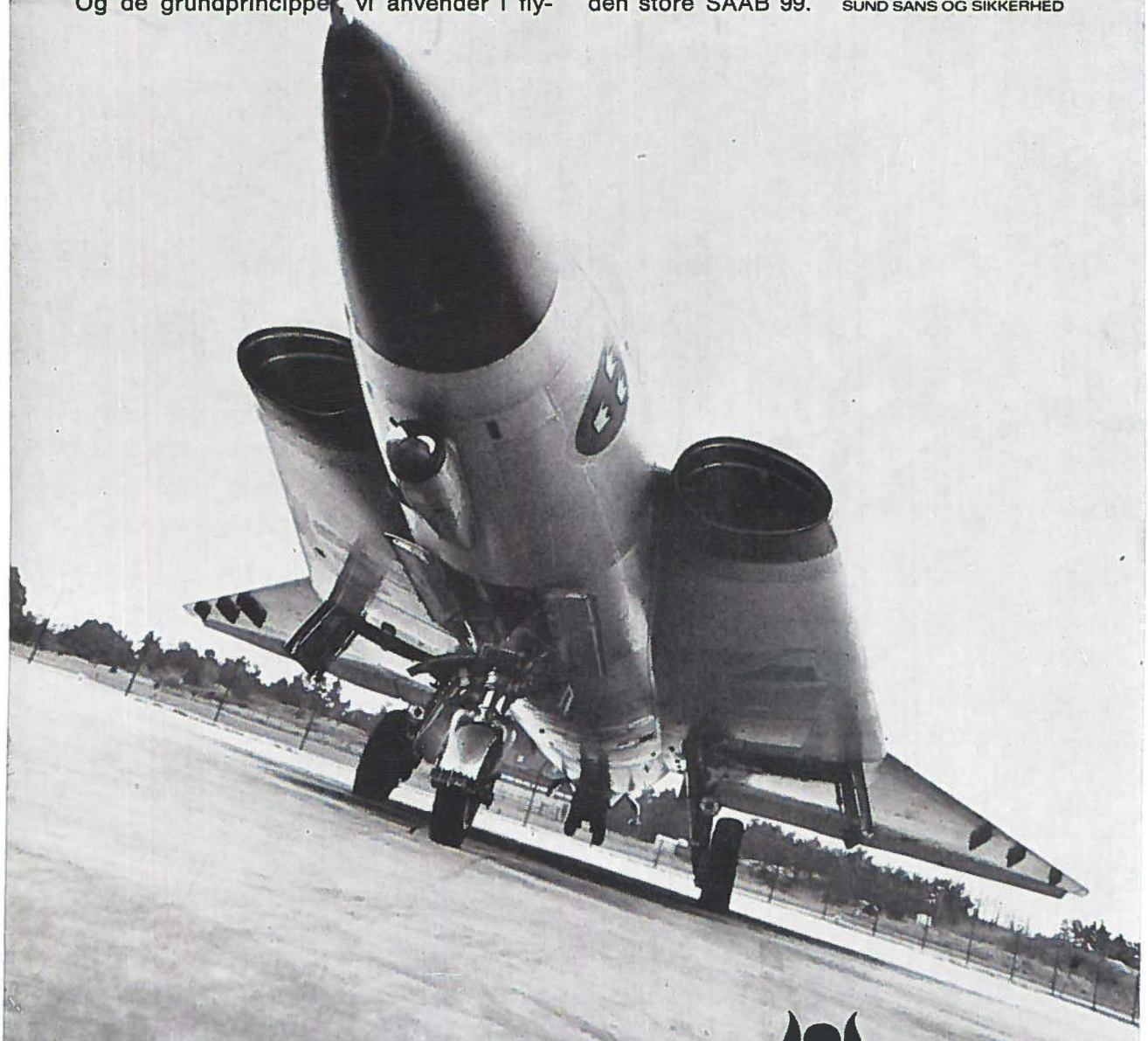
10

43. ÅRGANG OKTOBER 1970 KR. 3,20

så sku' De se de biler, vi laver

I øjeblikket ser De på SAAB J 35 Draken ...et af verdens mest moderne militærfly. Men SAAB er andet end fly.
Det er den eneste koncern, der både fremstiller avancerede, supersoniske fly og automobiler.
Og de grundprincipper, vi anvender i flykonstruktionen, ligger også til grund for vore bilkonstruktioner. For at opnå maximal ydeevne, sikkerhed, komfort og pålidelighed. Gå hen til SAAB-forhandleren og bed ham om lov til at »prøveflyve« SAAB V4 og den store SAAB 99.

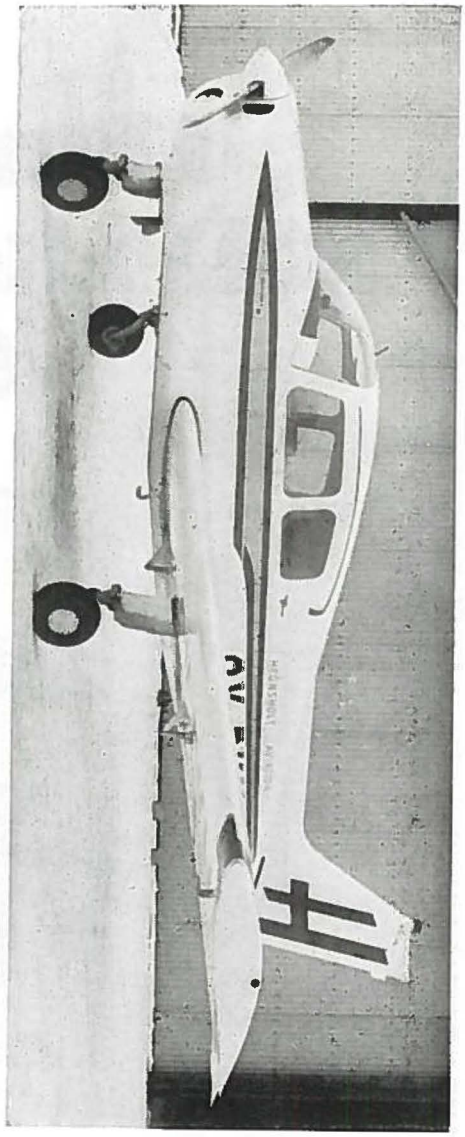
SAAB
SUND SANS OG SIKKERHED



SAAB, Aktiebolag, Linköping, Sverige.

Generalagent for Danmark:
ISIS MOTOR A/S
INDUSTRIVEJ 7 • 2600 GLOSTRUP • (01) 96 19 00

Disse krav skal De stille til Deres flyveskole:



Egen velbeliggende flyveplads:
bygget til skoleflyvning med asfaltbane brugbar hele året rundt uden trafikforsinkelser og uden tabt flyvetid - kun 1/2 times kørsel fra Københavns centrum

Bedst mulige flymateriel:
eksklusive Beechraft Musketeer
populære Rallye Club
økonomiske Piper Colt
altid i topstand
overvåget og vedligeholdt af eget flyværksted

Professionelle flyvelærere:
autoriserede til undervisning til
privatflyvecertifikat
trafikflyvecertifikat
instrumentbevis og
instruktørbevis

Teorikursus til alle certifikater:
i lokaler beliggende nær S-tog i Hillerød og Herlev

derfor er DERES flyveskole:

i nordsjællands centrum

HEGNSHOLT AVIATION

NORDSJÆLLANDS FLYVEPLADS - GRØNHOLT
3480 FREDENSBORG - TELEFON (03) 28 11 70

FLYVESKOLE — FLYUDLEJNING — FLYSERVICE

Han gør sit til, at De kommer afsted til tiden

Shell-manden i lufthavnen. Det er ham, der sørger for brændstof og olie til den maskine, De skal flyve med. Han gør sit job godt. Så alt er klappet og klart til tiden. Sådan er Shell folk. Også de, der sørger for brændsels- og smøreolier til industrien og handelsflåden - Shell-Gas til erhverv og husholdninger - Shell benzin til trafikanterne - Termoshell olie til parcelhusejere - Shell kemikalier til landbruget og industrien - syntetisk gummi, plasticråstoffer, asfalt o.s.v. o.s.v. Shell er med overalt.

Shell
AVIATION SERVICE

SHELL
GØR MERE FOR DEM

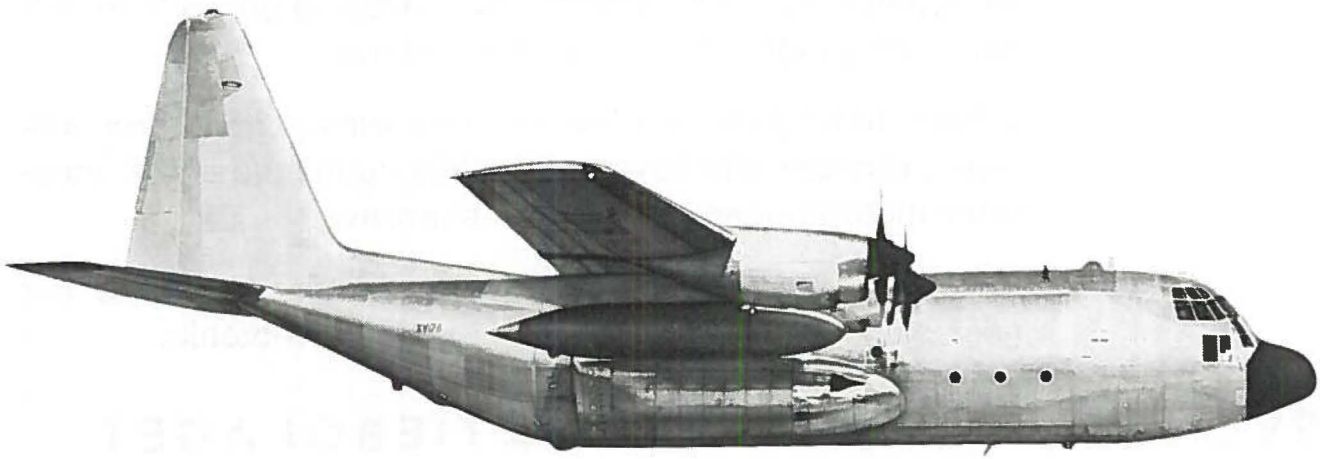
423 A

Under 17 nationers flag transporterer de alsidige, hårdtarbejdende C-130 Hercules-transportfly forsendelser for forsvar og regeringer over hele verden. Og hvorsomhelst Hercules flyver, sikrer Hercules udstrakt service.

Konstrueret til hårdt arbejde har de driftsikre Hercules til dato haft over 5.000.000 flyvetimer. Ofte under de vanskeligst tænkelige betingelser. Hercules kan flyve fra korte, fjerntliggende startbaner - og med lethed bære op til ca. 21.000 kg af næsten hvadsomhelst og transportere det 4.500 km. Med dets brede, højtåbnende bagdøre og enorme lasteevne kan Hercules medtage lastenheder, der er så store, at de ikke kan gå ind i andre maskiner. Dets indstillelige rampe gør lastning og losning let, uden bistand af yderligere jordmateriel.

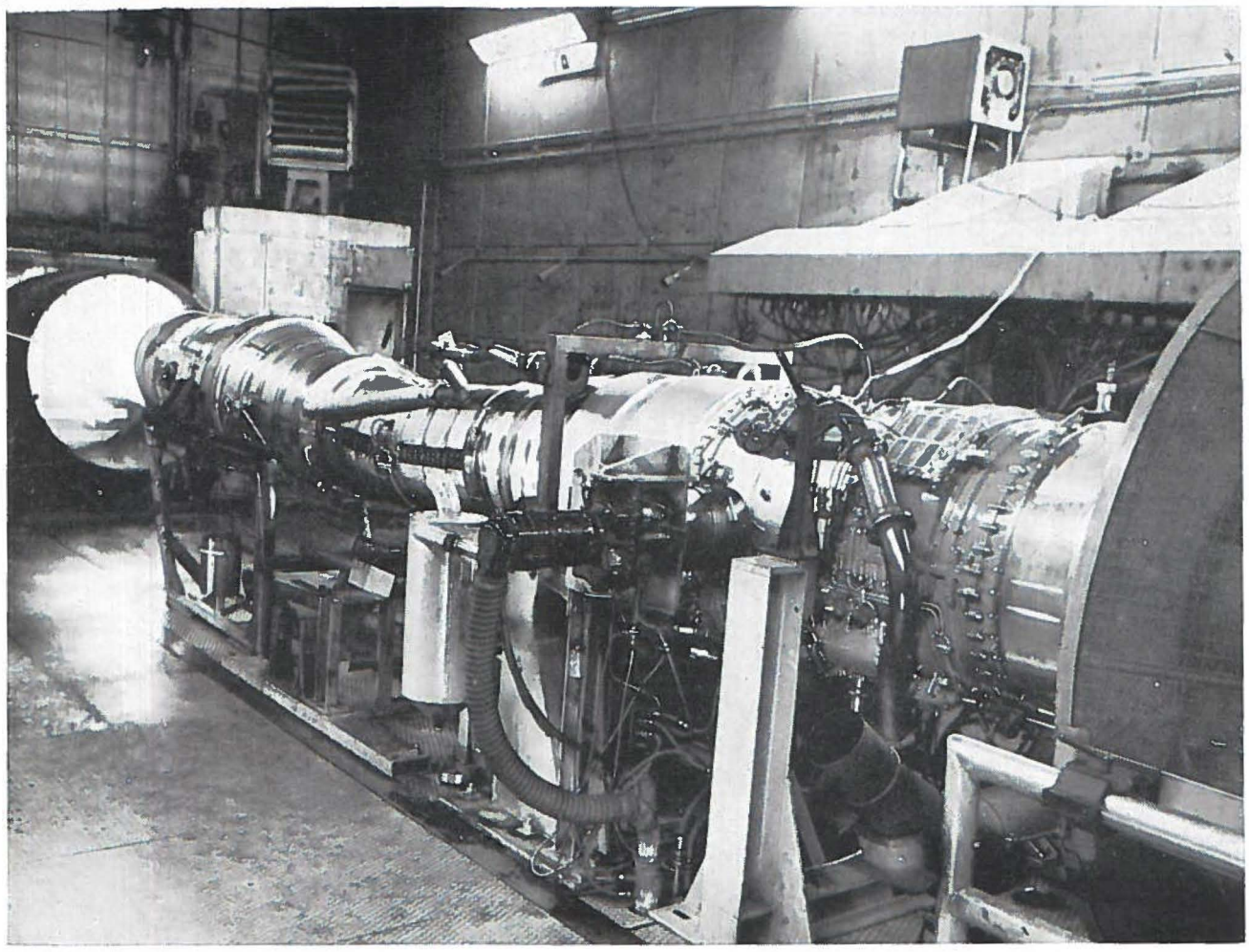
Dette er nogle af grundene til, at Hercules foretrækkes som lufttransport af Argentina, Australien, Brasilien, Canada, Columbia, Indonesien, Iran, Libyen, New Zealand, Norge, Pakistan, Saudi Arabien, Sydafrika, Sverige, Tyrkiet, England og De forenede Stater - til en endnu længere liste af opgaver.

Hercules: muskelmanden i 17 nationers luftvåben



LOCKHEED

LOCKHEED-GEORGIA COMPANY, Marietta, Georgia, U.S.A. · A Division of Lockheed Aircraft Corporation



RM6-C, DRAKENs motor, er vel gennemprøvet

De RM6-C motorer, som leveres til de danske DRAKEN-fly, prøves nu omhyggeligt i vore prøvebygninger.

Hver motor bliver prøvekørt, og prøven følger samme vilkår, som gælder for de svenske motorer.

– Dette indebærer, at vi kører en forprøve, afmonterer motoren, efterser alle bevægelige dele og mange andre, monterer motoren igen og kører en slutprøve.

Vi har gode erfaringer med RM6-C motorer, som nu har gået sammenlagt 10.000 timer i vore prøvebænke.

SVENSKA FLYGMOTOR AKTIEBOLAGET

et VOLVO-foretagende

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: 32,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rette til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 254
Finlands flyvevåben 256
Før det er for sent 257
Kollisoner og hvordan de undgås 258
Kontrol med VFR-flyvning 259
Conroy, ombygger af fly 260
SAS-ulykken ved Los Angeles 261
TIARA, ny amerikansk motorserie 262
Hvordan privatflyvere bruger deres certifikat 263
Udviklingen af højdemåleren 264
Guldhøjde udenfor skyer 266
Modelflyvning 267
Oscar Yankee 268
For 25 år siden 268

Forsidebilledet:
To usædvanlige fly fra det amerikanske firma Conroy, der specialiserer sig i ombygninger. Øverst en Stolmaster, nederst en Turbo Three. Se også artiklen side 260.

flyv

Nordens ældste flyvetidsskrift **Nr. 10 . oktober 1970** **43. årgang**

SAS ALT SAMMEN

Trafikminister **Ove Guldberg,** hvis parti også kalder sig Danmarks liberale parti, har aldrig lagt skjul på, at han går ind for opretholdelse af SAS' fortrinsstilling i den danske indenrigsluftfart. Det kan derfor ikke undre, at han ikke ville give Sterling Airways koncession på ruten København–Thisted (det modsatte havde nærmest været en sensation), men hans afgørelse vækker dog nogen forundring.

Han vil nemlig give koncession til et nyt indenrigsselskab, hvorom der har været snakket meget, men som endnu ikke er blevet dannet, og som man ikke ved hvornår bliver en realitet. SAS må derfor »ofre« sig og indtil videre overtage beflyvningen af ruten, selv om man ikke har materiel, der passer til den forholdsvis lille lufthavn i Thisted. Det må selskabet derfor indchartre – dog næppe hos charterselskabet Sterling Airways – for man får næppe thyboerne til at udbygge pladsen til Metropolitan, endsige DC-9.

Det siges, at takket være SAS' rabatordninger bliver gennemsnitsprisen for en billet den samme, som Sterling ville have taget for en billet uden pladsreservation. Det havde nu været interessant at få prøvet denne nyskabelse i dansk flyvetrafik, og der er jo også ganske mange rejsende, der er over 25, men under 67, der ikke dyrker sport og ikke har hele familien med sig og derfor ikke får del i disse udmærkede rabatter, men tværtimod betaler for de andre.

Naturligvis er det udmærket for Thisted-ruten, at den kommer med i SAS' fartplan, men det kunne nok være ordnet, selv om et andet selskab havde fløjet på ruten. De andre indenrigsruter er jo efterhånden kommet med alle sammen, og i øvrigt har ruten formentlig først og fremmest betydning for folk i Thy.

Trafikministeren udtalte til TV-avisen, at Sterling Airways er et decideret charterselskab. Det er rigtigt, men er det ikke sund forretningspraksis at sørge for ikke at have alle æg i samme kurv? A. P. Møller er jo ikke bare et rederi, mange deciderede ruteselskaber flyver direkte eller indirekte al den charterflyvning, de kan få fat på, driver hoteller m. v., og en stor virksomhed, som ministeren er direkte ansvarlig for, driver ikke blot jernbanedrift, men har også busser og er et af Danmarks største rederier.

Den bekendte Store Claus kunne ikke tåle degne; er der nogen, der ikke kan tåle præster?

DET UMULIGES KUNST

Da der blev fremsat ønsker om at bevare en lille del af Kastrup som base for almenfly, hvis Københavns lufthavn blev flyttet til Saltholm, blev det sagt, at det ikke kunne lade sig gøre med en samkøring af de to pladser. Det ville give en alt for stor begrænsning af kapaciteten.

Nu arbejder planlægningsudvalget for Københavns lufthavn med en ny plan, hvorefter man alligevel godt kan flyve både på Kastrup og på Saltholm, idet man bl. a. vil anbringe den påtænkte parallelbane til 12–30 på Saltholm.

Politik er åbenbart blevet det umuliges kunst!

KORT SAGT

Flyvevåbnets øverste ledelse

Efter den nye forsvarsordning er den operationelle ledelse af forsvaret direkte underlagt forsvarschefen, og som følge heraf er såvel flyverkommandoen som flyverstaben blevet nedlagt. Til varetagelse af de funktioner, der stadig sorterer under chefen for flyvevåbnet (generalmajor *Niels Holst-Sørensen)* oprettes 1. oktober Chefen for Flyvevåbnets Stab med oberst *Knud Jørgensen* som chef. Staben er opdelt i en uddannelsesafdeling med oberst *K. W. Hansen* som chef og en personelafdeling med oberst *O. Grue* som chef.

Nej til Sterling

I forrige nummer berettede vi udførligt om den nye lufthavn ved Thisted og Sterling Airway's planer om beflyvning af ruten København–Thisted til billige priser uden pladsreservation, men få dage før nummeret udkom, blev det sørgeligt uaktuelt, i hvert fald sidste del af artiklen. Trafikministeriet afslog nemlig Sterlings andragende om koncession, idet ministeren ønsker at give den til det planlagte selskab for indenrigsflyvning. Indtil da skal ruten beflyves af SAS med lejet materiel, da SAS – der i øvrigt finder ruten urentabel – ikke råder over egnede flytyper til den forholdsvis korte bane. Man kan dog først være klar omkring 1. november, og der bliver tale om to dobbeltture daglig.

Mooney = Aerostar

Butler Aviation, der i fjor overtog Mooney og Aerostar, har besluttet at droppe navnet Mooney, og fremtidig hedder alle flyene Aerostar, efterfulgt af et modelnummer.

Samtidig er der sket en reduktion af antallet af modeller af enmotorede fly. Produktionen af den enmotorede Cadet – sidste udvikling af den klassiske Ereoupe – er blevet indstillet, og det samme er tilfældet med den trykkabineudstyrede Mustang, og der er nu tre enmotorede Aerostar-modeller.

Aerostar 200 Ranger, tidligere Mooney Ranger M-20C, og før den tid Mark 21, har 180 hk Lycoming. Aerostar 201 Chaparral, tidligere Mooney Chaparral M-20E og oprindelig Super-21, har 200 hk motor, men svarer ellers i store træk til Aerostar 200. Den sidste model, Aerostar 220 Executive, tidligere Mooney Executive, har længere krop, så der er bedre benplads i kabinen, og forskellige andre mere luksusprægede modifikationer. Motoren er en 200 hk Lycoming.

Lockheed Tri-Star rullet ud

Uden festivitas af nogen art blev den første Lockheed Tri-Star rullet ud af monteringshallen på Palmdale i den californiske ørken den 1. september. Årsagen var den, at Lockheed syntes det var for varmt til at holde fest, nemlig 43°! Og så havde man i øvrigt holdt en fest ved navngivningen af flyet den 20. juli. Nogle mener, at denne festlighed med vilje blev lagt et par dage før festlighederne i forbindelse med udrulningen af konkurrenten DC-10 den 23. juli.

Tri-Star skal efter planerne flyve første gang den 16. november.

50 mill. passagerer i Kastrup

Fra Kastrup åbnede i 1925 gik der 23 år, før man nåede op på at have ekspederet i alt 1 mill. passagerer. Den 21. august i år var man nået op på passager nr. 50.000.000, og det tager nu ikke mere end et par måneder at ekspedere en million passagerer.

Jubilæet blev forbigået i stilhed. Med de mange ekspeditionspulte ville det være blevet ret tilfældigt, hvem man havde kåret til jubel-passager – og sæt det var blevet en charterrejsende!

Græsbane igen i Kastrup

Efter et for flere år siden fremsat ønske fra almenflyvningens organisationer er der indrettet en 650×30 m græsbane i Københavns lufthavn sydøst for og parallelt med bane 04/22 og altså tæt ved de mange hangarer i Kastrup Syd. Selv om man i mellemtiden har fortrængt en stor del af trafikken med lette fly ved brug af høje takster, skulle der dog blive lejlighed for flyveledelsen til at træne i brug af parallelbaner, inden den store parallelbane bliver færdig. Ved en hensigtsmæssig udnyttelse af græsbanen skulle VFR-trafikkapaciteten i Kastrup kunne øges væsentligt.

10 år med Starfighter

I juli var det 10 år siden, Luftwaffe modtog sin første Starfighter fra USA, og kort efter begyndte licensproduktionen i Europa i et storstilet samarbejde mellem Tyskland, Holland, Belgien og Italien.

Luftwaffe synes nu at have overvundet sin Starfighter-krise, selv om aviserne stadig tæller ulykkerne sammen. I 1965 mistede Luftwaffe over 20 F-104, i fjor ni, skønt flyvetiden var forøget meget betydeligt. Målt pr. 100.000 flyvetimer var der 83,6 ulykker i 1965 og kun 14,7 i 1968. Luftwaffe har dermed den næstlaveste ulykkesrate for F-104G, kun overgået af Norge, der endnu ikke har mistet en eneste F-104G. De fleste lande har en havarirate på 15–20 pr. 100.000 flyvetimer.

Miles køber Beagle

Vor meddelelse i forrige nummer om, at Scottish Aviation havde købt rettighederne til Beagles konstruktioner, var ikke helt korrekt.

Scottish Aviation har påtaget sig at levere de 58 Bulldogs, det svenske flyvevåben havde bestilt, samt støtte til de eksisterende kunders Pups og Beagle 206. Fabrikken forventer yderligere salg af Bulldog, men har ikke planer om at bygge Pup og har kun flyttet Bulldog-værktøjer og -dele fra Beagle-fabrikken i Shoreham til Prestwick. Også den anden prototype af Bulldog, der var næsten færdig, er blevet overført til Prestwick.

Beagles fabriksanlæg i Shoreham er blevet overtaget af Miles Aviation and Transport Ltd., der ledes af den kendte flykonstruktør *George Miles,* der fra 1960 til 1963 var teknisk direktør for Beagle. Det fremgår ikke af de engelske meddelelser, om Miles også har købt rettighederne til Beagle 206 og Pup og de fly der var under bygning, men købet omfatter ikke de færdige 30 Pup og den halve snes 206, der stod på fabrikken, da den trådte i likvidation.

Bortfalder 12.500 lbs. reglen?

FAA forventes inden længe at afskaffe 12.500 lbs. (5.670 kg) fuldvægt som grænsen mellem trafikfly og almenfly og fremtidig at benytte antallet af sæder som grundlag. Efter de nye regler kommer fly med mere end 10 sæder ind under bestemmelserne i FAR 25 og dermed i samme kategori som de »rigtige« trafikfly i stedet for som hidtil de mindre krævende FAR 23.

Også CAB (Civil Aeronautics Board) overvejer at gå bort fra 12.500 lbs. grænsen ved udstedelse af koncessioner. For tiden behøver selskaberne ikke koncession til rutetrafik, hvis de anvender fly med fuldvægt under denne grænse, men mange selskaber ønsker en højere vægtgrænse, eller at man i stedet bruger flyenes kapacitet som målestok.

BA-4B i produktion i England

Björn Andreassons lille ensædede biplan BA-4B er nu i produktion i England hos et nyt firma, Crosby Aviation Ltd. Med selvstarter, kabinevarme m. v. opgives prisen til £ 3.250, ca. 60.000 kr.

Lockheed TriStar blev rullet ud og skal i luften 16. november. Den har to motorer under vingerne og en tredie i halen ligesom McDonnell Douglas DC-10, som vi viste i sidste nummer, og som foretog sin første flyvning den 29. august.

Den sekssædede Partenavia P.68 har to 200 hk motorer og sigter bl. a. mod det amerikanske marked.

Partenavia P. 68

Partenavia i Napoli er kun en lille fabrik, der fremstiller et halvt hundrede enmotorede fly af typen Oscar om året, og selv om nye bygninger er under opførelse, er man på udkig efter en amerikansk partner, der kan producere og markedsføre fabrikkens nye tomotorede P. 68 i USA, hvor man regner med et stort marked for typen.

P. 68, der er sekssædet, er beregnet som forretnings- og taxafly, tomotoret skolefly, kortlægningsfly o. l. Den er af helmetalkonstruktion med vingeforkanter af glasfiber og er forsynet med to 200 hk Lycoming IO-360-A1B motorer, men vil senere blive tilbudt med den 180 hk O-360-A1A. Den første prototype, der foretog sin jomfruflyvning den 24. maj, har fast understel, men den anden, der er under bygning, får hydraulisk optrækkeligt understel, og det er meningen at tilbyde begge former for understel.

Partenavia venter P. 68 typegodkendt sidst på året og i produktion en gang næste år. Pris ca. 40.000 dollars.

Efterfølgende data er for P. 68 med 200 hk motor og fast understel.

Spændvidde 12,00 m, længde 9,12 m, højde 3,25 m. Vingeareal 18,6 m². Tomvægt 1.100 kg, fuldvægt 1.860 kg. Max. hastighed ved havoverfladen 320 km/t, rejsehastighed ved 75% i 2.500 m 306 km/t, ved 65% i 3.600 m 290 km/t, stallhastighed med flaps 91 km/t.

Startstrækning til 15 m 370 m, landingsstrækning fra 15 m 380 m. Begyndelsesstigehastighed 9,4 m/sek., praktisk tophøjde 7.000 m, på en motor 2.800 m. Flyvestrækning 1.500 km.

Airtourer skal bygges i England

Den engelske bilfabrik Trojan, der siges at være verdens største producent af Formula A væddeløbsvogne, skal licensbygge den tosædede Airtourer i sin fabrik i Croydon. Man regner med at nå en årlig produktion på 100–150 fly i løbet af 1 til 1½ år.

For tiden leveres Airtourer med 100, 115 eller 150 hk motor, men det ventes at Trojan vil koncentrere sig om den nye Rolls-Royce Continental O-240 på 130 hk.

Glos Air, der i et par år har monteret Airtourers af dele fra New Zealand, fortsætter som forhandler af typen.

Hedall Hansen død

En eventyrlig livsbane er afsluttet med luftkaptajn *Åge Hedall Hansens* død den 12. august. Som 18-årig udvandrede han til USA, hvor han bl. a. var cowboy, men også lærte at flyve og en tid var med i en luftcirkus. Det var derfor en ret usædvanlig elev, der mødte på Lundtofte i 1931, og efter at have erhvervet militærflyvercertifikat fortsatte han i Hærens Flyvertropper til 1937, da han blev trafikflyver i DDL, senere SAS.

Hedall var pilot på mange ruteåbninger, New York ruten i 1946, polarruten til Los Angeles i 1954 og polarruten til Tokio i 1957. Han sluttede sin trafikflyverkarriere som flyvechef i Scanair, og efter at være pensioneret i 1964 overtog han repræsentationen for United Aircraft (Pratt & Whitney, Sikorsky m. v.) i Danmark.

»Yankee«, der blev knap 66 år, var et beskedent menneske. Indtil for et par år siden stod han således i telefonbogen som Hansen, H. A., trafikflyver. Han var en strålende fortæller, og mange husker sikkert hans morsomme beretninger om sit liv ved et af aeroklubbens møder for nogle år siden. Bare han havde skrevet sine erindringer! De var bestemt ikke blevet kedelige.

Telefonistbevis pr. korrespondance

Alle nye privatflyvere får nu en eller anden form for telefonistbevis, og alle de gamle skal have det inden 1. juni 1971, så der er god grund til at gøre noget ved det i vinter.

Den Danske Luftfartsskole tilbyder et korrespondancekursus på 20 lektioner, baseret på »Radiotelefoni for flyvere« og et 2-sporsbånd, til en pris af 250 kr. inkl. bog og bånd samt rettelse af opgaver.

Indstilling til prøve kan ske enten gennem en lokal flyveskole eller DDL. Kursus er tænkt som en hjælp for instruktørerne på flyveskoler rundt om i landet samt som et undervisningstilbud for folk, der har dårlig tid eller mulighed for at gå på aftenkursus.

De kan klare det på denne måde, men må dog regne med nogle timer til træning i praktisk radiotelefoni.

IØVRIGT...

● *KZ IV* OY-DZU er blevet solgt af Ole Korsholm, Herning, til et nystiftet svensk selskab, Altair Aerial Surveys.

● *Spanien* har afsluttet en femårig forsvaraftale med USA, hvorved USA fortsat kan benytte sine baser i Spanier, der til gengæld får leveret en del militærudstyr fra USA på fordelagtige vilkår, bl. a. 36 F-4C Mc Donnell Douglas Phantom, to Lockheed C-130 Hercules, tre Lockheed P-3 Orion og otte helikoptere.

● En *Bristol Blenheim* er fornylig averteret til salg i engelske flyvetidsskrifter af et amerikansk selskab, der også tilbyder Westland Lysander, Chance Vought Corsair og F-86 Sabre!

● *Maersk Air*'s første Friendship 600 OY-APD ankom til Kastrup 4. august.

● En *F-100 Super Sabre* fra ESK 730 havarerede i Limfjorden 11. august på grund af motorstop. Piloten, premierløjtnant *Mogens Bringø,* skød sig ud.

● *Short* har leveret tre Skyvan til Indonesien, hvor de skal anvendes til forsyningsflyvninger i det vestlige Irian (tidl. New Guinea), fløjet af besætninger fra det indonesiske flyvevåben. Flyene er bygget til civil standard, men har den militære udgaves forøgede tankindhold (1.785 l), hvorved rækkevidden er 30% større end for den almindelige civile udgave. I alt er der nu solgt 40 Skyvans til 26 brugere.

● *One-Eleven* salget er nu oppe på 200, meddeler British Aircraft Corporation. Heraf er de 64 af den forlængede udgave, One-Eleven 500.

● *Northrop* forhandler om overtagelse af en større aktiepost i Gates Learjet, eventuelt hele selskabet.

● *Flyvevåbnets* nye S-61 forventes leveret omkring nytår. Den er færdig, men anvendes som prototype for dopplerinstallationen, idet de øvrige helikoptere skal have dette navigationshjælpemiddel.

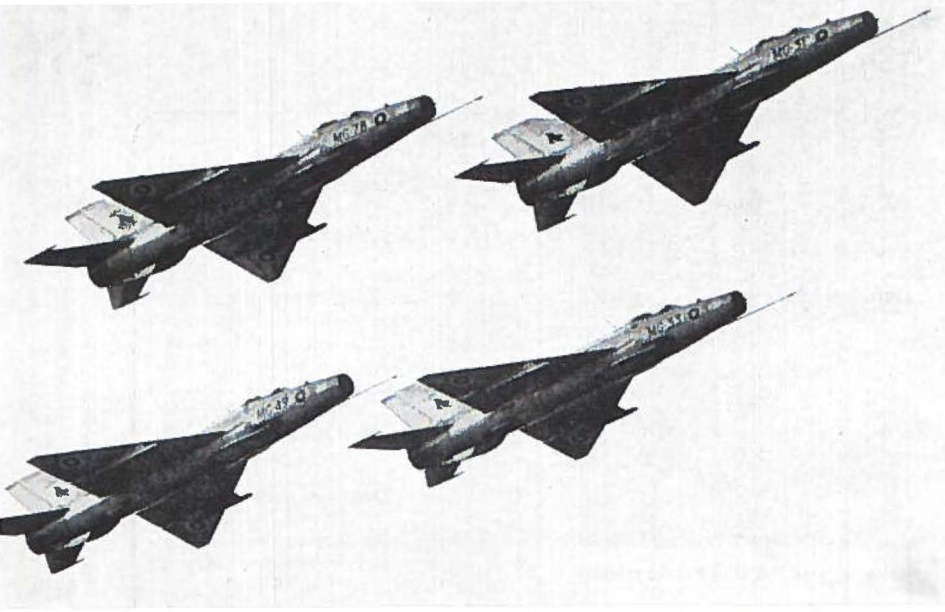
● Oberst *H. Christensen* vendte 1. september tilbage som chef for FSN Værløse, en post han beklædte fra 1961 til 1964. I mellemtiden har han været chef for flyverkommandoens personelafdeling. Han afløser oberst *H. Valentiner,* der stilles til rådighed for chefen for flyvevåbnet.

● *Esbjerg lufthavn* kommer til at koste 36 mill. kr. inkl. arealerhvervelser. Det er en halv snes mill. mere end oprindelig beregnet. Fordyrelsen skyldes bl. a., at bundforholdene viste sig dårligere end antaget.

● *Beech* afleverede den 12. august den 500. kommercielle King Air 90. King Air 90 prototypen fløj første gang 20. januar 1964 og det første seriebyggede fly blev afleveret 26. juni samme år. Af de 500 fly er de 392 i tjeneste i USA.

● Major *A. J. Nielsen* har overtaget kommandoen over ESK 730 (F-100 Super Sabre), FSN Skrydstrup.

Finlands flyvevåben



Fire russisk-byggede MiG-21F fra det finske flyvevåben, der anvender materiel fra mange lande.

DEN fredstraktat, Finland måtte gå ind på i 1947, sætter stramme grænser for størrelsen af det finske forsvar. Hæren må kun være på 34.400 mand, flåden på 4.500 og en tonnage på 10.000 t, mens flyvevåbnet må være på 3.000 mand og kun bestå af 60 kampfly – og ingen af disse må kunne medføre indvendig bombelast. Af økonomiske grunde er man imidlertid langt fra oppe på disse maxima.

Den grundlæggende pilotuddannelse finder sted på *Ilmasotakoulu* (Flyveskolen) i Kauhava, først på SAAB-91D Safir, derefter på Fouga Magister. Træningen fortsættes på sidstnævnte type, efter at piloterne er overført til de operative enheder.

Kareala Lennosto (Karelens flyverafdeling), der er stationeret i Rissala ved Kuopio, fik sine første MiG-21 interceptorjagere i april 1963 og har senere modtaget nogle få tosædede MiG-21UTI, ligesom den også råder over tosædede MiG-15UTI. MiG-21erne er udstyret med sovjetrussiske styrbare luft-til-luft missiler med infrarød målsøgning.

MiG-21 indgår også i *Hämeen Lennosto* (Tavastlands flyverafdeling) i Luonetjärvi ved Jyväskylä. Den har endnu nogle få Folland Gnat, men denne type forventes at udgå efterhånden som flyene bliver udfløjet til hovedeftersyn. Det er planen at flytte denne afdeling til Rovaniemi i Lapland, næsten ved polarcirklen, og nogle installationer er allerede tilstede på den lokale lufthavn.

Satakunnan Lennosto (Satakuda flyverafdeling) i Bjørneborg (Pori) har for tiden kun Fouga Magister – og næppe udsigt til andet foreløbig. Også denne afdeling skal flyttes i løbet af nogle år, nemlig til Tammerfors, hvor dens hovedkvarter allerede befinder sig. Der skal dog først bygges en ny lufthavn, for her som de fleste andre steder i Finland er der både civil og militær trafik på flyvepladserne.

Kuljetuslentolaivue (transporteskadrillen) i Utti har mange opgaver, bl. a. flyvninger for hærens faldskærmsjægerskole, der også er stationeret på pladsen. Hertil anvendes Douglas C-47; de anvendes også til kortlægningsfotografering og til almindelige transportflyvninger. Eskadrillen har også fire Il-28 jetbombefly, der anvendes til målslæbning og fotograferingsflyvninger.

Her er en tosædet MiG-15UTI.

Endelig er der en helikoptergruppe med tre Mil Mi-4, en Alouette II og en Agusta-Bell Jet Ranger.

Det finske flyvevåbens øvrige enheder udgøres af *Ilmavoimien Viestikoulu* (Flyvevåbnets signalskole) i Luonetjärvi, *Ilmavoimien Teknillinen Koulu* (Flyvevåbnets tekniske skole) i Kauhava (skal i nær fremtid flyttes til Kuorevesi), *Yhteyslentue* (forbindelsesflighten) i Helsingfors og *Ilmavoimien Varikko* (Flyvevåbnets depot) i Tammerfors med filialer i Siuro (motorer og brændstof) og Kuorevesi, hvor der skal bygges nye faciliteter til depotet i nær fremtid. Depotet virker ikke blot som centrallager, men også som hovedværksted.

Det finske flyvevåben har et udtalt behov for nyt materiel. Der trænges til flere helikoptere, især store, der kan anvendes i redningstjenesten. De tidligere Finnair C-47 skal snart erstattes med en nyere type, og det samme er tilfældet med den eneste tilbageværende Beaver. Det var meningen at Valmets flyafdeling skulle have udviklet et skolefly til afløsning af Safir, men de nødvendige midler til igangsættelse af dette projekt er blevet strøget af dette års budget. Der er også en udtalt mangel på jagere. De sidste par Gnat udgår i nær fremtid, men der er truffet beslutning om anskaffelse af 12 Draken. De skal samles i Finland og vil derfor ikke kunne leveres før i 1974. I mellemtiden lejer man et antal Draken af Flygvapnet til uddannelse af piloter og teknikere.

Trods de nævnte begrænsninger er det finske flyvevåben ret moderne udrustet og i stand til at udfylde sin opgave: at vogte over det finske luftrums neutralitet. Til dette formål understøttes det af et moderne varslingssystem.

Eino Ritaranta.

Fly i tjeneste 1970

Type	*Først leveret*	*Opr. antal*
Bell Jet Ranger	1968	1
DHC Beaver	1957	3
Douglas C-47	1959	8
Folland Gnat	1958	13
Fouga Magister	1958	80
Il-28	1960	4
Mi-4	1961	3
MiG-15UTI	1962	4
MiG-21F	1963	ca. 40
MiG-21UTI	1965	ca. 4
SAAB-91D Safir	1958	36
S. E. Alouette II	1966	2

Fra venstre SAAB Safir, Fouga Magister og Folland Gnat i finsk vinterlandskab.

FØR DET ER FOR SENT

Den første af dette nummers tre artikler om forebyggelse af sammenstød

HVER eneste uge finder der rapportering af *Air Misses* eller *Near Misses* sted efter situationer, hvor fly i det danske luftrum har været så nær ved hinanden, at piloterne har følt sig foranlediget til at rapportere det, for at der kan blive foranstaltet en nærmere undersøgelse. Alle kategorier af fly er involverede i disse hændelser, og da der bliver flere og flere fly, men luftrummet stadig er det samme, må der gøres noget for at imødegå denne fare for kollisioner.

Undersøgelser i udlandet, bl. a. i USA, har vist, at de fleste kollisioner finder sted i gode vejrforhold, hvor mindst det ene fly flyver VFR (visual flight rules). Selv om det må slås fast, at enhver pilot, der befinder sig i VMC (visual meteorological conditions) har pligt til at se ud af cockpittet, er spørgsmålet direkte: Hvor meget ser vi i grunden, og hvor vidt er det muligt at undgå en kollision?

En NATO-komité, som arbejder med luftrums-koordination i Europa, har udsendt et teknisk underudvalgs udkast til rapport om VFR-operationer under 3000 fod. Den fastslår, at det er baseret på princippet »se og blive set« at flyve VFR, men såvel det at opdage et andet fly som at reagere korrekt for at undgå kollision afhænger af visse fysiologiske og fysiske faktorer, som igen står i direkte forhold til farterne for de implicerede fly.

Den menneskelige evne til at se et andet fly

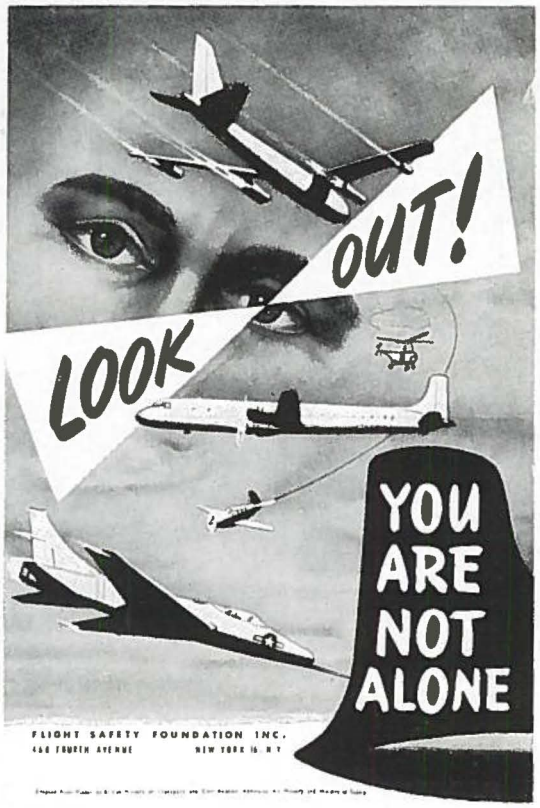
Forsøg har vist, at man maksimalt kan se et andet fly som f. eks. et militært jagerfly på 12 km afstand, såfremt de gunstigste forhold er til stede.

Disse er:

- klart dagslys
- kontrast mellem det kommende fly og baggrunden
- at piloten ser direkte på det andet fly
- at pilotens øjne er indstillet på den rigtige afstand.

Dagslys og baggrund behøver ikke yderligere kommentarer, men det at piloten skal se direkte på det andet fly, afhænger kun af ganske få grader, inden for hvilke han skal se for at få øje på det. Desuden kræver det såvel øvelse som de rette forhold for at bringe øjnene i fokus.

Normalt sker det på for nær afstand, når der ikke findes nogen genstande eller lignende, som kan eller bliver benyttet hertil – et fænomen, der indtræffer under skyfri forhold med god sigtbarhed. Dette forhindrer direkte piloterne i at opdage et andet fly på maksimum afstand, selv om alle andre forhold er ideelle. I samme forbindelse bør det yderligere nævnes, at genskin, ridser eller direkte snavsede frontruder – såvel som en utilstrækkelig metode anvendt ved observationen – virker ligesådan.



Hold udkig, du er ikke alene! En plakat fra den amerikanske Flight Safety Foundation, som også blev benyttet ved flysikrådets udstilling i Billund.

De tidligere nævnte amerikanske forsøg viste, at piloterne af ovennævnte grunde generelt ikke var i stand til at se et andet fly på mere end en trediedel af afstanden, hvilket betyder, *at man i praksis ikke kan regne med at se et mindre fly på mere end 4000 m under de gunstigste omstændigheder, når det kommer lige mod en.*

Den menneskelige reaktionsevne

Med mindre individuelle variationer regner man med en reaktionstid på 6 sekunder fra det øjeblik, man ser det andet fly. Denne tid anvendes således:

Faktor	*sek.*
Sansning fra lyset (genstanden) opfattes med retina, til hjernen »underrettes«	0,1
Motorisk reaktion ved en forudberegnet øjenbevægelse	0,175
Øjenbevægelsen	0,05
Fokusering med Fovea	0,07
Perception (minimum genkendelse)	0,65
Beslutning af hvad der skal gøres (beregnet minimum)	2,0
Anvendelse af styregrejer	0,4
Ændring af flyets bevægelsesretning	2,0
Totalt	5,445
	= ca. 6 sekunder

Foruden ovennævnte må man tage i betragtning, at øvrige opgaver i cockpittet ligesom pilotens erfaring og træningstilstand i at udøve samme, samt tilstedeværelsen af »blinde områder« i form af sprosser og flyets stilling i forhold til vingernes placering m. v., kan forlænge tiden eller forsinkelsen for en undvigemanøvre i en størrelsesorden, som ikke kan fastlægges helt nøjagtigt. Man beregner imidlertid andre 6 sekunder til dette, hvilke dermed giver *totalt 12 sekunder i gennemsnit for den menneskelige reaktionsevne.*

Afstanden for opdagelse og reaktionstiden i forhold til farten

Når man således har fundet frem til, at den afstand vi er i stand til at opdage et andet fly på, er 4000 m og reaktionstiden for at undgå kollision, når det andet fly kommer lige imod os, er 12 sekunder, kan man nu fastslå disse faktorers sammenhæng med farterne.

Ser vi hinanden på en afstand af 4000 m, vil det med andre ord sige, at hver pilot har 2000 m at reagere på, og det skal gøres på 12 sekunder. Heraf ses det, at der er en maksimum fart, hvorunder sikker VFR-flyvning kan udføres, ligesom der til enhver sigtbarhed (flyvesigt) lavere end 4000 m hører en maksimal fart, som der bør flyves med.

Eksempelvis vil:

1,5 km flyvesigt betyder maksimalt 120 kts
2,0 km flyvesigt betyder maksimalt 160 kts
2,5 km flyvesigt betyder maksimalt 200 kts
3,0 km flyvesigt betyder maksimalt 240 kts

Konkluderende betragtninger

Der arbejdes videre på såvel civilt som militært hold for at imødegå kollisioner, men til stadighed betyder det, at *alle* piloter må have overstående faktorer for øje og flyve derefter. Enhver gennemflyvning af kontrolleret luftrum indebærer en yderligere risiko, da det som regel betyder flyvning i mere trafikeret luftrum; men på den anden side vil et opkald give flyvekontrollen chance for at advare og således opfylde enhver pilots ønske om at blive informeret om, hvor han især skal placere sin opmærksomhed eller ændre kurs subsidiært højde.

Hver eneste flyvning bør af enhver pilot udføres således, at kollisionsfaren gøres minimal til enhver tid – FØR DET ER FOR SENT!

K. Abildskov.

Et område med betydelig kollisions-risiko er svæveflyve-konkurrencer. Sådan ser det ud, når man er på vej hen til en god boble med mange andre fly i.

KOLLISIONER - og hvordan de undgås

Fra Sailplane & Gliding har vi lånt denne artikel, der ikke bare handler om svæveflyvning, men også om kollisioner i almindelighed

LILIENTHAL var formodentlig den eneste svæveflyver, der ikke løb nogen risiko for sammenstød i luften. Enhver anden løber denne risiko hver gang han flyver.

Der kan ske sammenstød mellem svævefly, motorfly, balloner, helikoptere, faldskærme, fugle og diverse vragstumper fra det ydre rum. For nylig opdagede et trafikfly endog en drage, der lurede på det i dets private luftvej. Som enhver anden slags ulykker – såsom gulve, der bryder sammen, når alle rejser sig for at påhøre nationalsangen – vil kollisioner aldrig forsvinde, men man kan mindske deres hyppighed.

To slags kollisioner

Der er to grundlæggende typer af kollisioner: det helt tilfældige sammenstød (»random clash«) og sammenstød mellem nogle, der flyver sammen (»congregational confusion«).

Den første slags sker, når man ikke ved, der er andre fly i nærheden, den anden når man ved det. Der vil altid være en risiko for den tilfældige ulykke, fordi det vil være upraktisk – og forkert – at forsøge at dække hele verden med kontrolleret luftrum, og der behøves kun to luftfartøjer for at skabe en kollision.

Tilfældige sammenstød hænder, fordi:

- udsynet fra flyet er utilstrækkeligt,
- en af piloterne ikke holder ordentlig udkig,
- sigtbarheden er dårlig,
- eller en kombination af alle tre.

Med hensyn til sigtbarheden, så kan vi jo endnu ikke lave om på vejret, men det er fornuftigt i dis at undgå steder, hvor der er sandsynlighed for andre fly, såsom i omegnen af aktive flyvepladser og langs nyttige navigationshjælpemidler såsom motorveje. Man kan også regne ud, hvor den snavsede luft i læ af store byer ligger, og undgå den. Udsynet fra de fleste svævefly er fremragende, men det samme kan ikke siges om mange motorfly, inklusive de der bruges til flyslæb. Det tog bilfabrikanterne lang tid at erkende, at tykke sprosser og snævre side- og bagruder resulterede i effektiv nedkæmpning af fodgængere!

Strukturproblemet er større for fly, men der burde gøres større anstrengelser, især med de højvingede enmotors fly.

Men det bedste stykke udstyr til undgåelse af de tilfældige kollisioner er stadig piloten selv. At holde udkig er ikke blot en banal frase, det er bogstaveligt talt en måde at leve på, og den begynder – eller burde begynde – den første dag, en elev flyver. Den gode instruktør vil sikre sig, at piloten ikke bare drejer hovedet, men virkelig kigger og gennemsøger himmelen for andre fly, så han bliver god til at opdage dem på lang afstand og bliver ved med det. Hvis et fly rammer et andet, er de ganske ligegyldigt, at det var i et velkoordineret sving.

Den anden måde at støde sammen på er ved samflyvnings-forvirringen. Den kan stort set deles i tre grupper:

- Hvor en pilot ved, hvor det andet fly befinder sig, f. eks. formationsflyvning.
- Hvor en pilot ved, at andre fly er tæt ved, men hvor der ikke er et forud arrangeret mønster, f. eks. termikflyvning.
- Hvor en pilot ved, at der er andre fly, men hvor adskillelsen sikres af flyveledelsen – behandles ikke i denne artikel.

Formationskollisioner sker mellem motorfly og skyldes dårlig briefing, mekaniske fejl eller at en af piloterne får galt fat på det. De sker ikke hyppigt, men til den kategori hører også kollision med jorden, måske efter spind, fordi man prøver at undgå kollision i luften, hvis man bliver »presset« af et andet fly.

Sammenstød under termikflyvning

Termikkollisioner sker mellem svævefly, og de sker hyppigt nok til at klassificeres som en slags »erhvervsrisiko«. Der udføres en mængde termikflyvning rundt om i verden, så et øget antal sammenstød må imødeses; men der er faktorer, som øger muligheden.

En af disse er den tæthed, hvormed svævefly flyver på hinanden ved store konkurrencer. Her skorter det ikke på pilotkompetence, men der skal bare en pludselig eller uventet reaktion fra et af flyene til, for at andre flys manøvreringsplads mindskes til et farligt punkt. Risikoen ved sådanne konkurrencer ville være større, men forbedres ved, at det er indlysende for enhver, at den er der. Så enhver er på vagt.

Risikoen for sammenstød ved konkurrencer kan mindskes eller øges af ledelsen. Hvis man udskriver en ud-og-hjem eller rundt-og-rundt på en lille trekant i dårlig sigtbarhed, hvis man starter alle for sent eller ud mod vinden under svage forhold eller anbringer mållinien, så det er nødvendigt at foretage bratte manøvrer for at lande, og hvis man ikke skrider ind mod dårlig eller ekshibitionistisk flyvning, så er dette udprægede måder til at forøge risikoen for et stort brag.

I distrikts- og ungdomskonkurrencer, hvor der vil være nogle piloter med mindre erfaring, er der to andre former for risiko – idet vi går ud fra, at alle er klar over betydningen af godt udkig.

Den første er, at den arbejdsmæssige belastning for en pilot, der prøver at holde sig oppe i svag termik, samtidig skal holde øje med landingsfeltet, vige ud for andre samt svare på tåbelige spørgsmål fra sit hjælperhold over radioen, den er simpelt hen for stor. Han flyver ind i et svævefly, han ikke så.

Den anden risiko er den pilot, der tror han kender svarene på alt. Indtil han bliver klogere, kommer han brølende ind i termikbobler, fordriver den frygtsomme og den fornuftige uden at være klar over, at han bringer uorden i en delikat afbalanceret situation, måske uopretteligt.

Uden for konkurrencer øges kollisionsrisikoen ved termikflyvning, når:

- piloter i termikboblen har forskellige mål og hensigter eller forskelligt erfaringsniveau,
- der flyver svævefly med højst forskellige hastigheder og præstationer.
- når piloterne stadig må betragtes som elever og nærmest ved en fejltagelse befinder sig i boblen.

Alt dette summerer sig op til en grundlæggende mere farlig situation end i en termikboble ved et mesterskab, men afhjælpes i en vis udstrækning af den kendsgerning, at enhver, der ikke kan lide at være der, kan flyve et andet sted hen uden at miste points.

Må med i uddannelsen

Enhver pilot må før eller senere lære at flyve sammen med andre svævefly i opvisningsområder, så det må være en nødvendig del af uddannelsen og skal indlæres – ikke bare læres vagt ved erfaring efterhånden.

Bortset fra termikregler såsom at gå samme vej rundt som de andre, har den nye pilot brug for at lære, hvordan han slutter sig til andre svævefly i en boble uden at skubbe dem ud eller anbringe sig i deres blinde vinkler; hvordan man holder regnskab med det skiftende antal fly i boblen; og hvordan man forlader den. Han må også lære ikke af vanvare at blive suget ud af en sky og derefter komme dumpende ud af den med hylende luftbremser ude ned mod de uskyldige nedenunder.

Måske en af de sikreste måder at få en kollision på er at se et andet fly og gå ud fra, at dets pilot:

- kender trafikreglerne og adlyder dem,
- vil tage fornuftige forholdsregler for at undgå sammenstød,
- eller simpelt hen vil fjerne sig.

Piloten der er mest udsat i en sådan situation er den nye mand, der er overbevist om, at alle andre i luftrummet er mere dygtige og erfarne end han. Det er de måske, men af de før omtalte grunde har de måske simpelt hen ikke fået øje på ham.

Sammenstød er kostbare, frygtindgydende og somme tider tragiske. De er uønskede, afskyede og har absolut ikke nogen forsonende træk. Men der kræves særlige anstrengelser fra alle, hvis de skal formindskes så meget som menneskeligt muligt.

Instruktører – især i klubber hvor himmelen er temmelig tom – skulle huske, at lige som alle andre fugle i reden så vil deres elever flyve bort, og derfor må de lære dem at søge efter og virkelig *se* andre fly. F. eks. er skyggen på jorden med en ring om skyggen af dit eget fly. Er der ingen lys plet, er det skyggen af et andet fly.

Når alt kommer til alt er piloten, selv i vor velfærdsstat, helt og holdent ansvarlig for sig selv. Du skal aldrig bare for et sekund, *regne med,* at den anden pilot har set dig. Hvis disse fjerne vinger eller det hvide i disse øjne er på en kollisionskurs eller i nærheden af det, skal du *omgående* tage forholdsregler for at undgå sammenstødet og opretholde disse, indtil der ikke er yderligere risiko – mens du også naturligvis undgår at ramme ind i endnu et fly, hvis pilot iagttager dine krumspring i en tilstand af betaget dvaletilstand!

Ann Welch.

Hvad kan man gøre:

Kontrol med VFR-flyvning?

Flyveledelsen har adskillige måder hvormed man kan nedsætte risikoen for sammenstød

MED det stigende antal fly og den forøgede trafik omkring flyvepladserne erkendte man tidligt under flyvningens udvikling, at en eller anden form for kontrol måtte udøves omkring de mest trafikkerede flyvepladser. Dette blev begyndelsen til udviklingen af et flyvekontrolsystem. I flyvningens første år fløj man kun i godt vejr, og kontrollen bestod da i at regulere flyvningen således, at der ikke opstod fare for sammenstød ved ind- og udflyvning fra den pågældende flyveplads. Da den forbedrede teknik efterhånden tillod flyvning i mørke og usigtbart vejr ved hjælp af instrumenter, udvidedes tjenesten på jorden til også at omfatte hjælp med radiopejlinger, og de første radiofyr opretedes.

Efterhånden som flere og flere fly blev udstyret til at kunne navigere i mørke og usigtbart vejr, opstod et behov for at sikre adskillelse mellem disse fly. Den første flyvekontrolcentral blev oprettet, og retningslinier for adskillelse af luftfartøjer under kontrol blev nøje fastlagt. Instrumentflyveregler (IFR) og visuelflyveregler (VFR) var derved skabt. Gradvist er en stadig mere avanceret teknik taget i anvendelse ved kontrol med IFR-fly. Nogle steder udøves kontrollen ved hjælp af avanceret radar- og databehandlingsteknik.

For flyvning efter VFR-reglerne findes ingen fastsatte adskillelsesminima; flyvningen skal foregå sådan, at der ikke opstår fare for sammenstød. Den flyvekontroltjeneste, der ydes for luftfartøjer, som flyver efter VFR-reglerne i trafikrunden omkring en kontrolleret flyveplads eller kører på flyvepladsens manøvreområde, har til opgave at regulere trafikken, således at denne afvikles velordnet og uden fare for sammenstød.

De piloter, der flyver efter visuelflyvereglerne, må under overholdelse af fastsatte vejrminima udtrykt i flyvesigtbarhed samt vandret og lodret afstand fra skyer også flyve i det luftrum, hvor der ydes flyvekontroltjeneste for fly, der flyver efter instrumentflyvereglerne. De fastsatte vejrminima har til formål at give de implicerede piloter mulighed for at »se og blive set«.

I områder med særlig stærk trafik af store og små fly, f. eks. terminalområder omkring store lufthavne, har man rejst spørgsmålet, om reglen »se og blive set« yder tilstrækkelig beskyttelse for de implicerede luftfartøjer. Nogle stater har indført en udvidet flyvekontroltjeneste for fly, der flyver efter visuelflyvereglerne. Hovedformålet med at indføre nogle af de i det følgende nævnte former for kontrol eller restriktioner er at adskille IFR- og VFR-lufttrafik således, at risikoen for at et stort fly under stigning eller nedgang kan komme i konflikt med et luftfartøj, der flyver VFR, udelukkes. I de fleste fly er udsynsmulighederne nedad og opad ikke særlig gode, hvorfor »se og blive set« reglen ikke kan gøre fyldest i den ovennævnte situation. Risikoen for en sådan situation er naturligvis størst i områder med stærk trafik til og fra en større lufthavn.

Forskellige metoder

Ved nogle lufthavne har man samlet stigning og nedgang med hurtige fly i særlige korridorer, hvor al flyvning efter visuelflyvereglerne er forbudt.

Andre steder har man forbudt flyvning efter VFR-reglerne over en nærmere fastsat højde, dette kan f. eks. være underkanten af kontrolleret luftrum.

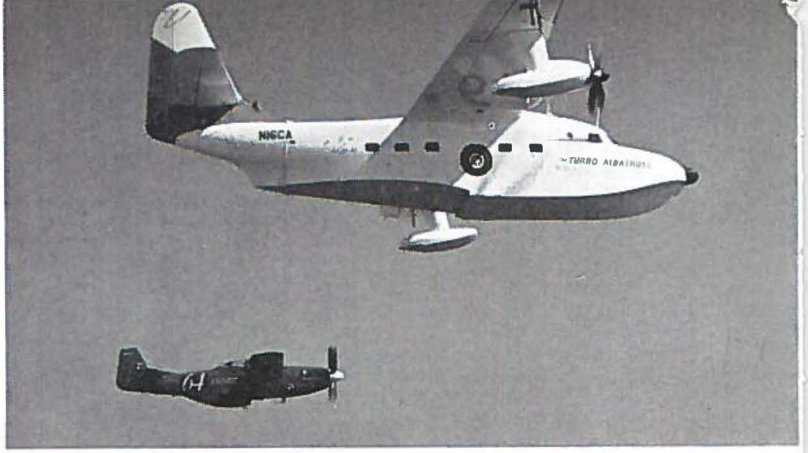
En tredie mulighed er, at VFR-fly, der ønsker at flyve i kontrolleret luftrum, kun må gøre dette efter at have fået tilladelse fra den flyvekontroltjeneste, der er ansvarlig for det pågældende luftrum. En sådan flyvetilladelse sikrer adskillelse mellem IFR- og VFR-fly. VFR-luftfartøjer vil som regel fortsat skulle opretholde adskillelse indbyrdes efter »se og blive set« reglen.

I områder med flere stærkt trafikerede lufthavne har man f. eks. oprettet særlige korridorer for VFR-luftfartøjer, således at disse kan flyve her uden at have forbindelse med flyveledelsen.

Ved enkelte lufthavne har man dog yderligere udvidet flyvekontroltjenesten, således at man også sikrer adskillelse mellem VFR-luftfartøjer.

Det skal påpeges, at de her anførte mulige former for restriktioner og kontrol ikke alene begrænser VFR-flyenes bevægelsesfrihed, men flyvekontroltjenesten for IFR-luftfartøjer får naturligvis også sin bevægelsesfrihed begrænset ved sådanne restriktioner.

r. g.



Til venstre den enorme CL-44-O. Til højre Turbo Albatross med en Mustang i baggrunden.

CONROY ombygger af fly

HVIS Nuser nogensinde skal komme i luften med sit hundehus og skyde den røde baron ned, må han hellere henvende sig til *John M. Conroy*. Det var ham, der stod bag Aero Spacelines ombygning af Boeing Stratocruisere til de uformelige Guppyer til transport af rumfartøjer, missiler og store flydele m. v. Han har nu oprettet sit eget firma, Conroy Aircraft Corporation i Santa Barbara i Californien, og dette firma er naturligvis specialist i ombygning af fly, så de kan medføre større laster.

Det første fly, der kom under behandling hos Conroy, var Cessna 337 Super Skymaster. Af dette lette tomotorede fly kom der et enmotoret ottesædet STOL-fly (se forsidebilledet) kaldet Stolmaster, der fløj første gang den 7. november 1968. I stedet for en 210 hk Continental stempelmotor i hver ende af kroppen har Stolmaster en 575 hk AiResearch TPE 331 turbinemotor i næsen, mens der i stedet for agtermotoren er en lastedør, sådan at forstå, at hele bagpartiet fældes op og giver uhindret adgang til kroppen, der er forlænget næsten helt bagud til haleplanet. Kabinens rumindhold er næsten dobbelt så stort som i Cessna Super Skymaster, og der er nu plads til pilot og syv passagerer.

Robertson Aircraft Corporation fremstiller modifikationssæt til de fleste Cessna-fly, og det gør dem til virkelige STOL-fly. Det indebærer bl. a., at krængerorene sænkes i forbindelse med flapsene, installation af ny forkant, der ændrer vingeprofilet, nye vingetipper, aerodynamiske »gærder« m. m. Stolmasters vinge er blevet ombygget med et sådant modifikationssæt, og det har givet ganske pæne resultater: Ved en fuldvægt på 2.132 kg letter Stolmaster efter 76 m og er i 15 m højde efter yderligere 61 m. Den stiger med 1.700 fod (518 m) i minuttet og har et landingsafløb på kun 61 m! Tomvægten er 1.179 kg, rejsehastigheden 402 km/t i 20.000 fod (6.100 m).

Dart-Dakota – 20 år efter

At installere Rolls-Royce Dart motorer i en Douglas DC-3 er ikke nogen ny idé; det gjorde BEA i begyndelsen af 1950erne for at få erfaring med turbinemotorer, før Viscount gik i tjeneste. De to Dart-Dakotaer blev bl. a. anvendt på fragtruten London–København, men allerede i 1953 blev de tilbageført til den oprindelige udgave med Twin Wasp stempelmotorer.

Baggrunden for Conroys udgave af Dart Dakota, *Turbo Three*, er nok især at en turbinemotor har meget større gangtid mellem hovedeftersyn end en stempelmotor. Man forventer også at kunne få Turbo Three typegodkendt til en væsentlig højere fuldvægt (14.515 kg) end den almindelige DC-3 (12.200 kg i fragtudgaven). Turbo Three prototypen er forsynet med to 1.600 hk Dart Mk. 510, der stammer fra en tidligere United Airlines Viscount. Det vil muligvis være nødvendigt at reducere ydelsen til 1.350 hk for at komme i overensstemmelse med certificeringsbegrænsningerne for DC-3, men den reducerede motoreffekt skulle nok kunne give sig udslag i endnu længere gangtid mellem hovedeftersyn, man taler om 8.000 timer, ja 10.000 timer har været nævnt! Man får også en »skjult« kraftreserve til brug ved flyvning i varme og højtbeliggende egne.

DC-3s oprindelige tanksystem i centersektionen på i alt 3.111 l er bibeholdt uændret, men der kan desuden indbygges tanke af forskellig størrelse (1.513, 3.026 eller 4.163 l) i ydervingerne. Det bliver da nødvendigt med hurtigtømningshaner, da den maksimale landingsvægt er uændret 12.200 kg, og det kræver endda det forstærkede understel.

I 10.000 fod rejser Turbo Three med 346 km/t og har en rækkevidde på 1.370 km med de gamle tanke, 3.220 med de store vingetanke, i begge tilfælde uden reserver. Som fragtfly er den maksimale nyttelast 4.085 kg, og ved DC-3s normale fuldvægt på 12.200 kg kan den starte og nå 15 m højde på 950 m, mens den lander fra samme højde på 645 m.

Turbo-Three prototypen fløj første gang den 13. maj i fjor, og en uge efter fløj den til Paris og deltog i Salon de l'aeronautique på Le Bourget lufthavnen. På hjemvejen til USA gjorde den i øvrigt et par dages ophold i Kastrup.

Også Albatross med Dart

Samme motorinstallation med Dart 510, Dowty propeller, Viscount motorskærme og motorfundament er anvendt i Turbo Albatross, der var i luften første gang den 25. februar i år. Når man tager hensyn til det statiske tryk fra motorernes udblæsning, har Turbo Albatross 646 hk mere end den almindelige Albatross, der er forsynet med to 1.425 hk Wright R-1820 stempelmotorer. Hertil kommer, at Dart-nacellerne gør langt mindre luftmodstand, så alle ydelser er væsentlig højere. Ved Albatross' normale fuldvægt på 13.768 kg er den maksimale rejsehastighed således 415 km/t i 14.500 fod mod 354 km/t, den tilsvarende rækkevidde 3.025 km, henholdsvis 2.670 km.

Også startegenskaberne bliver væsentlig forbedret. Med en motor ude af funktion er den gammeldags Albatross ikke særlig meget bevendt, og det skal være grunden til at vort flyvevåben i sin tid vragede Albatross som Catalina-afløser og i stedet købte PBY-6A, en let moderniseret udgave af den gamle tro tjener. Kedeligt, at man ikke havde Turbo Albatross den gang!

R-1820 går i Albatross-installationen kun 6–700 timer mellem hovedeftersyn, Dart ti gange så længe, så også vedligeholdelsesøkonomisk skulle en ombygning indebære store fordele. Støjen og vibrationerne i kabinen kommer ned på trafikflyniveau, og det hævdes, at piloternes arbejdsbyrde og træthed er blevet formindsket med 70-80%, hvordan man nu så har målt disse vanskeligt definerbare faktorer.

Der var ca. 400 Albatross'er i militær anvendelse over hele jorden, og det er først og fremmest dem, man sigter på med Turbo Albatross, der markedsføres af Conroy Albatross Corporation, Salisbury, Maryland. Man tilbyder såvel konvertering hos Conroy Aircraft Corp. som ombygningssæt.

Canadisk Guppy

Conroy måtte naturligvis også lave en Guppy-ombygning i sit nye firma. Det gik ud over Canadair CL-44, i sig selv et fly af anseelige dimensioner. Det ombyggede fly betegnes CL-44-O, hvor O'et står for oversize, dvs. overstørrelse. Det dækker ganske godt, for det trykregulerede lasterum er næsten dobbelt så stort som i den almindelige udgave. Det er 29,00 m langt og har en største bredde på 4,50 m på de 25,60 m! Højden er 3,48 m, bredden ved gulvet 3,20 m. Den maksimale lasteevne er 28.350 kg, ca. 1.500 kg mindre end i den almindelige CL-44. Rejsehastigheden opgives til 525–560 km/t, en forringelse på omkring 100 km/t.

Der er foreløbig lavet én CL-44-O. Den fløj første gang den 26. november i fjor og flyver for tiden på lejebasis for det engelske selskab Transmeridian Air Cargo Ltd.

Flere ideer endnu –

Conroy har flere ting i gang endnu. På projektstadiet er f. eks. en Fairchild C-119 med Rolls-Royce Tyne turbinemotorer, der skulle kunne medføre knap 13 t last med en hastighed på 480 km/t. Han har også planer om en Guppy-udgave af Sikorsky Skycrane, så den kan skræve over byrder på over 6 m diameter, og arbejder også med aerodynamisk udformede pontoner, der giver ekstra opdrift.

Jo, han skal nok få hundehuset i luften!

ORGANISATIONS-NYT

OKTOBER 1970

KONGELIG DANSK AEROKLUB

Protektor:
Hans Kongelige Højhed Prins Henrik

Præsident:
Grev Flemming af Rosenborg

Formand:
Civilingeniør Claus Kettel

Motorflyverådet

Formand:
Direktør Walther Nielsen

Svæveflyverådet

Formand:
Kontorchef M. Buch Petersen

Modelflyverådet

Formand:
Bankfuldmægtig Ole Meyer

Generalsekretariat og bibliotek
Rømersgade 19, 1362 København K.
Åbent mandag til fredag 0900–1600
Telefoner: (01) 14 46 55 og 14 68 55
Telegramadresse: Aeroclub
Postkonto: 2 56 80

KDA-Service
Københavns Flyveplads
2740 Skovlunde
Åbent mandag–fredag 0900–1600
samt lørdag 1000–1300
Telefon: (01) 91 58 46

Flyvehistorisk Sektion
Formand: Fuldmægtig Hans Kofoed
Lilletoften 121, st. th., 2740 Skovlunde
(01) 91 43 32

Svæveflyvecenter Arnborg
Arnborg, 7400 Herning
Telefon: (07) 14 91 55
og mønttelefon 14 91 27
Postkonto: 12 98 03, socialinsp. E. Briks Madsen, Assing Skole, 6933 Kibæk

FORENINGEN DANSKE FLYVERE

Protektor:
Hans Majestæt Kong Frederik IX

Formand: Vicedirektør Emil Damm

Generalsekretær:
Direktør Max Westphall
Kronprinsensvej 71
2000 København F. – (01) 46 10 15

Sekretariat:
Kontorchef M. Tronbjerg
Vesterbrogade 10
1620 København V. – (01) 31 06 43

Regnskabsfører:
Major H. Münster
Dianavej 20
2610 Rødovre – (01) 70 16 25

Meddelelser til næste nummer må være redaktionen i hænde

senest onsdag den 14. oktober

KDA-FILMAFTEN I SØNDERBORG

Lørdag den 17. oktober kl. 2000

Aeroklubbens første mødeaften i vintersæsonen er henlagt til Sønderborg i forbindelse med motorflyverepræsentantskabsmødet og finder sted på Sønderborg Hus Hotel, Langang 1, lørdag den 17. oktober kl. 2000.

Der vises følgende film:
Filmen om Sterling Airways
En SAS-film om fragtflyvning
Aerodrome Control VFR
Aerodrome Control IFR

Der er adgang for ethvert medlem af KDA, herunder af tilsluttede klubber og unioner, og man er velkommen til at tage en ledsager med.

Fra Nordisk Flyveforbunds møde

Repræsentanter for de fem nordiske landes aeroklubber beskæftigede sig ved deres møde i Västerås i august en del med prognoser for almenflyvningens udvikling i det kommende tiår, en sag KDA havde taget op året forud. Der kom nu en del materiale på bordet også fra de andre lande, og man søger herefter at samordne det, så man får så velunderbygget materiale for den kommende udvikling i Norden som muligt.

Sverige gav et interessant oplæg til PR-arbejdet, og man vedtog at nedsætte en fælles komité for at arbejde videre hermed, idet en del informationsmateriale såsom film og tryksager med fordel må kunne fremstilles i fællesskab.

Flyvesikkerheden står på dagsordenen i alle lande. KDA redegjorde for, hvordan Rådet for større Flyvesikkerhed virkede, og de øvrige lande for deres arbejde. Også her tilstræber man nordisk samarbejde.

Planerne for det nordiske konkurrencesamarbejde i 1971 blev drøftet. NM i motorflyvning bliver i Finland, og finnerne tager initiativ til, at en fælles komité tager reglerne op til diskussion.

NM i svæveflyvning bliver i Finland midt i juni, og svenskerne skal lede en tilsvarende komité, der skal behandle svæveflyvernes konkurrencer forinden.

NM i faldskærmsspring bliver i Sverige, og man skal samtidig her bestemme, om man derefter kun vil afholde NM hvert andet år på skift med VM.

NM i modelflyvning fastlægges ved vinterens nordiske modelflyvemøde i København.

Flyvehistorisk sektion

I sæsonen 1970–71 afholdes møderne den første tirsdag i hver måned, og vi lægger ud *den 6. oktober kl. 1930* med en virkelig sensation. Vi har Danmarks-premiere på den israelske film »Three hours in June« om lynkrigen i Det mellemste Østen for tre år siden.

Mødestedet er stadig Vartov, men vi er nu rykket op på 1. sal i »Lille mødesal«, og indgangen er derfor Farvergade 27.

Samme sted afholdes ekstraordinær generalforsamling tirsdag *den 3. november* kl. 1930 for at behandle et forslag fra bestyrelsen om nye love. Endnu en ekstraordinær generalforsamling til yderligere behandling af lovforslaget afholdes torsdag *den 12. november kl. 1900* i KDAs bibliotek, Rømersgade 19[3].

Flyveteknisk sektion

Ved mødet i Dansk Ingeniørforenings flyvetekniske sektion mandag den 5. oktober kl. 2000 taler civilingeniør *E. R. Holtveg* om spektral-analyse af flymotorolie som kriterium for, hvornår en motor skal demonteres for hovedeftersyn. Der er adgang for KDA-medlemmer. Mødet holdes i Ingeniørhuset, Vester Farimagsgade 31, København.

Nye direkte medlemmer i KDA

Tømrer *Jens Gert Jensen,* Nysted.
Rek.ass. *Eric Jensen,* Albertslund.
Mejerist *Jens Dahl,* Hillerød.

Nye bøger i KDAs bibliotek

H. P. Christensen – Helge Petersen
Mågen typen og Polyt V.

Runde fødselsdage

Fabrikant *S. A. Christensen,* Nordre Havnevej, 6000 Kolding, 70 år den 7. oktober.

Major *Palle Borch,* Jupitervej 25[1], København K., 50 år den 8. oktober.

Værkmester *Valdemar Nielsen,* Gimles Allé 1 B[1], 2300 København S., 75 år den 29. oktober.

Tak for hjælpen

De tre forsvundne numre af *Flight,* vi efterlyste i sidste nummer, blev prompte skaffet til veje takket være hjælp fra flere medlemmer.

Kalender – alment

5/10	Møde i Flyveteknisk Sektion.
6/10	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
6/10	Møde i Danske Flyvere.
17/10	KDA-møde i Sønderborg.
3/11	Ekstraord. generalforsamling i Flyvehistorisk Sektion.
9/11	Møde i Flyveteknisk Sektion.
14/11	Årsfest i Danske Flyvere.
1/12	Møde i Flyvehistorisk Sektion.
8/12	Andespil i Danske Flyvere.

Repræsentantskabsmøde i Sønderborg

Motorflyverådet har udsendt indkaldelse til det årlige repræsentantskabsmøde for motorflyveklubberne. Det afholdes i weekenden 17.–18. oktober på Hotel Sønderborghus i Sønderborg.

De nærmere tidspunkter fremgår af et program, der udsendes direkte til klubberne. Foruden repræsentantskabsmødet søndag formiddag bliver der lørdag eftermiddag og aften møder med faglige foredrag dag møder med faglige foredrag og diskussioner, bl. a. over emnet »Har motorflyveklubberne eksistensberettigelse i 70erne?«.

Vi understreger, at ikke blot klubbernes officielle repræsentant, men ethvert medlem af en motorflyveklub har adgang.

Stor tilmelding til AB-rally og PFT-kursus

Motorflyverådet kunne notere stor interesse om sine september-arrangementer. Der var 63 fly tilmeldt til Anthon Berg-rallyet i Svendborg/Tåsinge, heraf 16 svenske og en norsk. De fordelte sig med 24 i klasse I, 27 i klasse II og 12 i klasse III (veteranklassen). Alt tegnede således ved redaktionens slutning til en begivenhed af format, om nu vejrguderne som ved årets tidligere konkurrencer har villet stå os bi.

PFT-kursus-arrangementet i Stauning den 26.–27. september havde også fået god tilslutning med ca. 40 tilmeldte deltagere, og der bliver sikkert behov for flere lignende kursus til foråret, nu da alle skal gennem deres periodiske flytræning inden 1. juni 1971.

Verdensmestre i motorflyvning

FAI meddeler, at VM i »sportsflyvning« for 1970 er vundet af italieneren *L. Nustrini* efter deltagelse i de tre internationale konkurrencer, der talte til VM, og hvor han blev hhv. nr. 2, 5 og 2.

I kunstflyvning i England blev *I. Egorov* mandlig verdensmester, fulgt af *R. Herendeen,* USA, *C. Hillard,* USA, *A. Wagner,* Svejts, og *N. Williams,* England.

S. Savitzkaya, USSR, blev kvindelig verdensmester, mens holdkonkurrencen blev vundet af USA foran USSR og Tjekkoslovakiet.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Beldringe havde 15 deltagere i et familierally, der blev vundet af Ewald Christensen, fulgt af Jørgen Ploug og Alf. C. Larsen. Ved konkurrencen kunne man have venner og bekendte med i flyet. Klubben kan snart tage sit nye hus i anvendelse.

Haderslev holdt sin første konkurrence sidst i august i form af sydjyske mesterskaber, der blev vundet af Nordals Flyveklub.

Herning har 4. oktober udflugt til Endelave og 17. oktober årets sidste navigationskonkurrence. August-konkurrencen var morsomt arrangeret: man skulle følge opgivet kurs, til man passerede et sted, der kunne genkendes på et udleveret foto osv. Fandt man ikke vendepunktet, kunne man – mod strafpoints – få oplysninger ved at bryde en forseglet kuvert. Lindhart og fru Kirkegård vandt, Uldum og Jacobsen blev nr. 2.

Lolland-Falster Flyveklub søges genoplivet. Ved en ekstraordinær generalforsamling den 31. august blev der nedsat et arbejdsudvalg, der skal få klubben i gang igen, efter at den har været passiv siden sidst i 1966.

Nakskov holdt filmsaften den 2. september i klubhuset.

Nordvestsjælland har åbent hus 15. aug. med forevisning af klubbens plads og materiel samt udstilling og demonstration af forskellige typer. Ti piloter deltog i en landingstræning med fire landinger hver. Tage Nielsen vandt med Ole Frimann Olsen som nr. 2. Der var ca. 250 tilskuere.

Pilot Training Club har som omtalt haft flyvedag med landingskonkurrence på Anholt. Claus Lembcke vandt. September bød på ture til Sydsverige og Bornholm den 5. samt til Kirstinesminde og Thisted den 13., hvor man overværede lufthavnsindvielsen.

Privatflyveklubben havde landingskonkurrence i Trundholm 13. september, møde om »vind og vejr« dagen efter, og der holdes fest den 10. oktober. Klubben, der nu tilbyder skoling på Beagle Pup 100, har 12. oktober foredrag om »VFR på én motor over Atlanten.«

R-S-T-Flyveklub holdt WM i Stauning den 29. august.

Skive planlagde tur til Wyk på Föhr den 19.–20. september med hestevognstur øen rundt. (For 50 år siden kom man vel med hestevogn for at få en flyvetur!). Klubben har af militæret fået lov at bevare Skivepladsen i tre år og håber, kommunen i mellemtiden har indrettet en anden. 8. oktober er der klubaften om flyvetilrettelæggelse.

Svendborgs flyvepladsbrochure har bevirket stærkt øget trafik, også fra udlandet. Af 11 elever fra teorikursus sidste vinter har to fået A og resten ventes klar i efteråret. Og så har klubben som bekendt haft en mængde at gøre med KDAs AB-rally.

Thisted lufthavn blev åbnet den 13. september af Prins Henrik, og der var stor deltagelse af fly fra hele landet samt mange tilskuere til flyvestævnet.

Vamdrup flyveplads havde ikke det bedste vejr til det stævne den 5. september, hvormed man fastslog pladsens eksistens. Der var 40 fly med, deriblandt S. 61 og Hunter fra flyvevåbnet. Der er tale om at slå Vamdrup- og Kolding-klubberne sammen under et nyt navn.

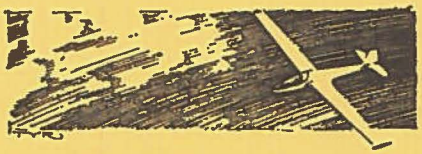
NYE CERTIFIKATER

A-certifikater

Erling Jacobsen, Grindsted.
Ole Anghel Møllsøe, Lemvig.
Ove Mikkelsen, Hillerød.
Mogens Steen Bolbroe, Gentofte.
Kristian Sievert Larsen, Melby.
Holger Steen Lodahl, Herning.
Svend Aage Bjerggaard Jensen, Herning.
Henning Kristensen, Silkeborg.
Tage Høj Kristiansen, Tim.
Arne Johannes Lautrup, Fredericia.
Flemming Steen Jørgensen, Børkop.
Poul Aage Balling Engelsen, Fredericia.
Bent Arno Hammeken, Fredericia.
Peer Ole Ellegaard, Roskilde
Ib Erikstrup Mortensen, Havndal.
Søren Bukkehave, Svendborg.
Ib Bukkehave, Svendborg.
Johni Holse Christiansen, København S.
Peter Kjær, Virum.
Per Kierstein Larsen, Herlev.
Karl Peder Bæk, Roskilde.
Henrik Dambo, København Ø.
Steen Bresemann, København S.
Svend Lorentz Weibel Roed, København F.
Kurt Poul Kleis Olsen, Roskilde.
Bo Arvin, Thisted.
Hans Ove Hundahl Svalgaard, Thisted.
Peder Cederholm, Thisted.
Folmer Johannes Rysgaard, Thisted.
Gunnar Tage Hillgaard, Thisted.
Einer Honoratus Engholm, København F.
Bent Andersen, Hårsby.
Bjarne Esklund Hansen, Odense.
Johannes Valdemar Jensen, Fåborg.
Erik Lyngholm Pedersen, Ballerup.
Erik Asger Madsen, Tåstrup.
Erik Båstrup Jacobsen, Odense.
Frank C. Hartmann Bender, Greve Strand.
Poul Erik Christiansen, København S.

B-certifikater

Peter Flemming Olsson, Valby.
Johannes Lyng, Billund.
Toivo Kivisalu, Dragør.
Eric Jeppsson, København F.
Niels Helmø Larsen, Dragør.



S-certifikater

Stig Wagner Jensen, Glostrup.
Mogens Thorsager, Risskov.
Svend Otto Madsen, Brøndby Strand.
Hans Erik Gade, Horsens.
Hans Freddy Andersen, Vedbæk.
Villy Hornskov, Viborg.
Per Astrup Laustsen, Viborg.
Ole Børge Bundgård, Birkerød.
Poul Bøjehøj, Søborg.
Folmer Ascanius, Roskilde.
Ole Stander, Nørre Sundby.
Jørgen Sander Nielsen, Viborg.
Ole Gellert Andersen, Vojens.
Steen Therler, Hvidovre.
Henning Maglehøj Madsen, Ålborg.

Nye gulddiplomer

Nr. 36 Mogens Håkanson Kristiansen, Århus.
Nr. 37 Erik Høffner Petersen, Holbæk.

Nye sølvdiplomer

Nr. 506 Ole Rasmussen, Silkeborg.
Nr. 507 Arne Ipsen, Skrydstrup.
Nr. 508 Henrik Birch Christiansen, Østsjælland.
Nr. 509 Viggo Hejlesen, Billund.
Nr. 510 John Preben Käszner, Østsjælland.
Nr. 511 Stig Ingemann Pedersen, Holbæk.

Kalender – motor

26–27/9 PFT-kursus, Stauning.
2– 4/10 Konkurrence og kongres, Napoli.
3– 6/10 Rally på Malta.
17–18/10 Repræsentantskabsmøde (Sønderborg).

Nr. 512 Svend Otto Madsen, Holbæk.
Nr. 513 Niels Linnet, Aviator.
Nr. 514 Torben Hastrup, Karup.
Nr. 515 Jørgen Østergård Jørgensen, Silkeborg.
Nr. 516 Eivind Bjarne Christensen, Midtjysk.
Nr. 517 Palle Krantz Jensen, Holbæk.
Nr. 518 Kjeld Verner Ekner, Holbæk.
Nr. 519 Niels Ekner, Holbæk.

Formanden funderer om Arnborg

Der er sket en stor udvikling på Arnborg, siden vi startede dette projekt – men efter min mening er udviklingen ikke gået hurtig nok.

Vi har investeret store beløb i bygninger og tilhørende faciliteter og i materiel; men vi mangler stadig et ordentligt værksted, gode undervisnings- og overnatningslokaler, mere hangarplads og sidst, men ikke mindst, et svømmebassin.

Det sidste er bleve sørgeligt aktuelt derved, at brandinspektøren fra Herning har krævet en branddam (hvilket er et rimeligt krav), og forretningsudvalget er derfor gået i gang med at planlægge etableringen af et 116.000 liters svømmebassin med tilhørende bade- og toiletkabiner.

Placeringen bliver i det sydøstlige hjørne (ved campingpladsen).

Her har man tvunget os ind i et projekt, som vi på et eller andet tidspunkt nok selv havde igangsat; men desværre kniber det med at få udarbejdet en langtidsplan for Arnborg. Vi har visse planer om bygninger etc., men selve grundlaget for langtidsplanen – det vil sige en prognose over udviklingen, hvad skal Arnborg bruges til fremover etc. – mangler vi.

Vi må regne med, at efterhånden som klubberne – i hvert fald de fremsynede – selv etablerer »centre«, vil der gå noget fra Arnborg.

Denne udvikling er sund, og vi hilser den med tilfredshed, og skal så blot i fondsbestyrelsen sørge for at tilrettelægge driften på Arnborg således, at der stadig kan være harmoni mellem udgifter og indtægter og mellem klubberne og Arnborg.

Jeg tror personligt på, at Arnborg fremtidig skal drives mere som et center for højere svæveflyvning med avancerede kurser i konkurrenceflyvning og kunstflyvning samt som et rekreationssted for alle landets svæveflyvere med familie, hvorfor faciliteterne hertil også skal være i orden.

Vi har i Arnborg et uvurderligt aktiv, som vi må bevare og udbygge. Vi kan rose os af at være af de få specialforbund indenfor DIF, der har magtet at etablere et sådant center – ikke engang de store forbund som håndbold, gymnastik og atletik har noget tilsvarende.

M. Buch Petersen.

S-70 på Arnborg

Vi erindrer om arrangementet S-70, som svæveflyverådet afholder i Arnborg den 10.–11. oktober, og hvor erfarne klubledere skal drøfte organisation, økonomi og uddannelse for at udstikke retningslinier for klubbernes udvikling i 1970erne.

Landssvæveflyveklubben

Ove Hjuler Pedersen, Langkærvej 22, Tilst, 8381 Mundelstrup, ønsker optagelse. Evt. indsigelse inden 14. oktober.

Møde for gamle instruktører

25 af vore instruktører med mange års erfaring bag sig samledes den 12. og 13. september på Arnborg for at orientere sig om tidens og fremtidens tosædede svævefly. Under ledelse af *Mogens Buch Petersen* fløj deltagerne i Bocian, Blanik, ASK-13, RF-5 og de ensædede RF-4D og ASK-14. De fik prøvet kasseflyvning og fik vejledning i at afprøve nye fly. Om aftenen var der foredrag om nye konstruktionsmaterialer (*J. Teilgård*) og diskussion om hvilke tosædede fly vi skal anskaffe i fremtiden (oplæg: *Per Weishaupt*) samt hvordan uddannelsen skal forme sig. Endvidere gennemgik *Ole Didriksen* landingsrunden og *Werner Schleicher* samt *M. Schliewa* og *Erik Olsen* fra Sportavia fortalte om deres produkter.

Repræsentantskabsmødet

Årets svæveflyve-repræsentantskabsmøde finder sted i Holbæk i weekenden 14.–15. november, som man bedes sætte kryds ved i kalenderen. Indkaldelse og nærmere program følger.

Distriktskonkurrencerne

Så er distrikskonkurrencernes første år slut, og selv om de ikke kom i fuldt sving i alle distrikter, har de dog medvirket til, at flere danske svæveflyvere har fløjet konkurrence i 1970 end noget tidligere år. Skulle nogen arrangør endnu ikke have indsendt deres rapport til KDA, bedes de gøre det omgående, så konkurrenceudvalget kan gøre resultaterne op og uddrage erfaringer.

På Sjælland fløj man den 29. og 30. august i Ringsted. Lørdagens vejr var ikke det bedste, men distance inden for et areal begrænset af ni vendepunkter reddede en konkurrencedag i land. *Jørgen Olsen* vandt med 103 km og et par andre kom over de 50. Søndag var bedre, og *Kragh* og *Erik Riis Klausen* kom gennem en 87 km trekant, som flere andre også deltog i.

Skrydstrup afviklede 15.–16. august, hvor der lørdag blev udskrevet en 175 km ud- og hjem til Arnborg. *K. Dahl* nåede Arnborg og fik 1000 p. for de 87,5 km. *H. Jensen,* Svendborg, blev nr. 2 med 78,6 og *T. Madsen,* Kolding, nr. 3 med 70,5 km.

Brug vore VM-folk i vinter

Lindhardt holdt kort efter sin hjemkomst fra VM et flere timer langt foredrag med mange fine lysbilleder om sine oplevelser i sin klub, og de øvrige piloter bliver sikkert også udnyttet af deres klubber. Men også andre har interesse i at få mest muligt ud af vore anstrengelser derovre, og VM-piloterne vil utvivlsomt være imødekommende, når man beder dem komme og fortælle noget ved vinterens mødearrangementer.

Rekorder anmeldt

Seistrup viser sig ikke at have barogram fra sin 466 km ud- og-hjem fra Marfa, men forhåbentlig reddes rekorden ved hjælp af Lindhardt, der kom senere frem, men som mener at have et.

Tove Lund, Vejle, har anmeldt at have slået sin egen 100 km trekantrekord ved at flyve ca. 49 km/t den 23. august.

Kalender – svæveflyvning

10–11/10 S-70 på Arnborg.
14–15/11 Repræsentantskabsmøde (Holbæk).
8/12 S-teoriprøve.

Havarier og hændelser

En Vasama udelandede i en kornmark med for stor fart og beskadigede vingen.

En Ka-6 fik halepartiet beskadiget ved at ramme nogle buske i indflyvningen, der foregik med fuldt bremseudslag.

En Bergfalke fik konstateret revnedannelser på højderorsbeslaget som følge af gentagen jordtransport uden fastgjort styrepind.

En Pirat blev ved jordtransport skubbet i et 20 cm dybt hul med påfølgende hul såvel i haleplanet som i hovedet på ham, der bar halen.

En Morelli har to gange haft blokeret sideror som følge af brud på tappen i det nederste beslag.

På to Pirat'er er der ved årligt tilsyn konstateret siderorsliner modne til udskiftning.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Als fik Lehrmeister'en XAP i brug på Rødekro i sommerferien. Man er nu ved at bygge klubhus og har mange planer for yderligere udbygning af det nye hjemsted. Der skoles nu på Lehrmeister, derefter Rhönlerche, som der gås solo på, og herefter på Baby.

Aviator har haft Jørgen Mølbak på en 300 km ud-og-hjem på St. Cirrus'en – uden barograf. Klubhuset indvies med House Warming Party 24. oktober.

Birkerød holdt rejsegilde på hangaren 5. september og fløj lidt fra Gørløse-pladsen med flyslæb dagen efter, men kunne næsten ikke løsrive piloter fra byggeriet.

FFF har købt to rygfaldskærme til i alt 220 dollars inkl. luftfragt hos Para-Gear Equipment Co., 5138 N. Broadway, Chicago, Illinois 60640.

Kolding har fået en privat Zugvogel 3B, idet et hold har købt MHX.

Lemvig holder s-teorikursus under FOF med henblik på prøven til foråret.

Midtjydsk venter en privat St. Libelle til april, idet Ove Sørensen og Karsten Christensen har bestilt OY-MIX.

Ringsted får en privat SHK, som Tårnhøj'erne har købt af P. V. Franzen, mens deres Zugvogel 3B er til salg.

Skive. Carsten Thomasen (m. fl.) gør K.-E. Lund rangen stridig til årets Cowboypokal, da han har en 100 km trekant med 84 km/t. Det var ved en af ham arrangeret konkurrence på Arnborg 23. august, hvor 13 kom igennem.

Værløse havde først i september støbt halvdelen af gulvet til sin nye hangar.

Østsjælland er ved at fuldende ombygningen af den gamle gård til klubhus og skal så til at begynde på en hangar.

Århus skal i gang med at støbe fundament til hangaren på sin nye plads ved Rosenholm i oktober måned.

Fritflyvningsunionen

Efter at KDA den 10. september modtog navnene på 50 medlemmer af Fritflyvningsunionen, modtager disse nu også *FLYV*. På grund af det sene tidspunkt har det dog ikke været muligt at tilsende dem alle numre fra 1970, da flere af disse på grund af stor efterspørgsel på dette tidspunkt var totalt udsolgt.

VM med skalamodeller

Det første verdensmesterskab for skalamodeller, der fandt sted i Cranfield, England, i dagene 29.–31. august har ikke været nogen kedelig affære. Programmet for de første dag indeholdt således følgende »vigtige meddelelse«:

> Gentlemen please!!!
> Doug the barman has had to close the bar at 23.00 hours because too many glasses have disappeared. Please return your beer glass to the bar and we'll be open until midnight.

Nå – men der blev også fløjet, og 18 deltagere fra otte nationer kæmpede om radiostyringsmesterskabet, mens der var 15 deltagere fra fem nationer i den linestyrede afdeling.

Blandt de mange tilskuere var *Svend O. Andersen* fra Herning, der har hjembragt nedenstående resultater.

Radiostyrede skalamodeller

1.	Mick Charles, England	Jurca Sirocco	5.522 points
2.	Maxey Hester, USA	Ryan ST Special	5.081 points
3.	Roy Yates, England	Percival Proctor IV	4.924 points
4.	Hale Wallace, USA	DH Chipmunk Special	4.824 points
5.	Walt Moucha, USA	Bowers Fly Baby	4.292 points
6.	Terry Melleney, England	Miles Hawk Speed 6	4.151 points
7.	Herbert Reger, Tyskland	Zlin 326 A	2.706 points
8.	R. Lestournaud, Frankrig	Jodel D 140	2.562 points
9.	John Carroll, Irland	Druine Turbulent	2.500 points
10.	Bruno Klupp, Tyskland	Cherokee Arrow	2.474 points

Linestyrede skalamodeller

1.	Mick Reeves, England	Zlin 526 A	3.051 points
2.	J. Ostrowski, Polen	DH 103 Hornet	2.961 points
3.	Bill Harney, USA	Focke-Wulf 190 G3	2.709 points
4.	Linton Keith, USA	Avro Lancaster	2.581 points
5.	Claude Faix, Frankrig	Breguet Alizé	2.457 points
6.	Jan Kuszilek, Polen	Avro Lancaster	2.457 points
7.	Derek Goddard, England	Pfalz DXII	2.305 points
8.	Jacques Matter, Frankrig	DH 89 a	2.256 points
9.	Andrew Sheber, USA	Cessna Sky Knight	2.180 points
10.	Giancarlo Pezzi, Italien	Aermacchi AL 60	2.096 points

RESULTATER FRA DM FOR SKRÆNTSVÆVEMODELLER

Nr.	*Navn*	*10/5*	*21/6*	*23/8*	*Sum af 2 bedste*
1.	Carl Mollerup	875	680	1.155	2.030
2.	Bruno Hedegård	855	425	1.150	2.005
3.	Jens Malmberg	955	1.045	750	2.000
4.	Erik Toft	760	690	1.145	1.905
5.	Leif Westergård	800	415	1.050	1.850
6.	Ole Christiansen	440	495	1.260	1.755
7.	Kaj U. Jacobsen	–	705	946	1.651
8.	Gert Agger Madsen	620	895	620	1.515
9.	Ove Madsen	735	690	745	1.480
10.	Svend Seerup	535	180	925	1.460

R/C-unionens bestyrelse

Der indkom kun ét forslag til nye kandidater til unionens bestyrelse, og det var *Bjarne Sørensen,* Stenløse, i område 2, hvor samtidig *Erik Andersen* ikke ønskede genvalg. Afstemning blev derfor overflødiggjort. Unionens bestyrelse har herefter følgende sammensætning:

Område 2: Søren Hansen, Søborg
Bjarne Sørensen, Stenløse
Område 3: Poul Jensen, Hillerød
Område 4: Finn Mortensen, Næstved
Område 5: ingen
Område 6: Kaj Kudsk, Padborg
Område 7: Svend O. Andersen, Herning
Område 8: Ole Christiansen, Grenå
Område 9: Erik Toft, Ålborg

Sjællandsmesterskaber i Stenløse

Den 23. august var Radioflyveklubben i Stenløse værter for årets sjællandsmesterskaber, der var begunstiget af fint vejr og en deltagelse, der var den hidtil største ved en konkurrence i denne landsdel.

Resultaterne blev:

Klasse C

1. Bjarne Sørensen, Stenløse ..... 1.149 p.
2. H. Nordal Rasmussen, KFK ... 960 p.
3. H. Holm Thomsen, KFK ..... 749 p.

Klasse B

1. Ole Harder, Hillerød ..... 518 p.
2. Kaj Andersen, Stenløse ..... 183 p.
3. Helge K. Hansen, KFK ..... 169 p.

Vestsjællands Fjernstyringsklub

Der er taget initiativ til at starte en radiostyringsklub, som kan dække det vestsjællandske område. Det er tanken at indrette en radiostyringsbane i forbindelse med Nordvestsjællands Flyveklubs flyveplads i Gørlev. Den 2. september holdt de to klubber et fælles orienteringsmøde på Gørlev Hotel, og her meldte der sig fra starten 15 interesserede fra Kalundborg, Dianalund, Sorø og Slagelse. Man stiler dog efter mindst 20 medlemmer for at skabe et tilstrækkeligt økonomisk grundlag for anlæggelsen af radiostyringsbanen.

Er du interesseret i at være med, så kontakt ingeniør *Bent Gøbel,* Bryggervænget 3, 4400 Kalundborg, tlf. (03) 51 13 25.

Kalender – modelflyvning

Fritflyvning

4/10 Danalim-konkurrence (OM-F).

Linestyring

18/10 Københavnsmesterskab (åbent).
25/10 2. høstkonkurrence, Vest.

Resultater fra NM i radiostyring

1. Poju Stephansen, Norge ..... 10.955 p.
2. Tore Paulsen, Norge ..... 9.815 p.
3. Göran Ridderström, Sverige .. 9.785 p.
4. Bert-Eric Stövling, Sverige ... 9.500 p.
5. Christer Gillgreen, Sverige .. 9.290 p.
6. Hannu Riihelä, Finland ..... 7.985 p.
7. Knut Aker, Norge ..... 7.875 p.
8. Carl Mollerup, Danmark .... 7.405 p.
9. Erik Toft, Danmark ..... 6.790 p.
10. Jens Jørgensen, Danmark ... 6.505 p.
11. Kari Lautala, Finland ..... 500 p.

Hold:
1. Norge ..... 28.645 p.
2. Sverige ..... 28.575 p.
3. Danmark ..... 20.700 p.
4. Finland ..... 8.485 p.

DM i linestyring 5.–6. september

Kunstflyvning

1. Leif Eskildsen, Grindsted
2. Jørn Ottosen, Orkan
3. Robert Petersen, Windy
4. Emil Madsen, Grindsted
5. Leif O. Mortensen, Aviator

Begynder-kunstflyvning

1. Niels Lyhne-Hansen, Haderslev

Hastighed

1. Lars W. Nielsen, Aviator ... 196,7 km/t
2. Leif Eskildsen, Grindsted ... 190,5 km/t
3. Jens Geschwendtner, Comet . 157,9 km/t

Holdkapflyvning

1.	Uldum/Dahl, Århus	5.11	10.45
2.	Olsen/Rivold, Comet	5.08	12.00
3.	Poulsen/Christensen, Århus	5.13	–
4.	Siggård/Bobjerg	5.14	

Kampflyvning

1. Hans Jørgen Nielsen, Holbæk
2. Leif O. Mortensen, Aviator
3. Jørn Rasmussen, Holbæk

2. høstkonkurrence vest

Aviator indbyder til høstkonkurrence i Ålborg søndag den 25. oktober. Der flyves i klasserne: Kunstflyvning, hastighed, holdkapflyvning og kampflyvning.

Konkurrencen begynder kl. 1000, startgebyret andrager 10 kr. for den første og 5 kr. for de følgende klasser.

Tilmelding til: Troels Burmann, Hasserisgade 14, 9000 Ålborg.

Det meddeles at hastigheds- og holdkapflyvningskonkurrencen i Århus den 4. oktober er aflyst – så er der Bochum i stedet!

Årsagen til SAS-ulykken ved Los Angeles

Den sandsynlige grund til ulykken med LN-MOO i Santa Monica bugten den 13. januar 1969 var manglende koordination hos besætningen og utilstrækkelig kontrol med flyets position i rummet under en kritisk fase af en instrumentanflyvning, der resulterede i uplanlagt nedgang i vandet. Medvirkende hertil var en tilsyneladende usikker tilstand af understellet, forårsaget af konstruktionen af indikator-lamperne, samt udeladelse af minimumspassagehøjden ved et anflyvningspunkt angivet på anflyvningskortet.

Dette er konklusionen af den endelige rapport fra National Transportation Safety Board i Washington, der blev offentliggjort den 20. august. For et år siden omtalte vi den foreløbige rapport (nr. 10, side 311). Den gengav kun kendsgerninger, hvorimod den nye rapport også drager konklusioner, og den lægger ikke fingrene imellem.

Den siger, at ulykken skyldes en serie hændelser, der hver for sig ikke ville have medført ulykken, men som i fællesskab medførte et sammenbrud i den gensidige kontrol og i den cockpitdisciplin, der kræves for sikker trafikflyvning.

Flyet var forsinket allerede i starten og blev det yderligere undervejs af 110 knobs modvind og 1½ times ventetid inden Los Angeles. Besætningens bekymring for evt. at måtte gå til den alternative lufthavn lagde et pres på den, og der begyndte at ske fejl, først ved højdemålerindstilling, dernæst da flyet blev klareret til en forholdsvis unormal anflyvning ved brug af en »back course ILS«, en procedure, som SAS ikke godkendte for Los Angeles, og som man ikke havde anflyvningskort til.

I stedet for at sige dette, besluttede besætningen at udføre en VOR-anflyvning, men blev på forskellig måde afbrudt heri, bl. a. for at mindske fart af hensyn til trafik forude.

På SAS-kortet manglede en højderestriktion på 1.300 fod et bestemt sted undervejs.

Da man blev klareret til at dreje til venstre til anflyvning af ILS'en, svarer kaptajnen »til højre« og beder stadig ikke om VOR-anflyvning i stedet, og han påbegynder ikke som klareret nedgangen fra 3.000 fod, men spørger knap 5 minutter senere, hvor længe man skal blive i den højde.

Rapporten udtaler, at de forskellige ting, der havde forsinket flyet, havde en stigende samlet virkning, der gav sig udslag i disse fejl.

Det hedder videre, at forsinkelser kan influere på piloten og få ham til at foretage sig ting, han ikke normalt ville gøre. Det SAS-besætningen foretog sig, var ikke i sig selv farligt, men gør indtryk af at have haft til hensigt at skyde genvej i systemet for at hindre yderligere forsinkelser. Besætningen må hele tiden have været klar over, at de udførte en anden anflyvning, end de var klareret til. De må have følt en vis ængstelse for, at flyvelederen ville have opdaget det.

I denne sindstilstand forberedte besætningen anflyvningen og nedgangen. En synkehastighed på 6–700 fod pr. minut havde været tilstrækkelig, og de 1000 f/min., andenpiloten havde til hensigt at benytte, ville ikke have medført vanskeligheder; men distraheret af problemerne med understelslampen og de øvrige forsøg på at opklare situationen koncentrerede han sig ikke om anflyvningen. Han sank 1.960 f/min. i 26 sekunder, fløj vandret i 16 sekunder og sank derpå 1.720 f/min., til flyet ramte vandet.

»I denne periode blev flyet ikke fløjet med den præcision, der forventes af en professionel pilot, som udfører en natlig instrument-anflyvning under IFR-forhold.«

Der skete nu en sammenblanding af kaptajnens og andenpilotens opgaver med manglende gensidig kontrol og oplysninger. Begge piloter har set højdemålerne vise 1.000 fod, men kun andenpiloten erindrer at have set den nærme sig nul, hvorefter han forsøgte at rette flyet op, men for sent, så flyet ramte vandet, fik understel og motorer revet af, mens kroppen brød i tre stykker, hvoraf de to bageste hurtigt sank.

Da man fra den forreste del, der holdt sig flydende 20 timer, fik sat gummibåde i vandet, drev to af disse ind på vraget og blev punkteret af skarpe, forrevne metaldele, så de ombordværende påny kom ud i vandet.

Den 12. januar 1970 anbefalede NTSB de amerikanske luftfartsmyndigheder, FAA, at gøre noget for at få ændret understelslamperne. (NTBS er en organisation uafhængig af FAA). FAA fandt imidlertid systemet godt nok, bortset fra et par ekstra checks, der skulle indføres. McDonnell-Douglas omkonstruerede imidlertid systemet, og SAS indførte ligeledes en ændring.

Undersøgelserne afslørede en anden ting, der bør give anledning til en lille ændring i procedurerne. Flyet blev klareret til Transition Altitude 18.000′ og fik samtidig højdemålerindstilling 29.86 opgivet. Kaptajnen indstillede sin, men andenpiloten, der fløj, lod sin stå på standardindstillingen 29.92″ – og der blev den stående, også da flyet efter 23 minutter i 18.000′ blev klareret nedad igen. NTSB anbefaler, at flyvelederne efter at have holdt et fly netop i overgangshøjden påny angiver højdemålerindstillingen, når flyet klareres ned, så piloten ikke risikerer at overse eller glemme dette.

Endelig anbefaler man en ændring i de amerikanske anflyvningskort med hensyn til angivelse af, hvilke baner der kan benyttes med de angivne radarhjælpemidler.

– Lige efter ulykken blev der gjort en del ud af det foranflyvende Cessna-flys tilstedeværelse, åbenbart i den ikke ukendte hensigt at finde en syndebuk, man kunne skyde en del af ansvaret over på. Noget sådant er der ikke tale om i rapporten. Der står tværtimod, at kaptajnen ikke var bekymret over tilstedeværelsen af flyet forude.

Havariet i Ålborg den 31. oktober 1969

En fejlbetjening fra pilotens side anføres som årsag til et havari med en Beechcraft Baron i fjor i Ålborg lufthavn, konkluderes det i luftfartsdirektoratets havarirapport. Efter ca. 150 m afløb af en normal landing gik understellet ind, og flyet kurede yderligere et lignende stykke på maven og kom i brand, men de fire ombordværende slap ud uden skader.

Piloten mener ikke at have rørt understelskontakten, efter at han før landingen havde sat understellet ned. Men rapporten udtaler, at han sandsynligvis i stedet for den nærsiddende flapkontakt har ramt understelskontakten, så hjulene blev trukket ind, for derefter igen forgæves at have søgt at få det ud.

Mens Baron normalt har et enkelt svingbart rat, havde OY-DNH en T-formet stamme med rat i begge sider, hvorved udsynet til begge betjeningskontakter kan dækkes. Dette frembyder risiko for fejlbetjening (sml. vor artikel »Fejlgreb« i nr. 5 og 6).

Branden opstod ved, at brændstofdrænhanen blev slidt over, da flyet kurede hen ad betonbanen. Dertil kom, at piloten ikke fik lukket for brændstofhanen, hvilket formentlig ville have givet branden langt mindre omfang. Det varede i øvrigt tre minutter, før man fra tårnet observerede, at flyet var havareret, og fik alarmeret redningstjenesten.

Hvad andre mener

I United Aircraft's husorgan Bee-Hive var der for nylig en artikel om Sikorsky's omrejsende service-piloter. *Arthur Murphy*, oprindelig flådepilot og derefter testpilot i en halv snes år, besøgte bl. a. Danmark. Herom skriver Bee-Hive:

Under et besøg hos det danske flyvevåbens S-61 eskadrille i 1968 havde Murphy bemærket, at vedligeholdelsen kunne forbedres og at piloterne manglede tilstrækkelig instrumentflyvningstid til at være »på mærkerne«, og han havde anbefalet forholdsregler for at få disse ting bragt i orden.

Under sit besøg for nylig så han, at man havde rettet sig efter hans råd på begge områder. »Alle seks fly var oppe og flyve,« fortæller han, »og det er meget bedre end tidligere. De laver en mængde instrumentflyvninger, mere end jeg havde ventet. Jeg fløj en instrumentflvvning med eskadrillechefen på 1 time 40 minutter, IFR hele vejen, med en skyhøjde aldrig over 300 fod. Han flyver mindre end sine piloter, og dog fløj han en smuk instrumentflyvning. Piloterne var tøvende før, men nu er de fuldstændig villige til at gå ud og flyve på instrumented«.

Murphy besøgte også Grønlandsfly. »At flyve op gennem fjordene var en usædvanlig erfaring for mig. Men Grønlandsflys piloter er vant til det. De flyver ned ad fjordene 50 fod over dækket, men de kender dem. Det er som en vej for dem, men for mig – tjah, jeg troede hele tiden vi var faret vild. Det lignede indelukkede canyons og jeg ventede at vi, hvad øjeblik det skulle være, ville ramme endevæggen. Og så røg vi ind i tåge, slud og regn og fløj stadig lige igennem. Men de vidste hvor de kom hen. Alligevel var det skræmmende for mig ikke at vide hvor jeg var.«

TIARA

Continental Motors Corp. har i al stilhed ladet udvikle en hel serie af nye motortyper, der vil komme til at præge fremtiden inden for almenflyvningen

6-cylindret Tiara-motor i Continental's Cessna 206, der blev brugt til flyveprøver med prøvemotorerne GIO-336 og 366, 6-260 og 6-285.

STEMPELMOTORER til fremdrift af mindre fly vil stadig være givet en chance, som nok ikke direkte vil hemme den fremtidige udvikling af jetomotorer til samme formål, men som dog uden tvivl vil læge en dæmper på den optimisme, visse flyfabrikanter for tiden nærer med hensyn til næsten udelukkende at satse på reaktionsdrift af de flytyper, der vil blive taget i anvendelse som General Aviation-fly indenfor de næste 10–15 år.

Hvor meget sandt der er i denne påstand, må stå for forfatterens egen regning, men en kendsgerning er i hvert tilfælde, at der er typer af stempelmotorer på vej, som det vil blive meget svært for fremstillerne af de helt små jetmotorer at udkonkurrere både økonomisk og teknisk.

Continental Motors Corp. i Detroit er den første af de velrenommerede og gammelkendte motorfirmaer, som har taget ideen om at skabe en fremtidens stempelmotortype, der på alle måder overgår hidtil kendte typer – med hensyn både til præstationer, forenklet konstruktion, større pålidelighed, mindre specifik vægt på 0,5 kg/hk og bedre fremstillings- og vedligeholdelsesøkonomi – op til overvejelse, som synes at skulle indebære noget betydningsfuldt.

Teledyne Continental Motors

Continental Motors, som har taget navneforandring til *Teledyne Continental Motors,* kalder sin nye familie af småmotorer for »*Tiara*« – et ambitiøst navn der vel skal ses på baggrund af ønsket om med tiden at komme til at præge privat- og forretningsflyvningen som et »smykke«.

Konstruktionen af Tiara hviler ikke helt på traditionerne. Faktisk er Teledyne denne gang startet fra bunden med det mål at skabe en motortype, som i sig forener de fremskridt, der ligger til grund for al moderne flyvnings realværdi.

Tiara-motorerne er alle af boxer-type med et cylinderantal på fire, seks eller otte. Indenfor hver serie kan der vælges mellem motorer med eller uden turbo-supercharger.

Man har gået meget stille med dørene i de fire år, Tiara har været under udvikling. En af Teledynes konstruktive hemmeligheder er transmissions-systemet mellem motorens krumtap og propelaksel, som er blevet forsynet med en ny type vibrationsdæmper, som helt eliminerer de penduldæmpere, som er standardudstyr på så mange boxer-motorer. Det nye dæmpersystem reducerer vibrationssvingningerne i krumtap, propeludveksling og hjælpedrev væsentligt bl. a. med den fordel, at man kan tillade sig anvendelsen af en lettere, mere langsomtløbende og dermed mindre støjende propel. Der er flere fordele end de her nævnte, men lad os nøjes med at pege på, at systemet også tager sigte på en almen forbedring af både motor og fly rent adfærdsmæssig.

Sagt med få ord er konstruktionen af Teledynes dæmpersystem eller *Vibratory Torque Control (VTC)* noget af et Columbus-æg. I princippet består det af to hydraulisk styrede cylindre sammenbygget med motorens krumtap på en sådan måde, at to centrifugal-påvirkede check-ventiler ved lavt omdrejningstal sørger for direkte kraftoverføring mellem krumtap og propelaksel – via en udveksling – så længe resonansperioden er så høj, at der ikke forekommer torsions-problemer. Øges motorens omdrejninger til et punkt, hvor centrifugalkræfterne på VTC-systemet er af en størrelsesorden tilstrækkelig til at åbne for den fjederbelastede check-ventil, sker der et omløb af den olie, der virker på stemplerne i de to hydraul-cylindre, som opnår fri bevægelsesmulighed, hvilket igen vil sige, at de ikke længere medvirker ved kraftoverføringen mellem krumtap og propelaksel. Drejningsmomentet vil nu i stedet blive overført gennem den fleksible »nålepart«, som er indlagt i den hule VTC-aksel; et konstruktivt fif, der virker til en omgåelse af de generende resonans-perioder ved højt omdrejningstal med det resultat, at man helt får elimineret tidligere kendte torsionsproblemer. De forskellige dele, der indgår i VTC-systemet, er standard for alle typer Tiara-motorer med undtagelse af check-ventilens fjedre og den fleksible nålepart, som har forskellig stivhed afhængig af i hvilken motortype, den skal anvendes. Indførelsen af det her omtalte vibrationsdæmpersystem har gjort det muligt for første gang i flymotorens lange historie at bygge

Tiara-model	*4-180*	*6-260 Single Turbo*	*6-285A*	*T6-285 Single Turbo*	*6-320*	*T6-320 Dual Turbos*	*T8-450 Dual Turbos*
Max. kontinuerlig ... BHP	180/4000 o/m	260/4000 o/m	285/4000 o/m	285/4000 o/m	320/4400 o/m	320/4400 o/m	450/4400 o/m
Max. anbefalet march-effekt ..... BHP	135/3600 o/m	195/3600 o/m	214/3700 o/m	214/3600 o/m	240/4000 o/m	240/4000 o/m	338/4000 o/m
Antal cylindre	4	6	6	6	6	6	8
Cylinderboring/ slaglængde ..... mm	124×92	124×92	124×92	124×92	124×92	124×92	124×92
Slagvolumen ..... cm^3	4440	6660	6660	6660	6660	6660	8880
Kompressionsforhold	9:1	8:1	9:1	8:1	9,6:1	8:1	8:1
Vægt, driftsklar motor ... kg	120	183	161	183	161	187	233
Dimensioner:							
Bredde ..... mm	834	834	834	834	834	834	834
Højde ..... mm	530	530*	530	530*	530	530	596
Længde ..... mm	860	1047	1047	1047	1047	1165	1350

BHP = bremse-hestekraft
o/m = omdrejninger pr. minut
* Højde med sideværts monteret turbo-supercharger: 760 mm.

en fire-cylindret boxer-motor med udveksling mellem krumtap og propelaksel, der for Tiaras vedkommende nedsætter omdrejningstallet på sidstnævnte til det halve af motorens omdr./min. – som derfor kan sættes højt. Der skal her henvises til hosstående tabelværk, som dog kan suppleres med oplysningen om, at maksimalt omdrejningstal for Tiara er sat til 5.000 o/m.

Rationaliseret produktion af cylindre og krumtaphuse

En anden betydningsfuld del er Tiara-motorens cylinder-enhed, hvor konstruktøren ved udformningen har taget vidtgående hensyn til vægtbesparelser og effektiv luftkøling. Cylinder-topstykket formstøbes – en proces der giver stor ensartethed i produktionen og mulighed for at støbe køleribberne tyndere end ved almindelig sandstøbning. De tyndere køleribber byder bl. a. på den fordel, at der kun vil være behov for et 23 til 30% mindre tryk på den køleluft, der skal passere ribberne.

Tilgang af arbejdsluft til cylindrene fra turbo-supercharger eller normalt luftindtag sker via manifold og indsugningsrør forsynet med flanger for montering af indsprøjtningsdyser. Det anvendte brændstof er 100/130 oktan flybenzin, som tilføres indsprøjtningsdyserne af en motordreven brændstofpumpe via en måleenhed, der bestemmer det rette brændstof/luft-forhold, og en brændstoffordeler.

Motorens krumtaphus består af en frontsektion, hvori reduktionsgearet findes indbygget, en cylindersektion med 4–8 cylindre og en bagsektion, hvortil magneter, brændstof -og hydraul-pumpe samt propelregulator findes monteret. Den elektriske starter, monteret på frontsektionens bagbords side, kobler sammen med motorens krumtap gennem en »klo«, der indgår som en integrerende enhed af den gennemborede del af krumtappen med nålepart.

Teledynes produktion af krumtaphuse til Tiara-motoren er rationaliseret på den måde, at der ved konstruktionen af det nødvendige produktionsværktøj er taget hensyn, som tillader anvendelse af de samme værktøjer til huse for 4, 6 eller 8 cylindre.

En storproduktion i udsigt

Der er bygget i alt 46 Tiara-motorer til køring på prøvestand. Under de indledende prøver er der foretaget 56 test-løb for FAA-godkendelse, hvortil kommer 5.000 timers køring i forbindelse med den videre udvikling, 11.000 timers varighedsprøver og 2.000 timer for bestemmelse af gangtid mellem hovedeftersyn. To af modellerne; nemlig *Tiara 6-260A og 6-285A,* har allerede opnået FAA-certifikat, medens yderligere tre typer må forventes at blive godkendt inden udgangen af indeværende år. Prøveflyvninger med supercharge-versionen af *T6-320* har været under afvikling i de forløbne sommermåneder, hvorefter turen kommer til de fire- og otte-cylindrede versioner. T6-320 har også været prøvet under højdeflyvning, idet et eksemplar af denne motor har været monteret i næsen på en Beech D-18 – også kaldet: *Beech TriMotor.*

Teledyne gør klar til en storproduktion af Tiara-motoren. Et stort anlagt serviceprogram vil medvirke til den rette fordeling af reservedele ud over hele verden og for nødvendig træning af det mandskab, der skal varetage motorerne under driften.

j. fl.

Hvordan privatflyvere bruger deres certifikat

Resultater af en undersøgelse i USA

For at tilvejebringe viden om, hvordan indehavere af privatflyvercertifikat anvender deres certifikat, efter at de har forladt flyveskolen, har det amerikanske luftfartsdirektorat i samarbejde med Ohio State University ladet foretage en undersøgelse.

Undersøgelsesresultaterne blev tilvejebragt ved at udsende et spørgeskema til 2.693 privatpiloter fordelt over hele USA. Ingen af piloterne var i besiddelse af et instrumentflyvebevis. 1.192 piloter tilbagesendte spørgeskemaet i udfyldt stand. For at supplere de skriftlige besvarelser havde undersøgelsesholdet en personlig samtale med hver enkelt pilot. Undersøgelsen blev udførte i juli 1968.

På grundlag af undersøgelsen blev piloterne delt i tre hovedgrupper. Opdelingen i tre grupper blev foretaget efter en bedømmelse af den viden og erfaring, der menes nødvendig for at udføre den af piloterne beskrevne form for flyvning. Gruppe I er den mest elementære form for flyvning og gruppe III den mest komplicerede form for flyvning. 12% af piloterne blev bedømt til at være i gruppe I, 78% i gruppe II og 10% i gruppe III.

Gruppe I

1. Benytter et fly med fast understel og fast propel.
2. Indleverer sjældent eller aldrig en flyveplan for en flyvning til andet sted.
3. Gør ringe brug af luftfartøjets udstyr.
4. Anvender sjældent radionavigationshjælpemidler.
5. Anvender aldrig sit fly til forretningsrejser.
6. Anvender sjældent sin radio.
7. Anvender til mere end 50% af sine flyvninger kommunalt eller privatejede flyvepladser med græsbeklædt overflade. En AFIS-frekvens forefindes måske, men ellers ingen elektriske hjælpemidler.
8. Flyver sjældent mere end 150 km væk fra udgangsflyvepladsen.
9. Flyver i vejr ikke dårligere end let regn, sne eller dis.

Gruppe II

1. Benytter et fly med stilbar propel eller optrækkeligt understel.
2. Indleverer normalt flyveplan for flyvning til andet sted.
3. Gør nogen brug af flyets udstyr.
4. Anvender normalt radionavigationshjælpemidler.
5. Anvender sit fly til nogen forretningsflyvning.
6. Bruger luftfartøjets radio.
7. Anvender til mere end 50% af sine flyvninger en lufthavn med asfalterede baner og hvortil der findes en instrumentindflyvningsprocedure. Tårnkontroltjeneste og vejrtjeneste kan forefindes.
8. Flyver mellem 150 km og 300 km væk fra sin udgangslufthavn.
9. Flyver i vejr ikke dårligere end moderat regn, sne eller dis.

Gruppe III

1. Benytter et fly med stilbar propel og optrækkeligt understel.
2. Indleverer altid flyveplan for en flyvning til andet sted.
3. Anvender det meste af flyets udstyr.
4. Anvender alle navigationsformer.
5. Anvender som regel sit fly til forretningsflyvning.
6. Anvender radio.
7. Anvender til mere end 50% af sine flyvninger lufthavne med asfalterede baner og hvor der ydes radarkontroltjeneste.
9. Flyver i kraftig regn, sne eller dis.

Udover de nævnte oplysninger blev der indsamlet oplysninger af mere generel karakter. Her er nogle af dem.

1. 50% lejer det fly de benytter.
2. Af udstyr i flyet blev kursgyro og flaps nævnt som det mest benyttede.
3. Mere end halvdelen (51%) flyver mindre end 100 timer i en 2 års periode, kun 21% flyver mere end 200 timer i en 2 års periode.
4. Omtrent halvdelen (45%) havde mindre end 250 timer total flyvetid og omtrent en trediedel (31%) havde mere end 500 timer total flyvetid.
5. Ikke tid og ingen penge var de mest almindelige grunde, udover vejret, der afholdt piloterne fra at foretage en flyvning.
6. 33% havde selv fastsat et sigtbarhedsminimum på 5 km, 24% havde et sigtbarhedsminimum på 8 km.
7. 20% havde selv fastsat en minimum skydækkehøjde på 300 m.
8. Flere flyvninger blev annulleret på grund af vejrudsigten end ændret på grund af det aktuelle vejr.

Et af undersøgelsens formål var at finde ud af, om den uddannelse, piloterne fik, gav dem mulighed for på tilfredsstillende måde at klare de krav, der stilles til dem under flyvning. Ligeledes skulle undersøgelsen belyse spørgsmålet, om det er bedre at stille krav om en vis standard under udførelsen af en række manøvrer end at holde sig til et krav om et vist antal flyvetimer. Undersøgelsen udtaler sig til fordel for opfyldelsen af en vis standard, i stedet for et krav om et nærmere fastsat antal flyvetimer. Kravet om en nærmere fastsat standard under udførelsen af en række manøvrer tager mere hensyn til den enkelte pilots evner og må derfor anses for et bedre bedømmelsesgrundlag end et antal flyvetimer.

rg.

Udviklingen af den moderne højdemåler

Af A. N. du Feu,
Smiths Industries Aviation Division

DEN barometriske højdemåler er et af de vigtigste enkeltinstrumenter i et fly. Selv om der gennem de sidste 50 år har været mange forsøg på at afløse den med højdemålingsudstyr, baseret på andre principper, er der ingen tegn på, at disse metoder vil overgå den i den forudseelige fremtid. Det er derfor på sin plads at betragte dens tidligere og nuværende status og at se på den sandsynlige fremtidige udvikling.

Den historiske udvikling

Den første formodning om, at lufttrykket aftager med højden, blev formentlig fremsat af *Isaac Beeckmann* (1588–1637), men først efter at *Toricelli* omkring 1644 havde opfundet kviksølvsbarometret kunne denne teori bekræftes af *Pascal* i 1648.

Skønt aneroidbarometret var blevet opfundet af *Zaiken* i 1758, fik det ikke en praktisk anvendelig form, før det omkring 1845 blev forbedret af *Bourdon,* hvorefter det blev anvendt både i friballoner og luftskibe. Før den tid anvendtes transportable kviksølvbarometre.

En praktisk højdemåler eksisterede således, længe før brødrene *Wright* foretog deres første flyvning i 1903, og det er besynderligt, at der ikke findes nogen veldokumenteret beretning om anvendelse af højdemålere i aeroplaner før omkring 1913. Det skyldes måske de første ti års koncentration om selve det at flyve, og det var først da »overlandflyvninger«, der indebar krydsning af et terræn med varierende højde, blev almindelige, at der opstod et behov for højdemåling.

De tidlige højdemåleres mekanisme svarede i alt væsentlig til vore tiders »husholdningsbarometre«, der i øvrigt kun har ændret sig lidt siden Bourdon's dage.

Viseren foretog en omdrejning for hele måleområdet, der varierede fra 0 til 7.000 fod omkring 1914 og 0 til 20.000 fod omkring 1920. I 1925, da kravet var fra 0 til 30.000 fod, foretog viseren halvanden omdrejning og blev aflæst mod den indre skala i højder over ca. 17.000 fod. Der indførtes drejelige skalaer, således at skalaens nulpunkt kunne stilles over ét med viseren før start.

Skønt denne højdemåler virkede ganske godt under statiske forhold, var den af liden nytte i den kritiske landingsfase på grund af udslagsændringer som følge af flyvestilling, inertikræfter og hysterese. Da den indikerede højde ved landing også afhang af landingspladsens højde over havoverfladen i forhold til startstedets og forskellen i barometertryk mellem dem, var denne indikation mere eller mindre vilkårlig.

Fra omkring 1928 og fremefter begyndte flyvning i dårligt vejr at blive en videnskab, og højdemåleren blev udviklet til at blive et nyttigt landingsinstrument. Udover forbedring af nøjagtigheden i lave højder blev mekanismen forsynet med automatisk temperaturkompensation og statisk balance for at fjerne flyvestillings- og inertivirkningerne. Midt i trediverne, da man begyndte at etablere radiokæder, der udsendte oplysninger om lufttrykket ved jordens overflade, indførtes en justeringsknap for barometertrykket, så højdemåleren kunne indstilles til at vise nul ved landingen, og landingen blev således mindre risikabel. Landingskravene startede også tendensen til viserangivelser på 1.000 fod pr. omdrejning, hvad der nødvendiggjorde to eller endog tre visere. Denne udvikling kulminerede med den sensitive højdemåler, der fremkom i 1935 med tre visere og et måleområde fra 0 til 35.000 fod.

Den sensitive højdemåler dannede mønsteret for de næste 20 års udvikling, hvorunder mekanismen blev forbedret og måleområdet udvidet fra 0 til 60.000 fod, i nogle instrumenter endda helt til 80.000 fod.

Servohøjdemåleren

Skønt der blev foretaget forbedringer af præsentationen af oplysninger, var der stadig mulighed for fejllæsning. Udvidelsen af måleområdet medførte en formindskelse og ikke en forøgelse af nøjagtigheden på grund af det store arbejde, som de barometriske kapsler skulle præstere, så den almindelige højdemåler blev teknisk set fortrængt i 1958 af servohøjdemåleren. Ikke desto mindre anvendes den gammeldags højdemåler stadig i stort antal, men dens utilstrækkelighed til jetflyvninger i store højder har henvist den til lette fly eller fly med lave præstationer.

Højdemåler af treviser-typen. Den står på 2320 fod. Hvis den mindste viser også kommer med i billedet, er den let at fejllæse.

I servohøjdemåleren er kapslerne befriet for det mekaniske arbejde med at bevæge instrumentets visere; det foregår ad elektrisk vej med kraft fra flyets strømforsyning, og kapslerne skal kun styre denne bevægelse. Det har resulteret i en meget betydelig forøgelse af nøjagtigheden, samt givet mulighed for at udvide måleområdet til 100.000 fod og indførelse af en femcifret tællerpræsentation, der gør fejllæsning praktisk taget umulig.

Det hævdes undertiden, at den barometriske højdemålers fortsatte dominans skyldes mangel på udvikling af alternative systemer. Det er ganske forkert, da mange forskellige principper er blevet undersøgt. Den eneste anden form, der er blevet udviklet tilfredsstillende og det endda kun til begrænset brug, er radiohøjdemåleren. Den er obligatorisk ved automatisk landing og giver en nøjagtighed på ± 2 fod ved jordens overflade.

Den har imidlertid sine begrænsninger, da den hovedsagelig er et instrument, hvormed man kan holde sig klar af det underliggende terræn. Det kan ikke garanteres at der i fly, der flyver på kolliderende kurser, vil vises samme højde, først og fremmest fordi højden måles i forhold til det terræn, der ligger umiddelbart under flyene, dernæst fordi der er meget stor unøjagtighed i højder over 1.000 fod. Ydermere kan en aflæsning over ujævnt bjergterræn meget nemt være refleksionen af signalet fra det terræn, der er nærmest flyet, og ikke det, der er lodret under det. Radiohøjdemålerens anvendelse er således begrænset til lave højder over jævnt terræn.

Præsentationen

Som tidligere nævnt udviklede højdemåleren sig fra at være et énviserinstrument til et treviserinstrument med henholdsvis 1.000, 10.000 og 100.000 fod pr. viseromdrejning. Treviserhøjdemåleren er yderst følsom for fejllæsninger på 1.000 og 10.000 fod. Det er muligt, at der altid har været fejllæsninger på 1.000 fod, men fejllæsninger på 10.000 fod var praktisk talt ukendte i fly uden trykkabine, formentlig fordi det var fysisk indlysende i hvilket 10.000 fods bælte flyet befandt sig. Dette billede er blevet markant ændret af jetflyene, der normalt kan gennemflyve fire eller flere 10.000 fods bælter uden at man bemærker det på grund af de kontrollerede forhold i cockpittet, og fordi der ikke er nogen markeret forandring i flyets egenskaber over et stort højdeområde. Fejllæsning af højdemåleren har da også været grund til adskillige ulykker.

Indførelsen af servohøjdemåleren med dens femcifrede tællerværkspræsentation har gjort fejllæsning praktisk taget umulig og denne præsentationsform synes at skulle blive den foretrukne i mange år fremover.

Der har været mere eller mindre vellykkede forsøg på at lave tællerværkspræsentation i forbindelse med en mekanisk højdemåler. På grund af ringe kraft er det kun muligt at bevæge to cifre, så de fleste af disse højdemålere har to små tællere og en til stadighed omdrejende tromle, der drejer én gang rundt for 1.000 fod, foruden viseren. Skønt dette indebærer en betydelig

forbedring i forhold til trevisertypen, kan den ikke sammenlignes med servohøjdemåleren.

Det må dog nævnes, at akceptable ydelser fra tæller-viser højdemålere kun opnås ved hjælp af en vibrator, der fjerner den statiske friktion, og at ydelserne uden denne vibration er ynkelige. Udviklingen af tællere med ultralavt drejningsmoment og ringe inerti samt anvendelse af yderst store og kraftige barometriske kapsler lover bedre for fremtiden, hvad angår højdemålere til billige fly med lave præstationer.

Man må også nævne instrumenter med præsentation i form af lodrette bånd. De har vundet megen yndest indenfor amerikansk militærflyvning. – Hidtil har alle instrumenter af denne type været servo-repeterværker, der modtager et højdesignal fra en central luftdata-computer, men man kan naturligvis godt lave en barometrisk højdemåler med denne præsentationsform.

Båndinstrumentets følsomhed overstiger det cirkulære instruments, men der er stadig mulighed for fejllæsninger på 1.000 fod. Dets største fordel er formentlig, at det er let at flyve efter fastsatte ordrer om flyvehøjde. Det er vanskeligt at tro, at det vil blive almindelig populært i »stacking patterns« omkring travle lufthavne på grund af den forøgelse af pilotens arbejdsbyrde, der medføres af hyppige ordrer om ændret flyvehøjde. Hertil kommer den begrænsede pålidelighed, som man hidtil har opnået med denne indikatorform, og det vil formentlig betyde, at båndhøjdemåleren næppe vil være almindelig akceptabel for den civile flyvning.

Nøjagtighed

Indtil servohøjdemåleren blev indført i 1958, var der ikke sket nogen nævneværdig forbedring i højdemålerens nøjagtighed undtagen i lave højder. Det betyder ikke, at teknologien ikke havde gjort fremskridt, men man havde i stedet udvidet måleområdet for at følge med flyenes stadigt voksende tophøjde. Servohøjdemåleren har imidlertid fastsat en ny standard for nøjagtighed, som det kun er sandsynligt at få forbedret ved indførelse af individuel skalafejlkorrektion, med mindre et meget mere nøjagtigt føleelement end den nuværende barometriske kapsel bliver praktisk anvendeligt. Nu da behovet for den yderste nøjagtighed ved landing og operationer i »lavt« vejr stort set dækkes af radiohøjdemåleren, er de mest fordringsfulde krav til den barometriske højdemåler dem, der forårsages af reglerne om lodret adskillelse, især de nye krav om 1.000 fods separation i flyvehøjder over 29.000 fod.

Muligheden for en kollision på grund af højdemålersystemfejl forøges i høj grad på grund af denne formindskelse i lodret afstand. Systemfejl omfatter instrumentfejl, fejl i det statiske system og sådanne uforudsigelige som fejllæsning, men ikke egentlige flyvefejl. Og hvordan kan man så forbedre standarden? Der er næppe nogen gevinst i at forbedre den indre højdemålernøjagtighed udover hvad man allerede har opnået med servohøjdemålere (måske bortset fra extreme højder, som endnu ikke er i brug i lufttrafikken), og der kan være forskellige meninger om de midler, der er nødvendige for at opnå det ønskede mål; men følgende forholdsregler repræsenterer et meget stort fremskridt i forhold til gældende praksis:

På denne servohøjdemåler er man ikke i tvivl om, at højden er 12.900 fod. Viseren bruges til finaflæsning.

a) Bedre kalibrering og vedligeholdelse af de statiske systemer.

b) Anvendelse af højdemålere, der er sikre mod fejllæsning.

c) Anvendelse af højdemålere og tilhørende systemer af en sådan konstruktion, at fejl udover tolerancerne enten elimineres eller opdages med det samme.

d) Anvendelse af advarselsanordninger mod højdeafvigelser og/eller automatisk højdeholdning.

Den nøjagtighed, der er nødvendig for at flyve tætte luftruter med underlydshastighed i de næste halve snes år, er allerede tilstede; alt hvad der kræves er at forbedre systempålideligheden.

Udviklingstendenser

Højdemåleren kan ikke blot betragtes som en særskilt enhed, men også i forbindelse med anden instrumentering, som et led i et system.

Først er der det integrerede flydatasystem, hvor en analogregnemaskine med passende følere bruges til at beregne korrektionen for »trykfejl« (pressure error), måske også skalafejlkorrektion for den individuelle højdemåler, på grundlag af en tidligere kalibrering af denne. Dette kombinerede signal fødes til højdemåleren, der indeholder et servosystem til at rette nulstillingen af instrumentet, som ellers fungerer mekanisk. Det kan derfor ikke med rette betegnes som servohøjdemåler, men er en servokorrigeret højdemåler, og dens præsentation er begrænset til, hvad der kan opnås med et rent mekanisk instrument.

En udvikling af langt større betydning er den centrale luftdataregnemaskine, i hvilken alle nødvendige data beregnes på grundlag af målinger fra tre grundfølesystemer, for dynamisk tryk, for statisk tryk og for statisk lufttemperatur. Det gør det muligt at inkorporere korrektion for trykfejl i signalet til højdemåleren, således at instrumentet, der i virkeligheden er et servostyret repetérværk, viser korrigeret højde. Et sådant systems nøjagtighed er omkring ± 1 millibar, omtrent det samme som for en servohøjdemåler. Det har imidlertid den fordel, at man kan anvende mere sophisticated trykfejlskorrektion end ved de fleste eksisterende servohøjdemålere, men til gengæld er systempålideligheden sædvanligvis betydelig lavere.

Man har derfor konstrueret højdemålere, der normalt virker som repetérværker for data fra den centrale luftdataregnemaskine, men fortsætter med at virke som rent mekaniske højdemålere, hvis denne skulle svigte. Ved en overfladisk betragtning synes det at være udmærket, men det indebærer en del kedelige bivirkninger. Præsentationen må indskrænkes til, hvad der kan vises af den mekaniske føler, og der er ikke nogen effektiv korrektion for trykfejl, når højdemåleren virker mekanisk.

Smith Type 3 højdemåler er egentlig en servohøjdemåler, der normalt fungerer som repetérværk for data fra den centrale luftdataregnemaskine, men hvis denne svigter eller det af anden grund ønskes, kan den vende tilbage til sin oprindelige funktion som servohøjdemåler med samme nøjagtighed som før. Den kan i denne tilstand modtage korrektion for trykfejl fra en lille selvstændig korrektør, der er uafhængig af den centrale datamaskine.

Fremtiden

At profetere er forbundet med en vis risiko, men det synes sandsynligt at udviklingen i større eller mindre grad vil gå således:

I den nærmeste fremtid voksende brug af servohøjdemålere, inklusive Type 3 kategorien, og eventuelt individuel skalafejlkorrektion for højdemålerne. Skønt der ikke i øjeblikket kan fremsættes særlig overbevisende grunde for større nøjagtighed, så vil brugerne forlange det og finde på en nyttig måde at udnytte den på.

Lidt længere fremover kan man forudse udviklingen af tryktransduktorer, der er mindre, mere nøjagtige og har lavere hysterese end de nuværende barometriske kapselelementer. De vil formentlig blive anvendt med cifferpræsentation på instrumentbrættet.

På længere sigt er det muligt, at lokale afvigelser i atmosfærens tryk i store højder vil begrænse anvendelsen af barometriske højdemålere i disse luftlag. I det tilfælde peger den vedvarende udvikling af inertisystemer mod et kombineret system med et integrerende accelerometer, der har en meget høj kortfristet nøjagtighed, overvåget af en barometrisk trykføler og en computer, der leverer de nødvendige langfristede referencer. Der er grund til at tro, at navigation i det lodrette plan vil blive en mere nøjagtig videnskab, sammenlignelig med navigation i det vandrette plan i dag.

Et problem, der må ses i øjnene, opstår med de supersoniske trafikfly. Man kender ikke den nøjagtige størrelse af trykfejl for sådanne fly, ej heller de sandsynlige flyvemæssige fejl, og det er ikke muligt på nuværende tidspunkt at formulere lodrette separationsregler. Der er allerede tegn på, at flyvning ved store hastigheder væsentlig over 60.000 fod med anden generation af de supersoniske trafikfly vil blive underkastet et hurtigt skiftende trykfelt, hvilket måske gør et kombineret system som ovennævnte til en nødvendighed.

Det må derfor betragtes som et åbent spørgsmål, om der vil være brug for noget fremskridt i forhold til den nuværende teknologi i de næste ti år, skønt det er sikkert, at den voksende trafiktæthed vil forlange den mest avancerede teknologi og meget vel kan frembringe problemer, der ikke kan forudses i dag.

(Efter *Smith Aviation Review*).

Termik ved siden af skyer

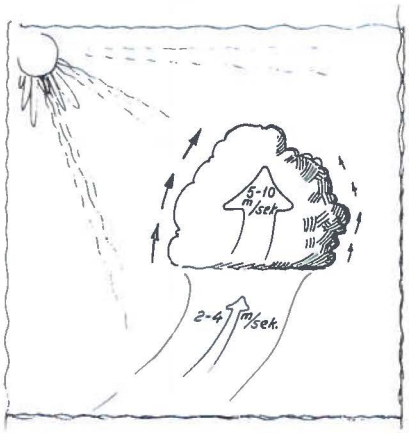
Opsigtvækkende guldhøjde fra Skrydstrup synes at bevise en ny teori

Teori

NÅR man som flyvemeteorolog begynder at dyrke svæveflyvning, kan det vel ikke undgås, at man prøver at udnytte sin teoretiske viden i praksis. Og at man til at begynde med går lidt stille med dørene imellem alle de gamle rotter, kan vel heller ikke undre, især ikke når det gælder »nye« teorier.

Hvilken teori var det så, der hjalp *K. Dahl* til sin guld-højde?

Denne artikel skulle ikke være en større afhandling, så for at begrænse mig lidt vil jeg forudsætte processen ved dannelsen af cumulus for kendt (labil lagdeling, dannelse af termik, udløsning af termik etc.), og lad os først se på en cumulus dannet en skøn, næsten vindstille dag.



Opvinden er stærkere inden i skyen end under den. Men der kan også findes opvind udenpå, især i solsiden.

Luften i boblen stiger pænt tilvejrs, og temperaturen falder ca. 1° C pr. 100 m. I en vis højde (alt afhængig af hvor fugtig luften er) vil luften være mættet med vanddamp, og yderligere afkølning vil bevirke, at vanddampen overgår fra luftform til fast form (kondensation). Medens der til fordampning skal *bruges* varme, bevirker kondensationen *frigivelse* af varme, og jo varmere boblen er, jo større varmeenergimængde frigives der til alle sider, og påvirker også luften udenom skyen. Denne varmefrigivelse accelererer boblen, og temperaturen falder nu kun ca. ½° C pr. 100 m. Da skyen jo i forhold til den omgivende luft må anses for et massiv, vil friktionen (gnidningen) bevirke, at luften udenom skyen rives med opad og kraftigst tæt på skyen. Det skulle altså være muligt at udnytte denne effekt og stige med tilvejrs udenpå skyen.

Min erfaring i at udnytte denne »termik« er endnu ret lille, men har dog givet visse retningslinier for de situationer, der kan udnyttes.

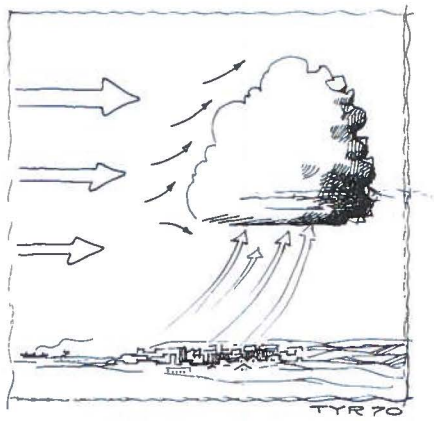
Man skal have en dag med kraftig termik, dog med begrænset vertikal udbredelse for at undgå, at skyen bliver så stor, at den giver nedbør, hvorved man jo får startet nedvinde i og omkring skyen.

Man skal fange cumulus'en på et så tidligt stade som muligt, hvor det er nemmest at komme fra basen ud på siden. Er udviklingen for godt igang, kan man tit finde synk i kanten.

Man skal helst ud på solsiden af skyen, da effekten på skyggesiden er langt mindre. Det bedste er, hvis sol- og vindside falder sammen.

Den bedste måde at starte et forsøg på at udnytte cumulus på denne måde er uden tvivl pr. flyslæb, som kan anbringe én lige det bedst egnede område.

Det stig, man kan være heldig at finde udenpå en sådan næsten stillestående cumulus, er ret svært at udnytte fuldt ud, og man skal ikke regne med et udbytte på mere end ½–1½m pr. sek. Endnu er det ikke lykkedes mig at finde en sky, jeg har kunnet udnytte til særlig stor højde.



Nok driver skyen med vinden, men alligevel kan der være en »skrænt-virkning«, mener Arne Ipsen. Dahls guldhøjde kunne tyde på det.

Hvorfor kunne K. Dahl så få sin højdevinding til Guld-diplom??

Jo, han havde hjælp af et par andre gode effekter. Først og fremmest en relativ kraftig vind hele vejen op. Den gode vind ved jordoverfladen hjalp ham fra den høje base ved østkysten af Jylland (forårsaget af udtørringen ved passage af Jylland) ind på siden af skyerne over vestkysten af Fyn (lavere base på grund af fugtighedstilførslen ved luftens passage over Lillebælt). Af størst betydning var dog højdevindens afbøjning opad og over og ned på bagsiden af skyen. Også her virker skyen som et massiv i forhold til luften, og man får altså en slags »bjergeffekt« i lille format. At så ydermere Assens by var en glimrende »boble-fabrikant«, gjorde det hele meget nemmere.

Ovenstående skulle altså være forklaringen på K. Dahl's Guld-højde, og jeg håber, jeg tydeligt nok har givet udtryk for, at der skal ganske specielle vejrforhold til, for at man kan udnytte cumulus på denne måde.

Fordi man ser en række cumulus langs en kyst, skal man ikke tro, at der er fint stig på vindsiden. En sådan række cumulus kan også være dannet ved en »søbrisefront«, og her gør helt andre ting sig gældende, men mere herom og måske andre teorier i en senere artikel .

Arne Ipsen.

Praksis

NÅR man som jeg i lang tid har gået og manglet sin Guld-højde som sidste disciplin til Guld-diplom og gjort sig sine tanker om, hvordan det kan lade sig gøre under hjemlige himmelstrøg, var det en lettelse at få nogle af sine ideer bekræftet.

Jeg prøvede nemlig at snakke med vor lokale flyvemeteorolog *A. K. Ipsen* (som er »ny« Sølv-pilot) om det, og det viste sig, at han i det stille havde gået med nogle, for de fleste, nye termik-teorier, og så småt begyndt at afprøve dem. Men han manglede, som han sagde, en mere erfaren pilot til at afprøve dem i større stil. Så det er i høj grad Ipsen, som skal have æren af min guldhøjde.

Den 5. juli mødtes vi på flyvefeltet, og vi blev enige om, at nu havde vi en af de sjældne situationer, hvor det skulle kunne lade sig gøre.

Ikke helt stolt ved situationen trak jeg det ud til over middag, men så skulle det være. Jeg forsynede mig, til manges undren, med en barograf og startede i vor K–6, XFO, nåede hurtigt basen og futtede østpå. Over Haderslev svigtede modet en overgang, men efter en tur hjem over pladsen vovede jeg endelig forsøget.

Skybasen over pladsen var 2500 ft og ved østkysten af Jylland ca. 3500 ft. Nu gjaldt det bare om at nå over bæltet og komme ind på siden af en af de store cu, som lå langs kysten, et stykke over basen. Det skulle nemlig være den store fidus.

Jeg satte kurs mod den største, som lå lige over Assens by. En overgang var modet igen ved at svigte mig, men på grund af den kraftige vestenvind var der ingen vej tilbage. Det utrolige skete, i en afstand større, end jeg havde regnet med, begyndte variometret at vise stig, ved 4 m/sek. begyndte jeg at kurve. Det foregik lige over Assens by, på solsiden af en for mig enorm sky, så blændende, at det var en lettelse at kurve væk fra den. En overgang var jeg ved at blive nervøs for udfaldet, for over mig viste der sig en tynd sky; det viste sig heldigvis, at skyen/sløret fortsatte opad med samme hastighed som jeg.

Min højdemåler viste nu 10200 ft, og den lille viser var begyndt at komme igang, nu skulle den snart være hjemme og med rigelig højde til at komme hjem i.

Men godmorgen, medens jeg sad og nød livet og gjorde mig en masse tanker, blev det pludselig næsten mørkt, og variometret viste maks. synk. Min første tanke var, så der røg du alligevel ind i skyen, det var dog ikke tilfældet, jeg var lige så stille (eller rettere lynhurtigt) blevet ført over toppen af skyen og lå nu med udsigt til Vissenbjerg og Odense i forrygende synk og uden mulighed for at komme tilbage samme vej, jeg var kommet. Efter nogen flaksen frem og tilbage lykkedes det mig at komme udenom næsten nede ved basen, men uden mulighed for at nå helt hjem. Jeg måtte ned på en mark et par kilometer inde i landet på Jyllandssiden.

Ud af flyet i en fart og fat i barografen, havde den nu virket?? Jo, den var hjemme med en højdevinding på 3252 m og en totalhøjde på 3550 m.

Ipsen's teori havde holdt stik, og jeg vil ønske, andre må være så heldige at finde samme situation og opleve en sådan tur.

K. Dahl.

Kommentar:

„Egenhændig bygning"

Er den tekniske udvikling løbet fra vore regler?

INDTIL for få år siden var det et krav til en konkurrencedeltager, at han selv fra grunden havde bygget den model, som han fløj med i konkurrencen, og man havde en fortegnelse over de færdige dele, der måtte anvendes ved opbygningen af modellen, såsom ribber, spanter, lister, hjul osv. samt naturligvis motor og radioudstyr.

Ud fra den betragtning, at konkurrencemomentet i radiostyring går på, hvem der er bedst til at *flyve* en model, og med ønsket om at gøre radiostyring tilgængelig også for folk, der ikke har tid, tålmodighed eller evner til at lime små stumper sammen til en færdig model, gik man for et par år siden over til at tillade, at man også må benytte en model, »som deltageren selv samler af præfabrikerede dele, og i hvilken han selv monterer udstyret«.

Men, siger reglen, man må ikke benytte en helt færdigfabrikeret model, og man må heller ikke flyve med en model, som man har fået en anden til at bygge for sig.

Regelændringen var et meget stort skridt i den rigtige retning. Men med baggrund i de indhøstede erfaringer vil vi mene, at tiden nu er inde til helt at ophæve reglen om egenhændig bygning. Og det vil vi gøre med følgende begrundelser:

1. Forskellen på en model, der samles af præfabrikerede dele, og en helt færdigbygget model er i praksis lig nul. Modellen på billedet er samlet af et sæt, der består af to færdige planhalvdele af styropor og med beklædning. De skal blot limes sammen. Haleplanet er lavet på samme måde, og de to halvdele limes ind i den færdige glasfiberkrop. Da delene er overfladebehandlede og dekorerede, står der blot tilbage at montere udstyr og motor, og man er således flyveklar allerede efter ganske få afteners arbejde.
2. Når man – fornuftigvis – tillader en sådan model, finder vi det urimeligt at udelukke f. eks. en begynder, der for en billig penge har erhvervet en udtjent, men gennemprøvet, model fra en mere erfaren modelflyver.
3. Fordi vi er nogle stykker, der nyder at bygge en model, behøver vi ikke at kræve, at alle andre også finder, at det er lykken at tilbringe vinteren med at lime små balsastykker sammen.
4. Fordi reglen er umulig at kontrollere.

Lad dette være en opfordring til de ansvarlige – R/C-unionens bestyrelse – om at tage sagen op til drøftelse udfra den erkendelse, at det ikke under alle omstændigheder er nødvendigt slavisk at følge de internationale regler, Som vi i øvrigt er overbevist om også vil blive ændret før eller senere.

Og lad os tilføje, at vi ikke mener, at disse tanker uden videre lader sig overføre på alle andre former for modelflyvning.

om.

Denne model er samlet af præfabrikerede dele på ganske kort tid, men dens flyvemæssige præstationer står ikke tilbage for normalt opbyggede modeller.

Carl Mollerup vandt også DM med svævemodeller

Tredie og sidste afdeling af DM for radiostyrede skrænts svævemodeller fløjet næsten uden vind

Søndag den 23. august kl. 0930, da tredie og sidste afdeling af danmarksmesterskabet med radiostyrede svævemodeller skulle begynde på Vigsøskrænten ved Hanstholm, hang vindposen fuldstændig slapt ned fra sin stander. Mens denne situation er næsten ideel for al anden form for modelflyvning, er den til gengæld ret ubehagelig, når man har brug for skrænt vinden. Efter en times venten kom der dog så meget vind, at man kunne starte første runde, hvor opgaven lød på at gennemflyve en afmærket bane flest muligt antal gange i løbet af fem minutter. Vinden drejede under runden noget, så den til sidst var nærmest langs med skrænten, hvorfor man i frokostpausen flyttede til nordskrænten ved havet, hvor vinden nu var lige på. Her fik man en ret god anden runde, hvor man anvendte samme opgave som i første omgang. I tredie runde fløj man en trekantbane, men da man nåede hen under aften, før alle fik fløjet, var der ikke megen vind til de sidst startende.

Jens Malmberg, der ellers lå i en sikker vinderposition efter de to foregående konkurrencer, var ikke begunstiget af dette vejr, og da han samtidig havde lidt radiobesvær, måtte han se sejren gå til kunstflyvningsmesteren, *Carl Mollerup,* der har været meget konstant gennem alle tre afdelinger.

Der var 20 deltagere i denne afdeling af DM, og i alt har der været 25 deltagere i hele konkurrencen.

Resultatliste: Se side B 40.

PRIKKEN OVER I'ET

Manøvrernes størrelse

I *FLYV* nr. 9 viste vi, at manøvrerne skal udføres i en afstand af mindre end 100 m fra dommerne og i en højde, så dommerne ikke tvinges til at se opad i en vinkel, der overstiger 45°. Hermed har vi et kriterium for, hvor *store* manøvrerne må være.

Men hvad skal vi lægge til grund, når vi skal afgøre, hvor *små,* de må laves?

Jo – det afgøres af skalaligheden med kunstflyvning udført af rigtige fly. Meget små og kompakte manøvrer med meget voldsomme bevægelser om akserne imiterer *ikke* »stor« kunstflyvnnig, og sådanne manøvrer kan ikke give maksimumpoints.

Hvis en R/C-pilot har været passager i et kunstflyvningsfartøj, vil han have erfaret, at påvirkninger på to til tre G ikke er usædvanlige, specielt i voldsomme manøvrer som snap-roll og spind. Men et loop med en diameter på 10 m, der udføres af en model, der flyver 80 km/t vil resultere i en påvirkning på ca. 10 G, hvilket er tæt på eller endog overstiger, hvad man kan byde et rigtigt kunstflyvningsfartøj. Det må derfor være klart, at sådanne manøvrer ikke er skalaagtige, og at bedømmelsen bliver herefter.

om.

Oscar Yankee

At oplysninger om nyregistrerede danske fly siver meget langsomt frem fra luftfartøjsregistret, betyder ikke, at der slet ingen registreres. Her er f. eks. OY-APC, en af Maersk's nyeste Fokker Friendship.

Propeluheld på Polyt V

Prøveflyvningerne med Polyt V skrider godt frem, og den har endda været en tur i Braunshweig i midten af august til de tyske polytekniske flyvegruppers årlige kongres. Det eneste, der har været knas med, er propellen. Det var umuligt at få de ønskede 2.700 o/m på motoren, og det hjalp ikke meget, at man limede ekstra tipper på for at øge diameteren. En opmåling af propellen viste, at den ikke havde den ønskede stigning, den havde simpelt hen slået sig!

På forslag af *Konstman,* der jo til daglig er landbrugspilot, prøvede man derfor Polyt'en med en Pawnee-propel, hvis stigning var reduceret fra 132 til 127 cm. Det gav gode resultater, og det blev endnu bedre, da man reducerede stigningen yderligere til 117 cm og klippede et par cm af hver tip. Nu nåede motoren op på 2.610 o/m af de optimale 2.700, og med en K 8 på slæb steg Polyt'en 5 m/s ved en hastighed på 100 km/t. Under distriktsmesterskaberne i Kaldred den 9. august slæbte den på 40 minutter otte fly op i 2.500 fod.

Imidlertid skete der i Braunschweig i 70 m højde brud på det ene propelblad, og de påfølgende voldsomme vibrationer beskadigede motorfundamentet, men heldigvis blev motoren hængende, så *Bennike* kunne lande flyet uden yderligere beskadigelser. Årsagen til bruddet undersøges af de tyske myndigheder, ligesom man skal se om motoren har taget skade.

Polyt V havde fløjet 71 timer, inden flyvningerne midlertidig måtte indstilles.

Endnu en luftfotoulykke

Den 2. september skete der ved Sejling i Jylland endnu en ulykke under luftfotografering, hvor en KZ VII havarerede. Piloten, den 26-årige *Carl Muff Reinert,* Nødebo, blev så hårdt kvæstet, at han senere afgik ved døden. Fotografen, den 33-årige *Preben Sylvest Jensen,* kom alvorligt til skade.

De første Draken leveret

De første tre Draken til det danske flyvevåben blev leveret i Karup den 1. september. Fra venstre forsvarschefen, general Kurt Ramberg, direktør C. Mileukowsky fra SAAB, chefen for flyvevåbnet, generalløjtnant Niels Holst Sorensen samt oberst Hans Neij fra det svenske flyvevåben.

For 25 år siden

1. oktober: Det meddeles, at en indkøbskommission under ledelse af oberstløjtnant *Kaj Birksted* skal rejse til England for at forhandle om køb af 41 militærfly, nemlig 20 Tiger Moth, tre skolefly af anden karakter, seks jagerfly til anvendelse af elever, der har endt læretiden i skoleflyene, og 12 Spitfire jagere.

14. oktober: Tøjhusmuseet har fået overdraget en flyvende bombe af V 1 typen.

25. oktober: Det første engelske privatfly efter krigen lander i Kastrup. Det er en Miles Messenger, ført af konstruktøren *George Miles,* der i de kommende dage foretager demonstrationsflyvninger i Kastrup og fra andre pladser. Under en flyvning piller en passager ved nødudløsningshåndtaget til døren, der ryger af og forsvinder i Øresund!

27. oktober: De første 12 piloter, der skal til uddannelse ved Royal Air Force, rejser til England.

Læserbrev

Ansvar

Undertegnede vil gerne knytte et par bemærkninger til hr. flyveleder *Bo Strøybergs* uddybning af piloters ansvar og pligter i *FLYV* nr. 8, side 214.

Deres forklaring af ordet »Roger« kan vist ingen være uenig med Dem i, og når De længere nede i indlægget gengiver luftfartikreglerne, hvor der blandt andet står, at føreren af et luftfartøj er ansvarlig for, at luftfartøjet føres i henhold til gældende bestemmelse, så har De igen så inderligt ret. I sidste omgang er det da også pilotens pels det går ud over, i bogstaveligste forstand, når tingene ikke går som planlagt.

I det tilfælde som De omtaler, flyveulykken ved Esbjerg i maj 1969, er der tale om en amatørs handlinger, der fik et så tragisk forløb for vedkommende, og en professionels »hjælp« til samme. En amatør, der burde kende alle bestemmelserne, og en professionel, der skal kende dem.

Når en ulykke er sket, har alle travlt med at placere ansvaret for det skete, og De har åbenbart også ydet Deres bidrag i den henseende. Det der i mine øjne adskiller den professionelle fra amatøren er, at han ud over at kende sine bestemmelser til bunds og kender sit eget og andres ansvar, også er i stand til at hjælpe mindre vidende samt at bruge sin sunde fornuft.

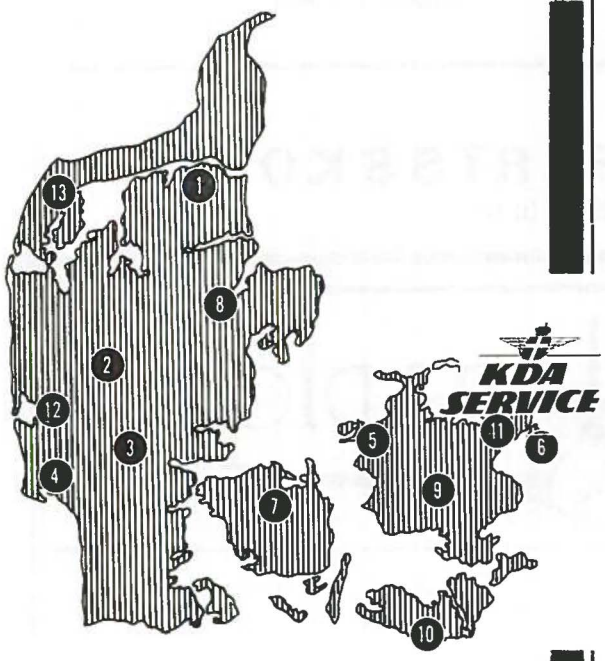
Med venlig hilsen
John Bruun
trafikflyver

Tyske adresser

»*Adressbuch der Deutschen Luft- und Raumfahrt*«. Luftfahrtverlag Walter Zuerl. Over 700 sider. Pris DM 28,–.

Den kendte nyttige tyske adressebog er udkommet i 1970-udgave med forøget omfang. Det er en bog, hvori man kan finde frem til næsten alt og alle inden for tysk flyvning.

13 punkter De kan regne med



1	ÅLBORG	Ålborg Airtaxi Ålborg Lufthavn 9400 Nørresundby . Telf. (08) 17 30 77
2	ARNBORG	Svæveflyvecentret Arnborg 7400 Herning Telf. (07) 14 91 27 og (07) 14 91 55
3	BILLUND	Billund Flyveteoriskole Billund Lufthavn 7190 Billund . Telf. (05) 33 14 22
4	ESBJERG	Esbjerg Aviation Esbjerg Flyveplads 6700 Esbjerg . Telf. (05) 12 51 42
5	KALUNDBORG	Den Danske Flyveskole Kalundborg Flyveplads Kaldred, 4593 Eskebjerg Telf. (03) 491 Eskebjerg 123
6	KASTRUP	Den danske Flyveskole Københavns Lufthavn Syd 2791 Dragør . Telf. (01) 53 33 51
7	ODENSE	Bel Air Odense Lufthavn 5482 Lumby . Telf. (09) 95 53 00
8	RANDERS	Air Dane Randers Flyveplads 8900 Randers . Telf. (06) 42 91 09
9	RINGSTED	Dan Wing A/s Ringsted Flyveplads 4100 Ringsted . Telf. (03) 61 24 84
10	RØDBY	Prim Air Maribo/Rødby Flyveplads 4970 Rødby . Telf. (03) 906 Holeby 237
11	SKOVLUNDE	Copenhagen Air Taxi Københavns Flyveplads 2740 Skovlunde . Telf. (01) 91 11 14
12	STAUNING	I/S Stauning Flyveplads 6900 Skjern Telf. (07) 36 91 34
13	THISTED	Norfly Thisted Flyveplads . Sennels 7700 Thisted . Telf. (07) 91 Sennels 107

Benyt Dem af den fordel det er at komme og se, vælge ud og følge med i alt det nye, der kommer indenfor flyvegrej.

Aflæg snarest et besøg hos Deres nærmeste KDA-Service forhandler, som står parat til at hjælpe Dem.

KDA SERVICE

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

LUFTFARTSUDDANNELSER

(STATSSTØTTET OG STATSKONTROLLERET)

Klasseundervisning og brevkurser

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – 2. december
TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT – 2. marts
INSTRUMENTBEVIS – 23. november
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT
FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT
INSTRUKTØRBEVIS KL. I/II – 16. november
FLYVELEDER – 1. februar
FLYVETELEFONISTBEVIS – 10. november
STEWARDESSEKURSUS
FLYVEMASKINIST – 2. november
NAVIGATION OG LINKKURSUS for A-piloter 1. oktober (Flysik)
LINKTRÆNING på eget linkcenter
Brevkursus til obligatorisk telefonistbevis/VHF bevis

Eget

LINKCENTER

Linktræning til ALLE certifikater også A-elever
PFT til I bevis – instrumenttræning: 60 kr. pr. time

Program tilsendes

Ring eller skriv efter vort undervisningsprogram

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

AVIA A/S RADIO

AN AAR COMPANY

Dette kan blive Deres Radar EKKO

INSTALLER TRANSPONDER!

Alle fabrikater føres

Bendix | Cessna Cralled | NARCO | KING | SPERRY | RCA | Bayside | ARC | COLLINS

Københavns Lufthavn
Tel. (01) 53 08 00
Telex 6721

Billund Lufthavn
Tel. (05) 33 14 34

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

1963 CESSNA 205
1.100 timer totalt, IFR radio
Autopilot, nymalet, Long range tanks

1961 CESSNA 172
Nymalet, 600 t rest motor
Billigt!

1967 CESSNA F 172
Fuld IFR med GLIDE Path
Fremtræder som ny

1966 CESSNA 310
lav gangtid – fuld IFR
Fremtræder som ny

1968 CESSNA CARDINAL
IFR radio, vingleveler, lav gangtid

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

INDBYTNING OG FINANSIERING

OBS! Flyveklubber...! Indhent tilbud på lejekøb af nye Cessna 150

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

LEAR JET

Cessna®

BUSINESS JET FLIGHT CENTER repræsenterer følgende firmaer:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

PIPER
SALG OG SERVICE

BRUGTE FLY:

PIPER Aztec B
Collins radioudstyr
ARC ADF
Afisningsudstyr
Fuld autopilot
6 sæder
Tomotors firmafly

PIPER Cherokee 140A
VHF, OMNI/LOC
4 sæder
0 timer siden HE

●

PIPER Cherokee 140A
VHF, OMNI/LOC
4 sæder
Ca. 1300 timer
siden ny

PIPER Cherokee 180C
VHF, ADF, OMNI/LOC
Autoflite autopilot
Ca. 200 timer siden HE

●

PIPER Cherokee 140A
VHF, ADF, OMNI/LOC
Autocontrol autopilot
4 sæder
Ca. 800 timer siden ny

PIPER Cherokee 140A
VHF, OMNI/LOC/ILS
2 sæder
Ca. 1850 timer siden ny

●

Cessna 172 1954 model
0 stillet på skrog
Nymalet, nyt indtræk
Motor ca. 650 timer
VHF, ADF

Nye PIPER Cherokee 140–180 og Arrow 200 til omgående levering.

Rekvirer venligst nærmere oplysninger.

DANFOSS AVIATION DIVISION A/S
SØNDERBORG LUFTHAVN
(044) 2 22 77

H. O. FLYSERVICE
BILLUND LUFTHAVN
(053) 3 12 65

COPENHAGEN AIR TAXI
Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING
CESSNA 172 – 4-sædet, IFR eller VFR
CESSNA CARDINAL 177 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 180 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 140 – VFR

SKOLEFLYVNING
Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

HERA FLY

har
Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)
SAMT STADIG
Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I
Tri-Pacer
Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

Få MERE for Deres FLYVEKRONER
flyv i PRIVATFLYVEKLUBBEN

(medlemskab kr. 120,– p. a. inkl. KDA – for resten af 1970 kr. 50,–)
Piper Cherokee 140, kr. 100,– pr. tachometertime
Piper Cherokee 180 – fuldt I-udstyret –
kr. 110,– pr. tachometertime
Teorikursus: kr. 200,– + materialer
Skoleflyvning: kr. 120,00–125,00 pr. time inkl. instruktør.
Helt ny **Beagle Pup,** kr. 120,– pr. time inkl. instruktør.

Alle oplysninger:
PRIVATFLYVEKLUBBEN
Telefon 42 12 78

MORIAN HANSENs FLYVESKOLE SKOVLUNDE
A-teori – Skoleflyvning – Udlejning
PFT og VOR-instrumenttræning
CESSNA 150
Skoleflyvning kr. 130,00 pr. time
Udlejning kl. 100,00 pr. time
(01) 94 45 86 og (01) 39 36 32

AUSTER V J/1A – OY-DPI
sælges. Stel hovedoverhalet i 1965 med nyt indtræk og lærred overalt. 100 hk Cirrus Minor motor. Godkendt til slæb.
POUL ERIK AAGARD
Østergade 11–13 . 6800 Varde
Telefon (05) 22 15 73

PROBLEMER ! ! !
Nyt kursus for hjælp til selvhjælp i radiotelefoni. Værdifuld støtte for elever og instruktører.
TELEFON (01) 11 61 82
efter kl. 1800

K-6CR SÆLGES
Henvendelse
TELEFON (05) 56 83 85

RALLYE CLUB 880B SÆLGES
Nulstillet. Henvendelse:
TELEFON (01) 51 18 94

FLY TIL SALG

CESSNA 150 1967
Gyropanel – radio VOR – totaltid siden ny 522 timer – ER og ser ud som NY. Pris kr. 75.000 med kr. 15.000 i udbetaling – restbeløb over 3–4 år – alm. bankrente
NY-pris ca. kr. 118.000
CHR. NIELSEN
TINGHEDEN
Telefon (05) 25 02 77 eller privat (07) 37 81 11 – 131

Begge mine flyvepladser på Tingheden og Møgelgård er lukket fra 1. oktober og indtil videre på grund af udvidelse og ombygning. Genåbning vil senere blive blive meddelt i FLYV.

OY-DDG
HORIZON GY 80 – fuld IFR
1200 timer til hovedeftersyn, sælges eller byttes. Pris fra kr. 90.000,00 til kr. 70.000,00, alt efter udstyr.
RING (01) 90 04 38
ingeniør Kenneth Skaarup

HURTIGT REJSEFLY
Jodel DR-250 billigt til salg.
BUNDESEN
Skive . Telefon (07) 51 nr. 71

TIL SALG
Rallye Commodore, 180 hk, 4-sædet, 1967-model med radio, VOR og flyslæbkrog, gået 630 timer fra ny.
PALLE LOHSE
Svendborg . Telefon (09) 21 10 38

CESSNA 172
ønskes til køb. Henv. til
E. P. Henriksen
SLAGELSE FALDSKÆRMS KLUB
Vestergade 2 . 4180 Sorø
Telf. (03) 63 12 00 eller (03) 63 16 84

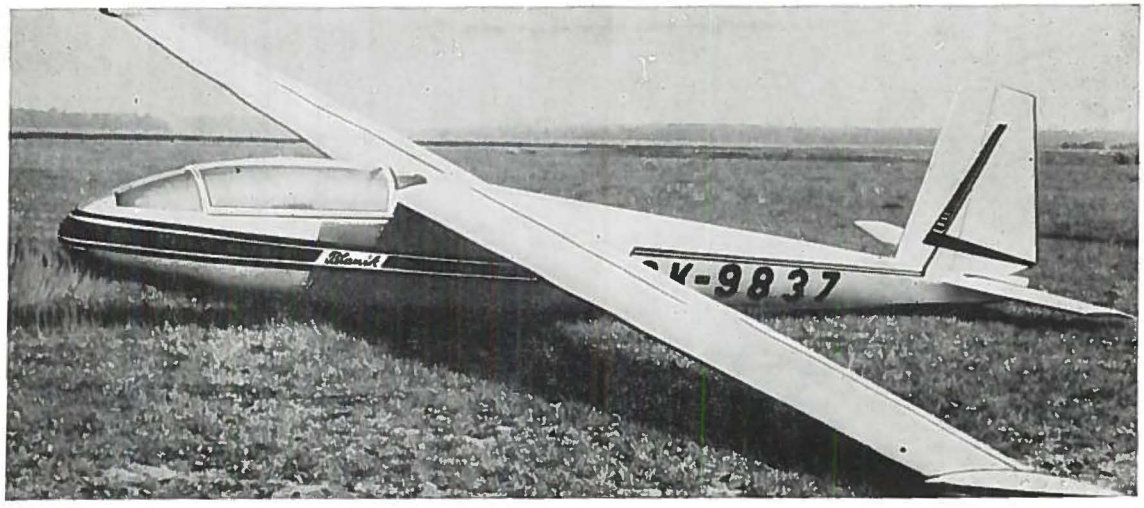
LIEBHAVERTILBUD
12 første årgange af FLYV, hæftet, komplet, fin stand.
TELEFON (01) 51 25 04

HOBBY
BLADET

ZUGVOGEL III B
med instrumenter, støvovertræk og overdækket transportvogn sælges. – Flyet kan beses og flyves i Ringsted.
Henvendelse
(01) 96 12 32

MOTORFALKE SF25A OY-BXY
til salg. Byggeår 1967, Hirth-motor med 5 driftstimer siden hovedeftersyn.
Henvendelse:
TELEFON (01) 12 22 78, lokal 108
Tom Rytlander
Veksøvej 13 . 2700 Brønshøj

HELIKOPTER HILLER H 12B
3 sæder, max. vægt 1.135 kg, totaltimer 1.194, 6-cyl. Franklinmotor 20:0-335-6B. Ovennævnte sælges meget billigt, evt. bytte.
H. SERUP OLESEN
7330 Brande . Telf. (07) 18 13 11
Telex 4629



BLANIK

NYHED!

BLANIK leveres nu forberedt for motorinstallation

SKOLING KUNSTFLYVNING SKYFLYVNING

OMNIPOL

V. REITZ & CO.,

AVIATION DIVISION

Vangedevej 106 B . 2820 Gentofte . Tlf. (01) *69 16 55

At være fly-ejer ...

...er også et spørgsmål om god forsikringsdækning

De lokale agenter for POOLEN's 30 medlemsselskaber kan give Dem tilbud på eller oplysninger om ansvars- og kaskoforsikring af luftfartøjer samt ulykkesforsikringer.
Eller De kan også ringe direkte til os.

Dansk Pool for Luftfartforsikring

Vesterbrogade 10, 1620 København V. Tlf. (01) 31 06 43

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os.
Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING

flyv

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK

11

43. ÅRGANG NOVEMBER 1970 KR. 3,20

At være fly-ejer ...

...er også et spørgsmål om god forsikringsdækning

De lokale agenter for POOLEN's 30 medlemsselskaber kan give Dem tilbud på eller oplysninger om ansvars- og kaskoforsikring af luftfartøjer samt ulykkesforsikringer.
Eller De kan også ringe direkte til os.

Dansk Pool for Luftfartforsikring

Vesterbrogade 10, 1620 København V. Tlf. (01) 31 06 43

AVIA RADIO A/S

AN AAR COMPANY

NU PÅ LAGER ! !

Kings nye ADF
Krystalstyret

Nemmere og mere sikker frekvensindstilling

Bendix | Cessna Crafted | NARCO | KING | SPERRY | RCA | Bayside | ARC | COLLINS

Københavns Lufthavn Tel. (01) 53 08 00 Telex 6721	Billund Lufthavn Tel. (05) 33 14 34	*...og så følger vi salget op med SERVICE* *- nu også DME Transponder*

Vi præsenterer:

American Yankee

American Yankee er et nyt fly helt i topklasse – bygget af U.S.A.'s mest moderne flyfabrik, **American Aviation Corporation.**

Yankee er det mest avancerede fly inden for de sidste 30 år, såvel i konstruktion som i fremstillingsteknik.

Fremragende flyveegenskaber, bedre præstationer, højere kvalitet og finish, lavere pris og mindre drifts- og vedligeholdelsesomkostninger – kort sagt, **American Yankee** er det ideelle skole- og rejsefly.

Fås i 3 modeller til priser fra kr. 77.300,–.

Import, salg og service for DANMARK og SVERIGE:

BOHNSTEDT-PETERSEN A/S
Nordsjællands Flyveplads
3480 Fredensborg
Tlf. (03) 28 22 55

Anthon Berg rallyet

Resultatlister for alle 51 fly, der gennemførte konkurrencerne i forbindelse med rallyet på Tåsinge den 19.–20. september, er tilsendt deltagerne direkte. De tre bedste resultater i hver klasse blev:

	points
Kl. I (over 250 flyvetimer)	
1. Oscar Heidfors, Sverige	90
2. Svend Hulthin, Esbjerg	103
3. Leif Petersen, Fredericia	137
Kl. II (under 250 flyvetimer)	
1. Arne Nylén, Sverige	45
2. Jan Søeberg, Virum	111
3. Willy Hjeresen. Glostrup	246
Kl. III (veteranfly)	
1. Per V. Brüel, Rungsted	83
2. Niels Illum, Lyngby	233
3. Vagn T. Rasmussen, Kølstrup	265

Første PFT-kursus i Stauning

31 piloter og 5 koner deltog i KDA's PFT-kursus i Stauning den 26–27. september, hvor Vestjyllands Højskole dannede en ny og udmærket ramme om arrangementet. Teorien var tilrettelagt af Den Danske Luftfartsskole under hensyntagen til kravene om periodisk flyvetræning og afsluttedes med en prøve med 15 afkrydsningsspørgsmål. Havde man ikke mere end 5 fejl, fik man stempel i logbogen om bestået teoretisk PFT.

I forbindelse med kursus aflagde 7 piloter også praktisk PFT på Stauning.

Kaptajn *B. M. Petersen* fra Luftfartsdirektoratet var til stede og deltog såvel i timerne som diskussionen lørdag aften.

Hvem vil have venskabsklub i Frankrig?

Aéro-Club de France er ved at oprette »venskabsklubber« mellem franske flyveklubber og tilsvarende i andre lande. Fem franske klubber har bedt om at få kontakt med tilsvarende danske med gensidige besøg som formål. Det er klubberne i Agen, Loudain, Paray-le-Monial, Pont-sur-Yonne og Association des Metallurgiste (i Paris-området).

Klubber, der kunne tænke sig forbindelse med en af disse klubber, bedes henvende sig til KDA, der formidler kontakten.

Nu skal uddannelsen kulegraves

Da KDA gik med til de nu indførte ændringer i bestemmelserne for udstedelse og erhvervelse af A-certifikat, var det på den betingelse, at man herefter skulle foretage en virkelig kulegravning af motorflyveruddannelsen i alle dens områder med henblik på efterhånden at få den gjort så aktuel og uddannelses-mæssigt moderne, som man kan gøre det nutildags.

Luftfartsdirektoratet indfrier nu sit tilsagn herom ved nedsættelse af to udvalg, hvis arbejde koordineres gennem deres formænd i direktoratet, kaptajn *B. M. Petersen,* der leder udvalget for den praktiske uddannelse, og luftfartsinspektør *I. Skjoth,* der leder teori-udvalget.

KDA og AOPA vil i fællesskab udpege en repræsentant til hvert udvalg.

Nye folk i motorflyverådet

Walther Nielsen, Midtsjælland, der med en pause fra 1962 til 1964 har siddet i motorflyverådet siden 1961 og været formand det sidste 1½ år, trak sig ved repræsentantskabsmødet den 18. oktober tilbage på grund af mangel på tid sammen med *Anker Pallesen,* Vestjysk, der som suppleant og senere rådsmedlem har deltaget i arbejdet siden 1962.

Medens *Søren Jakobsen,* Midtsjælland, og *K. Grondahl Mortensen,* Københavns, blev genvalgt, nyvalgtes *Per Lie,* Kalundborg, og *Bent Schroder,* Haderslev, til motorflyverådet, som desuden består af *Fritz Bang,* Sportsflyveklubben, *E. Rørbæk Madsen,* Nordvestjysk, og *Magnus Pedersen,* Ringkøbing-Skern-Tarm.

Hvem der skal være ny formand, afgøres ved rådets konstituerende møde først i november.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Hadsund flyveplads er lukket fra 5. 11. indtil videre p.gr.a. reparation og forbedringer af banen.

Herning havde sidst i oktober Mogens Anker til at fortælle om instrumentflyvning og skal i november have KN. Rasmussen til at fortælle om takt og tone på flyvepladsen.

Hobro erhvervsråd undersøger nu behovet for at se, om den flyveplads til 300.000 kr, byen planlægger, bliver tilstrækkelig stor.

Horsens havde 21. september major Tvede fra Vandel til at fortælle om oplevelser fra en amerikansk flyveskole.

Kragelund vest for Padborg, hvor der før har været svæveflyveplads, får nu en motorflyveplads på 650 m, oprettet af fire mænd, der regner med at kunne få skole- og taxaflyvning på pladsen.

Nakskov holdt midt i september indvielse af sit nyindrettede klubhus, der har mødesal, køkken, kontor, toiletter og et overnatningsrum. Medlemmerne har selv udført arbejdet.

Pilot Training Club viste 28. okt. filmen om tredagskrigen i Israel.

Randers holdt klubrally 3. okt. med 10 deltagere. Ib Mortensen vandt, fulgt af Gunnar Andersen og Leo Nielsen. 35 teorielever er på skolebænken i det stærkt udvidede klublokale. Klubben har overtaget hangaren og gennemført betydelige udvidelser. Der er adskilt helikoptergarage, 5 kontorer, stor kantine og plads til 9 fly. Også udenfor er der gjort fint – kom og se! I vinter ventes fællesarrangementer med Hadsund og Hobro.

Skive holdt konkurrence 27. sept. med 12 deltagere og Niels Christensen som vinder, fulgt af Jacob Sørensen og Alfred Jensen. Der er klubfest 21. nov.

Sportsflyveklubben havde flysikaften 16. sept., filmaften 30. sept., klubfest 23. okt. Der er andespil 6. nov. og besøg hos Flight Training Center 18. og 25. nov.

Svendborg havde filmaften 15. okt. og holder 27-års-fødselsdagsfest og certifikatfest 21. nov.

Tønder har startet vintersæsonen med filmaften og præmieuddeling samt teorikursus.

Århus havde 13. sept. klubmesterskab, der blev vundet af P. Lairmair. Syv fly deltog.

NYE CERTIFIKATER

A-certifikater

Torben Petersen, Hillerød.
Mogens Bundgaard, Tranebjerg.
Gerner Wind Elgaard, Virum.
Svend Aino Lindbøll, Brønshøj.
Jørn Ankjær Hansen, Måløv.
Niels Arne Roug, Vanløse.
Bjarne Egon Andersen, Værløse.
Svend Birch Poulsen, Bagsværd.
Niels Christian Wiese, Kværkeby.
Dieter Friedrichsen, Varde.
Hans Klausen, Esbjerg.
Hans Kristian Lauridsen, Varde.
Kurt Bank Lauridsen, Esbjerg.
Poul Vang Nielsen, Herning.
Jørgen Nielsen, Fredericia.
John Leonhard Lund, Fredericia.
Jens Ole Ravn-Nielsen, Horsens.
Anker Daniel Andersen, Ølholm.
Harry Brochmann, Horsens
Hugo Peter Nielsen, Horsens.
Torben Arildsen, Ø. Ulslev.
Søren Rewes Larsen, Horslunde.
Jørgen Peter Lyders Jørgensen, Mørkøv.
Ole Jørgensen, København V.
Jens Børge Bendix Hansen, Reersley.
Carl Lundgreen Kristensen, København S.
Ib Hald Kjeldsen, Kalundborg.
Mogens Scholdan Hansen, Sønderborg.
Ole Probst Grandorf, København V.
Jørgen Jensen, Allerød.
Knud Villefrance Rasmussen, Ny Solbjerg.
Jens Peter Heilmann, Skanderborg.
Freddy Skadhede, Højbjerg.
Søren Krarup Frandsen, Ry.
Ib Grundahl, Horsens.
Peter Ørnebjerg Bols, Nibe.
Hans Melgaard Andersen, Aalborg.
Ove Mohr, Hadsten.
Ole Hird Larsen, Hobro.
Frede Hans Birkner, København N.
Jens Svend Jensen, København S.
Ole Dreyer, København K.
Ingvar Magnus Kruse Mogensen, Værløse.
Niels Christiansen, Farum .
Mogens Kjeld Jørn Mindegaard, Hedehusene.
Egon Sørensen, Sønderborg.
Kjeld Erik Larsen, Kruså.
Gerhard Luth, Langå.
Tom Emil Solbjerg Andersen, Kolind.
Leif Andersen, Horne.
Leo Nielsen, Helsingør.
Juan Carlos Stresino, Remmerstrand.
Willi Gottlieb Nielsen, Skive.
Hans Jørgen Madsen, Tranbjerg.
Poul Fjord Nielsen, Aabyhøj.
Hans Skov Hermansen, Vejle.
Peder Grøngaard Jensen, Klinkby.
Knud Jørgensen, Lystrup.
Poul Beldring, Virum.
Kaj Rübcke Eriksen, København S.
Werner Neertoft, Birkerød.
Ove Hansen Eriksen, Lyngby.
Bent Hilmer Munkesø, Bagsværd.
Knud Henning Møller Andersen, Nakskov.
Ole Frank Devantier, Vordingborg.
Benno With Jørgensen, Holeby.
Grethe Madsen Bossen, Mern.
Dorthea Amalie Hedemann, Vordingborg.
Johannes Christian Øelund, Søborg.
Henning Fardan, København N.

B-certifikater

Niels Egelund, Odense.
Flemming Frandsen, København K.
Allan Erling Svensson, København S.
Peter Jensen, Grindsted.
Jørgen Larsen, Skovlunde.
Niels Gjessø Ravn Nielsen, Vorbasse.
Erling Brandt, Bagsværd.

Repræsentantskabsmødet i Holbæk

I weekenden 14–15. november afholdes det årlige repræsentantskabsmøde for svæveflyveklubberne i Holbæk.

Mødet finder sted lørdag eftermiddag og søndag på restaurant Strandparken, Holbæk. Nøjagtige tidspunkter tilgår klubberne direkte sammen med beretninger, dagsorden m.m.

Også andre svæveflyvere end de officielle repræsentanter er velkomne i det omfang, pladsen tillader.

Som angivet på side B 41 holder KDA lørdag aften møde for samtlige medlemskategorier med ledsagere på Slotsmarksskolen i Holbæk, hvor der også er svæveflyvning på programmet.

S. 70 aflyst

Seminaret om klubledelse på Arnborg i oktober måtte aflyses på grund af for ringe tilmelding. Svæveflyverådet har spurgt de klubber, der ikke tilmeldte deltagere, om grunden hertil og vil på grundlag af svarene og efter drøftelse på repræsentantskabsmødet afgøre, om der i stedet indbydes til et S. 71 efter nytår.

Ikke helbredskrav til telefonibevis etc.

På given foranledning skal vi meddele, at der for certifikatindehavere ikke er ekstra krav om helbredsundersøgelser i forbindelse med erhvervelse af VHF-bevis eller flyvetelefonistbevis. En svæveflyver var ved en ekspeditionsfejl sendt til sådanne undersøgelser, men luftfartsdirektoratet har efter henvendelse fra KDA bekræftet ovenstående.

Havarier og hændelser

En Lehrmeister sidegled efter wirebrud i 25–30 m med for lav fart hårdt i jorden, hvorved instruktøren fik en let rygskade, og flyet blev lettere beskadiget. Svæveflyverådet har bedt alle »Lehrmeisterklubber« om oplysninger om tidligere hændelser med rygskader for at se, om der kan træffes forholdsregler til forhindring af sådanne.

En Bocian har haft træthedsbrud i støtteknæ til siderorsbeslaget på halefinnen, formentlig endnu et eksempel på følger af rystelser ved jordtransport m.m.

En K–8 blev på observationslinien ved en svæveflyveplads pludselig overhalet *venstre om* af et motorfly.

Guldhøjder uden på skyer

Foranlediget af artiklen i sidste nummer om udførelse af guld-højde uden for skyer skal vi henlede opmærksomheden på, at sådanne flyvninger formentlig ofte bør udføres under samme regler som skyflyvning, idet man ellers kan komme til at underskride den – ganske vist vanskelige målelige – vandrette afstand fra skyer, som er foreskrevet i lufttrafikreglerne.

Hvordan man sikrer sit fly i uvejr

Under vor tur til Texas fortalte *Cowboy*, hvordan man kan sikre et fly, hvis man er alene, og det pludselig blæser op i forbindelse med frontpassage eller tordenvejr.

Man tøjrer den ene vingetip med det tøjr, man selvfølgelig altid har med i bagagerummet, hvorefter man fylder cockpit'et op med store sten. Og så forlader man naturligvis ikke flyet, mens uvejret står på.

Jeg lagde også mærke til, at de piloter, der lod deres fly stå tøjret natten over i Marfa, lagde en skumgummipude under næsen på flyet og trak hjulet ind for at give flyet en mindre indfaldsvinkel.

H. Lindhardt.

Diamantdiplom nr 4

Som fjerde dansker har *Leif Corydon* nu gulddiplom med tre diamanter. Han fik højden allerede i 1961 med 6.700 m i St. Auban, distancen med 525 km i pinsen 1966 under BM (Arnborg-Kassel) og nu endelig målflyvningen den 16. juni 1970 under VM-træningen Marfa-Sierra Blanca-Marfa.

De tre tidligere er *Åge Dyhr Thomsen, Ib Braes* og *Klaus Wiese Nielsen.*

Nye sølvdiplomer

Nr. 520 Ole Fabian, P. F. G.
Nr. 521 Erik Jensen, Holbæk.
Nr. 522 Willy Jacobsen, Aviator.
Nr. 523 Bent Nordahl Petersen, Silkeborg.
Nr. 524 Leif Sørensen, Silkeborg.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Aviator har fløjet færre starter, men flere timer, end ifjor og lagde iøvrigt op til flyvning også i efterårsferien. Der var klubhusindvielse den 24. oktober på klubbens 38-årsdag.

Birkerod har rejst mure til hangaren, lagt det meste tag på og er igang med portene.

Holbæk holdt hangarindvielse 17. okt., har medvirket ved optagelser til en TV-udsendelse om svæveflyvning og vil selv på afenskolebasis arrangere S-teori med adgang for medlemmer af andre klubber (henv. A. Møller, TA 9815 A). Et spil uden motor kan vederlagsfrit afhentes af en trængende klub (henv. J. Lauritsen, (01) 12 25 64).

Kolding løb af med Franzens SHK og ikke som sidst meddelt Ringsted. To medlemmer fløj 20.9 til Billund og hentede en »pokal«.

Midtjysk fejrer jubilæet med fest 31.10. på »Søgården« i Sunds.

Odense og Svendborg har udført deres første flyvninger på deres nye arealer ved Nr. Broby og slås muligvis sammen. Hangaren i Beldringe skal sælges.

Ringsted har prøvekørt »Nordeuropas bedste spil« først i oktober. Motoren er en 310 hk Cadillac.

Silkeborg passerede 27.9. 2000 starter og 5000 timer.

Skrydstrup holdt landingskonkurrence 3. okober.

Slagelse's ny plads ved Frederikslund, 3–4 km NØ for byen, er nu godkendt til spil og flyslæb. Klubben påtænker anskaffelse af endnu et ensædet fly. Byen har givet tilsagn om tilskud på 15.000 kr til klubhus og fremhævet svæveflyverne som forbillede for byens andre klubber!

Svævethy har i nært samarbejde med Morsø kommune købt en gård 5 km vest for Nykøbing Mors til indretning som offentlig flyveplads og svæveflyvecenter. Det skal drives af klubben med rente- og afdragsfrie lån fra kommunen. Så nu bliver der noget at gøre! Der flyves endnu fra den gamle plads ved Sennels og er lavet adskillige distancer i september, bl.a. fløj Sommerlade 21.9. 271 km til Brande via Haderslev på 6¼ time.

Vejle fører forhandlinger om køb af jord til egen flyveplads. Der var pokalfest 31.10.

Østsjælland manglede 30.9. kun 92 starter i de budgetterede 3.000. Støbearbejdet til en hangar til 10 fly er begyndt.

Ålborg har passeret start nr 1500 og tænker på at anskaffe »noget plastic« og en bedre tosædet, men har opgivet Motor-Blanik.

Kalender – svæveflyvning

14–15/11 Repræsentantskabsmøde (Holbæk).
8/12 S-teoriprøve.

S-certifikater

Peder Gregersen, Herning.
Jesper Kjær Sunding, Nakskov.
Per Bunk Andersen, Frederikshavn.
Egon Jensen, Holme Olstrup.
Hanne Poulsen, Borup.
Hans Ole Humlum Hansen, Aalborg.
Bente Lissy Dahl, Aalborg.
Povl Anker Hansen, Farum.
Tage Jørgensen, Esbjerg.
Sonja Hammershøj, Feldborg pr. Skive.
Frede Mosgaard, Herning.
Niels Diderik Randeris Nielsen, Tarm.
Jørgen Lindballe, Ølstykke.
Bjarne Larsen, Haslev.
Børge Nielsen, Vojens.
Ebbe Pedersen, Odense.
Finn H. K. Vaabengaard, Roskilde.
Jürg Willy Steppat, Billund.
Jens Jørgen Poulsen, Egtved.
Helmer Vagn Jensen, Skovlunde.
Hugo Sørensen, Sindal.
Jørgen Martin Meyer, Vojens.
Poul Sofus Peter Jensen, Glostrup.
Peter Skensved, Frederikshavn.
Bertin Martin Larsen, Frederikshavn.
Henrik Johannes Jørgensen, København S.
Ove Lennart Dahl, Aalborg.
Bent Schmidt Hvidberg, Skive.
Claus Kjærgaard Hansen, Aalborg.
Ole Verner Fabian, Herlev.
Jørgen Pedersen, Birkerød.
Günther Kipp, Vejle.
Richard Bent Dybaa, Skive.
Hans Andreas Kastberg, Tønder.
Jens Juul Andersen, Tåstrup .
Torben Juhl Hansen, Kølvrå.
Elvin Johansen, Kalundborg.
Svend Aksel Stenbo Nielsen, Græsted.
Villy Georg Jakobsen, Holstebro.
Steen Bønsdorff, Skalborg.
Knud Stæhr, Slagelse.
Adolf Hjørngaard, Aalborg.
Leif Rasmussen, Herlev.
Niels Peter Madsen, Nørresundby.
Jens Libak Pedersen, Frederiksværk.

RADIOSTYRING:

R/C–flyveshow i Ålborg

Vejrguderne var med de jyske radiostyringsfolk til høstkonkurrencen og flyveshowet, der afholdtes i Ålborg den 26. og 27. september.

Radiostyringsshowet søndag eftermiddag må betegnes som vellykket, hvad interesse fra deltagere og publikum angår. Af de mange modeller i høstkonkurrencen deltog de 11 i showet og gennemførte 46 starter på nøjagtig 2 timer til stor fornøjelse for de ca. fem hundrede tilskuere.

Det er vistnok første gang herhjemme, der er lavet et forarbejde for at trække publikum til en radiostyringsopvisning. Tilskuerinteressen godtgør, at det ikke må være den sidste. Det skal således nævnes, at der ankom en hel bus fyldt med unge mennesker fra Vejle!

Samtidig har showet givet en mængde erfaring i, hvad man ikke skal gøre. Til et sådant arrangement er alt, hvad der foregår over 25 m højde uden interesse. Og bare det at der starter et fly hvert tredie minut i gennemsnit, er ikke nok til at holde publikum i ånde i 2 timer en halvkold dag i september. Det, der derimod fanger, er skalamodeller i alle afskygninger. Og pudsigt nok satte publikum virkelig pris på perfekte landinger.

Men først og fremmest: Der kan godt laves flyveshow med radiostyrede modeller. Det blev bevist den 27. september i Ålborg.

Bent Lund.

Resultater fra høstkonkurrencen

Klasse C:

1. Carl Mollerup, Ålborg 8.105
2. S. O. Andersen, Herning 5.545
3. Erik Toft, Ålborg 4.805

Klasse B:

1. Kaj H. Nielsen, Grindsted 2.275
2. Ole Christiansen, Grenå 2.005
3. Leif Nørgaard, Ålborg 1.430

Klasse A:

1. Ole Iversen, Ikast 1.840
2. Ove Christensen, Herning 805
3. Elo Winther, Århus 540

Høstkonkurrencen i Stenløse

Mens jyderne lavede show i Ålborg, så lavede sjællænderne til gengæld vandpantomime den 13. september i Stenløse, hvor regnen holdt størsteparten af deltagerne borte. *Bjarne Sørensen,* Stenløse, vandt klasse C, *Kaj Andersen,* Stenløse, klasse B og *Søren Hansen,* Hillerød, klasse A.

Vestsjællands Fjernstyringsklub

blev formelt stiftet på en generalforsamling den 6. oktober. Forinden havde man dog allerede lagt et stort arbejde i anlæggelse af banen på flyvepladsen i Gørlev. På grund af pladsfællesskabet med motorflyverne gør man ekstra meget ud af sikkerhedsbestemmelser, således skal bl.a. hver elev aflægge en prøve, før han får lov til at flyve solo på pladsen.

VM i 1971

Vi ved stadig ikke ret meget om næste års verdensmesterskaber, men flere oplysninger tyder på, at de vil blive henlagt til USA. For at komme i gang med forberedelserne i god tid, har unionen spurgt samtlige C-piloter, om man er interesseret i at deltage i et VM i USA – delvis for egen regning. Indtil nu har 5 kvalificerede piloter meldt sig, så det bliver måske endog nødvendigt med en udtagelseskonkurrence.

LINESTYRING:

Solna–pokalen

Til årets »Solna–Pokal« startede der iår to danske hold: H. Geschwendtner/John Mau samt Jens Geschwendtner/Per Hasling. Der deltog 10 hold i konkurrencen, der blev afviklet i strålende vejr på en fin bane.

I finalen blev Geschwendtner/Mau påfløjet og måtte udgå, så for første gang i syv år gik pokalen til Sverige.

1. Samuelsson/Axtilius 5:17 10:04.
2. Geschwendtner/Mau (D) 4:53 –
3. Larsson/Johansson 5:27 Disk.
5. Geschwendtner/Hasling 5:27.

2. Høst – Øst

Det var også dejligt vejr til den 2. høstkonkurrence, der blev fløjet på Amager Fælled. Niels Erik Hansen vandt hastighed med 187,5 km/t.

Holdkapflyvning:

Siggård/Bobjerg	4:54	10:23
Rivold/Olsen	5:13	10:50
Geschwendtner/P. Hasling ...	5:13	Udg.

I *kunstflyvning* vandt Robert Petersen med 1972 p. foran Jørly Steensen med 1387 p.

Internationalt stævne i København

To københavnske linestyringsklubber, Comet og Windy, planlægger for øjeblikket et internationalt stævne i Team-Race. Det er tanken, at stævnet skal finde sted i København til foråret. Indbydelser vil blive distribueret over hele Europa i begyndelsen af december.

FRITFLYVNING:

Vellykket DM i fritflyvning

DM i fritflyvning den 25–26. sept. på Hestehaven ved Hillerød blev holdt i meget fint vejr med rekorddeltagelse. Blandt resultaterne bemærker man især, at de fire første i A2 er fra provinsen. Også begynderklassen viste høj standard. I C2 dominerede den gamle garde, men der er nye på vej. I D2 måtte Palle Jørgensen efter 6 max kassere sin motor og reserven stoppede for tidligt. Resultater:

A1:

1. Per Grunnet, 131 ..... 1256 sek.
2. Henrik Iskov, 301 ..... 921 sek.
3. Søren Jensen, 116 ..... 839 sek.
4. K. Flensted-Jensen sen., 116 605 sek.
5. Harald Andersen, 229 ..... 584 sek.

A2-beg.

1. Jørn West, 230 985
2. Werner Andersen, 229 957
3. Kjeld Kongsberg, 105 907
4. Ole Pedersen, 229 783
5. Erik Kristensen, 229 733

A2-eksp.

1. Finn Bjerre, 301 1260
2. Niels Hem, 523 1211
3. Karsten Kongstad, 230 1193
4. Svend Grønlund, 230 1188
5. Arne Hansen, 105 1188

C2:

1. Erik Jacobsen, 134 1191
2. Chr. Schwartzbach, 105 1166
3. Kjeld Kongsberg, 105 1151
4. Thomas Køster, 134 1140
5. Peter Buchwald, 230 1050

D2:

1. Thomas Køster, 134 1213
2. Palle Jørgensen, 134 1166
3. Børge Brønserud, 301 1123
4. Steen Agner, 105 1105
5. Carl Gerstrøm, 523 725

Holdkonkurrencen:

1. 134 Termik, Hillerød..... 16
2. 105 København 13
3. 301 Odense Model-Flyveklub 12
4. 230 Ringsted 11
5. 229 Kalundborg 8

Høstkonkurrence

FF-unionen holdt høstkonkurrence på Trollesminde ved Hillerød 10. okt. i roligt overskyet vejr.

A1 blev vundet af Harald Andersen med 518, fulgt af P. Grunnet og S. Zachariassen.

A2 beg.: Lars Jensen 453, Kim Køster 350.

A2-eksp.: Per Grunnet vandt med 755, fulgt af Svend G. Frederiksen og Harald Andersen.

C2: Kjeld Kongsberg 796, fulgt af Chr. Schwartzbach og Erik Jakobsen.

I D2 vandt Thomas Køster med 894 foran Steen Agner og Palle Jørgensen.

SKALA:

Velbesøgt modeludstilling

Den københavnske afdeling af IPMS, International Plastic Modellers' Society, afholdt fra den 23. september til 4. oktober en udstilling af plasticmodeller i Sparekassens udstillingslokale på Strøget i København. Det var skalamodeller af fly i 1:72, der dominerede, og der var mange virkelig smukke modeller og ombygninger. Udstillingen blev en pæn publikumssukces med over 10.000 besøgende.

Faldskærmssport

Dansk Faldskærms Union tilsluttet

Overenskomsten om Dansk Faldskærms Unions tilslutning til KDA blev underskrevet i begyndelsen af oktober, og FLYV vil med tilbagevirkende kraft fra 1. juli i det omfang oplag haves tilgå de tilmeldte medlemmer af DFU.

VM i faldskærmssport

FAI meddeler, at det 10. VM i faldskærmsspring i september i Jugoslavien havde deltagere fra 28 lande.

Holdkonkurrencen for såvel kvinder som mænd blev vundet af Tjekkoslovakiet med Sovjetunionen som nr 2 og hhv. Bulgarien og Kanada som nr 3.

Kvindelige verdensmestre blev i præcisionsspring *Z. Zarybnicka,* Tjekkoslovakiet, i stilspring *V. Zakoreckaja,* Sovjet, og i kombineret *M–F. Baulez,* Frankrig.

Hos mændene hedder mestrene hhv. *D. Rice,* USA, i præcision og *A. Jacmenev,* USSR, i stil og kombineret.

Her dyrkes flyvesport – 7:

BORUP

Flyveklubben Aviators hjemsted

EFTER i mange år at have haft hjemsted i Ålborg lufthavn følte Aviator efterhånden, at den stigende aktivitet i såvel den civile som den militære lufttrafik før eller senere ville sætte en stopper for klubbens friere udfoldelsesmuligheder.

Som en naturlig følge heraf tog den daværende bestyrelse det store spring og købte i efteråret 1965 en mindre landbrugsejendom i Borup mellem Nibe og Løgstør.

I løbet af vinteren og foråret byggede medlemmerne ved en fabelagtig holdindsats den nuværende hangar, som blev indviet med en stor fest den 18. juni 1966. Samtidig indrettedes klubhus i den til jorden hørende ejendom, som ligger ca. 400 m øst for pladsen.

I maj 1969 solgtes ejendommen, og der blev købt et jordareal nord for pladsen, som fordoblede dennes størrelse.

Allerede medens disse handeler foregik, blev der projekteret et nyt klubhus, som er taget i brug og er ved at blive gjort helt færdigt.

Det nye hus rummer en stor opholdsstue, garderobe, køkken, to toiletter, badeværelse, tre sovekabiner med tre køjer i hver og på første sal et aldeles pragtfuldt kontroltårn med radio, elektrisk vindmåler, kontor m. m.

Ved siden af huset er der haveanlæg, campingplads og parkering.

Borup flyveplads set fra vest med hangar og klubhus i baggrunden. De mørke diagonalstriber er ikke hjulspor, men en mørkere bevoksning, hvor der engang har gået en landevej. Sporene skræmmer altså ikke – men de holder sig længe!

Det nye moderne klubhus med kontroltårn på første sal. Her foregår al listeføring m. m. gennem radiokontakt med startstedet. Herunder ses klubhusets placering i forhold til hangaren, der allerede begynder at blive for lille til klubbens voksende flåde.

BORUP FLYVEPLADS

5655N 0928E, 2 km vest for Borup

Ejer: Flyveklubben Aviator.

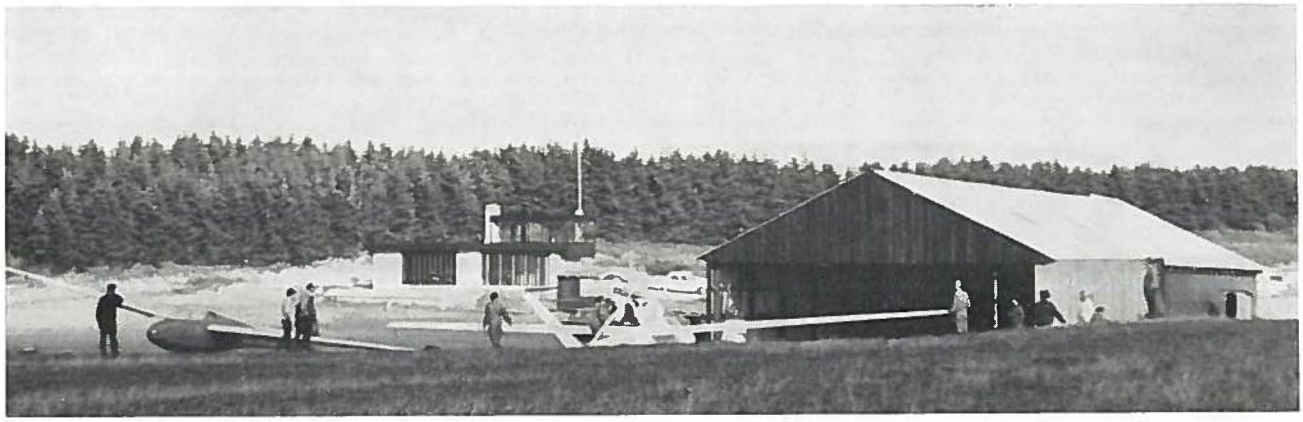
Bane: 11/28, 200×900 m.

Etableringssum for pladsen: 85.000 kr.

Hangar: 11×30 m
bærende konstruktion: jern
vægge: eternit
tag: eternit
gulv: beton
porte: jern
Pris: ca. 20.000 kr.

Klubhus: 150 m² med tårn.
Materiale: gule sten, fladt tag.

Værksted i Ålborg: 16×10 m.
Materiale: røde sten.
Værkstedet rummer tillige et kombineret klub- og teorilokale.



En RF-5 (i forgrunden) sammen med den ensædede RF-4D.

Med *flyv* i FOURNIER RF-5

DA man efter at have prøvet at flyve den ensædede RF-4D hørte, at der nu også var en tosædet udgave på vej, havde man sin tvivl om, at den stadig kunne betragtes som et svævefly. Men RF-5 opfylder de tyske krav og blev godkendt som motorsvævefly. Jeg var dog stadig skeptisk, da D-KBIT fra Sportavia-Pützer-fabrikken ankom til Arnborg ved solnedgang i dårligt vejr efter fire timers flyvning med forskellige mellemlandinger.

Den ankom med tændte lanterner og afslørede i forsædet en omfangsrig instrumentering med ikke alene VHF-radio, men også VOR, og så temmelig motorflyagtig ud, selv om den dog havde et enkelt hovedhjul med støttehjul på bøjler under vingen. De yderste 2½ m af denne blev i hver side med et enkelt greb afsikret og drejet op om deres hængsler, til de lå på vingen og mindskede hangar-spændvidden med 5 m. Herved kommer man til at tænke på hangarskibsfly.

Men næste dag fik jeg selv lejlighed til at prøve flyet og konstatere, at det absolut føles som et svævefly. Selvfølgelig er svævepræstationerne med et glidetal på 20 og mindste synk på 1,4 m/sek. ikke imponerende, men flyveegenskaberne er et svæveflys, og man kan udmærket bruge flyet til at opskole svæveflyvere på.

Det er imidlertid et alsidigt fly, for det kan rejse med 180 km/t og har en rækkevidde på ca. 700 km, og der har for nylig været nogle stykker af typen på en tur til Nordafrika. Det kan også i et vist omfang bruges til kunstflyvning. I Tyskland må motorsvævefly også flyves af motorflyvere, mens man i Danmark vist har den opfattelse, at en motorflyver ikke kan flyve med enkelttænding. Ja, Sportavia-repræsentanten *Erik Olsen,* der i sin RF-4D flyver mere rejsemotorflyvning end gennemsnittet af landets A-certifikatindehavere, har mistet sit A, da han ikke havde timer nok på »officielle« motorfly til at få det fornyet! Men han kan tage det roligt, når han kan flyve på sit S.

Med motor

Men lad os se på RF-5'en. Den står lidt skævt hvilende på det ene eller andet vingestøttehjul, og vi stiger via planroden op i det veludstyrede forreste sæde, mens *Manfred Schliewa,* som jeg for 7 år siden var på OSTIV-kursus i Varese med, sætter sig i det mere spartansk udrustede bagsæde og instruerer mig.

Der er pindstyring med radioknap, stilbare pedaler, og hjulbremsen er et håndtag til venstre for den lodrette instrumentkonsol i midten.

Der er ventilation forfra samt fra sidevinduerne og – usædvanligt i et svævefly – der er også varme! Vi lukker den store førerskærm, der er hængslet i højre side. Udsynet er godt forfra, men bagfra bemærker man ujævnheder i acrylglasset og ser ikke godt fremad.

I begyndelsen føler man sig som i et motorfly. Motoren er en Sportavia-Limbach SL 1700E, dvs. en VW-baseret motor på 68 hk ved 3600 omdr./min. – i prøveeksemplaret dog en forsøgsudførelse til 80 oktan benzin, da man har svært ved at skaffe 100 oktan på svæveflyvepladserne. Derfor ekstra megen instrumentering, bl. a. fire cylindertermometre.

Så vi starter med at sætte hovedafbryder til, tænding på, benzinpumpe på og så trækker man i starthåndtaget, og med passende brug af choker og gashåndtag går motoren igang – temmelig larmende, men vi kan heldigvis snakke videre samme over radioanlægget. Et sådant samtaleanlæg vil være nødvendigt for instruktion.

Vi lader motoren løbe varm og kører ud i startposition. Med styrbart halehjul er flyet nemt at køre. Så giver vi fuld gas, løfter halen fra for at slippe for halehjulets rullemodstand og tager flyet fra jorden ved 80 km/t, lader det accelerere til 110 og trimmer til stigning ved denne fart, hvor variometret viser omkring 2 m/sek.

Hjulet tages ind med et håndtag i højre side, idet man først afsikrer det og efter at have presset håndtaget i bundstilling atter sikrer det med det særlige håndtag.

Vi steg til omkring 1200 m på et kvarters tid uden nødvendigvis at have ligget på bedste stig hele tiden – det giver ca. 1.35 m/sek. Der stiges på fuld gas.

Så tog jeg gassen tilbage, lukkede for tændingen og trak næsen op nær stallgrænsen, hvorpå motoren gik i stå. Normalt er propellen anbragt, så den går i stå i vandret stilling, men den her stod lodret.

Med to ombord var trimmulighederne udmærkede, og jeg trimmede den til at glide på omkring 90 km/t. Her er der endnu temmelig megen luftstøj med en sådan skovl stående stille forude.

Uden motor

Trods den lidt højere fart og stærkere lyd føler man dog RF-5 som et svævefly i denne tilstand. Rorvirkningen er helt et svæveflys.

Den stallede, efter at lampen havde lyst ved ca. 80, omkring 70 på fartmåleren,

DATA

FOURNIER RF-5

68 hk Sportavia-Limbach SL 1700 E

Spændvidde	13,74 m
Længde	7,80 m
Højde	1,96 m
Vingeareal	15,12 m²
Tomvægt (D-KBIT ca. 435 kg)	420 kg
Disponibel last	230 kg
Fuldvægt	650 kg
Rejsefart	
ved 3400 o/m i 1500 m	175 km/t
Stallingsfart	78 km/t
Stigeevne ved jorden	3 m/s
Tjenestetophøjde	5000 m
Startstrækning til 15 m	522 m
Landingsstrækning fra 15 m	420 m
Rækkevidde	
ved 3400 o/m i 1500 m	700 km
Min. synk (ved 90 km/t)	1,35 m/s
Glidetal (ved 100 km/t)	20
Pris ab fabrik (standard)	ca. 84.800 kr.

mens den ved stall under sving gik over i et spiraldyk.

Trykker man den op i fart uden motor, synker den ret kraftigt – variometret viste 6 m/sek. allerede ved 150 km/t. Men i øvrigt kan man »forbedre« præstationerne på et motorsvævefly ved at bruge motoren i et sådant omfang, at man kan simulere et ønsket svæveflys præstationer.

Vi startede motoren igen engang i luften, steg pæny til 1200 m og gled lidt igen, og på denne måde kan man skole og få en lektion af ønsket længde, selv om flyet synker noget mere, end man er vant til.

Den disponible last på 230 kg i normal udførelse fordeles med 40 kg til benzin, 3 kg til olie, to piloter 150 kg og 37 kg til bagage, ekstra udstyr, faldskærme etc. Med fuldvægt er vingebelastningen 42,8 kg/m². Flyver man solo og begrænser benzinmængden, kan man komme ned omkring 34 kg/m².

Jeg har ikke set nogen hastighedspolar for RF-5, så dens egenskaber som svævefly kender jeg ikke i detaljer. Det ville sikkert hjælpe med en kantstilbar propel.

Men at den kan bruges og også gøre sig gældende ved konkurrencer for motorsvævefly, så man ved sidste sommers konkurrencer i Tyskland, hvor den vandt den tosædede klasse.

Man skal under 130 km/t for at tage hjulet ud, således at det ikke af luftpresset sker for voldsomt (det drejer nedad-bagud).

Luftbremserne sidder kun på oversiden. Der skal ringe kraft til at betjene dem, virkningen er jævnt god (3½ m/sek. ved 100 km/t), og der er ringe trimændring. Man kan øge synkehastigheden ved sideglidning.

Man kan lande med motoren i tomgang, og man kan lande som svævefly med propellen i stå. Det sidste ville jeg prøve, men da der kom et slæbefly ind foran, ville Schliewa gerne have motoren igang igen, hvilket jeg forsøgte, men det lykkedes ikke. Der var lidt knas med denne prøvemotor, som vist heller ikke var oppe på fuld startydelse. Men på den måde fik jeg alligevel landet med standset motor, hvorpå vi startede igen og rullede tilbage til startstedet. Selve landingen bør ske med lav hale, så den ikke springer. I øvrigt er hjulet pænt affjedret.

Starter og landinger den dag var på grund af sidevind ret lange, men på Arnborg spiller det ingen rolle, og i øvrigt angives startstrækningen til 15 m til 480 m.

Motoren påregnes at have en gangtid mellem hovedeftersyn på 850 timer.

Flyet koster 35.600 DM, dvs. driftsklar ca. 85.000 kr. Afhængig af udnyttelsen må man regne med timepriser fra ca. 90 kr. ved 200 timer til ca. 60 kr. ved 400 timer årligt.

Igen i RF-4D

Til sammenligning genopfriskede jeg bagefter bekendtskabet med den ensædede RF-4D, der naturligvis er lidt mere levende, men ellers minder meget om den. Her må man dog starte motoren med håndkraft. Der er bygget 160 RF-4D og foreløbig 90 RF-5. Af RF-4D, som nok er både motor- og svævefly, men dog et føleligt kompromis, har man som bekendt i den ene retning udviklet SFS-31 Milan med vingen fra SF-27 og præstationer, så den i hurtig flyvning løber fra en K-6. Nr. 5 er under bygning, og man håber snart at have typeprøverne gennemført. I den anden retning har man med kortere spændvidde RF-7, der er et motorfly (den synker nemlig 2 m/sek.) med bedre kunstflyvningsegenskaber, og som forsynes med dobbelttænding.

P. W.

Forsædet i RF-5'en har noget mere udstyr end sædvanligvis i et svævefly, medens bagsædet ser mere normalt ud.

Fournier RF-5 vakte stor interesse på Arnborg.

Gamle instruktører på Arnborg

SELV om det var sent på sæsonen, og vejret var temmeligt broget, sydede det dog af liv i luftrummet over Svæveflyvecenter Arnborg i weekenden 12.–13. september. Tosædede svævefly på slæb efter forskellige typer motorfly foretog mærkelige manøvrer, først under slæbet og siden i fri flyvning, hvor de stallede, spandt og loopede.

Og nogle mærkelige svævefly *med lyd* snerrede af sted, standsede motoren og startede den igen i luften.

Det var Kongelig Dansk Aeroklubs svæveflyveråd, der havde indbudt klubbernes ældre og mere erfarne instruktører med et dobbelt formål: dels at præsentere dem for moderne fly på markedet, og dels at afprøve deres flyvetræning og diskutere uddannelse og efteruddannelse med dem.

Det lykkedes alt sammen. Trods vanskelige vejrforhold blev flyveprogrammet næsten helt gennemført. Der var interessante fly at se og prøve og erfarne folk at drøfte dem med. Og der blev diskuteret især lørdag – til langt ud på aftenen.

Selv om instruktørudvalgets formand, *Ole Didriksen,* betonede, at det ikke var et kursus, men et orienterende *møde,* så gik de gamle instruktører i en vis grad »i fælden«.

Jørgen Lauritsen udtalte provokerende efter at have fløjet med 13 forskellige instruktører i den godmodige K-13 (dog ikke den 13., men allerede den 12.), at nogle af disse havde fløjet så forkert, at Alexander Schleicher ville have vendt sig i sin grav, hvis han vidste det. Han foreslog efteruddannelseskursus og check af instruktørerne.

Det satte endelig gang i diskussionen, der tidligere på aftenen havde båret præg af for megen enighed; men efterhånden blev mange dog indstillet på at komme på kursus, selv om andre af kontrolpiloterne ikke havde så dårligt et indtryk af standarden som Lauritsen.

Flere og bedre tosædede fly

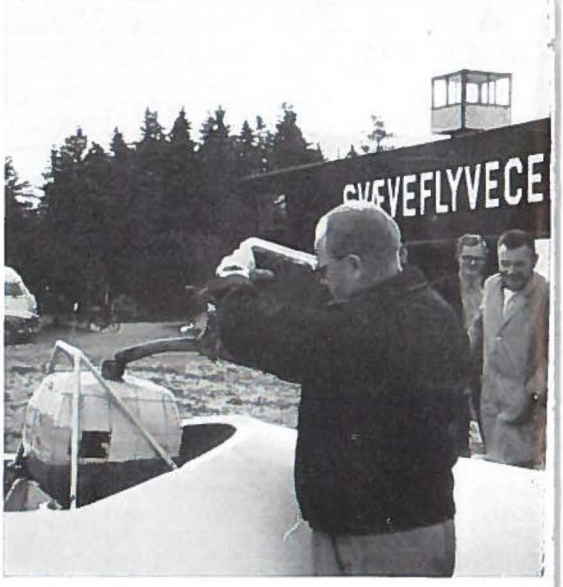
Aftenen var indledt af *Johs. Tejlgård,* der redegjorde for nye konstruktionsmetoder og for, hvor langt udviklingen af svæveflyene var kommet og endnu kunne forventes at komme.

Det satte den efterfølgende debat i relief, for svæveflyverådets formand, *Mogens Buch Petersen,* uddybede sine allerede for to år siden i *FLYV* fremsatte tanker om, at klubberne er for sparsommelige, når det gælder skolefly – med det resultat, at hovedparten af vore tosædede er håbløst forældede.

Per Weishaupt fortsatte med at påvise, hvor ringe udviklingen af tosædede havde været i sammenligning med de ensædede. Selv de demonstrerede typer var jo konstruktioner, der – bortset fra detailforbedringer – var 15–20 år gamle. De tosædede, der var grundlaget for klubbernes økonomi, burde have præstationer på linie med standardflyene, og de skulle bruges ikke bare til elementær skoling, men også til videregående termik- og strækflyvning, sky- og kunstflyvning. Derfor måtte vi have både flere og bedre tosædede. Måske bliver tosædede egentlige svævefly slet ikke udviklet mere, men erstattet af motorsvævefly.

De benyttede svævefly var Blanik, to Bocian og en K-13, hvorimod det ikke var lykkedes at få en Bergfalke IV frem. På motorsvæveflyenes felt savnede man desværre både Falke og Motor-Blanik, selv om repræsentanterne havde gjort sig store anstrengelser for at få dem hertil.

Men instruktørerne fik dog gode ideer om motoriseret svæveflyvning gennem den tosædede RF-5, som *Manfred Schliewa* kom flyvende herop med, ligesom Sportavias danske repræsentant, *Erik Olsen,* kom flyvende med den ensædede RF-4D. Og dertil kom den ensædede ASK-14, som brødrene *Winfried* og *Werner Schleicher* personligt kørte herop på transportvogn for at demonstrere.



Brødrene Schleicher gør ASK-14 klar, mens Jørgen Lauritsen ser til.

Blanik og den ene Bocian var Arnborgs egne fly. Motoimports repræsentant, *Eli Nielsen,* havde formået et privat 4-mands Birkerød-hold til at tage over med deres nye Bocian efter en Rallye Commodore, der gjorde god nytte som slæbefly. Af disse kom i øvrigt også Næstved Svæveflyveklubs Beagle-Terrier, en KZ VII fra hæren m. m. Schleicher-repræsentanten, Jørgen Lauritsen, havde medbragt Holbæk Flyveklubs K-13, endnu landets eneste, som dog nok skærpede appetitten hos visse klubber.

Motorsvæveflyenes fordele

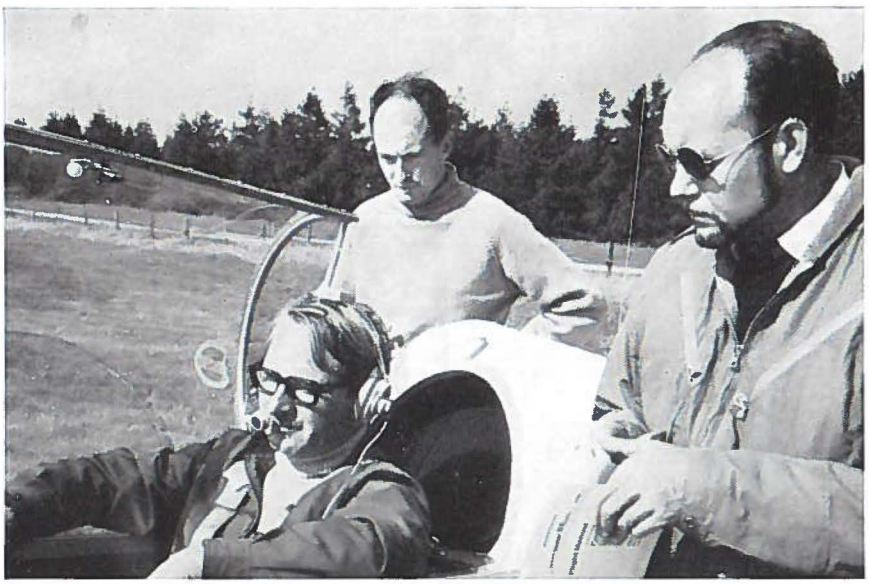
Både Werner Schleicher og Schliewa holdt foredrag om deres typer og om motorsvæveflyenes mange fordele. Der er efterhånden så mange af dem, så der foreligger anvendelige erfaringer, og Schleicher mente, man om fem år for alvor ville være gået over til disse.

Han fortalte, hvordan en tysk klub med 25 medlemmer havde udskiftet en tosædet og tre ensædede svævefly samt spil med to K-14 og en Falke og straks havde 3–4-doblet deres antal flyvetimer, hvorved selv disse dyrere fly kommer ned på acceptable timepriser.

Schliewa fortalte om sine gode konkurrenceerfaringer med motorsvævefly, og om hvordan han nu var overbevist om, at man både kunne flyve 300 og 500 km trekanter med disse under gode vejrforhold.

Der blev spurgt, og der blev svaret, og der blev diskuteret. Der var vist ikke meget tvivl hos instruktørerne om, at fremtiden ligger hos »motorfiduserne«, »brumbasserne« og »snerrerørene«, som de skiftevis blev betegnet, men stor tvivl om, hvordan de kan indpasses i den øvrige flåde, hvordan overgangen bedst kan udformes, og hvordan skolingen så skal foregå. Hvad med spillene og slæbeflyene?

Der er ingen patentsvar på alle disse spørgsmål, men meningen var også blot at få en debat i gang, som kan fortsætte i klubberne.



Manfred Schliewa instruerer i bagsædet af RF-5, mens Morten Voss fra Østsjælland og Bent Hagel fra Værløse (til højre) hører på.

Midtjysk flyveklub fyldt 25

I klubbens nye Bocian 1900 m over Herning, hvor flyvepladsen ligger øverst i billedet.

ENDNU en klub er blevet voksen. Det er Midtjysk Flyveklub i Herning, der med sine omkring 75 medlemmer sidst i oktober måned fejrede den store dag på restaurant »Søgården« i Sunds, nær Herning Flyveplads.

Klubben blev stiftet den 21. september 1945 og startede sit virke på »Skinderholm Flyveplads«, som arealet dengang hed.

Skinderholm blev anlagt af tyskerne under besættelsen, ikke som rigtig flyveplads, men som attrap af en sådan, i den hensigt at få englænderne til at smide deres bomber der i stedet for i hovedet på tyskerne i deres hovedkvarter, flyvestation Karup. Englænderne var dog klar over det, og det blev meddelt over »Her er London«, at man vidste, at det var papfly, der stod der.

Her, midt på *Steen Steensen Blichers* jyske hede var det, at en lille flok svæveflyvepionerer med flagrende plusfours den 8. december 1946 foretog den første prøveflyvning af den Polyt II skoleglider, OY-98, man det første år havde bygget på et loftlokale i Herning. Til spil havde man anskaffet sig en tidligere tysk øvelsespanservogn, hvis Opel Blitz-undervogn blev bygget om til den senere så berømte »spilvogn«, der endnu er i virgør på Arnborg.

Der var i starten et stort besvær, når man skulle ud at flyve. Man samledes om morgenen i »hangaren«, nemlig loftslokalet i Herning, og ad en »hønsestige« måtte glideren bæres ned på transportvognen, før turen gik til flyvepladsen.

Ankommet hertil måtte den først spændes op og kontrolleres, inden flyvningen kunne begynde. Skolingen foregik på den dengang sædvanlige måde: Først nogle balanceøvelser, så nogle slæb hen over jorden, derefter nogle meters højde, og slutteligt fuld højde. Wiren måtte hentes pr. håndkraft.

Det viste sig hurtigt, at én skoleglider var for lidt, og klubben købte derfor af Stamgruppen en SG-38, OY-59, og luften blev nu fløjet tynd over Skinderholm. Medlemmerne havde rigtig fået blod på tanden, så trods klubbens beskedne økonomi blev der i 1947 bestilt og leveret en Grunau Baby, OY-AXC, som straks blev døbt »Bambi«.

Med to skoleglidere og en Baby klarede man sig nu en tid. En meget primitiv hangar, nemlig et hul i jorden med tag over, som man havde klaret sig med nogen tid, blev afløst af klubens nuværende hangar, der tidligere havde været teatersal i flygtningelejren i Gedhus.

I efteråret 1949 købte en kreds af klubbens medlemmer vraget af Dansk Svæveflyver Unions Mü 13 d, OY-MUX, som efter en grundig restaurering blev flyveklar i foråret 1950.

MUXen gav snart de første resultater, idet *Åge Dyhr Thomsen* med den lavede en 332 km målflyvning fra Herning til Sandhammeren på Sveriges østkyst mod Bornholm.

Det var som om Herning nu var dominerende. Man vandt flyvedagskonkurrencerne, og man var næsten ikke til at stoppe. Selv Danmarksmesterskaberne blev henlagt til Herning, hvor piloter som *»Cowboy«, Feddersen, Seistrup, »Pjuk«* og fra Herning Dyhr Thomsen og *Svend Michaelsen* deltog.

I 1956 lavede Åge Dyhr Thomsen en flyvning, som gav al den presse verden over, som man kunne tænke sig. Han fløj 80 km over åbent vand, nemlig fra Jylland til Sverige over Kattegat, i en Olympia Meise, glidetal ca. 25.

Denne Olympia solgtes, og i stedet købtes en Gö-4, et tosædet svævefly, der nåede at sætte danmarksrekord i tosædet over 100 km trekant, inden klubben skilte sig af med den.

Der blev senere købt planer som EON-Olympia, Jaskolka, Mucha Standard, alle privatejede af medlemmer af klubben.

Midt i halvtredserne blev Herning Sæveflyveklub og Midtjysk Motorflyveklub sluttet sammen under navnet Midtjysk Flyveklub. Sæveflyverne har bibeholdt navnet, men motorflyverne har igen skilt sig fra og oprettet deres egen klub.

1959 blev et af de bedste år i klubbens historie, idet der blev fløjet 1.542 starter og 560 timer med fire fly. Bedst var Jaskolka'en, der fløj 221 timer på 59 starter. Der blev også sat rekorder det år, såsom en absolut højde på 5.980 m, højdevinding på 5.580 m, en hastighedsrekord på 200 km trekant, og en distancerekord på 435 km.

I 1960 købte klubben Lehrmeister. Den deltog et par år i danmarksmesterskaberne, men blev mest brugt til skoling. Desværre blev den i både 1967 og 1968 udsat for et par ret store havarier, heldigvis uden alvorlig personskade, og klubben afhændede resterne af den.

Efterhånden kom tankerne og virkeliggørelsen af »Sæveflyvecenter Arnborg«, og dermed et dødvande i klubbens aktivitet. En stor part af klubbens gamle medlemmer blev så stærkt engagerede i oprettelsen af centret, at klubben næsten blev delt i to grupper, nemlig den, der ville til Herning flyveplads, og den der ville have klubben flyttet til Arnborg.

Klubben stod således i den situation, at den var næsten uden erfarne instruktører. Alligevel er det nu lykkedes, viser det sig, for den gruppe, der blev på Herning Flyveplads, at oparbejde klubben igen.

Nu i 1970 har klubben omkring 75 medlemmer – »Arnborg-medlemmerne« inkluderet, og en flypark bestående af en Schleicher Rhönlerche, to Schleicher K-8, en Ka 6, en Foka og en Bocian. Desuden er nogle få af klubbens medlemmer selvejere, men flyver fra Arnborg.

Vor hangar, den gamle teatersals dage er snart talte. Der er planer om en stor udvidelse af Herning Flyveplads, idet der inden for de kommende par år skal anlægges beton- eller asfaltbaner, betydeligt bredere og længere end den nuværende sandbane, og der skal opføres nye bygninger, såsom flyvelederbolig og »terminal«. Disse bygninger skal »uheldigvis« ligge, hvor vor nuværende hangar er.

Klubbens planer for den nærmeste fremtid er derfor opførelse af en ny hangar med klubhus, værksted og andre faciliteter, i den nordlige afgrænsning af flyvepladsen, og vi er så småt i færd med at gøre forslag hertil parat til forelæggelse på rette sted og tidspunkt.

Midtjysk Flyveklub er ikke faldet om på den lade side, fordi den er blevet voksen.

Baby og SG-38 i 1948.

Den gik ikke, Granberg - igen

Men næste år **skal** Kattegat krydses i ballon

På vej op – – –

HVIS vi var kommet af sted fredag den 28. august i stedet for lørdag den 29., eller måske bare kl. 1000 lørdag i stedet for kl. 1400, havde alt været godt, og vi var sluppet vel over Kattegat i D-ERGEE III – en friballon med den indenfor ballonkredse kendte tysker *Alfred Schultz* som skipper og undertegnede som elev og radiotelegrafist.

Men vi kom desværre ikke over Kattegat trods alle de store forventninger, fredagen havde givet anledning til. – Sidste år gik turen tværs over Jylland fra Randers til Vesterhavet, så det var kun rimeligt, at opgaven i år hed tværs over Kattegat, der ikke har været passeret pr. ballon siden 1910.

Imidlertid lå vort starttidspunkt fast, fordi vi havde lovet komiteen for en byfest i Hobro at åbne festen med denne opstigning. Vinden var 270 grader, så vi sendte flightplan og opgav Anholt som destination – alt tegnede til, at det ville holde stik. 800 m^3 brint blev fyldt på i løbet af en halvanden times tid. Medlemmer fra Hobro Flyveklub hjalp os med at fylde sandsække og flytte dem på plads, efterhånden som ballonen fyldtes. Radio, højdemåler, kort, 5000 særlige postkort fra filatelister, mad, drikke og nattøj (for ingen vidste jo præcis, hvornår vi var hjemme igen) blev stuvet ombord. Schultz og jeg fulgte efter i den lille to-personers kurv, der absolut var en noget trang rede. Afbalancering, så vi i 2–3 cm højde kunne flyttes i sikker afstand af en høj stålmast, en halv pose sand udenbords, og så gik det op under touche fra orkesteret og hujen fra tilskuerne. 1000 fod – 2000 fod, fin vind fra vest, og en hurtig beregning viste, vi havde en fart af 28 km i timen, omtrent hvad vi skulle bruge.

Og hvor var det pragtfuldt – jeg har fløjet med næsten alt, hvad der kan komme frem i luften og selv været såkaldt privatflyver i snart alt for mange år – men intet af det kan sammenlignes med at rejse i ballon. Det er bogstavelig talt himmelsk. Alt er uendelig tyst og stille, fordi vi præcist følger vinden – man kunne for den sags skyld udmærket hviske sammen. Alle lyde fra jorden kommer uhindret op til en, hundegøen (og alle hunde gør åbenbart, når de ser en ballon), klaprende mejetærskere, råben fra folk, der får øje på os – og vi råber tilbage og ønsker dem god søndag, selv om det da for resten var lørdag. Men vi var begge i søndagshumør.

Vi gik syd for fjorden og nåede frem på højde med Mariager, da Schultz foretog den traditionelle dåb af en førstegangsballonist. Han holdt en formfuldendt tale om det romantiske ved at rejse i ballon og denne sportsgrens traditioner, der altid burde respekteres. Han øste en skovlfuld sand over hovedet på mig, rev proppen af en flaske medbragt champagne, og jeg blev døbt med en sjat af det kostbare indhold (ikke alt for meget) – hvorefter han på bedste ballonfarervis udnævnte mig til storfyrste af det os underliggende land, og under rette dæknavn vil jeg for fremtiden blive modtaget i ballonklubben i Allgäu.

Vi delte derefter i broderligt fællesskab champagnen i skåler for fortsat god rejse.

Men efter denne højtidelige handling skete der desværre to ting: Vinden drejede, således at vi ikke mere havde kurs 90°, men mere sydlig mod det højtryk, der lå længere nede over Danmark. Og hvad værre var – vinden tog også af, så farten blev for ringe. Anholt måtte opgives på grund af den ændrede kurs – og med den løje luft ville vi i bedste fald nå Nordsjælland eller måske Sverige langt hen på aftenen og i mørke. Vi beordrede derfor over radioen *Jørgen Smed* fra Randers Flyveklub, der lå ud for kysten med sin store motorbåd, parat til at tage os op, hvis vi skulle ramme ved siden af Anholt, tilbage til havnen i Udbyhøj, medens vi forberedte os på landingen.

Randers fjord blev passeret – nogle kubikmeter brint blev sluppet ud, et sommerhusområde gled bort under os, og det tommetykke slæbetov blev givet los. Lidt mere brint ud – så ventilen fuldt åben, og efter et enkelt lille hop i næsten vindstille stod vi fast og sikkert på jorden. Vi gav hinanden hånden til »Gut Land« og havde en veloverstået, men alt for kort færd på knap to timer bag os – vel nok lidt skuffede over, at det ikke lykkedes at komme længere denne gang. Men næste år *skal* Kattegat krydses, og da fastsætter vi selv starttiden den dag, hvor vinden er stabil og i det rigtige hjørne.

Poul Juncher.

Klar til start –

VM i linestyring

Tre russiske finalehold i holdkapflyvning. Vinderne ses yderst til højre.

VERDENSMESTERSKABET 1970 i linestyring var i år henlagt til Namur i Belgien.

I hastighed blev man hurtigt klar over, at amerikanerne ville være lige så overlegne som de foregående år. Sidste VMs vinder, *Arnie Nelson,* USA, tog føringen med 240 km/t foran *Brian Jackson,* England, med 229 km/t, og tredie blev *Glenn Lee,* USA, (han var reserve for *Wisniewski!)* og opnåede 225 km/t. De danske deltagere var håbløst tabt af feltet. *Eskildsen* blev, med et pænt »dansk« resultat på 187 km/t, nummer sidst på førstedagen. *Bobjerg* og *Geschwendtner* listede ligså stille af på tåspidserne!

Kunstflyvningen stod der også USA på. »*Mr. Nobler*« *(Bob Gieske)* lagde sig i spidsen med 969 points foran landsmanden *Werwage,* der fik 932 points, *Cani* fra Tjekkosloyakiet blev tildelt 929 points og *Phelps,* USA, fik 924 points.

De danske deltagere Eskildsen og *Emil Madsen* klarede sig pænt.

Førstnævnte opnåede 822 points og Madsen fik 804 points – det rakte til henholdsvis en 14. og en 21. plads.

Første omgang i holdkapflyvning gav et indtryk af jævnbyrdighed – med enkelte undtagelser.

Bedste heattid opnåede det russiske hold *Babichev–Krasnorutsky* med den formidable tid på 4.17 min, andetbedste hold var også et russisk, *Plotzinjsh–Timofeev,* med 4.30 min., tredjebedste blev *Theobald–Barr,* USA, med 4.35 min.

Her var der tre danske hold med. Bedst gik det for *Siggård*–Bobjerg, der med deres uortodokse model (aluminium) opnåede den fine tid af 4.51 min. – det gav en 6. placering. *Mau-Nielsen* varmede og fik 5.11 min. og H.-J. Geschwendtner blev diskvalificeret, da piloten trådte uden for cirklen.

Kampflyvningen var en ynk! Eneste lyspunkt var en russer, der fløj med en Dominator-agtig model – den vejede bare det halve! Modellen var udstyret med en russiskbygget ST G 20!

De øvrige deltageres modeller lignede vores modeller fra 1953!

Russeren vandt overlegent!

På andendagen i hastighedskonkurrencen noteredes *Nightingale,* USA, for 238 km/t, *Ugo Dusi,* Italien, fik 225 km/t med sin Rossi og en tysker og en russer fik begge 220 km/t.

Nelson fløj på vores stopur 250 km/t, men under den officielle tidtagning stoppede motoren på knapt 9. omgang. Leif Eskildsen gentog sine 187 km/t og fik den trøst, at én var langsommere. Bobjerg og Geschwendtner var sporløst forsvundet!

I kunstflyvningsklassen blev den bedste denne gang Werwage, der fik 979 points, nr. 2 blev sidste VMs sejrherre, *Josef Gabris* fra Tjekkoslovakiet, med 951 points. Tredjepladsen gik til Phelps, der fik 944 points. »Mr. Noble« blev denne gang nr. 5, slået af franskmanden *Billon.* Danskerne sløjede en anelse af; Eskildsen fik 812 og Emil Madsen blev forsynet med 727 poins.

Holdkonkurrencen var uhyre spændende, ville Siggård–Bobjerg holde til semifinalen?

Det tredje russiske hold, *Onufrienko–Shapovalov* fløj rent ind på 4.27, brødrene *Sundell* fløj (som sædvanlig) på 4.45 med deres 8 år gamle Oliver, der denne gang var forsynet med EL-cut-off.

Det østrigske hold *Gurtler–Baumgartner* fik 4.47, det samme fik tyskerne *Schwartz–Ilg* og sidst, men ikke mindst, fik de hollandske brødre *Metkemeyer* 4.46 min. deres Super-Tigre.

Stor var vores ærgrelse, da Siggård tabte modellen i sidste mellemlanding – det kostede pladsen i semifinalen – de noteredes for 4.57 min.

John Mau–Jørgen Nielsen fløj i dette heat de 10 km på 5.31 min. og sidst kørte H.-J. Geschwendtner ind i cirklen under et pit-stop.

Den anden gang kampflyvning var endnu mere ynkelig end den første. Russeren blev slået ud i første omgang på grund af motorbesvær, så resultatet blev, at *Dybowski* fra Vesttyskland vandt foran landsmanden *Reichle.*

Det er svært at spå, men det tør påstås, at et dansk hold bestående af vore bedste ville have taget det meste af kagen.

Tredjedagens hastighed rykkede ikke på topplaceringerne.

Verdensmester blev altså:

A. Nelson, USA, med 240 km/t, nr. 2 blev Nightingale med 238 km/t og nr. 3 Jackson med 229 km/t. Eskildsen blev nr. 29 med 187 km/t.

I sidste omgang kunstflyvning var Gieske bedst med 951 points foran Gabris med 946 points, skarpt forfulgt af Werwage på 945 points, og fjerde blev Phelps med 942 points. Vore deltagere var i denne omgang jævnbyrdige, Eskildsen fik 762 og Emil Madsen 761 points.

Resultatet blev følgende:

1. Werwage, USA ..... 1924 points
2. Gieske, USA ..... 1920 points
3. Gabris, Tjekkoslovakiet ... 1897 points
20. Eskildsen, Danmark ..... 1634 points
27. Madsen, Danmark ..... 1565 points

Semifinalerne i holdkapflyvning var hektiske:

1. heat var mellem Plotzinjsh–Timofeev, Schwarz–Ilg og Gurtler–Baumgartner. Russerne fløj 148 km/t over 33 omgange, og med stop på 11 og 13 sek. fløj de i mål på 4.38 foran østrigerne med 4.43,4 min. og tyskerne med 4.45,8.

I 2. heat var Theobald–Barr, USA, *Bader–Kaul,* Tyskland, og Babichev–Kraznurutski deltagere.

Amerikanerne fløj 50 omgange med 140 km/t og russerne fløj 150 km/t over 33 omgange. På trods af fejl fra den russiske pilot, han stoppede motoren lige efter 2. stop, vandt de alligevel med 4.37 min. foran amerikanerne med 4.43 og sidst tyskerne – de overvarmede og fik 5.16 min.

Sidste semifinale-heat stod mellem 2× Metkemeyer, Onufrienko–Shapovalov og 2×Sundell.

Russerne var overlegne og fik tiden 4.24 min. rent for de 100 omgange, Metkenmeyer fik 4.41,6 min og Sundell'erne fik 4.55 min.

Summa summarum – der var ren russisk finale – simpelt hen en sensation!

Finalen var ren opvisning – det var så perfekt holdkapflyvning, at klapsalverne bragede, da løbet var ovre. Det resulterede i, at vinderne satte uofficiel verdensrekord med 8 min. 55 sek. for 20 km. Nr. 2 fløj på 9.13 min. og tredje hold kørte desværre ind i cirklen kort før mål.

De fantastiske vindere var:

1. Babichev–Krazn.	4.17	4.37	4.37	8.55
2. Plotzin–Timof. ...	4.30	4.38	4.38	9.13
3. Onufrienko–Shap.	4.53	4.27	4.24	Udg.
11. Bobjerg–Siggård	4.51	4.57		
25. Mau–Nielsen	5.11	5.31		

Jens Geschwendtner.

Oscar Yankee

TILGANG

OY-	type	fabr. nr.	dato	ejer
BDB	Piper Cherokee Arrow	28R-35307	3.2.1970	Danfoss Aviation Division
AKD	Cessna 310Q	310Q-0051	6.2.1970	Peter Humlum, Struer
BDG	Piper Cherokee 180	28–5456	6.3.1970	Danfoss Aviation Division
BDE	Piper Cherokee 180	28–5470	6.3.1970	Danfoss Aviation Division

SLETTET

OY-	type	dato	ejer	årsag
DYJ	D.H. Tiger Moth	25.8.70	Mogens Dam, Sunds	

EJERSKIFTE

OY-	type	dato	nuv. ejer	tidl. ejer
DII	Mooney Mk. 20	6.1.70	Hegnsholt Aviation	Ing.fa. Skano, Greve
DNK	Beech Debonair	15.1.70	Clip Renseri A/S, Rødekro	Per Nielsen A/S, Næstved
BBP	Piper Aztec	11.2.70	Partrederiet Twinair, Kastrup	Bohnstedt-Petersen A/S, Hillerød
BDB	Piper Cherokee Arrow	19.2.70	Lars Chr. Christensen, Lejbølle	Danfoss Av. Div.
BBY	Piper Cherokee 180	5.3.70	Danfoss Av. Division	Lars Chr. Christensen, Lejbølle

Bøger

Den nye Jane's

J. W. R. Taylor:
Jane's All The World's Aircraft 1970–71.
Sampson Low, Marston & Co. Ltd.
22×32×5½ cm. 819 s., rigt ill.
Pris 10 £ 10 sh., 256,20 kr.

Den nye Jane's er en smule tyndere og godt ½ kg lettere end sin forgænger, idet man fornuftigvis har fjernet sidste årgangs nye og noget ufuldkomne afsnit om lufthavne, selskaber m. m.

Til gengæld er afsnittene om fly, motorer m. m. blevet udvidet. Af dansk interesse kan nævnes, at Polyt 5 og H.T. 1 er kommet med i tillægget med treplanstegninger og det hele.

Alle data angives nu ikke alene i engelsk og metrisk målesystem, men hastigheder desuden i knob.

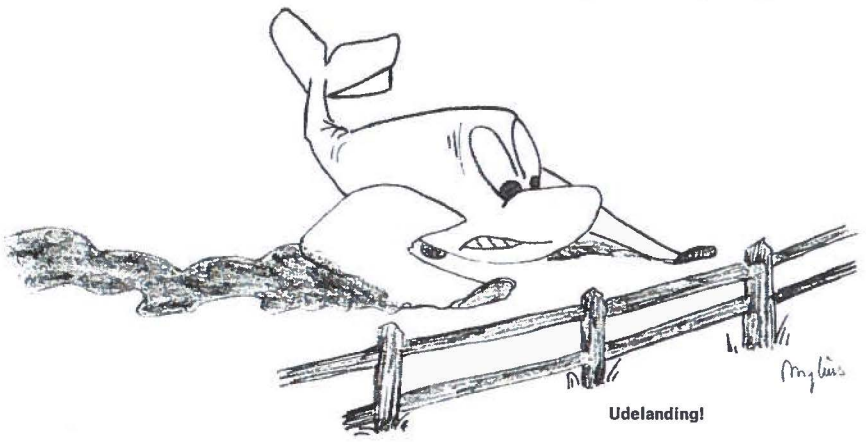
Værket er up-to-date til – skal vi sige – lige før Farnborough i år .

Det er som sædvanligt uundværligt for enhver, der vil have pålidelige oplysninger om såvel verdens store flyindustri som alle små fabrikkers og hjemmebyggeres produkter rundt om på jordkloden.

Overland-svæveflyvning

Ed Byars & Bill Holbrook: *Soaring Cross Country.* 158 s., ill. Soaring Symposia. Pris 3.95 $.

Ud fra det synspunkt, at egentlig svæveflyvning er ud over terrænet på distance eller helst hastighed, har forfatterne med baggrund af de afholdte symposier og egne erfaringer skrevet denne bog specielt for at vejlede svæveflyvere, der vil på stræk. Der er mange gode og lærerige ting i den, omend den ikke er fejlfri – navnlig kapitlet om europæiske svævefly indeholder en del ukorrekte ting. Den duplikerede form og indbindingen er ikke den mest bekvemme, men det hindrer ikke, at indholdet kan studeres med udbytte. Også herhjemme trænger vi til at få flere ud over landet, væk fra de hjemlige »termikgryder«.



Udelanding!

For 25 år siden

6. november: DDLs første flyvende fæstning ankom til Kastrup fra Sverige, hvor den er blevet ombygget til passagertransport. Flyet indsættes den 13. på ruten til London.

12. november: Royal Air Force rømmer Tirstrup.

20. november: Hærens Flyvertroppers første rekruthold (105 mand) efter krigen møder til uddannelse i Lundtofte.

23. november: Indflytningen begynder i den store lejr for tyske flygtninge, der er opført på den gamle flyveplads Kløvermarken i København.

Danske landingslys er bedre – og billigere

V. Reitz & Co., Aviation Division, har modtaget bestilling på 1.200 stk. armaturer til banebelysningen på den nye parallelbane i Kastrup og til udvidelsen af hovedbanen.

Et af de nye lysarmaturer, der er konstrueret og bygget i Danmark.

Armaturerne er konstrueret af teknikere fra luftfartsdirektoratet og Lysteknisk Laboratorium under ledelse af ingeniør *T. Vilshammer.* Årsagen til at to statsinstitutioner går i gang med et sådant arbejde, der normalt udføres i den private sektor, var at man fandt de eksisterende armaturer ikke gode nok og for dyre. Ordren til Kastrup er på en halv mill. kr., og luftfartsdirektoratet regner med at have opnået en besparelse på 50%.

De nye armaturer er konstrueret specielt til Boeing 747 og har et vindareal, der er 25% mindre end de gængse typer – ikke af hensyn til den stride blæst på Amager, men fordi de også påvirkes af udblæsningen af jumbojetternes motorer. De er lavet af anodiseret aluminium og har tre lyskilder, to såkaldte »sealed beam«-lamper, der lyser i hver sin retning, og øverst en halogenglødelampe, der lyser til alle sider. Lamperne kan udskiftes og fokuseres på to minutter, selv i snestorm og af personale med bælgvanter.

I Kastrup skal de nye armaturer bruges til kantbelysning, men de kan også anvendes som approachlys, rullebanelys etc. med en eller to lyskilder, og selv om de er udviklet specielt på grund af jumbojetterne, kan de lige så godt anvendes på små pladser, der i disse år i stedse stigende grad får installeret banebelysning. Også fra udlandet er der stor interesse i den patentanmeldte konstruktion, og V. Reitz & Co. forhandler om flere eksportordrer.

VIL DE ARBEJDE FOR ALMENFLYVNINGEN?

Kongelig Dansk Aeroklub ønsker, på hel- eller deltidsbasis, at ansætte en kvalificeret medarbejder, der med interesse vil kunne medvirke til løsning af de mange spørgsmål, som er knyttet til almenflyvningen og dens fremtidige problemer.

Vedkommende vil også komme til at forestå arbejdet i KDA's service-organisation (Danish General Aviation A/S). Det er ønskeligt, at ansøgere har certifikat, gerne erhvervscertifikat, samt erfaring i administration, organisation, respektive forretningsvirksomhed, fra tidligere stillinger.

Skriftlig ansøgning med detaljerede oplysninger om uddannelse, kvalifikationer, tidligere beskæftigelse, muligt tidspunkt for tiltræden samt lønkrav bedes tilsendt KDA's hovedbestyrelse ved generalsekretæren, Rømersgade 19, 1362 København K.

LEDER TIL ARNBORG

Til at varetage administrative og praktiske opgaver søges velkvalificeret mandlig leder. Ansættelsestidspunktet senest 1.3.71, idet lederen dog bør være til rådighed i weekends fra 1.1.71 for at medvirke til forberedelserne for sæson 1971. Gageidé 30–35.000 kr./år + kost i perioden 3.4.–31.8. Skriftlig ansøgning, der vil blive behandlet fortroligt, bedes indsendt **senest** 15.11.70 til:

DANSK SVÆVEFLYVEFONDS BESTYRELSE
ved forretningsudvalget
Egon Briks Madsen . Assing Skole . 6933 Kibæk

hvor yderligere oplysninger om stillingens omfang vil kunne indhentes.

DANSK SVÆVEFLYVEFOND, M. Buch Petersen.

HOBBY
BLADET

Læs i november-nummeret om:
»MR. CLEAN«,
den travle mands RC-model

FORRETNINGSOVERDRAGELSE
STAUNING AERO SERVICE

Det bekendtgøres herved, at jeg den 1. oktober 1970 har overdraget **STAUNING AERO SERVICE** til hr. flytekniker Arvid Ligaard Sørensen.

Jeg vil gerne benytte lejligheden til at takke mine kunder for den tillid der har været vist mig igennem årene og håber, at denne tillid må blive overført til den nye ejer.

PS. Propelværkstedet vil blive videreført fra Billund lufthavn.

Med venlig hilsen/**RENE LE'FEVRE . Telefon privat (07) 37 11 42**

I henhold til ovenstående meddelelse anbefaler jeg mig herved med reparation og eftersyn af fly, og glæder mig til at byde såvel gamle som nye kunder velkommen.

Venligst/**STAUNING AERO SERVICE**
ved Arvid Ligaard Sørensen . **Telefon (07) 36 91 70 – privat (07) 14 15 10**

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

LEAR JET

Cessna®

1963 CESSNA 205
nyoverhalet motor, 1.200 timer totalt, IFR radio, autopilot, nymalet, Long range tanks

1969 CESSNA SKYLANE
ny, ekstra tanke, vingeleveler

1962 CESSNA 175
1.450 timer totalt, 450 på motor, IFR, autopilot

1962 CESSNA 172
300 timer på motor
VHF/VOR

1968 CESSNA CARDINAL
IFR radio, vingleveler, lav gangtid

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1.000 timer total tid, propeller new, King Kx 160 Radio Package. Piper Altimatic Autopilot. Rest motorer 1.000 timer. Farve beige/rød. Int.: Red leather, én ejer.

NÅR DE KØBER FLY, SÅ TÆNK PÅ AT DET SKAL SÆLGES IGEN
...KØB CESSNA!

OBS. **BUSINESS JET FLIGHT ACADEMY**
FLYVESKOLE (01) 53 20 80 UDLEJNING **OBS.**

BUSINESS JET FLIGHT CENTER repræsenterer følgende firmaer:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

COPENHAGEN AIR TAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING

CESSNA 172 – 4-sædet, IFR eller VFR
CESSNA CARDINAL 177 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 180 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 140 – VFR

SKOLEFLYVNING

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

SELVBYGGERE ! ! !

Hvorfor gå rundt og lede,
når vi har det på lager.

AERO SERVICE
Kalundborg Flyveplads
Telefon (03) 491 Eskebjerg 326

Læs om idræt i

IDRÆTSLIV

Dansk Idræts-Forbunds officielle organ

Udkommer hver måned
Abonnement pr. år kr. 12,00
– indbefatter
DIFs mere end 200 sider tykke årbog –
tegnes hos:

DANSK IDRÆTS-FORBUND
Vester Voldgade 11
1552 København V.

HERA FLY

har
Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)
SAMT STADIG
Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I
Tri-Pacer
Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

FLY TIL SALG

KZ III

sælges. Forsynet med gyropanel, tachometer og hjulskærme. Restgangtid på motor: 200 timer.
TELEFON (03) 71 35 36

KZ VII

145 hk motor
forsynet med slæbekrog
ERIK HANSEN
Kundby pr. Svinninge
Telefon (03) 464 Kundby 24

BEECH MUSKETEER

850 t. t. – fuld IFR. Fordelagtig pris ved hurtig handel. Henvendelse
C. KETTEL
Telefon (01) 98 44 11

KZ III SÆLGES

Særdeles velholdt fartøj. Resttid på motor 249 t. Gode betalingsbetingelser.
N. C. MADSEN
Telefon (0751) 2555 fra kl. 8–17

TRE RIMELIGE FLY TIL SALG

1968 Cessna Cardinal
450 t – kr. 89.000
1967 Piper Cherokee 140
1.500 t. – kr. 64.000
1960 Piper Tripacer
160 t. tilbage – kr. 27.000
– med gyropanel og VHF-radio –
CIVILINGENIØR PER LIE
Telefon (03) 51 21 37

CHEROKEE 180

BCG, sælges med fuldt IFR for 110.000 kr. eller som VFR med 90-kanals radio, VOR og fuldt gyropanel for 80.000 kr. Ca. 600 t. tilbage. Henvendelse

SPORTSFLYVEKLUBBEN
Skovlunde . Telf. (01) 94 47 35

SIAI F 260

160–200 knots på 60–100% power. Fuldt kunstflyvedygtig. 1968. 400 timer siden ny. Listepris $ 36.000 ex works. Monteret med Bendix IFR-udstyr for $ 5.000. Sælges meget billigt på gode betingelser.

PETER BENNEDSEN
Jutlandia . 7280 Sdr. Felding
Telefon (07) 19 82 55

RHÖNLERCHE

Byggeår 1963–64. Hovedoverhalet 1969. Havarifri. Sælges for højeste bud. Billet mrk. 36 til FLYV, Rømersgade 19, 1362 København K.

MESSERSCHMITT TAIFUN

med Argus 10 motor, 4-sædet, meget hurtigt og avanceret fly, til salg. Konserveret reservemotor samt mange reservedele medfølger. Eventuelt sælges halvpart. Henvendelse

TELEFON (01) 51 29 30 eller 50 78 50

SELVBYGGERE ! ! !

Kom og få et sortiment **bolte, skruer, møtrikker, splitter, kabelsko og andre forbrugsvarer.**

Vi kan afregne når flyet er færdigt.

AERO SERVICE
Kalundborg Flyveplads
Telefon (03) 491 Eskebjerg 326

Husk venligst vor annoncefrist:
For nr. 12: MANDAG DEN 2. NOV.

Mobilgrease 28

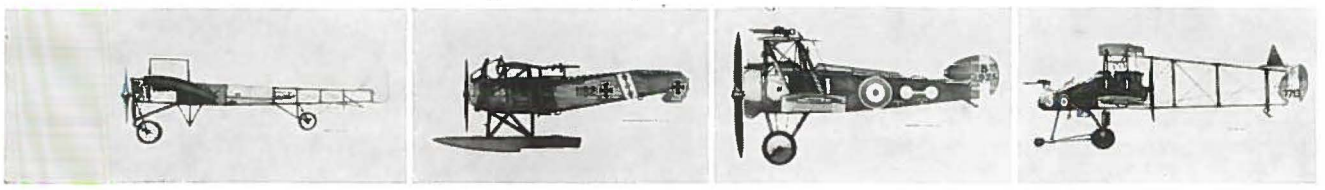
MIL-G-81322 A

Anvendes af de internationale luftfartsselskaber til smøring af understel, rormekanismer, spindeldrev og lejer med høj og lav driftstemperatur

NU OGSÅ TIL INSTRUMENTER

MOBIL OIL A/S

Igen en nyhed fra **AERO HOBBY!**



Tre serier med hver fire pragtfulde farvekunsttryk

Format: 45 × 28 cm

Sæt kryds eller opgiv blot nummeret på den ønskede serie og send til:
»AERO HOBBY« . Postboks 22 . 2620 Albertslund

- ☐ Serie 1: **SOPWITH CAMEL – FOKKER D-VII – SPAD A-II – HANSA-BRANDENBURG**
- ☐ Serie 2: **S. E. 5a – NIEUPORT 17c – ALBATROS D-Va – SPAD S.XIII cl.**
- ☐ Serie 3: **BLERIOT XI – F. E. 2b – WRIGHT B – GORDON BENNET DEPERDUSSIN**
- ☐ **Antal ekstra rammer à kr. 3,50**

Pris pr. serie: kr. 28,00 + porto, inkl. moms

Med hver serie følger:
Et stk. skifteramme + bagbeklædning samt en kort historisk beskrivelse

SENDES OVERALT PÅ BESTILLING

PIPER
SALG OG SERVICE

BRUGTE FLY:

2 stk.
PIPER Cherokee 140A
0 timer
siden hovedeftersyn
motor og skrog
Fuld gyropanel
4 sæder
VHF radio med VOR

PIPER Cherokee 140A
Ca. 800 timer siden ny
VHF, ADF, OMNI/LOC
Autocontrol autopilot
4 sæder

●

PIPER Cherokee 140A
Ca. 1850 timer siden ny
VHF, OMNI/LOC/ILS

PIPER Cherokee 180C
Ca. 150 timer siden HE motor
VHF, ADF, OMNI/LOC
Autoflite autopilot

●

PIPER Cherokee 180C
0 timer siden HE motor og skrog
IFR indregistreret
Autoflite autopilot

●

Cessna 172, 1967-model
Ca. 150 timer siden HE motor
VHF med OMNI/LOC

Cessna 172, 1954-model
Nylig HE på skrog
Nymalet m. v.
Lav motorgangtid
VHF, ADF

●

Rallye Commodore
150 hk motor
Ca. 150 timer siden ny
Gyropanel
Narco 16 med OMNI/LOC
Sælges billigt

●

Nye PIPER Cherokee 180 og Arrow 200
til omgående levering

Rekvirer venligst nærmere oplysninger.

DANFOSS AVIATION DIVISION A/S
SØNDERBORG LUFTHAVN
(044) 2 22 77

H. O. FLYSERVICE
BILLUND LUFTHAVN
(053) 312 65

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os. Spar penge med Dan Wing.

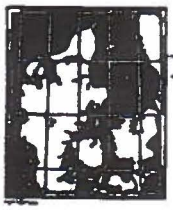
DAN-WING

flyv

12

43. ÅRGANG DECEMBER 1970 KR. 3,20

FLYVEVÅBNETS BIBLIOTEK



LUFTFARTSUDDANNELSER

(STATSSTØTTET OG STATSKONTROLLERET)

Klasseundervisning og brevkurser

PRIVATFLYVERCERTIFIKAT – 2. december
TRAFIKFLYVERCERTIFIKAT – 2. marts
● INSTRUMENTBEVIS – 23. november
FLYVEKLARERERCERTIFIKAT
FLYVENAVIGATØRCERTIFIKAT
● INSTRUKTØRBEVIS KL. I/II – daghold 6. januar
FLYVELEDER – 1. februar
FLYVETELEFONISTBEVIS – 26. januar
STEWARDESSEKURSUS
FLYVEMASKINIST
NAVIGATION OG LINKKURSUS for A-piloter
LINKTRÆNING
Brevkursus til obligatorisk telefonistbevis/VHF bevis

Eget

LINKCENTER

Linktræning til ALLE certifikater også A-elever
PFT til I bevis – instrumenttræning: 60 kr. pr. time

Program tilsendes

Ring eller skriv efter vort undervisningsprogram

DEN DANSKE LUFTFARTSSKOLE

ELLEBJERGVEJ 138 . 2450 KØBENHAVN SV . TELEFON 30 10 14

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: 32,00 kr. årlig.

Alle henvendelser angående adresseændringer rettes til det lokale postvæsen.

Annoncepriser excl. moms:
1/1 side ..... 950 kr.
1/2 side ..... 525 kr.
Rubrikannoncer (min. 20 mm)
2,00 kr. pr. mm

Sidste indleveringsdag for annoncer: den første i forudgående måned.

Tryk: Herfølge Bogtrykkeri, Herfølge

I dette nummer:

Kort sagt 304
Flyveulykken på Bornholm 306
Randhvirvler 308
CAJO 59, dansk ambibium 309
SAS Bio 310
Her dyrkes flyvesport: Kalundborg ... 311
Schleicher ASK-14 312
Tosædet ASK-16 313
Termikflyvning med svævemodeller ... 314
Film og bøger 315
De nye bøger 316
Macchi Aerfer AM-3 317
For 25 år siden 317

Forsidebilledet
Den nye Sikorsky S-67 med skytte og andenpilot forrest og førstepiloten bagved. Som man ser har flyet vinge (8,5 m) og haleflader. På vingen er der dykbremser.

flyv

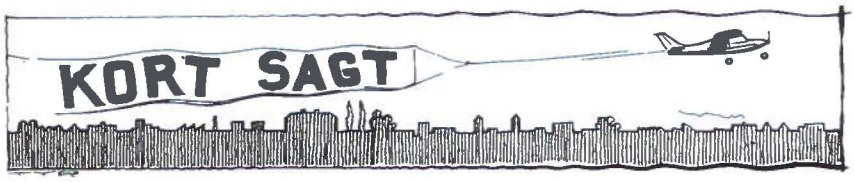
Nordens ældste flyvetidsskrift **Nr. 12 . december 1970** **43. årgang**

EN GROTESK HISTORIE

Et regeringskontor er i fuld gang med realisation af en flere år gammel plan om udbygning af en lufthavn.
Et andet regeringskontor yder samtidig statslån og rentesikring til et boligkompleks, der placeres så tæt op ad den nye startbane, at boligselskabets formand klart erkender, at det ikke bliver til at holde ud at bo i de nye lejligheder.
En sådan historie er i grunden så grotesk, at man fristes til smilende at ryste på hovedet over den manglende planlægning i vedkommende u-land. Historien foregår desværre ikke i Langtbortistan, men på Amager, hvor Tårnby kommunalbestyrelse yderligere er i færd med at bruge 60 mill. kr. på byggemodning af arealer for enden af den nye parallelbane!
Vi har den største medfølelse med støjramte mennesker, ikke alene dem, der bor i nærheden af lufthavne, men også med dem, der har fået en motorvej lige uden for vinduerne, en fabrik på den anden side af gaden eller en beatklub i opgangen. Vi har også ondt af de mennesker, der af boligmangel tvinges til at slå sig ned for enden af parallelbanen, men foreslår, at de retter deres klager over flystøjen ikke til lufthavnsadministrationen, men til borgmesteren i Tårnby.

DEN TIENDE INDENRIGSRUTE

Ved åbningen af flyveruten mellem Thisted og København den 1. november erkendte kontorchef **Poul Andersen,** at man i Provinslufthavnsudvalget for et par år siden ikke havde haft fantasi til at forestille sig en sådan rute.
Nu anede man imidlertid yderligere ruter – Esbjerg og Hammel – og havde i perspektivplanen regnet med 15 ruter i 1985.
Hvis man hermed udelukkende tænker på forbindelser mellem hovedstaden og det øvrige land, har man måske ret – og dog: hvem ved hvad STOL-fly og anden udvikling kan forårsage på 15 år?
Men har man regnet med totalt 15 ruter, slår fantasien nok heller ikke til denne gang. For det skulle undre os meget, om der ikke i 1985 er talrige andre forbindelser i form af ruter indbyrdes mellem provinslufthavnene.



Thisted-ruten igang

I barskt efterårsvejr åbnedes den ordinære beflyvning af Thisted lufthavn søndag den 1. november af SAS, der beflyver den med Fokker F-27 Friendship chartret af Maersk Air. Fartplanens tid er 75 minutter, hvilket med en halv snes minutters ventetid på start i Kastrup kom til at passe pænt på vejen derop, hvor selve flyvetiden i modvind var 57 minutter – hjem gik det på 45.

Det blæste 30 knob med stød op på 50, da Fokker'en blev sat på Thisteds 30 m brede bane, men heldigvis var det på langs ad banen. I øvrigt har F-27 en tværvindkomponent på hele 30 knob, men så skal der i hvert fald ikke være is på banen!

Minima for Thisted er 610 fod skyhøjde og 1600 m sigt. Anflyvningen baseres på en Plath VHF-pejler og støttes på afstandsangivelser fra DME'en i Ålborg.

Der var stor lokal interesse for åbningen og mange mennesker i lufthavnen trods vejret. På hjemturen om aftenen var der foruden de indbudte gæster og pressefolk 24 betalende passagerer, og man kunne allerede notere 14 udsolgte fly i de kommende måneder.

Der er daglig forbindelse 0800 og 1755 fra København og 0935 og 1930 fra Thisted undtagen søndag, hvor der ikke er morgenrute.

Prisen er 100 kr. hver vej, og taxaforbindelse til Thisted og Hanstholm koster 3,50 kr.

Ny chef for Ålborg lufthavn

Med udgangen af november faldt havnechef *Helmer Hansen,* Ålborg lufthavn, for aldersgrænsen. Han begyndte som forvalter i Kastrup i 1938, men blev fra 15. september 1945 udstationeret til Ålborg, der da var under engelsk kommando, for at varetage luftfartsvæsenets interesser. Efter at englænderne havde forladt lufthavnen, overtog han ledelsen af den, og i 1947 blev han udnævnt til havnechef.

Han efterfølges formentlig af lederen af havnekontoret i Kastrup, luftfartskontrollør *Erling Edsbo,* der er 46 år og har været ansat i luftfartsvæsenet siden 1945.

Hidtil største vinterprogram på indenrigsruterne

Indstillingen af skibsruterne mellem København og Ålborg og Århus har sat sit præg på vinterens indenrigske lufttrafikprogram.

På ruten København–Ålborg bliver der således en gennemsnitlig kapacitetsøgning på 17%, og der bliver ti daglige forbindelser i hver retning, fredage og søndage endda tolv.

Århus-rutens kapacitet øges med gennemsnitlig 11%, og der indføres en ny aften- eller rettere natforbindelse, idet der bliver afgang fra København kl. 2345 og fra Tirstrup kl. 0055.

Den nye Thisted-rute beflyves med indcharterede fly (Fokker Friendship) fra Maersk Air. Den får to daglige forbindelser, morgen og aften.

SAS' Skrydstrup-rute har aldrig været befløjet af SAS-fly, men af indchartrede fly, først fra Falck, senere fra Maersk. Nu er det Cimber Air, der leverer fly (Nord 262) til ruten. Ruten er i øvrigt blevet omlagt, så den udgår om morgenen fra Skrydstrup og slutter om aftenen, og der er kommet en længe ønsket middagsforbindelse via Sønborg.

Terravia Jetstream

Rettighederne til Handley Page Jetstream er af selskabets likvidator blevet solgt til Terravia, et luftfartskonsulentfirma under ledelse af kaptajn *W. J. Bright.*

Kaptain Bright, hvis firma har færget de fleste Jetstream til Nordamerika, har desuden overtaget nogle få næsten færdige Jetstream, der stod på fabrikken. Endvidere har det engelske tekniske universitet, Cranfield Institute of Technology købt tre Jetstream, der skal anvendes til forsøgs- og demonstrationsflyvninger for det flyvetekniske fakultet.

Der er leveret godt 40 Jetstream, de fleste til USA, og Terravia har overtaget en stor mængde reservedele, tegninger og værktøjer for at kunne yde teknisk støtte til disse. De fleste af de mere eller mindre færdige fly på fabrikken i Radlett nord for Lonon bliver nu ophugget, og fabrikkens bygninger skal overgå til ikke-flyveindustrielle formål, efter at værktøjsmaskiner og inventar er blevet solgt på auktion.

Efter EVA (Anson) og AVA (Pembroke) flyver luftfartsdirektoratet nu med OY-IVA, en Nord 262 udstyret til kalibrering af radionavigationshjælpemidler. Så der blev alligevel kobt et statsfly i spareåret.

Nye SAS-stationschefer

Overtrafikkontrollør *Erik Mejlskov,* der siden Billund-rutens åbning i 1964 har været SAS-stationschef i Billund, er pr. 1. november overflyttet til SAS' salgsafdeling i Århus som assistent til og stedfortræder for distriktschef *Erik Markers.* Han afløses i Billund af stationsleder *Børge Jensen,* København, der begyndte i DDL helt tilbage i 1934 og har gjort hele udviklingen med.

Som chef for den nye station i Thisted er udnævnt trafikkontrollør *Helge Bondo Nielsen,* også med virkning fra 1. november, og endelig overtager trafikkontrollør *Vagn Kruuse,* der siden 1966 har været stationschef i Skrydstrup, posten som stationschef i Esbjerg, når ruten genåbnes til foråret. Den blev som bekendt indstillet ved krigsudbruddet i september 1939.

Ny direktør for Maersk Air

Fra 1. januar overtager *Johan H. Pauss* posten som direktør for Maersk Air efter *Finn R. Ryssdal.*

Direktør Pauss, der er 41 år, stammer fra Norge, hvor han blev uddannet i shipping. Han rejste senere til USA og blev i 1963 trafik- og planlægningschef ved SAS' hovedkontor. Siden 1968 har han været direktør for Scanair med sæde i København.

Boeing 747B i luften

Boeing 747B, den tunge udgave af jumbojetten, var i luften første gang den 11. oktober. Det er fly nr. 88 fra produktionslinjen i Everett, og flyet gennemgår nu et omfattende prøveflyvningsprogram, der efter 115 timers flyvning skulle medføre typegodkendelse sidst på året.

Boeing 747B har samme dimensioner som den almindelige 747, men har ca. 30 t større fuldvægt og en række tekniske forbedringer. Det bliver KLM, der modtager den første Boeing 747B, men SAS får sine to fly kort efter, så de kan gå i tjeneste omkring 1. april.

Pan American, der startede jumbojetæraen med at bestille 25 Boeing 747, modtog det 25. fly den 3. oktober, men har endnu otte fly af en ny bestilling under bygning.

Godt år for Aer Lingus

I regnskabsåret 1969–70 transporterede det irske luftfartsselskab Aer Lingus 1.464.524 passagerer, en fremgang på 8%, og 45.113 tons fragt, ligeledes en fremgang på 8%. Det var dog ikke nok til at opretholde belægningsprocenten, der faldt fra 57 til 55 på de europæiske og fra 66 til 60 på de transatlantiske ruter, men der har også været en kapacitetsforøgelse på henholdsvis 16 og 29%. På ruten over Atlanterhavet kunne Aer Lingus registrere en fremgang på 17% i antallet af passagerer, mere end noget andet selskab, der flyver denne strækning.

Ved udgangen af marts bestod flåden af seks Boeing 707-320, to Boeing 720, syv Boeing 737, fire BAC One-Eleven og tretten Viscount. Yderligere en Boeing 737 blev leveret i april. Af Viscount-flåden er kun seks i tjeneste, og de andre syv er udbudt til salg. Man forhandler med engelske firmaer om ombygning af dem til fragtfly.

To Boeing 747 er i ordre til indsættelse på ruten Dublin-New York i begyndelsen af 1971.

Som omtalt i sidste nummer har Danmark bestilt 12 Hughes 500 helikoptere til hæren. De første leveres til foråret. Typen, der blev demonstreret her i landet i forbindelse med købet, har tidligere været omtalt i nr. 7, 1967.

Nye vejrservice for VFR-flyvning

Den 23. november satte flyvevejrtjenesten en ny service i gang i form af oplysninger om vejret time for time på 11 danske lufthavne og flyvepladser. De sendes som supplement til VMC-udsigterne på en anden automatisk telefonsvarer på nr. (01) 51 52 17 i tidsrummet 0720 til 1500.

Her får man efterhånden aktuelle vejrobservationer de pågældende steder fra kl. 0700 til 1400 sammen med en to timers landingsudsigt ud fra det aktuelle vejr.

Oplysningerne dækker Kastrup, Ålborg, Billund, Karup, Skrydstrup, Tirstrup, Avnø, Esbjerg, Sønderborg, Odense og Rønne.

Hvis den nye tjeneste bliver godt benyttet, vil den antagelig blive udvidet – til sommer ville det jo være rart at få den til at strække sig lidt længere.

Instruktørkursus om dagen

Den Danske Luftfartsskole, der i øvrigt for nylig har fået installeret egen linktræner på selve skolen, starter foruden sine aftenkursus for instruktører den 6. januar et dagkursus, som ikke mindst må have interesse for instruktøraspiranter ude i landet, der ikke har mulighed for at følge et aftenkursus i København, men hellere vil klare det på et tre ugers dagkursus. Undervisningsplanen er i øvrigt udvidet til 93 timer, idet flyvepsykologi og pædagogik er sat op til 24 timer, og det kan kun være til gavn for instruktørernes kommende virke.

På link'en tilbyder luftfartsskolen kursus for A-folk på fem timer, til B-certifikat på ti timer (hvoraf fem kan logges som flyvetid), til instrumentbevis på 20 t (ti kan logges), ligesom man delvis kan holde sit instrumentbevis vedlige på link.

Fokker-VFW International

I 1969 blev den hollandske flyfabrik Fokker og den vesttyske VFW slået sammen, og der oprettedes et kontrollerende selskab, Zentralgesellschaft VFW-Fokker m.b.H. med sæde i Düsseldorf. Dette holding company har to datterselskaber, VFW-Fokker G.m.b.H. i Tyskland og Fokker-VFW N. V. i Holland. Til disse kommer nu et tredje, Fokker-VFW International N. V., der overtager ansvaret for markedsføring og produktstøtte af de civile flytyper, der er fremstillet og vil blive fremstillet af Fokker-VFW og VFW-Fokker.

Beech venter langsom forbedring

Selv om Beech Aircraft Corp. i 1970 har noteret milepæle såsom leveringen af den 500. civile King Air 90 og Beech-fly nr. 30.000 (en King Air 100), så lægger man ikke skjul på, at 1970 har været et kriseår af større omfang med nedgang i salget i USA som følge af den økonomiske situation. Man venter ikke en mirakuløs ændring heraf, men en langsom periode, hvori salget rettes op igen.

Det er nu et konsoliderings-tidspunkt, hvor man ikke kommer frem med opsigtsvækkende nye typer, men koncentrerer sig om at forbedre de eksisterende og at nedbringe deres produktionsomkostninger.

1971-programmet omfatter tyve forskellige typer fra Beechcraft Musketeer Sport og op til Beechcraft Hawker 125–400.

King Air leveres nu som King Air C90 til altvejrsflyvning og med ekstra kabineudstyr uden forhøjelse af den hidtidige pris på lige under 400.000 dollars.

Røgsvage jetfly

De australske luftfartsselskaber Ansett Airlines og Trans-Australia Airlines er i færd med at ombygge motorerne på deres Boeing 727 og DC-9'ere, så de ikke soder. Det er et led i den australske forureningsbekæmpelseskampagne og vil koste selskaberne omkring 4 mill. kr. I øvrigt oplyses det, at jetfly kun bidrager med 1% af luftforureningen over de australske storbyer. Motormodifikationen, der medfører en næsten usynlig udstødning, er udviklet af Pratt & Whitney.

Den første flyvning med modificeret motor medførte en mængde ængstelige telefonforespørgsler til lufthavnen i Melbourne. Det var nemlig kun den ene af flyets motorer, der var blevet ombygget, og folk, der kun så én sort stribe efter det, troede derfor, at den ene motor var standset!

Fra anden side hævdes det, at modifikationen kun er af »kosmetisk« værdi, og at motoren laver lige så meget forurening som før – det kan bare ikke ses.

Der er da også amerikanske piloter, der har vendt sig mod modifikationen af flyvesikkerhedsmæssige årsager, idet de siger, at det er nemmere at undgå hvirvlerne fra et fly, når man kan se dets bane ved hjælp af udstødsrøgen.

IØVRIGT...

● *Finnair* har bestilt seks DC-9-10, der i løbet af de næste to år skal afløse Metropolitan på de finske indenrigsruter. Flyene er lidt brugte og har været anvendt af Eastern Airlines, men leveres nulstillede og indrettet efter Finnairs specifikationer. Selskabet har desuden bestilt to DC-9 med specielle fragtdøre m. v., der kan anvendes til såvel passager- som til fragttransport.

● *Egeskov Veteranmuseum* sluttede sæsonen den 25. oktober og nåede op på 65.000 besøgende.

● *Sterling Airways* har købt Jet Copters Agusta Bell JetRanger, og piloten *Steen Jensen* er fulgt med over i Sterling. Selskabet har søgt om taxakoncession og vil flyve med helikopteren og sine to Cherokee, der blev anskaffet for nogle år siden til pilotuddannelse.

● *Regeringen* har udskudt planerne om anskaffelse af et VIP-fly til løsning i forbindelse med anskaffelse af nye transportfly til flyvevåbnet. Disse er udskudt som følge af sparebestræbelserne.

● *Sovjetunionen* har ratificeret Chicagokonventionen og er derefter blevet medlem af ICAO fra 15. oktober.

● *BAC One-Eleven* er nu solgt i 200 eksemplarer til 30 luftfartsselskaber, fem forretningsvirksomheder og to flyvevåben i 17 lande.

● *Den Danske Flyveskole*, der fløj fra Kastrup, Tune og Kaldred, har standset sine betalinger.

● *Dinarco*, der handlede med flyreservedele og komponenter, især til trafikfly, er trådt i likvidation.

● *TWA* har afskaffet betegnelsen Coach Cabin og kalder den nu Main Cabin.

● *Ecuador* har bestilt 12 Cessna T-41D til sit flyvevåben. Det er en militær udgave af 172 med 210 hk motor med direkte indsprøjtning (Continental IO-360-D), altså et fly svarende til Reims Rocket.

● *Aerospatiale* har fået typegodkendelse af helikopteren SA 330F, en civil udgave af Puma. Man har også fået typegodkendt SA 315, en Alouette 2 med turbine og rotorsystem fra Alouette 3.

● *Skandinaviens* hidtil største luftransport ankom til Kastrup 12. og 13. okt. med to Pan American Boeing 707 fragtfly. Det var en 51 t tung blikdåsemaskine til Haustrups Fabriker i Odense.

● *Tre Hawker Siddeley 748 Series 2A* er bestilt af Ecuadors flyvevåben.

● *Aviquipo* har flyttet sit kontor for Skandinavien til Stockholm og har nedlagt det hidtidige kontor i København.

● *Inga Peetz*, 28-årig SAS-stewardesse, har vundet en international stewardessekonkurrence ,arrangeret af det ungarske selskab Malev med deltagere fra de selskaber, der beflyver Budapest.

● *United Air Lines* tog sine 20 Caravelle ud af rutetrafik den 24. oktober. De har været i tjeneste siden 1961 og har i alt fløjet 330.790 timer og befordret 10,3 mill. passagerer. Nogle forbliver i tjeneste som charterfly, mens de øvrige er udbudt til salg.

Flyveulykken på Bornholm

Undersøgelseskommissionens rapport

Den 17. december 1968 kl. ca. 1745 lokaltid styrtede en Piper PA-30 Twin Comanche, OY-BKO, ned i Almindingen under en prøveaflæggelse til instrumentbevis, og alle fire ombordværende omkom. Da luftfartsdirektoratet var part i sagen, fordi direktoratets kontrollant var med i flyet, besluttede trafikministeren at henvise sagen til en særlig kommission, der nu har afgivet rapport.

Kommissionen kommer til den konklusion, at havariårsagen ikke har kunnet fastslås, men kommer med en sandsynlig forklaring. Kommissionen mener ikke, at der er grund til at gøre strafansvar eller disciplinært ansvar gældende mod nogen i anledning af ulykken, men påpeger en række uheldige, kritisable forhold i luftfartsdirektoratet og i de gældende uddannelsesbestemmelser.

Det er første gang, ministeriet har benyttet adgangen i luftfartslovens § 138 til at lade undersøgelsen af en flyveulykke foretage ved den særlige undersøgelseskommission, der har en dommer som formand og et antal af ministeriet udpegede sagkyndige medlemmer, repræsenterende flyvningens forskellige myndigheder og organisationer, som medlemmer. Ved den enkelte undersøgelse medvirker dog normalt udover dommeren kun fire af de sagkyndige.

I dette tilfælde bestod kommissionen af landsdommer *Erik Jensen* (formand), oberstløjtnant *K. Abildskov*, flyvevåbnet, flyvechef, luftkaptajn *P. Stig-Nielsen*, SAS, generalsekretær *Per Weishaupt*, Kongelig Dansk Aeroklub, og flyvestyrmand *Heini Frovst*, Dansk Pilotforening, med civilingeniør *Claus Kettel*, KDA, som suppleant. Major *E. Qvistgård Hansen*, flyvevåbnets havarikommission, medvirkede ved de tekniske undersøgelser, og fuldmægtig *J. K. Mikkelsen*, ministeriet for offentlige arbejder, var kommissionens sekretær.

Besætningen

Formålet med flyvningen var aflæggelse af praktisk prøve til instrumentbevis for to elever fra Den Danske Flyveskoles trafikflyverhold. Den skulle foregå under en flyvning fra Kastrup til Rønne og retur, således at den ene elev fløj til Bornholm, den anden på tilbageturen. Foruden de to elever medfulgte en instruktør fra flyveskolen og luftfartsdirektoratets kontrollant. Besætningen bestod i ulykkesøjeblikket af instruktøren *P. H. Jensen*, eleven *Knud Eistrup* og kontrollanten, luftfartsinspektør *E. O. Dalshof*.

P. H. Nielsen, der var 35 år gammel, var uddannet som pilot i flyvevåbnet, og var ansat som trafikflyver i Internord fra 1965 til efteråret 1968. Fra sommeren 1967 virkede han tillige som free-lance instruktør ved Den Danske Flyveskole. Han havde fløjet 5.816 timer, heraf 216 på Twin Comanche.

Knud Eistrup var 27 år og begyndte i efteråret 1967 uddannelsen til trafikflyver. Han havde netop fået B-certifikat og havde en total flyvetid på 205 timer, heraf 47 på Twin Comanche.

E. O. Dalshof var 55 år og blev uddannet som militærflyver i Hærens Flyvertropper, hvor han gjorde tjeneste fra 1934 til 1936. Han fik A-certifikat i 1939, B i 1949 og instrumentbevis i 1960 – det sidste dog uden at aflægge prøve. Han havde en samlet flyvetid på 4.235 timer. Han havde ikke Twin Comanche på sit typekort, men et vidne har overfor kommissionen oplyst, at han var blevet checket ud på typen af luftfartsinspektøren.

Fejlnavigation på turen til Bornholm

Kl. 1200 GMT (alle følgende tider er GMT) var Bornholmsområdet dækket af et skylag med underkant i 1.000–1.500 fod og overkant i 2.500–3.000 fod. Der blæste en vind fra sydøst på ca. 10 knob, og sigtbarheden var moderat til god. En halv time før ulykken registrede Rønne 8/8 skyer i 1.800 fod, sigtbarhed 6 km og vind 140°/10 knob. Flyvevejrtjenesten har udtalt, at toppen af skyerne i ulykkesøjeblikket må antages at have været i 2.500–3.000 fod.

Af den vejrudsigt, som Knud Eistrup modtog telefonisk fra flyvevejrtjenesten i Kastrup kl. 1216, fremgik det, at der for såvel Københavns FIR som for Bornholmsområdet var udsigt til let til moderat isning, og da flyvehåndbogen for OY-BKO indeholdt forbud mod flyvning under forventede eller aktuelle overisningsforhold, burde flyvningen ikke have været gennemført. Kommissionen har dog ikke fundet grundlag for at antage, at OY-BKO har været overiset.

Flyet startede fra Kastrup kl. 1523 med Knud Eistrup i venstre forsæde, P. H. Jensen i højre forsæde, mens luftfartsinspektør Dalshof og den anden elev sad i henholdsvis venstre og højre bagsæde. Flyvningen skulle foregå ad luftvej Red 23 i Flight Level 50 via radiofyret BORGEN ved Falsterbo, og kl. 1535 meddelte OY-BKO til Malmø Control, at det netop havde passeret »UGG . . . BORGEN«. Kl. 1541 meldte Malmø, at flyets kurs var alt for sydlig, og 1½ minut senere fik OY-BKO opgivet den rette kurs mod Rønne.

Formentlig er der sket det, at Eistrup har indstillet radiokompasset på frekvens 358, radiofyret Ugglarp, i stedet for Borgens frekvens 258. Det har piloten først opdaget, da han passerede Ugglarp, og han har derfor taget en stærkt sydlig kurs for at få flyet ind i den klarerede rute til Bornholm.

Kl. 1603 var flyet over Rønne lufthavn i FL 50–60 og fik clearance til flyvning over Bornholm i denne højde i ca. 40 minutter til flyveøvelser. Malmø Control var sidste gang i kontakt med OY-BKO kl. 1628, og 20 minutter senere modtog kontroltårnet i Rønne telefonisk meddelelse om, at et fly var styrtet ned i Almindingen. Et par timer senere blev flyet fundet i en lysning i skoven. Det var fuldstændig knust med vragdele spredt over et par hundrede m². De fire ombordværende var omkommet.

Hvordan skete det?

Af de fundne rester af luftfartsinspektørens optegnelser synes det med sikkerhed at fremgå, at eleven havde gennemført opretning fra stallinger og var i gang med opretning fra unormale flyvestillinger på begrænset panel.

Hvis den her afholdte prøve har været af samme art, som tidligere elever har aflagt, kan der være tale om »høj næse«, »lav næse« eller eventuel spiraldykning. Ved høj næse kan flyets hastighed være blevet formindsket så meget, at det er endt i et ufrivilligt stall.

Undersøgelser foretaget af NASA og offentliggjort januar 1969, viser, at stalløvelser med Twin Comanche indebærer risiko for et venstre rul og efterfølgende dyk. Undersøgelser fra vraget og forsøg med en anden Twin Comanche sandsynliggør, at flyet har udført en krængning på over 90°, idet der er fundet vand i brændstofsystemet, og kun ved en krængning over 90° vil vand kunne komme fra brændstofvælgerfilterhuset ud i det egentlige brændstofsystem. Ved en sådan krængning vil gyrohorisonten »vælte« og være ude af funktion i nogen tid, og da flyet er kommet ned i skyerne, har det været særdeles vanskeligt for besætningen at kontrollere dets stilling.

Den gældende højdeforskrift på 3000 fod over underliggende skylag kan ikke antages at have været overholdt.

Ved »lav næse« og ved spiraldyk kan der også være sket det, at flyet er blevet krænget udover gyrohorisontens begrænsninger. Da solen var gået ned, og der ikke var måne, har horisonten været vanskelig definerbar, og dette kan have vanskeliggjort opretningen og forårsaget det utilsigtede højdetab.

Forsøgene på at genvinde kontrollen kan være vanskeliggjort af flere andre forhold, hedder det i undersøgelseskommissionens rapport. Afhøringer har godtgjort, at eleven »blokerede« i uventede situationer. Det kan han også have gjort i dette tilfælde og derved have vanskeliggjort instruktørens forsøg på at rette flyet op. Instruktøren har i øvrigt været henvist til at aflæse instrumenterne foran elevens plads. Forruden kan have været tiliset og besætningen har sandsynligvis lidt af vertigo (desorientering). Flyvematerielkommandoen har foretaget analyser af resterne af sikkerhedsbælterne, og de viser med overvejende sandsynlighed, at kontrollanten ikke har været fastspændt på havaritidspunktet. Det kan derfor tænkes, at han og hans taske, der stod på sædet ved siden af ham, er blevet slynget fremover mod personerne i forsæderne under flyets utilsigtede krængning og derved har vanskeliggjort disses manøvrering af flyet. Opretningen kan også være vanskeliggjort af brændstofsvigt, der kan forekomme på Twin Comanche, når den befinder sig i unormale flyvestillinger eller som følge af den for OY-BKO forekommende vandforekomst i brændstofsystemet.

Undersøgelserne af vraget viser, at flyet har ramt jorden med en dykvinkel på ca. 34°, og at det i anslagsøjeblikket har haft

en krængningsvinkel på meget nær 90° til højre. Højre krængeror havde en stilling på 13° op, mens venstre krængerors stilling ikke kunne konstateres. Højre krængerors stilling tyder imidlertid på, at flyets rorflader har stået i en stilling, der medfører rulning til højre. En forklaring herpå har man i gyrohorisontens stilling, der med en vis sandsynlighed indicerer en krængning på ca. 45° til venstre og omtrent vandret flyvning.

Ændringer påkrævet på mange felter

OY-BKOs sidste flyvning påbegyndtes under varslede overisningsforhold, hvilket var strid med flyets flyvehåndbog. Ansvaret herfor påhviler instruktøren, der var flychef, men selv om kontrollanten ikke havde pligt til at kende vejrudsigten, finder kommissionen det hensigtsmæssigt, at kontrollanterne gør sig bekendt med vejrudsigten for at sikre sig, at vejret ikke er til hinder for udførelse af den pågældende prøves discipliner.

BL 6–5 af 15. februar 1965 om uddannelse til instrumentbevis, der gjaldt på havaritidspunktet, indeholder ikke højdeforskrifter for de flyveøvelser, der indgår i uddannelsen. Det finder kommissionen uheldigt, og selv om forholdet delvis er afhjulpet ved udsendelse af en M. f. L. efter havariet, mener kommissionen, at dennes højdeforskrifter bør inkorporeres i den nævnte BL.

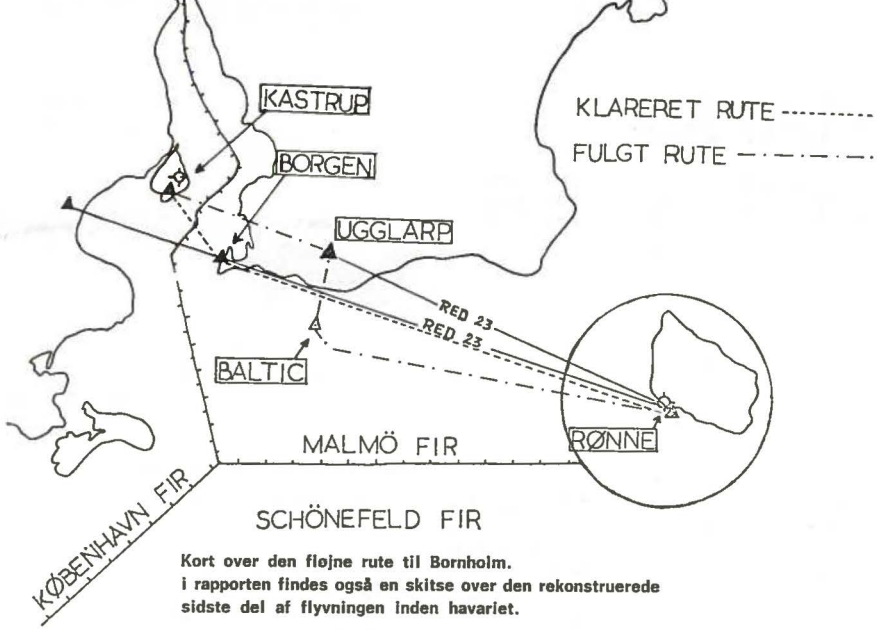
Endvidere finder man, at instruktøren under flyvningen til Bornholm burde have grebet ind over for elevens fejlnavigation, der resulterede i flyvning uden for den klarerede rute.

Kommissionen anser det for uforsvarligt at udførelse af opretninger fra stall under unormale flyvestillinger fandt sted under marginale vejrforhold. Det bør indskærpes, at disse øvelser kun må udføres, når vejrforholdene klart betinger det.

Det er også uheldigt, siger kommissionen, at udtrykket »stalling« i en lang række forskrifter har kunnet give anledning til tvivl. Man henstiller derfor, at der i de pågældende forskrifter optages en klar definition af øvelsen og indføjes en nøjagtig beskrivelse af, hvordan den skal udføres på henholdsvis en og to motorer.

Vigtige informationer af flyvesikkerhedsmæssig art bør straks publiceres af luftfartsdirektoratet, som f. eks. Pipers rapport af 22. november 1967, hvori det om Twin Comanche hedder: »Single engine stalls are not recommended«. Efter havariet er oplysninger af denne art blevet offentliggjort i M. f. L. i større omfang og mere løbende end tidligere.

Den omkomne instruktør havde i dagene 1.–16. december 1968 en samlet flyvetid på 91 timer, fordelt over 13 arbejdsdage, eller i gennemsnit syv timer om dagen; en enkelt dag fløj han endda 12 timer. Under hensyn til den tid, forberedelserne til en flyvelektion kræver, har han derfor haft uforsvarligt lange arbejdsdage. Da han slet ikke fløj den 14. december, 2 timer 40 minutter den 15. og 6 timer 40 minutter den 16. og den 17. kun havde fløjet 2 timer 38 minutter før den sidste flyvning, finder kommissionen ikke anledning til at antage, at han på grund af træthed har været ude af stand til at udføre sine pligter som pilot den pågældende dag. Kommissionen mener dog, at luftfartsdirektoratet snarest bør tage spørgsmålet om flyveinstruktørers arbejdstid op til overvejelse.



Kort over den fløjne rute til Bornholm. I rapporten findes også en skitse over den rekonstruerede sidste del af flyvningen inden havariet.

Kritikken af luftfartsdirektoratet

Endvidere har kommissionen ment at måtte beskæftige sig med den rejste kritik af luftfartsdirektoratet for manglende kontrol med flyveuddannelsen og for anvendelse af ukvalificeret personale. Kommissionen har dog ikke set det som sin opgave generelt at vurdere disse forhold, men begrænser sig til de forhold, der mere umiddelbart kan have sammenhæng med havariet.

Kritikerne mener, at direktoratet burde have modsat sig, at eleven blev indstillet til prøven til I-bevis. De hævder, at direktoratet burde have bemærket, at han havde påbegyndt sin linkuddannelse ved én skole og aflagt prøve ved en anden, uden at have indhentet direktoratets tilladelse til at skifte skole, samt at direktoratet burde have undersøgt årsagen til skoleskiftet.

Oplysninger om årsagen til, at en elev skifter skole, kan tjene til belysning af forholdene ved en bestemt skole, og kommissionen finder det derfor forståeligt, at direktoratet ønsker oplysninger om skoleskift. Så længe direktoratet ikke drager skolens kvalifikationer i tvivl, finder kommissionen det rimeligt, at direktoratet ikke sætter spørgsmålstegn ved skolens indstilling, hedder det i rapporten.

Hertil kommer, at den endelige bedømmelse af eleven netop sker ved en prøve, og kommissionen finder derfor ikke anledning til kritik mod direktoratet, fordi det lod den pågældende elev gå op til den praktiske prøve til instrumentbevis.

Ukvalificeret personale i direktoratet?

Det er også blevet hævdet, at direktoratet ikke havde tilstrækkelig kvalificeret personale.

Af direktoratets personale har kun luftfartsinspektør Dalshof haft mere umiddelbar forbindelse med havariet. Han var ikke uddannet som instruktør. Det er kommissionens opfattelse, at en kontrollants arbejde i vidt omfang forudsætter den samme viden og evne til at vurdere elever, som kræves af en flyveinstruktør, og den finder det derfor meget ønskeligt, at direktoratets kontrollanter har gennemgået instruktøruddannelse, før de påbegynder deres kontrollantvirksomhed. I det aktuelle tilfælde mener man dog, at luftfartsinspektørens mangeårige virke som kontrollant opvejer denne mangel.

Derimod anser man ikke hans teoretiske viden om aerodynamik tilstrækkelig til, at han kan karakteriseres som en fuldt kvalificeret kontrollant.

Kommissionen beskæftiger sig desuden med omfanget af luftfartsinspektør Dalshofs samlede arbejdsområde. Han var leder af luftfartsdirektoratets certifikatafdeling, der tager sig af alt med hensyn til udstedelse, fornyelse og udvidelse af certifikater, udarbejdelse og ajourføring af bestemmelser herfor, godkendelse af flyveskoler m. m. Han var fører af direktoratets fly, der bruges til kontrol af navigationshjælpemidler og deltog i havariafdelingens beredskabsordning. De praktiske flyveprøver måtte derfor ofte udføres, efter at Dalshof havde haft en fuld arbejdsdag i direktoratet, og alene i de sidste fire år deltog han i over 1.500 certifikat- og kontrolprøver!

Det er derfor kommissionens indtryk, at Dalshofs arbejdsområde i direktoratet har været urimeligt stort, selv for en mand med hans usædvanlige arbejdskapacitet, hvilket hans foresatte også har erkendt. En begrænsning af hans arbejdsområde var under forberedelse, da han omkom, men kommissionen finder, at en aflastning af ham burde have været gennemført på et betydeligt tidligere tidspunkt. Hans arbejdsområde er nu blevet opdelt på flere personer.

Selvstændig havariafdeling?

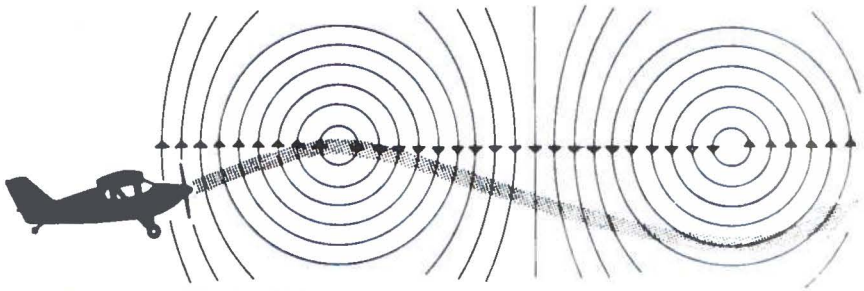
Årsagen til, at kommissionen fik til opgave at undersøge OY-BKOs havari, var at ministeriet ønskede at forebygge kritik, der kunne opstå, fordi luftfartsdirektoratet selv undersøgte et havari, hvori en af dets medarbejdere omkom.

Efter kommissionens opfattelse vil direktoratet eller en af dets tekniske afdelinger, f. eks. flyveledelse og vejrtjeneste ofte kunne være således involveret i den række af begivenheder, der får betydning, når et havari skal opklares, at anvendelse af kommissionen snarere kunne blive reglen end undtagelsen. For at hindre denne tilstand, som luftfartsloven næppe har tilsigtet, vil det formentlig være påkrævet at give luftfartsdirektoratets havariafdeling en mere selvstændig stilling eller at overveje en anden form for havariundersøgelser, udtaler undersøgelseskommissionen.

H. K.

RAND-HVIRVLER

– en fare især for lette fly



Ved flyvning tværs gennem et par randhvirvler kommer et fly gennem hurtigt skiftende op- og nedvinde, der kan overbelaste strukturen

I FØLGE den elementære aerodynamik skaber et luftfartøjs vinge opdrift ved luftens strømning over vingen. Denne opdrift skyldes et undertryk på oversiden af vingen og et overtryk på undersiden af vingen. Luften vil prøve at udligne denne trykforskel, og det kan normalt kun foregå ved vingespidserne. Ved et luftfartøjs flyvning dannes to modsat roterende hvirvler, en fra hver vingespids. Disse hvirvler kaldes randhvirvler (engelsk: vortex). Med stadig større og tungere fly er disse randhvirvler blevet noget, som kan være til fare for lufttrafikken, især omkring lufthavne med blandet trafik af lette og tunge fly.

Randhvirvlerne kan betragtes som et affaldsprodukt af den produktion af opdrift, der foregår omkring et luftfartøjs vinger. Styrken af randhvirvlerne afhænger bl. a. af følgende forhold:

På et tungt fly skal vingerne producere relativt megen opdrift, hvoraf følger, at affaldsproduktet, randhvirvlerne, også bliver kraftigere. Alle andre forhold lige vil et luftfartøj producere kraftigere randhvirvler ved start end ved landing, hvor flyet efter måske adskillige timers flyvning er blevet lettet for en betydelig mængde brændstof.

Et langsomt flyvende fly møder mindre luft end et hurtigt flyvende. For stadig at holde sig flyvende må det udnytte luften bedre. Den højere udnyttelse af luften vil naturligvis også indvirke på styrken af randhvirvlerne. F. eks. vil et firemotores jetfly lave kraftigere randhvirvler ved langsom flyvning end ved hurtig flyvning.

I det foregående er det nævnt, at randhvirvlerne er en følge af produktionen af opdriften. Et fly med næsehjulsunderstel vil under start først udvikle randhvirvler, når næsen løftes. Ved landing vil randhvirvlerne ophøre, når flyet kører med alle hjul på banen.

Randhvirvlernes bevægelser

De to randhvirvler fra et fly roterer modsat hinanden og synker med en hastighed af 450–500 fod pr. minut 700 til 900 fod under det fly, som har dannet dem. Undersøgelser har vist, at randhvirvler kan være aktive indtil ca. 5 minutter efter, at de er dannet – normalt er de dog kun aktive 3 minutter. Under den afsluttende del af indflyvning til en bane såvel som under den første del af flyvningen efter start gør særlige forhold sig gældende.

I vindstille vil randhvirvlerne synke lodret ned til en højde af ca. halvdelen af spændvidden af det fly, der har dannet dem, hvorefter de vil drive ud til hver sin side med en hastighed af ca. 5 knob samtidig med, at de gradvis taber i styrke eller slås i stykker ved at ramme et eller andet. En let tværvind kan forhindre hvirvlen i vindsiden i at bevæge sig ud til siden, således at den står stille, medens hvirvlen i læ driver væk med vindens hastighed plus sin egen hastighed. En moderat til kraftig tværvind vil drive begge hvirvler med vinden. Moderat til kraftig vind og turbulens vil normalt ødelægge randhvirvlerne i løbet af et par minutter.

Virkningen af randhvirvler

Virkningen af randhvirvler er afhængig af mange forskellige faktorer:

- den relative størrelse af de involverede fly
- tiden, der er forløbet mellem dannelsen af randhvirvlerne og mødet med disse
- fart og vinkel under hvilken hvirvlerne gennemflyves, samt
- det gennemflyvende luftfartøjs manøvreegenskaber.

Som et eksempel kan nævnes, at randhvirvlerne fra en jumbojet (B-747) og lignende typer kan være til fare for alle fly af størrelsen DC-9 og nedefter.

I den blandede trafik omkring lufthavnene, hvor de store luftfartøjer laver de kraftigste randhvirvler, er de mindre fly naturligvis de mest udsatte.

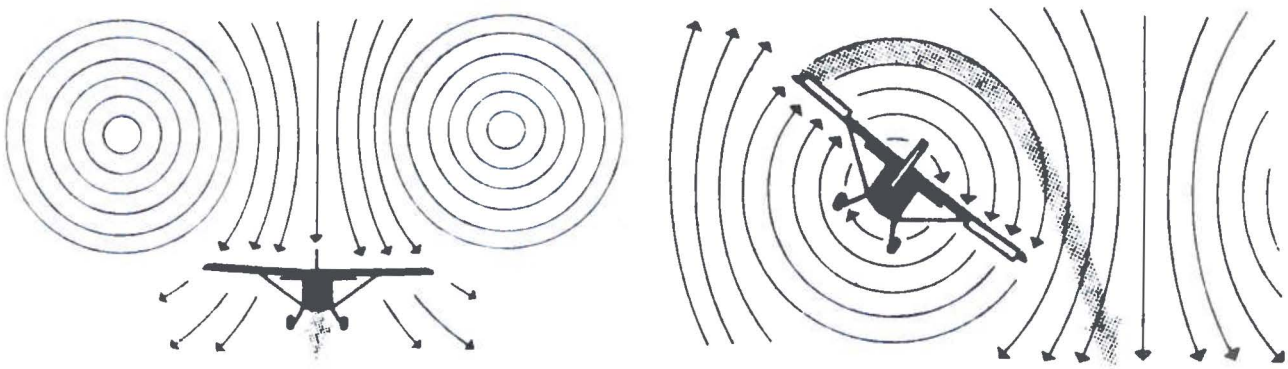
Flyver man parallelt med randhvirvlerne og kommer ind imellem de to hvirvler, vil resultatet være et hurtigt højdetab eller kraftig reduktion i stigehastigheden. Luftens synkehastighed i midten af de to hvirvler kan have en værdi af 1500 fod pr. minut. Da mange mindre fly har en stigehastighed af 1000 fod til 1200 fod pr. minut, er resultatet indlysende. En yderligere fare er, at piloten kan risikere at stalle flyet under forsøg på at komme ud af den ubehagelige situation.

Flyver et luftfartøj således, at det omsluttes af en randhvirvel, vil det blive udsat for rullende bevægelse omkring længdeaksen forårsaget af den opadgående bevægelse på den anden vinge. Den roterende bevægelse kan være kraftigere end den rorvirkning, der skal modvirke den roterende bevægelse.

Krydser man randhvirvler, vil flyet først blive udsat for en opadgående luftstrøm, derefter for en nedadgående, og det samme vil gentage sig, når flyet rammer den anden randhvirvel. Dette kan forårsage kraftige og hurtige ændringer af flyets stilling og kan eventuelt være så voldsomt, at dets struktur overbelastes, og brud opstår.

Undgåelse af randhvirvler

Den eneste sikre løsning på problemet om undgåelse af randhvirvler er, at specielt piloter på mindre fly undgår at flyve, hvor store og tunge fly også flyver. Denne løsning er imidlertid ikke altid praktisk anvendelig, hvorfor der her anvises nogle måder, hvorved faren for at ramme randhvirvler kan nedsættes.



Til venstre flyves i voldsomt faldvindsområde midt imellem to randhvirvler.
Til højre ligger flyet omsluttet af en randhvirvel, der vælter det rundt med større kraft, end man kan modvirke med styregrejerne.

Skal man krydse et foranflyvende luftfartøjs flyvevej, bør man gøre dette ved at flyve lidt over det foranflyvende fly.

Følger man et større fly under indflyvning, bør man følge dets flyvevej eller flyve lidt højere, men *aldrig flyve lavere* end det foranflyvende, med mindre der er kraftig tværvind. Følger man ILS- eller VASI-glidevinkel, skulle dette sikre, at man er over det foranflyvende flys randhvirvler.

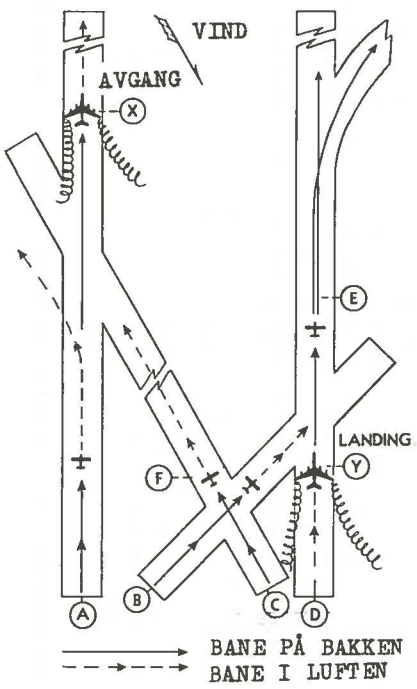
Start med en maskine bør arrangeres således, at man kommer i luften før det sted, hvor det foran startende tunge fly kom i luften. Landing med et mindre luftfartøj bør arrangeres således, at det sættes på banen efter det punkt, hvor det foran landede tunge fly satte sig på banen.

Start og landing med et mindre fly bør undgås umiddelbart efter, at et tungt fly har overfløjet »bane i brug« i lav højde.

Ved anvendelse af parallele baner kommer en række andre problemer ind i billedet, såsom afstand mellem baner, og hvilken bane der bruges til start og hvilken bane til landing i forhold til vinden.

Der skal til slut gøres opmærksom på, at den udstødningsrøg, der ses fra jetmotorer, ikke er det samme som randhvirvler, og udstødning fra jetmotorer normalt kun er til fare for de bagved kørende, såfremt disse ikke holder en passende afstand under kørsel på jorden. Under særlige omstændigheder kan røg fra motorerne blande sig med randhvirvlerne, således at disse bliver synlige, men generelt gælder, at røgens bevægelser og randhvirvlernes bevægelser intet har med hinanden at gøre, og at man derfor normalt ikke kan bedømme noget om randhvirvlerne på grundlag af udstødningsrøgen.

r. g.



Ikke ét, men mange billeder med eksempler på forskellige start- og landingsmetoder – lånt fra Fly-Nytt. Tænk dem igennem et efter et.

Stort fly	Lille fly	
	Start	Landing
Start ved X	B, D, C, A	D, C, B, A
Landing ved Y	A, C, E, B	A, B, E, F

CAJO 59

C. J. 59 på vandet ved Sydfyn, hvor det foretog sine første flyveprøver.

CIVILINGENIØR *Carl Johansen* har altid været flyveinteresseret. Som ung stud. polyt. byggede han en Hütter 28 OY-DOX, der blev færdig i 1943 og med en spændvidde på kun 12,00 m formentlig er det mindste danske svævefly. Senere konstruerede han sammen med *Chr. Zøylner* en motorglider, der brændte i 1948, kort før den skulle være prøvefløjet. Også på professionel basis har han beskæftiget sig med flykonstruktion, idet han en tid var ansat hos Skandinavisk Aero Industri. Senere forlod han imidlertid flyvningen til fordel for mere jordbundne ingeniøropgaver, men gammel kærlighed ruster som bekendt ikke, og i 1959 begyndte han på konstruktionen af et tomotoret amfibiefly, C. J. 59.

Johansen havde vist oprindelig regnet med at have flyet klar efter et par års forløb, men dels var det jo fritidsarbejde, dels tager den slags arbejde erfaringsmæssigt altid længere tid, end man regner med, og yderligere førte Johansens arbejde ham på et flerårigt ophold i Tunesien, så først i 1967 kunne prøveflyvningerne påbegyndes. Det foregik på vandet ud for Horne i nærheden af Fåborg, og den 23. juli var OY-DFH i luften for første gang. Året efter blev prøveflyvningerne fortsat på Beldringe, og herfra foretog C. J. 59 sin første flyvning som landfly den 7. april 1968.

Luftfartsdirektoratet havde givet tilladelse til 10 timers prøveflyvning, og de sidste anvendte Johansen til at flyve til Tyskland den 10. oktober 1968, hvor han i mellemtiden var blevet ansat ved Rhein Flugzeugbau i Mönchen-Gladbach. Her fortsættes prøveflyvningerne med CAJO 59, som Johansen nu kalder sit fly, der har fået tyske indregistreringsbogstaver, D-GDFH. Han foretager selv de fleste flyvninger, men fabrikkens pilot udfører dog en del af det omfattende prøveflyvningsprogram, der sigter mod certificering efter de amerikanske forskrifter i FAR 23. For begges vedkommende er det dog stadig fritidsarbejde, så det varer nok noget endnu, før typegodkendelsen foreligger. I mellemtiden har flyet været udstillet både i Hannover og Ängelholm og vakt stor interesse. I øvrigt foretog det en teknisk mellemlanding i Skovlunde på vej til og fra Ängelholm.

CAJO 59 er som alle flyvebåde højvinget. Vingen er helt af træ og har to hovedbjælker i stykket mellem motorerne, uden for dette kun én. Der er torsionsnæse af krydsfinér. Vingeprofilet er NACA 23012, sideforholdet 7,5. Midterstykket har 8,8° V-form, ydervingerne 0°, så flyet får set forfra den for flyvebåde almindelige måge-form. Indstillingsvinklen er 4° ved vingeroden, 1° ved vingetipperne. Der er faste slots langs hele spændvidden, og krængerorene sænkes 20°, når der sættes fulde flaps (40°). Krængeror og flaps er af træ og beklædt med lærred.

Kroppen er bygget af træ og glasfiberplastic-sandwichmateriale og har en støttekerne af polystyrol.

Halepartiet er af træ med lærredsbeklædte rorflader. Haleplanet er stilbart, og sideroret er forsynet med trimklap.

Understellet er af næsehjulstypen og er optrækkeligt, hovedhjulene i hjulbrønde på siden af kroppen. Der er hydraulisk skivebremser, hvis virkning kan reguleres med siderorsstyringen. De faste støttepontoner er af glasfiber på et stel af stålrør.

Kabinen kan indrettes til fire personer (to foran, to bagved), men der er ikke dobbeltstyring. Man kommer ind i kabinen gennem en dør i højre side, og fra kabinen kan man komme ud i forkroppen, hvor der er en luge til brug ved fortøjning, når CAJO 59 anvendes som søfly.

Prototypen er forsynet med to tjekkiske Walter Mikron III motorer, hvor på 65 hk. Denne motortype er forlængst gået ud af produktion og er kun anvendt, fordi Carl Johansen for mange år siden erhvervede dem for en billig penge. De trækker faste træpropeller med en diameter på 1,56 m. Brændstofsystemet består af en kroptank på 75 l og en tank på 35 l i hver støtteponton.

Skulle der blive bygget flere CAJO 59, foreslår Carl Johansen anvendelsen af Sportavia-Limbachs 68 hk motor, der er baseret på VW 1700, men en fuldt firesædet kommerciel udgave til IFR-flyvning vil nok kræve væsentlig stærkere motorer.

Spændvidde 9,80 m, længde 6,95 m, højde 2,75 m. Vingeareal 12,8 m^2.

Tomvægt 580 kg, fuldvægt 900 kg.

Max. hastighed 215 km/t, rejsehastighed 200 km/t, stallhastighed (fulde flaps) 60 km/t. Stigeevne 4,5 m/s. Rækkevidde 1000 km.

SAS BIO

Filmforevisninger i fly

DET er aldrig sjov at skulle æde tidligere udtalelser i sig igen, men så kan man jo finde trøst i skriftens ord om ham, der overvinder en stad contra ham, der overvinder sig selv.

Undertegnede må – belært af venner med en alt for god hukommelse – indrømme at have fremsat visse nedsættende bemærkninger om filmforevisning i trafikfly. Men det var før jeg selv havde prøvet det, og nu vil jeg med renegatens glødende begejstring hævde, at det er en virkelig god ting, for ih, hvor er det *kedeligt* at flyve!

– Intelligente mennesker keder sig aldrig. – Herregud, det tager kun otte timer! Næh, du, da jeg fløj til New York med DC-4 i 1946, da varede det næsten et døgn – og vi havde ikke film, og savnede det heller ikke! – Du må da være blevet TV-narkoman, når du ikke kan undvære noget at glo på i otte timer!

Ja, jeg kender det godt alt sammen, har selv brugt lignende argumenter i min vildfarne ungdom. Men, venner, det er slet ikke sådan som I tror, siger jeg med forklaret blik, lyt nu til en erfaren mands tale!

*

Jeg havde lejligheden til at prøve det i DC-8-63 på SAS-ruten København–Montreal. Dvs. ruten begynder egentlig i Stockholm, og fortsætter fra Montreal til Chicago. Da jeg checkede ind i Kastrup, var alle vinduespladserne optaget, men hvad gjorde det? Der er ikke meget grin ved at kigge på skyer i flere timer, og det evigt skiftende hav kan også blive ensformigt i længden, så jeg så frem til mine medbragte kriminalromaner.

Det blev der nu ikke megen lejlighed til. der lå *Scandinavian Times* i lommen foran mit sæde, og det var det *gode* nummer med sauna-optagelser m. m. Jeg fik nu ikke læst ret meget i det (og slet ikke set på billederne!). så var der nemlig middag, og da den var overstået gik en stewardesse rundt og udlejede hovedtelefoner formedelst $ 2,50. Det er nemlig sådan, at man ikke kommer til at betale for de andres fornøjelse, hvis man selv ikke gider se film. Et hurtigt regnestykke. 7×2,50 er 17,50; det er meget for en biografbillet, men de spillede »Hvor guldfeberen raser« eller rettere den amerikanske originaludgave »Paint Your Waggon«, og det var længe siden, jeg havde set en ordentlig western, så jeg hostede op med pengene.

For at komme den eventuel indignerede læser i forkøbet: Vi bruger ikke *FLYVs* sparsomme midler til tant og fjas, og jeg fik ikke billetten refunderet, da jeg kom hjem igen.

Da middagen var vel overstået og vi lænede os behageligt tilbage i lænestolene, blev lærredet rullet ned fra loftet, lyset slukket i kabinen og »rullegardinerne« rullet ned. Om det sidste var obligatorisk, skal jeg lade være usagt, men de fleste gjorde det i hvert fald, og tak for det. Det siges ganske vist, at lærredet reflekterer lys nok til, at man godt kan se film uden blændede vinduer; men jeg tror nu nok, at det er behageligst, at man ikke får sol i øjnene, hvis man kommer til at dreje hovedet en smule. Der var i hvert fald et asocialt individ, der partout skulle glo ud af vinduet. Som om der var noget at se på i den højde, ikke andet end skyer og vand!

Nok er DC-8-63 stor, men det er mere i længden end i højden, så lærredet er nødvendigvis af ret begrænset størrelse, men det lægger man ikke mærke til, når musikken spiller. Og det gør den, ganske fortrinligt endda, selv om det naturligvis er at foretrække med højttalere frem for hovedtelefoner. Til gengæld kan man tage telefonerne af, hvis man ikke gider høre på det pladder, der kommer ud af dem. De er nemlig så nabovenlige, at man ikke kan komme til at genere sine medpassagerer, hvis man tager hovedtelefonerne af for at hvile ørene.

Det føler man nu ikke trang til. Filmen er simpelt hen aldeles . . .

Den gamle redacteur: Hov, kom nu ikke for godt i gang. Det er et flyveblad, du skriver til, ikke et filmsblad. Havde det endda været en flyvefilm, så . . .

Efter denne ganske uberettigede tilrettevisning (han har ikke selv prøvet det!), må jeg nøjes med at konstatere, at tiden fløj af sted – nej, det er ikke et forsøg på at være morsom – og det føltes så underligt, da filmen var forbi og der igen blev lyst i kabinen. Men det havde venlige stewardesser taget i betragtning, der var kaffe og wienerbrød til at lette overgangen fra de californiske guldminer til den barske hverdag over Nordatlanten, og så havde jeg jo mine kriminalromaner til at fordrive tiden med, indtil vi lagde an til landing i Montreal.

Nyt program hver uge

Foreløbig er der kun filmforevisning i SAS' fem DC-8-63, den lange udgave til 194 passagerer, der hovedsagelig anvendes på ruterne over Nordatlanten.

Der er tre gengivere og tre lærreder i hvert fly. Gengiveren er indbygget i loftet og kan spille film op til 2½ times varighed. Der er et nyt program i SAS Bio hver uge, udelukkende engelsksprogede film, ligesom man af hensyn til det blandede publikum holder sig til de mere underholdende film, såkaldte »familiefilm«, naturligvis alle i farver. Udstyret lejer man hos et amerikansk firma, Inflight Motion Pictures Inc., der også sørger for fremskaffelse af filmene.

SAS har haft filmforevisning om bord, siden DC-8-63 blev sat i trafik 15. september 1968, og den skepsis, mange på forhånd udviste mod denne nye form for underholdning, har vist sig ganske uberettiget. I 1969 benyttede over 60.000 passagerer sig af muligheden for at se film, og der er ikke tvivl om, at filmforevisning på længere flyvninger er kommet for at blive. Der må blive endnu bedre muligheder i de nye virkelig store trafikfly med den brede krop, ja, der kan måske blive tale om en særlig biografafdeling, så man slipper for hovedtelefonerne.

Ingen film på hjemturen

For nogle år siden var den danske befolkning på revolutionens rand og lavede telefonstorm på TV-huset, fordi en udsendelse med Fedtmule blev afbrudt på grund af et teknisk uheld. Lidt af den samme retfærdige harme over en krænkelse af de elementære menneskerettigheder opfyldte Deres udsendte medarbejder, da det viste sig, at der ikke var film på hjemturen. Den foregik ganske vist om natten, og man sover skam aldeles udmærket også på turistklasse, men alligevel, jeg ville da gerne have set . . .

Redaktøren (arrigt): »Hold dig til emnet, det er et flyveblad! Fortæl hellere noget, om dem, der måtte bestille noget, mens du snorkede, din forlystelsessyge rad!«

Med kinder, der rødmer af skam, begiver vi os ud i cockpittet, naturligvis efter tilladelse, indhentet forud via en nydelig stewardesse, som vi gerne ville have spurgt om meget andet, men hun stod af i Bergen!

Flyet er en McDonnell Douglas DC-8-63, fabrikationsnummer 45924, registreringsbetegnelse SE-DBH, navn »Ring Viking«, max. startvægt 161.000 kg.

Vi flyver i FL 290 (8.850 m højde) med en hastighed på 471 knots TAS (910 km/t), men på grund af en kraftig medvind holder vi en ground speed på 560–570 knots, altså godt og vel 1.050 km/t.

Navigationen sker primært ved brug af Doppler med Loran-check, men der er stadig brug for den gode gamle sekstant til 0-stilling af gyroerne, idet man bruger stjerner om natten, solen om dagen.

Flyveplanen er udregnet af et firma i New York, hos hvem SAS køber denne service for de østgående fly på ruterne over Nordatlanten. Ved starten fra Montreal havde flyet en »ramp weight« på 141,3 t og en startvægt på 140,6 t, idet der bruges omkring 700 kg brændstof blot til at køre fra forklædet ud til start.

Vi nærmer os nu Bergen. Det er styrmanden, der skal foretage landingen, og det er derfor kaptajnen, der kontrollerer systemoperatørens beregninger. Med en landingsvægt på 104,4 t har vi en anflyvningshastighed på 196 knots (363 km/t). Der sættes 35° flaps ved 148 knots (274 km/t) og 50° ved 144 knots (267 km/t). Mere bliver der desværre ikke tid til at observere, før jeg på grund af den forestående landing må indtage min plads i kabinen, og så et par minutter senere lander vi i Bergen.

Og den svarer ganske til forventningerne. Det øsregner!

H. K.

Forestillingen i SAS-Bio i fuld gang.

Fritz Bang ny formand

På sit møde i Kalundborg den 6. november konstituerede motorflyverådet sig med *Fritz Bang* som formand og *Søren Jakobsen* som næstformand og disse to som motorflyvernes repræsentanter i KDAs hovedbestyrelse. Rådet gennemgik sine arbejdsområder og tog fat på at lægge program for 1971.

Man udtrykte ønske om nærmere samarbejde med AOPA-Denmark og snævrere kontakt med klubberne ved udsendelse af »Nyt fra motorflyverådet« til alle klubbestyrelsesmedlemmer, ved regionsmøder og klubbesøg.

Magnus Pedersen, E. Rørbæk Madsen og *Per Lie* vil udarbejde plan for kursusvirksomheden, omfattende flere PFT-kursus og måske et lynkursus i radiotelefoni.

Per Lie, *Bent Schrøder,* Rørbæk og en repræsentant for Beldringe Flyveklub vil revidere konkurrencereglerne og gå i gang med planlægningen af konkurrencerne. Et nyt Anthon Berg rally er også en af de ting, der tænkes på.

Grøndahl Mortensen fortsætter som forbindelsesmand til flyverhjemmeværnet og tager sig sammen med Schrøder af nye aktiviteter. Rådet tog til efterretning, at der arbejdes på sammenslutninger af både kunstflyvningsinteresserede og amatørbyggere af fly.

Per Lie vil repræsentere motorflyverådet i Rådet for større Flyvesikkerhed.

Næste motorflyverådsmøde afholdes 12. december i Haderslev.

Repræsentantskabsmødet i Sønderborg

Det var fint vejr i Sønderborg lørdag den 17. oktober, hvor KDA havde indbudt motorflyveklubbernes medlemmer til foredrag og film inden repræsentantskabsmødet søndag formiddag. I lufthavnen bød Cimber Air og Danfoss Aviation Division på en nydelig udstilling samt en kop kaffe. Bl. a. var der lejlighed til at se Danfoss' nye Fan Jet Falcon. En lille præmiekonkurrence med besvarelse af tre spørgsmål blev vundet af *Per Lie,* Kalundborg (gavekort på 300 kr), og *Jørgen Meyer,* Holte (gavekort på 150 kr.).

Eftermiddagen bød i øvrigt på en diskussion om motorflyveklubbernes eksistensberettigelse i 1970erne mellem *Ole Remfeldt,* der påviste udviklingstendenser i retning af direkte medlemsskab i stedet for klubber, samt *Søren Jakobsen,* der holdt på, at klubberne var berettigede, i hvert fald endnu i 1970erne. Det var der i øvrigt enighed om, og det har måske været stor tillid hertil, der bevirkede det ringe fremmøde. Tanken var i øvrigt også at få målsætningen for motorflyveklubbernes arbejde til debat.

Herefter holdt *Ingolf Nielsen* et overordentlig interessant foredrag om STOL-flyenes hastige fremmarch, især i USA, og i den forbindelse talte han også om areanavigation, nye navigationssystemer, hvor man kan bruge fyrene til at flyve andre ruter end direkte mellem dem.

Søndag sinkede vejret nogle af dem, der først kom til selve repræsentantskabsmødet, i at nå rettidigt frem til dette. Der blev dog større tilslutning end i adskillige år, ca. 40 personer med officielle repræsentanter for 11 klubber. Karakteristisk var, at der var mange nye ansigter imellem, både fra klubber, der deltog for første gang, og fra de gamle klubber.

KDAs formand *Claus Kettel* var dirigent. Den i forvejen udsendte beretning blev taget til efterretning efter nogle få bemærkninger om krav om radio.

Beldringe Flyveklub uddelte et forslag til ændring af konkurrencerne, som man også ønskede bedre organiseret. Diskussionen endte med nedsættelse af et udvalg med repræsentanter for klubberne Beldringe, Haderslev og Kalundborg, som skal tage problemerne op og få dem løst snarest.

Beldringe foreslog endvidere en omlægning af repræsentantskabs- og landsmøde, som hovedbestyrelsen ville tage i betragtning ved den planlagte lovændring på området. Forslaget omfattede et weekendmøde med gruppearbejde og ændret valg af hovedbestyrelsen. Fra flere sider udtryktes ønske om bedre kommunikation mellem KDA og klubberne og omvendt.

Et forslag fra Privatflyveklubben om adgang til Sportsflyveklubbens lokale i Skovlunde blev afvist som mødet uvedkommende, men Sportsflyveklubbens repræsentant oplyste i øvrigt, at medlemmer ude fra landet var velkomne i lokalet under besøg på Skovlunde. Et andet forslag fra Privatflyveklubben om effektivisering af luftfartsdirektoratets arbejdsgang blev besvaret med, at KDA var opmærksom på problemet, men havde indtryk af, at der var sket en bedring på certifikatområdet. Man håbede noget lignende ville ske m. h. t. registrering af fly.

Valgene blev omtalt i sidste nummer. Kontingentet blev indstillet uændret. Næste års mødested bliver Kalundborg.

Dansk Kunstflyvnings Union

På et møde den 7. november har en gruppe kunstflyveinteresserede dannet en union og et fond til at fremme mulighederne for udøvelse af kunstflyvning her i landet. For at blive medlem skal man i forvejen ad anden vej være medlem af KDA, som organisationen i øvrigt skal tilknyttes gennem særlig aftale. Det er hensigten at henvende sig til alle certifikatindehavere i KDA for at henlede deres opmærksomhed på kunstflyvningsmulighederne. Der blev valgt en midlertidig ledelse med *K. Grøndahl Mortensen* som leder, og når man bliver rigtigt etableret, bliver der normalt valg til bestyrelse.

Hjemmebygger-forening

Man har ofte haft indtryk af, at det kunne være gavnligt, hvis vore mange amatørbyggere af fly havde lidt mere gensidig kontakt, så de kunne samarbejde og drage nytte af hinandens erfaringer, således som veteranfly-folkene f. eks. nu gør det.

Et af Dansk Rotorsports Klubs medlemmer, *Eric Jensen,* Oksens kvarter 8 D, 2620 Albertslund, (01) 64 75 75, vil prøve at samle hjemmebyggerne under en eller anden form og ser gerne, at interesserede henvender sig til ham. Man har i øvrigt også kontakt med den amerikanske Experimental Aircraft Association.

Kalender – motorflyvning

25–27/6	Vestkystrally, Göteborg.
1– 7/7	London–Victoria Air Race.

Nye pladser i Airfield Manual Denmark

Ved udsendelse af sidste rettelsestjeneste kom adskillige nye flyvepladser med i KDAs flyvepladshåndbog, der nu omfatter 84 pladser og mange andre oplysninger.

På given foranledning skal vi i øvrigt henlede opmærksomheden på, at det at en plads er anført i håndbogen ikke er en garanti for, at ethvert fly kan lande på den. Man må selv ved at studere de tilgængelige oplysninger osv. samt ved direkte kontakt med pladsen om den øjeblikkelige tilstand afgøre, om man med pågældende flytype vil være i stand til at bruge pladsen den påtænkte dag.

Airfield Manual Denmark er i øvrigt en god julegave.

Nyt fra klubber og flyvepladser

Fåborg havde 2. november besøg af Ole Remfeldt fra KDA, der fortalte om anlæg af flyvepladser, hvilket er aktuelt for Fåborg og Assens vedkommende.

Herning, der i sommer har arrangeret seks udflugter og seks konkurrencer, havde ved sidste konkurrence 17. oktober otte deltagende fly og Peer-Kundsen og K. Pedersen som vinder.

Horsens havde sammen med Billund Flyveskole stævne i Gramrode/Rårup med 13 fly og 75 starter, foredrag og film. Det var en propagandadag med 180 interesserede deltagere.

Midsjælland havde 3. november kunstflyvningsforedrag af Grøndahl Mortensen, midt i måneden foredrag af SOF om nye bestemmelser og PFT-check. 5. december er der 10-års-jubilæum og julefest.

Nakskov havde 4. november meteorolog Erling Christoffersen fra Avnø til at fortælle om »Vejret«.

Randers holdt sit første fælles møde med Hadsund og Hobro 30. oktober. 40 deltagere hørte Grøndahl Mortensen fortælle om kunstflyvning. Hangaren er fyldt til bristepunktet af ni fly, en helikopter, to campingvogne og en såmaskine. En bidsk schæferhund patruljerer om natten for at forebygge flere indbrud og sabotage!

Hobro var 12. og 24. november vært for andet fællesmøde med Hadsund og Randers. Flyveleder Jacobsen fra Ålborg holdt kursus i brug af VOR og radio.

SAS Flyvegruppe Region Danmark blev stiftet 25. september. Formand E. Sejer Holm. Man vil anvende Cherokee 140.

Tønder havde 27. oktober besøg på Decca-stationen. Et meteorologikursus forberedes.

Vestjysk holdt årets sidste konkurrence 8. november med præmieuddeling, andespil og PFT-orientering aftenen efter.

Århus har mistet sin formand Poul Henning Carlsen, der døde 14. oktober efter en ulykke på sin bopæl. Næstformanden E. Andersen fungerer som formand til næste generalforsamling.

Foredrag om kunstflyvning

En idé til en klubaften er et foredrag om kunstflyvning af *K. Grøndahl Mortensen,* der allerede har besøgt flere klubber og bl. a. berettet om sine indtryk ved VM i sommer samt vist film.

NYE CERTIFIKATER

A-certifikater

Knud Erik Veng, Albertslund.
Edward Otto Sædder Wahl, Hvidovre.
Mogens Jensen, St. Magleby.
Arne Preben Jacobsen, København Ø.

Søren Møller, Hejnsvig.
Jørgen Storbank Sørensen, Horsens.
Lilly Sonja Anker, Billund.
Hans Svenstrup Møller, Kolding.

Ivar Dahl Nielsen, Gram.
Preben Pedersen, Hobro.
Knud Palle Taarnhøj, Glostrup.
Børge Daugaard Pedersen, Slagelse.

Klaus Gundtoft, København N.
Erly Rasmussen, Næstved.
Leif Petersen, Hadsten.
Knud-Erik Raahauge, Ebeltoft.

Palle Lundberg, Randers
Henning Hasle Nielsen, Rødby.
Jens Gert Jensen, Nysted.
Torben Lund Hansen, Kastrup.

Lars Sten Reesen, Kalundborg.
Irving Vedstesen, Bramdrupdam.
Kaj Petersen, Filskov.
Hans G. G. Overvad, Espergærde.

Poul Erik Rørbæk Madsen, København Ø.
André Holm, Allerød.
Ole Bergqvist Sørensen, Randers.
Niels Ole Jersild, Søborg.

Jens Rasmussen, København S.
Flemming Pedersen, Tranebjerg.
Jens Bo Larsen, Gilleleje.
Hans Christian Enevoldsen, Tim St.

Hans Henrik Husted, Ølgod
Per Tander Nielsen, Tarm
Knud Erik Olesen, Ølgod
Knud Erik Bering Jensen, Viby

Ove Laurvig Rasmussen, Århus N.
Erik Skotte Møller, Auning
Hans Lindhardt Rasmussen, Mundelstrup
Karsten Brendstrup Hansen, Mundelstrup

Hans Erik Krogholt, Hvidovre
Mogens Møller Iversen, Herlev
Dorde Chytræus Venov, Charlottenlund
Gunnar Ebdrup, Hobro

Kaj-Edvin Mortensen, Hadsund
Palle Mogensen, Hammershøj
Laurits Tolstrup, Viborg
Børge Nielsen, Skive

Ole Berg Magnussen, Glostrup
Leif Kresten Hansen, København N.
Flemming Gunnar Börger, Birkerød
Jørgen Bornæs, Herning

Karl Evald Simonsen, Aulum
Ragnhild Kirkegaard, Herning
Einar Block, Odense
Egon Jensen, Haderslev

Frank Belmark, Greve Strand
Knud Helge Svendsen, Vester Thirsted
Niels Erik Birger Nielsen, Greve Strand
Peter Jean Larsen, Maribo
Frede Hansen, Nr. Alslev

B-certifikater

Hans Erik Bøttern, København V.
Niels Brinckmeyer, Hellerup

Repræsentantskabsmødets beslutninger

Spørgsmålet om udtagelse til VM etc. blev overladt et seminar af konkurrencepiloter. – Fondets forretningsudvalg blev gjort til økonomiudvalg. – En principiel ændring i amatørbestemmelserne skal følges af total revision. – Man ville ikke tage principbeslutning om dannelse af union, men afvente konkret forslag næste år. Forslaget om professionel revisorassistance til Arnborg blev trukket tilbage, da bemyndigelse foreligger. – Forslaget om genindførelse af flyvedagskonkurrencer ligeledes, idet de kan laves lokalt. – Forslaget om direkte formandsvalg blev trukket tilbage før mødet.

Til svæveflyverådet genvalgtes *Buch Petersen, Binderkrantz* og *Kampmann* og nyvalgtes *Carsten Thomasen,* idet *Briks Madsen* udgik. Suppleanter: *Knud Høst* og *Verner Pedersen.* Kontingentet til KDA blev sat 5 kr op.

Distriktskonkurrencerne

Her er resultaterne fra det første år med den nye konkurrenceform, hvorunder man konkurrerer dels mellem klubfly og dels individuelt i fire forskellige distrikter:

Distrikt 1 (Nordjylland)
Ingen konkurrencer gennemført.

Distrikt 2 (Midtjylland)
1. Silkeborg (Finn Andersen) K6 .. 1000 p.
2. Midtjysk (Bent Pedersen) K6 ... 974 p.

Fri klasse:
1. C. Thomasen, Skive, Zugvogel... 3000 p.
2. J. Agesen, Midtjysk, Foka ..... 2418 p.
3. O. Sørensen, do., Zugvogel ..... 2350 p.
4. J. Erlandsen, d., Zugvogel ..... 2197 p.
5. S. Michaelsen, do., Vasama ..... 2001 p.

Distrikt 3 (Sydsjælland og Fyn)
1. Svendborg (H. Jensen), SF 26... 794 p.
2. Kolding (T. Madsen), K8 ..... 766 p.
3. Sønderjydsk (Elmann H.), K6 ... 734 p.

Fri klasse: Ingen konkurrence gennemført

Distrikt 4 (Sjælland m. m.)
1. Næstved (Riis Klausen og H. Andersen), K6 ..... 2082 p.
2. Ringsted (Johs. Jørgensen og N. Tårnhøj), K6E ..... 1164 p.
3. PFG (S. Øye), K8 ..... 982 p.

Fri klasse:
1. P. Tårnhøj, Ringsted, Zugvogel . 1032 p.
2. P. Kragh, Ringsted, K6E ..... 1000 p.
2. J. Olesen, Ringsted, K6 ..... 1000 p.
2. Poul H. Nielsen, Østsj., Vasama 1000 p.
5. Ejv. Nielsen, Kalundb., Phoebus 663 p.

De tidligere flyvedagspokaler anvendes nu således:

Politikens pokal i klubklassen i Nordjylland (uddeles ikke i år).

Ekstrabladets pokal i klubklassen i Midtjylland (vundet af Silkeborg).

Codans pokal i klubklassen i Sydjylland og Fyn (vundet af Svendborg).

Berlingske Tidendes pokal i klubklassen på Sjælland m. m. (vundet af Næstved).

Kalender – svæveflyvning

8/12	S-teoriprøve.
20/3	S-teoriprøver.
6–20/6	NM (Finland).

Havarier og hændelser

Et motorfly med en soloelev havde ikke observeret, at blinklyset på flyveledervognen roterede og at et svævefly var under start, men starter. Lige før udløsningshøjde overklippes wiren af motorflyets propel. Begge fly lander uskadt, motorflyet med et lille mærke i propellen. Spilføreren kunne ikke i radioen høre instruktørens ordre om at afbryde starten. Blinklysets lampe var for svag på grund af ringe batterispænding.

Under flyslæb øver instruktøren kasseflyvning med elev, men kommer så højt op, at slæbepiloten ikke længere kan modvirke trækket, men får trukket halen op, staller og går i pludseligt dyk, så alt løst i flyet flyver rundt i cockpittet. Svæveflyet trækkes med i dykket, indtil begge piloter udløser og kan rette ud. Det hele skete lynhurtigt og meget voldsomt.

Kasseflyvning bør kun udføres af piloter, der er skolet heri samt efter nøje aftale med slæbepiloten. Det bør ske i forsvarlig højde og med 60 m tov, ikke kortere. Hvis slæbeflyet tabes af syne, skal tovet omgående udløses.

Nyt fra svæveflyveklubberne

Karup har holdt landingskonkurrence på K-8 med Fl. Larsen som vinder. Man nåede 1.700 flyvninger og syv nye S i 1970.

Kolding har solgt sin K-8 BXW til Billund og ser sig om efter en K-6.

Midtjysk fejrede jubilæet ikke alene med fest, men også med det fornemme jubilæumsskrift, som flere større klubber ikke fik gennemført deres planer om.

Nordjysk havde passeret 2.500 starter pr. 1. oktober, har sendt 17 solo i år og fået 12 nye s-piloter (hvoraf en begyndte i år). S-teorikursus med 23 elever er i gang. Et nyt spil med lukket førerkabine er købt i Münster og taget i brug.

Silkeborg fik et nul for meget sidste gang. Det var naturligvis 500 timer, de havde præsteret, ikke 5000. Af 17 deltagere i landingskonkurrence 17. oktober blev seks diskvalificeret. Per Boisen vandt.

Skrydstrups landingskonkurrence blev vundet af K. O. Rasmussen. Ni deltagere, ingen strafpoints.

Viborg har udvidet bestyrelsen til syv mand med Ib Anker Sørensen som ny formand. Seks femmandshold har startet vinterens vedligeholdelsesarbejde. Det koster 10 kr. i timen at udeblive, og hver skal yde 25 timer – eller betale. 7. november var der pokalfest sammen med motor- og faldskærmsklubben og Lemvig Svæveflyveklub.

Vejle har købt jord til egen plads syd for Nr. Snede, 27 km fra Vejle.

Vestjysk har opført klubhus i forbindelse med den nye hangar på pladsen ved Vrenderup plantage i Helle kommune. Pladsen ventes indviet omkring 1. maj. I vinter bruges hangaren til campingvogne.

Århus har fået bevilget et DIF-lån på 25.000 kr.

Rekorder anerkendt

Svæveflyverådet har anerkendt følgende danmarksrekorder:

Klasse D1c, national rekord:
Leif Corydon, Vejle, Phoebus C, 16/6, Marfa–Sierra Blanca–Marfa: 350 km.

Holger Lindhardt, Værløse, St. Cirrus, 2/7, Marfa–Odessa–Marfa: 466 km.

Klasse D1c, lokal rekord:
Carsten Thomasen, Skive, Zugvogel 3B, 1/8, Arnborg–Husum–Arnborg: 343 km.

Klasse D1f, kvinder:
Tove Lund, Vejle, Pirat, 23/8, Vandel-Stakroge-Næsbjerg-Vandel: 49,9 km/t.

Tid for barografkalibrering

Det er på tide at tænke på kalibrering af barograferne til næste sæson.

Send derfor snarest muligt jeres barografer til Polyteknisk Flyvegruppe, Øster Voldgade 10, 1350 København K., og indsæt samtidig kr. 35,00 pr. barograf på flyvegruppens postkonto 8 68 55.

Husk forsvarlig emballage, der kan bruges igen ved returneringen.

Hvis I påtænker at købe nye barografer inden næste sæson, så gør det *nu* og send også disse ind til kalibrering. Den medfølgende tyske er for besværlig at arbejde med.

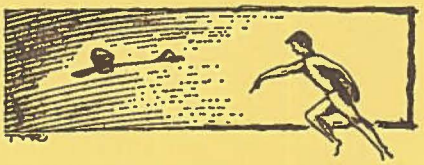
S-certifikater

Erik Leander Nielsen, Holstebro
Bennet Larsen, Slagelse
Georg Gustav Poul Kasper, Gjern
Eigil Kirkegaard Jensen, Hjørring
Ole Andersen, Vejle
Poul-Erik Thomsen, Vejle
Henning Hugo Pleshardt, Uldum
Bent Erling Larsen, Lemvig
Jens Christian Jensen, Lemvig
Ole Henning Riis, Kolding
Erry Ibsen Knudsen, Vojens
Poul Terp Christensen, Esbjerg
Knud Wiis, Frederikshavn
John Frederiksen, Uldum
Lars Busch Christensen, Kolding
Roland Seerup, Brønshøj
Vagn Kjeldahl, Lemvig
Eddie Ole Troelsgaard Nielsen, Kolding
Niels Peder Fly, Vinderup
Kurt Henry Pedersen, Højbjerg
Lars Nørager Pedersen, Randers
Poul Gregert Jensen, Åbenrå
Frede Christiansen, Holstebro
Birger Lasse Hansen, Viby Sj.
Niels Erik Klemmensen, Herning
Christian Brix Norvin, Ålborg
Kurt Larsen, Frederikshavn
Søren Storm Nielsen, Hobro
Leif Købsted, Stouby
Ole Berg Magnussen, Glostrup
Henning Børge Christiansen, Kalundborg
Jens Schou Christensen, Herning
Albert Frederiksen, Holstebro
Svend Arno Hammeken, Glostrup
Henning Trier Jensen, Roskilde
Erik Christian Juhl, Esbjerg
Hans Junker Koch, Århus C.
Johnny Kragh, Randers
Anton Johs. Weber Nielsen, Nr. Lyndelse
Henning Vagn N. Jakobsen, Grindsted
Aage Dollerup, Farsø
Finn Thybo Andersen, København Ø.
Karsten Grønlund Andersen, Hirtshals
Ole Andreas Jacobsen, Kølvrå
Flemming Ploumann Jensen, København S.
Alfred Lauge Laugesen, Ribe
Karl Holst Petersen, Vejle
Keld Rasmussen, Bagsværd
Ole Jørgen Heide Sørensen, Kølvrå
Finn Vaaben, Århus C.
Svend Aage Hassing, Herning
Rasmus Hjorth, Århus
Terkel Svava Olsen, Hjørring

FALDSKÆRMSSPORT

Faldskærmssporten i DIF

Ved Dansk Idræts-Forbunds bestyrelsesmøde i Tyringe i Sverige den 25. oktober blev Dansk Faldskærms Union optaget i DIF.



RADIOSTYRING:

Repræsentantskabsmødet

R/C-unionens repræsentantskabsmøde blev afholdt den 17. oktober i Kalundborg, og bortset fra et enkelt afbud var samtlige repræsentanter til stede.

Man vedtog at udskrive en hvervekonkurrence, der skal begynde i januar og løbe et halvt år. I forbindelse hermed skal fremstilles en propagandafolder. De løbende informationer, som udsendes til medlemmerne, når der er aktuelle meddelelser, skal forbedres og udvides, bl. a. så de også kan rumme stof af teknisk og flyvemæssig art.

Et forslag om at ændre lovene, så den hidtidige ni mands bestyrelse omdannes til et repræsentantskab, blev vedtaget. Herefter valgte man følgende til at indtræde i den nye tremandsbestyrelse: *Ole Christiansen,* Grenå (formand), *Bjarne Sørensen,* Stenløse, og *Erik Toft,* Ålborg.

M. h. t. radiostyringsbestemmelserne blev vedtaget, at man ikke mere vil håndhæve reglen om egenhændig bygning, som man mente, at tiden var løbet fra. I løbet af vinteren skal bestemmelserne udvides med regler for pylon-racing samt med rekordregler.

Kalenderen for 1971 blev fastlagt, og som noget nyt indføres et DM for svævemodeller, termik (som nok rettere burde hedde varighed), der skal finde sted på Sjælland som »modvægt« til skrentkonkurrencerne i Jylland.

Man afstod fra kontingentforhøjelse og vedtog uændret kr. 50,00 for 1971, selv om vor deltagelse i VM i USA vil stille store krav til unionens økonomi. Man håber i stedet, at mange medlemmer vil yde en frivillig kontingentforhøjelse til fordel for den VM-fond, som man samtidig besluttede at oprette.

Holdet til VM 1971

Carl Mollerup og *Erik Toft,* Ålborg, samt *Jens Jørgensen,* Silkeborg, vil repræsentere Danmark ved verdensmesterskaberne i 1971, der formentlig vil finde sted i USA.

En tidligere Ålborg-modelflyver, *Ivan Kristensen,* der nu bor i Canada, er udtaget som den ene af de canadiske VM-deltagere.

Kalender – modelflyvning

Radiostyring

18/4	Vårkonkurrence, Jylland.
2/5	Vårkonkurrence, Stenløse.
16/5	DM Skrænt I, Hanstholm.
23/5	Silver Star Cup.
12–13/6	DM, Sjælland.
20/6	DM Skrænt II, Hanstholm.
10–18/7	Sommerlejr, Stauning.
7– 8/8	Høstcup, Jylland.
22/8	DM Termik, Sjælland.
28–29/8	Nordisk Mesterskab, Stauning.
12/9	DM Skrænt III, Hanstholm.
19/9	Jyske Mesterskaber, Haderslev.
26/9	Sjællandsmesterskaber, Stenløse.

Kontingentbetaling

I begyndelsen af november udsendte R/C-unionen kontingentopkrævninger for 1971. Beløbet forfalder til betaling senest den 1. december, så hvis du ikke allerede har betalt, så gør det *nu.* Forsinket indbetaling kan ikke undgå at få konsekvenser for leveringen af *FLYV*s januarnummer.

322,2 km med svævemodel

R. Brogly, Frankrig, har opstillet en ny verdensrekord i distance på lukket bane, idet han den 8. september med en »Kestrel« fløj 322,2 km i løbet af 6 timer 51 min.

LINESTYRING:

Høstkonkurrence i Ålborg

Høstkonkurrencen i Ålborg den 25. oktober fandt sted i blæsevejr med følgende resultater:

Hastighed: Alf Thomsen, 204,6 km/t, Lars W. Nielsen, 200,0 km/t.

Kunstflyvning: Leif O. Mortensen 4239 p., Als Jensen 666 p.

Holdkapflyvning: Alf Thomsen og Alf Jensen 5.09, 10.11; Erik Dahl og Mogens Uldum 5.10, 10.41; Ole Bisgård og Leif O. Mortensen 5.28, 11.57.

Kampflyvning: Funda Røntved, Weco; Michael Pedersen, Weco; Ole Bisgård.

Hvor ikke andet er anført, er medlemmerne fra Aviators Modelflyvere.

Linestyrings-opvisning

Aviators Modelflyvere har gjort betydelige PR-fremstød i år. Ved Limfjordsstævnet i maj var der trykt et illustreret programhefte, og trods udgifter til præmier gav stævnet et overskud på 400 kr. Ugen efter var der opvisning på Ålborg stadion for 8.900 mennesker ved en fodboldkamp. Det trak flere opvisninger med sig, hvilket giver penge til at betale leje af flyvepladsen for. For øjeblikket kører klubben en kampagne i skoler og ungdomsklubber med plakater o. l.

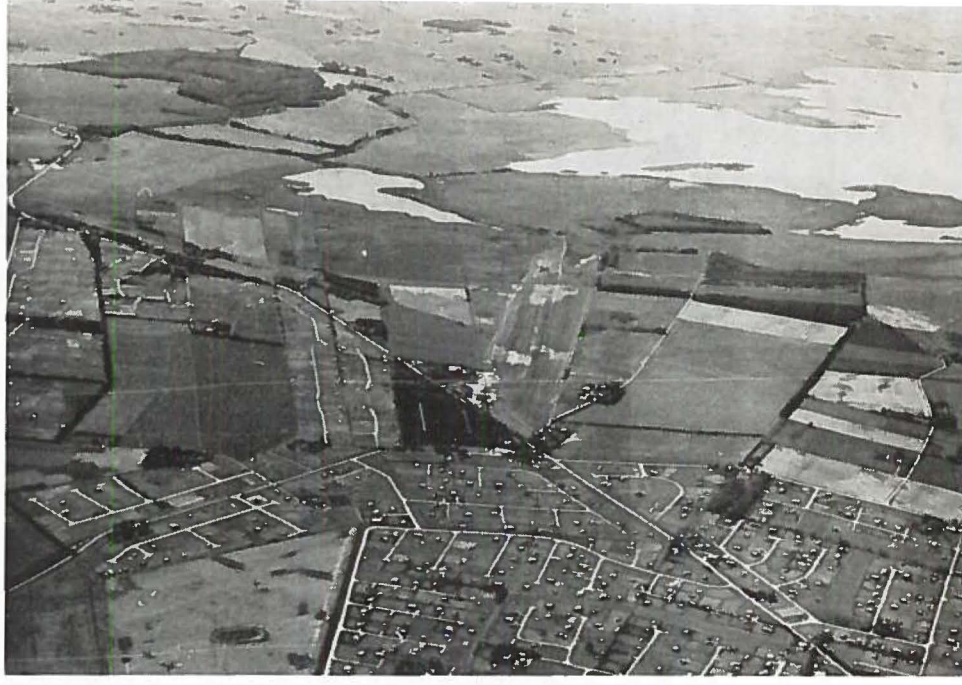
Sommerstævne

The Looping Star's sommerstævne 1970 blev vundet i kunstflyvning for eksperter af *Leif Eskildsen,* for begyndere af *Joncy Stensen,* i hastighed af *Lars W. Nielsen* med 201,1 km/t, i holdkapflyvning af *Mau & Nielsen* med 10 m 10 s og i kampflyvning af *Leif O. Mortensen.*

Her dyrkes flyvesport – 8:

KALUNDBORG

Hjemsted for Kalundborg Flyveklub og Polyteknisk Flyvegruppe



Kalundborg flyveplads set fra ost. Den findes lettest ved hjælp af Saltbæk Vig (til højre) og den lille Greve Sø samt den trekantede skov i Østenden. Banetærsklen er af hensyn til bebyggelsen lagt et godt stykke ind på pladsen. Klubhuset ligger i det nordøstlige hjørne, hangarerne i det sydøstlige.

Kalundborg Flyveplads, Kaldred, blev oprindelig i 1960 købt af fire private, der fandt at Kalundborg havde brug for en flyveplads til både motorflyvning og svæveflyvning. Jorden blev solgt til Kalundborg kommune med klausul om, at den skulle være flyveplads, og den fungerer i dag som offentlig selvbetjeningsplads.

Pladsen er hjemsted for Kalundborg Flyveklub, der har både motor- og svæveflyvning på programmet, samt for Polyteknisk Flyvegruppe, der dengang måtte forlade sin hidtidige plads ved Avedøre. Fra tid til anden har også andre klubber fløjet herfra.

Pladsen blev i stor udstrækning indrettet til flyveplads ved frivillig arbejdsindsats af klubbernes medlemmer.

En delvis brændt gård i pladsens nordøsthjørne er blevet indrettet som klubhus med overnatningslokaler, køkken, opholdsstue, toiletter osv.

Også den første hangar, »svæveflyvehangaren«, blev i betydeligt omfang bygget af medlemmerne. Den er siden udvidet med et værksted i vestenden, mens der lige øst for den er bygget »carports« til det rullende materiel.

Hangar 2 blev bygget på kommerciel basis og indeholder flyværksted (Brydes Aero Service), der i sit første halve år på pladsen har efterset og repareret ca. 50 forskellige fly.

Ud for denne hangar ligger kontorhuset med opholds- og undervisningslokale, telefon m. m.

Den 30 m brede hovedbane bruges til motorfly, sidebanerne til svævefly (se vor artikel i nr. 8, 1969, om trafikfordelingen).

Flyvepladsen blev lagt helt ude på landet for at man kunne være i fred og ro og uden at genere nogen. Som det fremgår af illustrationerne, har landskabet siden ændret karakter, idet det er blevet sommerhusområde. Mærkeligt, så flyvepladser virker som en magnet!

KALUNDBORG FLYVEPLADS

EKKL

5542 N 1115 E,
80°, 10 km fra Kalundborg

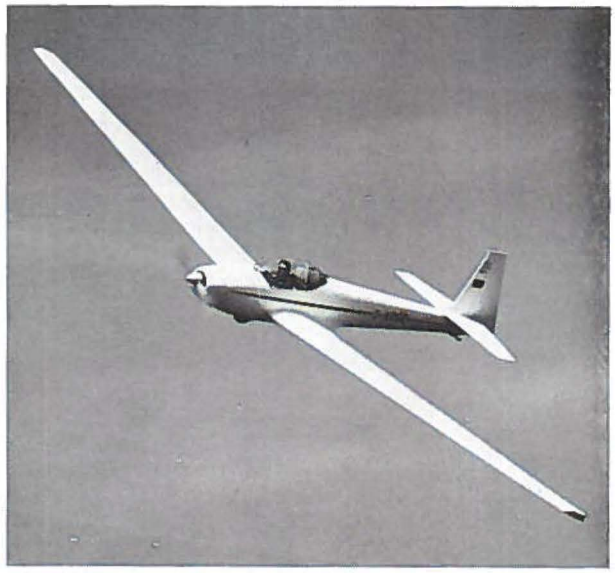
Ejer: Kalundborg kommune.
Bane: 09/27, 30×800 m samt sikkerhedszoner.
Etableringssum for pladsen. 430.000 kr.
Østlige hangar. 22×25 m.
Bærende konstruktion. lam. træbuer.
Vægge: sten og onduline bølgeplader.
Gulv: asfalt.
Tag: onduline bølgeplader.
Porte: jern, åbning 3×17 m.
Pris: ca. 50.000 kr.
Vestlige hangar: 18×25 m.
Bærende konstruktion: lam. træbuer.
Vægge: eternitplader.
Gulv: cement.
Tag: eternit.
Porte: træ, åbning 3×17 m.
Pris: ca. 125.000 kr.
Klubhus: 8×16 m.
Materiale: sten.
Værksted: 6×25 m.
Materiale: sten.
Kontorhus med undervisningslokale. 4×8 m.
Materiale: træ.

Hangaren til venstre bruges fortrinsvis til svævefly, mens den til højre mest bruges til motorfly og har værksted for disse. Man ser den forskudte tærskel og svæveflyenes startsted ved vestenvind.

Med *flyv* i

Schleicher ASK-14

Ensædet motorsvævefly, der virkelig kan svæve



Werner Schleicher demonstrerer flyets manøvredygtighed

I sommeren 1968 besøgte vi to gange Poppenhausen ved Wasserkuppe for at se og prøve *Rudolf Kaisers* motoriserede svævefly K-12, i produktion benævnt ASK-14, men vejr og andre forhold tillod desværre ikke flyvning. Da brødrene *Schleicher* besøgte Arnborg ved instruktørmødet i september, fik vi imidlertid indhentet det forsømte, og det var som ventet et interessant fly at stifte bekendtskab med.

Her er tale om et ensædet motorsvævefly til egentlig svæveflyvning, hvor motoren kun er beregnet til start samt hjemrejse efter en stræksvæveflyvning. Flyet blev transporteret herop på en vældig fiks transportvogn, hvorfra man med et minimum af hjælpere kan samle den på få minutter. Det foregik uden den ofte kendte råben og skrigen af to godt samarbejdede mænd, højst med små fingerbevægelser om at løfte eller sænke vingen.

ASK-14 er et træfly, udviklet af den berømte K-6 med vinge og haleparti stort set fra K-6E. Vingen er anbragt lavvinget og har en smule mindre spændvidde og sideforhold end på K-6E. V-formen er 5° mod ellers 3°. I stedet for Schempp-Hirth-bremser er der en fjederbelastet spoiler på oversiden.

Der er optrækkeligt hjul, som dog stikker så meget ud i indtrukket stilling, at man kan lande på det og bruge hjulbremsen. Så gælder det om at have propellen stående vandret!

Werner Schleicher demonstrerede »mavelanding« på utilsigtet pudsig vis. Han stillede tre mand op ved forkanten på hver side, uden at nogen – af sprogmæssige grunde – blev klar over hensigten; de ventede vel nærmere at skulle skubbe den baglæns. Han regnede imidlertid med, at de bar flyet og trak pludselig hjulet ind, hvorpå flyet til alles forbavselse med et bump faldt ned på jorden, heldigvis uden at lide skade.

Motoren er en 26 hk Hirth F10 K-19, en totaktsmotor, der i sine tidligere versioner på andre motorsvævefly ikke har fået det bedste ry i Danmark, men som her er videreudviklet samt installeret på en så hensigtsmæssig måde, at den med den rette behandling erklæres at fungere udmærket.

Da en stoppet propel yder for megen luftmodstand på et egentligt svævefly, er ASK-14 forsynet med en kantstilbar Hoffman propel. Dette specielle eksemplar havde i øvrigt forsøgsvis *tre* indstillinger: skiftevis kantstillet – stigestilling – kantstillet og rejsestilling. Ved brug af rejsestilling kan man øge den vandrette rejsehastighed fra 135 til 160 km/t.

Benzintanken er af kunststof og anbragt bag førerens hoved. Den rummer 20 liter, og der anvendes 80/87 oktan benzin med 1/20 olie SAE nr. 40–50. Benzinmåler er unødvendig, for et blik på den delvis gennemsigtige tank er nok til at vise indholdet.

Det er en lille smule besværligt at komme op i cockpittet, fordi man skal løfte sit højre ben fra jorden helt op over kanten, men ved at tage et godt tag i stålrørsbukken ved tanken går det da. Man sidder udmærket, men der er ikke voldsom megen plads til bagage. Der findes dog en lomme i højre væg og plads til barograf m. m. bag tanken.

Førerskærmen er hængslet i højre side. Udsynet er udmærket.

Der er en ret lang styrepind med radioknap, og siderorspedalerne er ikke stilbare, men man må indrette sig med puder. Der var en af disse tyske faldskærme, hvor man tager seletøjet på først og så skal huske at koble sig på faldskærmen i flyet med et par karabinhager.

Der er lidt mere at se på end i en almindelig K-6, for foruden svævefly-instrumenterne er der motoromdrejningsviser (til 6000 o/m) med timetæller samt cylindertermometer.

På venstre væg sidder en benzinhane, gashåndtag, choker, sikringer m. m. Til højre for brættet er propelhåndtaget anbragt øverst, derunder tændingskontakt, og til venstre derfor starthåndtag og kompas.

Trimmes for start af motor

Trimhåndtaget til venstre foran sædet sættes for motorstart helt tilbage – så kan man nemlig slippe pinden og bruge begge hænder til at trække i starthåndtaget, efter at tænding er sat til. Samtidig holder man højre hæl på fodbremsen, der sidder midt i gulvet.

Motoren starter med sin karakteristiske larm, og da den allerede var varm, var det bare at starte. Der er ingen støttehjul under vingen, men blot en nedadbøjet tip. Man kan selvfølgelig som ved svævefly lade en hjælper holde den, men Schleicher lod demonstrativt den ene efter den anden starte med slæbende tip, som man hurtigt får fisket op. Og han sendte uden betænkning svæveflyvere uden motorerfaring op i den.

Starten var selv i sidevind ret kort, flyet letter vel ved 65 km/t, og han instruerede om at stige ved 75–80, men havde dog sagt til mig, at han selv brugte 70, så det lod jeg den også hurtigt trimme ind til.

Til venstre ligger flyet »mavelandet« med propel i stigestilling. I midten er propellen kantstillet. Til højre førersædet med instrumentbræt og motorbetjeningshåndtag.

Jeg erindrer ikke for mange detaljer fra motorflyvningen, for larmen overdøvede ganske, hvad jeg sagde i båndoptageren, men jeg kunne dog høre i Dittel-radioen, at Schleicher kommanderede mig til nu at få hjulet op. Håndtaget sidder til venstre for sædet, betjenes nemt og har en enkel fjederlås. Jeg benyttede lejligheden til at spørge, om chokerhåndtaget skulle forblive fremme, hvilket det skulle.

Rorene var effektive og behagelige, trimvirkningen tilstrækkelig, udsynet fint (højst generet en smule lige frem under stigning af det dobbelte acrylglas ved ventilationshullet) og ventilationen var også tilstrækkelig.

På 8–9 minutter kom jeg op i 1200 m og standsede motoren: gas tilbage, tænding fra og farten ned mod stallgrænsen, så stoppede propellen. Med starthåndtaget kan man stille den vandret, og derpå kantstiller man med det pågældende håndtag. Det hjalp meget på støjen – nu var man i et svævefly, følte man.

Som en K-6

Ja, og så var det stort set en K-6 igen. Den stallede godmodigt ligeud ved under 60 km/t på fartmåleren med ret ringe varslen. Den rystede lidt mere advarende ved stall med lidt sideglidning og under sving, men gik derpå blot over i lidt spiraldyk og tog fart igen.

Den har effektive krængeror, og svinger fra 45–45° krængning på ca. 3½ sekund, og den ligger tilsyneladende pænt stabilt i fuldkredse, men i den forhåndenværende »smørluft« kunne vi naturligvis ikke få et effektivt indtryk heraf.

ASK-14 er naturligvis lidt tungere end et tilsvarende rent svævefly, men ved fuldvægt er vingebelastningen på ca. 29 kg/m² dog ikke mere end så mange moderne standardsvæveflys. Og man behøver for så vidt ikke at laste den fuldt op. Glidetal og mindste synkehastighed er kun en smule dårligere end en K-6s, så den kan følge godt med i opvinden og med sin lidt større vægt løber den faktisk en smule hurtigere mellem boblerne.

Der er af de ca. 50 hidtil byggede af typen allerede lavet mange fine præstationer, både 300 km trekanter og 500 km distancer. Så det er absolut et svævefly, man har fat i. Kaiser flyver meget med sit private eksemplar og har kun ca. 3% motortid. Resten er svæveflyvning.

Tilbage til prøven. Efter at være gledet ned til knap 800 m under syv minutters manøvrer, forsøgte jeg at starte motoren igen. Først ville den ikke, da den var kølet af, men med brug af chokeren og ved at dykke lidt fart på, før jeg trak i starteren, fik jeg den i gang igen og steg på fire minutter ca. 300 m til knap 1100 m, hvor jeg standsede igen.

Resten var glidning og til slut landing, efter at jeg havde taget hjulet ud i god tid. Luftbremsen på oversiden er – hjulpet af hjul og den kantstillede propels modstand – tilstrækkelig til en normal landing, efter at jeg kom ind med 90 km/t. Flyet skal flyves godt ud til en halelanding for ikke at hoppe.

Sidevinden voldte ingen vanskeligheder. Jeg lod den løbe et godt stykke på hjulet og brugte så hjulbremsen. Hvis man er uvant ved hælbremser, skal man passe på ikke samtidig med tåen at slå sideroret ud som en anden gjorde, så den drejede af til højre.

Et øjeblik efter kom Schleicher-brødrene kørende ud med deres bil for at trække flyet tilbage til startstedet. Jeg ville gå i tippen, men blev puttet ind i bilen i stedet – en absolut demoraliserende form for svæveflyvning.

PW.

Slægtskabet mellem ASK-14 og K-6-typerne ses tydeligt på dette billede. Flyet kan uden vanskelighed starte uden hjælper til at holde vingetippen.

DATA

SCHLEICHER ASK 14

26 hk Solo Hirth F 10 A 1 a

Hoffmann stilbar propel

Spændvidde	14,3 m
Længde	6,6 m
Højde	1,6 m
Vingeareal	12,63 m²
Tomvægt (D-KOGE 250 kg)	245 kg
Disponibel last	125 kg
Fuldvægt	370 kg
Rejsefart	135 km/t
Startløb	ca. 120 m
Stigeevne ved jorden	2–2½ m/s
Største fart	
(rolig luft)	200 km/t
(urolig luft)	140 km/t
Stallingsfart	60 km/t
Min. synk (ved 72 km/t)	75 cm/s
Bedste glidetal (ved 83 km/t)	28
Kategori: Motorsvævefly	
Pris: DM 26.950 ab fabrik	

TOSÆDET ASK-16 PÅ VEJ

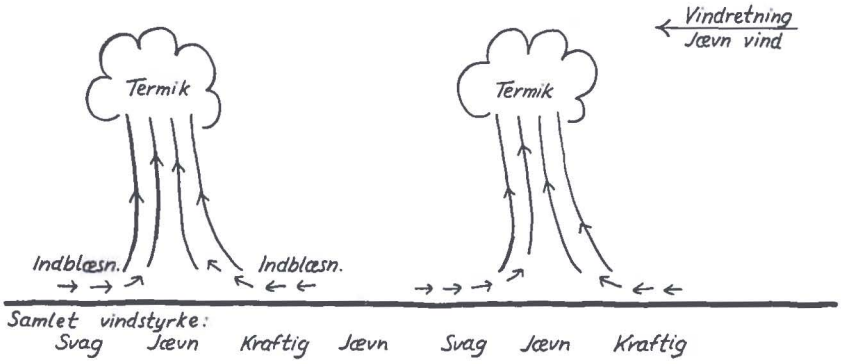
I 1971 regner Schleicher med også at kunne levere et tosædet motorsvævefly, nemlig ASK-16. Det bliver et lavvinget fly med sæder side ved side, kroppen af stålrør, vingen og hale af træ. Den får optrækkeligt tohjulet understel som et almindeligt motorfly og drives af en 68 hk VW-baseret motor med kantstilbar propel.

Spændvidden bliver 16 m, længde 7,32, vingeareal 18,56 m² og fuldvægt 600 kg. Bedste glidetal ventes at blive 25 ved 94 km/t tosædet, 81 km/t ensædet. Mindste synk 95 cm/sek. ved 78 km/t tosædet, 70 km/t ensædet.

Prisen ventes at komme til at ligge på 35–40.000 DM.

Model af den tosædede ASK-16, der får tohjulet understel.

TERMIKFLYVNING MED SVÆVEMODELLER



Figur 1 viser den varierende vindstyrke ved jorden, der skyldes de passerende termikbobler. Disse identificeres ved hjælp af vind og temperatur.

For at udnytte termikken i de jordnære lag – »mikrotermik« kunne vi kalde den – er det nødvendigt både at kende dens baggrund og at iagttage den i naturen

DET er ved at blive en fast kliché i modelflyvelitteratur, at svævemodellerne ikke har ændret udseende og præstationer siden hint VM i 1959, hvor amerikaneren *Gerry Ritz* blev verdensmester. På det tidspunkt var alle de moderne svævemodeltyper fuldt udviklet. Den russiske type (Sokolov – nr. 2 til VM i 1958 og i 1959), den finske type (holdsejr i 1959), den kontinentale type (repræsenteret ved Ritz i 1959) samt helbalsatypen (der først blev rigtig kendt i 1963, da *Erichsen* fra Tyskland vandt VM med en sådan model).

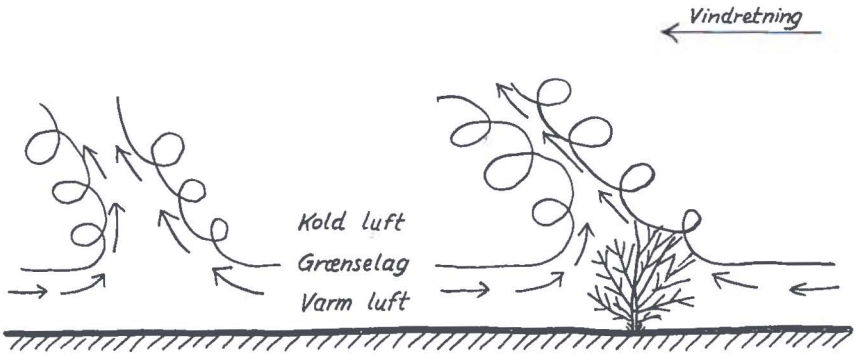
1959 blev et skelsættende år – det markerede den foreløbige afslutning på udviklingen af de gængse modeltyper – og det blev det første VM, hvor termiksøgningen blev systematiseret. Det finske hold præsenterede termiksøgning fra jorden. Princippet er nu velkendt – se fig. 1. I indblæsningsområderne er der nedvind. Når indblæsningen foran boblen passerer, vil man mærke, at vinden aftager, og det føles som om temperaturen stiger. Så ankommer selve boblen. Det føles ved at vinden tiltager lidt – temperaturforskellen mellem nedvind og termik kan være så stor, at den kan føles. Det behøver imidlertid ikke at være tilfældet. Man har foretaget nogle målinger fra svævefly, hvor temperaturforskellen mellem termik og den tilhørende nedvind var forsvindende lille – så der kan altså være termik, selvom man ikke kan føle temperaturstigningen. Termikboblens ankomst markeres ved nogle pludselige, kortvarige vindstød i forskellige retninger, der hurtigt afløses af en konstant, svag vind. Når boblen har passeret, kommer der atter indblæsning. Det føles som en ret kraftig, konstant vind, og man vil føle et tydeligt temperaturfald. Denne fase er umulig at tage fejl af, mens man ofte kommer til at forveksle indblæsningen foran boblen med termikken.

Der er et par ting, der komplicerer termiksøgning fra jorden yderligere. Termik opstår ved, at jorden afgiver varme til luften. Der dannes et lag varm luft ved jorden. Det ligger som en slags dyne ved jordoverfladen. Hvis der dannes en hvirvel i grænselaget mellem »dynen« af varm luft og den kolde luft højere oppe, vil der opstå en termikboble, idet al den varme luft vil blæse hen mod det hul i grænselaget, som hvirvlen har lavet, og stige til vejrs. Se fig. 2. En sådan hvirvel opstår f. eks. bag buske, træer eller andre ujævnheder i terrænet. Hvis grænselaget ikke brydes af en hvirvel, vil man føle, at der er meget varmt ved jorden – og derfor måske forledes til at tro, at der er termik. Eller boblen dannes måske lige bag den startende, der derfor vil få den varme luft fra »dynen« lige mod sig med konstant styrke – og som derfor tror, at der er termik. Man benytter sig i øvrigt af den varme luft lige over jorden, når man løber under sin model for at vifte termik op under den. Det man gør, er at danne hvirvler i grænselaget og derved starte termikboblerne lige under modellen. Det kan være særdeles effektivt, hvis der ellers er noget grænselag at lave hvirvler i.

Man kan altid udnytte termiksøgning fra jorden – også i ret kraftig vind. Nemlig ved ikke at starte, når indblæsningen kommer bagved boblen. Det er kun under ret ideelle forhold, at metoden kan bruges til at angive starttidspunktet.

Mellem to termikbobler skifter indblæsningen fra at være rettet mod den passerede boble, til at være rettet mod den kommende. Overgangen kan forveksles med termik, idet luften bliver varmere og der er nogenlunde konstant vindretning og vindstyrke i overgangsfasen.

I 1965 fandt det danske VM-hold på at lave sæbebobler foran startstedet. Når boblerne steg kraftigt, måtte der være termik. Systemet virker fortrinligt, når man har vænnet sig til at bruge det. Hvis alle bobler stiger kraftigt og varigt – så er der termik. Mange er imidlertid blevet snydt, idet de er gået ud fra, at det var helt i orden, hvis blot nogle bobler steg. De er formodentlig blevet klogere. Hvis det kun er nogle få bobler, der stiger, er der næppe tale om andet end en hvirvel.



Figur 2 angiver, hvorledes termikboblen dannes ved en hindring af f. eks. nogle buske. Hvirvlen danner et hul i grænselaget, og den varmere luft søger til vejrs her.

Snyltetaktik

I erkendelse af, at nogen er bedre til at finde termik end andre, er adskillige – for ikke at sige næsten alle – konkurrenceflyvere gået over til snyltetaktikken. Den består hovedsagelig af at vente. På et eller andet tidspunkt vil der nemlig være en eller

anden, der starter. Hvis han så får termik, starter man selv og udløser sin model lige under den, der allerede flyver rundt i termikken.

Denne taktik forekommer besnærende enkel – og anvendes altså flittigt. Der er imidlertid en række vanskeligheder forbundet med metoden. For det første kræver den, at der er nogen, der starter først. Desuden må man selv være hurtig til at vurdere, om en model er i termik. Og man må have så meget kontrol over sin højstart, at man kan komme hurtigt afsted og samtidig undgå at støde ind i de ti andre, der starter for at snylte på den samme model. Endelig er det ofte svært at nå at få udløst, inden termikken har passeret. Snyltetaktikken er ret usikker – det viser sig, at det kikser for ca. en trediedel af de modeller, der kommer op i hælene på en model, som allerede er i termik.

I praksis kombinerer man naturligvis alle disse ting. Man ruller sin line ud og står klar til start. Mens man venter, føler man på vindhastigheden og temperaturen, om der er mulighed for termik, og man holder øje med modeller, fugle, insekter, sæbebobler og andre flyvende genstande, der kan bruges som termik-indikatorer. Når der så er termik, starter man. Den almindeligste fejl, man kan gøre derefter, er ukritisk at udløse modellen. Hvis der ikke er de sædvanlige kendetegn på termik – konstant, kraftigt træk i linen, modellen, der af sig selv ryger frem over starterens hoved i tophøjde osv. – ja, så er der næppe termik.

På trods af, at alle andre modeller, der er startet lige før, man selv startede, nu ligger i flere hundrede meters højde. Det er væsentligt, at man ikke udløser, hvis man er i tvivl om, at der stadig er termik. I det tilfælde skal man fortsætte højstarten og holde modellen på linen, indtil den næste boble arriverer.

Brug af vimpler

Til danmarksmesterskabet for fritflyvende benyttede *Finn Bjerre* sig af en helt ny termiksøgningsmetode. Finn var gået ud fra det velkendte faktum, at luftdelene i en termikboble stiger i en venstrespiral. Hvis man så anbringer nogle vimpler rundt omkring på startfeltet, vil disse stille sig i forskellige retninger, når der er termik. Af retningerne kan man nogenlunde regne ud, hvor termikkens centrum befinder sig. Metoden er nærmest genial – men kan selvfølgelig kun bruges, når det – som til DM – er helt eller næsten helt stille. Det viste sig yderligere, at vimplerne somme tider stod lodret opad, når termikkens centrum passerede en af dem. Finn fløj konsekvent, når hans vimpler viste termik – og fik som bekendt syv max.-flyvninger og blev dermed danmarksmester. Det er tilstrækkeligt at have tre vimpler. De kan f. eks. laves af bambusstænger med tynde silkestrimler på. Silkestrimlerne skal være ret lange – f. eks. 1,5 meter.

Hermed skulle de gængse metoder og fiduser ved termikflyvning være beskrevet. Et helt andet spørgsmål er så, hvorledes modellerne skal være trimmet for at kunne udnytte termikken. Det er der skrevet en del om tidligere – f. eks. i *FLYV* nr. 12, 1966 og i *Modelflyvenyt* nr. 3, 1969.

Per Grunnet.

FILM

Angrebet på Pearl Harbour

Tora! Tora! Tora! Amerikansk-japansk farvefilm i Panavision. Spilletid 160 min. Dansk premiere i Imperial, København, den 26. oktober.

Ved rekonstruktion af flyveulykker viser det sig ofte, at en serie hændelser enkeltvis ikke ville have haft større betydning, men i sammenhæng har fået katastrofale virkninger. Det var også tilfældet i de sidste måneder af 1941, hvor en række tilfælde af fejlbedømmelse, fejldisposition, skødesløshed, uvidenhed og stupiditet i forening med et dygtigt planlagt og udført japansk angreb på flådebasen Pearl Harbour på Hawaii tilføjede Amerika vel nok det mest sviende nederlag i dets historie.

Og der lægges ikke fingre imellem i denne fremragende filmiske rekonstruktion af de skæbnesvangre begivenheder. Det er utvivlsomt en af de historisk set mest korrekte film, der nogensinde er lavet, og selv om handlingen nok havde vundet ved at blive strammet lidt, også en af de mest spændende – uanset at man på forhånd kender udfaldet.

Filmen veksler hele tiden mellem amerikanske og japanske sekvenser, og japanerne skildres ikke som brølende udyr, men som mennesker, der nok er ude på at tilføje amerikanerne et nederlag, men som også kan le! Naturligvis er der visse skurke, men det var der jo også i virkeligheden, og flådechefen, admiral *Yamamoto,* var vel næppe helt så helgenagtig som filmen vil gøre ham til.

Det er ikke bare en flyvefilm. En stor del af den – og ikke den mindst spændende – foregår i den amerikanske flådes efterretningstjeneste, hvor man tapper de kodede meddelelser fra Tokio til ambassaden i Washington, og ofte har dem dechifferet før den egentlige modtager! Det er tankevækkende, næsten rystende, at følge efterretningsofficerernes ensomme og forgæves kamp for at overbevise lederne om, at der er noget i gære. *It can't happen here!*

Selv om en amerikanske radarstation havde konstateret indflyvning mod Hawaii, var der ingen, der troede på, at det var et japansk angreb, og det kom helt overraskende for amerikanerne, der kun fik et par jagere i luften. Det blev derfor en ret ensidig japansk affære, hvor der blev anrettet store ødelæggelser på skibe og landinstallationer, og lederen kunne derfor triumferende sende kodeordet *Tora! Tora! Tora!* tilbage som bevis på, at missionen var lykkedes.

Denne del af filmen er så realistisk, ja grufuld og modbydelig, at man ved premieren næsten ikke hørte den dumme latter, der ofte gør den slags scener til en pinlig oplevelse. Man skulle tro at det var virkelige optagelser.

For at kunne lave dem har man måttet rekonstruere en hel flåde af japanske fly. Der blev fremstillet 12 Zero jagere, ni Val dykbombere og ni Kate torpedobombere. Zero'erne var ombyggede Harvards med ændrede vingetipper, af glasfiber, trebladede propeller, spinnere, helt ny førerskærm m. m. Som grundlag for Val tjente Vultee BT-13 Valiant, der blev gjort 65 cm længere ved at svejse en stålrørssektion ind bag cockpittet. Desuden blev kroppen gjort tykkere ved at lægge nye plader uden på den oprindelige beklædning, og flyene fik R-1340 motor i stedet for den oprindelige R-985. Endvidere rygfinne og nye vingetipper af glasfiber og mange andre ændringer.

Størst ombygning krævede Kate, et tresædet fly med en ganske lang krop. Grundlaget var Harvard, hvor der foran brandskottet blev indsat en forlængelse på 40 cm og bag cockpittet en på 215 cm! Det modificerede haleparti stammer fra BT-13, og også i dette tilfælde er der nye vingetipper af glasfiber og mange andre modifikationer.

Det japanske angreb blev dog ikke den totale succes, det i første omgang så ud til. Hovedmålet, de amerikanske hangarskibe, var tilfældigvis stukket til søs og undgik derved ødelæggelse.

Men man forlader alligevel biografen med en underlig knugende fornemmelse af nederlag.

BØGER

Tyske krigsfly 1933–1945

William Green: *Warplanes of the Third Reich.* MacDonald, London, 1970. 672 s., 23×29 cm. Pris indb. 244 kr.

Trods den lidt poppede titel er William Green's længe (og med længsel) ventede bog nok den hidtil grundigste og korrekteste bog om Luftwaffes krigsfly. Af pladshensyn har forfatteren beklageligvis udeladt de mange træningsfly, der blev produceret under Hitlers regime, for slet ikke at tale om de civile typer.

Det er nok en fejlvurdering, for selvfølgelig var bogen blevet større og dyrere, men vi er allerede oppe i et prislag, hvor kvaliteten og ikke prisen er den afgørende. Det forekommer også underligt, at alle data er omregnet til engelske enheder i et værk af denne karakter, specielt når England står over for at »go metric«.

Ellers kan der kun siges rosende ting om bogen. Der er så mange illustrationer, at man opgiver at tælle dem, men tror på forlagets opgivelse »over 2.000«. En del billeder har man naturligvis set før, men der er mange, mange »nye«, glimrende treplanstegninger, otte sider farvetavler, oversigt over tyske forkortelser, og en tekst så spækket med oplysninger, at man ikke mindes at have set tilsvarende i nogen anden bog. Og det er ikke blot den tekniske udvikling af typerne. Der er en mængde oplysninger om deres operationelle anvendelse, hvilke enheder de var i tjeneste ved osv. Vi vil ikke undlade at komme med en smagsprøve:

»Den 1. maj 1945 fik Oberleutnant Wolfgang Klemusch fra 3.(F)/SAGr. 130, der var stationeret i København, instruktioner om at flyve sin BV 138 til Berlin, lande på en sø efter midnat og hente to kurerer af vital betydning. Oblt. Klemusch landede heldigt på søen under svær artilleriild, men da kurererne ikke kunne fremvise identifikationspapirer, nægtede han at tage dem om bord og tog i stedet ti sårede soldater med tilbage til København. Senere er det blevet oplyst, at de to kurerer, der skulle være fløjet ud af Berlin, var blevet betroet Adolf Hitlers sidste vilje og testamente!«

JULEGAVEIDEER FOR FLYVEINTERESSEREDE:

DE NYE BØGER

To flyvepladshåndbøger

Robert Pooley: *Air Touring Flight Guide United Kingdom and Ireland.* The Light Aircraft Publishing Company Ltd., Elstree 1970. 248 s., 12×18 cm. 36,50 kr.

Yvonne Pooley: *Air Touring Flight Guide Europe and Middle East.* The Light Aircraft Publishing Company Ltd., Elstree 1970. 224 s., 12×18 cm. 36,50 kr.

De bekendte Air Touring Guides er kommet i nye udgaver med farvestrålende bind og ajourførte oplysninger. Den engelske er er naturligvis nok den mest detaljerede, med fyldige oplysninger om ca. 130 flyvepladser og mere summariske om private strips, militære pladser, svæveflyvepladser o. lign.

Den europæiske må naturligvis nok være mere kortfattet, hvis den ikke skulle blive på størrelse med en telefonbog, men det er forbavsende hvad der er blevet plads til. På de fem sider om Danmark nævnes således 31 pladser (alle offentlige) med position, baneretning og -længde, radiofrekvenser, telefon m. v.

Som noget nyt indeholder denne udgave kortskitser over de vigtigste lufthavne, for Danmarks vedkommende Beldringe, Billund, Kastrup, Rønne, Tirstrup og Ålborg.

Et par nyttige håndbøger for alle, der flyver ud over landets grænser. De fås begge i KDA-Service.

Tyske fly fra 1. verdenskrig

Peter Gray & Owen Thetford: *German Aircraft of the First World War.* Putnam, London, 1970. 638 s., 14×22 cm, 694 fotos, 63 treplanstegninger. Pris kr. 128,10.

Første udgave af denne bog kom i 1962, men denne nye udgave er ikke et uændret optryk. Der er mange nye billeder, og teksten er revideret for at få de nye forskningsresultater med.

Udover beskrivelsen af godt 500 flytyper, ordnet efter fabrikker, indeholder bogen et fyldigt kapitel om de tyske flyverstyrkers organisation.

Typeafsnittet består af to dele. Det første behandler de vigtigste typer, og de får hver en flersidet teknisk-historisk beskrivelse, flere fotografier, treplanstegning m. v. De mindre vigtige typer må nøjes med en halv eller en hel side og et, evt. to fotos. Hovedparten af de tyske arkiver fra den tid er gået tabt, men det er alligevel imponerende, hvad forfatterne har kunnet skrabe sammen af oplysninger og billedmateriale.

Svæveflyvekalender

Segelflug-Bildkalender 1971.
Mauritius-Verlags-, Messe- und Werbegesellschaft mbH, Wiesbaden.
DM 11,90.

Kalender med 12 dejlige fotografier, tildels i farver, format 29×52 cm, af forskellige typer og svæveflyve-situationer. Bl. a. foto fra svævefly af en ørn, der går til angreb!

Krigsfly 1939–45

Alverdens fly i farver.
Krigsfly 1939–1945.
Red. J. Lundø. Tekst: Lennart Ege. 184 s., 80 farvetavler. Politikens Forlag. Pris kr. 25,50.

Denne bog er det ottende bind i serien »Alverdens fly i farver« og koncentrerer sig om 80 jager-, angrebs-, trænings-, bombe-, patrulje-, rekognoscerings- og transportfly fra otte nationer. En indledende tekst skitserer kort luftkrigens udvikling samt bevæbningen af flyene. Efter farvetavlerne følger tekst om de enkelte fly. Det er en smule distraherende, at en del epokegørende typer fra krigen ikke er med, fordi de findes i tidligere bind i serien, men det må man altså leve med. Eneste fly med danske mærker i bogen er Fokker D.XXI, hvis krigsindsats unægtelig var yderst beskeden herhjemme, omend den gjorde mere i Holland og Finland.

Et symposium til

»*Proceedings of the 1970 Symposium on Competitive Soaring*«. Redigeret af Ed Byars og Bill Holbrook. Udgivet af Soaring Symposia, 408 Washington Street, Cumberland, Maryland 21502. 155 duplikerede sider. Pris 5.25 $.

Efter det tidligere omtalte møde i 1969 blev der i Pittsburgh afholdt endnu et i februar i år. *G. Moffat* talte om Marfa 1969 og 1970, *Nick Goodhart* om konkurrenceflyvning med Sigma-projektet, *Dick Schreder* om nutidens og fremtidens konstruktion af fly, *A. J. Smith* om at vinde konkurrencer og *A. Gene Moore* mere om variometre. Hertil kom paneldiskussioner om standardklassens fremtid, hvordan man skal træne for at øge sine præstationer samt om fremtidige konkurrence-tendenser. Her er igen meget at hente for konkurrenceinteresserede svæveflyvere.

En bog om Miles

Don L. Brown: *Miles Aircraft since 1925.* Putnam & Co. 1970. 420 s., 14×22 cm. Kr. 128,10 indb.

Man kunne næppe have fundet nogen bedre til at skrive om Miles-fabrikkens korte, men glorværdige historie end *Don L. Brown.* Han har været associeret med brødrene Miles siden midten af 1920rne, da de lagde ud med rund- og skoleflyvning, var i en årrække konstruktør og indflyver på fabrikken og er en levende og morsom skribent. Denne fabrikshistorie har derfor et mere personligt præg end de andre i forlagets bekendte serie, men det er den bestemt ikke blevet ringere af, og det rent tekniske og historiske har ikke lidt under det, tværtimod. Bogen rummer megen »inside information« og mange ofte dramatiske skildringer af prøveflyvninger og det er uden tvivl en af de mest fascinerende typebøger, anmelderen har læst.

Der blev bygget mange forskellige og ofte besynderligt udformede typer af Miles Aircraft Ltd. – og hvor har de moret sig med det. Trist, at fabrikken måtte bukke under i den for flyindustrien så vanskelige efterkrigsperiode.

100 skelsættende fly

Taylor & King: *From Kittyhawk to Concorde.* BPC Publishing Ltd, 1970. Kr. 54,90.

Den i nr. 3 anmeldte bog »Jane's 1909–1969, 100 significant aircraft« er nu kommet i handelen under ovenstående nye titel.

Undersøgelse af flyveulykker

Peter J. Stevens: *Fatal Civil Aircraft Accidents, Their Medical and Pathological Investigation.* John Wright & Sons Ltd., Bristol 1970. 206 s., 102 ill. Pris 122 kr.

Dette er ikke en julebog, for emnet – lægers undersøgelse af flyveulykker med dødelig udgang – er makabert, ikke mindst billederne. Men det er en interessant bog for havariundersøgere og flysikfolk. Forfatteren påpeger betydningen af at bruge læger ved havariundersøgelser, ikke blot for at fastslå eventuelle helbredsmæssige årsager eller medvirkende årsager, men også for at hjælpe med opklaringen ved f. eks. at udelukke sådanne samt ikke mindst for at hjælpe med til identifikationen af ofrene for store flyvekatastrofer.

Afsnittet om ulykker med lette fly betoner betydningen af anvendelse af skulderseler, som forfatteren mener bør være obligatorisk for fabrikkerne at installere, og han anbefaler stærkt også at flyve med styrthjelm.

I afsnittet om svæveflyveulykker støtter han British Gliding Associations politik, hvorefter helbredsundersøgelser ikke er nødvendige for svæveflyvere, men en erklæring, der for instruktører og til passagerflyvning kræver medunderskrift af en læge, er tilstrækkelig.

Nye billeder i »Motorflyvehåndbogen«

»*Motorflyvehåndbogen*«, redigeret af Per Weishaupt, 5. oplag. *FLYV*s Forlag 1970. Pris kr. 79,00.

KDA-successen »Motorflyvehåndbogen« foreligger nu i 5. oplag, der i forhold til det sidste udmærker sig ved 21 nye illustrationer, hovedsageligt af moderne almenfly, samt to ekstra sider, der fortæller hvordan motorflyverne skal forholde sig ved beflyvning af pladser med svæveflyvning – et vigtigt flyvesikkerhedsmæssigt emne, som efter hvad en del hændelser viser, åbenbart har været savnet i tidligere oplag.

En egentlig ny udgave af bogen, der stammer fra 1964–65, afventer den kulegravning af privatflyveuddannelsen, der nu er iværksat.

Børne-flyvebog

Kirsten og Torkild Balslev: *Pipaluk & Gonzales.* Lademann 1970. 30 s. Kr. 9,75.

Den flyvende fotograf *Torkild Balslev* og hans skrivende kone *Kirsten* har med deres datter, hund og KZ VII som optrædende lavet en herlig børnebog om en tur, som Pipaluk og Gonzales alene (!) foretager til Skagen og København, hvor de lander på en gade, men af en betjent henvises til lufthavnen.

Dejlige farvebilleder – god gave til de yngste.

ITALIENSK HÆRFLY:

MACCHI AERFER AM-3

Der konstrueres stadig konventionelle fly til hærformål.
Her ses det italienske kortstartfly AM-3 udstyret med en 340 hk italiensk-bygget Lycoming-motor.

De to italienske fabrikker Macchi og Aerfer har i fællesskab udviklet AM-3, et firesædet STOL-fly til hærformål, og den italienske hær forhandler om køb af et foreløbigt antal på 20.

AM-3, der anvender vingen fra Aermacchi-Lockheed AL.60, er beregnet til observation, ledelse af jagerbombere (Forward Air Controller virksomhed), transport- og forbindelsesflyvning, taktisk støtte af jordstyrker m. m. Der er bygget to prototyper, som fløj første gang henholdsvis 12. maj 1967 og 22. august 1968. De var oprindelig udstyret med en 340 hk Continental O-520, men fik i 1969 340 hk Lycoming O-480, der bygges på licens i Italien af Piaggio.

Kabinen er normalt indrettet til to piloter, der sidder bag hinanden af hensyn til udsynet, og bagtil er plads til to sæder ved siden af hinanden, en båre eller fragt o. l.

Under hver vinge er der et ophængspunkt til 170 kg udvendig last. Denne kan bestå af en beholder med to 7,62 maskingeværer, seks 2,75 in. raketter, en 115 kg bombe eller andre former for armering.

Forkroppen er en svejst stålrørskonstruktion, beklædt med letmetalplader, dog er en stor del af kabinesektionens beklædning af glasfiberforstærket plastic. Den øvrige del af strukturen er en konventionel letmetalkonstruktion.

Spændvidde 11,72, længde 8,73 m, højde 2,72 m. Vingeareal 19,04 m². Tomvægt 1.241 kg, normal startvægt 1.590 kg, max. startvægt 1.750 kg, med overvægt dog 1.900 kg.

Max. hastighed 260 km/t ved havoverfladen, rejsehastighed 246 km/t i 8.000 fod. Stigehastighed 7 m/s. Tjenestetophøjde 8.400 m. Max. flyvetid 5 t 45 min. Startstrækning til 15 m 270 m, landingsstrækning fra 15 m 174 m.

IATA-selskabernes trafik i 1969

Af den beretning, som blev aflagt på IATAs generalforsamling i Teheran den 27. til 30. oktober fremgår det at IATA-selskabernes trafik i 1969 viste en fremgang på 12,5%. Der blev produceret 308.809 mill. passagerkilometer og befordret 229 mill. passagerer, heraf 56 mill. på internationale ruter.

Fragttrafikken steg langt stærkere, 23,1% til 9.136 mill. ton-km, mens postbefordringen voksede med 7,2% til 2.413 ton-km.

Ved udgangen af 1969 rådede selskaberne over 3.999 fly, en stigning på 2,4% i forhold til 1968. Der var 2.818 jetfly, 560 turbinemotorfly og 604 fly med stempelmotor samt 17 helikoptere.

IATA-selskabernes personale androg 706.000, hvoraf 57.000 cockpitbesætningsmedlemmer og 56.000 kabinebesætningsmedlemmer.

For 25 år siden

30. nov. 1945: De første fly til det danske forsvar efter krigen ankommer til Kastrup fra England. Det to tresædede forbindelsesfly af typen Percival Proctor, ført af kaptajnløjtnanterne *P. Zigler* og *H. Valentiner.*

11. dec. 1945: Royal Air Force rømmer Beldringe, der fortsat er belagt med tyske flygtninge.

14. dec. 1945: Karup overtages af det danske militær, men fortsætter som flygtningelejr.

17. dec. 1945: Under en flyvning fra København til Malmö taber DDLs Fokker F. XII OY-DIG det højre hovedhjul. Kaptajn *Poul Toxholm* vender tilbage til Kastrup, hvor han gennemfører en dygtig landing på det andet hovedhjul, men flyet bliver dog så beskadiget (brækket hovedbjælke), at det ikke kan repareres.

Første rekruthold mødte i juli 1945

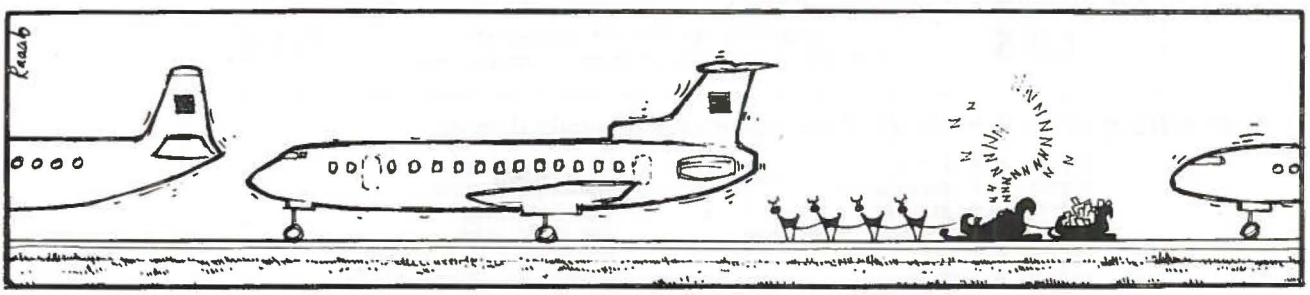
Major *H. D. Nielsen* har sendt os følgende korrigerende oplysninger til vor notits i sidste nummer, hvoraf det fremgik, at Hærens Flyvertroppers første rekruthold mødte til uddannelse 20. november 1945:

»Rekrutholdet, der mødte 20. november, var det andet efter befrielsen. Det blev indkaldt til Jyske Flyverafdelings 5. eskadrille, og blev kort efter mødet overført til Karup for videre uddannelse, og blev således de første soldater af Jyske Flyverafdeling, der var fast stationeret i Jylland.

Første rekruthold efter krigen mødte på Lundtofte Flyveplads den 18. juli 1945. Vi var, så vidt jeg husker, 52 mand. Holdet blev indkaldt til Sjællandske Flyverafdelings 3. eskadrille under ledelse af daværende kaptajn (senere afdøde oberst) *E. Giortz-Behrens.* Holdet forblev på Lundtofte indtil hjemsendelsen i foråret 1946.«

Berigtigelse

I vor omtale af de nye landingslys til Kastrup i forrige nummer skrev vi, at de var konstrueret i samarbejde med Lysteknisk Laboratorium, og at konstruktionen var patentanmeldt. Desværre var der sket en forveksling med en anden art lysarmaturer til den nye parallelbane i Kastrup. Det er denne type landingslys, der er konstrueret i samarbejde med Lysteknisk Laboratorium, og som er patentanmeldt.



Hvis julegaverne bliver forsinket i år, ser man her den trivielle årsag . . . (BEA Magazine).

BEAGLE *Pup*

For de, der ønsker avanceret flyvning!

Beagle PUP 100 – 100 hk – RR-motor, rejsehastighed 117 miles.
Især velegnet som skolefly. Godkendt til kunstflyvning.

Beagle PUP 150 – 150 hk – rejsehastighed 131 miles.
Især velegnet som klub- og rejsefly. Godkendt til kunstflyvning.

Leveringstid: ca. 4–8 uger.

NB. Beagle PUP 150, demonstrationsfly, ca. 9 måneder gammel, ca. 200 timer, til salg.

DAN BEAGLE

BORNHOLMSVEJ 8 . 7400 HERNING . TELF. (07) 12 46 40

BUSINESS JET FLIGHT CENTER

HANGAR 142
KØBENHAVNS LUFTHAVN SYD
2791 DRAGØR
TELEFON (01) 53 20 80

LEAR JET

Cessna®

1963 CESSNA 205
nyoverhalet motor, 1.200 timer totalt, IFR radio, autopilot, nymalet, Long range tanks

1969 CESSNA SKYLANE
ny, ekstra tanke, vingeleveler

1962 CESSNA 175
1.450 timer totalt, 450 på motor, IFR, autopilot

1962 CESSNA 172
300 timer på motor
VHF/VOR

1968 CESSNA CARDINAL
IFR radio, vingleveler, lav gangtid

1965 PIPER TWIN COMANCHE
1000 timer total tid, rest motor 1000 t.
Farve beige/rød.

1960 PA-25
875 timer på motor. Sprøjteudstyr, væske og pulver.

BJFC ønsker
alle kunder og forretningsforbindelser
EN RIGTIG GLÆDELIG JUL

OBS. **BUSINESS JET FLIGHT ACADEMY**
FLYVESKOLE (01) 53 20 80 UDLEJNING **OBS.**

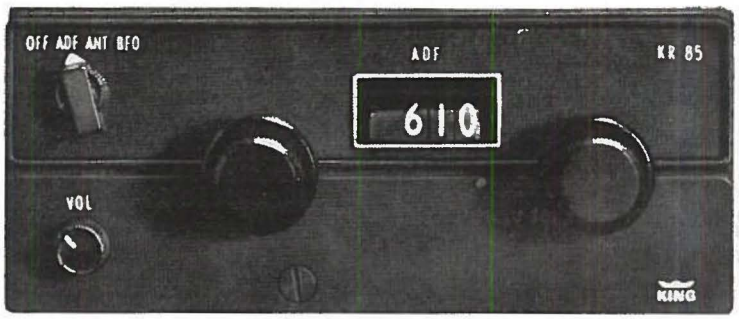
BUSINESS JET FLIGHT CENTER repræsenterer følgende firmaer:

CESSNA AIRCRAFT CO.
WHEELEN ENG. (Strobe Lights)
SCOTT OXYGEN SYSTEMS
SINGER PRODUCTS (ground stations VHF)
MC CAULEY PROPS
BRITTAIN INDUSTRIES
LEAR JET INDUSTRIES
BENDIX RADIO CORP.
KING RADIO CORP.
ARC RADIO CORP.
ROLLS ROYCE AIRCRAFT ENGINES
CONTINENTAL AIRCRAFT ENGINES

AVIA RADIO A/S

AN AAR COMPANY

NU PÅ LAGER!!



Kings nye ADF
Krystalstyret

Nemmere og mere sikker frekvensindstilling

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

Københavns Lufthavn Tel. (01) 53 08 00 Telex 6721	Billund Lufthavn Tel. (05) 33 14 34	*...og så følger vi salget op med SERVICE* *- nu også DME Transponder*

FOR EKSEMPEL:

- ☐ Airfield Manual Denmark kr. 162,00
- ☐ Radiotelefoni for Flyvere kr. 26,75
- ☐ Motorflyvehåndbogen kr. 79,00
- ☐ Svæveflyvehåndbogen kr. 64,00
- ☐ Luftfartsteknisk ordbog, engelsk/dansk, kr. 61,00
- ☐ Aristo 617 med vindarm kr. 228,00
- ☐ Airtour CRP-1 uden vindarm kr. 97,00
- ☐ Felsenthal FDF-13 kr. 113,00
- ☐ KDA Slips kr. 35,50
- ☐ Airtour Flight Board kr. 25,00
- ☐ Pinto Board kr. 19,50
- ☐ KDA pilotmappe kr. 269,00
- ☐ KDA Emblem kr. 9,10
- ☐ KDA Jakkemærke guldbroderi, kr. 35,00
- ☐ KDA Blazerknapper kr. 4,80
- ☐ KDA Manchetknapper kr. 40,25
- ☐ KDA Gaslighter kr. 47,00

BESTILLING:

NAVN:

ADRESSE:

POSTNR.: BY:

☐ POSTOPKRÆVNING ☐ CHECK VEDLAGT

jule·gave·ideer

Rekvirer brochure og prisliste
på telefon (01) 91 58 46

KDA SERVICE

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

COPENHAGEN AIR TAXI

Københavns Flyveplads . Skovlunde . (01) 91 11 14

UDLEJNING

CESSNA 172 – 4-sædet, IFR eller VFR
CESSNA CARDINAL 177 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 180 – 4-sædet, IFR eller VFR
CHEROKEE 140 – VFR

SKOLEFLYVNING

Privat-, erhvervs- og instrumentcertifikater (A/B/I/C/D)

FLYEJERE ! ! !

Skal De bruge flyet i vinter?
Ellers få det konserveret.
Vi kommer på **Deres** plads og udfører det.

BRYDE
AERO SERVICE
Kalundborg Flyveplads
4593 Eskebjerg
Telefon (03) 491 nr. 326

ASK 13 Robust og lethåndterlig tosædet træner.

K 8B Ensædet svævefly med fin manøvredygtighed og præstationer.

K 6E Ensædet standardklassefly med høje præstationer.

ASW 15 Ensædet standardklassefly med høje præstationer, konstrueret til konkurrenceflyvning.

ASK 14 Ensædet motorsvævefly med fremragende præstationer med stoppet motor.

ASK 16 Tosædet motorsvævefly under bygning.

Transportvogne til alle vore typer kan leveres med specialtræktøj og bremsesystem.

Støvovertræk og altvejrsovertræk til svævefly.

Reservedele og byggemateriale direkte fra lager eller korttids-levering.

Skriv efter brochure eller andre yderligere oplysninger uden forbindende:

ALEXANDER SCHLEICHER
Segelflugzeugbau
D-6416 Poppenhausen an der Wasserkuppe, Vesttyskland

Repræsentant for Danmark:
JØRGEN LAURITSEN
Boks 63 . 1002 København K.

KØBES

TIGER MOTH

Til seriøs amerikansk køber søges velholdt Tiger Moth. Udførlige specifikationer og prisforlangende bedes sendt til

HENNING KJÆR
Pilevænget 4 . 4622 Havdrup

Til vore abonnenter

Har De husket at forny abonnement for 1971? Prisen er – takket være prisstoppet – uændret kr 32.00 for hele 1971 ved fornyelse nu.

Til vore annoncører

Den bebudede prisforhøjelse fra og med nr 1, 1971, har måttet udsættes til prisstoppets ophør.

I nr 1 og 2 kan der stadig tegnes annoncer til de priser, der har været gældende siden april 1968.

Benyt Dem af det!

Husk venligst vor annoncefrist:
For nr 1: Tirsdag den 1. december.

FLYV ønsker alle

læsere og annoncører en rigtig

GLÆDELIG JUL

PROBLEMER ! ! !

Nyt kursus for hjælp til selvhjælp i radiotelefoni. Værdifuld støtte for elever og instruktører.

T. CHRISTENSEN
Turesensgade 31 B
1368 København K.

HOBBY BLADET

Læs i december-nummeret om

FRITFLYVENDE MODELLER

SÆLGES

EMERAUDE CP301-C2

med gyropanel, King KY 95, rotating beacon m. m. samt Aeromatic propel. Henvendelse til
Odense Aero Service . (09) 95 53 88

CONTINENTAL A65-8F

0-stillet og konserveret, med ny Hoffmann propel, div. instrumenter, understel og materialer til hjemmebygning af Jodel D-112.
Henvendelse til
Odense Aero Service . (09) 95 53 88

FOKA 4 TIL SALG

med instrumenter, overtræk og transportvogn. Prisidé 18.500 kr.
TELEFON (07) 45 40 59

2 SPIL SÆLGES

140 hk 1-tromlet
220 hk 2-tromlet
begge selvkørende. Nærmere ved
NORDJYSK SVÆVEFLYVEKLUB
Telefon (08) 42 43 48

KZ III

sælges. Forsynet med gyropanel, tachometer og hjulskærme. Restgangtid på motor: 200 timer.
TELEFON (03) 71 35 36

SELVBYGGERE ! ! !

Problemer? – Kontakt
AERO SERVICE
Kalundborg Flyveplads
4593 Eskebjerg
Telefon (03) 491 nr. 326

HERA FLY

har

Omskoling til og udlejning af
CHEROKEE SIX
(med 7 sæder)
SAMT STADIG
Cherokee 140 og 180
Skoling til A, B og I
Tri-Pacer
Taxiflyvning i ind- og udland

HERA FLY
Skovlunde Flyveplads
Telefon 91 66 62 – Aften 60 10 70

Han gør sit til, at De kommer afsted til tiden

Shell-manden i lufthavnen. Det er ham, der sørger for brændstof og olie til den maskine, De skal flyve med. Han gør sit job godt. Så alt er klappet og klart til tiden. Sådan er Shell folk. Også de, der sørger for brændsels- og smøreolier til industrien og handelsflåden - Shell-Gas til erhverv og husholdninger - Shell benzin til trafikanterne - Termoshell olie til parcelhusejere - Shell kemikalier til landbruget og industrien - syntetisk gummi, plasticråstoffer, asfalt o.s.v. o.s.v. Shell er med overalt.

Shell
AVIATION SERVICE

SHELL
GØR MERE FOR DEM

423 A

Flyv med Dan Wing...

...så er De med i Dan Wing Air Team

Alle vore kunder, elever, firmaer og enkelt personer, der lejer maskiner hos os, bliver NU automatisk medlem af Dan Wing Air Team.

Dan Wing Air Team giver Dem 1 flyvetime gratis for hver gang De har fløjet 10 timer hos os.
Spar penge med Dan Wing.

DAN-WING