

Flyg

MED

 SVENSK
flygtidning



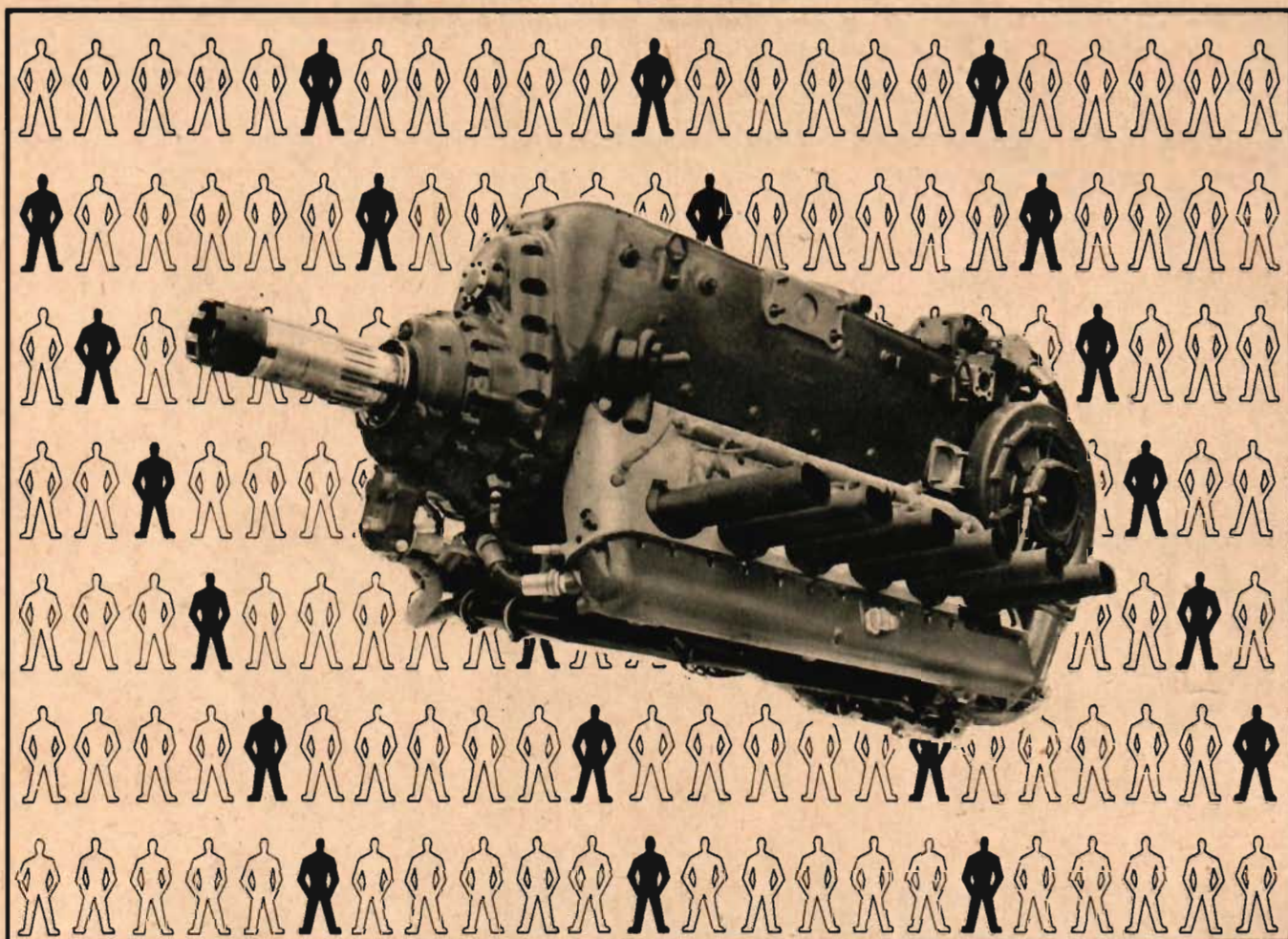
Nr 11
1946

17000 SVÅRA LOOPINGS

45 öre

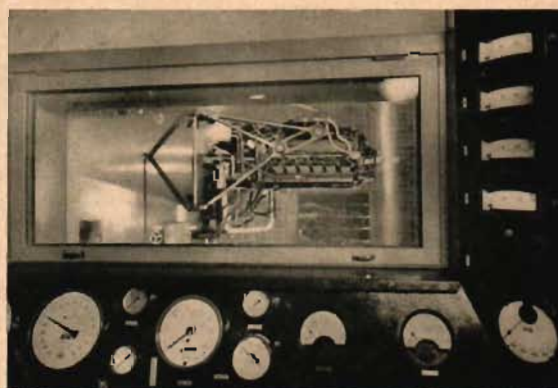
I Norge 70 öre

I Danmark 75 öre



VAR 6:E MAN ÄR KONTROLLANT

Vid tillverkning av flygmotorer ställas helt naturligt exceptionellt höga krav både på material, arbetare och ingenjörer. Defekta flygmotordetaljer få under inga omständigheter monteras. Det är i detta fall bättre att fälla än att fria, annars stå människoliv på spel. Var 6:e man är kontrollant och kontrollverksamheten hos oss är mer omfattande än hos varje annat svenskt industriföretag. Vi ha kemisk, mekanisk och optisk kontroll samt dessutom en speciell röntgen-anläggning.



Varje motor

provköres i 8 timmar, demonteras därefter helt och undersökes mycket noga, monteras åter och provköres ytterligare ca 5 timmar före leveransen.

SVENSKA FLYGMOTOR



A.-B. - TROLLHÄTTAN

Barnaflyg



TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET
Officiellt organ för
Kungl. Svenska Aeroklubben
Organ för
Svenska Pilotföreningen

MED



Utkommer varannan torsdag

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, 1 tr Tel. 20 33 95
 Huvudredaktör och ansvarig utgivare:
 Överste W. KLEEN Tel. 20 88 91
 Red. G. Knutsson » 21 02 38
 Red. Y. Norrvi » 21 02 38
 Red. H. Millgård » 21 02 46

ANNONSAVDDELNING:

Chef: J. E. SVENSSON - Tel. 21 06 27

EXPEDITION:

Förlagsaktiebolaget FLYGNING
 Sveavägen 53 - Stockholm

Postgirokonton: IIII.

Prenumerationspris:

Helår Kr. 9:75 - Halvår Kr. 5:—

Danmark: Johs Thinesen, Finsens Allé 20, Odense

Finland: Per S. Jansson, c/o Federley, Mikaelsg 15 A, Helsingfors

Norge: Edvard Omholt-Jensen, Kirkegt. 30, Oslo.

OBS.! Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt
 Stockholm 1946

Fr. Köpenhamn	19.00	t. Malmö	18.15D
» » »	21.30	» » »	20.45D
» » »	10.30	» Oslo	12.00D
» » »	20.30	» » »	22.00D
» » »	7.55	» Stockholm	9.30D
» » »	16.30	» » »	17.40D
» London	9.00	» Göteborg	13.00 ^{a)}
» » »	15.30	» » »	19.40D
» » »	9.00	» Stockholm	15.15 ^{a)}
» » »	15.30	» » »	21.45D
» Luleå	7.45	» Härn/Sundsv	9.30D
» » »	7.45	» Stockholm	11.30D
» Malmö	8.30	» Amsterdam	11.55V
» » »	11.25	» » »	14.45 ^{b)}
» » »	7.00	» Göteborg	8.05D
» » »	7.00	» Köpenhamn	8.15D
» » »	8.00	» » »	9.15D
» » »	9.00	» » »	10.15D
» » »	10.30	» » »	11.45D
» » »	13.30	» » »	14.45D
» » »	16.30	» » »	17.45D
» » »	17.30	» » »	18.45D
» » »	20.00	» » »	21.15D
» » »	8.30	» Paris	14.10V
» » »	11.15	» » »	16.10 ^{a)}
» » »	7.00	» Stockholm	10.05D
» » »	7.30	» » »	9.30D
» » »	14.15	» » »	16.20 ^{c)}
» » »	19.20	» » »	21.20 ^{d)}
» Oslo	12.35	» » »	15.00D
» » »	18.00	» » »	20.45D
» Paris	8.45	» Malmö	13.45 ^{e)}
» » »	15.00	» » »	20.30V
» » »	8.45	» Stockholm	16.20 ^{f)}
» Prag	15.00	» » »	18.45 ^{g)}
» Stockholm	9.00	» Amsterdam	14.45 ^{h)}
» » »	9.30	» » »	14.45D
» » »	7.30	» Bruxelles	13.45 ⁱ⁾
» » »	14.30	» » »	21.30 ^{j)}
» » »	8.15	» Genève	14.35 ^{k)}
» » »	8.00	» Göteborg	9.55D
» » »	9.15	» » »	11.05 ^{l)}
» » »	10.50	» » »	12.45D
» » »	18.00	» » »	19.55D
» » »	8.00	» London	14.30D
» » »	9.15	» » »	16.05 ^{m)}
» » »	17.45	» Luleå	21.30D
» » »	8.50	» Malmö	10.55 ⁿ⁾
» » »	9.00	» » »	11.05 ^{o)}
» » »	18.00	» » »	21.20D
» » »	19.00	» » »	21.00D
» » »	8.45	» Oslo	11.40D
» » »	15.35	» » »	17.35D
» » »	8.50	» Paris	16.10 ^{p)}
» » »	8.00	» Prag	13.25 ^{q)}
» » »	17.45	» Sundsv/Härn	19.25D
» » »	7.00	» Visby	8.10D
» » »	10.20	» » »	11.30D
» » »	13.40	» » »	14.50D
» » »	16.15	» » »	17.25D
» » »	17.00	» » »	18.10D
» » »	10.30	» Warszawa	15.25 ^{r)}
» Sundsv/Härn	19.45	» Luleå	21.30D
» » »	9.50	» Stockholm	11.30D
» Visby	8.30	» » »	9.40D
» » »	11.50	» » »	13.00D
» » »	15.10	» » »	16.20D
» » »	17.45	» » »	18.55D
» » »	18.30	» » »	19.40D
» Warszawa	16.30	» » »	19.25 ^{s)}

Dessutom trafikeras kurirlinjer Stockholm—Lissabon och Stockholm—Rom.

Tiderna är angivna i på resp orter gällande lokaltider.

D = dagligen ^{a)} = tisdag, onsdag.
 V = vardagar ^{b)} = torsdag, fredag.
¹⁾ = måndag, fredag ^{c)} = lördag
²⁾ = lördag ^{d)} = måndag, onsdag, torsdag, fredag, lördag
³⁾ = onsdag ^{e)} = onsdag
⁴⁾ = torsdag ^{f)} = tisdag, torsdag
⁵⁾ = dagligen utom onsdagar ^{g)} = måndag
⁶⁾ = onsdag ^{h)} = tisdag, torsdag
⁷⁾ = onsdag ⁱ⁾ = söndag, torsdag
⁸⁾ = onsdag ^{j)} = söndag, torsdag
⁹⁾ = onsdag ^{k)} = söndag, torsdag
¹⁰⁾ = söndag, torsdag

OMSLAGSBILDEN



på detta nummer visar SILA:s Nordan på Bromma i ett riktigt och originellt bakifrån - perspektiv, förväglat av FLYG:s Pro Mille. Lägga märke till det för DC-4 typiska stjärtsödet.



hedrar för värdefullt stöd

Kardbeslag Fabriks AB, Norrköping.

Försäljning av begagnade

FLYGPLAN

- 1 st Waco, 4-sits. Reservmotor, hjul, flottörer, skidor, reservdelar.
- 1 st Caudron »Simoun», 3-4-sits. Reservdelar.
- 2 st Arado 95, sjöflygplan, 3-sits.
- 1 st DH Moth, 2-sits. Hjul, skidor, flottörer.
- 1 st Klemm 35, 2-sits.
- 1 st Klemm 25, 2-sits.

Närmare upplysningar och besiktning efter hänvändelse till
A-B NORDISKAEROTJÄNST
 Drottningg. 1, Norrköping. Tel. 300 60

VIKTIGARE FLYGFÖRBINDELSER

Från den 1 Juni 1946 tills vidare:

Fr. Aalborg	10.55	t. Göteborg	10.35D
» Amsterdam	12.15	» Köpenhamn	15.50D
» » »	17.15	» » »	26.55D
» » »	15.45	» Malmö	19.00 ¹⁾
» » »	17.15	» » »	20.30V
» » »	12.15	» Stockholm	17.30D
» » »	15.45	» » »	21.20 ²⁾
» Bruxelles	9.00	» » »	13.30 ³⁾
» » »	14.30	» » »	18.10 ⁴⁾
» Genève	10.30	» » »	16.40 ⁵⁾
» Göteborg	11.00	» Aalborg	12.40D
» » »	10.50	» Köpenhamn	12.55D
» » »	18.55	» » »	22.00D
» » »	16.15	» London	14.30D
» » »	11.35	» » »	16.05 ⁶⁾
» » »	20.10	» Malmö	21.20D
» » »	8.20	» Stockholm	10.05D
» » »	13.00	» » »	14.45D
» » »	13.30	» » »	15.15 ⁷⁾
» » »	20.00	» » »	21.45D
» Köpenhamn	10.15	» Amsterdam	11.55D
» » »	13.10	» » »	14.45D
» » »	10.30	» Göteborg	10.35D
» » »	20.30	» » »	20.35D
» » »	8.30	» Malmö	7.45D
» » »	9.30	» » »	8.45D
» » »	10.30	» » »	9.45D
» » »	12.30	» » »	11.45D
» » »	15.00	» » »	14.15D
» » »	18.00	» » »	17.15D

KLART

för avgång och

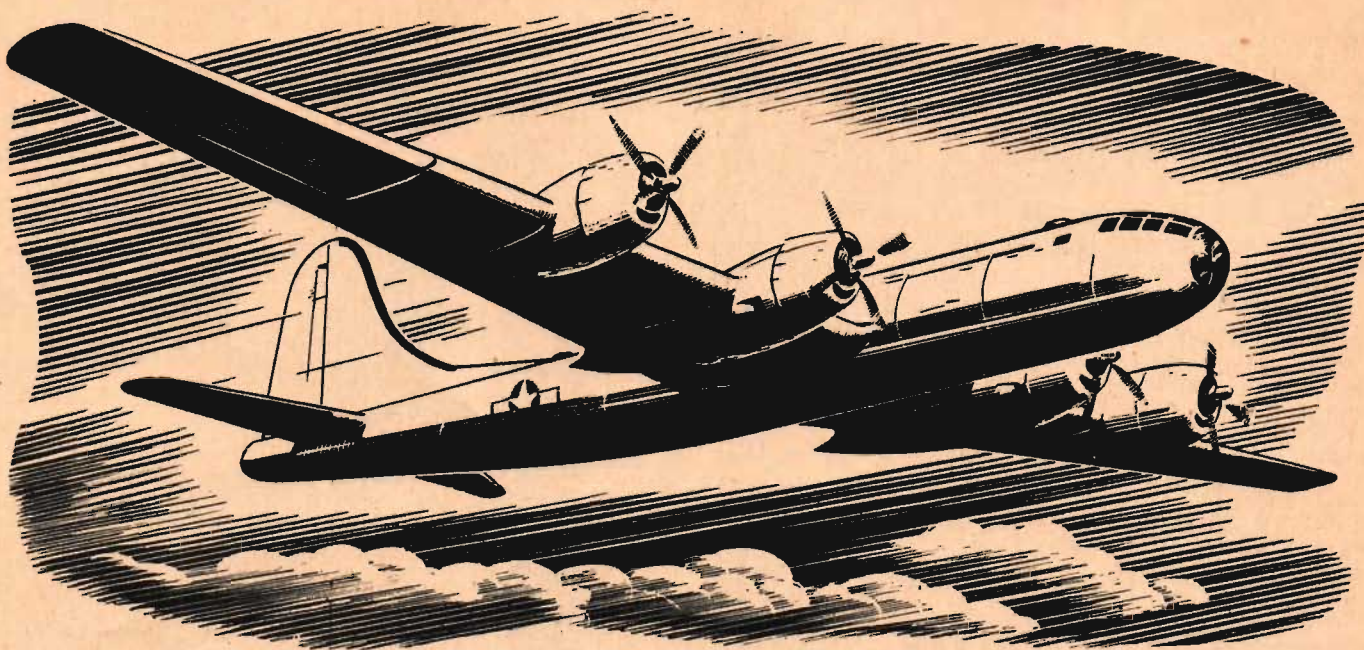
KLART

med

FLYGFÖRSÄKRINGARNA

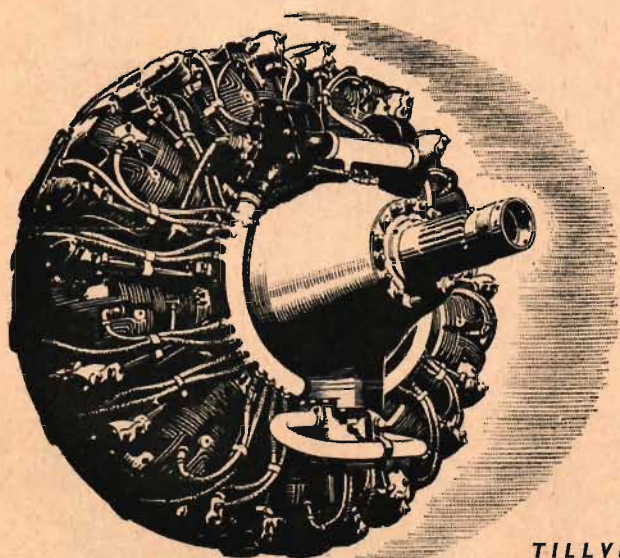
GOTHIA

anslutet till
 Städernas Försäkringsbolag



WRIGHT CYCLONE 18 ger kraft åt Boeing B-29 Superfortress

Tungviktares med punch som bröt ryggen av fienden i Stilla Havet i och med att atombomben blev klar var Boeing B-29 Superfortress, världens kraftigaste tunga bombplan med lång flygsträcka. Hastigheten, flygsträckan, topphöjden och den stora bomblasten, allt detta har möjliggjorts av världens mäktigaste stridsmotorer. Dessa motorer är Wright Cyclone 18 på vardera 2.200 hk.



WRIGHT

FLYGMOTORER

DIVISION OF

CURTISS  WRIGHT

FÖRST I LUFTEN

Wright Aeronautical Corporation • Paterson, N. J., U. S. A.

TILLVERKARE AV FLYGMOTORER I MER ÄN 26 ÅR

EXPORT SALES DIVISION: 30 ROCKEFELLER PLAZA, N. Y. 20, N. Y.

KSAK-nytt



KSAK hyllar

Vid KSAK:s styrelsesammanträde den 8 maj utdelade ordföranden H K H prins Gustaf Adolf KSAK:s plakett i guld till fru Elsa af Uhr »för ospard möda och utomordentlig förtjänst vid skötseln av flygarbarnhemmet i Gimo 1942—45» samt till löjtnant J. G. Karlsson »för förtjänstfull insats inom svenskt segelflyg». Löjtnant Karlsson lämnar som bekant den sista juni 1946 sin anställning som chefsinstruktör för segelflyget.

INSTRUKTÖRERNAS FRIA FLYGNINGAR

KSAK har i ett cirkulär meddelat de statsunderstödda klubbarna att rekvisition av det bidrag till fria flygningar för instruktörer, som enligt tidigare meddelande beviljats till klubbarna för det innevarande budgetåret (1/7 1945—30/6 1946), nu skall göras hos Kungl. Luftfartsstyrelsen senast (=absolut senast) den 15 juni. Ni hade väl inte tänkt glömma bort saken? Till rekvisitionen fogas uppgift angående de flygning-

ar, som företagits och för vilka bidrag begäres. Denna uppgift skall vara bestyrkt av klubbens ordförande och gruppchef. Och så en sak till: Bidrag utbetalas bara till *aktivi* verksam instruktörspersonal. Det lönar sig alltså inte att begära pengar, även om de tidigare är beviljade, för instruktörer som inte ens ha bevis om godkännande i år.

Det anslag som disponeras som bidrag till fria flygningar räckte tyvärr inte riktigt till i år. Bygglidarnas bidrag måste därför minskas ganska avsevärt. KSAK är den första att beklaga detta.

Nästa budgetår (1/7 1946—30/6 1947) hoppas KSAK emellertid att pengarna skall räcka till alla kategorier då ett betydligt ökat anslag att disponera för detta syftet viktiga ändamål borde kunna påräknas.

Säsongstart på Alleberg

I:e instruktören för segelflyget Herje Westrin, KSAK, gjorde den 7 maj den första Allebergsstarten för säsongen och klarade därvid tidsprovet för Silver-C genom att i god hangvind flyga 5 tim 10 min. Den 11 maj klarade han även höjd- och sträckprovet vid en flygning till Jönköping. Höjdvinst 1720 m, sträcka 53 km.

Samma dag klarade också I:e instruktören för segelflyget (tekniska detaljen) Gösta Karlsson, KSAK, både höjd- och sträckprovet för Silver-C. Tidsprovet hade han klarat av tidigare. Hans resultat blev: Höjd: 1 800 m, sträcka 53 km.

Den 11 maj var förresten en händelserik dag på Alleberg. Bl a anlände under dagen en Baby från Sätenäs med överfurir Holm som förare.

Modellflyglandskampen 1946

Årets landskamp i modellflyg den 17—18 augusti går i Björneborg med Finlands Flygförbund som arrangör. Landskampen kommer att omfatta klass A-2 (segelmodeller, mellanklassen). Från vartdera av de nordiska länderna deltagar ett lag bestående av lagledare och högst 4 (minst 2) man. Sammanlagda tiden av de tre (två) bästa deltagarna i varje lag avgör tävlingen.

I samband med landskampen avgöres finska mästerskapet i klass C-3 (Wakefield) och vidare blir det tävlingar i klasserna A-1, A-3, A-flygande vingar, C-1, C-2 och D i vilka landskampsdeltagarna även kan delta.

Under vistelsen i Finland är de nordiska tävlingsdeltagarna Flygförbundets gäster och kommer bl a att få besöka Jämijärvi — Finlands Alleberg.

Ny ordförande i flygfältskommittén

Till ny ordförande i KSAK:s flygfältskommitté efter dr Lindqvist, som avsat sig ordförandeskapet, har klubbstyrelsen på VU:s förslag valt byggnadschefen Håård i Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen.

VÄLBESÖKT VÄRFEST

Den åttonde maj hade KSAK och flygvapnet anordnat den sedvanliga flygarfesten, men arrangemangen var inte de sedvanliga. Den här gången hade man övergivit Grand Royal och i stället förlagt festligheterna till Blå hallen i stadshuset, där »hög» som »låg» kunde känna sig precis lika hemmastadd. Flygvapenchefen general Nordenskiöld hälsade den tusenhövdade skaran välkommen, på svenska till statsministern, försvarsministern och en mängd andra höga herrar och damer samt oss andra från riket samt på engelska till alla de inbjudna attachéerna med flera.

Svea flygflottiljs musikkår konserterade och sedan var det dags att dela ut Stockholms-Tidningens guldmedalj till Marshall

Om AB-STIPENDIERNA

På förekommen anledning påpekas att Aftonbladets segelflygstipendier är avsedda att ge unga män som visat sig lämpliga för fortsatt utbildning till segelflyginstruktörer möjlighet att på förmånliga villkor själva skaffa sig den utbildning och den erfarenhet av högre segelflygning som är nödvändig för en god instruktör.

Årets AB-stipendiater är nu uttagna. De lyckliga är: Artur Andersson, Landskrona FK; Holger Bylund, Norra Ängermanlands FK; Bertil Ohlsson, Kristianstads FK; Hugo Hassel, Värmlands FK; Hans Möllborn, Halle-Humnebergs FK. Från Östersunds och Sandvikens Flygklubbar, vilka också lottats för stipendiater i år, har ännu inte några namnuppgifter inkommit.

Lindholm. Flyggeneralen berättade om flygarbragden och KSAK:s ordförande prins Gustaf Adolf överlämnade medaljen och utbringade ett rungande leve för den duktige ABA/SILA-piloten, Calle Florman och många andra gratulerade, och sedan var det dags för Lulle Elbojs orkester att avlösa flygmusikanterna och brösta av första vals.

Så småningom kunde klubbmästaren Bertil Florman annonsera kvällens stora dragplåster, löjtnant Josephine Baker, som kom i fransk flygaruniform, skönare än någonsin och trevlig som alltid. Hon sjöng så våra hjärtan smälte, och hon fick oss till och med att allsunga, vilket inte vill säga litet. Sedan dansades det av hjärtans lust, dracks pommac och sockerdricka, och fram på kvällskvisten kom så Alice Babs och höjde stämningen ytterligare.



Prins Gustaf Adolf och Per Albin Utter på medan Marshall Lindholm rättar till St T-medaljen.

VARFÖR REGISTERKORT?

Ofta frågor man sig vad all pappersexercis inom alla ämbetsverk skall tjäna till. Många gånger kan det synas meningslöst men det är omständigheterna, som framtvingat förfarandet. Vid en så vittomfattande organisation som segelflygets är det nödvändigt att man har full kontroll på alla segelflygare för att undvika onödiga haverier och träkigheter. Pondera t ex, att en elev deltagar i en utbildningskurs för att erhålla C-diplom. Instruktören i klubben inser att eleven ej är lämplig för vidare utbildning och meddelar honom detta. Eleven är emellertid flygbiten och åker till en annan klubb för att pröva sin lycka. Instruktören i denna klubb får givetvis inte veta något om hans tidigare förhåvanden och resultatet blir oftast endast ett sönderslaget flygplan kanske också personskador.

För att nu undvika allt trassel med skrivelser, telefonsamtal m m angående elever har KSAK infört registerkort. Under förutsättning att dessa registerkort förs enligt utfärdade direktiv (SM 103/1) är detta ett utmärkt system, som underlättar bedömandet av en segelflygares standard, och då denna registrering är ett villkor för utbetalning av statliga utbildningspremier, måste dessa kort skötas med största omsorg. Den person som i fortsättningen anmäler sig vid flygklubb eller på Alleberg utan att medföra sitt registerkort fört enligt anvisningarna riskerar att inte bli antagen — vilken utbildningskurs det än gäller. Alltså ligger det i varje segelflygares intresse att tillse att hans registerkort är all right.

Här nedan ett utdrag ur SM 103/1.

Registrering av segelflygpersonal

Enligt Kungl Luftfartsstyrelsens bestämmelser för segelflyget skall den ledande personalen och elever inom segelflyget registreras på särskilda kort.

Registerkort enligt ovan finnes antecknades från KSAK:s sekretariat och tillhandahållas kostnadsfritt. Anvisningar för kortens ifyllande och förvaring se nedan.

1 För varje person skall upprättas två kort, vilka skola förvaras enligt punkterna a) och b).

a) Det ena kortet skall alltid finnas tillgängligt på KSAK:s sekretariat. Detta kort hålles aktuellt på så sätt att gruppchefen i respektive klubb senast den 1/4 samt 1/10 varje år insänder det vid klubben (se punkt b) förda kortet för avskrift.

b) Det andra kortet skall alltid följa personen i fråga. Med andra ord, vistas han vid sin klubb, förvaras och förs kortet där; deltagar han i någon utbildningskurs eller dylikt, som anordnas av annan klubb eller av centralorganisationen, t ex en Allebergs-kurs, skall kortet medföras och överlämnas till gruppchefen eller sekretariatet på denna plats. Flera kort än dessa båda på samma person får under inga omständigheter föras för att undvika okontrollerbar dubbelföring.

2 Kortet ifyllas med bläck eller annan varaktig skrift, utom adress och telefonnummer, som skrivs med blyerts.

3 Kortet skola ifyllas så fullständigt som möjligt. Om t ex telefon, körkort eller flygcertifikat ej finnes ifylles ej resp rad. (Detta för att möjliggöra senare komplettering.)

Från segelflyglandet Schweiz

KSAK har som tidigare meddelats inbjudit bl a Schweiz att sända observatörer till sommarens stora tävlingar på Alleberg och i Örebro. Under kriget har de svenska segelflygarnas kontakter med alplanet varit så gott som fullständigt avbrutna, men de livstecken som då och då kommit därifrån har låtit oss förstå att det schweiziska segelflyget arbetat sig fram till en förgrundsställning i Europa.

I nr 9/46 av FLYG publicerades en stor artikel om det schweiziska segelflyget. Nedanstående avsnitt om DK-skolningen i Schweiz jämte några rader om Elfe-konstruktören utgör ett komplement till denna artikel och bör vara av speciellt intresse för de svenska segelflygarna.

I Schweizer Aero-Revue nr 1/1945 har Cheflyglehrer Max Kramer i Bern skrivit en intressant artikel om sina erfarenheter från kurser med nybörjare i dubbelkommando. Kurserna hade samlat 32 deltagare, alla »gröna». Starterna skedde med vinsk. Under 1 500 starter skedde endast ett skid-

brott, och under de följande 340 ensamstarterna förorsakade en kvinnlig deltagare en mycket lindrig flygplanskada. Ungefär tjugofem deltagare utförde tio eller flera ensamflygningar. Så när som på några helt obetydliga småfågelflyg deltagarna rent.

Flygplanen var av typen S-21H med tandemplacerade sitsar. Före flygtjänstens början skedde en orienterande teoriundervisning över flygplanet och dess handhavande, rodrens verkan, instrumentlära samt skolningens förlopp. I regel gjorde eleven följande framsteg:

1 och 2 starten: Vänjflygning.

2 t o m 5 starten: Eleven sköter skevrodren.

6 t o m 10 starten: Eleven sköter skev- och sidroder, härvid arbetar han nästan instinktivt med höjdrodret.

Efter 10—15 starter behärskar eleven tämligen väl glidflygning och svänger. De flesta rättelser kan ske muntligt utan direkt ingripande från läraren.

Under 10—20 starterna lär sig eleven start, vinskstart, urkoppling och landning.

Under 21—30 starterna lär sig eleven kasta starthjulen, göra en riktig anflygning för landning samt sköta bromsarna. Under denna period inträffar ofta en viss trötthet och eleven tycks ha glömt allt han lärt sig, men med lite tålmod försvinner tröttheten efter ytterligare ett par starter.

Eleven skall lära sig att inte använda instrument under de första 20—25 starterna. Eventuellt kan man täcka över hastighetsmätaren. Kort före övergången till ensamflygning får hastighetsmätaren användas.

Före ensamflygningen skall eleven ha gjort minst två på varandra följande felfria flygeingar utan minsta ingripande från läraren, och landningen skall ske inom ett område 50x200 m.

Efter 35—40 starter brukar eleven vara mogen för sin första ensamflygning. Som övergångsplan användes Grönau Baby, och man börjar med lågstarter som vid vanlig omskolning. Lågstarterna är i regel inte så felfria, däremot vållar inte högstarterna något större besvär.

Ingenjör W. Pfenningers superlätta Elfe talades det mycket om på sin tid. Den var ur hållfasthetssynpunkt dock inte fullt tillfredsställande, varför Elfe II skapades. Då konstruktören är en mycket anspråkslös man talar han om dessa flygplan endast som försöksflygplan. Det är därför att vänta något alldeles särskilt extra, eftersom Pfenninger är en erkant god aerodynamiker och anställd som assistent vid tekniska högskolan i Zürich, med dess vindtunnel och övrig utrustning till förfogande.

KSAK:s försäljningsorganisation

tillhandahåller följande artiklar, vilka efter rekvisition sändes mot postförskott.

»Hang, termik, cumulus», en bok om segelflyg av Y. Norrvi, 3:e omarb uppl

Pris kr 0: 50

KSAK:s medlemsmärke, förgylld metall och emalj med nål eller klack

Pris kr 2: 50

Manschettknappar med KSAK:s emblem i förgylld metall och emalj

Pris kr 12: —

Bilmärke för placering a billyklare, utfört i förgylld metall och emalj. Cirkelns diameter: 7 cm

Pris kr 28: 50

KSAK:s klubbmärke, utfört av väv

Pris kr 1: 50

Segelflygallpar i natursiden

Pris kr 2: —

Byggdagbok för segelflygare

Pris kr 0: 40

Flygdagbok för segelflygare

Pris kr 0: 90

Flygdagbok för motorflygare

Pris kr 1: —

För innehavare av segelflygdiplom; Segelflygmärken av typ A, B, C och Silver-C

Pris resp 1: 40, 1: 65, 2: —, 3: 25

STOREVENEMANG I LINKÖPING

Linköpings flygklubb anordnar den 2 juni en stor flygdag som i viss mån går utanför ramen för det vanliga. Således arrangeras en ankomsttävling för motorflygare, och denna tävling är uppdelad i två moment. Först och främst gäller det att pas-

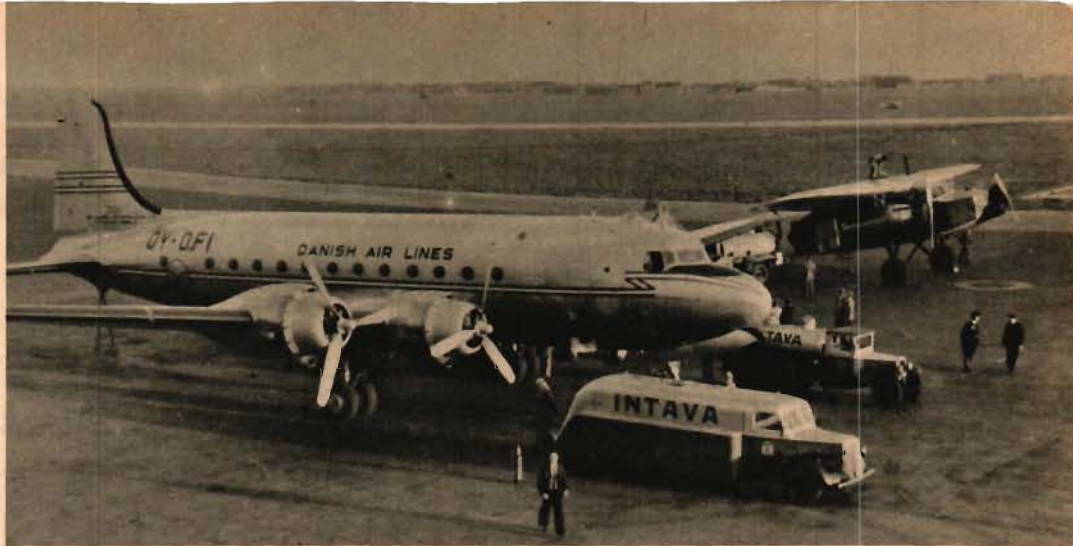
sera mållinjen på idealtid och dessutom skall landning ske över markerat dike. Den sammanlagda poängsumman i båda momenten ger tävlingsresultatet. När detta skrivs har klubben fått in tio anmälningar, men man hoppas på fler. Avsikten är att klubben skall låta denna tävling återkomma årligen. I flygdagen ingår de vanliga uppvisningarna och demonstrationerna. Man räknar vidare med att kunna visa både J 21 och B 18, och så naturligtvis SAAB Safir. Avancerad flygning med Fi-1 blir det också.



Den (ännu ej fullt kompletta) prissamlingen till Linköpings flygklubbas tävlingar den 2 juni.

KASTRUP och DDL VÄXER

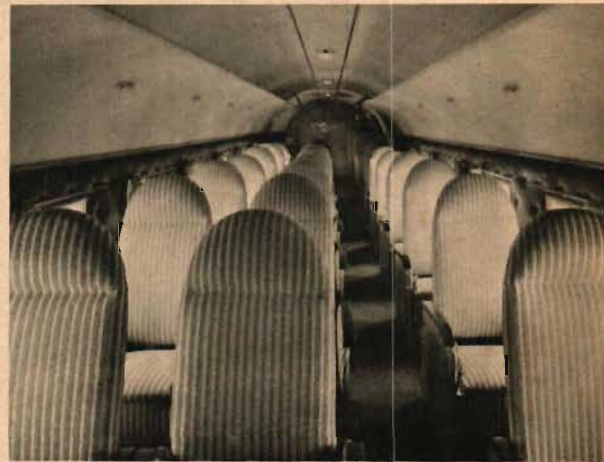
Det danska trafikflyget har medvind i n
ty de danska myndigheterna har stor
förståelse för den nya tidens krav. DDL:s
första DC-4 »Dan Viking» har anlänt till
Kastrup efter att ha flygit non-stop från
Gander, c:a 4 500 km, på 14 tim 3 min.
DDL har också återinvigt sin Stockholms-
linje med verkligt elegant inredda DC-3:or.
På Kastrup förbereder man med all energi
den kommande utvecklingen. Avtal har
gjorts med icke mindre än 2 400 enskilda
markägare om servitut och marklösens.
Flygfältsarealen kommer att växa till 600
ha och den nu 1 800 m längsta banan för-
länges till 2 500 m. Dessutom kan man
vinna 700 m genom utfyllnad av den grunda
viken utanför. År 1944 hade 30 milj. kronor
investerats men om 5 år beräknas summan
ha stigit till 70 milj. Ett nytt stationshus
med restaurang och hotell samt hangarer
kommer att kosta 18 milj. De nya banorna
mellan 4 och 5 milj.



DDL:s första DC-4 Dan Viking efter landningen på Kastrup.

DDL:s Vikinga-flotta har följande för-
namn: Stig (B-17), Dan och Rolf (DC-4),
Arv, Gorm, Sejr, Sten, Tor och Ulf
(DC-3) Viking, Populära och bra namn.

SKANDINAVISKA AERO har inrett en av
sina Dakotas, nämligen SE-ARX Regulus, till
passagerarplan. Ombyggnaden har gjorts av
centrala flygverkstaden i Västerås i samarbete
med Emte Textil och kan betecknas som en
fullträff. Stolarna är cremefärgade, väggarna
i grön skinnklädsel och frontväggen mot
förarhytten i ljus mahogny. Regulus skall in-
sättas i abonnemangstrafik i Europa. SAA:s
övriga C-47:or, Polaris och Pollux, skall gå
i tramptrafik, den senare ev i kombinerad
passagerar- och lasttrafik.



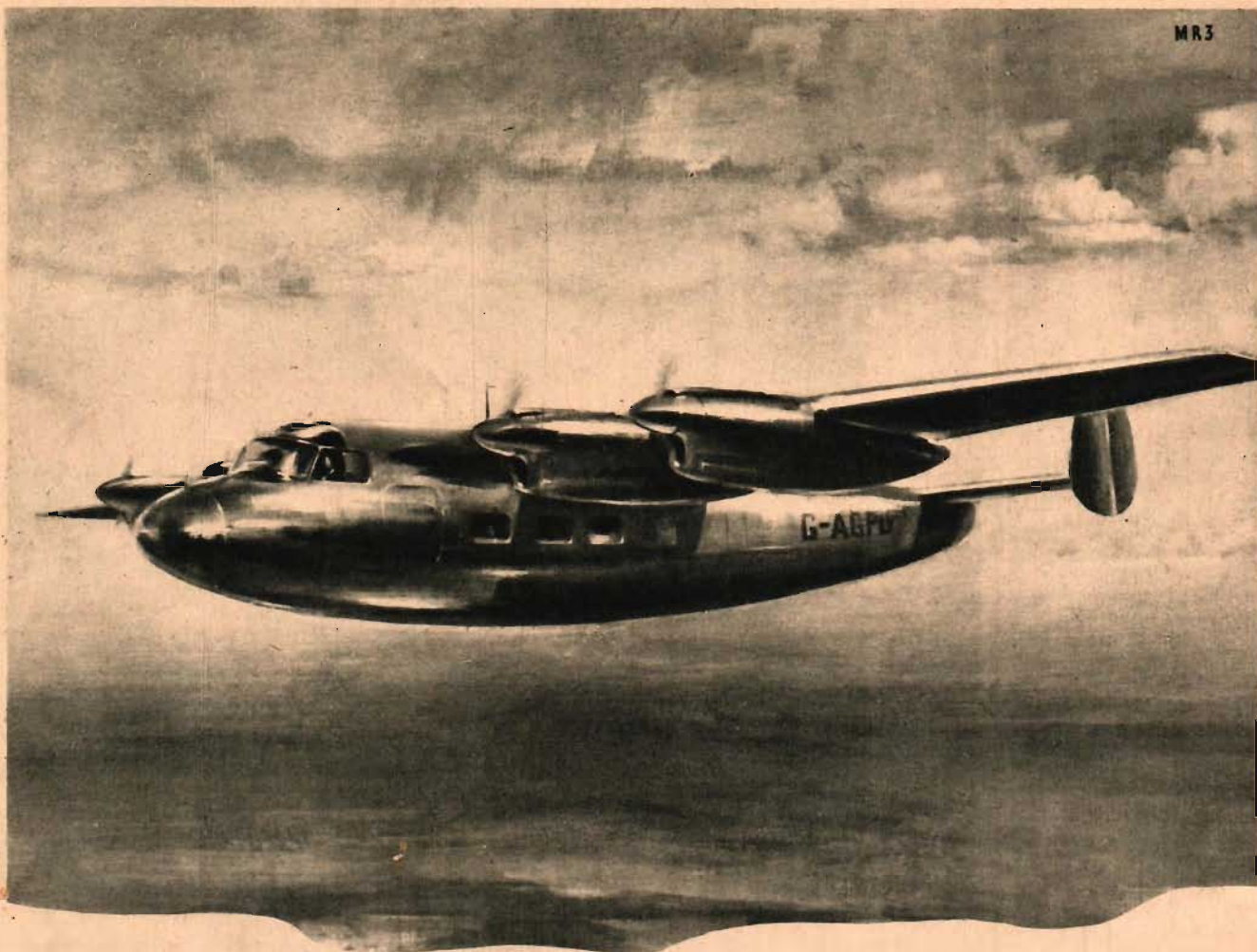
Hästar och boskap flygtransporteras...

Att transportera kapplöpningshästar från
brittiska träningsläger till vilken kontinen-
tal kapplöpningsbana som helst på tre eller
fyra timmar är ett teoretiskt förslag som
kan förvandlas till en ren rutinsak tack vare
Bristol Freighter. Med 66.8 m³ fritt last-
utrymme erbjuder Freighter exceptionella
lättnader när det gäller att transportera häs-
tar eller andra levande djur. Freighters rym-
liga inre beror på det faktum att man i
hela lastrummet har 2.3 m i tak och 2.5 m bredd. En annan stor fördel är den lätthet varmed levande dju^r
kan lastas eller lossas genom de vidöppna nosdörrarna, vilket tillsammans med den robusta konstruktionen, som
utmärker detta flygplan, gör Freighter särskilt användbar för detta mycket speciella ändamål.



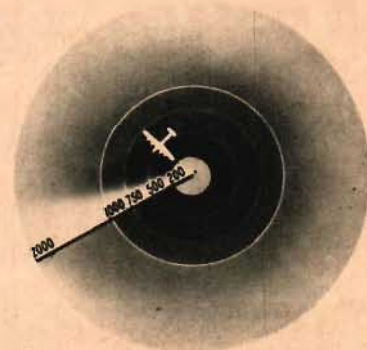
683A

THE BRISTOL AEROPLANE COMPANY LIMITED ENGLAND



Trafikplan för maximilaster...

I varje diskussion om framtidens flygtrafik är det nödvändigt att komma ihåg, att de maximala passagerarlasterna håller sig inom en flygsträcka på omkring 300 till 1 200 km... och att flygbolagen för att få största möjliga vinst *måste* ha till sitt förfogande flygplan, som speciellt konstruerats för sin uppgift. När man tar hänsyn till dessa fakta framstår MILES MARATHON som det ivrigast efterlängtade av de flygplan, som nu håller på att byggas. 14- till 20-sitsig, med en bränslekapacitet för 1 450 km och en marschhastighet på 282—338 km/t skapar den en fullständigt ny standard ifråga om bekvämlighet, säkerhet, driftsekonomi och ändamålsenlighet. Detta enastående "trafikplan för maximilaster" kommer att vara klart att inta sin plats på världens flyglinjer inom tolv månader.



MILES *Marathon*

Mörkare ton betecknar maximilaster, vilka väl håller sig inom Marathons flygsträcka.

MILES AIRCRAFT LIMITED · READING · ENGLAND

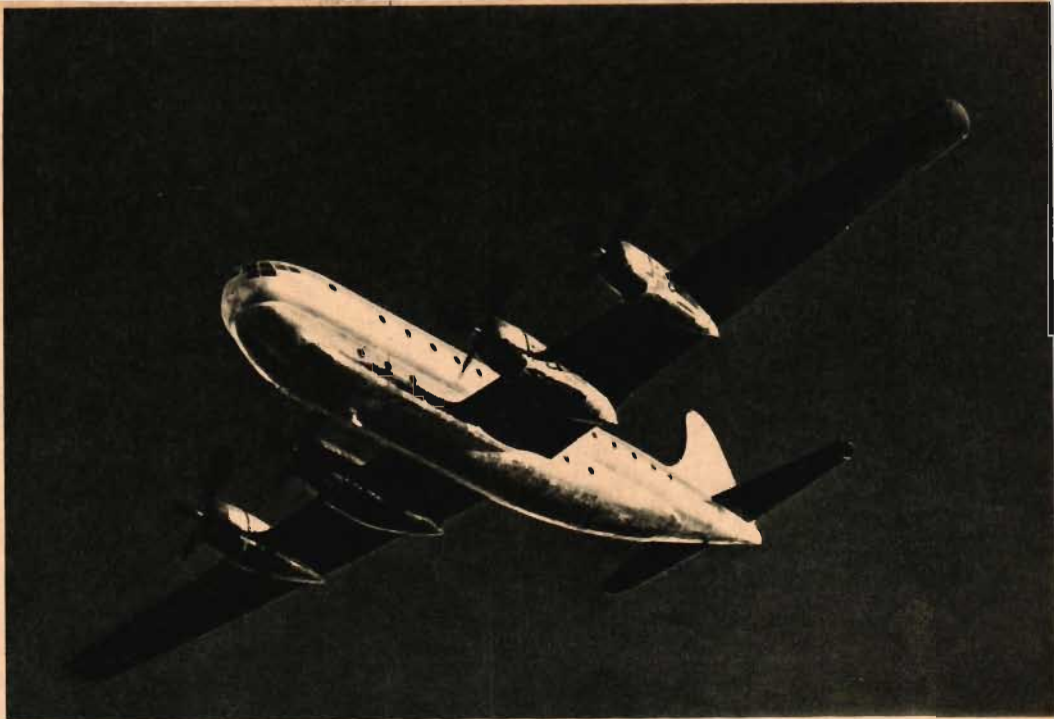


FLYG

NORDENS STÖRSTA FLYGTIDNING

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET
OFFICIELLT ORGAN FÖR KUNGL.
SVENSKA AEROKLUBBEN

Nr 11. Årg. 24 29 maj — 13 juni 1946



G. Knutsson:

Stratocruiser — inköpt av SILA — kan inte landa i Sverige!

SCANDINAVIAN AIRLINES SYSTEM

Scandinavian Airlines System — vad är det? Jo, det är kort och gott det gemensamma nordiska namnet för den interkontinentala flygtrafiken mellan Skandinavien samt Nord- och Sydamerika. Under detta namn »döljer sig» alltså Svensk Intercontinental Lufttrafik AB (SILA), det Danske Luftfartsselskab (DDL) och Det norske Luftfartsselskab (DNL) och i detta namn kommer svenska, danska och norska DC-4:or — senare Stratocruisers — att flyga över Nord- och Sydatlanten som ett mäktigt bevis för vad det förenade Norden betyder i modern flygtrafik.

Den nordiska transatlantiska flygtrafiken kommer att starta den 15 juli med en flygning i vardera riktningen mellan Stockholm och New York. Som ett uttryck för det nordiska samarbetet kommer vid dessa två första trafikflygningar de tillgängliga platserna i de två flygplanen att fördelas lika mellan svenskar, norrmän och danskar. Möjligt är att det också blir nordiska (blandade) besättningar. Att båda dessa DC-4:or tillhör SILA betyder mindre.

Under tre dagar — den 13—15 maj — diskuterades i Stockholm alla de många problemen i samband med den gemensamma nordiska interkontinentala flygtrafiken. Något slutgiltigt beslut om samarbete för all framtid och hur detta skall gestalta sig hann de tre delegationerna — med direktörerna Kampmann (DDL), Balchen (DNL) och Norlin (SILA) i spetsen — inte komma till. Det måste bli en något senare historia, men för att inte äventyra det ekonomiska resultatet av denna trafik gjordes en interimsoverenskommelse, som skall gälla i högst sex månader. Avtalet innebär i stort:

a) de tre nordiska flygbolagen skall ha gemensam flygtrafik från Skandinavien till Nord- och Sydamerika, b) Stockholm blir start- och ändpunkt för den nordiska interkontinentala flygtrafiken, c)

flyglinjen från Stockholm till New York skall *alternativt* gå över Oslo och Köpenhamn via Shannon på Irland och Gander på Newfoundland. Mellan Oslo och Köpenhamn insättes särskilda flygplan för gods- och personbefordran till den nordiska atlantlinjen.

Mången kanske frågar sig, varför Scandinavian Airlines System inte kan flyga på samma route som American Overseas Airlines nu flyger, nämligen Shannon—Köpenhamn—Oslo—Stockholm? Frågan har ingående diskuterats men alla parter ansåg, att en sådan omväg var både obekvämt och oekonomisk.

För oss svenskar kan beslutet att Stockholm skall vara »terminal» kanske vara en källa till nationell tillfredsställelse, men låt FLYG i så fall få lov att vara »slaven på triumfvagnen» och visa några ord: Överenskommelsen gäller endast sex månader! På Kastrup förbereds med all energi stora utvidgningar. Brommas banor tål inte reguljär trafik med tyngre flygplan än 35—40 ton. Hur skall det gå när vi om knappt ett år får Stratocruisern, som väger över 60 ton? Skall de lämna och hämta sina passagerare på Kastrup... på Soia via Stavanger... på Gardermoen utanför Oslo... eller var? Varför förhållas den svenska storflygfältsfrågan?

Skall vi nöja oss med dagens interkontinentala flygtrafik med DC-4, en flygplantyp som redan om några få månader fått övermäktiga konkurrenter? Skall vi avstå från morgondagens betydligt snabbare och bekvämare flygtrafik? Skall vi sätta krokben för SILA:s förutseende och kloka materielpolitik genom att inte ge bolagets kommande flygplan några möjligheter att landa eller starta i Sverige? Kort sagt — skall vi verkligen behöva vänta till i höst på propositionen om det svenska atlantflygfältet? Kom ihåg, att det dock tar fyra à fem år att få det färdigt! Vad händer innan dess?

60% Å AUTOMOBILFÖRSÄKRINGSPREMIEN!

Trafik premierar varsam körning. Utöver avtalsmässig rabatt efter 4 skadefria år (50%) lämnar Trafik som vinståterbäring ytterligare 10% rabatt å vagnskade-, stöld- och brandförsäkringspremien vid fullständig försäkring fr. o. m. den 1 febr. 1946. Trafik fullföljer härmed sin liberala premiepolitik.

TRAFIK

Vår vinst - Er vinst



Kungsgatan 9, Stockholm. Specialbolag för trafikrisker Tel. 23 21 20.

G L I M T A R

FRÅN BROMMAS 10 ÅR

Flygplatschefen Bertil Florman berättar minnen



Löjtnant Höök-Nilsson avancerar på låg höjd över Bromma invigningsdagen den 23 maj 1936.

En och annan minnesgod läsare kommer kanske ihåg när den amerikanske filmidolen Robert Taylor kom till Bromma. Hela planen intill stationsbyggnaden var svart av tokiga fruntimmer (förlåt!), som ville se en skymt av hjälten från så många filmer. Det gick inte för mindre än att Taylor måste föras upp på taket för att massan skulle få se honom, var-efter han fick smita ut »bakvägen» och göra sorti i en täckt bil.

Den här händelse är givetvis i och för sig ganska betydelslös, men hägkomsten av den löser ut en hel rad av minnesbilder från de tio första åren i Brommas liv.

Invigningsårets relativt livliga flygverksamhet på Bromma följdes av en kraftigt stegrad utveckling, som kan avläsas i den statistiska tablån. Denna stegring fortsatte fram till krigsutbrottet i september 1939, då en nästan spöklik tystnad utbreddes sig över flygplatsen.

Det var inte endast den reguljära trafikflygningen, som under dessa år ökade. Samma förhållande rådde beträffande sport- och privatflygningen liksom rundflygningarna över Stockholm. Skall jag dra fram några särskilda händelser under dessa första år, vill jag nämna den 7 oktober 1936, då cirka 5 000 människor förgäves väntade på Kurt Björkvall, som då startat sin Atlantflygning. Denna slutade som bekant med en nödlandning i havet på grund av motor-krångel. Björkvall fiskades upp av en fiskerbåt och anlände till Sverige någon tid senare i ett annat flygplan.

I september 1938 avhölls en pampig flygdag med deltagande av icke mindre än 103 flygplan från Flygvapnet.

En envis fästman

Tidigare på året eller i maj var Bromma målet för den första segelflygningen med förutbestämt mål. Tysken Bräutigam med redaktör Gustavsson som passagerare flög då Norrköping—Stockholm med en Kra-

nich på 2 timmar 34 minuter. Samma år i augusti besöktes Bromma av världsmästaren i konstflygning Gerd Achgelis, som visade sin enastående skicklighet i ett Blicher-flygplan. Engelsmannen Grover ställde i november till med en sensation. Han startade med sitt lilla sport-flygplan för att enligt uppgift göra landningsövningar. Flygplanet försvann emellertid spårlost. Det framkom sedan att han efterlämnat ett brev, där han ontalade att han ämnade flyga över till Ryssland för att söka rätt på sin fästman. Mannen nödlandade utanför Moskva och fick småningom tag på fästmon, som erhöll tillåtelse att lämna Ryssland med sin energiske fästman.

Påföljande år förvånade ryssamerikansen Seversky Brommaexpertisen och även en hel del andra med sitt snabba Republic-flygplan, som bl a presenterade en fenomenal stigtörnåga. Resultatet av besöket blev en leverans av ca 60 flygplan till Flygvapnet, de sedermera så välkända J 9-orna. Samma år i maj var Bromma platsen för en flygtävling om Luttfartsinspektörens vandringsspris, och i samband härmed en nordisk flygparträff jämte flygdag, som emellertid förstördes av regn.

Spöklik tystnad

Den mycket livliga flygssommaren 1939 förbyttes sedan som nämnts mot en spöklik tystnad i september. Så småningom kom flygverksamheten emellertid igång igen, men all nöjesflygning var givetvis förbjuden. Den reguljära flygverksamheten hölls igång på Finland, Ryssland, Tyskland och Västeuropa. Hösten 1939 hade Bromma äran att få ta emot president Kallio, som kom för att besöka vår konung, som både mötte och följde av sin höga gäst vid flygplatsen. I samband med vinterkriget 1939—1940 upplevde Bromma en rusningsperiod som kulminerade i februari och mars. Från denna tid må även antecknas den finska fredsdelegationen, som mellanlandade på Bromma på sin färd till och från Moskva. I spetsen för delegationen reste nuvarande president Paasikivi.

I samma veva utfärdades total fridlysning av flygplatsen medförande särskild bevakning och förbud för allmänheten att besöka flygplatsen. Denna avspärrning upphävdes först hösten 1945 och varade sålunda nära 5 år.

I april 1940 upplevde Bromma några spännande dagar. Den 8 april »invaderades» flygplatsen av förband ur Flygvapnet. Högsta beredskap var anbefalld, då s besättningarna var ständigt samlade och flygplanen klara för omedelbar start. Samtidigt härmed förlades infanteri till platsen, som med största skyndsamhet iordningställdes skjutställningar, vilka bemannades. Samma förhållande rådde hos luftvärnet och slutligen spärrades flygplatsen med fordon, ka-

En blomsterhöjd bild från den gången då det första ryska planet landade på Bromma.



År	Antal flygpl		Antal pass		Rundfl- pass	Bagage (kg)		Frakt (kg)		Post (kg)	
	Avg	Ank	Avg	Ank		Avg	Ank	Avg	Ank	Avg	Ank
1936	2.668	2.670	2.836	2.834	7.282	29.711	27.488	7.938	20.615	56.985	40.154
1937	8.309	8.319	11.108	11.433	14.996	162.159	170.595	84.643	73.084	156.812	140.455
1938	8.616	8.600	12.453	13.931	11.394	184.623	190.867	99.664	128.840	219.389	208.150
1939	6.492	6.487	14.299	15.811	10.811	217.402	245.615	144.177	132.067	185.163	203.619
1940	3.912	3.910	14.424	14.925	—	292.443	245.475	254.726	119.468	90.407	128.099
1941	2.981	2.978	10.776	10.038	—	243.443	171.011	105.825	97.277	108.013	148.054
1942	3.163	3.157	13.263	14.344	—	370.432	207.695	186.477	210.001	283.233	216.077
1943	3.491	3.468	11.647	11.307	—	237.723	175.207	290.202	305.827	194.368	184.408
1944	6.279	6.173	18.740	19.094	—	313.441	240.441	549.011	638.504	260.802	242.048
1945	8.370	8.279	49.635	48.115	218	676.300	573.646	776.427	991.267	258.514	147.972

beltrummar och andra lämpliga anordningar. Anledningen till dessa åtgärder var tyskarnas invasion i Danmark och Norge. Under de följande krigsåren har flygplatsen vid flera tillfällen haft liknande hög beredskap, men spänningen var utan tvekan störst dessa ödesdigra april dagar 1940.

Spännande kurirflygning

Flygplatsen blev småningom utnyttjad av såväl tyskar som engelsmän och senare av amerikaner för kurirflygningar. Tyskarna kom först igång men slutade även först, och deras verksamhet tog aldrig samma omfattning som engelsmännen och amerikanerna, vilken kulminerade på våren 1945. Deras verksamhet försiggick så gott som uteslutande nattetid med maximalt 34 flygningar under ett dygn i maj 1945. I samband med dessa flygningar inträffade en hel del anmärkningsvärt. Tyskarna bevakade givetvis verksamheten noggrant bl a med tillhjälp av radarstationer i Danmark och Norge. En hel del beskjutningar förekom även, delvis med förlust av flygplan och ombordvarande.

Även Aerotransport deltog ju i denna flygverksamhet. Man begagnade därvid till en början Douglas DC-3 samt i ett senare skede ombyggda flygande fästningar. Det var på denna route som kaptenerna Lindholm och Lindow blev utsatta för beskjutning strax utanför västkusten. Flygplanet erhöll ett flertal träffar, men tack vare skickliga undanmanövrer lyckades besättningen klara ner flygplanet på svensk mark. Sedermera drabbades svensk trafikflygning av svåra förluster då två DC-3:or blev nedskjutna varvid två hela besättningar på ett undantag när fick släppa till livet. Det ena av flygplanen fördes av bolagets chefpilot den internationellt mycket kände K. G. Lindner.

Från denna period erinrar jag mig jämväl ankomsten av Berné Balchens 9 Dakota-flygplan natten den 23 december 1944 i rykande snöyra. Någon ordentlig radioförbindelse kunde inte upprätthållas, varför trafikledningen inte hade möjlighet att dirigera flygplanen. Allt gick dock lyckligt, vilket var ett gott bevis för piloternas skicklighet. De hade icke tidigare besökt Bromma.

Viktrekord 52 ton

Det var även med spänning, som vi bevittnade det första besöket av de 4-motoriga Boeing B-17 »Flygande fästning», Consolidated B-24 »Liberator» och Douglas C-54 »Skymaster». Med tillfredsställelse kunde det konstateras att flygplatsen bestod provet.

Det var fullkomligt svart av folk på Bromma den 30 september 1945, då fältet öppnades för första gången för allmänheten efter kriget. Här bekläas ATC:s Skymaster av en nyfliken skara. — Bilden ovan: Kung Gustaf välkomnar en finsk delegation med dåvarande president Kallio i spetsen.

På hösten 1945 gjorde »Det flygande slag-skeppet» Bromma den äran. Vid avfärden vägde denna 4-motoriga bjässe inte mindre än omkring 52 ton. Viktrekord för flygplatsen.

På våren 1945 blev det amerikansk luftcirkus i samband med leveransen av Mustangerna till Flygvapnet. Det var lågflygning både över flygplatsen och staden, under Västerbron och en del andra ystra lekar. Även om det var mot bestämmelserna får man väl förstå de unga pojkarna. Jag antar att det kittlade för starkt i nyporna i glädje över att få vara med om dessa sannolikt trevliga leveransflygningar.

Omedelbart efter fredsslutet började ABA och SILA ett intensivt arbete för att få igång trafiken så fort som möjligt. Härvid måste man ge bolagen ett oförbehållsamt erkännande. På förvånansvärt kort tid lyckades man få tillstånd att flyga på Paris, Amsterdam, Warszawa, Prag, Oslo, Köpenhamn, Genève för att inte nämna New York. I juni 1945 avgick det första svenska flygplanet till USA och under året utfördes sedermera ett flertal flygningar utan mankemang. Även amerikanerna, representerade av Air Transport Command, upprätthållde trafik mellan New York och Stockholm. Denna verksamhet har ju senare övertagits av American Overseas Airlines.

Fotografrekord

Skådespelerskan Signe Hasso åstadkom säkerligen det största fotografuppbåd som Bromma upplevat då hon mitt i natten anlände med AOA:s första flygplan från Amerika.

Uppbådet var betydligt mindre då holländska prinsparet Juliana och Bernhard gästade huvudstaden för att tacka svenskarna för hollandshjälpen. Samma eftermiddag anlände SILA:s första provflygplan på Rio de Janeiro-linjen liksom svenska flygplan från Addis Abbeba och Rom.



Under årens lopp har Bromma haft nöjet att ta emot och säga farväl av ett otal kända personer. Medlemmar av vårt kungahus har så gott som samtliga flugit från eller till Bromma. Prins Bertil är stamkund. Vidare må nämnas president Mannerheim, ex-president Hoover, general Tedder, våra sångarstjärnor Jussi Björling, Joel Berglund, Set Svanholm, Torsten Ralf m fl. kända diplomater och politiker, affärsmän, vetenskapsmän, idrottstjärnor som Gunder Hägg m fl i en oändlig rad.

Att flygplatsen fyllt en viktig uppgift framgår av den statistiska tablan där resultatet för år 1945 bör observeras. Det torde därvid ihågkommas, att kriget upphörde först i maj.

Då jag blickar tillbaka är det med glädje jag kan konstatera, att flygplatsen hittills varit förskonad från större flyghaverier med förlust av människoliv. Endast en sportflygare har förolyckats, vilket helt kunde tillskrivas olämplig flygning. I övrigt har de få inträffade haverierna varit av relativt liten omfattning.





HÖJDMÄTARE, upp till 20.000 fot. Varje grad motsvarar 200 fot. Ett visarvarv är 10.000 fot.



PRECISIONSHÖJDMÄTARE, upp till 20.000 fot. Ett precisionsinstrument som motsvarar de största fordringar.



HASTIGHETSMÄTARE i tre modeller för 160, 200 eller 250 eng. mil pr timme.

KOLLSMAN



Scout-

*instrument
för sportflygplan*



STIGHASTIGHETSMÄTARE, 0 — 2 000 fot.



FÖRKOMPRESSORMANOMETER



VARVRÄKNARE för 500 — 3.500 varv/min.



KOMPASS

till verkligt förmånliga priser!

De världsberömda Kollsmanfabrikerna presenterar nu Scout flyginstrument för sportplan. Scoutinstrumenten är konstruerade efter samma principer som Kollsmans flyginstrument för trafikplan och militära flygplan, men särskilt avpassade för de fordringar sportflygare ställer på enkelhet och låg anskaffningskostnad. Scoutinstrumenten är förvånansvärt billiga i inköp i förhållande till sin effektivitet. Alla Scoutinstrument är byggda efter AN standard 3 1/8" och har självlysande

skalor och visare. Skriv till System Paulin AB för vidare upplysningar om Kollsman Scout — de idealiska instrumenten för sportflygplan.

SYSTEM PAULIN AB

KUNSGATAN 3 — STOCKHOLM
TELEFON 21 43 03 — 11 95 45

specialister på flyginstrument

MÖRKERSEENDE OCH MÖRKERFLYGNING

Av flygöverläkare E. WESTERBERG

Ju mer mörkflygningen vunnit i betydelse och omfattning i det moderna kriget desto mer har man blivit tvungen att ägna uppmärksamhet åt mörkerseendets problem.

Själva mörkerseendet är ju så väl känt, att jag knappt behöver nämna om det. Jag erinrar endast om den ytterst vanliga iakttagelsen, att om man från ett väl upplyst rum träder ut i nattmörkret, så känner man sig ju till en början praktiskt taget blind. Så småningom urskiljer man dock ett och annat och efter en tid klarar man sig riktigt bra i mörkret, trots att belysningen icke på minsta sätt ändrat sig. Det som härvid har skett är, att ögat adapterat sig för mörkerseende, dvs det har inträtt en förändring i ögats fysiologiska tillstånd, som gör att man kan se i den nedsatta belysningen, vilket icke var möjligt med det icke mörkeradapterade ögat.

Jag vill endast sona alla hastigast påminna om ögats byggnad och funktion. När ljusstrålarna tränger in genom ögats främre delar, sammanbrytes de genom den s k linsen till en punkt på näthinnan, varifrån synintrycken vidarebefordras till hjärnan. Näthinnan, som uttappetserar det inre av ögats bakre del, kan sålunda liknas vid den fotografiska filmen på vilken bilderna projicieras. Den skarpaste bilden får vi, om ljusstrålarna sammanbryts till en viss begränsad del i centrum av näthinnan, nämligen den s k gula fläcken. Vi begagnar oss också alltid av denna del av näthinnan, då vi i vanlig belysning skall fixera ett föremål för att erhålla en riktigt skarp bild. Vi talar då om, att vi använder oss av det *centrala seendet*, vilket alltså endast betyder, att bilden projicieras i centrum av näthinnan, dvs inom området för den gula fläcken. Emellertid äger även ett visst seende rum med övriga delar av näthinnan och vi talar då om det *perifera seendet*. Det föreligger en mycket påtaglig skillnad i det centrala och det perifera seendet och denna skillnad har särskilt stor betydelse, då det gäller att förstå mörkerseendet.

Som vi kanske minns från skolan, så utgörs de ljuskänsliga organen i näthinnan av s k tappar och stavar. Dessa organ har avsevärt olika funktion. Tapparna kommer till användning vid seende under ljus och med tillhjälp av dessa kan vi urskilja fina detaljer och även uppfatta färger. Stavarna däremot träder i funktion vid mörkerseendet. De är särskilt känsliga vid uppfattandet av föremål i rörelse, men vi kan med dem icke urskilja några detaljer och har heller icke möjlighet att uppfatta färger, utan allting ter sig såsom olika nyanser av grått. Det gamla uttrycket, att i mörker är alla kattor grå, äger alltså sitt fulla fysiologiska berättigande.

Tapparna och stavarna är fördelade på ett speciellt sätt inom näthinnan. Inom gula fläcken finns endast tappar men inga stavar. Mot periferien minskar tapparna i antal, under det att stavarna blir allt talrikare. Härav följer en av de allra viktigaste principerna i mörkerseendet nämligen att området för det centrala seendet, där vi skarpast urskiljer såväl detaljer som färger, är absolut blint vid seende i mörker. Detta är av fundamental betydelse för hela mörkerseendets problem, då det helt enkelt innebär, att vi för att urskilja ett föremål under mörker icke får rikta blicken direkt på föremålet utan måste se något vid sidan av det för att överhuvudtaget kunna uppfatta detsamma. Den lämpligaste deviationsvinkeln för blickriktningen härvidlag är olika hos olika individer, men rör sig i allmänhet mellan 5—10°.

Om vi så vet att vi använder det perifera seendet, då vi ser under mörker, så måste vi även komma ihåg, att detta perifera seende inte är färdigt för sin funktion, då ögat varit utsatt för belysning. Ögat måste, som jag tidigare nämnt, anpassa sig för mörkerseendet, vilket vi benämner *mörkeradaptation*. Det fysiologiska skeendet vid mörkeradaptationen är följande. I stavarna finns ett ämne benämnt synpurpur. Detta ämne blekas, då det utsättes för belysning, under det att det återtagert sin röda färg under mörker. Är synpurpur på detta sätt blekt av ljuset, har förmågan till mörkerseende försvunnit. Det gäller alltså att under viss tid låta näthinnan befinna sig i mörker, för att den ånyo skall bli känslig för synintryck under mörker. Bäst sker detta genom att personen ifråga under c:a en halv timme vistats i ett mörkt rum.

Ett annat sätt att mörkeradaptera ögonen är, att under en halv timme bära röda skyddsglasögon. Det röda filtret eliminerar nämligen de strålar, som bleker synpurpur, varför mörkeradaptationen

fortgår ostört. Under den tid, då röda skyddsglasögon bäres, är ju dock förmågan att uppfatta röd färg upphävd, vilket kan ha sina olägenheter vid kartläsning och dylikt.

Ett tredje sätt att åtminstone till viss grad erhålla och bibehålla mörkeradaptation är, att iakttaga en strängt genomförd s. k. »ljusprofylax», dvs att målmedvetet undvika alla öppna ljuskällor samt även nedbringa den indirekta belysningen till ett minimum.

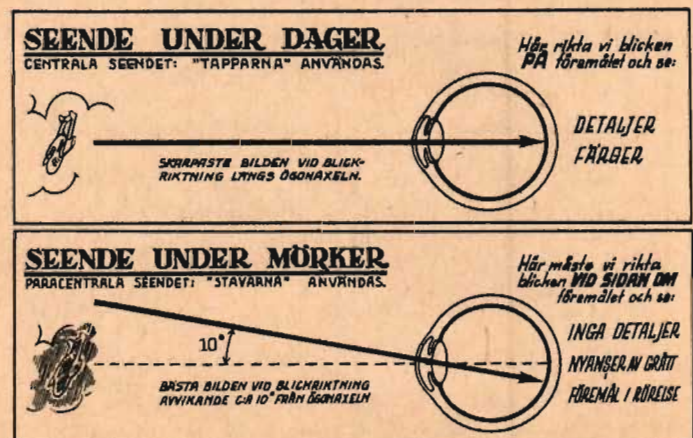
Om en person under dagen utsätter ögonen för synnerligen intensivt ljus, såsom starkt solljus, sol över vatten eller över snövidder osv, så nedsättes härigenom ögats förmåga att mörkeradaptera sig, vilket med andra ord innebär, att det uppstått en form av relativ nattblindhet. Har belysningen varit tillräckligt intensiv och långvarig, kan dylik nattblindhet kvarstå under relativt lång tid. Det är därför av vikt, att under sådana dagar, då mörkerflygning beräknas äga rum på kvällen, ögonen under dagen skyddas mot starkt ljus genom bärandet av solglasögon.

Ett förhållande, som är av stor vikt att komma ihåg är, att det ena ögat mörkeradapterar sig och bibehåller sin mörkeradaptation oavsett det andra ögat. Om jag därför är mörkeradapterad på båda ögonen och utsättes för belysning, kan jag bibehålla mörkeradaptationen i ena ögat, därest jag kan skydda detta för ljuset. I praktiken innebär detta, att jag vid hastiga och oväntade ljussken snabbast möjligt bör blunda med ena ögat för att bibehålla åtminstone dettas förmåga att se i mörker. Under flygning har ju detta stor betydelse, om man utsättes för strålkastarljus eller liknande.

En fråga, som har utomordentligt stor betydelse för mörkeradaptationen, är frågan om belysningen i kabinen. Instrumentlyset skall vara så svagt som möjligt och observationerna på instrumenten bör ske så hastigt som möjligt. Allt befintligt sittrumslyse skall nedbringas till minsta möjliga ljusstyrka. En mycket stor fördel är om man för tillfällig belysning inom flygplanet kan använda rött eller orange ljus. Särskild försiktighet bör iakttagas beträffande strålkastarljuset från det egna flygplanets strålkastare före och vid själva starten. Behöver tillfälligtvis större ljus användas inom eller utom flygplanet bör man skydda sig genom att använda röda skyddsglas eller genom att man ordentligt blundrar med ena ögat för att åtminstone bibehålla dettas mörkeradaptation.

Beträffande spaning under mörker blir det praktiska tillvägagångssättet detsamma som under dager. Vid spaningen skall man undvika, att envist stirra i en viss riktning eller att planlöst kasta blicken åt olika håll. I stället skall man låta blicken svepa över målområdet efter en på förhand uttänkt och inövad metod, varvid man låter blicken följa vissa tänkta geometriska figurer. Ögonen skall härvid hållas i en relativt långsam rörelse, vilken dock med jämna mellanrum skall avbrytas av ett par sekunders stillaläge.

Har man väl upptäckt sitt mål, så får man icke försöka att fixera det utan skall i stället skifta blicken från den ena sidan av föremålet till den andra för att finna ut, var man så att säga skall rikta blicken för att få den bästa bilden av föremålet.



En sak, som har mycket stor betydelse för spaningen under mörker, är, att alla rutor är minutiöst rengjorda. Smutsfläckar, fingeravtryck, oljestänk och dylikt nedsätter möjligheten att se genom rutan i synnerligen hög grad, då det gäller de synnerligen små ljusstyrkor, som det här är fråga om. Beträffande rutor av plexiglas eller perspex är det likaså av en utomordentlig betydelse, att översynen av dessa är minutiöst noggrann och att vid minsta antydning till matthet eller repor å rutorna, dessa skador avlägsnas genom användandet av lämpligt polermedel.

För mörkerseendet har som bekant A-vitaminet stor betydelse. Föreligger brist på A-vitamin i kosten, kan större eller mindre grad av nattblindhet uppkomma. A-vitaminet synes vara en nödvändig förutsättning för att tillräcklig mängd av synpurpur skall finnas i näthinnsans stavar. Det är därför av vikt, att kosten innehåller tillräcklig mängd A-vitamin. Detta är utan tvekan förhållandet med vår vanliga kost och denna fråga spelar därför icke särskilt stor roll för oss, men är dock värd att beaktas, därest sjukdom eller andra omständigheter medfört, att vi hållit särskilt ensidig diet. Det torde däremot vara fel, att man genom särskilt riklig tillförsel av A-vitaminer kan öka förmågan att se i mörker utöver det normala.

Vad som är av den allra största praktiska betydelse att veta är, att förmågan till mörkerseendet är ytterligt känslig för syrebrist. Man kan påstå att förmågan att se i mörker är den fysiologiska funktion hos vår kropp, där en menlig inverkan av syrebrist är lättast att påvisa. Om syrgas icke inandas, börjar denna nedsättning redan vid en höjd av 2000 m, då vi ju eljest icke kan iakttaga nämnvärt nedsatta funktioner hos organismen, i varje fall icke i vila. Redan vid 4000 m höjd beräknas förmågan till mörkerseende vara nedsatt med ca 50 %. Det är sålunda av den mest fundamentala betydelse att i tid använda syrgas under mörkerflygning och lämpligt är då, att börja syrgasandningen redan vid 2000 m.

Andra moment, som verkar nedsättande på förmågan att se i nedsatt belysning, är framför allt koloxid. Oavsett risken för koloxidinandning i kabinrummet, kan det vara av intresse att veta, att genom tobaksrökning koloxidhalten i blodet höjes i sådan grad, att mörkerseendet försämras. Man uppger, att redan rökandet av tre cigaretter, vilket kan ge en koloxidhämoglobinconcentration i blodet av 4 %, kan ha samma effekt på ljuskänsligheten, som flygning på en höjd av 2700 m utan syrgas. Redan en så måttlig konsumtion skulle alltså beträffande mörkerseendefunktionen nedsätta höjdtoleransen med ca 700 m.

Jag vill icke lämna kapitlet om ögats förhållande under mörker utan att som hastigast nämna ett par ord om ett fenomen, som uppträder vid seendet under mörker och som är av stort intresse och betydelse. Det är vad vi kalla autokinesien eller självvrörelsen. Själva fenomenet är känt sedan gammalt men har icke haft större praktisk betydelse. Det består däri, att om en person befinner sig i ett mörkt rum och envist stirrar på en ljuspunkt i mörkret, så börjar så småningom ljuspunkten, såsom betraktaren ser det, att svänga och utföra oregelbundna rörelser trots att den är absolut stillastående. Den praktiska betydelsen är emellertid, att om en flygare envist stirrar på ett framförvarande flygplans stjärtlyse, så kan denna illusion, att detta börjar göra vissa svängningar, komma honom att absolut missuppfatta ledarplanetans manövrer och förleda honom att vidtaga helt omotiverade och olämpliga manövrer, som kan bli ödesdigra.

För att motverka denna illusion, bör man undvika att envist stirra på ett framförvarande flygplans stjärtlyse utan bör i stället låta blicken långsamt svepa över ljuskällan från sida till sida. Man

har även föreslagit, att stjärtlyset för flygplan i stället för en ljuspunkt skulle bestå av två horisontellt placerade ljus, vilka för alla plan alltid skulle vara placerade på ett och samma konstanta avstånd från varandra. Detta skulle icke blott eliminera denna farliga illusion utan även överhuvud underlätta ett bedömande av ledarplanetens rörelser och manövrer.

Jag har här framhållit några synpunkter på mörkerseende och mörkerflygning. Vad som emellertid är av det allra största intresse i detta sammanhang är, att erfarenheterna visat, att man genom metodisk träning kan i mycket hög grad öka förmågan att göra iakttagelser under mörker. Denna träning kan dels vara en *allmän träning* att kunna vistas och utföra arbetsuppgifter under mörker, dels en *speciell träning* med allt vad därtill hör.

Någon verklig uppövning eller stegring av de fysiologiska processer, som äger rum vid mörkerseendet, räknar vi icke med att det är fråga om, utan det gäller att träna upp sig, att på rätt sätt handha sitt mörkerseende och sin mörkeradaptation. Härvid är det även en psykologisk faktor, som är av utomordentligt stor betydelse, nämligen att man genom bara att uppträda och handla under mörker i mycket hög grad ökar sitt självförtroende, så att man känner ungefär samma säkerhet i mörker som i ljus.

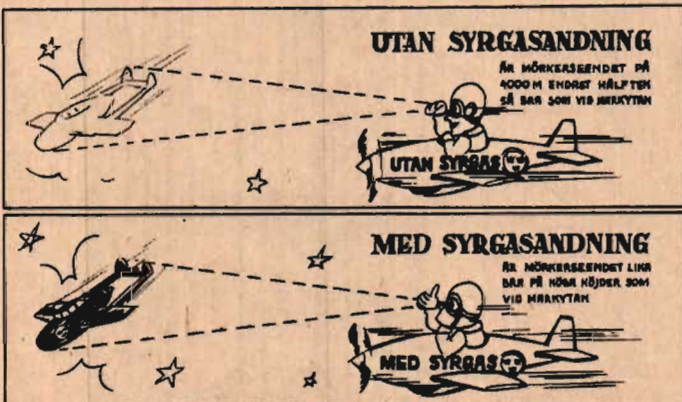
Den speciella träningen har bl a till uppgift att lära personalen, hur olika föremål ter sig under olika belysningsförhållanden. Vanligen arbetar man härvid med fullmåne, halvmåne och stjärnljus. Man måste sålunda bl a lära sig hur icke blott enskilda föremål utan även hela landskapsbilden förändras utseende, t ex om månen står högt på himlen eller lågt vid horisonten. Det gäller härvid speciellt att lära sig, hur vissa för orienteringen viktiga märken i landskapet såsom kustlinjer, floder, järnvägsspår, landsvägar osv, ter sig under olika nattliga belysningseffekter. Vid observation av andra flygplan i luften gäller det att lära sig förstå betydelsen av bakgrunden bakom det fpl, man vill observera, liksom även att ta hänsyn till bakgrunden bakom det egna flygplanet för att detta mindre lätt skall kunna iakttagas osv.

I England och Amerika bedrevs under kriget utbildning och träning i mörkerseende mycket intensivt. I England hade man sålunda förutom en större central försöksanstalt sannolikt mer än trettio s k »Night Vision Training Schools» fördelade på olika ställen. Dessa skolor var huvudsakligen avsedda för utbildning av instruktörer, vilka sedan tjänstgjorde på de olika förbanden för att biträda vid träningen i »Night Vision».

Vid denna träning försökte man dels träna upp personalens allmänna förmåga till mörkerseende genom att tilldela den uppgifter i svagt upplysta lokaler, där eleverna fick bära mörka, tättslutande glasögon, så att ljusförhållandena för dem motsvarade en stjärnljus natt. Här fick de till en början utföra enkla övningar, såsom att rulla svarta och vita bollar till varandra på golvet eller att försöka undvika vissa bollar, som hängde ned i snören från taket och som av instruktören sattes i svängning osv. Efter hand som de blev mera tränade, fick de utföra mer invecklade saker, såsom att spela cricket med mjuka bollar, lerduvskjutning, spela badminton osv. Man beräknade, att man genom denna allmänna träning kunde åtminstone fördubbla personalens förmåga att göra iakttagelser under mörker.

För den speciella träningen hade man förutom teoretisk undervisning ofta i en hangar eller dylikt anordnat på sådant sätt, att eleverna befann sig uppe i en kabin under taket, under det att man på golvet hade naturtrogna reliefmodeller över hamnar, fabriksområden osv, vilka visades under olika belysningsförhållanden. I andra fall satt personalen likaså i en dylik kabin och en film kördes under dem på golvet, utvisande landskap av olika karaktär, varvid man arrangerat med en hel del olika ljuseffekter, såsom strålkastarljus, lysbomber, exploderande luftvärnsgranater osv. Den enstämmiga uppfattningen var, att man genom denna metodiska undervisning och träning uppnådde mycket goda resultat.

I vårt land är frågan om organisationen av utbildning och träning i mörkerseende för flygvapnets personal under utredning inom flygledningen. En hel del av mörkerseendets problem är emellertid av stor betydelse även för övriga försvarsgrenar. Av denna anledning har jag gjort framställning till försvarets sjukvårdsförvaltning, att genom dennas försorg frågan måtte samordnas för försvaret i dess helhet. Sjukvårdsförvaltningen har i anslutning härtill i samråd med försvarsgrensöverläkarna och vissa på området särskilt sakkunniga gjort det uttalandet, att det vore lämpligt, att en för hela försvarsväsendet gemensam, kortfattad orientering angående mörkerseendets fysiologi och praktiska tillämpning utarbetades, samt att de olika försvarsgrenarna därefter utfärdade sina speciella tillämpningsföreskrifter i ämnet.



"MUSTANG" FÖR FAMILJEN



Får jag
presentera
min broder

NAVION

Skaparen av de berömda, bevingade stridsredskapen Mustang och Mitchell, flygplanfabriken North American Aviation i Inglewood, Kalifornien, höll redan under brinnande krig sina ögon på det kommande fredsflyget, ty annars skulle fabriken inte ha hunnit att vid det här laget få fram en till synes så fulländad produkt som det eleganta, fyrsitsiga familjeflygplanet Navion. (Att Navion ganska mycket liknar Mustangen förminskar ju inte detta civilplans elegans.) Medan många av de före kriget välkända flygplantillverkarna ännu talar om experimenttyper kan North American Aviation redan publicera fakta om denna färdiga typ, som torde bli ett av slagnumren på civilflygmarknaden. Slagnummer särskilt i kvalitativt avseende, ty priset — som för en uppges till 6250 dollar eller c:a 55 000 svenska kronor — förhindrar effektivt planets spridning à la gräshoppsvärm. Det blir inte folk i allmänhet som kommer att flyga Navion (om inte som taxi- och rundflaxkärra förstås) utan firmor och väl-situerade privatmänniskor.

Navion är ett lågvingat, fyrsitsigt helmetallflygplan med trehjulstället och en 185 hk Continental E-185-motor. Kroppen är byggd i halvskalkonstruktion och även motorbädden är utförd på detta sätt — alltså inte av stålrör. De två framsätena är justerbara och baksätet kan tas bort och ersättas med nära 200 kg last i ett utrymme på 1,3 m³. Även det högra framsätet kan avlägsnas om så önskas. Bakom baksätet finns ett rymligt bagagerum, som är täckt av en »hatthylla» och när slidhuvuven är framskjuten i stängt läge. Inre kabinbredden är 1,09 m. På ett så komfortabelt flygplan förväntas det en inte heller att det finns backspegel. Styrningen sker med rattar — av vilka den högra kan monteras bort — och fotpedaler. Rattstängerna går naturligt-



vis genom instrumentpanelen på modernt vis. Landstället, vingklaffarna och hjulbromsarna (på huvudhjulen) manövreras hydrauliskt och skulle det motordrivna pumphuset klicka finns det en nödhandpump. Noshjulet kan vridas 20° åt vardera hållet. Navion har t o m i likhet med stora trafikplan en varningssiren, som börjar föra oljud när man drar av gasen utan att landstället är låst i utfällt läge. Dessutom lyser en röd lampa när något av landstallsbenen är olåst i något mellanläge. Skulle det bli något ohjälpligt fel på det hydrauliska systemet finns det ett fjädersystem som är tillräckligt kraftigt att fälla ner stället. Noshjulet har gjorts särskilt stort för start och landning på dåliga fält.

Navions vingar är en nyhet, säger fabriken. Vingspetsarna har nämligen tre graders mindre anfallsvinkel än vingroten och spetsarna är fortfarande bärande när roten för länge sedan är överstegrad. Dessutom är spetsprofilen betydligt välvd och därigenom erhålles bl a god skevroderverkan även i stall.

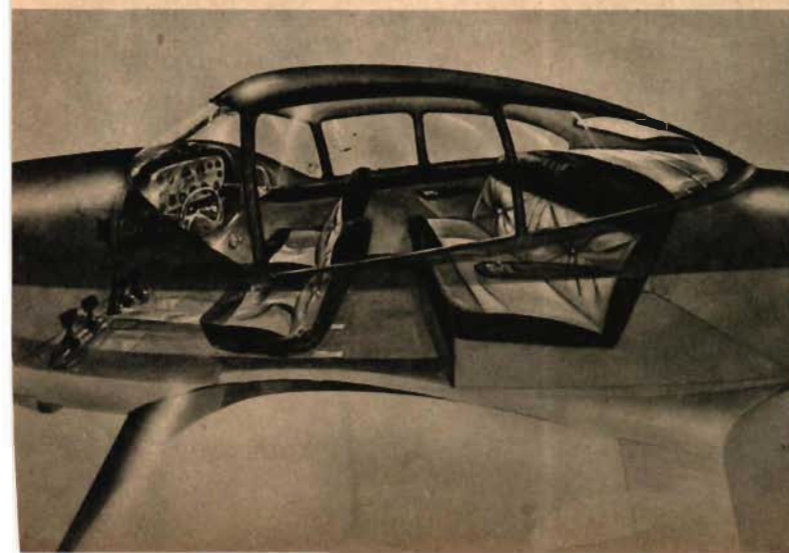
Data: spännvidd 10,17 m, längd 8,38 m, höjd 2,66 m, tomvikt 704 kg, nyttig last 462 kg (4 personer 308 kg, bränsle och olja 118 kg, bagage 36 kg), flygvikt 1166 kg.

Prestanda (endast ungefärliga i väntan på CAA:s utlåtande): maxfart 255 km/t, marschfart 240 km/t på 1500 m, ekonomisk marschfart på d:o höjd med 51 % effektuttag 185 km/t, max flygsträcka 1125 km, tjänstetopphöjd 4750 m, landningsfart med 40° klaffläge 87 km/t, landningssträcka (d:o klaffar) 185 m, startsträcka (20° klaffar) 215 m, stighastighet vid havsytan 250 m/min.

Navion verkar vara ett verkligt luftens rasdjur. För den som har så mycket pengar som planet kostar (och köper ett) väntar en ljuvlig tid. Mustangens yngre bror är ingenting för egentligt sportflyg med landning var som helst men för den som t ex längtar ut i ett så småningom tillfrisknande Europa med många goda flygfält torde Navion vara idealet.

P. M.

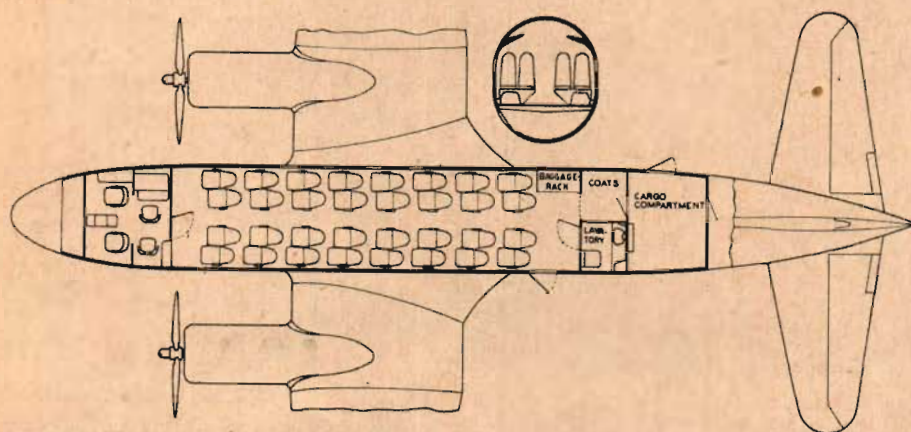
På de båda fotografierna kan man se familjeflygplanet Navions likhet med Mustangen. Det är särskilt fenans släktskap som frapperar. — På teckningen ses kabinens flotta inredning med bl a askkoppar i de bakre sitsarnas armstöd.



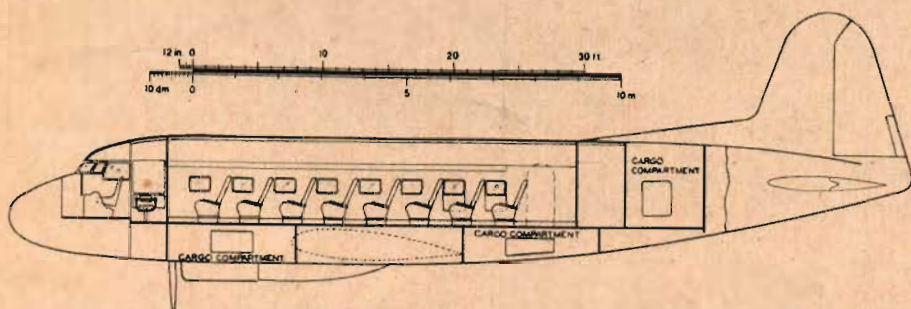
SAAB SCANDIA I NÄRBILD

Av civilingenjör

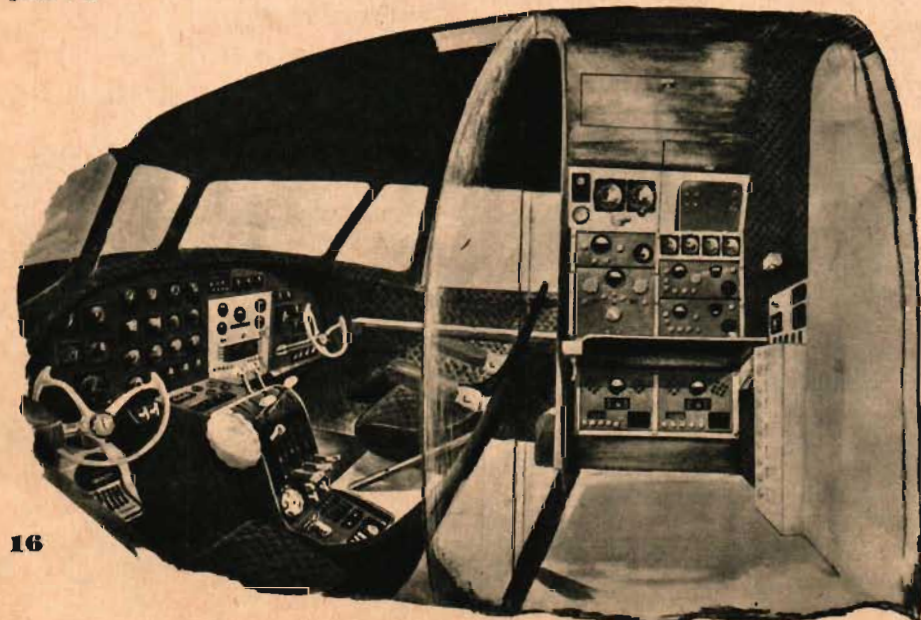
TORD LIDMALM



Scandia med arrangemang för 32 passagerare.



Scandia inredd för 24 passagerare. — Nedan Interiör från förarkabinen med radiotelegrafistens plats t. h.



SAAB Scandia är som FLYG:s läsare vet ett tvåmotorigt lågvingat monoplan byggt av lättmetall i skalkonstruktion och avsett för kontinental trafik på korta och medellånga distanser upp till 1800 km. Flygplanet utföres i två versioner, dels med 24 passagerarplatser för längre flygsträckor och dels med 32 platser för korta distanser. I det senare utförandet saknas pentry och stewardplats, som ersatts med ett utökat garderobsutrymme. För passagerarnas bagage och annan last finnes tre lastrum, ett bakre om 6,4 m³ och två i flygkroppens buk framför och bakom vingen med volymer 2,3 m³ resp 2,0 m³. Totalt lastutrymme blir således 10,7 m³.

Vinge

Vingen är byggd med tre balkar och bärande skal och består av mittvinge samt yttervingar med löstagbara vingspetsar. De lätt lösbara skarvarna mellan mittvinge och yttervingar är förlagda omedelbart utanför motorgondolerna och infästningen mellan vinge och kropp är utförd med fyra bultanslutningar, två vid frambalk och två vid bakbalk.

Vingklaffarna är av spaltad typ med max. utfällningsvinkel 45° och sträcker sig från flygplanet mittplan ut till skevroden. De är utförda i lättmetall och helt plåtklädda samt hydrauliskt manövrerade.

Skevroden är av friesetypp, aerodynamiskt och statiskt utbalanserade och består av lättmetallskelett med dukklädsel. De är hopkopplade med vingklaffarna och fälles symmetriskt 15° nedåt vid max klaffutslag. Vid skevning är rodrens max utslag 30° uppåt och 15° nedåt från neutral- eller klaffläge. Vänster skevroder är försett med trimklaff manövrerad från förarplatsen.

Flygkropp

Flygkroppen är uppbyggd på konventionellt sätt av pressade eller byggda spant samt bärande skal av plåt och stringers. Mellanväggar som åtskiljer de olika avdelningarna, samt durkar i passagerarkabin, toalett, pentry och lastrum utgöres av fänerkonstruktioner.

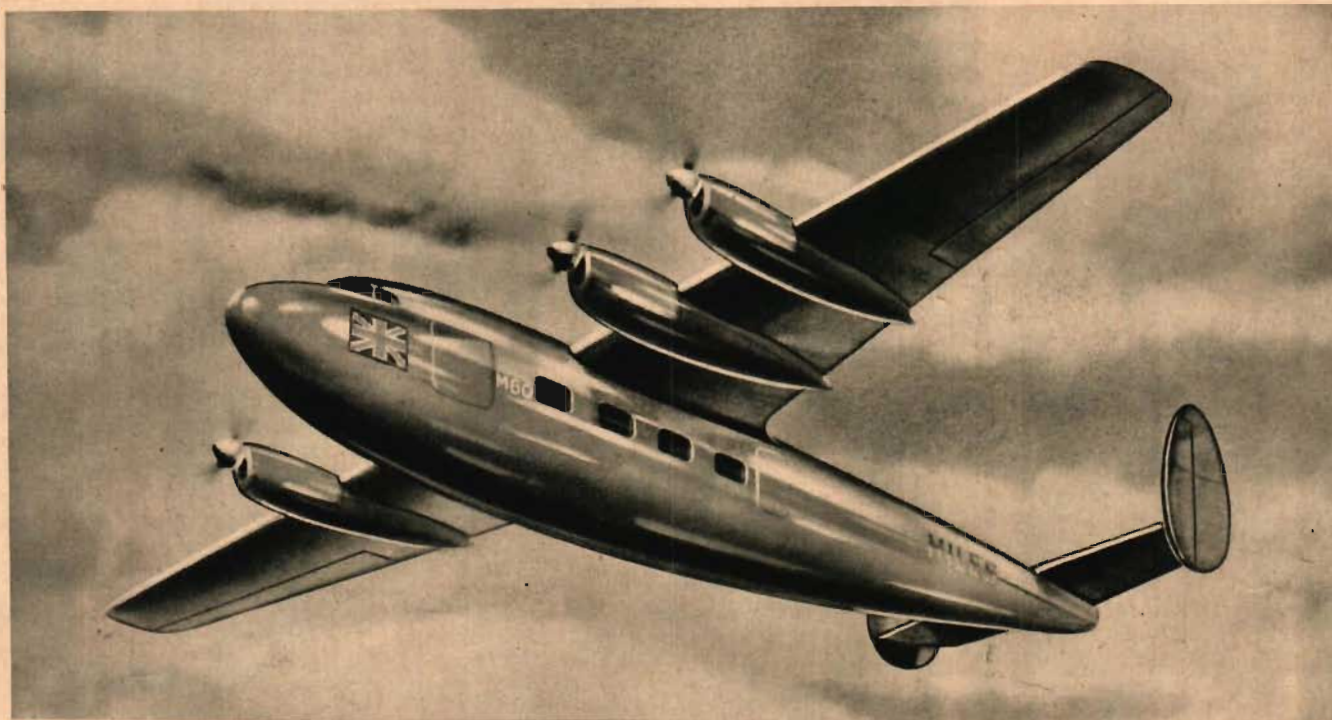
Kroppen är försedd med instigningsdörr på vänster sida, lastrumsdörrar på höger sida samt nödutgångar i förarrum och passagerarkabin i enlighet med C. A. R:s bestämmelser.

Förarrummets frontruta, med öppningsbara luckor framför förarplatserna för fri sikt i dåligt väder, består av dubbla paneler av splitterfritt glas dimensionerade att tåla stötar av anflygande fåglar. Frontrutan vid behov ledes genom spalten mellan de dubbla panelerna, av vilka den inre är lagrad på gångjärn och lätt nedfällbar för rengöring.

Överbyggnadens sidorutor av enkelt ple-xiglas är utförda med blister för sikt bakåt och är skjutbara till en max öppning av 300 mm. Manövrering sker med vev och kedjeöverföring.

(Forts. på sid. 33.)

MARATHON—*planet skulle snabbt behandla*



Miles Marathon-planet ökar en redan anmärkningsvärd rad med små transportplan med ett plan för sekundära ruter eller lättare trafik, drivet av fyra Gipsy-tolv motorer. Med en räckvidd i lugnt väder på 1200 km. och en kryssningshastighet på 280 km. i timmen tar den en frakt på 2070 kg.

FROBISHERS *guldklast*

Före kriget spelade redan flyget en betydande roll i gruvindustrins tjänst. Fredens återvändande betyder ett avsevärt utökande av flygets användning i de geologiska undersökningarnas och världens gruvsamhällets tjänst.

Storbritannien är det geografiska centrum för jordens landmassa och det logiska centrum för världens flygindustri. Direkt från framgångarna med konstruerandet och producerandet av krigets bemärkta stridsplan äro brittiska konstruktörer och ingenjörer nu sysselsatta med att tillverka moderna transportplan av alla sorters storlekar och klasser. Såsom arvingar till en tradition utan like på världshaven och pionjärer för de kompulsionsdrivna planen och ekoradion tillmötesgå de — och komma att tillmötesgå — varje krav från dagens och morgondagens flygålder.



Sir Martin Frobisher, 1535-1594, Brittisk navigatör och upptäcktsresande. Han hade redan företagit många färder till Guinea, Nord-Afrika och Levanten, när han begav sig iväg för att upptäcka nordvästspassagen till Indien. Efter en andra färd nådde han som Cathay-kompaniets amiral rykte och drottningens gunst genom att föra med sig hem en last av "dyrbar pyrit," vilken tros innehålla guld. Hans färder bidrog betydligt till den geografiska kunskapen om Grönland.

Segerrikt i kriget bygger nu

DEN BRITTISKA FLYGINDUSTRIN

för världens flyglinjer

ANNONS FRÅN THE SOCIETY OF BRITISH AIRCRAFT CONSTRUCTORS, LONDON, ENGLAND



NÄR SILA:S FÖRSTA SKYMA

Måndagen den 6/5 kom SILA:s första DC-4, som FLYG med ett par bilder, inslängda i pressläggningens ögonblick kunde meddela redan i förra numret, till Bromma med Marshall Lindholm och den i SILA nyanställda amerikanska piloten Byron Cramblet vid spakarna, Nordan, som planet döpts till, hade gjort den första direktflygningen USA—Sverige genom att flyga non-stop från Gander på Newfoundland till Göteborg—Torslanda — 4560 km på 14 timmar 28 minuter. Bilderna på detta uppslag togs av FLYG vid ankomsten till Bromma.

Tisdagen den 14/5 landade SILA:s andra DC-4 »Passad» efter att ha flugit Gander—Bromma direkt f. f. g., c:a 5 000 km på 14 tim 15 min. Besättning var den amerikanske piloten flygkapten

Richard King, flygstyrman J. E. Hjelmdal samt G. Malmros, R. Zillman och E. Blom. SILA-chefen, direktör P. A. Norlin medföljde.

Överst t v besättningen: fr v radiotelegrafisten Ake Rydell, färdmekaniker B. Östman, navigatören Henry Meisel, fru Marshall Lindholm (som mötte), Marshall själv, mrs Cramblet, Byron Cramblet med 2-åriga dottern Carolyne vid handen och 1-åriga Sandbra på armen. T h därom närbild av piloterna med fruar och ytterligare ett steg t h Marshalls karakteristiska trevliga nuna. Här under Nordan på Bromma.

Nordan är den första av de av ABA-SILA beställda 6 DC-4:orna, här oegentligt men populärt kallad Skymasters, vilket





Här ovan mottagningshopen i spänd förväntan på att få se »något i dörren» och nedan Byron Cramblet i Nordans förarkabin.

TER KOM HEM

ju är namnet på den militära transportversionen C-54. ABA-SILA:s DC-4:or är de första helt fredstillverkade exemplar av denna typ, som lämnat Douglasfabrikerna i Santa Monica. SILA får nu nr 1, 2 och 5, ABA nr 3, 4 och 6.



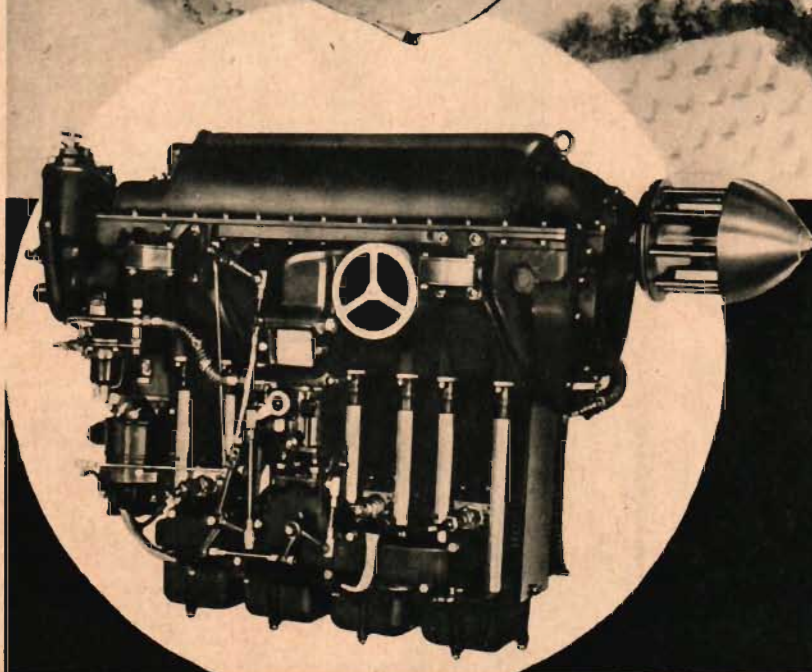
Här nedan ABA-SILA:s nya »skymastertrappa», konstruerad av Rune Monö — en trappa som väckt sensation t. o. m. hos AOA:s ifråga om servicedetaljer bortskämda experter.



EN

Cirrus MOTOR...

Kraftkällan i AUSTER J. 1.



Auster J. 1. med Cirrus Minor är en tresitsare med exceptionellt goda start-, stig- och landningsegenskaper. Lastad med 770 kg startar den i 8 km motvind på endast 145 m. Landningssträckan är mindre än 90 m (vikningshastigheten med fulla klaffar 40 km/t). Marschfart 160 km/t, maxfart 193 km/t. Gräsländningsfält på 370 m räcker.

"MINOR" Serie II, 100 hk.

"MAJOR" Serie II, 150 hk.

"MAJOR" Serie III, 155 hk.

BLACKBURN AIRCRAFT

**BROUGH E. YORKS
ENGLAND**

AGENTUR FÖR CIRRUS-MOTORER I SVERIGE: AB INGENIÖRSFIRMA FRITZ EGNELL, STOCKHOLM 1

FLYGNYTT FRÅN DANMARK

Från FLYG:s danmarkskorrespondent JOHS THINSEN

På KZ-Aeros verkstäder i Köpenhamn arbetas det för högtryck. Fabriken kan inte på långt när effektuera de order på KZ III som dagligen strömmar in från de danska klubbarna. Danmarks största flygklubb, Sportflyveklubben, som nu blivit en »enhetsklubb» efter svenskt mönster med sektioner för motor-, segel- och modellflyg, har redan fått den första av de fyra KZ III som beställts.

Kapten Morian Hansen, tidigare berömd dircktrackförare och i tjänst inom RAF under kriget, har öppnat en flygskola på Kastrop — den första i Danmark efter kriget — med en KZ III som blygsam början. Timpriset ligger för närvarande vid 75 kronor. Han har också beställt en Tiger Moth från England och köpt en Messerschmitt Me 108 Taifun.

Sjutton KZ III har sålts till Norge, därav tio plan med flottör- och skidställ. Flyveambulancetjänsten, en avdelning av Zone-reddningskorpsen, har vidare en KZ IV under byggnad hos KZ Aero. I ambulanstjänst har man redan en KZ IV och en Monospar. Vidare har ytterligare några KZ III med plats för förare och en bår beställts för ambulanstjänsten.

I maj öppnar det nya danska flygvapnet en flygskola vid Vordingborg på Själland. Skolan som beställt 15 KZ II Trainer skall förläggas på den tidigare luftmarinstationen Avnö. KZ-trainern är en förstärkt KZ-II Sport med plexiglaskabin och godkänd för all avancerad flygning. Planet har en maxfart på 220 km/t. Motorn är en Gipsy Major på 145 hk och priset i Danmark är 38 000 kr. KZ-Aero räknar med att även kunna sälja planet i utlandet, främst till Sverige, när den första serien på 15 stycken är levererad till flygskolan.

Danmarks 45 motorflygklubbar har hållit representantskapsmöte i Köpenhamn, varvid bl a meddelades att kassören i motorflygunionen, fabrikör Erik Hoff Hansen, fått ett anbud på ett parti Piper Cub från amerikanska flygvapnet. Planet som befinner sig i Frankrike skulle kunna köpas så billigt, att de efter full översyn och sedan alla kostnader bestridits, skulle kunna säljas för 5 000 kronor stycket. Till varje plan skulle då även levereras två fallskärmar. Meddelandet mottogs naturligtvis med glädje, och de flesta danska klubbar spekulerar nu allvarligt på att skaffa sig en eller ett par Cubar. Frågan är nu bara om valutamyndigheterna ger sitt tillstånd. KZ-Aero har lovat service för 50 Cubar på Kastrop.

Det kommer att bli dyrt att få motorflygcertifikat i Danmark i fortsättningen. Statens Luftfartstilsyn har utsänt vägledande bestämmelser för upprättandet av flygskolor. Medan man före kriget i Danmark kunde få ett privatflygarcertifikat efter 12

timmars flygtid, varav 8 i DK, krävs nu 30 timmar, varav minst 10 i DK. Vidare krävs teoretisk undervisning enligt en fastställd plan om cirka 50 timmar. Eftersom en flyglärare endast kan bli godkänd, om han har yrkesflygare- eller högre certifikat och vidare endast om han har varit i tjänst de senaste tre åren, så betyder detta i praktiken att endast flygare som tjänstgjort i DDL, flygambulanstjänsten eller har motsvarande tjänstgöring i utlandet kan bli flyglärare.

Även i övrigt har kraven blivit större än före kriget. Man fordrar nu en instruktör

för högst 10 elever, att skolan har minst två flygplan av samma typ i tjänst samt att flygplanen har full fallskärmsutrustning.

Då man inte räknar med att komma ned till ett pris som understiger 50 kronor per flygtimme, betyder detta att man måste räkna med en kostnad av minst 1 600 kr för ett privatflygarcertifikat.

För svenska förhållanden är dessa fordringar icke speciellt höga med undantag av att för A:2-certifikatet här endast fordras 25 timmars flygtid. Red:s anm.

Dansk Svæveflyver Union har haft sitt årliga representantskapsmöte i Köpenhamn. Unionens ordförande dir E. Dessau berörde särskilt den storslagna hjälp som den svenska broderorganisationen KSAK lämnat. KSAK har ställt 12 000 kronor till unionens förfogande. Unionen kommer att använda 4 000 kronor för utbildning på Alleberg (12 elever på S-kurs, 3 till F-flygning och 6 i (Forts. på sid. 29.)

DANSKT TVÅSITSIGT GLIDPLAN

Är den hittills nästan allenarådande nybörjarskolningen med ensitsiga glidplan den rätta metoden? Eller kan man nå bättre resultat med utbildning i dubbelkommando?

Detta brännande problem har diskuterats mycket bland nordiska segelflygare. Påstående har stått mot påstående men man har ingalunda kommit till klarhet.

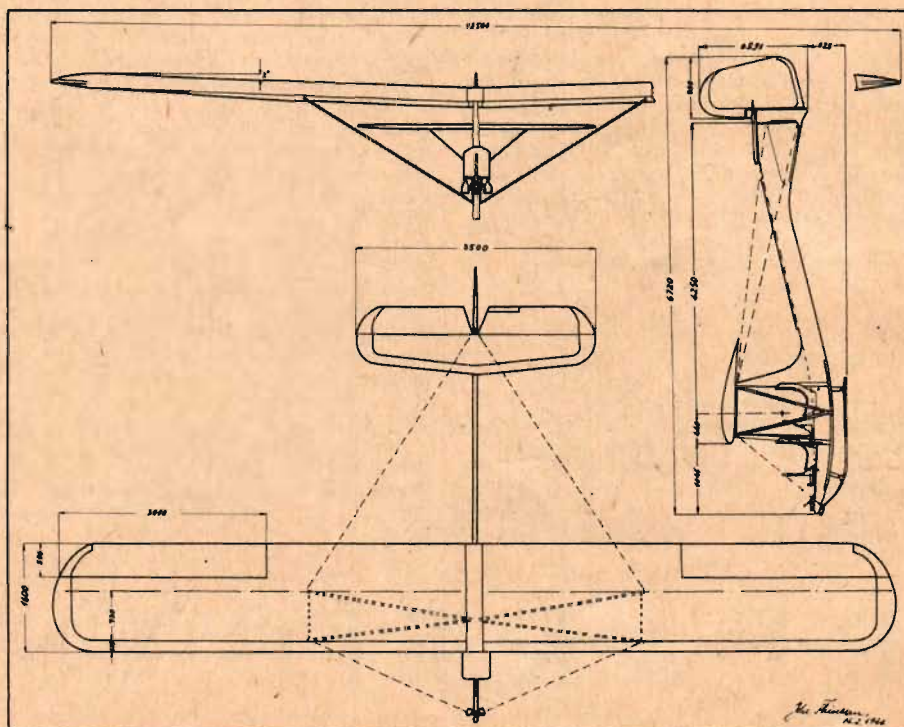
Ett inlägg i diskussionen har kommit från de två danska ingenjörerna Knud Höglund — segelflyginstruktör vid Roskilde segelflygklubb — och P. Traugott-Olsen. I stället för att prata bara om saken har de konstruerat en tvåsitsig skolglidare, kallad 2 G, för att i praktiken försöka utvärdera om det är lämpligt att gå in för DK-skolning.

2 G har i likhet med de danska glidplanen KZ G-1 och Polyt en lådbalk i stället för gallersvans. Vingen har V-stöttor.

Enligt beräkningarna har 2 G bättre aerodynamisk utformning och prestanda än SG-38. Glidtalet är 1:13 (1:10 hos SG-38), vilket delvis beror på att 2 G har sidförhållandet 1:7,8 (SG har 1:6,5). 2 G:s minsta sjunkhastighet med en person beräknas till 1,15 m/sek och SG-38:ans är 1,30 m/sek.

Övriga 2 G-data och -prestanda: spännvidd 12,5 m, vingyta 19,2 m², tomvikt 120 kg, flygvikt med 2 personer 300 kg, normal glidfart 64 km/t med 2 personer och 54 km/t med en person, max tillåten fart i vinschstart 80 km/t, absolut max tillåten fart 125 km/t.

Statens Luftfartstilsyn skall nu godkänna ritningarna och beräkningarna innan prototypen byggs. Det är självklart att de danska segelflygarna med spänning emotser den dag då 2 G skall upp i luften för första gången. Johs Thinesen.



D. H. GOBLIN

På de Havillands reaktionsaggregat Goblin, standardmotor i Vampire och som enligt uppgift till en början skall installeras i J 21R, lämnas här en detaljbeskrivning. Goblin skall som bekant licenstillverkas i Sverige av Svenska Flygmotor AB.

Goblin-aggregatet, de Havillands berömda skapelse på reaktionsområdet, uppvisar en rad intressanta nyheter såväl beträffande allmän uppbyggnad som i fråga om detaljkonstruktionerna.

Det främsta särmerket för Goblin är användningen av en enkelsidig radialkompressor med endast ett steg, varigenom det blir möjligt att balansera turbinens axialtryck med ett ungefär lika stort och motriktat axialtryck från kompressorn. Då det resulterande axialtrycket från rotorsystemet härigenom kunnat hållas mycket måttligt har lagerproblemet kunnat ges en mycket tillfredsställande lösning. I jämförelse med ett dubbelsidigt kompressorhjul för samma luftmängd måste ett enkelsidigt hjul utföras med större diameter, medan däremot luftförningen bakom hjulet kan göras mindre skrymmande. Totala diametern för de båda kompressortyperna torde bli ungefär densamma, men det enkelsidiga hjulet kan på grund av den större diametern arbeta med lägre varvtal och tillåter därigenom en bättre anpassning till turbinens driftförhållanden.

Ett annat utmärkande drag är den aerodynamiskt rena luftförningen från luftintagen fram till kompressorn. Genom att denna utförts så, att alla strömningsförluster undvikits i mesta möjliga mån, har man nästan helt kunnat tillvarata rameffekten vid högre flyghastigheter. Den höga strömningshastigheten i inströmningsmunstycket medför även att interferensmotståndet från reaktionsmotorn är minimalt.

I jämförelse med de tidigaste reaktionsmotortyperna uppvisar Goblin även en betydligt »uträtad» förning av arbetsgasen genom förbränningssystemet. En förutsättning härför är, att man lyckas hålla själva förbränningszonen tillräckligt kort, en uppgift som Gobblins konstruktörer uppenbarligen lyckats med. Det har dock varit nödvändigt att hålla förbränningstemperaturen så hög som c:a 2000° C. Före inströmningen i turbinen sänkes gastemperaturen genom inblandning av kallluft från kompressorn till ungefär 800° C.

Rotorsystemet

Det roterande systemet består av kompressor- och turbinhjul vilka är förenade med en grov och styv axel. Kompressorhjulet, som har en diameter av 79 cm, är utfört i lättmetallsmide och därefter utfräst. Hjulet är försett med raka skovlar och dess periferihastighet vid det maximala varvan-

talet 10 200 varv/min är 435 m/sek. Det ger härvid en tryckstegring i förhållandet 3,3:1. Luftmängden vid detta tryckförhållande är 27 kg/sek och kompressorn kräver vid detta driftstillstånd en axeleffekt av 5 720 hk, som via axeln tillföres från turbinen.

Rotorn är lagrad i två rullager, av vilka det främre är placerat framför kompressorhjulet och kyles av den inströmmande luften. Det bakre lagret är beläget omedelbart framför turbinhjulet och kyles genom luft, som via en speciell kylflutledning tillföres från kompressorn.

Axeln utgöres av ett tunnväggigt stålror med relativt stor diameter, varigenom den har gjorts mycket styv. I bakre delen av axeln är turbinhjulet fäst. Det är tillverkat av värmehärdigt stål liksom turbin-skovlarna. Dessa är 83 till antalet och förankrade i brotchade slitsar i hjulet. Såväl hjulet som skovlarna är speciellt ytbehandlade för att i möjligaste mån nedbringa ventilationsförlusterna. Luftens inströmningstemperatur i turbinen är 790° och inströmningshastigheten c:a 180 m/sek.

Förbränningssystemet

Goblin-aggregatet är försett med 16 separatarbetande förbränningskammare. Varje förbränningskammare består i huvudsak av en brännare, ett flamrör samt en yttre mantel. Flamröret, som är den termiskt mest ansträngda delen av förbränningskammaren, är tillverkat av ett värmehärdigt material kallat Inconel.

Vid inströmningen i förbränningskammaren fördelas luften på så sätt att c:a 20 % av hela luftmängden tillföres brännaren som primärluft, medan resten avböjes av en skärmlåt och senare blandas med de heta förbränningsgaserna. Den primära luftströmmen är så avpassad att endast ett obetydligt luftöverskott råder i förbränningszonen, varigenom en snabb slutförbränning åstadkommes. Den egentliga förbränningszonen sträcker sig under normala förhållanden från brännaren bakåt till ungefär flamrörets halva längd. Bakre hälften av flamröret utgör blandningskammare. Ytterligare sekundärluft tillföres förbränningsgaserna genom hål i flamröret från en luftström, som passerar på flamrörets utsida och håller detta kylt. Denna senare luftström har dessutom till uppgift att hålla den egentliga lågan borta från flamrörets väggar för att förhindra ofullständig förbränning och därav följande sotavsättning på dessa.

I två av förbränningskammarna finnes tändstift för startning av förbränningsprocessen. Från dessa båda förbränningskammare breder sedan lågan ut sig till de övriga genom förbindelserör mellan kamrarna. Dessa rör tjänar även för tryckutjämning mellan kamrarna under drift.

Utströmningsmunstycket

Sedan förbränningsgaserna passerat turbinen utströmmar de i utströmningskanalen, som består av ett koniskt rör samt en däri placerad kon, varigenom ett lämpligt tvärsnittsförlopp erhålles. Utströmningstvårsnittet, som är cirkulärt, med en diameter av 40 cm har valts så, att största möjliga dragkraft erhålles då turbinen arbetar med gynnsammaste mottryck.

Vid mitten är utströmningskanalen omgiven av en värmeväxlare för uppvärmning av luft till kabinen och beväpningen.

På grund av den avsevärda värmeutvidgningen hos utströmningsmunstycket (c:a 10 mm i längdled vid fullast) är det endast fäst vid anslutningsringen för förbränningskammarna och är icke på någon punkt fast förbundet med själva flygplanet.

Bränsle- och oljesystemen

Oljesystemet på Goblin består av en oljesump, belägen under främre hälften av kompressorhuset samt två pumpar utanför denna, vilka trycker olja till de båda rotorlagren. De båda pumparna ger en för varje driftstillstånd avpassad oljemängd, som helt förbrukas i lagren. Något returoljesystem finnes således inte. Dessutom är inuti sumpen anbragt en pump, som förser samtliga hjälppapparater med olja. Oljetrycket regleras medelst en regleringsventil i anslutning till sumpen och uppgår vid marscheffekt till c:a 3 kg/cm².

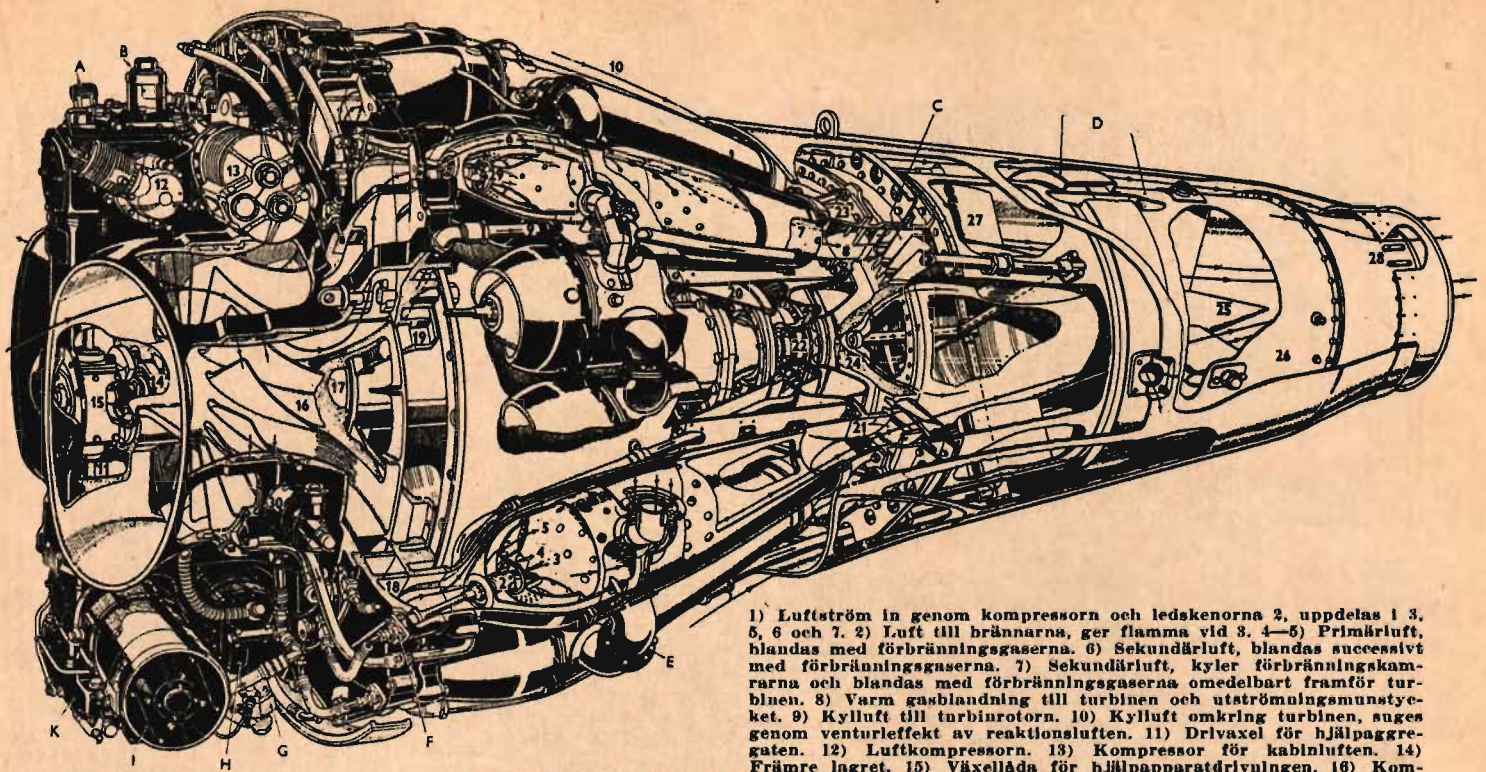
I oljeledningarna till de båda rotorlagren finnes elektriska tryckreläer, som omedelbart alarmerar piloten om fel skulle uppstå i oljesystemet.

Bränslepumpen är av kolvtyp med sju cylindrar i stjärnform. Den maximala bränslemängd som pumpen kan lämna är 3 000 liter/tim med ett tryck av 56 kg/cm². Bränslet, som pumpen lämnar, passerar bakom denna genom bränslerelaget, som består av ett koniskt rör i vilket en konisk nål kan förskjutas, och vars tvärsnitt sålunda kan variera. Nålen manövreras direkt från förarplatsen. Nålformen är så vald, att ett i huvudsak linjärt samband existerar mellan nålens förskjutning och aggregatets dragkraft.

Vid ökande flyghöjd minskas aggregatets bränslebehov, som ju är i det närmaste proportionellt mot lufttäteten. För att befria föraren från att manuellt kontrollera varvtalet har aggregatet försetts med en automatisk höjdkontroll av bränslesystemet. Regulatorn kallas barostat och fungerar enligt samma princip som kompressorregulatorn på en kolvmotor.

Bakom bränslerelaget passerar bränslet genom ett relä, vars uppgift är att begränsa aggregatets varvtal uppåt. Från reläet strömmar bränslet genom en fördelarventil och bränsleackumulatortill till brännarna.

REAKTIONS DRIFT



1) Luftström in genom kompressorn och ledskenorna 2, uppdelas i 3, 5, 6 och 7. 2) Luft till brännarna, ger flamma vid 3. 4-6) Primärluft, blandas med förbränningsgaserna. 6) Sekundärluft, blandas successivt med förbränningsgaserna. 7) Sekundärluft, kylvärme förbränningskammarna och blandas med förbränningsgaserna omedelbart framför turbinen. 8) Varm gasblandning till turbinen och utströmningsmunstycket. 9) Kylslut till turbinrotorn. 10) Kylslut omkring turbinen, suges genom venturleffekt av reaktionsluften. 11) Drivaxel för hjälppagsgaten. 12) Luftkompressor. 13) Kompressor för kabinluften. 14) Främre ingret. 15) Växellåda för hjälppagsgatdrivningen. 16) Kompressorhjul. 17) Axel. 18) Ledskenor. 19) Kompressorhus. 20) Centralt hus uppbärande bakre lagret, kompressorhuset och turbinstatorn. 21) Expansionsmunstycket. 22) Bakre lagret. 23) Förbindelsekanal mellan förbränningskammare och turbin. 24) Turbinhjul. 25) Regleringskon. 26) Utströmningsmunstycke. 27) Inklädda fästbultar för regleringskonen. 28) Mellanrum mellan utströmningsmunstycke och ytterplåt för åstadkommande av kylslutströmmen. 29) Turbulenskonor i förbränningskammaren. 30) Barostat. A) Påfyllningsbål för olja. B) Givare för varvräknare. C) Turbin. D) Värmeväxlare för uppvärmningsändamål (kabin). E) Förbindelserör mellan förbränningskammarna. F) Bränsleledningar till brännarna. G) Startventil. H) Bränslepump. I) Startmotor. K) Oljepump.

Fördelningsventilen manövreras direkt av föraren och har två lägen. I det ena läget, som den intar under drift, passerar bränslet direkt till brännarna, i det andra läget stänges denna väg, och bränslet ledes via en dräneringsledning tillbaka till tanken. Även den bränslemängd som finnes i ledningarna fram till brännarna tryckes tillbaka i dräneringsledningen, varigenom efterförbränning i förbränningskammarna, sedan aggregatet i övrigt stoppats, undviks. Bränsleackumulatorns huvudsakliga uppgift är att försäkra brännkammarna med bränsle i starten innan bränslepumpen nått tillräckligt varvtal för att lämna den erforderliga bränslemängden.

Startningen av aggregatet är helt automatiserad och innefattar en rad operationer. Det första steget är igångsättande av den elektriska startmotorn som drar igång rotorsystemet. Då detta nått ett varvtal av 900 varv/min, inkopplas bränslepumpen och tändsystemet. Den tidigare nämnda fördelningsventilen måste härvid stå i öppet läge och gasreglaget vara helt strypt. Motorn tillföres till en början sin ström genom ett förkopplingsmotstånd, som efter 6 sekunder automatiskt urkopplas. Härigenom erhålles en ganska jämn uppkörning av rotorn.

Sedan bränslepumpen trätt i funktion uppladdas bränsleackumulatorn, och då trycket här nått de erforderliga 3 kg/cm² öpp-

nas en ventil, som ger bränslet tillträde till brännarna. Så snart bränsletrycket på brännarna nått sitt fulla värde, ges startmotorn full ström, och ungefär samtidigt inleds förbränningen i de brännkammare, som är utrustade med tändstift. Genom förbindelsekanalerna mellan förbränningskammarna sprides förbränningen till de övriga kamrarna. Vid ungefär 1500 varv/min urkopplas startmotorn, då turbinen nu kan ge tillräcklig effekt och rotorsystemet accelereras därefter till tomgångsvarvtalet 3000 varv/min. Hela startproceduren erfordrar en tid av c:a 30 sekunder.

Hjälppagsgatutrustningen omfattar startmotor, bränsle- och oljepumpar samt de övriga apparater, som ingår i bränslesystemet. Dessutom finnes apparater för själva flygplanet behov, såsom vacuum pump, hydraul-oljepump, luftkompressor samt en 1500 watt generator.

Vid monteringen i planet infästes aggregatet i fyra punkter, vilket ger en tillräckligt styv upphängning.

”SPÖKET”

Något av sekretessen kring de Havillands kraftiga nya reaktionsmotor Ghost (»Spöket») har nu skingrats. Ghost ger redan vid stillastående en dragkraft av 2270 kg, motsvarande en effekt av 8000 hk vid 965 km/h vid havsytan och jämförbar med 12000 hk från en motordriven propeller med en propellerverkningsgrad av 66 %.

Ghost har samma grunddrag i konstruktionen som Goblin. Man lägger märke till luftintaget från endast en sida, vilket ger den direkta luftinströmning som är så betydelsefull för verkningsgraden, vidare den enda, stela rotorenheten, den enkelriktade förbränningen, enstegsturbinen och motorinfästningen.

Detta byggnads sätt, som valdes av konstruktören major Halford redan när han lade upp riktlinjerna för Goblin 1941, anses vara en garanti för att full dragkraft skall kunna uttagas när motorn sitter i ett flygplan. Ghost's effektiva dragkraft i ett ett-enmotorigt jaktplan uppges vara större än någon annan hittills tillverkad motors.

Om man som exempel väljer de Havilland Vampire, det hittills bästa enmotoriga reaktionsplanet, skulle detta trots att det är byggt för den avsevärt mindre Goblin-motorn få en högre hastighet och stighastighet med Ghost än med någon annan motor och dessutom längre flygsträcka med samma bränslemängd.

GOBLINS DATA OCH PRESTANDA

Vikter:		
Rotorsystem		153 kg
Förbränningskammare		122 kg
Anslutningsring till turbinen		50 kg
Centralhus		31 kg
Utströmningsmunstycke		71 kg
Värmeisolation och lager		9 kg
Turbinhus		19 kg
Kompressorhus med diffusor		172 kg
Hjälppagsgater		31 kg
Diverse		34 kg
Totalvikt		703 kg

Dimensioner:	Största diameter	
	Längd	127 cm
		253 cm

Prestanda: Maximal dragkraft vid 10 200 varv/min		1350 kg
Marschdragkraft > 8 700 >		840 kg
Tomgångsdragkraft > 3 000 >		70 kg
Bränsleförbrukning > 10 200 >	1,23 kg/kg dragkraft tim	
> 9 700 >	1,33 >	
> 8 700 >	1,30 >	
Oljeförbrukning max 0,8 lit/tim		

LÄR ER FLYGA I FLYG

LEKTION XIII. SPIN

Av Grels Næslund

En spin består av två olika rörelser:

1) flygplanet sjunker ner mot marken;
2) flygplanet kretsar omkring en i luften fritt stående lodrät axel, *spinaxeln*. Denna rörelse kan i sin tur delas upp i två andra, nämligen en rörelse i *girplanet* och en i *rollplanet*. Dessa två rörelser underhåller varandra, något som kallas *autorotation*.

Under spin åt vänster »hängers» flygplanet i regel något åt vänster och tvärtom vid spin åt höger. Den inre vingen beskriver en mycket mindre cirkel än den yttre vingen och går därför långsammare genom luften; den har mindre lyftkraft och bromsar mera än yttervingen. Alla dessa faktorer strävar efter att sänka innervingen och att öka rörelsen i girplanet. Ett försök att lyfta vingen med hjälp av skevrodrörelsen resulterar endast i att innervingen överstegras ännu mer än förut.

Ett flygplan kommer inte in i spin om det är normalt lastat och flyges korrekt. Även om det flyges mycket felaktigt, t ex i en brant sväng, börjar inte spinrörelsen ögonblickligen. Först säger flygplanet till genom att det blir »mjukt i rodren» eller på något annat sätt. Vissa flygplan — i allmänhet dock icke skolflygplan — brukar också skaka något, då överstegringen börjar komma. Efter denna varning viker sig flygplanet och först senare — om man inte häver vinkningen — kommer flygplanet i spin. Ibland kan emellertid dessa olika moment följa tätt på varandra i tid. Man bör i detta sam-

manhang också komma ihåg, att en förare, som är okänslig och »hård i rodren», kanske inte känner, när rodren börjar få dålig verkan.

Vi skall nu lära oss hur man går in i spin åt vänster med ett normalt skolflygplan. Vi tar den vanligaste ingången, nämligen från planflykt. Nosen hålles något över horisonten medan motorvarvet minskas till tomgång. För att bibehålla nosens läge måste spaken dras bakåt — mer ju lägre hastigheten blir. Strax innan höjdrodret är helt uppfällt och det förlorat sin verkan ger man fullt vänster sidroder och för spaken helt bakåt. Genom att man ger sidroder åt vänster kommer flygplanet att svänga åt vänster (*girrörelse*). Härvid minskas lyftkraften på vänster vinge, varför den sjunker ner. Girrörelsen ger alltså upphov till en *rollrörelse*, som förstärkes av att yttervingen har lyftkraft kvar och vill höja sig.

Vissa flygplan är besvärliga att få in i spin. Som allmän regel gäller, att man skall avpassa det ögonblick, då flygplanet reagerar för sidroderutslag, men ännu inte har överstegrats helt. I många fall kan man emellertid underlätta ingången, om man tar propellerströmmen på sidroder till hjälp för att få fram en girtendens vid överstegringen. Alltså: någon motor på, t ex 1100—1200 varv/min. Sedan flygplanet väl kommit in i spin dras motorn helt av.

Motskevning kan ofta underlätta ingången i spin. Då inre skevrodret fälles ner bromsas nämligen den inre vingen, varigenom girrörelsen förstärkes. Sedan flygplanet kommit in i spin bibehålles de roderutslag som gavs vid ingången.

Hur kommer man ur spin?

Spin skall man respektera, men inte vara rädd för. Eleverna måste lära sig att gå in i spin, efter hand ligga kvar 4—5 varv och sedan gå ur. Det tar oftast några varv, innan spinnet stabiliserats.

Lika viktigt som det är att lära sig klara av en spin, lika nödvändigt är det att lära sig känna när en vinkning håller på att komma. En vinkning är nämligen själva inledningen till en spin.

Många flygare torde ha varit med om tillföden, då flygplan icke fort nog relativt gå ur spin. I regel torde det ha berott på felaktiga urgångsroder. Jag minns en gång, då en flyglärarkamrat och jag tillsammans skulle öva spin i en flygplantyp, som nu icke längre användes. Min kamrat gick upp till 3000 m och började en spin åt vänster. Flygplanet spann »förträffligt». Jag tyckte nog, när vi passerade 1000 m, att vi spunnit tillräckligt länge. När vi hunnit ner till 600 m enligt höjdmätaren, hörde jag en röst i hörtelefonen: »Jag kommer inte ur.» — »Fullt höger sidroder, fram med spaken och motor» blev mitt svar. »Jag har för-

sökt» kom det blixtnabbt. »Hoppa då» svarade jag, ty det var ju inte tid att hålla på och pröva längre. Men i samma ögonblick gick flygplanet ur spin. Vi hade då spunnit omkring 2500 m, varav c:a 1000 m med urgångsroder ansatta.

Urgångsroder ansattes i följande ordning:

1. Sidroder mot rotationsriktningen med neutral skevning.
2. Därefter spaken framåt tills rotationen stoppas.
3. Sidroder centreras, flygplanet lägges rätt på vingarna och spaken tas mjukt bakåt.

Man börjar urgången med sidroderutslag. Skulle spaken föras fram samtidigt med sidroderutslaget kan det nämligen hända att för stor del av sidroderet skuggas av det nedfällna höjdrodret (se fig. 2). Följden av detta kan bli att flygplanet kommer i s k borrhspinn, dvs spin med låg nos och stor rotationshastighet.

Det är mycket viktigt att man centrerar sidroderet när rotationen hävts, ty annars händer det lätt att man kommer i spin åt andra hållet. Jag har vid kontroll av elever flera gånger varit med om detta fel.

Roderrörelserna skall som vanligt inte göras bryska. Ibland tar sidroderet så fort, att fullt utslag inte behöver ges. En del flygplan går ur spin bara man tar bort fötterna från sidroderpedalerna. När man går ur spin första gången med en ny flygplantyp, bör emellertid alltid fullt sidroderutslag ges.

Fullt utslag framåt på handspaken behöver man sällan ge; det åstadkommer en onödig dykning med stor höjdförlust. Spaken föres framåt tills spinnet stoppas.

Som allmän regel kan man säga, att man inte kommer in i ofrivillig spin, om man har god flygkänsl och känner till sitt flygplan väl. Vissa flygplan är i fråga om spinegenskaper mer »drullisäkra» än andra.

Förutsättningen för en spin är att flygplanet överstegras och får en rörelse i girplanet. Om endera av dessa förutsättningar saknas kommer flygplanet inte i spin.

Överstegring kan — som vi lärt oss tidigare — uppträda vid varierande hastigheter beroende på flygplanets belastning.

Rörelsen i girplanet kan åstadkommas antingen direkt av sidroderet eller indirekt av skevroderbromsen eller propellerströmmens inverkan på fena-sidroder.

I det följande skall jag beskriva en del manövrer — delvis förut berörda — i vilka ett flygplan efter ovarsam roderbehandling kan komma in i spin.

1. Normal sväng i planflykt.

Om man ger för mycket bottenroder sjunker nosen och lutningen ökar. Motverkas detta med höjdroderutslag och motskevning överstegras flygplanet så småningom och kan lätt komma i spin.



Fig 2 b
Börja med sidroder vid urgång ur spin och för sedan fram spaken.

Fig 2 a
Höjdrodret skuggar sidroderet i spin. Vid fullt höjdroder uppåt är skuggningen minst.



Fig 1
Spin åt vänster.

Kom alltså i håg, att om nosen går ner i en sväng beror det i allmänhet på för kraftigt bottenroder.

2. Sväng i glidflykt.

Under nödlandning händer det att föraren börjar svänga brant för att hastigt komma runt, t ex vid sista insvängningen mot vinden. Vid svängen märker emellertid föraren, att han kommer ner på för låg höjd. I hopp om att kunna tänja ut glidflykten höjer han nosen, minskar lutningen och svänger med kraftigt sidroderutslag. Detta fel är mycket vanligt bland nybörjare. Till slut ligger flygplanet med spinroder på lägsta höjd, något som är ytterst farligt.

3. Sväng under stigning.

Om stigningen och svängningshastigheten successivt överdrives framtvängas en överstegring med åtföljande vikning.

4. Brant sväng i planflykt.

Om man drar för hårt i spaken överstegras flygplanet redan vid relativt hög hastighet (lektion 12). Härvid vill nosen gå ner. Motverkas detta med topproder har man snart en vikning.

5. Brant sväng i glidflykt.

En brant sväng med för hög nos och kraftig dragning i spaken medför lätt en spin.

Vi har alltså märkt att ett flygplan kommer in i spin om man misshandlar rodröret avsevärt, framför allt sidrodröret. Man använder också sidrodröret vid urgången på ett sätt, som man vid normal flygning icke skulle göra. Skevrodren, som i vanliga fall användes i kombination med sidrodröret, får ju normal verkan först när rotationen är hävd och användes följaktligen icke förr.

Lektionen i luften

1. Gör ett par branta svängar åt båda hållen och kontrollera att inga flygplan finns i närheten, speciellt icke under oss.

Jag tar rodröret. Var med i rodröret. Vi ligger nu i planflykt. Jag drar av gasen och håller nosen något över horisonten.

Momentet före överstegring ger jag fullt vänster sidroder och drar åt mig spaken helt bakåt — nu. Vi ligger nu i vänsterspin.

För urgång först fullt höger sidroder — nu, sedan framåt med spaken tills rotationen stoppas — nu. Centrerung av sidrodröret, kontroll av att vi ligger rätt på vingarna. Spaken bakåt, mjuk övergång till stigning.

Tag rodröret, gör en spin åt vänster och gå ut efter 2 varv.

2. Vi skall nu lära oss att häva början till en spin, dvs själva vinkningen.

Först spinroder som förut. I samma ögonblick som ena vingen går ner, ge något motsatt sidroder, drag på gas och för fram spaken tills hastigheten blir normal. Använd inte skevroder förrän farten är tillräcklig.

Jag visar, var med i rodröret. Gör om samma sak.

Råd för instruktören

De flesta elever tycker inte om spin, och det ligger också något i detta, ty spin är ju resultatet av mycket felaktiga roderutslag. Läraren måste trots detta öva spin innan eleven gör sin första ensamflygning. Eleven måste lära sig att häva en spin i ett tidigt skede och att gå ut en fullt ut-

vecklade spin. Han måste ha reda på och få känna sig för i vilka manövrer man kan komma i spin.

En elev, som icke kan lära sig att även i »brydsamma» situationer göra korrekta svängar (framför allt i glidflykt), måste gallras bort, ty annars händer förr eller senare en olycka.

Eleven måste öva spin, även när han flyger ensam. Men låt honom börja på tillräckligt hög höjd. Eleven brukar nämligen förlora rätt mycket höjd vid urgången; det händer också — i undantagsfall — att de kommer in i spin åt motsatt håll på grund av att sidrodröret icke centreras, när rotationen är hävd.

Gör i början inte mer än 1—2 varv. När eleven behärskar detta kan man låta honom spinna 3—5 varv. Lär honom att gå ut spin med minsta möjliga höjdförlust.

Under spin skall vingklaffarna vara infällda, ty annars tar de skada av den höga hastigheten.

Kontrollera elevens fastbindning före dessa övningar.

Läraren skall ofta märka, att elevens självförtroende stärkes avsevärt sedan han lärt sig behärska spin.

Grels Næslund.

Elevens syn på FLYGUTBILDNINGEN

Dessa fyra bokstäver på schemat — SPIN — har en längre tid haft en rätt menlig inverkan på mitt välbefinnande. Efter varje lektion har dessa mystiska skrivtecken kommit allt närmare, och det vore att förvanska sanningen om jag sade att de bekommit mig väl.

Är det farligt? Kommer man att må illa? Blir man utskrattad efter den här lektionen? Eller — o fasa — kommer man helt

enkelt att bli »avsågad» efter karusellen, på grund av att man befunnits väga alltför lätt i de »salta gossarnas skara» med hänsyn tagen till reaktionerna under spinlektionen?

Det är många tankar och många frågor som irriterar en stackars flygelev inför spinprovet, och undertecknad utgör inget undantag. Eller kanske gör jag det? Kan-ske alla andra tar den där historien lika kallt som om det gällde att beställa assietter till en festlunch? Nu efteråt vet jag att knappast någon elev varit helt oberörd inför spinprovet.

Grels Næslund har så noga beskrivit hur spin går till, att jag inte närmare behöver gå in på det. Jag kan bara berätta, att den första spinen är kusligt obehaglig — innan den börjat. Man väntar sig precis vad som helst. Och när sedan planet — efter att ha krånglat rätt länge och absolut inte velat spinna — vräker sig över vingen, då griper man tag i första bästa föremål för att hålla sig fast. Men sedan — ja sedan är det inte så farligt. Man sitter så tryggt och stadigt nedpressad i sitsen och konstaterar icke utan en viss självbelåenhet, att det hela egentligen är rätt nära besläktat med förlustelsen i berg- och dalbana, slänggunga eller någonting annat tivolibetonat. Frukosten kom inte upp, vingarna gick inte av, selarna brast inte, och det var egentligen inte så förfärligt stor konst att ta planet ur den onormala rörelsen. Men höjdförlusten i den första »hemgjorda» spinnen var avsevärd. Och i nummer två togs hastigheten till så pass ordentligt att den räckte till en utomordentligt vacker looping utan motor. Men den loopingen gjorde förstås ängeln i framsits.

Efter spinlektionen är man enbart lycklig över att man fått vara med om den. Man känner sig betydligt mera intim med planet. Man har visserligen fått ytterligare respekt för det, men samtidigt har känslan av att dock trots allt vara dess överman förstärkts. Det kan enbart vara till nytta i fortsättningen.

Ikaros.

NYTT KANADENSISKT SPORTPLAN

Nedan en bild av det nya och tämligen konventionella tvåsitsiga kanadensiska sportplanet Fleet »Canuck», som levereras med antingen hjul-, skid- eller flottörställ. Planet är utrustat med en 85 hk Continental-motor som ger »Canuck» en marschfart på 160 km/t med hjulställ. Med standardutrustning kan typen, meddelar fabriken, levereras från Fleet-fabriken i Ontario för en kostnad av 3185 dollar. Övriga uppgifter om planet återfinnes i FLYG nr 8/46.



ÖN i luftsvaret

Avsnitt 8.

Av Ernest K. Gann

Med en lätt tryckning med tårna på bromsarna fick Willie Moon *Trollslottet* att stanna i slutet av rullbanan. Skeppet gungade lätt fram och tillbaka med en underlig mekanisk värdighet, likt en elefant som nickar med huvudet. Han vred på reostaterna som kontrollerade instrumentljusen och satte sig tillbaka i stolen med en djup suck. Han sköt de fyra gasreglagen framåt och skeppet skakade under de fyra motorernas ansträngningar mot parkeringsbromsarna.

Willie Moon såg sig omkring i förarsätet och undersökte misstänksamt varje instrument. Han förde kompressorkontrollerna sakta framåt. Så väntade han och tittade upp genom plexiglasat över huvudet. Mot stjärnorna såg han två andra, röda och gröna, och så en tredje — Stutz' *Penelope* som väntade däruppe på sällskap.

Moon drog på den ena motorn efter den andra till fullgas ända tills var och en av

de fyra hade provats. Ralph Hunt sänkte på hans order vingklaffarna 15 grader. De ställde om propellrarna på bästa stigning.

Med sin last av tält, kaminer, utrustning och livsmedel och med nästan 13 000 liter bränsle vägde *Trollslottet* i det närmaste 28 ton. Moon lossade bromsarna och vände skeppet så att det stod mitt emellan raden av rökpytsar som fladdrade med jämna mellanrum 1 600 meter framåt i natten. Och så startade han. Han drog på mer och mer gas. 2 700 varv per minut. Full effekt. Hastigheten ökades undan för undan. När den kommit upp i 180 kilometer i timmen drog Moon sakta styrkolonnen åt sig men planet lydde inte. Slutet på rullbanan rusade emot dem. 200 km/t. Moon försökte igen. Rullbanan sjönk undan. *Trollslottet* var i luften.

Det snöade ännu när Dooley steg upp i halvhuset och lade mera ved på elden. Han fyllde den odiskade verktygslådan med snö och ställde den omsorgsfullt på elden. Resterna av deras tidigare matlagning skulle åtminstone ge någon sorts smak när snön förvandlades till hett vatten. Kanske till och med en smula näring. De andra kravlade sakta ur sina sovsäckar och stapplade ut ur kojan.

— Vad är klockan, Murray?

— Fem och tjuo... eller så omkring. Jag önskar att jag visste det. Sätt igång och veva radion, sade Dooley och stirrade på verktygslådan.

— Så tidigt? Vad är det för mening?

— Sätt igång och veva. Precis som igår. Du börjar D'Annunzia.

— O. K. Han började veva sakta och när han kommit upp i högsta hastighet höll han den tills hans armar värkte. Efter en kort stund sjönk han andfädd ihop. Det är allt jag orkar, flämtade han.

— Det är bra. Här är din frukost. Dooley räckte honom en laxburk full av hett vatten. D'Annunzia sörplade ljudligt i sig det.

— Jag tycker att det klarnar en smula, sade han. Ibland kan jag se andra stranden av sjön.

— Bra. Murray, du är nästa man vid radion, eller hur?

— Ja.

— Och så Stankowski — och så jag.

— Jag undrar om någon kan höra det där.

— Det är vår enda chans, Stankowski, så snart du och Murray är färdiga går ni ner och sopar snön av *Corsairs* vingar. D'Annunzia och jag skall ta er tur vid radion. Och så kontrollera den nya rishögen bredvid skeppet. Försäkra er om att det inte snöade så mycket i natt att den inte kommer att tända omedelbart. Och gå sedan ut

på sjön och skaka snön av lövruskorna som bildar signalkorsen. Låt mig se om det är någonting mera. Dooley var vaken men sov samtidigt. Det fördrades en fruktansvärd ansträngning att koncentrera sig på någonting.

— Javisst, ta signalpatronerna och signalpistolen med er ned till skeppet. Det är där vi kommer att vara när de anländer. Vi skall inte behöva springa runt och leta efter dem.

— Om de kommer... sade D'Annunzia. Han tömde sin laxburk och satte ned den på det packade snögolvet. Om de kommer idag, viskade han.

Willie Moon drog gasreglagen på *Trollslottet* bakåt och doppade vänstra vingen. Flygplanet sänkte sig nedåt i en vid spiral. Stutz hade anropat och sagt att de var över området.

— Ralph, du och jag lyssnar på Stutz. Stirra på nälen hela tiden.

De sänkte sig sakta ned genom molnen. Moon anropade Stutz: Har du kommit igenom?

— Inte ännu. Jag är på 800.

Moon höll sitt skepp på 1 200 meter. Tillfälligt kunde han se marken under sig genom någon glugg.

— Hej, gossar. Det var äntligen Stutz. Jag är i en stor dal, en lång en. Bergstopparna går upp i molnen. Det finns en massa hål i molntäcket runt omkring. Leta reda på ett bra håll och kom ned. Det var ingen trevlig inbjudan, speciellt inte för ett flygplan av *Trollslottets* storlek men Moon tryckte nosen nedåt och fann till slut ett håll som såg lovande ut. Jag hoppas att vi inte behöver klättra upp igenom det här också, sade han lugnt medan han lade skeppet i en så brant spiral att det drog blodet från hans kinder.

De flög upp och ned för dalen. Men de såg ingen signal, ingen rök eller något livstecken. Ibland tvingade snöbyar dem ned i trädtoppshöjd. Hela tiden låg under dem en ändlös kedja av sjöar.

— Jag måste sticka iväg. Jag är inte säker att vi kan orka ända hem. Det var Newton som anropade. Jag har bara 2 000 liter kvar... Kanske en aning mera.

— Herre Jesus! Stick iväg. Varför har du inte sagt någonting förut.

— Vi ses hemma i Victoria. Newtons röst dog bort.

— Hur är det med er andra, frågade Stutz i sin mikrofon.

— Jag kan inte stanna längre, sade Roy Johnson.

— Stannish. Hur är det med dig?

— Dra åt helvete.

— Var inte löjlig. Hur mycket har du?

— Lika mycket som du, ditt pundhuvud. Jag stannar lika länge som du.

Moon började sjunga sången från Victoria bar: A sleep lagoon... A tropical moon... En fulltank med bensin... Plötsligt slutade han.

— Hej, grabbar! Hej! Hej! Jag har honom! Jag har honom!

— Var Willie? Var? Ser du honom?

— Nej! Nej! På radion! På kompassen! Lyssna. Hör signalen! Titta på era nålar! Titta, gossar! Titta hur de svänger! Titta hur den där förbaskade saken svänger!

— Det är 40 grader, sade Stutz. Fort! Sväng och låt oss sticka iväg!

— Han sänder ett meddelande. Håll käften och lyssna.

(Forts. på sid. 32.)



Flyg-
försäkringen
ordnas i



FÖRSÄKRINGS A.-B.
FYLGIA
STOCKHOLM 7.

17 000 SVÅRA LOOPINGS

Ett besök på Flygtekniska Försöksanstalten

Ni som flugit har väl — åtminstone i början av er flygarbana — suttit och tittat ut på vingarna och sett dem »fladdra», på en del plan mer på andra mindre. Och säkert har ni tänkt: »kan det där verkligen hålla?»

Att det håller — åtminstone på svenska plan — svarar Flygtekniska Försöksanstalten i Ulvsunda för, där Flygjournalisternas klubb häromdagen gjorde ett besök.

I en väldig apparat med ramar av stadiga vinkelbalkar provar man bl a hållfastheten hos vingbalkar. Dag ut och dag in i en sövande och ihållande rytm utsättes här det stackars materialet för fruktansvärda påkänningar. Det berättas t ex att J 22:ans vingbalk innan den godkändes utsattes för inte mindre än 17 000 lastväxlingar motsvarande den svårast tänkbara looping innan balken gav upp. Den tålde 200 000 lastväxlingar motsvarande normal looping.

I en stor maskinhall arbetar speciella skakmaskiner med andra utmattningsprov. En vanlig vingbult kan det kanske ha sitt intresse att titta på i det sammanhanget. Välpolerad tål den 1 milj lastväxlingar från 0 till 8,4 ton, men får den en rispa på endast 1/10 mm, sjuker hållfastheten katastrofalt. Efter endast 8 000 belastningsväxlingar kollapsar bulten i det fallet. Poleringen är alltså inte bara högfärd när det gäller flygmateriel av det slaget.

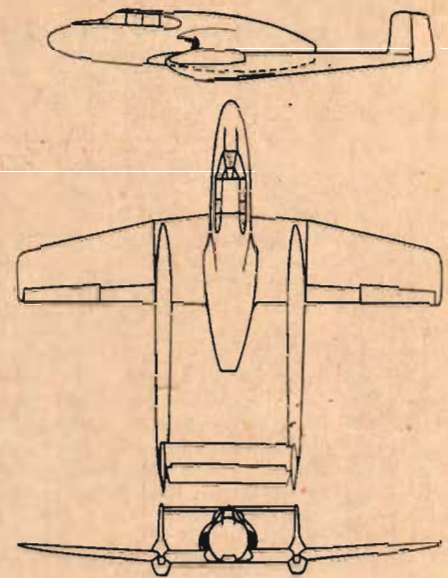
Det största intresset tilldrar sig kanske vindtunnlarna. Försöksanstalten förfogar över två större vindtunnlar, varav den ena har en diameter av 3,6 m i försökssträckan och med en lufthastighet av max 100 m/sek, och den andra en diameter av 1,0 m med 290 m/sek. Dessutom har man flera mindre vindtunnelanläggningar, varav den senast färdigställda — den blev färdig på nyåret — tilldrar sig det största intresset. Den medger lufthastigheter på 1,85 gånger ljudhastigheten och skall användas för omfattande försök med de höga farter som man i en nära framtid kan räkna med skall

bli rätt vanliga för åtminstone jaktplan. Kompressibilitetsproblemet sysselsätter i hög grad anstaltens folk. Man har som bekant konstaterat att en mycket svåröverstiglig tröskel för den praktiska flyghastigheten bildas innan man når ljudhastigheten eller mellan 900 och 1 000 km/t.

Att se denna »tröskel» projicerad på en skärm är något av en sensation. Man kan få uppleva den sensationen på Flygtekniska försöksanstalten. Genom ett speciellt belysningsarrangemang kan man steg för steg följa kompressibilitetens inverkan på exempelvis en vingprofil. Vid låg eller normal hastighet bildas kring främleden av vingen liksom en kudde av luft. Man ser den tydligt på skärmen. När hastigheten ökas tilltar kuddens täthet men inte på något sätt sensationellt förrän farten närmar sig ljudhastigheten. Vid 900 km/t har kudden blivit nästan svart och ligger som en jättelik broms vid framkanten. Och nu behövs det endast en hastighetsökning av något tiotal kilometer för att hela bilden skall visa ett fullkomligt kaos av motverkande krafter. Ett helt fyrverkeri av skuggstrålar uppträder plötsligt på den fascinerande skärmen. Vinkelrätt från vingens översida sprutar plötsligt en intensiv kaskad av åskådliggjorda kompressibilitetsstötar, som även för en lekman har förmågan att ge ett intryck av de fruktansvärda motståndskrafter som man har att besegra vid höga hastigheter.

I den stora flygplanhallen — som förrستن rymmer en hel del DC 3 — görs bland

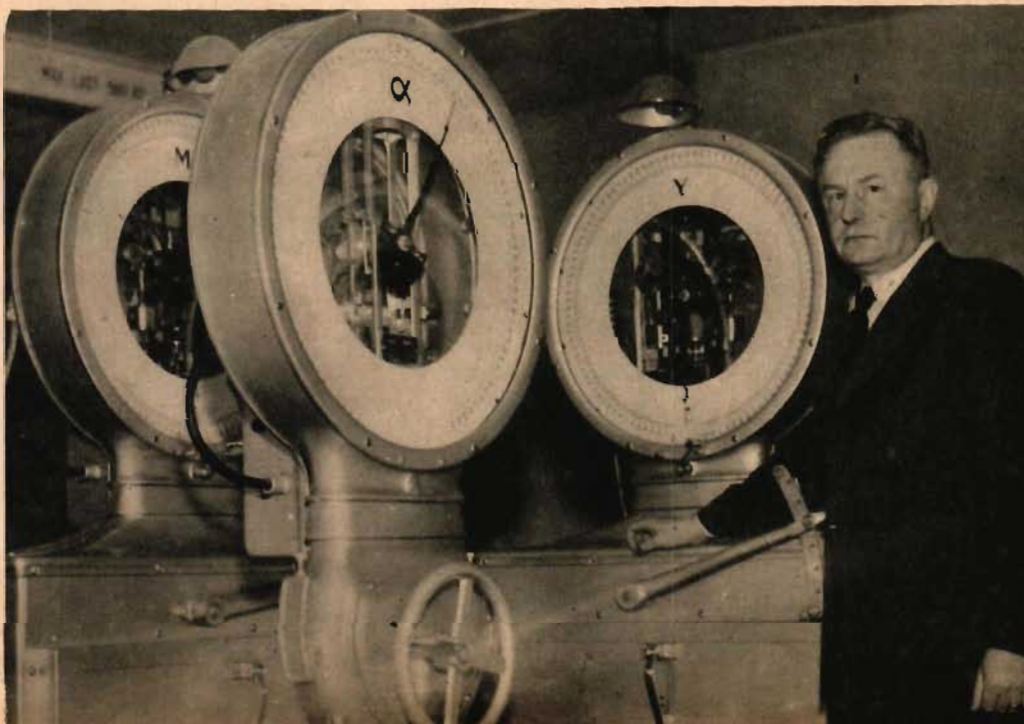
Nedan till vänster: civilingenjör Erik Petersohn visar försöksanstaltens stora väg, som registrerar alla de krafter som påverkar ett flygplan under försöksblåsningarna. — Till höger en modell av J21R (som varit föremål för omfattande prov på anstalten) sådant det förmodligen kommer att se ut. Vår tecknare Björn Karlström har gjort en treplanskiss av den reaktionsdrivna J21:an (ovan).



mycket annat även hållfasthetsprov på landställ. Vid flygjournalisternas besök hade civilingenjör Bo Lundberg — J22:ans skapare — tagit stället till en gammal hederlig B 16 som försökskanin. Stället placeras i en väl tilltagen fallhammare, som belastas med blyackor, hissas upp mot taket och därefter släpps. Under fallet och vid nedslaget mätes belastningarna genom sinnrika instrument. Accelerationen mäts man exempelvis genom att i en trumma lägga in en »kudde» av kvävgas, vars kompression kontinuerligt mätes. Hammarens maximala fallvikt är 10 ton.

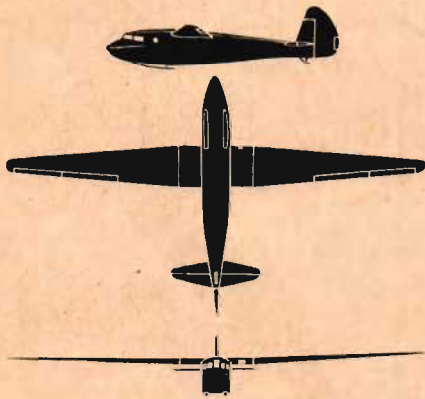
Materialpåfrestningar under extrema temperaturförhållanden undersöks också. Anstalten har möjlighet att laborera med väldiga temperaturskillnader såväl uppåt som nedåt. På tal om låga temperaturer kan nämnas att temperaturen i »överljudtunneln» vid höga hastigheter sjunker till under minus 100 grader C. Ett bra kylskåp...

Försöksanstalten påbörjades 1939 och togs i bruk 1940. Chef är överdirektör Ivar Malmer, som chef för aerodynamiska avdelningen tjänstgör civilingenjör Erik Petersohn och för hållfasthetsavdelningen civilingenjör Bo Lundberg. Y. N.



Den engelska tidskriften *Aeroplane Spotter* har offentliggjort en hel del nyheter och skisser av nya sovjetryska stridsflygplan. En tidigare helt okänd typ är lastglidplanet A-7 som uppges ha förekommit under de ryska slutoperationerna på Östfronten. Som bogserplan har bl a använts det engelska Armstrong-Whitworth Albemarle, på sin tid exporterat till Sovjet, samt givetvis de ryskbyggda DC-3 (PS-84). A-7 liknar något den tyska DFS-230 och är byggd helt i trä med DK-utrustad förarkabin. Landstället består av två landningsskidor under kroppen och bogserlinan har endast en infästning på nosens undersida. Spännvidden anges till 20,0 m och längden till 11,50 m.

En annan ganska ny typ är det enmotoriga jaktplanet LAGG-7 (tidigare omtalat i FLYG nr 1/45 och 3/46 under beteckningen LA-7) som insattes på östfronten strax före vapenstillståndet och som fort-



En treplansskiss av ryska lastglidplanet A-7.

farande utgör en mycket stor del av det ryska flygvapnets förstalinjes-jaktstyrkor. LAGG-7 konstruerades av en kommitté bestående bl a av Lavotchkin, Gorbunov och Gnolkov som tydligen lyckats synnerligen väl med denna typ, byggd på de erfarenheter som gjorts med de beprövade typerna LAGG-3 och LA-5.

Motorutrustningen består av en 1 850 hk M-82FNW, 14-cyl luftkyld stjärnmotor. För att underlätta kylningen vid körning på marken har man monterat en fläkt i spinnerens bakre del. Luftintagen till oljekylaren är placerade i vingroten.

Beväpningen omfattar normalt två synkroniserade 20 mm Schwak akan, men i attackversionens beväpning ingår dessutom en 37 mm OKB-16 akan monterad under motorkåpan. Det inåt uppfällbara landstället, det bakåt uppfällbara sporrhjulet samt vingklaffarna är hydrauliskt manövrerade. Propellern är trebladig och automatiskt omställbar med 3,1 m diameter. Den skottsäkra vindrutan har en tjocklek av 60 mm.

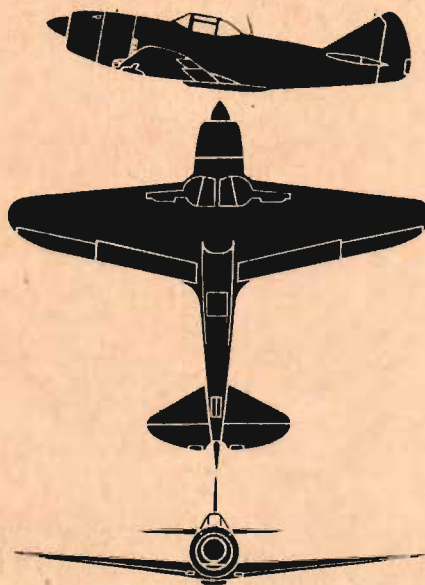
Följande data och prestanda har angetts för LAGG-7: spännvidd 9,69 m, längd 8,71 m, höjd 2,72 m, vingyta 17,47 m², sidoförhållande 5,38, tomvikt 2 800 kg, flygvikt 3 400 kg, vingbelastning 195 kg/m² samt maxhastighet c:a 600 km/t. (Sannolikt betydligt högre, FLYG:s anm.).

En tredje relativt ny flygplantyp är jakt-

planet MIG-5 (tidigare omnämnt i FLYG nr 1/45 och 3/46). Tillsammans med LAGG-7 kom MIG-5 till stor användning under krigets slutskede och ingår fortfarande i de ryska första-linjesförbanden. Det enda man f n vet om denna typ är att den i motsats till övriga ryska jaktplan är en helmetalkonstruktion, att den är utrustad med en M-71 stjärnmotor på över 2 000 hk, att beväpningen utgöres av fyra 20 mm Schwak akan samt att maxfarten ligger vid c:a 650 km/t.

Den i Ryssland under kriget kämpande franska jaktflottillen Normandie använde sig förutom av JAK-9 också av JAK-3 som näst JAK-11 är den senaste i den berömda JAK-serien. Typen utmärker sig för en synnerligen god aerodynamisk utformning och till denna bidrar givetvis den nya tear-dropformade kabinen. I motsats till JAK-9 saknar JAK-3 luftintaget på nosens undersida. JAK-3 skall emellertid under hand ersättas av de senaste typerna i LAGG-serien. Beväpningen består av två synkroniserade 12,7 mm Berezina ksp på motorkåpanns översida samt en 20 mm Schwak (ibland 37 mm OKB-16) skjutande genom propelleraxeln.

Motorn är en 12-cyl vätskekyld M-107 på 1 310 hk. Planetets övriga data är följande: spännvidd 9,44 m, längd 8,46 m, flygvikt



Ovan jaktplanet LAGG-7 och t h jaktplanet MIG-5.

2 200 kg (1), maxfart på 5 000 m 552 km/t (otroligt, då tidigare källor uppgett c:a 650 km/t och då den avsevärt äldre JAK-1 med 1 100 hk M-105PF-motor hade en maxhastighet av 560 km/t på 4 900 m höjd. FLYG:s anm.), landningshastighet 209 km/t (i så fall högre än de reaktionsdrivna jaktplanens, FLYG:s anm) samt slutligen 4 min stigtid till 5 000 m.

Det är även känt att ryssarna utvecklat en ny bombplantyp kallad ER-4 ur den under finsk-ryska kriget sparsamt förekommande ER-2. ER-4 har inte heller kommit till någon mera betydande insats, men typen har dock använts som fyrsitsigt medeltungt bombplan. ER-4 skiljer sig från sin föregångare huvudsakligen genom en

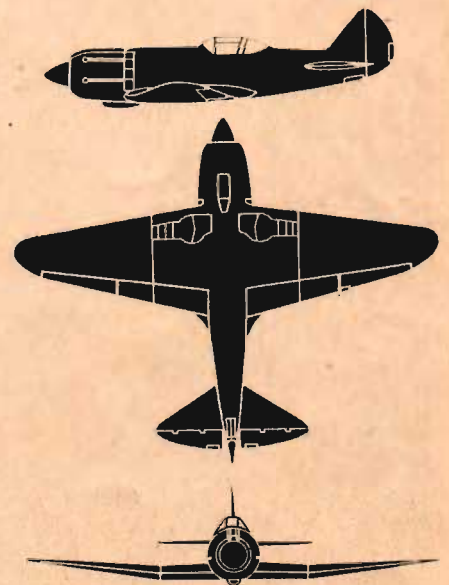
modifierad kabinöverbyggnad samt ett rörligt ksp-torn på kroppens översida — det senare saknades på ER-2. De två motorerna som är av typ M-103 utvecklar vardera c:a 1 100 hk. Planet har en spännvidd på 20,95 m och en längd av 14,55 m. Övriga uppgifter saknas.

Vidare framkom under kriget den ryske konstruktören Alexei Scherbakov med en nykonstruktion betecknad SCHE-2. Typen är ett tvåmotorigt högvingat lätt transportplan utrustat med två M-11D-motorer på vardera 115 hk. SCHE-2 konstruerades för att tillfredställa det ryska flygvapnets behov av ett lättillverkat, lättflugit mindre transportplan som kunde starta och landa på små och dåliga flygfält, ett plan som var bra ur underhållsynpunkt och för vars produktion det endast krävdes för det övriga krigsflyget mindre viktigt material.

SCHE-2 är byggd i trä och duk. Planet har använts för skolning av förare på tvåmotoriga plan, som trupptransportplan långt bakom fiendens rygg, för proviant- och ammunitionstillförsel till isolerade förband, och partisaner, transporter av bränsle och reservdelar till isolerade flygfält, evakuering av sårade och transporter av markmanskap till nya baser, för att nu nämna några av typens användningsmöjligheter.

Som ambulansplan rymmer SCHE-2 nio sårade med läkare och det tar endast en timme att ändra typen från vanligt gods-transportplan till ambulansflygplan. Under hand har en mängd förbättringar gjorts på typen varvid man lyckats minska vikten med 17 %, vilket medfört en ökad lastkapacitet av 12 %. Tillsammans med dessa kontinuerliga förbättringar har tillverkningsstiden kunnat minskas med inte mindre än 16 %. Med samma motorutrustning har vidare de senaste exemplaren en maxhastighet som ligger 18 % över prototypens. Man räknar emellertid med att SCHE-2 skall få en avsevärd användning i flygklubbar och på lokala flyglinjer med upp till 10 passagerare på linjer av c:a 600 km längd. SCHE-2 kommer säkerligen att utvecklas vidare. Möjligheter att installera kraftigare motorer finns.

Gnomo.



GENERAL SPAATZ PROGRAM

Av AVIATOR

General Carl Spaatz, tidigare ledare av den amerikanska strategiska luftkrigsföringen mot Tyskland, blev general Arnolds efterträdare som chef för amerikanska arméns flygvapen. I början av mars publicerade han en programförklaring »The future of the Army Air Forces». Genom denna har huvuddragen av det amerikanska flygvapnets efterkrigsorganisation och avsikter börjat klarna.

Flygvapnet skall vara en »Air-Force-in-being» av erforderlig styrka och sammansättning och i hög beredskap. Det måste stödjas av framsynt forskning, industriell beredskap och en upplyst allmän opinion. Det anses ytterst osannolikt att det blir tillfälle att förbereda sig efter krigsutbrottet nästa gång. Varje anfall i framtiden kom-

FLYGNytt FRÅN...

Forts. fr. sid. 21.

den nordiska instruktörskursen). Återstoden av pengarna skall användas för inköp av materiel.

Då det för ögonblicket är mycket ont om dels glidflynstruktörer, dels segelflygplan i Danmark, och minimifordringarna för en glidflyninstruktör är att han skall ha C-diplom, kommer i sommar en speciell C-kurs för innehavare av B-diplom att anordnas. Förmodligen kommer kurserna att förläggas till Aarhus och Köpenhamn.

Statens Luftfartstilsyns representant vid mötet, kaptajnlöjtnant Edsen Johansen, meddelade att man i Danmark säkerligen inte kan följa det svenska mönstret med utbildning i klubbarna utan att man i stället bör koncentrera utbildningen till centrala segelflygskolor. En sådan borde upprättas på Själland, en på Fyn och två på Jylland. Molnflygning kommer endast att tillåtas över begränsade områden och i Cumulus-moln. Man kommer inte att tillåta segelflygplan att landa på offentliga flygplatser. Vidare anser sig inte myndigheterna kunna gå med på en minskning av flygtiden för erhållande av motorflygecertifikat för segelflygare. Standarden är inte tillräckligt hög ännu för att man i det fallet skulle kunna följa det svenska tillvägagångssättet.

Till Ållebergs-tävlingarna kommer unionen förmodligen att sända Henri Fugl från Vordingborg. Henri Fugl som tog C-diplom redan 1936 kommer att tävla med sin hembyggda Rhönbussard. Det kan för övrigt nämnas att Fugl år 1942 fick unionens byggpremie och Götapokalen (uppsatt av dir Arnulf-Ohlsson i Göteborg) för det vackra arbetet med Rhönbussard. Hans strömlinjeformade och i övrigt högst raffinerade transportvagn är ett kapitel för sig. De svenska konkurrenterna kommer säkerligen att beundra denna vagn.

Till lagtävlingen i Örebro kommer som förare Gerhard Nielsen, en av Danmarks bästa segelflygare och flygledare i Sportflyveklubbens segelflygsektion i Köpenhamn. Kompanjonen i laget är ännu inte utsedd.

mer säkert från luften. Bästa säkerheten häremot är ett flygvapen i beredskap.

Endast om flygvapnet blir en med armén och marinen likställd försvarsgren kan det lösa sin uppgift. Eftersom luftkrigsföringen mot hemorten kan avgöra ett krig, kan avgörandena om denna — i anfall och försvar — endast träffas av flygare. Ett gemensamt försvarsdepartement förordas såsom bästa lösning på högsta krigsledningens problem.

Flygvapnet skall kompletteras med ett nationalgardesflyg (Air National Guard) samt en betydande reserv, vilken tillsammans uppsätter förband, avsedda att underlätta en snabb utsvällning av flygvapnet.

Flygvapnets krigsgruppering skall förberedas med ett framskjutet basystem inom tänkbara operationsområden bortom havet. En del flottiljer kommer att hållas i beredskap redan i fredstid på dessa baser, men huvuddelen av stridskrafterna hålles samlad i hemlandet, beredd att dirigeras ut åt erforderligt håll.

Flygvapnet indelas i åtta delar; chefen för flygvapnet har sålunda endast åtta direkt underställda chefer. Av dessa är tre stridande:

1) *Strategiska flygstridskrafterna* (Strategic Air Command) inneslutande de tunga bombförbanden jämte eskortjakt. Chef blir general Kenney, tidigare chef för Fjärran Österns flyg.

2) *Hemlandets luftförsvar* (Air Defence Command), inneslutande jaktförsvaret jämte allt flyg på amerikanska kontinenten, ävensom reservförbanden och dessas upptrimning till första linjen. Chef blir general Stratemyer, under kriget chef för flygstridskrafterna i Kina.

3) *Taktiska flygstridskrafterna* (Tactical Air Command), inneslutande det flyg, som skall samarbeta med ytstridskrafterna, främst armén. Chef blir general Quesada, tidigare chef för en av eskadrarna i nionde luftflottan under invasionen i Västeuropa.

I var och en av dessa stridande stora enheter ingår ett antal luftflottor. Fredsstyrkan exklusive reserven torde röra sig om 4 000 flygplan.

Övriga högre enheter är:

4) *Air Materiel Command*, som svarar för underhållstjänsten samt försök och forskning.

5) *Air Training Command*, som ombesörjer all utbildning utom stabsubutbildning samt flygslagsutbildning inom de stridande enheterna.

6) *Air Transport Command*, som omfattar ett världsomspännande nät för militära flygförbindelser, inklusive signal-, trafikledare-, väder- och räddningstjänst samt kartväsende.

7) och 8) *Air University* och *Air Force Proving Ground Command*, som tillsammans svarar för taktiska och tekniska försök för att ständigt hålla principerna för flygvapnets användning på toppen.

Flygvapnet måste ha en vidsträckt, stark, framsynt, klok och oavsläpplig publicitetstjänst. Landet har rätt att fordra underrättelser om flygvapnets förmåga och beredskap. Samtidigt måste allmänheten påminnas om sin skyldighet att ge flygvapnet sitt stöd och att förse det med erforderliga medel.

Världskriget visade den strategiska luftkrigsföringens dominerande betydelse. Atombomben har medfört en oerhörd stegring av flygvapnets effektivitet. Trots detta måste flygvapnet kunna deltaga tillsammans med ytstridskrafterna i samordnade operationer och göra det bra, lika bra som den strategiska luftkrigsföringen. De taktiska flygstridskrafterna får till uppgift att svara för detta i krig och att i fred utveckla taktiken och tekniken i samverkan. Oavsett organisationen skall det vara varje chefs plikt att tillse, att viljan till samarbete finnes, såsom första förutsättning för framgång. Härtill fordras ständig personlig kontakt med chefer och staber ur övriga försvarsgrenar.

En kraftig rekryteringspropaganda skall omedelbart igångsättas för att bygga upp flygvapnet med ny personal. Den första anställningen sker med treårskontrakt.

Den vetenskapliga forskningen skall drivas på. En souschef i flygstaben skall ha till uteslutande uppgift att leda och följa det tekniska forskningsarbetet. Unga lämpliga officerare skall utses för att genomgå högre teknisk utbildning vid militära och civila institutioner. På detta område får det icke vara falsk sparsamhet. Taktik och strategi måste anpassas efter den tekniska och vetenskapliga utvecklingen.

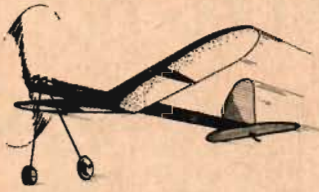
Flygindustriens krigsorganisation måste vara väl förberedd, så att flygvapnet icke behöver hålla mera materiel än nödvändigt färdig i fred, eftersom flygplanen föräldras så snabbt. *Underhållssystemet på krigsfo*t måste vara noggrant planlagt. Stridsvärdet står och faller med underhållet av personal och materiel. I fredstid skall uppmärksammas särskilt stammanskapets utbildning icke blott för sin tjänst utan även för civilanställning.

Den tekniska personalen har stor betydelse. Organisationen skall därför medge, att denna personal får samma möjligheter till befordran som den flygande.

Beträffande utbildningen skall Air University ge alla flygvapnets officerare deras vidare utbildning. Kurser har redan igångsatts i lägre och högre stabstjänst, i underhållstabstjänst samt i teknisk tjänst.

En god disciplin och hållning är ofrånkomlig inom flygvapnet. Krigshistorien visar tydligt, att den krigsmakt, inom vilken personalens hållning icke är god, erfar en motsvarande minskning i sin styrka till följd av att disciplinen försvagas och befällets auktoritet undergrävs.

Det amerikanska flygvapnet har redan, slutar general Spaatz, genom två världskrig skrivit lysande kapitel i mänsklighetens historia. Härav följer en tradition och en käranda, som borgar för sammanhållning och självförtroende beträffande flygvapnets förmåga att fullfölja sin uppgift.



GUMMIMOTOR- modeller åter i lager. Prislista gratis på begäran.

WENTZELS Apelbergsgatan 48
STOCKHOLM



LÄR EDER FLYGA

Nya kurser påbörjas inom de närmaste dagarna. Priser: Piper Cub 45:—; Klemm och Moth 60:— kr. per flygtimme. Förnyelse av certifikat; Uthyrning av flygplan. Förstklassig personal och materiel. Närmare upplysningar genom Norrköpings Flygskoia, Drottninggatan 1, Norrköping. Telefon 300 60.

NORRKÖPINGS FLYGKLUBB • AB NORDISK AEROTJÄNST



FLYGVAPNET

Praktikanttjänstgöring vid flygvapnet.

Praktikanttjänstgöring för blivande aspiranter och stamflygförare vid flygvapnet kommer att anordnas vid följande flygförband den 1/7—20/7 1946.

Kungl. Västmanlands flygflottilj	Västerås
” Roslagens ”	Hägernäs (vid Stockholm)
” Östgöta ”	Malmen (vid Linköping)
” Jämtlands ”	Frösön (vid Östersund)
” Västgöta ”	Karlsborg
” Skaraborgs ”	Såtenäs (nordost Vänersborg)
” Svea ”	Barkarby (vid Stockholm)
” Göta ”	Säve (vid Göteborg)
” Skånska flygflottiljen	Ängelholm
” Södermanlands flygflottilj	Nyköping
” Kalmar ”	Kalmar
” Bråvalla ”	Norrköping
” Hallands ”	Halmstad
” Upplands ”	Uppsala
” Blekinge ”	Ronneby

Fordringar: a) Blivande officersaspiranter:

Inom 3 år beräknas taga studentexamen eller motsvarande

b) Blivande stamflygförare (med realskolekompetens)
Senast våren 1947 beräknas taga realexamen eller motsvarande och under 1947 fylla minst 18 och högst 20 år.

c) Blivande stamflygförare (med folkskolekompetens)
Genomgått folkskola och under 1947 fylla minst 18 och högst 21 år.

Till ansökan, vilken ställes till chefen för den flygflottilj, där sökanden önskar tjänstgöra, skall för samtliga ovan nämnda kategorier bifogas följande handlingar:

- 1) Avskrift av senaste skolbetyg
- 2) Läkarintyg, vilket bl a skall innehålla uppgift om synskärpan och färgsinnet
- 3) Åldersbetyg
- 4) Adress och telefonnummer
- 5) Intyg om målsmans medgivande
- 6) Uppgift om tjänstgöring önskas vid annat förband, därest plats icke finnes vid det sökta
- 7) Ansökningstiden utgår den 17/6 1946.

Förmåner: 1) Fri resa till och från tjänstgöringsplatsen
2) Fri förläggning och förplägnad
3) Viss beklädnad tillhandahålles.

Närmare upplysningar: Upplysningar om tjänstgöringen lämnas:

- 1) Vid flygvapnets samtliga flottiljer
- 2) Vid flygstabens utbildningsavdelning, Stockholm.

RIKSSEGELFLYG- TÄVLINGEN:

Nya resultat:

Nu börjar resultaten i FLYG:s och KSAK:s rikssegelflygtävling komma in, och vi noterar med glädje det stora intresset i klubbarna över hela landet.

I distanstävlingen kan nämnas att Björn Andersson, Stockholms segelflygklubb, gjort en flygning med Moswey från Skarpnäck till Tierp. 128 km. Det är den hittills första sträckflygningen från Skarpnäck.

Från Halle-Hunnebergs flygklubb har anmäls Vincent Larssons flygning med Baby, Trollhättan—Alleberg, 77 km. efter vinststart och koppling på 200 meter. Ove Hoffer i samma klubb har med en Baby flugit 37 km — Trollhättan—Vara.

Aeroklubben i Malmö har anmält två distansflygningar. En av Bror W. Svensson med Baby 50,5 km och en av Yngve Hansson, också med Baby, 78 km.

Halle-Hunnebergs flygklubb har nu tre höjdflygningar anmälda: Vincent Larsson 1850 m, Bertil Ståhl 1000 m och Börje Thalén 700 m. Samtliga med Baby efter vinststart.

I pressläggningsögonblicket har ytterligare två höjdsresultat kommit från Trollhättan: Bertil Ståhl 1725 m med Weihe och Ove Hoffer 1100 m med Baby.

På Alleberg har Bertil Asklöf, Borås flygklubb, gjort en höjdvinst av 1125 m med Baby.

Örebro flygklubb har två resultat, Göran Lindholm 850 m och Bertil Barkstedt 450 m. Från Aeroklubben i Göteborg har slutligen anmäls en flygning av Per Olof Norrby med Baby. Höjdvinst 1170 m efter vinststart.

Internationellt på Jämsjärvi

Även i år arrangerar Finlands Flygförbund sitt sedvanliga modellflygläger på Jämsjärvi — de finska modell- och segelflygarnas högborg. Evenemanget skall äga rum den 21 juni och tävlingarna — som går i alla klasser — pågår i fyra dagar, d v s till den 24 juni. Man beräknar kunna inkvartera ett hundratal deltagare, däribland 3—4 från varje av de nordiska länderna. Inbjudan till vederbörande länders centralorganisationer har redan skickats ut och dessutom har en inbjudan sänts även till de ryska modellflygarna.

Kostnaderna för de nordiska deltagarna blir rätt små, ty under uppehållet i Jämsjärvi är de utländska lägerdeltagarna FFF:s gäster. Resan från ankomsthamnen Åbo till Jämsjärvi och retur (II klass på finska statsjärnvägarna) kommer att kosta omkring 40—50 kronor.

Anmälan om deltagandet bör ske genom de nordiska ländernas centralkorganisationer.



BROMMABRUM

En av de sistlidnare söndagarna fördrev jag på Bromma där en av de ideliga demonstrationerna av den allt dyrare och finare Auster skulle äga rum. Luften var svart av aeroplan och Austers krälade upp och ner hela tiden. I två av dem hittade jag a) mr Derbyshire, gemenligen kallad colonel Blimp på grund av sitt om en sådan tingest påminnande utseende, b) mr Radford, som inte påminde en om något särskilt.



Efter ett par timmars halvt ihjälfrysande (i brandbilarnas garage) började äntligen den omtalade demonstrationen. Colonel Blimp svepte med en oefterhärmlig gest mustascherna åt sidan och ägnade den närmaste Austern. Sedan han växlat de sedvanliga vördnadsbetygelserna med tornfalkarna drog han på fullskåft, rusade iväg trettio meter på banan och hoppade dubbelt så högt rätt upp i luften där han stannade hela ekipaget. Stor beundran och applause.

Just när mitt livliga intresse för långsamflygningen började att helt slockna efter fem minuter, reste sig mina huvudhår rätt upp resp. rätt ner då han svängde till höger rätt över fältet! Ingen förstod att detta blott var en stilla början, men jag antar



Flyghaverierna är en kärkmen lektyr för rubrik- och löpsedel-fabrikanterna i en del av de mindre flygsinnade större dagtidningarna. De små haverierna slås upp stort och de stora ännu större. Hur det skulle vara om man gjorde likadant när det gäller bilhaverier av samma lthenhetsklass som de flesta flyghaverier-na? Förslag till rubrik och ingress. Fluglort i benslnröret put-tur grosshandlare i diket. Bilhaveri på Södertäljevägen. Grosshandlare P-son råkade med sin De Soto A 4711 ut för ett otrevligt miss-öde natten till Kristi himmels-färdsdag, då han var på hemväg från en äggsexa. Av ännu outredd anledning har en (eller flera) fluglortar insmugit sig i bränslet, varav stopp i benslnröret upp-kommit. Asyna vittne iakttog hursom motorn plötsligt gick ned i varv och plötsligt stanna-de. I hjälpenheten svängde P-son ned bilen i diket där den blev stående. Haverikommissionen till-kallades. P-son inväntade den-samma sovande i bilen, som kan repareras om rätt person får hand om den.

att flygledaren i tornet svimmade redan då. Vi som var vakna fick sedan i snabb följd se ett antal loopings, ljuningar och alla andra sorters rörelser i vertikallplanet som ingen hade tilltrött en Auster — i varje fall inte rätt över ett flygfält. Det hela avsluta-des med ett par ordentliga spinvarv till nor-mal sättningshöjd, varefter colonel Blimp åter steg för att ta sats för nya övningar.



Men nu hade flygledaren tydligen varit ute och stuckit huvudet under kallvatten-kranen för efter ett par ögonblick fick man skåda ett av de präktigaste fyrverkerier jag sett sedan fredsdagen. Han måste ha haft hela stationspersonalen tillreds som laddare och laddor att döma av den fermitet varmed



DET VERKLIGA LÄTTFLYGPLANET

presenteras här såsom motvikt mot masto-donten »Ormen Långe» här nedan. Kusin Konrad reflekterar på generalagenturen. Tele-fonpörlagningar undanbedes.

de gröna ljusen sprutade upp i en välriktad stråle mot Austern. Colonel Blimp trodde att det minst var Calle Flormans födelse-dag och gick ned för att själv deltaga i festligheterna. Vi störtade alla fram till ho-nom efter landningen och gratulerade till hans engelska nationalitet, som kunde vara bra att ha sedan flygledningen sagt sitt om hans små putslustigheter mellan bergsknal-lar och grässtrån. Men gubbarna i tornet måtte haft ett omätligt nöje av det celesta skådespelet och allt skjutandet, för colonel Blimp återvände från konfrontationen med luftlagarnas väktare med samma glada ansikte under mustascherna som alltid.

Dagen slöts och nästa börjades på en sa-long i Berns, vad nu det kan ha med sa-ken att skaffa. Balbo.

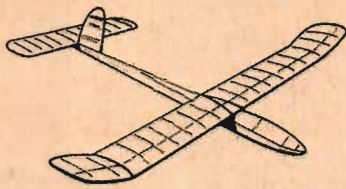
ORMEN LÅNGE — SENSATIONELL NYHET

FLYG:s spaningsplan med Kusin Konrad vid klka-ren har nu lyckats uppsnappa en del detaljer om det sensationella nya trafikflygplanet Douglas Hamiltons Blandning DC-42 »Long Snake», d v s på svenska »Lång orm» eller mera poetiskt »Ormen Långe». Planet gör verkligen skäl för namnet så-som framgår av den bild red lyckats fånga av den vackra flygfågeln. Konstruktören har utgått från principen ju längre kropp desto fler passagerare.

Spännvidden är ett 30-tal meter medan längden uppgår till lite mindre än 45. Detta innebär att bortåt ett 184-tal passagerare får plats i planet, som kommer att insättas i pendeltrafik på sträckan Malmö—Lund med en eller annan utvikning mot Ödåkra. Vad man särskilt bör lägga märke till är det s k »maghjulet», en direkt utveckling från nos-hjulet, som säkerligen kommer att få stor betydelse i fortsättningen.



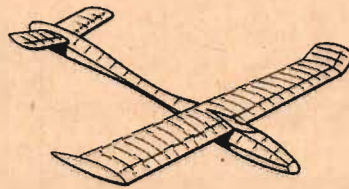
MODELLFLYGARE!



»KORPEN» Spännvidd 98 cm.
Vacker, lättbyggd modell med god flygför-
måga. Byggsatsen innehåller: färdiga spryg-
lar, lister, plywood, diplompapper, ritning
med arbetsbeskrivning. Balsalim m. m.
Pris pr byggsats 5: 50

»TICO-TICO» Spännvidd 180 cm.
Arets schlager, modellen som konstruerats
efter samma princip som den svenska rekord-
hållaren L. Perssons modell. Byggsatsen inne-
håller: färdiga spryglar, lister, plywood,
diplompapper, ritning med arbetsbeskrivning.
Balsalim etc. Pris pr byggsats 9: 50

Härmed ha vi nöjet meddela att vi öpp-
nat en modellflygindustri i Norrland. • Det
är vår absoluta avsikt att tillhandabälla ärade
kunder de allra bästa kvaliteter av såväl bygg-
satsar som andra materialer. • Vår första ka-
talog har nu utkommit med massor av intressanta
nyheter, bl. a. BALSALIM, segelmodeller, replika-
modeller, dieselmotorer, dieselmotorer, rit-
ningar m. m. Sändes mot 30 öre i frim.



**NORRLANDS
MODELLFLYGINDUSTRI**
UMEA

Var god sänd omgående mot postförskott

..... st. Byggsats

..... st. Katalog

Namn

Adress

Flyg 11/46

MEDALJER, PLAKETTER FÖRENINGSMÄRKEN KLUBBMÄSTERSKAPSTECKEN

Skisser och kostnadsförslag fritt på begäran.

SPORRONG & CO.

KUNGSGATAN 17, STOCKHOLM. TEL. NAMNANROP "SPORRONG & CO."



STHLM S TEKNISKA INSTITUT

DAG- & AFTONSKOLOR **CENTRUM** KUNGSGATAN 32

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt

Inspektion: Professor Emil Alm, Major Einar Råberg (för elevkåren)

Ingenjör- o. verk.-utb. fr. folkskola, real- o. studentexamen. Fackavd.: Verkstadstekn.,
motortekn., flygtekn., värme o. sanitet, elektrostarkström, radio o. svagström, hus- och
vägbyggnad, kemi. Stipendier. Avgiftslindr. för obem. Prosp. sändes. Anmäl i tid! Upprop
20 augusti. Exp.-tid 10—19. Tel. 23 37 05 (växel).

E. WALTER HOLMSTEDT, Civ.-ing., Rektor

ÖN I LUFTHAVET

Forts. fr. sid. 26.

— Han vill att vi skall komma tillbaka
till samma ställe, skrek Willie Moon. Jag
visste det! Så medan han pratade slutade
signalerna och radiokompassnålarna sväng-
de runt utan mål.

— Han måste fortsätta med signalerna
om vi skall hitta honom, sade Stannish.

— Håll bara 40 graders kurs. Han kan-
ske kommer tillbaka.

Roy Johnson började få ont om bensin
och måste lämna de andra som fortsatte
att flyga på samma kurs. Men inga nya
signaler hördes från Dooley. Så plötsligt:

— Vänta — vänta — vänta! Där är han
igen! 30 grader, 10 åt vänster. Sväng!

— Jag ser ett signalljus rätt fram, skrek
Stannish.

— Håll kursen, sade Stutz. Håll 30 gra-
der. Han hade glömt allting om bensin, om
tid, om allt utom en sjö.

Willie Moon var den första som såg vad
alla deras ögon hade letat efter. När han
talade gjorde han det med samma lugna
röst som när en präst avslutar en bön.

— Jag ser en sjö med ett kors mitt på.
Jag ser litet rök. Jag ser Corsair! Allt-
sammans finns där.

Flygplanen svepte ned mot Corsair och
den lilla gruppen där bredvid. Dooley sprang
och viftade med armarna och vrålade hest
mot himlen. Han kände en plötslig chock
av panik när planen svepte förbi och för-
svann mot den uppgående solen. Hade de
missat igen?

— Elden! Tänd elden, Stankowski!

— Men nej! De kom tillbaka. Dooley
föll på knä i snön. Det var som om någor-
ting brast inom honom och han började
sakta gråta. Säkerhet! Liv! Han hade vun-
nit och kunde förödmjuka sig.

— Kapten: Dooley! Titta! De kastar
fallskärmar! Över hela platsen!

Nu sprang de allesammans, var och en
försökande att fånga en sakta dalande fall-
skärm innan den ens nådde marken. Där
var mat för att ge dem styrka. Där var
ny varma kläder, där var kaminer och vär-
ma sig vid, tält och radioapparater, tvål
och medicin och all möjlig utrustning...
till och med böcker för att lätta upp deras
sinnen.

Ett paket plumsade i snön nästan vid
D'Annunzias fötter. En papperslapp var
fäst på det.

— Det är ett brev, skrek D'Annunzia.
Det säger att min mamma mår bra. Det
säger att de kommer tillbaka. Se här, titta!
och glömde för ett ögonblick till och med
planen däruppe. De läste.

Gud vare tack att vi fann er. Dooley —
din fru mår bra. Murray — din också och
lilla vad-han-mu-heter. D'Annunzia — din
mamma mår bra. Flygplan på skidor kom-
mer hit om någon dag eller så. De hämtar
er. Om allting är O. K. därnere så skriv i
snön. Stora bokstäver. Om inte skriv namn
och doktor. Vi kan bara räkna er till fyra.

Dooley ledde dem lugnt ut till en orörd
snöyta. Jag tror att om vi går efter var-
andra så kan vi trampa ned snön tillräck-
ligt, sade han. Den låga solen kommer att
ge skugga och de kommer att kunna läsa.

Han började pulsa genom snön och de
andra följde tätt efter honom utan att säga
ett ord. Deras skor skrev i snön:

Lovatt död.

SLUT.

SAAB SCANDIA...

Forts. fr. sid. 16.

Passagerarkabinen har förutom de åtta fönstren på varje sida även en rad cirku-lära mindre fönster i taket för ökning av dagsljuset. Likadana fast något större tak-fönster finnes även i toalett, pentry och bakre lastrum.

Samtliga fönster är av plexiglas med gummiinfattningar. Beroende på årstiden användes enkla eller dubbla rutor.

Stjärtparti

Stjärtpartiet är av konventionell typ med centralt sidostyrverk. De fasta ytorna, stabilisator och fena, är byggda med bärande skal, medan rodren består av lättmetallskelett med tygklädsel. Stabilisator och höjdröder bygges i två exakt lika och sinsemellan utbytbara halvor.

Höjd- och sidoröder är försedda med trimklaffar manövrerade från förarplatsen.

Landställ

Landstället består av huvudhjulställ monterat på vingen vid motor gondolerna och infällbart i dessa samt noshjulställ monterat och infällbart i flygplanet nos. Vid infällning rör sig samtliga hjulställ framåt och uppåt och täckas helt av luckor i infällt läge.

Infällningsmekanismen manövreras hydrauliskt och låses mekaniskt i infällt och utfällt läge. Indikering av läget sker såväl elektriskt som mekaniskt.

Noshjulet är försett med hydraulisk jazzdämpare och styranordning. Utslagsbegränsningen medger rörelse 30° åt varje sida, men kan på marken frigöras genom ett enkelt handgrepp varigenom hjulet blir svängbart 360°.

Landställets tre huvudenheter är monterade på flygplanet med full utbytharhet. De två huvudhjulställen består av samma detaljer, som endast monterats höger och vänster.

Motoranläggning

Motorer: 2 st Pratt & Whitney Twin Wasp 2SD13-G, R-2 000-13 med starteffekt 1450 BHP.

Propellrar: Hamilton hydromatic med 3,68 m diameter.

Den kompletta motorinstallationen framför brandskottet utgör en lätt demonterbar enhet, utbythar mellan höger och vänster. I denna enhet ingår hela oljesystemet med oljetank och kylare. Motorförklädningen är med snabbblås fäst vid motorgondo och motorfundament på sådant sätt, att den icke beröres av motorns rörelser. Hela motorförklädningen kan avtagas varvid installationen blir helt frilagd.

Motorsköld, brandskott samt oljetank är utförda av rostfri stålplåt. Oljetanken är placerad bakom motorskölden och försedd med cirkulationscylinder och har en volym av 140 l varav 120 l kan fyllas med olja. Oljekylarens diameter är 13" och längden 12". De fyra bränsletankarna med en sammantlagt volym av 2 960 l är placerade två och två i varje yttervinge omedelbart utanför motorgondolerna. Tankarna är tillverkade av ren aluminiumplåt och försedda med slump med avtappning. I varje tank ingår elektriskt driven tankpump, som utgör reserv för motorbränslepumparna men även användes vid snabbtömning av tankarna.

Bränslekranar och -filter är placerade i motorgondolerna bakom brandskottet lätt åtkomliga genom öppningarna för landstäl-len.

Motorreglagen är centralt placerade på reglageplinten i förarrummet åtkomliga från förarplatserna. Reglage rörelsen överföres från reglageplint till brandskott medelst linor och från brandskott till motor medelst stötstänger. Snabbkopplingar i reglageledningarna vid brandskottet underlättar motorbyte.

Styrinrättning

Flygplanet är utrustat med komplett dubbelkommando med rattar för höjd- och skevstyrning. Rörelsen hos rattarna överföres till de i nospartiet placerade styrspakarna genom stänger kopplade till spakarna med kardanknut och löpande genom sfäriska ferrolitlager under instrumentbrädan. Automatisk styrning finnes med styrmaskiner för samtliga röder.

Hydraulsystem

I hydraulsystemet ingår manövrering av landställ, vingklaffar och hjulbromsar. Hydraultrycket levereras av pumpar, drivna direkt av motorerna och inkopplade så att en pump ensam kan betjäna hela systemet. Bromstrycket uttas från systemet över bromsventiler och tryckomvandlare till hjulbromsarna som är av lamelltyp. En separat tryckackumulator för bromssystemet möjliggör bromsning vid landning även om hydraulsystemet skulle vara ur funktion.

Manöverventiler, filter, reservoar m m är samlade i en apparatcentral vid mekanikerplatsen i förarrummet, lätt åtkomlig för inspektion och översyn.

Radioanläggning

Radioanläggningen är av fabrikat SRF typ AS 100 och omfattar sändare, mottagare, pejltagare samt blindlandningsmottagare. Samtliga apparater är placerade i en central på höger sida i förarrummet.

Förarstolarna är utförda med stativ av förkromade stålrör och sits av lättmetall med ryggstöd och fällbara armstöd. Stolarna är justerbara i höjd- och längdled.

Signalist- och mekanikerstolar är svetsade av stålrör och förkromade samt har rygg- och armstöd.

Passagerarstolarna har en stomme av lättmetall med stoppning av icke brännbart material samt tygklädsel. Stolarna har

ställbara sitsar och ryggstöd och är infästa i golvet med snabbblås.

För passagerarnas ytterkläder och lättare handbagage finnes garderob mittemot in-stigningsdörren samt bagagehyllor över sittplatserna.

I toaletttrummet upptas bakre väggen av spegel samt toalettbord med tvättställ för rinnande kallt och varmt vatten. Vid sidan av toalettbordet finnes inbyggd termos för dricksvatten. Under bordet i dess framsida finnes plats för sjukvårdsmaterial, handdukar, toalett-papper och papperskorg.

Pentry är inrett med arbetsbord med skåp och hyllor samt sittplats för steward.

Samtliga utrymmen är värme- och ljud-isolerade med glasullitmatna och kapockfilt och har innerklädsel av tvättbart konstläder.

Uppvärmning av förarrum, passagerarkabin, toalett, pentry och bagagerum sker medelst en bensineldad värmepanna placerad i noshjulschaktet och matad med bränsle från motorbränslesystemet.

Värmet överföres till de olika utrymmena med ventilationsluften, som från luftin-draget i flygplanet nos ledes över pannans värmeväxlare ut i kanalsystemet.

Isskydd

Yttervingarnas nosparti uppvärms till hela sin längd med varmluft varvid värmet tas från avgaserna över en värmeväxlare i avgasröret.

Fena och stabilisator har avisning ordnad enligt samma princip som vingen. Uppvärmningen av luften sker emellertid här med en bensineldad värmepanna i bakkroppen.

Varmluft för uppvärmning av vindruta och antennmast uttas från kabinuppvärmningssystemet.

Propelleravisningen är ordnad på konventionellt sätt med sprit och glycerin.

Förgasarlufintaget är utformat enligt senaste rön för att eliminera riskerna för isbildning. Förförvarning av förgasarluf-ten sker genom blandning med varmluft från motorrummet.

T. L.

17 ÅRS YNGLING

söker plats som mekanikerlärling på civil flygplats. Svar till »Intresserad 17 Års, Flygs Annonsavdelning, Tegnérgatan 35, Stockholm S. v. d.



● Härlig väckning med underbar musik! Grammfon-Ur. Patent. ● Passande alla skivor. Elegant, trevlig, 2 skivor, 200 stift och garantisedel medföljer. Pris 38:50 med 5 kr. per mån., 1ste inbetalningen kr. 8:50. Beställ nu! Tenklockan, Box 9078, Stockholm 9.

FLYGMASKIN

Lantflygplan SE-AFR, biplan av typen Spartan Arrow med motor fabrikat Cirrus 105/108 hästkrafter.

Advokat Jean-Paul Möller,
Hälsingborg. Tel. 13 440.

Tekniska Institutet

Dag- och Aftonskolor

Nybrogatan 8

Stockholm

Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16, 65 15 13

Studieråd: Prof. Wölmur Wollenhus

Ingenjörskurs inom samtliga fackavd. från folkskola, real- och studsatexamen.

Vägmästar-kurs om 3 mån. Bl. installatörskurs av klass C under Kungl. Komm.

Kolleg. överinsende. Specialkurser. Kort studietid. Platsansökn. Avgift sändning

och stipendier. Inackordering anskaftas. Högskoleexamen börjar 26 aug. 1939 skollars

prospekt. Anmälningar dagligen.

Öppettid kl. 9-16, 19-24

Rektor: C. v. v. Gustaf (Guldsk.)

Norrköping

IVAR LÖWGRENS EFTR.

(Johansson och Lindskog)
N. Rådstugatan 16 - Tel. 249 10
NORRKÖPING
Platsens största sortering av
**VAERTA ACKUMULATORER o.
PERTREX TORRBATTERIER**
Laddningsstation och Billelektrisk service

Lastbilcentralen

NORRKÖPING
Slottsgatan 116 - Telefoner 257 56, 257 57
Utför alla slag av
Grovkörslor, Expresskörningar,
Flyttningar, Emballeringar och
Spedition

Köp det dagliga BRÖDET
av våra förstklassiga tillverkningar

ERLANDSSONS BAGERI & KONDITORI

Herrgårdsvägen 4, Norrköping, Tel. 254 84
Beställningar mottagas

E. PETERSON

BLECK- och PLÅTSLAGERI
Smålandsgatan 35, Norrköping, Tel. 269 64
Utför alla slags
PLÅTSLAGERIARBETEN
till humana priser
SOPTUNNOR på lager

EDERT DAGLIGA BRÖD
erhålles Färskt och Gott i

Hötorgets Fin- & Hembageri

Inneh. G. SVENSSON
S:a Kyrkogat. 46, Tel. 246 53, Norrköping
Beställningar emottagas

VÄSTRA BAREN

V. S:t Persgatan 85 - Tel. 266 98
Rekommenderas
SIN GODA, VÄLLAGADE MAT
Pilsner till spisande gäster - Låga priser

G.A. ANDERSSONS

MEK. VERKSTAD
Hantverkargatan 7 - Norrköping
Telefon 239 43
Tillverkare av höj-, sänk- och vridbara
kontors- och fabriksstolar »STARK»
i fyra modeller

Ekströms

LIVSMEDEL

Taborsbergsvägen 34 - Norrköping
Rekommenderas
Tel. spec.-avd. 282 67
Tel. chark.-avd. 236 99

FLYGARENS tvättbekymmer löses enklast om han RINGER 241 51

Kneippbadens Ångtvätt

Strandvägen 28 - Norrköping
utför nämligen all HERTVÄTT företagssligt, snabbt och billigt.

GUMMICENTRALEN

Stilmsvägen 22-26, Tel. 268 30, post. 300 29
REKOMMENDERAS
för noggrant utförande av alla slags
REPARATIONER

OSVALD SVENSSON CYKELVERKSTAD

Trozelligatan 28 Telefon 233 49
CYKEL- & SPORTAFFÄR
Reservdelar Reparationer
Aukt. service för Lättviktsmotorcyklar

Byggnadsfirma

ERIC LANDSTRÖM

Lötgatan 19 - Norrköping - Telefon 246 17
utför alla slag av byggnadsarbeten
Uppför trä- och stenfastigheter, fabriks-
och bostadshus samt monteringsfärdiga
tråhus

Kneippbadens Mek. Verkstad

Oskarsgatan 29
Telefon 209 23
NORRKÖPING

HOLMSTRÖM & JOHANSSON A.-B. NORRKÖPING

G:la Rådstugugatan 18-20, Central
HEMINREDNINGSAFFÄR
I MÖBLER, MATTOR, GARDINER,
SÅNGKLÄDER in. m.
Telefon 254 14 - 254 24

NORRKÖPINGS GUMMIVERKSTAD

Inneh. Axel Carlsson
Gamla Rådstugugatan 21
Tel. 254 94 - Post. 270 73
REGUMMERINGAR & REPARATIONER
Fullständig RING-SERVICE

Georg Anderssons

Gummiverkstad

K. E. MÅNSSON
S. S:t Persgatan 6 B - Telefon 277 14
BILRINGAR - REPARATIONER

SUNDQVIST MOTOR A.-B.

G:la Rådstugugatan 34 - Tel. 268 52, 262 71
»ALLT FÖR BILEN»
största sortering
Goedrich Bildäck

Östra Cykelaffären

HELGE LINDQVIST
Hospitalsgatan 44 - Telefon 231 09
Försäljer: HERMES, GRIPEN, BRICENT
Dejar och tillbehör - Sportartiklar
Reparationer

ALLA SLAGS

Målningsarbeten

utföras reellt och till humana priser
Begär kostnadsförslag
Sprutmålning utföres
BERNH. PALM - MALERIFIRMA
Norrköping - Tel. 263 40

Rex & Gull-Ölle

Cyklar av högsta kvalitet med
prima däck. Röddbåtar m. m.

IVAN LARSSON

S. S:t Persgatan 16 - Tel. 200 59
Förlag: Broddgatan 38 - Tel. 300 85

SÖDRA HANNENS Mek. Verkstad

Södra Strandgatan 6 - Telefon 219 02

S MEDJA
GROVPLÅTSLAGERI-
och MASKINVERKSTAD

KÖP EDRA JÄRNVAROR I

Östra Eneby

JÄRNAFFÄR

(Innehavare Jonsson & Ek)

Fluspongsvägen 144 - Telefon 111 46

V Ä L S O R T E R A D

FIRMA W. MALMKVIST,
Lindövägen 55 - Norrköping
Telefon 219 54, 203 54

Av statens Industrikommission utsedd som
A-grossist i lump-, metall- och Järn-
branschen.

Köper till högsta dagspriser: Järn- och
Metallskrot, Spislar, Motorer, Maskiner,
Angpannor, Tågvirke, Tagel, Lump, Stiek-
ylle, Tomfat m. m.

Säljer: Spislar, Kaminer, Tvättgrutor,
Staketstolpar, Stängselnät, Stängseltråd,
Järngrindar, Järndörrar, Takplåt, Kätting,
Rälls, Balk, Järnrör till vatten-, avlopps-
o. värmeledningar samt växthusanlägg-
ningar, Remskivor, Axlar, Lager, Skruv-
stycken m. m.

Anna-Lisas

DAMFRISERING

S. Kyrkogatan 54 - Tel. 302 52

Rekommenderar sig för all modern hårvård

ENEBY
KONDITORI & CAFÉ

Finspångsvägen 129 - Norrköping
REKOMMENDERAS
till besök
Telefon 111 64

TORVALD ANDERSSONS

PLÅTSLAGERI

Hospitalsgatan 77 - Tel. 241 59, 234 69

Utför alla till yrket hörande
Plåtslageriarbeten

Reparera Eder BIL hos oss!

Vi stå rustade att med för General Motors
vagnar specialutbildad personal betjäna
Eder. Original reservdelar till

Chevrolet, Buick, Opel, Bedford,
Biltz, La Salle

för vilka fabrikat vi äro auktor. försäljare.

ADOLF SÖDERBERG

Stockholmsvägen 22-26 - Tel. växel 294 20

Stockholm

STORFELDTS livsmedel

Fillal: Sandhamnsgatan 37
Telefon 61 13 81

Kött • Charkuterier • Specier
Mejerivaror • Drycker
m. m.

Anskaffar alla förnödenheter
Förstklassiga varor till bästa priser

LM:s LIVSMEDEL

Värtavägen 23 - Tel. 62 20 13

CHARKUTERIER - SPECIER
BRÖD - MJÖLK

VAROR HEMSÄNDAS
Rekommenderas

ALLA SLAGS

Snickeri- och Tapetserarearbeten

utföra vi till låga priser - Vänd Eder till
SNICKERI- & TAPETSERAREVERKST.

E. A. ERIKSSON

Sibyllegatan 10 - Telefon 61 26 14

T. H. SVIBERGS

Tapetserare och Gardindekoratör
Eriksbergsgatan 12 - Stockholm
Telefon 10 47 00

Ett gediget hantverksarbete
till humana priser
Beställningar utföras
Begär kostnadsförslag

Vackra BLOMMOR

köper Ni bäst hos

FIRMA OSCAR ERICSSONS
BLOMSTERHANDEL

Sturegatan 48 - Tel. 61 23 84

Stockholms närhet

Blommor och Bänderarbeten

H. PETTERSSONS
HANDELSTRÄDGÅRD

Telefon Vallentuna 1 17

Manufaktur

och
Sybehör

I VÄLSORTERAT LAGER
hos

N. E. JACOBSON - DALARÖ
Telefon Dalarö 23

DAHLSTRÖMS
LIVSMEDEL

erbjuder Eder förstklassiga varor
i stor sortering

Neglinge Torg 3
Telefon Saltsjöbaden 83 och 10 21

Sollentuna Handel

Lindvägen 40 - Tureberg

★

DIVERSEHANDEL

Telefon 35 07 59

I MEDBORGARHUSET

HELENE LUND

finnes även en väl sorterad
CYKEL- & SPORTAFFÄR
som för allt i

Cyklar och sportartiklar

★ Välkommen till ett besök! ★

SOLLENTUNA CYKEL- & SPORTAFFÄR
Inneh. NILS NORDSTRÖM - Tel. 35 16 83

Kyrkvikens Konditori

Telefon 65 22 25

Rekommenderar sitt goda bröd, småbröd,
tårter och bakelser - Beställningar på
efferrätter emottages - Servering av kaffe
och läskedrycker.

Vördsamt INEZ MEFERS

Sundsvall

H. HULTINS
Charkuteriaffär

Saluhallen - Sundsvall - Telefon 26 39

ALLTID FÄRSKA

CHARKUTERIVAROR

Rekommenderas

Ängelholm

Restaurang Thorslund

Populär Dansrestaurang

med

förstklassiga orkestrar

FLYGAREN

trivs på

Centralkonditoriet

Storgatan 35 - Ängelholm

Gott kaffe med härligt bakverk!

Eric Agrell

ELEKTRISK
INSTALLATIONSFIRMA

Ängelholm

Värmeledning och sanitära
anläggningar utföras fort,
vil och billigt av

HARRY NILSSONS
Rörlednings- o. Reparationsverkst.

Ängelholm

Telefon 5 25

LILJES

FÄRGERI OCH KEMISKA TVÄTT
Storgatan 29 - Telefon 7 59 - Ängelholm

SHELL

i alla tankar

