

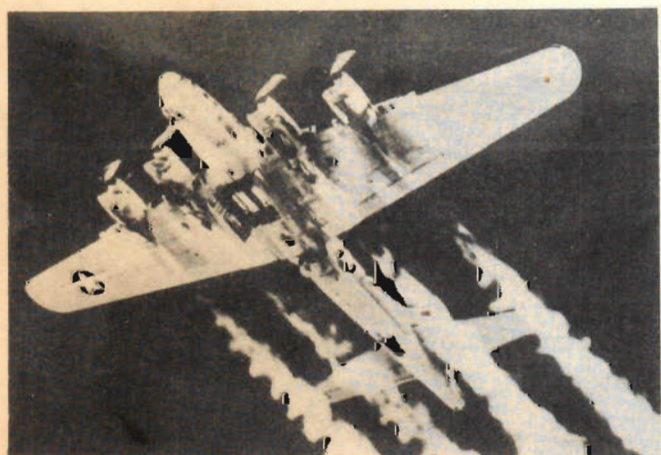
Underrättelser från flygledningen

Cirkuleras:

Regoff 2 från 28/7 till 19/8
Uoffmäss från 22/8

Innehåll:

	Sid.
Utlandsnytt	
6 Rysslands flygvapenprogram ★	193 15
7 En miljon pund per dag till RAF ★	197 10
USA luftrustningar	199-203
8 Belgiens flygvapen ★	201 5
9 Holländska flygvapnet utbygges ★	202 5
Schweiz köper Venom	203
Känner Du igen dem?	
Flygplan, fartyg, stridsvagnar	204
Vad Vet Du	
om raketskjutning	"
Tekniska Fronten	
10 Machmeterns korrektion ★	205 10
Metoder att öka dragkraft	207
11 Ryssarna gör bra flygplan ★	209 10
12 Ryska militära flygplan (tabell) ★	211 5
"Tummelisa" och J 29	213
Vickers 660 - nytt reabombplan	215
Haverifronten	
Vad Vet Du om Din OSF?	217
Brand- och räddningstjänsten	217
Ambulansflygning med Sk 25	219
13 Fallakärmsbopp från J 26 ★	220 10
Läsekretsen Har Ordet	
14 Navigeringsflygning - diskussionsinlägg ★	225 15



U f l
=====

har till ändamål att förse flygvapnets personal med aktuella underrättelser rörande utvecklingen inom vårt eget och andra länders flygvapen samt att ytterligare förkovra personalens yrkeskunskap.

Det åligger flottiljchef (motsvarande) att tillse att U f l erhåller lämplig spridning inom förbandet.

U f l utsändes även till pressen. I U f l förekommande artiklar är helt öppna för publicering.

I innehållsförteckningen med ★ märkta artiklar skall av flottiljchef (motsvarande) genomgåas med därav berörd personal.

O M S L A G S B I L D E N till detta nummer visar ett typiskt exempel på " a v g a s s t r i m m o r " (k-strimor), alstrade av de fyra motorerna på ett amerikanskt Fortress (B-17)-bombplan. Närmare om denna röjande, för eget flyg 'farliga' företeelses uppkomst m m se U f l n r 5 - 6 / 1 9 5 1 , s 177-178.

U f l
=====

framställas inom Flygledningen (flygstaben, flygförvaltningen, inspektionerna, flygöverläkaren) under medverkan från flygvapnets övriga organ (flygeskaderstaber, flygbasområdesstaber, flygflottiljer, utbildningsanstalter, flygverkstäder m m). Bidrag från alla personalkategorier är välkomna. Införda bidrag placeras endera under respektive ämnes fackrubrik eller ock under särskild rubrik "Läsekretsen Har Ordet".

Bidragen enligt ovan adresseras till:

U f l, Flygledningen,
Stockholm 80.

och skall innehålla uppgift på avsändarens (författarens) befattning, namn och adress. Där signatur (initialer eller pseudonym) tillika finnes utsatt under manuskriptet införes blott denna signatur i U f l , i s t f författarnamnet.

utlandsnytt:

Fackred:
Studie-
centralen.

**RYSSLANDS FLYGVAPENPROGRAM.**

Första fasen i den ryska flygutvecklingen efter andra världskriget - skapandet av ett högtstående jaktflyg - är avslutat. Sovjet står nu i begrepp att ta nästa steg - att söka få fram ett tungt, strategiskt fjärrbombflyg, som kan ta upp kampen med USA:s. Vi citerar här en del huvudpunkter i den uppläggning av den ryska flygutvecklingen, som *Aviation Week* lagt fram i sitt 18:e, årliga flygvapennummer, för den 26/2 1951.

Ryssland har lärt sin läxa från andra världskriget. Sovjet riktar nu in sig på de tunga flygplanen. Unionens hittillsvarande kraftsamling till jaktflyget har varit ett språngbräde för att vinna tid till att bygga upp strategiskt flyg. Alla hittillsvarande vittnesbörd pekar på ett senfärdigt godtagande hos sovjetflygvapnets ledande av det tunga bombflygets princip.

Det ryska flygvapnet har från sin begynnelse varit nära sammankopplat med lantstridskrafterna - de ortskilda arméerna. Men efter kriget har man gradvis gått över till att omhulda tanken på samlat flyg - och möjligen - på självständigt flygvapen. Följande punkter styrker detta:

1. - P r o v i s o r i s k a r e a j a k t p l a n - defensiva - byggdes hastigt efter krigsslutet, som en tillfällig nödfallsåtgärd.
2. - Det militära och civila t r a n s p o r t f l y g e t har stärkts högst avsevärt.
3. - R e a j a k t p l a n a v h ö g s t a k l a s s - av vilka en del nu provas vid krigsflygförband i Korea - har utvecklats med hög prioritet.
4. - T u n g a b o m b p l a n k o n s t r u k t i o n e r omförmäles alltsomoftast. Den ryska B-29:kopian Tu-4 kan endast karaktäriseras som medeltungt bombplan, enligt USA:s normer.

De ovanstående punkterna 1-4 är inte särskilt imponerande när det gäller ett land med en stor flygindustri. Men betraktar man dem som helhet, blir tendensen klar. De realistiska ryssarna förstår den inneboende styrkan hos strategiskt flyg. De försöker därför först att skaffa sig försvarsmedel mot sådant och - därefter - att utveckla sina anfallsmetoder så, att de själva kan begagna det.

Sovjet har vidare fått h j ä l p u t i f r å n . När man lägger ihop vad som är bekant om det ryska flygvapnet, blir det tydligt, att d e n t e k n i s k a k v a l i t é n hos den ryska flygmaterielen undergått stark utveckling. Den uppåtstigande delen av kvalitetskurvan beror på 4 faktorer:

5. - Ryssarna lade, när ockupationstiden började 1944/45, beslag på t y s k a r n a s tekniska nykonstruktioner av alla upptänkliga slag.

6. - Huvuddelen av den tyska flygindustrin, med alla dess försöksanstalter och största delen av den maskinella verkstadsutrustningen föll i rysk hand, när zongränserna fastställdes.
7. - Tyska flyg- och flygmotortekniska konstruktörer vid ledande fabriker "emigrerade" till Sovjetunionen.
8. - Brittiska reamotorer av högsta klass - Rolls-Royce Nene och Derwent - exporterades till Sovjet.

Detta innebär dock intet underkännande av de ryska konstruktörernas egen förmåga. De lyckades exempelvis under andra världskriget pressa upp effekten hos den redan år 1930 till Ryssland införda tyska kolvmotortypen BMW VI från 600 till 1800 hk. - Ett annat exempel på rysk ingenjörsskicklighet är Mig-15 - jaktplanet (Mig = Mikojan och Gurevitsj, de två konstruktörerna), som kan hålla undan för de snabbaste amerikanska jaktplanen - antagligen tack vare "efterförbränning" hos dess reamotor av modifierad Nene-typ. Mig-15:s utmärkta stigförmåga har gjort det möjligt för många ryska jaktflygare att leva vidare, för nya insatser nästa dag. Dess maxhastighet av över 1100 km/tim ligger endast 25-35 km/tim under vad N.A. F-86 Sabre kan prestera.

Tiderna har förändrats. Ett av de viktigaste medlen att rätt bedöma militär styrka är att granska dess tid efter annan inträffade utveckling eller förändring. Ifråga om Sovjetunionen måste man alltså i korthet studera de ryska luftflottornas historia efter andra världskrigets slut.

Det ryska flygvapnets underrättelseofficerare, som svärmade kring överallt i det besegrade Tyskland efter sammanbrottet, på jakt efter "byte", måste ha fått ett mycket starkt intryck av det allierade bombkrigets verkningar. Tysklands industri- och transportsystem (järnvägsnätet m m) blev ju (mångenstädes) fullständigt sönderslaget av massbombanfallen. Vad de sett har de säkert berättat om hemma. Ett beslut att något dylikt aldrig finge träffa deras hemland har säkert blivit följd. Och därefter: - ett andra beslut: - att Ryssland självt en dag måste ha ett eget bombflyg.

Dessförinnan gällde det andra viktiga saker. Eftersom U S A redan hade ett bombflyg, måste Sovjet skaffa sig ett försvarsmedel - reajaktflyg. På det området hade ryssarna litet att bygga på och inga erfarenheter. Men - de hade just nedkämpat ett land fullt av specialister på reaflyg. I all tysthet men med stor noggrannhet smokade ryssarna reda på alla tyskar, som arbetat med reaproblemen hos Messerschmitt, Junkers, Arado och på andra ställen. De fördes raskt till Ryssland, där man gav den fria händer att arbeta vidare på sina projekt. - -

Under tiden, om med eller utan tysk hjälp är ovisst, knåpade ryssarna själva ihop ett par reajaktplan - Jak-15 och Mig-9. Av dessa blev Jak-15 tydligen det bästa, det förekommer än vid flertalet ryska jaktförband samt hos satellitstaterna.

Enbart re-jaktplan var emellertid inte nog, om det skulle gälla att "bära av" ett anfall på Sovjet. Rysslands efterblivna järnvägs- och landsvägsnät skulle aldrig hålla, om fienden gav sig på massbombning. Det ryska svaret måste bli flygtransporterade trupper. Konstruktören Ilusjin ritade nu transportplanen Il-12 (2-motorigt) och Il-18 (4-motorigt). Tupoljev åstadkom en ny flygkropp till USA:s B-29 och kallade resultatet Tu-70. Åtskilliga 100-tal Il-12 har byggts.

När tillgodoseendet av härens transportbehov på detta sätt förberetts och när man fått en provisorisk reajaktplantyp i tjänst,

var ryssarna klara att studera frågan om mera avancerade, högmoderna reajaktyper. Rykten korsade Europa om än den ena, än den andra nya ryska reajaktyplantypen med pilvingar. Lavotsjkin, Jakovlev, Mikojan och Gurevitsj sades vara upphovsmännen. Det bekräftades så småningom, att 3 nya typer av detta slag sett dagen, av vilka f n Mig-15 antagligen nått längst i konkurrensen.

Medan man höll på med jaktflygforceringen ägnades a r m é s a m v e r k a n s p l a n e n också sitt intresse. Andra världskrigstidens renodlade attackplan, Il-2 "Stormovik" (utt. schtürmavick) eller "Der eiserne Iwán" (Järn-Ivan), som tyskarna kallade typen, har fått en modern efterföljare - Il-10. Det 2-motoriga attackplanet Tu-2 har efterföljts av en yngre, reamotorförsedd broder Tu-8 (Tu-R). En ännu senare typ, Tu-10, med 4 reamotorer, skall ha prestanda jämförbara med brittiska Canberra eller amerikanska B-45.

Vi har nu nått fram till d a g s l ä g e t . Om man lägger ihop fakta och drar sina slutsatser, kan dessa senare måhända sägas bli följande:

9. - Det ryska flygvapnet har tills dato inte varit "bombflygsimrat". Det framgår både av dess verksamhet under andra världskriget och av dess huvudsakliga inriktning på direkt slagfältunderstöd åt marktrupper.

10. - Ryssarna har hindrats att ge sig in på direkta krigshandlingar av USA:s strategiska flygs blotta tillvaro. De har sett, vilken verkan ett strategiskt bombkrig i stor skala vållar. De känner och respekterar USA:s möjligheter, vilket visas av deras pågående kraftanspänningar på den defensiva reajakts område.

11. - Rysslands nästa steg skall bli ett tungt bombplan (jfr notis s - Red Ufl anm). Detta är helt logiskt och den enda faktor, som hittills fattas för att USA skall frukta Rysslands flyg.

Men - detta steg blir likväl ett av de svåraste, som ryssarna har att taga. I fråga om "interkontinentala" bombplan har USA nu ett försprång på nära 10 år. Ryssarna har inte mycket att bygga på och ringa erfarenhet i att konstruera och bygga verkligt tunga flygplan (man minns dock bl a det 8-motoriga ANT-20-planet från mitten av 30-talet - Red Ufl anm). Ryssarnas tyska hjälpare vet heller inte så mycket. Och inte heller ingenjörerna i de ryska satellitstaterna känner till tekniken. Det finns inte heller något, som ryssarna kan importera för att hjälpa sig, slutar den amerikanske lägesgranskaren.

Det nya ryska, strategiska bombplanet.

(Air Force febr 51).

En amerikansk källa uppger att den ryska strategiska luftflottan - eller fjärrflyget, ADD - f n består av cirka 3.500 flygplan, varav omkring 300 st B-29-kopior (Tu-70). Vidare uppger man att detta flygplan nu har B-50 prestanda. Man anser också, att den ryska motsvarigheten till B-36:an nu snart är klar i prototyp och har ungefär följande prestanda:

- 1) maxhastighet på omkring 1050 km/tim, på hög flyghöjd,
- 2) tillräcklig aktionsradie för att föra fram åtminstone en atombomb - från baser inom Sovjetunionen till viktiga befolknings- och industri-centra i USA samt därefter återvända till sin bas.

Motorerna uppges vara sex till antalet och av en stor "Double Mamba-typ". Uppgifterna på motorstyrkan varierar. Den rapporteras vara 8.000, 10.000 eller 14.000 hk, varav 10.000 hk-uppgiften anses trovärdigast. Motorn väntas komma i produktion om c:a 18 månader (d v s i okt 1952). - Vingen får en pilform av mellan 35° och 45°.

Andra ryska nykonstruktioner är ett förbättrat reajaktpän, av typen Jak-15 B, samt ett 2-sitsigt (reaktions-)skolflygplan, typ U-jak-15.

Taktiska synpunkter på reaflygplan.

(Flight 27/4 1951)

Brittiske översten W h i t l e y höll nyligen ett anförande vid den indiska flygkrigshögskolan. W. framhöll bl a, att det inte fanns något skäl förmoda, att ett reajaktpän inte skulle kunna göra allt det, som begärdes av ett propellerjaktpän (t e Typhoon, Tempest, Spitfire), och göra det bättre. Vampire, förklarade W., är ypperlig som 'plattform' för kanoner och raketer. Propellerplan måste trimmas före ingång i dykning, vid skjutning eller bombfällning. Detta erfordras inte med Vampire.

Erfarenheter hade visat, åtminstone enligt BAFO i Tyskland (British Air Force of Occupation), att Vampire var mycket bättre ur taktisk synpunkt än Tempest. Tjänstbarheten var mycket hög, trots hög företagsfrekvens. Vid ett företag av mindre omfattning var Vampires tjänstbarhet så hög som 80 %. Daglig företagsfrekvens 3-4 uppdrag per flygplan och 3 uppdrag per förare. Normal tid för tankning och laddning med 8 raketer och utan akanladdning 50 min. W. var säker på, att divisioner skulle kunna tankas och laddas på 30 min. Vid taktiskt flygstöd används försvarsformering. Flygspaning från Vampire gick bra och förarna var ganska säkra i att fastställa artilleripjärsers läge. Uppdrag c:a 45 min. Flygplanen hade 135 km aktionsradie. W. citerade även ett uttalande av chefen för BAFO, som hade framhållit, att han inte ansåg det nödvändigt, att Vampire tar bomber, ty det är alltför oekonomiskt.

Jämfört med 1945 års behov har reaplanen ökat belastningen på underhållstjänsten, bl a med reservtankar, tyngre kranar, rörliga radarstationer. Spitfire kunde tankas från 20 l dunkar; Vampire behövde en trycktankningsanläggning samt tunga tankfordon eller en tankledning. Tekniska framsteg i stridsmetoder hade ofta frambringat situationer, i vilka underhållsorganen - om de inte utvecklats i samma takt - kunde 'störa operationerna'.

Stålplankbanorna för flygfält, som utvecklades under kriget, användes nu för Vampire 5, men då "planken" till ett enda framskjutet sådant fält åstadkom ett transportproblem på 13.000 ton, var ett mycket lättare material önskvärt.

W. summerade ihop reaplanens egenskaper, exemplifierade av Vampire, jämförda med propellerdrivna plan, på följande sätt:

- | | |
|---|--|
| 1) Lika stor eldkraft. | 6) Mångsidigare användbarhet. |
| 2) Större manöverförmåga i luften. | 7) Enklare konstruktion. |
| 3) Bättre manöverförmåga på marken (p g a noshjulet). | 8) Bättre kanonplattform. |
| 4) Kortare tanknings- och laddningstid. | 9) Mycket bättre sikt för föraren både i luften och på marken tack vare motorns placering. |
| 5) Åtminstone lika, om inte större motståndskraft mot lvelld. | |

USAF:s nästa strategiska bombplan.

(Av Week 12/3 51)

Flygminister F i n l e t t e r meddelade nyligen, att USAF kommer att beställa Boeing B-52 och två nya försökstyper av en pilformig, helt readriven B-36:a, som ett första led i omläggningen av landets strategiska flyg till readrift. Det antal B-52, som skall tillverkas, kommer att bero på en jämförelse mellan prestanda hos dessa två flygplan. Både Boeing och Convair är framme vid slutskedena i byggandet av flygplanen.

B-52 liknar till det yttre mycket B-47 (Stratojet), som nu är i produktion. Ehuru B-52 är något mindre än B-36, är den konstruerad för att fylla kraven på ett strategiskt bombplan, nämligen att kunna föra 5 ton bomber 16.000 km. Motorerna är placerade två och två i "baljor" (pods) och två dylika baljor sitter under var vinge. Vingar och stabilisator har 35° pilform.

===== EN MILJON PUND OM DAGEN TILL RAF. =====

Den 6/3 1951 behandlade underhuset RAF budget för 1951-52. Nedan följer ett sammandrag ur "Flight" 16/3 och "The Aeroplane" 16/3 av de delar av flygminister Hendersons budgetredogörelse och budgetdebatten, som kan vara av allmänt intresse.

Flygministerns redogörelse upptog följande huvudpunkter: - RAF står inför ett mycket stort utbyggnadsprogram. Dess budget för 1951-52 utgör närmare 330 milj pund, vilket innebär en ökning från år 50-51 med omkr 100 milj pund. Summan innefattar inte de medel, som erfordras för den ytterligare förstärkning av försvarsstyrkorna, som nyligen tillkännagivits av premiärministern. Utgiftsstaten för RAF kommer att öka till 400 milj pund per år och utgöra mer än 1/3 av de sammanlagda försvarskostnaderna. Under 1953-54 kommer RAF att för första gången få det största anslaget bland försvarsgrenarna.

RAF står väl rustat för expansionen. Antalet flygplan i 1. linjen är 1½ ggr större än i mars 1948 och jaktförbanden är starkare än i sept 1939. Rekryteringen har ökat kraftigt under senaste tiden. Personalstyrkan uppgår nu till 230.000, varav 63 % utgöres av aktiv personal. All kraft skall sättas in för att ytterligare förbättra rekryteringen. Personalstyrkan väntas om ett år uppgå till 255.000. Ett betydande antal reservpersonal kommer att genomgå kompletterande utbildning. Bl a skall 1000 sådana förare erhålla modern jaktutbildning.

Stora flygplanbeställningar har lagts ut. Leveranskapaciteten har höjts väsentligt. Större delen av den nya flygmaterielen användes för uppsättning av nya förband, i st f till nyutrustning av redan befintliga. Vid dessa kvarhålls i stället nuvarande flygplantyper i tjänst längre än vad från början avsetts.

Venom kommer i tjänst på jaktförbanden under året. Dessutom har betydande beställningar gjorts på jaktplan med bättre stigförmåga, större vändbarhet på hög höjd och större eldkraft än något annat nu befintligt plan. 15 av "hjälpflygkårens" jaktdivisioner är nu utrustade med Meteor och Vampire. De återstående erhåller Vampire i år. - För att påskynda utökningen av nattjakten har förutom Meteor NF 11, som tillföres förbanden under den närmaste månaderna, även andra typer reoplan beställts. Ett nytt tvåsitsigt nattjaktplan är under konstruktion. Det beräknas vad beträffar stigförmåga och hastighet bli fullt jämförbart med de förnämsta nuvarande jaktplanen.

Den första divisionen utrustad med Canberra kommer snart att organiseras. Detta bildar upptakten till uppsättandet av ett stort antal 'lätta' bombförband (attackförband) med denna flygplantyp. Även spaningsförbanden skall utrustas med Canberra samt dessutom med Meteor. - Tv kommer ett betydande antal av de 'medeltunga' bombplanen Washington (B-29) och Lincoln att kvarhållas i tjänst. De skall efter hand ersättas av ett nytt, fyrmotorigt reabombplan. Detta kommer snart att vara i luften och beräknas bli snabbare än Canberra och få avsevärt större lastförmåga och räckvidd.

Coastal Command kommer inom de närmaste två åren att utrustas med Shackleton. Ett antal spaningsdivisioner, som nu kommer att nyorganiseras, utrustas med Lockheed Neptune-plan från USA. - Reduceringen av Transport Command

har avbrutits. Någon ny expansion anses dock icke möjlig. Civilflygets utveckling anses borge för att tillräcklig transportkapacitet skall finnas för krigsbehovet.

Ett antal bemannade radarstationer har bibehållits efter kriget. Förbättringar utförs successivt. När de fullföljts, är radarkedjan effektivare än 1945. Den fast anställda personalen för ständig bemanning av radarstationerna utökas. Betydande utbildning pågår för att säkerställa effektivt utnyttjande av alla radarstationer utan dröjsmål. - Flera av de flygfält, som man efter kriget inte underhållit, kommer att istandsättas. Nybelägnings-, förstärknings- och förlängningsarbeten på banorna har redan påbörjats.

I d e b a t t e n efter flygministerns redogörelse drog flera talare fram problemet om vilken avvägning, som borde göras mellan jakt- och bombflygplan i produktionen. Grunden härför var i vilken grad man borde skydda sig mot fientliga anfall genom ett starkt jaktförsvaret, resp genom anfall mot de fientliga baserna. Många ansåg, att raketvapnens och reabombplanens utveckling ökat svårigheterna för jaktförsvaret i så hög grad, att det bästa försvaret mot fientliga anfall vore starka bombförband med lång räckvidd. Dessa kunde kväva anfallen vid dess källa, de fientliga flyg- och robotbaserna. Storbritannien måste nu i detta hänseende helt falla tillbaka på USA under de närmaste 3-4 åren, innan det nya brittiska, 4-motoriga reabombplanet kunde komma i tjänst.

Debatten i övrigt utformade sig främst till kritik mot att upprustningen börjat för sent, varigenom RAF i nuläget och åtminstone under de närmaste åren inte bara i kvantitet utan även i kvalitet befarades underlägset det snabbt växande ryska flygvapnet. Förutom Mig-15 - vilket plan man ansåg producerades med 200 per månad - fanns rapporter om att två eller tre nya ryska jaktplan med ännu bättre prestanda skulle finnas i tjänst, och att försök pågick med raketdrivna jaktplan. Dessutom var det troligt att ryska 4-motoriga reabombplan snart skulle finnas på förband. Storbritannien däremot måste nu köpa F-86 Sabre från USA för att kunna bli jämbördigt med övriga stater, i avvaktan på tillskottet av de nya typer, som ännu delvis endast fanns på ritborden, och det nya 4-motoriga reabombplanet kunde knappast vara i tjänst förrän efter 3-4 år.

Brist förelåg på alla slags flygplan och all slags utrustning. Pengar hade funnits anslagna, men inte tagits i anspråk. Dessutom hade man dröjt för länge med att bestämma vilka flygplantyper, som skulle anskaffas, så att det på många håll nu blott fanns 2 å 3 flygplan av varje typ, i st f helt utrustade förband. - Flygindustrien ansågs dock med säkerhet kunna avhjälpa dessa brister såväl i kvantitet som kvalitet, genom snabb produktion av högvärdiga flygplan, t e jaktflygplanen Hawker P.1081 och Vickers Supermarine 535. Det var nu regeringens plikt att få dessa i tjänst på förbanden snarast.

Framställningar gjordes av flera talare, att allt borde göras för att förbättra rekryteringen, främst av flygande personal, förutom vilken alla utgifter för flygplan vore till ingen nytta. Det ifrågasattes om inte lönerna borde ytterligare höjas för att man skulle kunna höja personalens kvalitet. - Biträdande flygministern Crawley anförde, att det bl a var med hänsyn till befintligheten av USA:s starka strategiska bombflyg inom det gemensamma försvarsprogrammet, som utbyggnad av de brittiska jaktförbanden kommit i första hand.

Gloster Meteor Mk 8 prestanda.

(Flight 30/3 51)

En del tidigare hemligstämplade uppgifter rörande Gloster Meteor 8 prestanda m m har nu frigivits. Planets maxhastighet är 955 km/tim och stigtiden till 9 km höjd 6,5 minuter. Flygsträckan är 1.720 km med 3.580 l bränsle.

Reafllygplanen till atlantpaktländerna.

(Av Week 12/3 51)

De amerikanska leveranserna av flygplan till atlantpaktländerna enligt vapenhjälpprogrammet har nu kommit igång. Enligt detta skall USA under 1951 först leverera omkring 300 F-84 till Europa. Vid mitten av budgetåret 1951-52 - d v s omkring årsskiftet 51/52 - beräknas denna siffra överstiga 800.

Frankrike kommer att få ett stort antal Republic F-84 E och de första därav levererades nyligen. - Den första sändningen på 20 F-84 till det belgiska flygvapnet anlände i början av mars.

Storbritannien skall få ungefär 500 North American F-86 Sabre¹⁾ under de närmaste 18 månaderna. Man uppger, att leveranserna skall börja sent denna vår. Eventuellt kommer dessa F-86:or att föras med den kanadensiska Avro-Orenda-motorn. Tidigare har RAF fått ett antal Boeing B-29 Superfortress, som där kallas "Washington". Man planerar eventuellt att ersätta dessa med B-47 Stratojet, dock först när produktionen tillåter export.

Även Turkiet skall få flygplan genom vapenhjälpen. Enligt flygminister Finletter är det turkiska flygvapnet litet jämfört med USAF, men välövat. I första sändningen ingår ett litet antal av den tvåsitsiga Lockheed T-33. Turkiet kommer också att få Republic F-84 E Thunderjet, som är standardattackplanet för atlantpaktstaterna.

Enligt andra press- m fl uppgifter kommer även Norge och Danmark att för sina flygvapen erhålla F-84 E-flygplan från USA (jfr U f l nr 4/51 sid 0 3 och 142).

USAF styrka och sammansättning.

(Av Week 26/2 51)

Den 30/6 1950 hade USAF 8.700 fpl i aktiv tjänst. Därav bestod 3.200 av krigsflygplan och 5.500 fpl av andra typer, medan 8.200 flygplan fanns i reserv. Air National Guard hade 2.700 fpl av alla typer, medan Air Reserve hade 900.

Antalet plan per förband i olika flygslag i USAF framgår av nedanstående tabell:

<u>Flygslag och typ:</u>	<u>Antal fpl per</u> <u>division flottilj</u>	
Tungt bombflyg (B-36)	10	30
Medeltungt d:o (B-50, B-47, B-29) (vissa medeltunga bombflottiljer består av 45 flygplan + 20 tankflygplan)	10	30
Lätt d:o (B-26, Canberra B.2, B-51)	16	48
Tungt transportflyg (C-54, C-74, C-124)	12	36
Lätt d:o (C-82, C-47, C-119, XC-123)	16	48
Jaktflyg (F-86, F-80, F-84, F-51)	25	75
Nattjaktflyg (F-82, F-89, F-94)	12	36
Taktiskt spaningsflyg (RF-80, RB-26, RB-45, RB-51)	18	54
Strategiskt d:o (B-29, B-50, B-36) (B-36 spaningsflottiljerna har 30 fpl)	12	36
Sambandsflyg (L-5, L-19, L-13, H-5)	16	0
Målbogseringsflyg (B-26, B-45)	9	0
Räddningsflyg (SA-16, SB-29, C-82, SB-17, H-21)	36	0

1) Den 5/6 51 meddelade Sv D Londonkorrespondent, att enl vad som nyligen skall ha meddelats den brittiska flygvapenchefen (Chief of the Air Staff) Sir John Slessor, vid dennes senaste besök i USA, så kommer sannolikt de amerikanska Sabre-leveranserna till RAF att utebli. Flygplanen behövs nämligen nu för USA egna krigsbehov, på Koreafronten.

Hur stort flygvapen behöver USA?

(Newsweek 19/3 51)

Den frågan uppställer general S p a a t z, förre chefen för amerikanska flygvapnet, och fortsätter: "Låt mig först klargöra omedelbart, att jag inte motsätter mig att USA:s markstyrkor ökas avsevärt eller att fler armédivisioner sänds till Europa. Nej, jag är övertygad om att vår säkerhet fördrar att vi håller en större armé än den vi har nu, och att det är önskvärt att övertyga våra allierade om, att vi bestämt fasthåller vid Atlantpakten, genom att förstärka våra trupper i Europa."

"Vi och våra allierade", fortsätter S., "måste inte blott uppnå ett större flygvapen än ryssarna har, utan vi måste bibehålla en flygindustri, som om erforderligt kan framställa en överväldigande, överlägsen flygarmada. Faran är, att vi lägger större vikt vid att skaffa män i uniform, på bekostnad av män i rustningsindustrin, i synnerhet i flygindustrin, och därigenom försvagar hela vår militära ställning. Som förhållandena nu är, har vi ännu inte uppnått den styrka hos flygvapnet, som Finletter-kommittén rekommenderade 1948 - långt innan Koreakrigets utbrott medförde den nuvarande spänningen i världen. Vi behöver nu betydligt mer än 1948."

Vad vi än planerar för vårt flyg idag kan det inte omsättas i flygplan och besättningar förrän om flera år. Denna fördröjning nödvändiggör, att vi sätter vårt mål tillräckligt högt. Vi kommer att förintas som nation, om vi saknar ett dominerande luftherravälde både i fråga om våra omedelbart tillgängliga resurser och våra potentiella utvecklingsmöjligheter, när Ryssland har ett lager atombomber. Vi måste idag börja bygga på ett flygvapen, som åtminstone är lika stort, som det vi hade under 2. världskriget - 250 flottilljer. Och genom att börja idag, kan vi uppnå det målet i tid, för att möta Sovjets hot att vinna världsherravälde genom en överlägsen krigsmakt."

"Vampire"-plan i strid.

(Flight 4/5 51)

För första gången sedan fpltyten infördes i RAF 1945 har den satts in i strid. Detta "eldlop" skedde - i liten omfattning men med god verkan - på Malacka den 26/4. Två "Vampire", laddade med 8 raketer och 20 mm akanam, sattes in mot en bungalow. Denna, som var ett tillhåll för banditer, förstördes fullkomligt.

Förlöst jaktplan?

(Av Week 12/3 51)

Amerikanska flygvapnet har hos flygindustrin lagt ut beställning på ett förlöst jaktplan, som med hjälp av anordningar på marken skall kunna starta, stiga och ledas in mot fiendliga flygplan, anfalla dessa och därefter landa på basen. Planet skall vidare vara i stånd att uppnå överljudshastighet. Tjänstetopphöjden skall vara c:a 20 km. Planet medför en jaktrobot som beväpning. USAF hoppas ha sådana jaktplan i tjänst 1954.

Världens flygplanproduktion december 1951.

USA-flygtidskriften American Aviation har i sitt nummer för den 19/3 1951 uppskattat de ledande flygmakternas flygplanframställning 1951 till nedan angivna antal tillverkade flygplan:

	<u>Frankrike</u>	<u>England</u>	<u>USA</u>	<u>Sovjet</u>
Årlig produktion	200	1.400	5.000	10.100
Antal krigsflygplantyper	4	18	29	9
Årligt antal flygplan per milj invånare	3,18	28	33,3	58
% ökning över 1950 års produktion	över 100	100	100	över 20

Flygmaterielkostnader i USA.

(Av Week 14/5 51)

Nedanstående tabell utgör en jämförelse av planerade utgifter - i miljoner dollar - för flygmateriel åt USA för åren 1950-1951-1952. 1951 och 1952 års anslag hänförs till medel, som kongressen har godkänt, men inte tilldelat något visst projekt eller leverantör.

I. <u>Flygvapnet.</u>			
	1950 (verkliga)	1951 (beräknade)	1952 (beräknade)
<u>Flygplananskaffning m m</u>	8.080	36.540	57.678
A. Flygplan och liknande mtrl	7.940	35.339	56.950
B. Robotvapen	634	7.805	676
C. Industriell beredskap	759	417	48
<u>Större inköp förutom flygplan</u>	1.532	10.509	9.360
A. El- och radioutrustning	685	2.540	1.997
B. Utbildningsutrustning	57	449	483
<u>Inköp och byggande av fastigheter.</u>	374	3.987	4.544
A. Arbeten inom USA	228	1.967	3.346
B. " utomlands	137	1.990	1.051
<u>Forskning och utveckling.</u>	1.042	1.913	2.210
A. Forskning	124	264	244
B. Utveckling	686	1.301	1.602
C. Speciella projekt	52	110	66
D. Laboratoriearbete	178	237	296
II. <u>Marinflyget.</u>			
	1950 (verkliga)	1951 (beräknade)	1952 (beräknade)
<u>Flygplananskaffning o d</u>	3.021	15.818	18.454
A. Flygplananskaffning	2.814	14.409	17.815
B. Vapenutrustning	85	300	254
C. Robotar och målflygplan	60	526	173
D. Teknisk utbildningsutrustning	7	24	56
E. Modernisering av flygplan	53	560	151
<u>Flygplan och tillbehör.</u>	2.721	4.832	4.811
A. Forskning och utveckling	416	677	830
B. Industriell beredskap	20	152	32

Belgiens flygvapen.

(Press 5/5 51)

Belgien skall - jämfört med 1950 - under 1951 öka sitt anslag till flygvapnet med c:a 183 milj kr, till c:a 272 milj kr. Flygvapnet räknar f n c:a 10.000 man, därav 600 officerare. Utbildningen är fördelad på tre flygskolor med 200 elever och en teknisk skola med 550 elever. Dessutom utbildas även flygande personal i USA och Canada samt markpersonal i Frankrike, England och USA.

Man planerar att fördubbla flygvapnets krigsförband (d v s att öka dem med 100 %. - Red Ufl anm). F n är dagjaktförbanden utrustade med Gloster Meteor och skall snart erhålla Thunderjet. Nattjaktflygplanen är fortfarande Mosquito. Man har vidare två transportflottiljer utrustade med Dakota. Som skolflygplan används bl a Harvard och Spitfire.

I viss utsträckning utnyttjas landets egen flygindustri: Firman "FN" (Fabrique Nationale D'Armes de Guerre), som f n bygger Derwent reamotorer samt Fairey's belgiska dotterbolag, som snart skall börja montera Meteor Mk 8.

Holländska flygvapnet utbygges.

(Press 5/5 51)

Det holländska flygvapnet skall undergå en 8-10 dubbel utökning inom 4 år. Vid slutet av 1954 avser man sålunda ha 21 jakt- och attackdivisioner, en transportdivision och ett flertal spanings- och eldledningsdivisioner. Med amerikansk hjälp skall ett taktiskt flyg skapas under 1951. Stora in- och utländska flygmanövrer är planerade under året i samarbete med USA; England och andra länder. Utbildningsprogrammet kommer också att utökas. De första Republic Thunderjet som levererats av USA kommer i tjänst under 1951. En Sea Fury- och en Firefly-division ur holländska flottan kommer att tjänstgöra vid engelska flottan och ytterligare amerikansk och engelsk materiel till marinflyget kommer att levereras till holländarna under 1951.

Kostnad per flygtimme för USAF:s flygplan.

(Av Week 26/2 51)

Den direkta kostnaden per flygtimme för amerikanska flygvapnets plan är för reservdelar, utrustning, drivmedel (inklusive olja och smörjmedel), men utom arbetskostnader uppges till:

Fpl typ:	Dollar:	Fpl typ:	Dollar:	Fpl typ:	Dollar:	Fpl typ:	Dollar:
B-26	75,25	B-50	421,00	C-97	272,40	F-86	145,11
B-29	233,32	C-47	37,66	F-80	120,18	H-5	40,54
B-36	1.024,17	C-82	79,27	F-84	117,00	T-6	13,84
B-45	386,77						

Flygplanbygget för amerikanska flottan.

(Av Week 26/2 51)

Den 30/12 1950 hade USA:s flottflyg 6.200 flygplan av olika typer. Flottans reserv hade 3.150 och ungefär 3.200 var andra flygplan än krigsflygplan eller förrådsuppställda. Anskaffningsanslagen för budgetåret 1950-51 uppgick till 2,5 miljarder dollar.

Man förutspår att ytterligare tilläggsanslag kommer att uppta 1,7 miljarder dollar för materielinköp, om planerad utbyggnad av flottans flyg skall kunna fullföljas. Nästa budgetår (1951-52) erfordras mer än 5 miljarder för inköp av flygplan med utrustning.

Huvudleverantörerna vid nuvarande reviderade program framgår av nedanstående:

Grumman har ett stort kontrakt på F9F Panther och på en provserie på F10F. Fabriken har också kontrakt på AF-2 Guardian och AF-2W.

McDonnell skall bygga ett antal F2H Banshee.

Douglas skall leverera F3D Skyknight och AD-4, AD-4N, AD-4W och A2D Skyraider samt R6D och R4D-1.

Lockheed skall öka tillverkningen av P2V-5 och P2V-6 Neptune samt bygga ett mindre antal PO-2W och TO-2.

North American skall bygga ett antal AJ-1 och ett avsevärt antal FJ-2 (F-86 Sabre).

Glenn Martin skall bygga ett antal P5M-1 och P4M-1 Mercator.

Consolidated-Vultee skall börja bygga R3Y-1 i höst, sedan provflygningarna genomförts våren 1951.

Chance-Vought skall bygga ett avsevärt antal av F7U Cutlass.

Fairchild, slutligen, skall leverera ett mindre antal R4Q (C-119 Packet).

Ökad flygplanproduktion för USAF.

(Av Week 26/3 51)

Förenta Staternas flygvapens dominerande ställning inom krigsmakten återspeglas i försvarsanslagen. Flygbudgeten överstiger de övriga försvarsgrenarnas med en kraftig marginal och uppgår nu till 13,9 miljarder dollar för budgetåret 1950-51. Man planerar dessutom att begära ytterligare nära 5 miljarder dollar för flygmaterielanskaffning i ett tredje tilläggsanslag för 1950-51.

Flygvapnet har fått 9,25 miljarder dollar för materielinköp under budgetåret 1950-51. Anskaffningsprogrammet väntas överstiga 12 miljarder dollar med nu beviljade och begärda anslag och planerade anslagsäskanden samt anslagsäskandena för budgetåret 1951-52.

USAF:s upprustning pågår f n i full utsträckning. B-36 produktionen har fördubblats. Tillverkningen av medeltunga bombplan, bl a B-47, har påskyndats, medan tillverkningen av B-50 gradvis avslutas. Spaningsversionen av B-47, den 6-motoriga RB-47, finns fortfarande blott på papperet, medan en 4-motorig version, RB-47C, väntas bli färdig i höst, när en ny Allison-motor levererats.

Beträffande attackplanen är bl a F-84 E i produktion. Den nya, pilformiga F-84 F, med den engelska Sapphire-motorn, undergår f n prov. North American bygger nu huvudsakligen F-86 Sabre, av vilka en ny version utprovas vid Muroc. Northrop har fått beställning på mer än 500 F-89 Scorpion, och de byggs f n blott i en fabrik. Planer finns dock på att påbörja tillverkning i ytterligare en. Nattjaktplanet Lockheed F-94 tillverkas också blott i en fabrik.

Produktionen av Boeing C-97 och tankflygplanet KC-97 pågår och lastplan-versionerna av Douglas C-118 B samt Lockheed C-121 B håller på att färdigställas. Tillverkningar av det strategiska transportplanet Douglas C-124 (Globemaster) påskyndas. Bland de medeltunga transportplanen skall Fairchild C-119 B Packet ersättas av C-119 C. Sistnämnda flygplan skall även tillverkas av den stora Kaiser-Frazer koncernen nästa år. Produktion av ett stort antal Chase C-123 kommer att börja inom den närmaste framtiden.

Flygvapnet har i år beställt 4.428 flygplan och kommer att göra ytterligare beställningar. Omkring 1 miljard dollar av USAF:s medel kommer dock att åtgå för att täcka de ökade kostnader, som uppstått genom prisstegringarna. Resten väntas räcka till omkring 1.000 plan. USAF har nu omkring 60 flottiljer i tjänst.

Schweiz köper DH Venom.

(Flugwehr und -Technik apr 51)

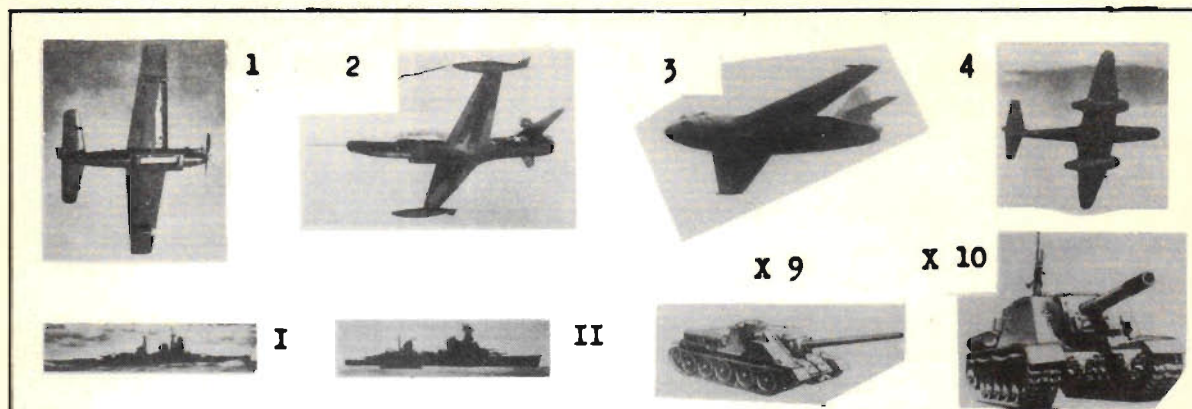
Efter prövning har de schweiziska myndigheterna nu fastslagit att bland det fåtal lämpliga utländska jaktplan, som kan ifrågakomma för inköp, välja De Havilland DH-112 Venom Mk 1.

Schweiz industri är redo att licensbygga planet. Flygkroppen liknar ju Vampire, vilken varit i produktion sedan en tid. Reamotortillverkning ställer schweizarna inför ett nytt problem, men det bör kunna lösas utan alltför stora svårigheter av deras välutvecklade industri.

Den sammanlagda kostnaden för inköp av 150 st Venom med reservmotorer, reservdelar, licenskostnader, tillverkningsförberedelser och utökning av flygvapnets personal, förlängning av startbanor m m kommer att belöpa sig på c:a 211 milj kronor (i svenska pengar).



Känner Du igen dem?



LÖSNING AV UPPGIFTEN SE SID 222-223.

VAD VET DU

Fackredaktion: FS/U

OM RAKETSKJUTNING?

1. Varför har en raket mer krökt bana än en akanprojektil?
2. Hur inverkar olika temperatur hos drivladdningen på raketens bana?
3. Varför kan ej samma siktesinställningstabeller tillämpas för olika fpl, när samma rakettyp användes?
4. Träffar raketten "minus" eller "plus" om den avfyras under positiv acceleration med riktpunkten i målet?
5. Hur stor är 50 %-iga sid- och höjdspridningen jämfört med 50 %-ig radiell spridning?

Meteorologernas livförsäkringsskydd.

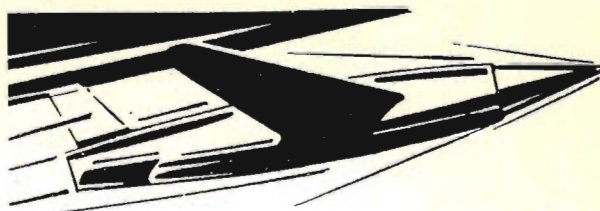
En svensk försäkringskoncern har bett oss meddela följande:

Som bekant skall sådan flygande personal, som tillfälligt fullgör tjänst i flygplan och som uppbär flygtillägg, för livförsäkrings giltighet under de 10 första försäkringsåren betala en årlig tilläggspremie för flygrisk av 5 promille på försäkringens risksumma, för att försäkringen skall vara gällande vid flygning (för förare utgår även vid tillfällig tjänstgöring en högre tilläggspremie under de första 4 åren). Med flygtillägg avses här sådant lönetillägg som utgår månadsvis.

Vid flygvapnet anställda meteorologer har hittills inte åtnjutit månatligt flygtillägg. De har därför varit befriade från nämnda tilläggspremie för livförsäkring. Från och med den 1/7 1951 erhåller emellertid dessa meteorologer flygtillägg i likhet med andra kategorier. En konsekvens härav blir att livbolagen från nämnda dag även av meteorologer kräver tilläggspremie för att livförsäkring, som ännu inte är 10 år, skall gälla vid flygning. De meteorologer, som har sådan försäkring, bör därför omedelbart söka kontakt med sina livförsäkringsbolag för överenskommelse om erforderlig tilläggspremie, så att de inte riskerar att försäkringarna blir ogiltiga vid flygning.

Tekniska Fronten:

Fackredaktion: FF/M



BEHÖVER MACHMETERN TEMPERATURKORREKTION?

Tid efter annan får flygförvaltningen mottaga förfrågningar om hur man bör förfara för att korrigera hastighetsmätarens machvisare för "onormala" temperaturer, och hur stora fel, som uppkommer, om denna korrektion utelämnas. En fackman på flyginstrumentens område har med anledning därav sökt att lämna ett svar. Han framhåller, att frågan gäller såväl machmestern som hastighetsmätarens machvisare.

Det är riktigt, att ljudhastigheten är en entydig funktion av temperaturen. Machtalet, som ju är kvoten mellan verklig flyghastighet genom luften och ljudhastigheten i samma luft, är således en entydig funktion av verklig hastighet genom luften och temperaturen. Men lufttemperaturen - och därmed ljudhastigheten - kan också uttryckas som en funktion av luftens tryck och täthet. Även machtalet kan uttryckas utan hjälp av temperaturen. Det kan t e uttryckas som en entydig funktion av statiskt tryck och totaltryck enligt nedanstående formel:

$$M^2 = 5 \left[\left(\frac{P_t}{P_s} \right)^{2/7} - 1 \right]$$

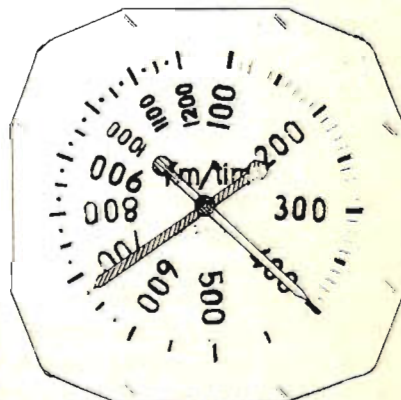
En felfri machmeter behöver följaktligen endast anslutas till totaltryck och statiskt tryck för att visa rätt. Någon hänsyn till temperaturen behöver ej tagas utöver den, som består i att instrumentets tryckkänslighet inte nämnvärt får förändras om instrumentets detaljer uppvärms eller nedkyles inom vissa gränser.

Hastighetsmätaren visar däremot som bekant inte rätt på höjd, utan visar så kallad "indikerad hastighet", som huvudsakligen är en funktion av det dynamiska trycket. När det gäller långsamma flygplan är detta en fördel, ty för sådana plan gäller att ett visst dynamiskt tryck av hållfasthetsskäl inte får överskridas. Högsta tillåtna indikerade hastighet kan då representeras



I H: - MACHMÄTARE, Mk. I.

I V: - MAXIMALFARTMÄTARE
SP HAM 101 f.



med ett fast index på hastighetsmätaren. Enkelt och bra! - Men för snabba plan är det i stället ett visst *m a c h t a l*, som utgör den övre hastighetsgränsen, och ett fast index duger inte längre. Om man nu räknar ut högsta tillåtna indikerade hastighet för olika tryckhöjder och temperaturer, under förutsättning att den skall motsvara ett bestämt *machtal*, så visar det sig, att värdet inte beror av temperaturen utan endast av det statiska trycket. Detta faktum ligger till grund för konstruktionen hos hastighetsmätaren med *machvisare*.

Hastighetsmätare kan med hjälp av mekanisk korrektion för tryckhöjd och temperatur bringas att visa *v e r k l i g h a s t i g h e t* genom luften. Till en dylik hastighetsmätare hörande *machvisare* måste vara temperaturstyrd. Men den konventionella hastighetsmätarens *machvisare* måste som nämnts vara styrd av det statiska trycket och behöver ingen temperaturkorrektion.

Vår figur visar en *machmeter* och en hastighetsmätare med *machvisare*. *Machvisaren* motsvarar *machmeterns* fasta index. - Eventuell felvisning hos *machvisaren* eller *machmetern* beror på *p l a t s f e l*, *e f t e r s l ä p - n i n g* i tryckledningarna *m m*, jfr artiklar om "Fartmätare", höjdmätare och *platsfel* i *U f l* nr 10, 11 och 12/1949.

U f l vill passa på tillfället att i samband med ovanstående rätta till ett annat mycket vanligt missförstånd, som rör temperaturen. Det säges ofta, att ovanför 11 km höjd temperaturen är konstant ($56\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$). Detta är endast i viss mån sant. Ovanför en viss höjd, tropopausen, vars läge varierar åtminstone mellan 8 och 12 km höjd, är temperaturens förändring med höjden tämligen obetydlig i jämförelse med förhållandena på lägre höjd. Detta gäller upp till ca 30 km höjd. Temperaturen kan således sägas vara ungefär *k o n - s t a n t* *m e d h ö j d e n*. Värdet på denna med höjden nära nog konstanta temperatur beror på breddgrad, årstid och vädersituation. Den kan variera åtminstone mellan 45°C och 70°C .

En helt annan sak är, att man i den "standardatmosfär", enligt vilken höjdmätaren kalibreras, lagt tropopausen på 11 km höjd och satt stratosfärens temperatur till $-56\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$. (I den amerikanska standardatmosfären är motsvarande värden 10,77 och -55°C).

Re.

Amerikanska flygplantyper i produktion.

(Av Week 30/4 51)

Följande *fp*ltyper har fastställts för produktion för att USAF snarast skall komma upp till 95 flottiljer:

Bombplan: Boeing B-47 B "Stratojet" med sex reamotorer. Planerna på att bygga B-47 C med fyra reamotorer har skjutits på framtiden.
Convair B-36.

Jaktplan: Lockheed F-94 C "Shooting Star"; (2-sitsig)
North American F-86 D och E "Sabre";
Northrop F-89 B "Scorpion";
Republic F-84 E och F "Thunderjet".

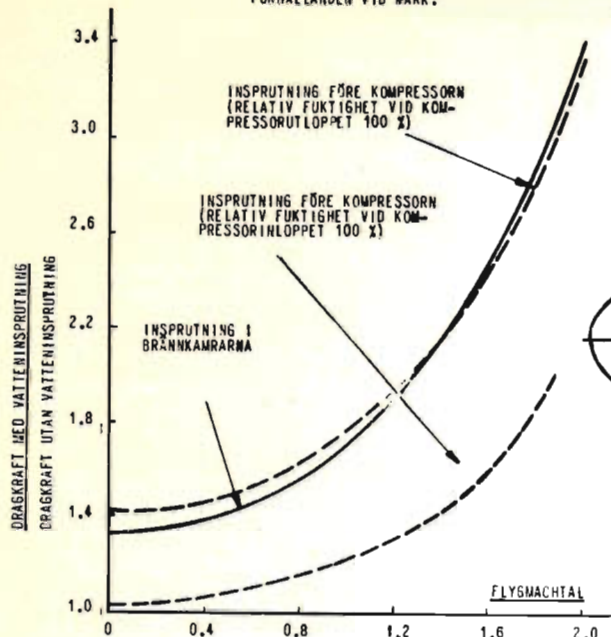
Transportplan: Fairchild C-119 C "Packet";
Chase YC-123;
Douglas C-124 A "Globemaster II";
Boeing C-97 C "Stratofreighter".

Skolplan: North American T-28;
Convair T-29;
Lockheed T-33 (2-sitsig "Shooting Star").

FIG 1.

DRAGKRAFTÖKNING GENOM VATTENINSPRUTNING.

FÖRHÅLLANDEN VID MARK.



METODER ATT ÖKA REA

MOTORERS DRAGKRAFT.

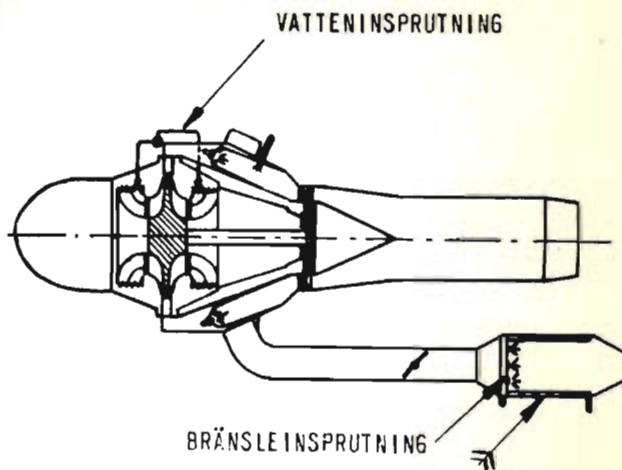


FIG 2.

TILLSATSBRÄNNKAMMARE

Ett av de viktigaste problemen inom reaktionsmotortekniken är att, utan nämnvärd ökning av motorvikten, kunna öka dragkraften för kortare tidsperioder, tex vid start, stigning eller under strid. En sådan tillsatsdragkraft kan förutom med startraketer bl a erhållas på följande tre sätt: efterförbränning, vatteninsprutning eller medelst sk tillsatsbrännkammare. Vid samtliga dessa metoder erhålles den ökade dragkraften på bekostnad av en avsevärt ökad bränsleförbrukning.

Efterförbrännings princip och verkningssätt har tidigare beskrivits (Ufl nr 1/1950), varför vi här hänvisar till denna. Dock bör ytterligare påpekas den svårighet man hittills haft i USA med att bemästra de bullerproblem, som uppstått i och med att efterförbränning införts på motorerna. Speciellt gäller detta vid flygfält i närheten av tätbyggda samhällen.

För att erhålla dragkraftsökning genom vatteninsprutning kan man förfara på två olika sätt. Vattnet kan, eventuellt uppbländat med metanol för förhindring av isbildning, endera insprutas före kompressorn, eller - det andra sättet - direkt i brännkammarna.

Insprutas vattnet före kompressorn förångas det genom att värme tages från den inströmmande luften, varigenom denna avkyles. För konstant motorvarvtal erhålles härigenom både en ökning av kompressorns tryckförhållande och en ökning av den genomströmmande gasmassan, vilka båda förhållanden bidrar till att öka motorns dragkraft. Insprutas så mycket vatten, att luften är mättad med fuktighet vid kompressorns inlopp, erhålles obetydlig dragkraftsökning vid 'statisk' körning på marken, emedan luften endast kan nedkylas några få grader. Under flygning - vid höga flygmachtal däremot - då största delen av temperaturstegringen genom rammverkan kan bortkylas, erhålles en avsevärt större dragkraftsökning - se fig 1. Insprutas däremot överskott av vatten, som successivt förångas genom upptagning av kompressionsvärmets i kompressorn, erhålles redan vid statisk körning på marken en dragkraftsökning, som är c:a 40 % större än i föregående fall. Flygmachtalets inverkan är densamma för de båda metoderna.

Insprutas vattnet direkt i brännkammarna blir dragkraftsökningen ungefär densamma som för vatteninsprutning före kompressorn, där man har luften mättad med fuktighet vid kompressorutloppet. Vattenförbrukningen blir emellertid c:a 2,5 gånger större.

Fördelaktigaste metoden är således att inspruta överskott av vatten vid kompressorinloppet, vilket dock medför största risken för kavitationsanfrätning av kompressorskovlarna samt nedisning av kompressorns framparti.

Metoden att öka reaktionsmotorns dragkraft genom tillsatsbrännkammare består i att en del av luften efter kompressorn avtappas till en separat brännkammare, där bränsle insprutas till 'reaktionsekvivalent' blandningsförhållande, varigenom förbränningen sker vid hög temperatur - se fig 2. Den avtappade luftmassan ersättes genom att vatten insprutas i reamotorns brännkammrar och eventuellt även före kompressorn.

Reaktionsmotorn kan förses med fast eller kontinuerligt variabel utloppsarea. Vid konstant utloppsarea ökar erforderliga vatteninsprutningen ungefär linjärt med luftavtappningen, och med c:a 0,22 kg vatten per kg avtappad luft. Vid variabel utloppsarea är det möjligt att avtappa en viss mängd luft utan att ersätta den med vatten.

Bränsle plus vattenförbrukningen ökar ungefär proportionellt mot dragkraftsökningen och är den största för de tre beskrivna metoderna. Vid konstant utloppsarea blir maximala dragkraftsökningen statistiskt på marken 80 %, medan vid variabel area en dragkraftsökning av ända upp till 125 % kan erhållas, men då med uppoffring av avsevärda kvantiteter bränsle och vatten.

Sammantag kan sägas, att den bästa metoden att erhålla en tillfällig dragkraftsökning är genom efterförbränning. Dragkraftsökningen blir reellt stor över hela höjdområdet och bränsleförbrukningen acceptabel, då efterbrännkammaren ej skall användas under längre tid. Den närmast lämpligaste metoden är vatteninsprutning före kompressorn med de risker detta innebär. En kombination av efterförbränning och vatteninsprutning kan användas i de fall man önskar ett stort dragkraftstillskott vid start, men då har man den olägenheten att behöva släpa med sig en extra vattentank. Tillsatsbrännkammaren torde bli en ej önskvärd komplikation av motorn och bränsle och vattenförbrukningen allt för hög för den tillsatsdragkraft, som kan erhållas.

Moth.

J-35-A-23 reamotor.

(Press 51)

Allison Division of General Motors har mottagit beställning från amerikanska flygvapnet på en ny version av J-35, vilken fått ovanstående beteckning. Motorn är bl a avsedd för Boeing B-47 C (Stratojet). Den har en dragkraft av c:a 4400 kp (utan vatteninsprutning eller efterförbränning).

Antalet steg i kompressorn har ökat från 11 till 16. I turbinen har de ökat från 1 till 3. De förutvarande 8 st tubformade brännkammarna har ersatts av en ringformig brännkammare. Motorns längd har ökat från c:a 3,7 till 4,4 m. Diametern är oförändrad 0,940 m.

Canberra P.R.3 - nytt fotospaningsplan.

(Press 51)

English Electric-firman har fullbordat en ny Canberra-typ, nämligen ett fotospaningsplan, betecknat P.R.3 och avsett för mycket höga höjder. Flygplanet är provflugat. Resultatet av provflygningen är inte offentliggjort, men man uppger att Canberras goda manövrerbarhet ånyo har bekräftats.

RYSSARNA KAN GÖRA BRA FLYGPLAN.

Aviation Week's kände Tokio- och Korea-korrespondent A. W. Jessup har i tidskriftens nummer för den 19/2 1951 lämnat här nedan återgivna uppgifter om ryskt flyg och dettas flygande personal. Översättare är flygingenjör Thelander, F 6.

Förenta nationernas segrar i luften över Korea beror mera på flygarnas än på flygplanens överlägsenhet. Mig-15 anses ha högt stridsvärde. - Ryssarna kan helt visst göra bra flygplan. Detta är en säker slutsats efter att man studerat deras insatser med Mig-15 över Korea. Det är sant, att förare av F-80, F 9 F, F-86 och F-84 har skjutit ned 20 stycken Mig-15, medan Förenta nationernas förluster i luftstrider sedan 1/11 1950 endast är 5 flygplan - enligt Far East Air Force. Mig-förarna undviker också luftstrid numera. Överlägsenheten ligger emellertid i konsten att flyga och skjuta. Amerikanska jaktförare har beskjutit och helt utmanövrerat de flesta Mig-15. F-84 utrustade med beräknande sikte har med 12,7 mm akaneld träffat Mig-15 på avstånd upp emot 2 km. De ryska planen har ingen motsvarighet till detta sikte.

MIG - 15 P_R_E_S_T_A_N_D_A.

Prestanda, som är utpräglad goda hos Mig-15, är hastighetsegenskaperna, stigförmågan och motståndskraften mot beskjutning. Dess maximihastighet ligger över 1100 km/tim (underrättelsetjänsten antog före Koreakriget 1070 km/tim) d v s omkring 30 km/tim mindre än för F-86 Sabre. Mig-15 är minst 240 km/tim snabbare än F-80 och över 80 km/tim snabbare än F-84 Thunderjet. Vid markytan har Mig-15 en stighastighet av 40 m/s. Den stiger med 20 m/s på 9 km höjd. Hög maximihastighet i förening med god stigförmåga har gjort det möjligt för många Mig-15 att dra sig ur strid. - En annan god egenskap hos Mig-15 är dess stora accelerationsförmåga, som anses större än för något amerikanskt jaktflygplan, som nu är i tjänst i Korea. Den reamotor, som Mig-15 antas vara utrustad med, har sannolikt en efterbrännkammare.

MIG - 15 H_A_R_S_T_O_R_M_O_T_S_T_Å_N_D_S_K_R_A_F_T.

Många Mig-15 har blivit svårt sönderskjutna men ändå hankat sig hem över Jalufloren. Man förvånas över hur dessa plan trots stora skador kunnat hålla sig i luften. Reaplan är tydligen starka till sin natur. Den stora hållfasthet, som är nödvändig vid hög flyghastighet gör också flygplanet mera motståndskraftigt i strid. Detta har bekräftats både ifråga om Mig-15 och amerikanska flygplantyper.

Aerodynamiskt sett motsvarar Mig-15 sannolikt F-86 Sabre. F-86 projekterades huvudsakligen med utgångspunkt från tyska konstruktioner, som erövrades vid slutet av andra världskriget. Mycket tyder på att ryssarna nu utnyttjar åtskilliga tyska flygplankonstruktioner. De båda flygplantyperna uppvisar två väsentliga skillnader: Mig-15 har större pilform på vingen än F-86, som har 35° pilvinkel. Vidare sitter stabilisatorn betydligt högre. Det skulle vara av intresse att veta hur den är fastsatt, med tanke på de många F-86, som gick förlorade under försöksflygningarna på grund av stjärtbrott. Ingen förare tvekar om att Mig-15 har tålt höga accelerationspåkänningar. - Det höga stabilisatorläget bidrar sannolikt till goda manöveregenskaper i ljudhastighetsområdet.

Totalvikten för Mig-15 ligger mellan 5500 och 6000 kg, dess spännvidd är 9,9 m - (enl annan uppgift 10,1 m - Ufl anm) - och dess längd 10,0 m. Dess flygsträcka är okänd, men antas vara samma som för F-86. Mig-15 har kommit från manchuriskt område, men endast så långt söderut som till Sinanju, enligt bekräftade iakttagelser. Det finns emellertid inget som tyder på att den har dragit sig ur strid p g a bränsleknapphet.

Mig-15-opererar från ett tydligen utmärkt bra flygfält vid Antung. Fältet har en 2.100 m bana och en motsvarande under byggnad, samt en omslutande förbindelsebana. Flygplanvärn finns och används. En amerikansk flottiljchef, som nu kommit över aktiva stridsåldern, säger att han åter vill flyga den dag hans pojkar får tillstånd att göra sitt första flyganfall mot det fältet. Då tänker man låta Mig-15-förarna starta och komma upp på höjd oskadade och sedan får de bestämma sig om det skall bli luftstrid eller inte. Vanligtvis anfaller de ryska förarna endast om de innehar minst dubbel överlägsenhet i antal.

M I G - 1 5 _ B E V _ Ä _ P _ N _ I _ N _ G _ .

Det finns inget som tyder på att planet också utrustas för attackändamål. Beväpningen innefattar en 37 mm kanon med så låg utgångshastighet, att man kan se projektilen långsamt kurva genom luften. Den har emellertid stor verkan. Åtminstone ett av Förenta nationernas reoplan - troligen en F-86 eller F-84 - som gått förlorat i luftstrid med en Mig-15, tros ha blivit nedskjutet med 37 mm akan, genom en fullträff mitt i avgasöppningen. Å andra sidan rapporterar flera amerikanska förare åtskilliga träffar med 12,7 mm akan i Mig-15 avgasöppning - utan synbar verkan. Jämte 37 mm kanonen har Mig-15 även två 23 mm akan. Alla vapnen sitter på luftintagets undersida. - (andra beväpningsuppgifter i tab sid 211 - Ufl anm).

En del uppgifter om Mig-15:s förmodade förarpersonal - ryssar eller tyskar - och om nedskjutna Mig-plan m m på Korea-fronten återfinnes under rubriken "Det pågående kriget", sid 188

Gloster Meteor 8.

(Press 51)

Denna senaste medlem i Meteorfamiljen, som nu blivit standard i RAF, har högre hastighet, bättre stigförmåga, längre flygsträcka och kraftigare beväpning än sina föregångare. Topphöjden är 13.400 m. Den stiger till 9.140 m på 6 $\frac{1}{2}$ min. Beväpningen består av 4 - 20 mm akan samt vid behov 16 raketer eller 2 - 450 kg bomber. Motorerna är två RR Derwent 8.

Meteor 8 har förutom till RAF sänts till Royal Australian Air Force-förband i Korea och skall även levereras till holländska, belgiska och danska flygvapnen. Den bygges bl a av Fokker-fabrikerna i Holland.

Vid Society of British Aircraft Constructors' utställning 1950 visades en attackversion av Meteor 8, avsedd speciellt för anfall mot markmål.

Denna typ kunde taga 4 - 450 kg bomber eller 24 raketer eller 5 extratankar. En av extratankarna under flygkroppen kunde utbytas mot en kåpa med 2 st 20 mm akan i - således totalt 6 st 20 mm akan. Möjligheten fanns även att i kåpan bygga in 2 st 30 mm akan.

Med full attacklast kräves 4 startraketer. Anordningar för inbyggnad av en "landningskrok" för användning på bana fanns även.

Mach-talet för Meteor 8 är 0,82. Med full bränslelast var flygtiden 3 tim 10 min på 9.000 m och längsta flygsträckan 1770 km - allt enligt det nu 'frigivna' meddelandet.

RYSKA MILITÄRA FLYGPLAN.

Ufi återger här - efter The Aeroplane för den 23/3 1951, och utan anspråk på 100 %-ig riktighet - en sammanställning av en del i den brittiska tidskriften uppgivna data och prestanda mm för några av de vanligaste ryska, militära flygplantyperna. Trots sina eventuella brister kan tablån kanske dock i vissa sammanhang vara av intresse.

Fpl typ	Antal platser	Motor(er)	Spännvidd m	Längd m	Max hast km/tim	Beväpning	Konstruktör	Anm
<u>JFPL</u>								
Jak-9 P	1	En 1,310 hk VK-107	10	8,8	710	1x20 mm; 2x12,7 mm bomber, raketer	Jakovlev	Föråldrat
Jak-15	1	" M-004H	10	8,9	820	2x20 mm	"	Snart föråldrat
La-9	1	" 1.850 hk ASj-82	10,6	9,2	640	2x12,7 mm; 1x20 mm bomber, raketer	Lavotjkin	Föråldrat
La-11	1	" 1,850 hk ASj-82	9,8	8,7	645	2x12,7 mm; 1x20 mm bomber, raketer	"	Snart föråldrat
La-(17?)	1	" reamotor FNV	12,2	11,3	-	2x30 mm (?)	"	
Mig-9	1	Två BMW 003	12,4	11	950	2x20 mm; 1x30 mm o 1x 53 mm	Mikojan o Gurevitj	Snart föråldrat
Mig-15	1	En reamotor	10,1	10,1	1030	1x30 mm; 1x20 mm	"	
<u>ATTACKFPL</u>								
Pe-2	2-3	Två 1,100 hk VK-105 R	17,2	12,7	530	4x7,6 mm, 2x12,7 mm 1.000 kg bomber	Petliakov	Föråldrat
Tu-2	3	2x1,800 hk ASj-82	18,6	13,8	555	2x20 mm; 2x12,7 mm 1.500 kg bomber	Tupolev	
Tu-6	3	"	-	-	-	-	"	Spaning
Tu-4	2-3	Två reamotorer	21,4	18,3	805	-	"	Endast ett fåtal byggda
Il-10	2	En 2.000 hk AM-42	14,7	12	450	2-3x23 mm, 2x7,6 mm 500 kg bomber	Iliusjin	"Sturmovik"
<u>TUNGA BFPL</u>								
Tu-70	-	4x2.000 hk ASj-90	43,1	30,2	545	12,7 mm akan, bomber	Tupolev	B-29 kopia
<u>TPFPL</u>								
Li-2	21	2x1.000 hk M-62R	28,9	19,7	-	4x7,62 mm, bomber		Ryskbyggd Dakota
Il-12	37	2x1.775 hk ASj-82	31,7	1,3	405	Ingen	Iliusjin	
Il-18	72	4x1,700 hk ASj-82	40	30,5	470	"	"	
Tu-70	77	4x2.000 hk ASj-90	43	36,3	515	12,7 mm akan	Tupolev	Transportutförande
Jak-16	12	2x700 hk ASj-21	17,1	11	305	Ingen	Jakovlev	
Sjtje-2	12	2x145 hk M-110	22	15,3	150	"	Sjtjerbakov	
<u>GLIDEFPL</u>								
A-7	10	Ingen	19,1	11,5	-	Ingen	Antonov	
G-11	-	"	-	-	-	"	Girbovskij	
KTs-20	25	"	22	15	-	"	el Antonov Kolesnikov o Tsybin	

Fairey F.D.1 - nytt brittiskt deltaplan.

(Aeroplane 23/3 51)

Faireys försöksflygplan F.D.1 (Fairey Delta one), som gjorde sin första flygning den 12/3 51, är firmans första egentliga reoplan och är dessutom det minsta nu flygande engelska reoplanet. - F.D.1, ett midvingat monoplan, har ett stort antal intressanta detaljer. Vingplanformen är en likbent triangel, som ger en pilvinkel på vingarnas framkanter av något över 48°. För de första flygförsöken har planet tillfälligt försetts med fasta hjälpvingar (slots) på vingarnas ytterdel.

Bakkanten upptas av skevroder, försedda med stora trimroder, samt små klaffar. Sidstyrning sker med normalt sidoroder. En liten horisontell stabilisator är påsatt, men även denna är en tillfällig anordning för endast de första flygproven. Flygplanet drives av en Rolls-Royce Derwent-motor. - Runt avgasöppningen finns tre strömlinjeformade koner, vilket tyder på, att man förutsett möjligheten av att använda raketer för tillfällig ökning av hastigheten. En undre behållare utan konisk avslutning rymmer en bromsfallskärm, och antispin-fallskärmar finns i små behållare på vingspetsarna.

Landstället på F.D.1 faller in i kroppen, vilket är ovanligt för engelska flygplan. Huven över förarsätet är av gängse typ för snabba plan. Vindrutan är pressad i ett stycke. Huven har en skjutbar del av metall, med ett fönster ovanpå och ett på vardera sidan. F.D.1 är förmodligen försedd med katapultstol.

Ingen upplysning finns tillgänglig om F.D.1 ingår i programmet för undersökning av olika vingplanformer. F t finns det två engelska deltavingade plan - Avro 707 B och Boulton Paul P.111 - som ingår i detta försöksprogram. F.D.1 är resultatet av ett förslag från Fairey-firman för några år sedan, vilket understötts av Ministry of Supply.

Flygande provbockar förkortar utvecklingsarbetet.

(N Y Times 18/2 51)

Pratt & Whitney använder tre 4-motoriga bombplan (resp en B-17, en B-29 och en B-50) som flygande provbockar, för att lösa de speciella turbinmotorproblem, som man bäst kan komma till rätta med under verkliga flygförhållanden. Den provade turbinmotorn är i alla tre fallen kraftigare än bombplanens alla fyra ursprungliga kolvmotorer tillsammans. - "Flygande provbockar" vidgar möjligheterna att experimentera med turbinmotorer och minskar kraftigt den tid det under normal provflygning skulle ta att utföra erforderliga mätningar.

Vad som åtgår till ett reoplan.

(ANAF Reg 21/3 51)

För att man skall kunna bygga och senare insätta ett av de amerikanska reoplanen i tjänst, åtgår bl a följande materiel:

Råmaterialet, stål, aluminium och andra metaller	5.681 kg
Elektriska kablar	2.100 m
Div slangar och rör	450 m

Utrustning: hydrauliska pumpar, instrument o s v	515.000 st
--	------------

För tillverkningen fordras 13.500 olika verktyg, maskiner och redskap. Sammanlagt åtgår 20.000 arbetstimmar. - (Siffrorna approximerade p g a säkerhetsbestämmelser).

Rolls Royce utvidgar.

(Av Week 19/2 51)

Rolls-Royce har startat ny tillverkning i Glasgow, troligen av reaktionsmotorer typ Avon. Det är första gången rea-motorer byggs i Skottland.

"TUMMELISAN" (Ö 1) ÖCH J 29:AN.

Vid flygvapenjubileet nu i år förekom bl a en radiodiskussion om dessa två flygplan mellan "flygets hallåman" framför andra, redaktör M a n n e B e r g g r e n och flygvapnets försökscentrals chef, major Å k e S u n - d é n . Den senare har flugit båda typerna, han vet vad han talar om. Vi citerar:

B: - "Det är ett hopp på 25 år mellan Tummelisan (Ö 1) och J 29 modell 1951. Hur upplever flygaren den skillnaden?" -

S: - "Ja, någon risk för att föraren inte skall känna skillnaden, det är det minsann inte. I första hand märkes det kanske på bekvämligheten. I 'Lisan' där sitter man ju klädd i skinrock för blåstens och kylans skull, glasögon måste man ha på sig, mycket att hålla reda på är det inte - blott tre instrument. Man har också en del utrustningsdetaljer, som numera är bortglömda, t e torkklappen, som mekanikern sticker till en före starten. Det är en linnebit, som man skall ha för att med jämna mellanrum torka av glasögon och vindruta, när det har blivit för mycket ricinolja på dem.

I J 29 där sitter man mera bekvämt och ombonat, det är tryckkabin, så att även på höjd så har inte föraren något besvär. Dragfritt och skyddat. Och det är mycket mer att hålla reda på, ungefär 10 ggr så många instrument. Det där 10-talet, det går förresten igen. Om man ser på hastigheten så är ju den som 29:an kan prestera, c:a 10 ggr den, som 'Lisa' har. J 29 väger c:a 10 ggr så mycket, har ungefär 100 ggr så stor bränsleförbrukning, kommer fram 10 ggr så fort och kostar 100 ggr så mycket. Från Malmen till Stockholm flög jag faktiskt på 12 min med J 29. Med 'Lisan' räknar vi med att det tar c:a 2 timmar, och då räknar vi inte in den mellanlandning, som måste göras." -

B: - "Det blir alltså 10 ggr så fort?" -

S: - "Det blir c:a 10 ggr så fort, ja. Man kan kanske säga om dem, att Ö 1 smakar och 'luktar' mera flygning och flygplan, medan 29:an ger intryck av nutida effektivitet och styrka. I mitt tycke också av skönhet. En sådan här jämförelse har i alla fall gjort, att man fylles av en djupare vördnad och respekt för de äldre kamrater, vilka som pionjärer drev igenom utvecklingen."

Vickers Swift - RAF första seriebyggda jaktplan med pilvingar. (Press maj 51)

Vickers-Armstrongs har fått beställning på ett antal "Swift" - ett jaktflygplan med pilformad vinge och utrustat med en RR reamotor. Swift är en utveckling av Supermarine 535, som flögs första gången i augusti 1950 och sedermera visades i Farnborough.

B-57 A Canberra reabombplan.

(Av Week 26/3 51)

Det tvåmotoriga, lätta reabombplanet English Electric Canberra, som licenstillverkas i Amerika av Glenn L Martin Co, har av USAF fått beteckningen B-57.

"Sea Venom" till Frankrike.

(Press maj 51)

Som fartygsbaserat jaktplan har fransmännen valt de Havillands "Sea-Venom", som skall byggas på licens av SNCA du Sud-Est. Denna firma bygger också Vampire från samma firma.

Hur 1963 års flygplan kommer att se ut.

(Air Review mars 51)

The National Advisory Committee for Aeronautics (NACA) i USA har skisserat den närmaste framtidens flygplan för Air Coordinating Committee, som på basis härav skall utarbeta bestämmelser för lufttrafiken. Utvecklingstendenserna skisseras så:

1. Jakt och attackflygplan kommer att uppvisa stora förbättringar i prestanda, då det gäller reaflygplan. Stighastigheten blir 100 - 250 m/s och stigningen sker praktiskt taget lodrätt. Horisontalhastigheten vid längre förflyttning blir 600 - 1000 km/tim. Maximihastigheten blir större än ljudets. Tjänstetopphöjden blir omkring 20 km. Nedstigningen kommer att ske med en konstant hastighet i lodrät riktning av 70 m/s, varvid banhastigheten (banan = förlängningen av flygplanets längdaxel) blir konstant $M = 0,95$.
2. Transportplan får hög underljudhastighet, men samma start- och landningsdata som nu.
3. "Convertairplan" får helikopterns möjligheter vid start och landning, samt övriga flygegenskaper jämförbara med flygplan med fasta vingar.
4. Lätta plan (sport- och sambandsplan) får ökad lastförmåga och flygsträcka, större hastighet samt blir mera ekonomiska såväl i drift som i inköp.

USA:s bilindustri ökar sin flygmotorproduktion.

(Av Week 19/2 51)

De stora amerikanska bilindustrierna rycker ånyo in och börjar dominera flygmotorproduktionen, liksom under andra världskriget. Nio stora licenskontrakt har redan slutits mellan dem och den egentliga flygindustrien. Här inräknas ändå inte det väldiga reamotorprogram, som Allison-avdelningen inom General Motors representerar. Nedanstående tabell visar tillverkningens (åtagandenas) fördelning på de olika bilfirmorna, jämförd med samma firmors tillverkningsobjekt under det andra världskriget:

<u>Företag</u>	<u>Åtaganden f n</u>	<u>Tillverkning 41-45</u>
Ford	Westinghouse J-40 & P&W R-4360	P & W R-2800
Buick	Wright J-65 (Armstrong-Siddeley Sapphire)	P & W R-1830 & P & W R-2200
Chrysler	P & W J-48 (Rolls Royce Tay)	Chrysler IV-2220
Chevrolet	Allison J-35	P & W R-1830 & P & W R-2800
Packard	General Electric J-47	Rolls-Royce Merlin
Studebaker	General Electric J-47	Wright Cyclone 9
Hudson	Wright R-3350	Ingen uppgift
Kaiser-Frazer	Wright R-1300	"
Nash-Kelvinator	Ingen uppgift	P & W R-2800
Cadillac	"	Allison V-1710
Dodge	"	Wright Cyclone 18

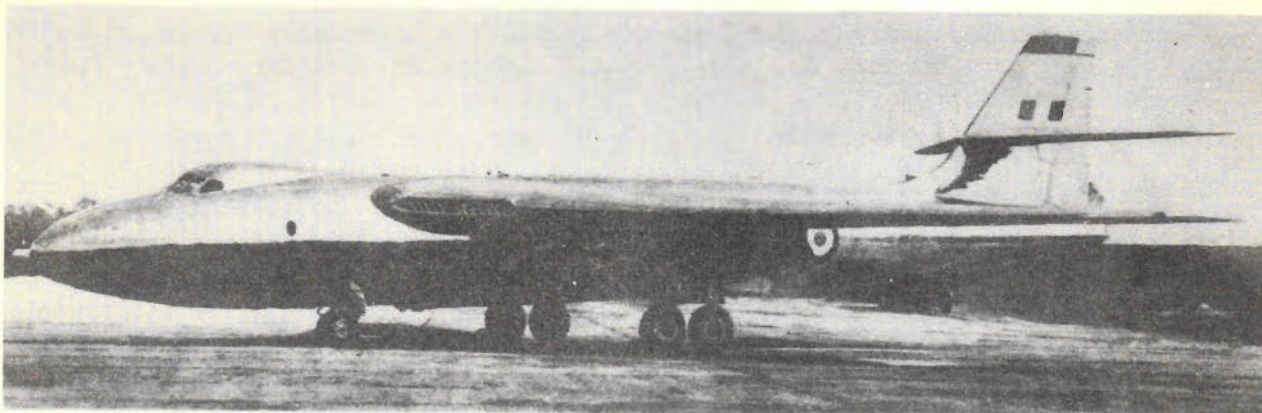
"Scorpion" får skott-, im- och frostfri vindruta.

(Av Week 19/2 51)

Northrops F-89 "Scorpion" utrustas med en ny typ el-värmd vindruta, tillverkad av specialglaset Electrapane, $1\frac{1}{2}$ tum (34 mm) tjockt. Den är skottsäker och fungerar även som reflexglas för akan-sikte. Tack vare el-uppvärmning via en osynlig oxidhinna på rutans insida förblir den fri från imma och frost i alla slags väder.

Vickers 660 - Englands nya reabombplan.

(Times 23/5 51)



I ett meddelande från Vickersfirman heter det om dess senaste flygplan bl a: - "Ett nytt fyrmotorigt bombplan, V i c k e r s 6 6 0 , gjorde sin första flygning den 18/5 1951. Förare var bolagets förste provflygare, kapten S u m m e r s . Samtidigt kan meddelas, att RAF gjort en större beställning på ett antal av det nya planet. Vickers 660 har 4 st Rolls-Royce Avon-reamotorer. Inga andra detaljer kan lämnas f n." -

Avon är en axialmotor med mer än 3150 kp dragkraft, i detta flygplan som nämnts 4 st, förmodligen placerade i vingarna med luftintagen i vingens framkant. Planet har landningsställ av boggietyyp samt noshjul och stor flygkropp. Prestanda är fortfarande hemliga, men flygsträckan har uppskattats till 3.000 - 4.000 km.

Sekundchefen för RAF, Sir J o h n S l e s s o r sade nyligen: - " ... Vi kommer aldrig att ha många Vickers 660 i fredstid - ingenting likt de stora bombarmadorna vi hade 1945. Dessa reaplan är dyrbara, de kostar mer än en av flottans torpedjagare förr i tiden, men vad vi saknar i kvantitet skall uppvägas av kvalitet. Med atomvapen kommer dessa nya plan att ha en slagkraft vida överlägsen något vi kände till 1945."

North American F-86 E "Sabre" jaktplan.

Det första exemplaret av den nya E-versionen av det pilvingade jaktplanet F-86 "Sabre" har nu levererats till det amerikanska flygvapnet. Denna "Sabre"-version är försedd med styranordningar enligt nya principer, som säges göra flygplanet överlägset andra i fråga om manövrerbarhet. Nyheterna omfattar bl a vad som kallas "all flying tail", "artificial feel" och "irreversible control".

"All flying tail": - Inte bara höjdrodet utan också stabilisatorn är kopplad till rodersystemet. Stabilisatorn ges en liten vridningsvinkel, proportionell mot roderutslaget. Härigenom erhålles en större styrkraft och förlusterna i effektivitet p g a stor belastning vid höga hastigheter minskas.

"Artificial feel": - Den vanliga typen av kraftförstärkning vid manövrering av skevroder och höjdroder användes inte på F-86 E, utan kraften för dessa roders omställning togs helt och hållet från en separat kraftkälla. Med detta system kan inte föraren utan speciella anordningar känna i spaken hur stor den verkliga roderkraften är. Man har därför infört systemet med "artificial feel", så att på "konstgjord" väg en kraft erhålles i styrspaken, proportionell mot den verkliga styrkraften.

"Irreversible control": - Detta system innebär, att rodet hålles exakt i det läge, som föraren bestämmer genom spakrörelsen, oberoende av luftkrafts-

belastningens storlek. Beroende på arten av aerodynamisk utbalansering, och speciellt vid höga hastigheter i närheten av det kritiska machtalet, finns nämligen en tendens hos rodet att vid ökande luftkrafter ändra utslagsvinkeln åt ena eller andra hållet, eller ge upphov till spakkrifter av omvänd riktning. Vidare innebär det nya systemet att ett tryckkuttage på rodet producerar en extra belastning i spaken för att varna föraren då luftkraften närmar sig ett kritiskt värde.

Försök att begränsa störande ljud från flygplan.

(Aeroplane 20/4 51)

Försök med att bestämma ljudstyrkan på olika avstånd från flygplan på marken har pågått sedan mitten av mars vid Londons flygplats (Heathrow). Till att börja med går försöken ut på att finna de områden omkring en motor under uppkörning, där den största ljudstyrkan uppträder. Senare skall verkan av skärmar undersökas, och man avser att pröva ett antal skärmtypen med olika material och form. Då man funnit en tillfredsställande lösning, är det troligt att skärmar kommer att byggas för att ställas upp under provkörningar. Försök planeras också för att mäta ljudstyrkan och verkan av vibrationer från lågt flygande plan.

Pressning av propellerblad.

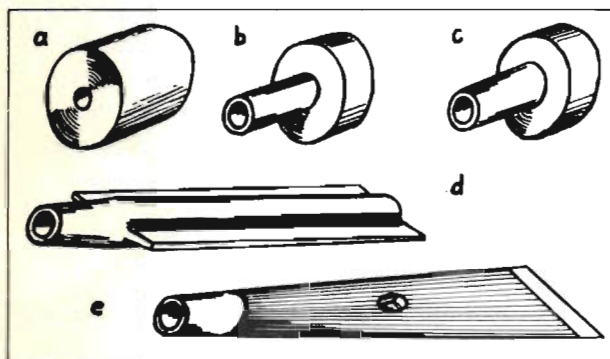


BILD 1 a-e: - PRESSNING AV
PROPELLERBLAD.

Efter "Aviation Week" 19/3 1951 meddelar en av våra tekniska medarbetare följande:

En epokgörande metod för att spara tid, arbetskraft och material vid tillverkning av propellerblad har utvecklats av Air Materiel Command i samarbete med bl a Curtiss-Wright. Man tillämpar pressningsförfarande: ett 180 kg rörämne (bild 1 a) av nickel-molybdenstål glödgas först i ett saltbad och pressas därpå så att bladskaftet formas ut i ena änden (1 b).

Efter förnyad upphettning pressas bladskaftet koniskt på dorn under anbringande av tryck från bägge sidor (1 c). I tredje omgången pressas den dittills ej arbetade delen av ämnet ut till ett rör. Härvid kommer det redan utformade bladskaftet först ur pressen (1 d). Den rörformiga delen har cylindrisk form med minskande godstjocklek mot spetsen samt har på diametralt motsatta sidor två flänsar, vilka sträcker sig från skaftet till spetsen. Dessa flänsar motsvarar det färdiga bladets fram- och bakkanten. Vid bladskaftet är rörets godstjocklek o:a 6 mm, vid spetsen c:a 2 mm. Flänsbredden är 32 mm vid bladskaftet och 19 mm vid spetsen, med en tjocklek av 13 mm.

Sin slutliga utformning (1 e) får bladet genom pressning i hydraulpress i två omgångar, först kallt och därpå vid hög temperatur. Kvävgas med ett tryck av 77 kp/cm² inne i bladet tvingar materialet tätt intill pressformen.

De på detta sätt framställda sömlösa bladen har större hållfasthet och mer enhetlig metallstruktur än svetsade blad. Materialförbrukningen är mindre och tillverkningen går snabbare. Enligt Curtiss-Wright kan man pressa blad för alla nu använda flygplantyper utom för B-36, vars propellerblad är för breda. Prov i bock är redan i gång och flygprov kommer snart att företas. Denna nya produktionsmetod kommer troligen även att kunna tillämpas vid framställning av landställstötter, drivaxlar m m.

Haveri # Fronten

Fackredaktion: FS/Fh

V A D V E T D U O M D I N O S F ?

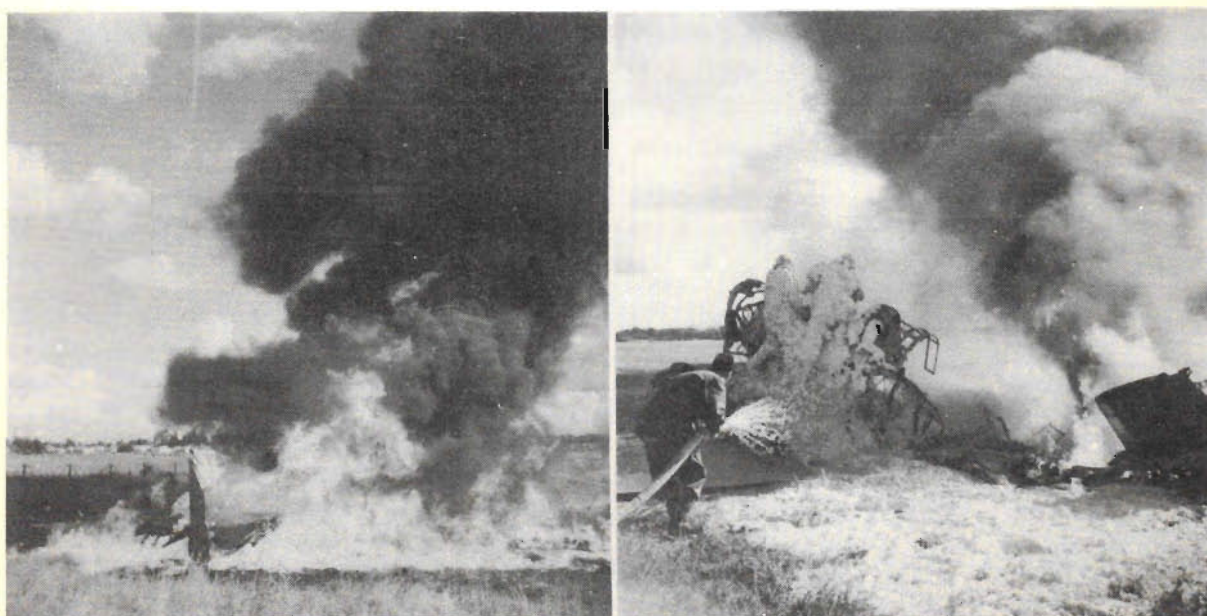
1. Får flygplan utan radio starta till flygplats där Q B I råder?
2. Vad innebär " H j ä l p m e d d e l a n d e " ?
3. Hur n ä r a rikets landgränser får Du flyga?
4. På ett flygfält är ett område markerat med g u l r ö d a och ett annat med g u l l a flaggor. Vad innebär respektive markeringar?
5. Ö v e r v i l k e n f l y g h ö j d skall syrgasutrustning för fallskärmsutsprång användas?

Svar återfinns på sid 220.

BRAND- OCH RÄDDNINGSTJÄNSTEN PÅ VÅRA FLOTTILJFLYGPLATSER.

Om det vid byggnadsbränder gäller minuter, så gäller det vid flyghaverier sekunder, om de människoliv, som är hotade av elden, skall kunna räddas. Risken för att brand skall uppstå i samband med flyghaverier är stor, emedan i de flesta fall flygplanet sönderbrytes och i tankar och ledningar befintligt bränsle kommer i beröring med upphettade motordelar eller antändes genom gnistbildning.

På våra flygflottiljer framföres brand- och räddningsutrustningen till haveriplatsen dels på två terränggående räddningsbilar, dels på en likaledes terränggående brandbil. Tillsammans framställer dessa fordon c:a 30 m³ skum. I bilarnas räddningsutrustning ingår verktyg för att kunna loss göra fastklämd personal, lyftanordningar för lyftning av havererade flygplan samt skyddskläder för räddningspersonalen. Brandbilen är även lämplig att använda vid brän-



I V: - ETT FLYGPLAN HAR HAVERERAT OCH ÖVERTÄNTS. I H: - ELDEN HAR SLAGITS TILLBAKA - RÄDDNING AV FÖRAREN PÅGÅR.

der i byggnader genom att man alternativt kan ta ut skum eller vatten från den. - Vintertid kan p g a snöförhållanden framkomligheten för bilarna äventyras, speciellt vid de nordligast belägna flygflottiljerna. Räddningsbilar- na bytes då ut mot bandfordon (vesslor). Bandfordonens förmåga att ta sig fram i snö och sank mark är nästan obegränsad. - Ovannämnda fordon är bemannade så snart flygning pågår. Som reserv och förstärkning finns på varje flygande division ett större tryckskum-aggregat, avsett att bogseras efter en divisionen tillhörig jeep.

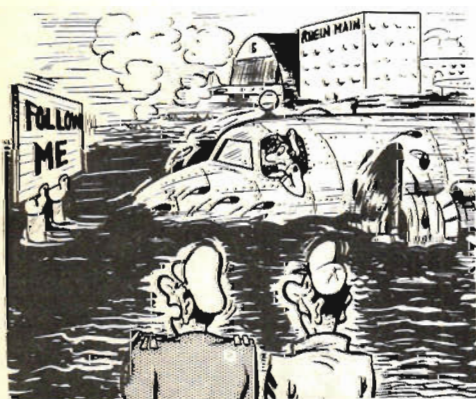
För lyftning av havererade flygplan finns i "bakre linjen" en större bärgningsbil med en lyftförmåga på 6 ton. För mindre flygplan och under enkla förhållanden kan lyftning eller undansläpning av en haverist merendels göras av räddningsbilarna. Tyngre flygplan och svårare förhållanden fordrar som regel ingripande av bärgningsbilen. I fordonsparken ingår slutligen en eller flera ambulansbilar och för räddningstjänsten till sjöss dessutom en räddningsbåt. - Räddningsfordonen är bemannade så snart start och landning pågår på flygfältet, räddningsbåten när skjutning, bombfällning eller annan "större" flygverksamhet pågår över vatten.

Stommen i fordonens bemanning avses vara de flottiljpoliser, som antingen redan finns eller är under uppsättning på varje flygflottilj. Av avgörande betydelse är att en hög beredskap hålles och att en kort utryckningstid kan åstadkommas. Amerikanska uttalanden ger vid handen, att till utryckningen, d v s till alarmering, bemanning av fordonen samt körning till haveriplatsen får åtgå högst 60-80 sek och därefter högst 3 min för genomförandet av räddningsarbetet, om möjlighet skall finnas att rädda människoliv ur ett övertänt flygplan.

Även räddningspersonalen utsätts för risker p g a sitt arbete i omedelbar närhet av eller till och med inne i elden. Skydd av denna personal är därför nödvändigt. Skyddet kan åstadkommas antingen genom användning av skyddskläder eller genom besprutning av personalen med ett isolerande eller kylande medel, i regel skum eller finfördelat vatten, "vattendimma". Om skyddskläder inte används, måste dock alltid ett skydd för huvud och händer åstadkommas, exempelvis asbesthuva och asbesthandskar.

För att nå ett gott resultat i de svåra räddningsuppdragen fordras förutom tillgång till lämplig materiel även att räddningspersonalen i hög grad besitter sådana egenskaper som framåtanda, laganda, vaksamhet, initiativ och snabbhet. Den första utbildningen i räddningstjänst äger inom flygvapnet rum

VÄRFLÖD I RHEIN.

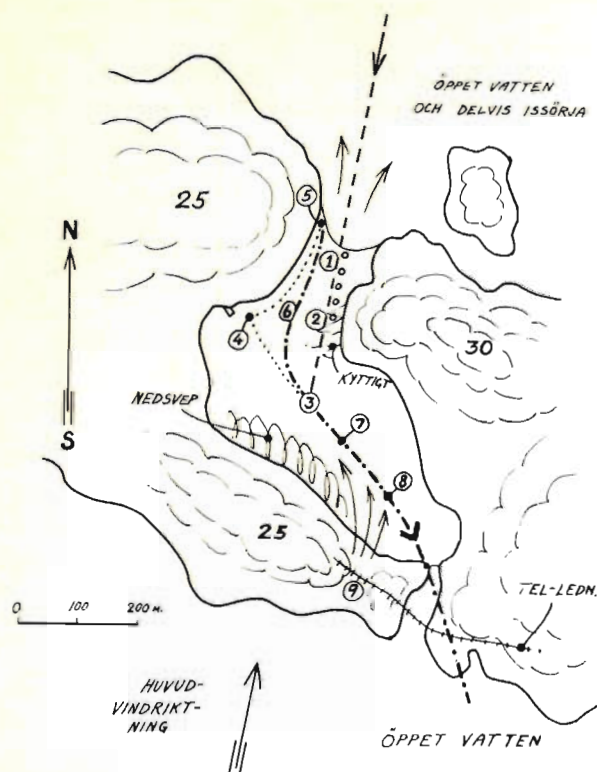


- Om fältet blir sämre så får ni skaffa en ny rullbana! -

i de centrala utbildningskurserna för flottiljpoliser. Personalen måste därefter genom fortgående övningar på hemmaförbanden uppehålla och utvidga sina kunskaper inom hithörande områden.

Tillräckliga erfarenheter för att kunna ge entydiga rekommendationer för hur man bör handla i varje fall finns inte. Genom den växande erfarenhet, som tjänstgöringen ger, och med hjälp av modern och lämplig materiel synes dock räddningsorganisationen på våra flottiljer ha fått en så effektiv och lämplig uppläggning, som med hänsyn till rimliga kostnader kan åstadkommas.

EN AMBULANSFLYGNING VID F 2 MED SK 25.



LANDNINGEN --- STARTEN ----

SKISS ÖVER SK 25:ANS I ARTIKELN BESKRIVNA
LANDNING OCH START.

Omkring kl 1615 en lördags-
eftermiddag i slutet av januari kom
ett meddelande till F 2, att en
ambulansflygning var önskvärd från
Norra Stavsudda, en i Stockholms
skärgård isolerad ö. På rådande
isförhållanden och det begränsade
landningsutrymmet vid ön måste
flygningen utföras med en skidför-
sedd Sk 25:a. - Föraren, sergeant
F r o d é, berättar här om sitt
uppdrag:

"Av TL fick jag uppgift om
väder-, vind- och isförhållanden
samt arrangemangen vid ön; en lykt-
rad skulle utsättas i vindriktning-
en, med nordligaste lyktan som mar-
kering av iskanten när landningen
beräknades ske under mörker. Till-
gänglig sträcka för landning och
start i vindriktningen uppgavs till
400 m. Landningsplatsens utseende
framgår av den vidstående skissen.

Kl 1643 skedde starten från
Hägernäs. Väl utkommen över ön kun-
de jag urskilja de olika höjderna
och såg att landning skulle gå bra.
Men att starta i samma riktning
mot södra höjden var otänkbart.

Innan jag landade i det tilltagande mörkret planlade jag i detalj för start
med hänsyn till vindarna och räknade med att få tillräcklig säkerhetsmargi-
nal. Vinden var 6 à 7 m/sek.

Landning skedde med sättning vid punkt 1 (se skissen). Kraftiga vind-
stötar kändes vid punkt 2 under utglidningen på isen. När planet vid punkt 3
hade stannat på blankisen mötte skridskoförsedda öbor, som hjälpte till med
förflyttningen till punkt 4. Jag bad att få hela lyktraden borttagen för att
inte bli bländad vid den kommande starten. Vid bryggan togs patienten ombord
och förflyttning till punkt 5 vidtog. En man utfrågade jag om eventuella hin-
der i min startbana. Medan jag blundade svepte jag min ficklampa över instru-
menten så att de blev självlysande.

Motorn kördes upp, magneterna provades och på fullgas gav jag tecken,
varvid medhjälparna gav maskinen en extra "skjuts". Vid punkt 6 var hastig-
heten god och i svängen, där jämn vind rådde, höll jag flygplanet nere, så
att vänstra skidan hade lätt kännning med isen allt medan hastigheten ökade.
Komna till punkt 7 hade vi 150 km/tim och lättade vid möte med den starka
vinden från svackan, vid punkt 9. En mycket snabb stigning vidtog och vid
punkt 8 var höjden gott och väl över 25 m."

Återflygningen i kolmörker och ganska dåligt väder gick bra, och Sk 25:an
var kl 1737 åter på Hägernäsviken. En bilambulans från Mörby mötte och förde
patienten till lasarettet, där omedelbart läkaringripande var nödvändigt.
Ambulansflygningen hade sålunda bidragit till att ett liv räddades.

V A D V E T D U O M D I N O S F ?

Svaren på frågorna sid 217 är följande:

1. Tillstånd skall före start inhämtas av f y l på landningsplatsen.
2. Genom t l försorg sändes vid flygning i nedsatt sikt hjälpmeddelande till flygplan, vars radioförbindelse avbrutits. Meddelandet innehåller navigatoriska, väder- och övriga uppgifter, som planets besättning kan ha hjälp av.
3. Flygning närmare rikets landgränser än 20 km undvikas. När så av övningsskäl är nödvändigt må flygning företagas intill 1 km från gränsen varvid n o g g r a n n markorientering skall hållas.
4. Gulröda (och röda) flaggor innebär att området är o b r u k b a r t . Gula flaggor innebär att området b ö r u n d v i k a s p g a att fältytan skadas.
5. 7 0 0 0 m.

F A L L S K Ä R M S U T S P R Å N G F R Å N J 2 6 .

Vid övning i luftstrid den 16/5 1951 inträffade motorstörningar, åtföljda av brand och totalt motorstopp på ett flygplan J 26. Med anledning härav beslöt föraren att lämna planet i fallskärm.

Höjden var 600 m. Han sökte efter handtaget för nödutlösning av huven, men fick ej tag i det genast därför att stolen var i det översta läget och handtaget skymdes av manöverlådan till siktet. Först när han sänkt stolen såg han handtaget och kunde nödutlösa huven. Huven lossnade omedelbart. Föraren märkte tydligt att främre delen av huven doppade ner vid utlösningen (enl instruktionen). Därefter lossade han fastbindningsremmarna. Han reste sig upp i stolen, men kände att han glömt lossa kopplingen till laryngafonen (strupmikrofonen). Han böjde sig fram, lossade kopplingen samt slog ifrån magneterna. Sladden till radion brydde han sig inte om att lossa. Däremot glömde han helt bort att lossa anslutningen mellan syrgasmask och syrgasslang. Kopplingen måste dock ha lossats vid uthoppet.

Föraren ställde sig upp i stolen med bägge fötterna. Med vänster hand fattade han i kanten till höger sidoruta och med höger hand i nackskyddet. Han hade halva överkroppen utanför sittrummet men kände ingen tendens att sugas ur flygplanet (detta hade låg hastighet). Just som han hade placerat vänstra foten på vänster sarg för att hoppa ut mot höger vinge, vek sig planet åt höger, föraren pressades mot vänster sarg och ryggpansaret och förmodade inte att göra uthopp. Efter vikningen dök flygplanet lodrätt mot marken, varvid kraften, som pressat tillbaka föraren upphörde. Han kastade sig rätt ut från flygplanet och något åt höger. Därvid passerade han troligtvis över stabilisatorn och till höger om fenan. Han gick fullständigt fri från flygplanet. Enligt gruppchefen var höjden då c:a 350 m.

P g a luftkrafterna slängdes armarna ut åt sidorna, och han kunde inte omedelbart utlösa fallskärmen. Dessa krafter minskade emellertid mycket snabbt, föraren drog i utlösningshandtaget och fallskärmen utlöste sig. Utlösningsschocken var oväntat svag, troligen beroende på att föraren i utlösningssögonblicket låg horisontellt och med ryggen mot marken, och av chocken pendlade ned till vertikalt läge.

P g a den låga höjden gick nedfärden mycket snabbt c:a 8 - 10 sek. För att ej hamma på det brinnande flygplanet försökte föraren styra fallskärmen genom att draga i ena lingruppen. Han landade i ett träd c:a 100 m från det

brinnande planet. Fallskärmen fastnade därvid i trädtoppen och föraren blev hängande, med fötterna en halv meter över marken. Genom att slå med handen på centrallåset gjorde han sig fri från fallskärmen. Då han såg att han skulle landa i ett träd, korsade han benen för att de inte skulle skiljas åt.

FÖRARENS INTRYCK OCH REAKTIONER.

1. Vid första motorstörningarna: - Drog automatiskt av gasen och kopplade om till ny bränsletank.
2. Vid branden: - Tveksam om lämpliga åtgärder. Letade ett ögonblick efter eldsläckaren, men fortsatte ej leta när den ej kändes (J 26 ej försedd med eldsläckare).
3. Vid avgörandet om att hoppa: - Väntade alldeles för länge. Trots att tydlig eld kunde ses i motorn och planet sjönk kändes en stark motvilja mot att hoppa ut ur planet. Det föreföll att vara en ytterlighetsåtgärd. Efter beslutet mycket snabba och enligt nödinstruktionerna utförda handgrepp. Ingen rädsla för själva hoppet.
4. Uthoppet: - Mindre utlösningsschock än väntat. Inga obehag av vare sig rycket eller senare pendlingen.
5. Nedfärden: - Inga särskilda iakttagelser.
6. Landningen: - Någon svårighet att bestämma exakt nedslagsplats. Man kände sig lättad över det mjuka nedslaget i buskarna.
7. Efter landningen: - En reaktion i form av alltför storhets vid bärgningen av fallskärmen. C:a 2 timmar framåt något uppskakad. Något behov av lugnande medel märktes ej. Somnade som en stock på kvällen utan lugnande medel. Ingen motvilja mot flygning dagen därpå.
8. Säkerhetsmaterielen: - fungerade utan anmärkning.

Automatfallskärm och katapultstol - lyckade prov i USA. (Flight 2203 13/4 51)

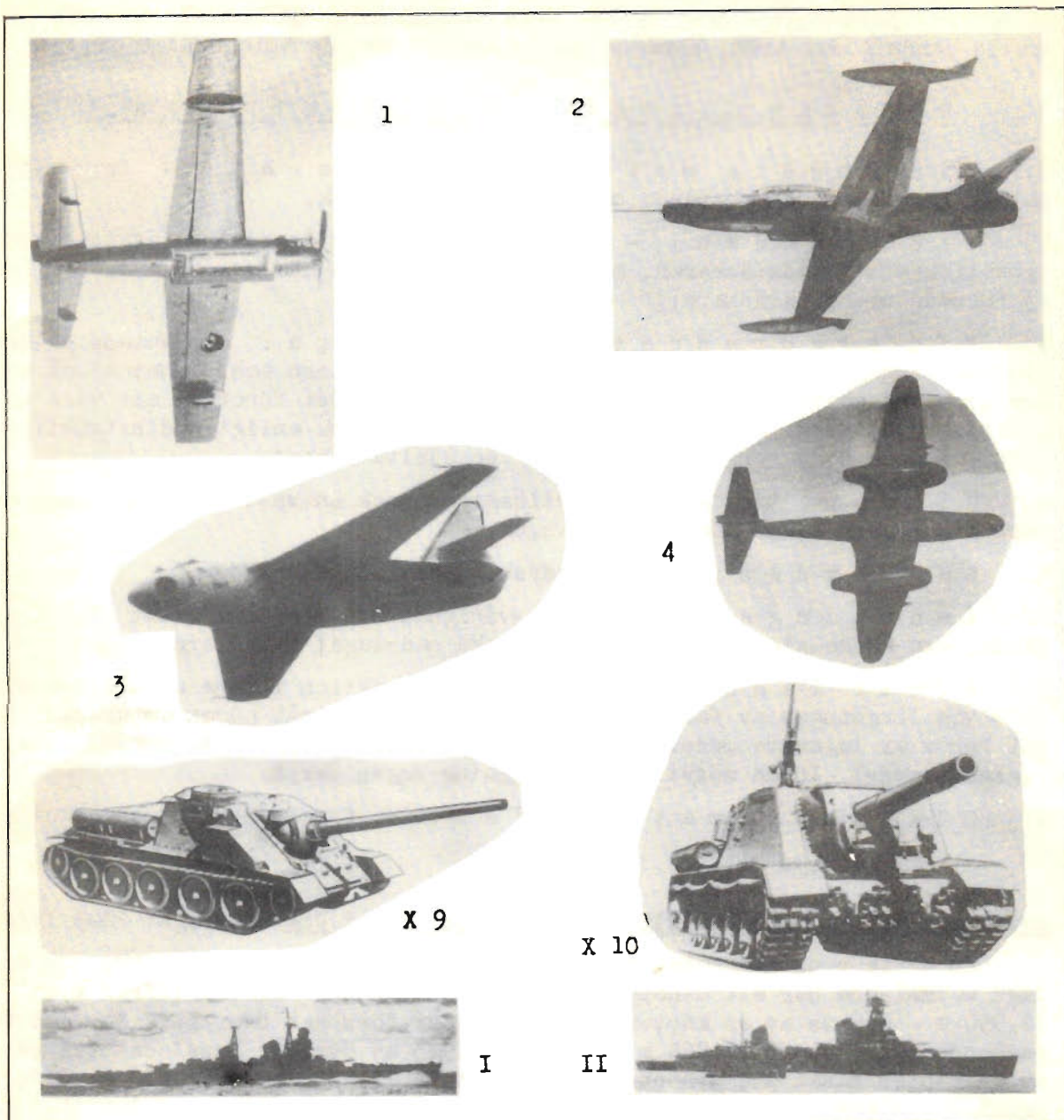
En serie prov med automatfallskärm har nyligen utförts i USAF, och enligt meddelande har ett uthopp från nära 13 km höjd - rekordsiffran blev 12.950 m - gjorts av en kapten Wheeler. Under försöken överträffades det föregående rekordet på 12.225 m (satt juni 1943 av överste Lovelace) två gånger av en kapten Mazza med uthopp från respektive 12.865 m och 12.670 m. Både Wheeler och Mazza tillhörde ett 6-mans fallskärmsförband, som frivilligt gjorde utprovnngen av den nya utrustningen.

Proven följdes av personal från amerikanska flygvapnets organ för flygmedicin och flygarutrustning. Intet av proven avsågs som rekord utan ingick i en serie på 14 st, för att prova utlösningssanordningen. Denna var troligen av barometerstyrd typ. Avsikten med en dylik utlösning är som bekant att så snabbt som möjligt få den fallande genom de förtunnade, övre luftlagren, samt att göra utlösningen automatisk, i händelse fallskärmschopparen är avsvimmad.

Fallskärmsproven utfördes från en B-17, i intervaller på omkr 1.500 m, med en begynnelsehöjd av omkr 8000 m, med fallskärmsutlösningen inställd på omkr 5000 m. Ungefär hälften av proven utfördes med katapultstol från B-17's bombrum. Omedelbart efter att hopparen med katapultstolen lämnat flygplanet, öppnades automatiskt en liten styrfallskärm för att stabilisera stolen. Fallskärmschopparen förblev fastspänd vid stolen, tills han nådde omkr 5000 m höjd, där fastbindningsanordningarna automatiskt lösgjordes från stolen och hans egen fallskärm öppnades.

Forts sid 224.

KÄNNER DU IGEN DEM? - Lösning av uppgiften s 204



C. STRIDSVAGNAR.

Nr	Stridsvagn	Beskrivning
X 9	<u>SU 100</u> Rysk pansar- värnskanon- vagn	Överbyggnad fast. Kanon i lavettkula i frontpansaret. Ingen mynningsbroms på eldröret. Plåtbehållare på sidopansaret. <u>Vikt:</u> 30 ton. <u>Beväpning:</u> 1 - 10,7 cm, 1-2 st ksp. <u>Pansar:</u> torn 50 - 75, chassi 20 - 45 mm.
X 10	<u>JSU 152</u> rysk stormar- tillerivagn	Överbyggnad fast. Mycket kraftig lavettkula. Kanon med lång mynningsbroms. Lvkan på taket. <u>Vikt:</u> 50 ton. <u>Beväpning:</u> 1 - 15,2 cm, 1 - 20 mm lvkan, 2 - ksp. <u>Pansar:</u> torn 120 mm, chassi 35 - 100 mm.

A. FLYGPLANBILDERNA 1 - 5.

Nr	Fpl typ	Beskrivning
1	<u>Grunman</u> <u>AF-2S</u> <u>Guardian</u>	1-motorigt propellerfpl - jfpl. Dubbeltrapetsformig vinge med avskurna spetsar. Jämntjock flygkropp, avsmalnande bakåt. Pilformigt stjärthöjdplan, med rak bakkant och extra stabiliseringsfenor. Stjärtsidplan med rak bakkant.
2	<u>Lockheed</u> <u>F-94C</u>	1-motorigt reafpl - jfpl. Lågvingat. Lång nos med radom. Stora luftintag på kroppens sidor, något framför främre vingroten. Flygkropp jämntjock, slutar i stort utblåsningshål. Förarhytt lång, slutar något bakom vingens framkant. Dubbeltrapetsformig vinge. Pilform på stjärthöjdplan, placerat ovanpå flygkroppen. Högt stjärtsidplan.
3	<u>Hawker</u> <u>P.1081</u>	1-motorigt reafpl - jfpl. Pilformig vinge, luftintag i vingfästena. Lång spolformig flygkropp, förarhytt långt fram. Slutar baktill i snedskuret utblåsningshål. Pilformigt stjärthöjdplan, placerat på det pilformiga stjärtsidplanet.
4	<u>Gloster</u> <u>Meteor</u> <u>NF 11</u>	2-motorigt reafpl - nattjfpl. Smal, spolformig flygkropp med lång radomförsedd nos. Dubbeltrapetsformig vinge, med motorgondolerna utskjutande framåt och bakåt. Utbyggnad under flygkroppen. Dubbeltrapetsformigt stjärthöjdplan, med raka spetsar.

B. FARTYGSBILDERNA I - II.

Nr	Fartyg	Beskrivning
I	<u>Göta Lejon</u> svensk lätt kryssare	Två lutande skorstenar, mer ihopträngda än Kirovs. Hög brygga, betydligt högre än skorsten (jfr Kirov), lutande skenbart föröver, centralsikte överst. Två 3-bensmaster av samma konstruktion och storlek med radarplattformer. Aktra masten för om skorsten (jfr Kirov). Lutande stävar, steg i däckslinjen ett gott stycke akter <u>aktra</u> skorsten (jfr Kirov). Överbyggnader jämt fördelade från bryggan till steget. 3 medelsvåra torn, varav 1 trippel på back, och 2 dubbla - ett överhöjt - på akterdäck (jfr Kirov). Av lvapj är en tydligt synlig, placerad över och akter förliga tornet. <u>Bestyckn:</u> art: 7-152, 20-40, 9-25. <u>torp:</u> 6-53 TT, <u>min:</u> MM <u>Depl:</u> 7400 ton. <u>Dim:</u> 174 x 16,5 x c:a 6 m. <u>Fart:</u> 33 knop.
II	<u>Kirov</u> rysk tung kryssare	Två lutande skorstenar, stort mellanrum. Brygga av "normal" storlek, byggd kring en 3-bensmast. Två master, förliga med centralsikte och fullt synliga avståndsmätare på toppen; aktra - också 3-bensmast - av vekare konstruktion och placerad akter om aktra skorsten. Lutande stävar, steg i däckslinjen ungefär i jämnhöjd med förliga skorsten. Överbyggnader för och akter skorstenarna, katapult mellan dem. 3 svåra trippeltorn, varav 2 på backen, 1 överhöjt. 4 lvpjäser i sköldar på båda sidor om aktra skorsten. <u>Bestyckn:</u> art: 9-180, 8-100, 14-37, 6-13. <u>torp:</u> 6-53 TT, <u>min:</u> 60 MM. <u>Depl:</u> 8800 ton. <u>Dim:</u> 187 x 17,7 x 6,1 m. <u>Fart:</u> 35 knop.

Haveri # Fronten

Automatfallskärm och katapultstol - Forts fr s 221.

I proven för fritt fall utan katapultstol medförde varje hoppare c:a 23 kg syre och hjälputrustning. I vissa fall tog det fria fallet 2 minuter. Genom en speciell radioutrustning kunde fallskärms hopparen beskriva sina erfarenheter för den tekniska personalen och för läkarna på marken, som även genom speciella telemeteranordningar kunde få uppgifter om kroppstemperatur, andning och hjärtverksamhet. Efter landningen företogs omedelbart läkarundersökning. Alla prov hade utförts utan någon som helst skada eller medvetstlöshet. USAF:s standard vinterflygutrustning och störlhjälm användes vid proven. En del av hopparna bar fluorescens-behandlade flygdräkter, med skarpt skär färg, för att underlätta för radaroperatörer och fotografer att följa nedstigningen.

Ny teknik vid katapultstolar.

(Av Week 16/4 51)

En ny teknik vid uthopp med katapultstolar har utvecklats vid Holloman AFB för amerikanska flygvapnet. Hopparen frigöres från stolen så snart utkastningsmomentet är slutfört, i stället för att - som tidigare var fallet - sitta kvar i stolen under det fria fallet nedåt. Den extra syrgasutrustningen fästes vid flygdräkten, i st f vid stolen. Hopparen faller fritt till en förutbestämd höjd, vid vilken en inställbar automatisk anordning utlöser fallskrämen. Nykonstruktionen föregicks av prov, som visade, att höga rotationshastigheter och kraftiga ryckningar erhöles under det långa fallet med stolen - till stort obehag för hopparen.

Uthoppet med fallskärm helt automatiserat.

(Press april 51)

Från mycket snabba och högtflygande plan måste utsprånget helt automatiseras. Aero-Medical Laboratory USA har utarbetat ett tillvägagångssätt, enligt vilket föraren drar i en kabel, varvid tändningen bryts, rodrén låses, huven kastas av och föraren slungas ut med katapultstol. Sedan lossas fastbindningsanordningarna och förarens fallskärm öppnas på lagom höjd (utlösningen reglerad av lufttrycket).

Centrifug för en acceleration av 40 g.

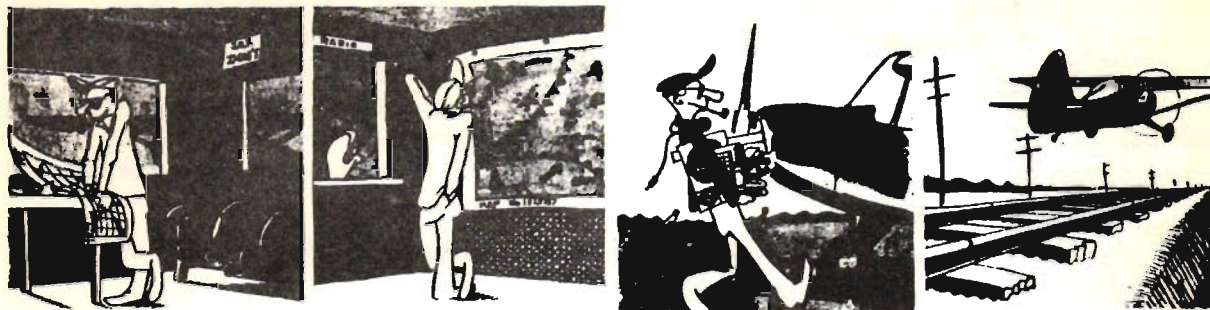
(Av Week 26/3 51)

En jättelik centrifug håller på att byggas vid Naval Air Development Center, Johnsville, Pa., för att man skall få fram mera exakta data vid studiet av accelerationens fysiologi. I denna nya anläggning skall flottans flygmedicinska accelerationslaboratorium och Pennsylvaniauniversitetets medicinska avdelning utföra ett försöksprogram, för att utforska inverkan på människor av de krafter, som uppkommer under flygning. Dessutom kommer centrifugen att vara till hjälp vid utvecklingen av detaljer för raketer och robotar. Andra existerande centrifuger är relativt små, med en armaradie växlande mellan 3 - 6 m, och anses otillräckliga när det gäller att åstadkomma höga g-värden, jämförliga med dem som uppstår vid upptagning.

Den nya centrifugen kommer att ha en 15 m lång arm. I dess ändpunkt sitter en strömlinjeformad gondol av 3 m diam. Drivkällan består av en elektrisk motor, dimensionerad att kunna ge gondolen en centrifugalacceleration av 40 g. Gondolen skall innehålla anordningar så att lufttrycket kan sänkas till ett värde motsvarande 18 km höjd och temperaturer mellan 0 - 40° C kan erhållas.

Läsekretsen Har Ordet:

NAVIGERINGSFLYGNING - ETT DISKUSSIONSINLÄGG.



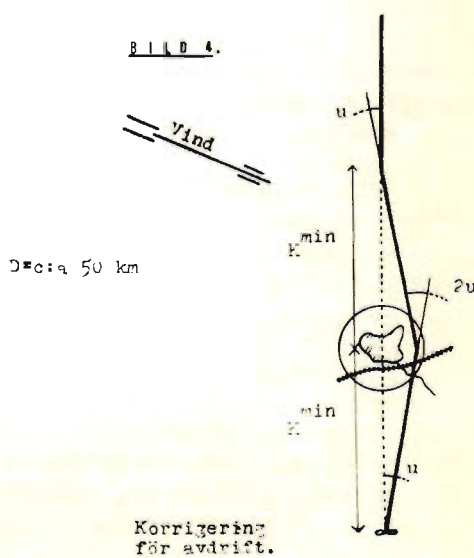
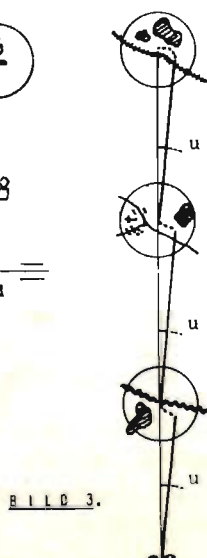
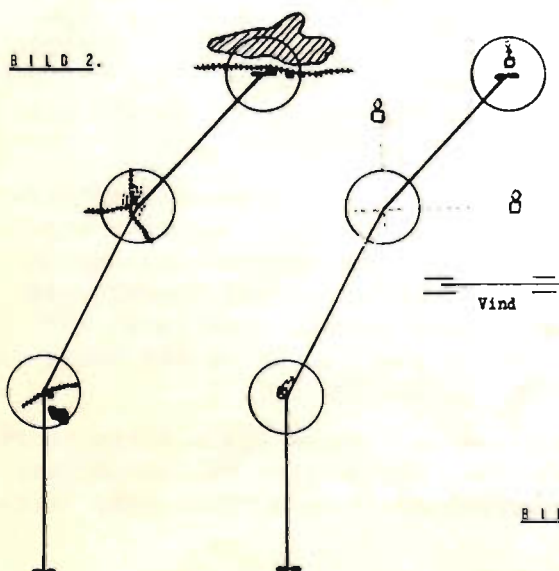
Ovanstående bild, hämtad ur amerikanska flygtidskriften "Flying", kan karakterisera den utbildningsform, som denna artikel vill gå till strids mot.

- 1-2. Flygeleven får mycket noggrant lära sig alla små detaljer, som flygaren måste taga hänsyn till. Han proppas full med regler och formler.
3. Han utrustas med ett otal hjälpmedel såsom pejllinjaler mod/Ä, större och mindre, kartor i olika vikningar och storlekar.
4. Resultatet blir i alla fall - "tummen i spåret".

Våra nuvarande flygelever måste lära sig att navigera, i stf att med pekfingeret på kartan följa flygplanets väg över terrängen. Ju snabbare och ju högre flygplanen går, desto svårare blir det att tillämpa "pek-fingernavigering", om det överhuvud taget går att ha marksikt. Den stora hastigheten gör också att föraren inte har tid att syssla med detaljstudium av kartan. Dessutom kommer under krig spaning efter fientlig jakt att ta så gott som hela förarens uppmärksamhet i anspråk.

Under 1949 - 1950 infördes vid Krigsflygskolan en ny utbildningsform för navigering, vilken just tog hänsyn till ovanstående krav. Principen för denna utbildning var följande:

Flygningen utföres alltid efter klocka och kompass (bild 2). Vid vissa



s k u p p s a m l i n g s c i r k l a r kontrolleras läget och korrigeras kurs och ankomsttid till nästa cirkel. (Radien 10 % av flugen distans). Den terräng, som ligger mellan cirkelarna har ur navigeringssynpunkt ingen betydelse. Skillnaden mellan navigering med marksikt och utan blir endast att uppsamlingscirkelarna ersätts med räckvidden hos de radiotekniska hjälpmedlen.

En av de detaljövningar, som används för att få eleven att förstå ovanstående princip, är att låta eleven med lärare flyga en raksträcka på konstant kurs (bild 3). Efter en viss tid får eleven orientera sig på kartan inom den uppsamlingscirkel, där flygplanet med all sannolikhet befinner sig. När eleven pekat ut sitt läge, får han uppskatta avdriftsvinkeln. Genom att upprepa förfaringssättet flera gånger, även på kontrakurs, lär sig eleven att lita på klocka och kompass.

Ligger flygplanet fel i sidled vid en uppsamlingscirkel är principen för k o r r i g e r i n g följande (bild 4):

1. Uppskatta avdriftsvinkeln.
2. Håll upp dubbla avdriftsvinkeln under lika lång tid som den felaktiga kursen hållits.
3. Återgå därefter och korrigeras endast med avdriftsvinkeln.

Förmågan att orientera efter kartan, som föraren trots allt måste behärska, uppövar han så småningom under ovanstående övningar eller om så behövs i speciella orienteringsövningar.

Vid flygning med moderna flygplan gäller även regeln, att föraren skall ha så enkla och få hjälpmedel som möjligt, för att kunna ägna sin uppmärksamhet åt viktigare saker. Man måste göra klart för sig, att navigeringsflygning inte är någon huvuduppgift utan ett medel, ett nödvändigt ont, för att flygplanet skall kunna nå sitt mål och där utföra stridshandling. Detta gäller såväl jakt, attack som spaning. Det bästa hjälpmedlet är utan tvivel förarens förmåga att kunna uppskatta färdvinkel, distans, tid och de korrektioner i tid och färdvinkel, som vinden förorsakar. Genom att börja varje navigeringslektion med uppskattningsövningar kan elevens färdighet övas upp. Prov, som förf. utförde vid Krigsflygskolan visade, att de flesta eleverna kunde uppskatta färdvinkeln på $\pm 5^\circ$ när. En del elever hade förmåga att se färdvinkeln med en marginal av omkring $\pm 1-2^\circ$. Det fanns även de, som ej kunde ange vinkeln på kvadranten när. De tjänstgör dock inte längre vid flygvapnet.

Det är ur uppskattningsynpunkt bättre, anser förf., att under flygning ha färdvinkel, distans och tid utan vind antecknad (bild 5), och att sedan från dessa värden som utgångspunkt ange upptagningsvinkeln och tidskorrigeringen, som vinden förorsakar. Upptagningsvinkeln korrigeras sedan i förhållande till färdvinkeln, allt eftersom avdriftsvinkeln bestäms med hjälp av pejlingar eller uppsamlingscirkel. En navigeringsflygning skall därför alltid börja med en koll av vinden, varvid man förfar på följande sätt:

Vid marksikt svänger flygplanet upp till färdvinkelns gradtal, och därefter mallas flygplanet in efter färdlinjen på enklaste sätt, varefter kursen avläses. Utan marksikt förfäres på liknande sätt men med den skillnaden att färdlinjen intages med hjälp av QDR-värden, varefter upptagningsvinkeln kontrolleras med förnyade QDR. Detta förfaringssätt innebär dock inte, att man ej i förväg skall beräkna upptagningsvinkelns storlek. Genom att räkna ut navigeringsvärden lär man sig så småningom att uppskatta dem.

Konsten med navigeringsflygning är i n t e att kunna fylla i ett stort navprotokoll före flygningen, och att sedan under flygningen, då man märker, att kursen, kompassen, vinden eller beräkningarna måste vara felaktiga, återgå till orienteringsflygning efter karta.

Bild 5.

Sträcka	F	D	T	u	Δt
F 10 - F 9	141	76	17	h 3	-1,5

Sammanfattningsvis kan sägas, att en navigeringsflygning skall förberedas på så sätt, att man först uppskattar de navigatoriska värdena och därefter för kontroll räknar ut dem. Under flygningen kollar först vinden. Beräkningarna korrigeras sedan uppskattningsvis med hjälp av uppsamlingscirklar eller pejlvärden, så att målet nås.

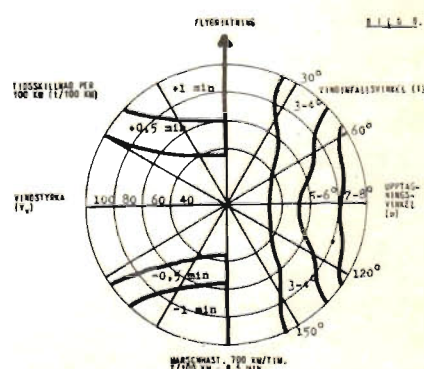
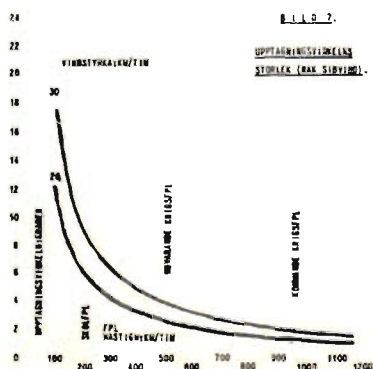
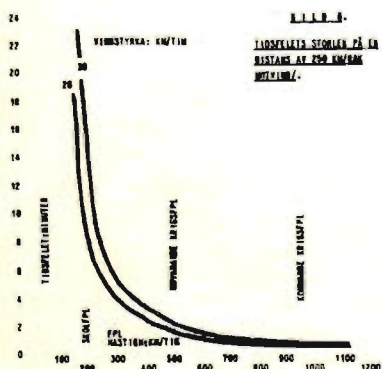
Ju snabbare ett flygplan är, desto mindre inverkan får vinden vid uppläggning av navigeringsflygningar. Detta är ingen nyhet, men framlagt i diagramform kan man få fram vissa betydelsefulla fakta.

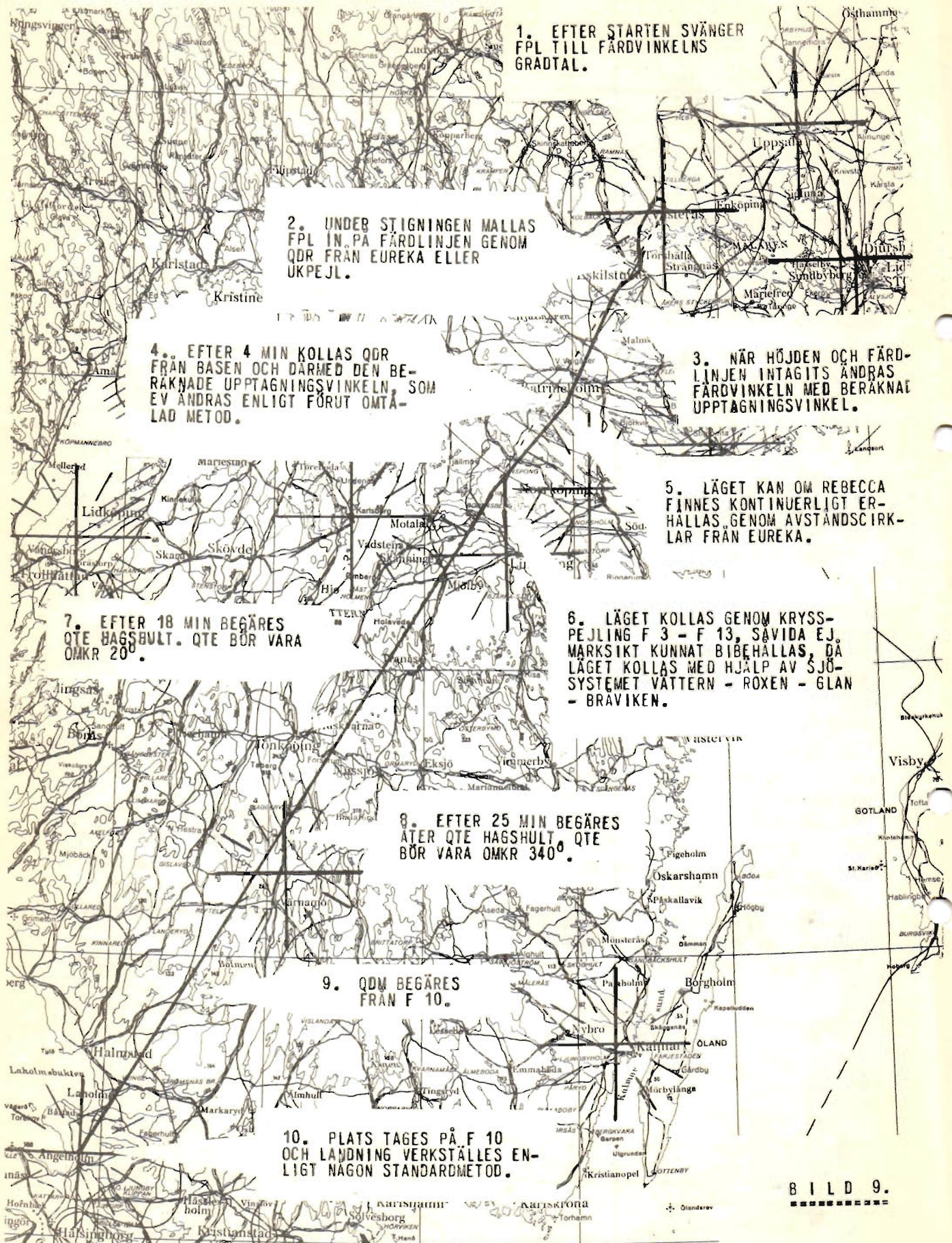
Diagrammet (bild 6) visar efter x-axeln flygplanets fart, efter y-axeln tidsfelet på en sträcka av 250 km vid rak motvind. De olika kurvorna representerar olika vindstyrkor i km/tim. Utgår man från vindstyrkan 20 km/tim blir felet för skolflygplantyper 13 min, för nuvarande krigsflygplantyper 1,5 min och för kommande flygplantyper 45 sek. Vindstyrkan behöver bara öka från 20 km/tim till 30 km/tim, så ändras tidsfelet exempelvis för en Sk 25 från 13 min till 22 min. För skolflygplantyper är det således nödvändigt, att man tager stor hänsyn till vinden, men med snabba flygplan kan man försumma vindar inom måttliga värden. Felet blir i alla fall inte större än att flygplanet med all sannolikhet hamnar inom uppsamlingscirkeln.

Diagrammet (bild 7) visar samma sak som föregående men med den skillnaden att efter y-axeln är avsatt upptagningsvinkelns storlek vid rak sidvind. Utgår man från vindstyrkan 20 km/tim blir upptagningsvinkeln för skolflygplan 7° , för nuvarande krigsflygplantyper omkring $2,5^\circ$ och för kommande $1,2^\circ$. Så noggrann kurs kan man knappast hålla, vilket innebär, att det är små chanser att med ett snabbt flygplan missa en uppsamlingscirkel, även om man inte alls räknat med vinden.

Även vid stora vindstyrkor kan man ifrågasätta lämpligheten av att räkna ut vindens inverkan med t ex räkneskiva för varje enskilt fall. Vinduppgifterna är ofta gamla och gäller inte exakt över ett större område. Genom att en gång för alla göra upp en minnesbild av vindens inverkan för respektive flygplantyps marschhastighet kan man få tillräcklig navigeringsnoggrannhet (bild 8). Finjustering av värdena får sedan uppskattningsvis ske under flygningen med hjälp av uppsamlingscirklar, pejlingar m.m.

Vid de hastigheter, som flygplanen inom en snar framtid kommer att få, och med de radiotekniska hjälpmedel, som numera står till buds, måste flygkartornas utseende ändras och framför allt skalan. Enligt





Läsekretsen Har Ordet:

NAVIGERINGSFLYGNING - Forts fr sid 228.

förf mening är den lämpligaste kartan, som föraren i ett ensitsigt flygplan bör navigera efter, pejlkartan 1:2.000.000, under förutsättning att den prepareras på lämpligt sätt med ett antal kompassrosor och avståndscirklar.

Hur en navigering efter en sådan karta bör läggas upp framgår av bild 9. Flygplanets hastighet omkr 700 km/tim. Någon har påpekat, att kartan är omöjlig att orientera efter, om flygplanet kommer ut ur roln på låg höjd och sikten är dålig. För sådana tillfällen är det bra att ha en "noggrannare" karta. Förf vill dock framhålla, att navigeringsnoggrannheten inte blir sämre, ju lägre höjd flygplanet har, samt att klocka och kompass fortfarande går att använda. Enklaste sättet är att gå upp igen till sådan höjd, att Uk-förbindelse kan erhållas och platstagning kan göras på något fält med Uk-pejl.

Karta 1:2.000.000 kan helt naturligt endast användas vid navigering mellan olika baser, och från basen fram till anfallsmålet och tillbaka. För inflygning till mål och för anfall måste andra hjälpmedel tillgripas, exempelvis karta 1:300.000 el. liknande, fotobilder, kanske även modeller i skala av marken.

L.J. Larsson.

VAD VET DU ?

VAD VET DU OM RAKETSKJUTNING ?

Svaren på frågorna på sid 204 är följande:

1. Två huvudsakliga orsaker.
 - a) Raketens medelhastighet är lägre än akanprojektilens d v s på samma vägsträcka påverkas den av tyngdkraften under längre tid.
 - b) Raketen drives under den första delen av banan ("varma" banan) och den lodräta komponenten av dess drivkraft ger raketen en ökad hastighet i lodled, en hastighet som kan bli avsevärt större än den tyngdkraften ger.
2. Drivladdningens brinntid ökas och drivkraften minskas med minskad temperatur. Detta medför lägre medelhastighet och större bansänkning. Vid temperatur av -40° och lägre på drivladdningen (alltså icke enbart ytterlufttemp) kan raketen överhuvudtaget icke användas.
3. Olika fpltyper flyger med olika anfallsvinkel. Raketerna ställer efter skjutning i stort sett in sig i flygriktningen.
4. Minus på grund av den ökade anfallsvinkeln.
5. 50 %-iga radiella spridningen = 0,88 av 50 %-iga sid- och höjdspridningen.

utlandsnytt:

Nationalist-Kinas flygvapen.

(N Y Times 28/3 51)

Nationalist-Kinas flygvapen, baserat på Formosa, är välövat och man är i detsamma mycket angelägen att få delta i striden mot Kommunist-Kina. Många av förarna har utbildats i USA och de flesta har mer än 1.000 flygtimmar. Bl a har ett flertal flugit reoplan. Många har en lång rad luftstridssegrar bakom sig.

Verksamheten hindras emellertid av stora brister beträffande flygmateriel, vilka inte kunnat avhjälpas, trots stor uppfinningsrikedom och förmåga att improvisera hos den tekniska personalen. En kadett kan vara lycklig, om han får en timmes flygning per månad i en av de få flygvärdiga AT-6 (Sk 16). I övrigt får aspirantskolans elever nöja sig med att dagligen övas i linktrainer.

Utbildningen i luftstrid sker i förarhytten till en attrapp, d v s i lektionssalen medelst film, där en rörlig punkt visar fiendens undanmanövrer. Utbildningen i skjutning med automatkanoner sker med "strålkastarvapen" mot ett filmmål.

Flygförbanden är organiserade efter amerikanskt mönster men endast utrustade till hälften. De behöver tillföras många jaktplan, bl a reoplan. Reservdelssituationen är mycket allvarlig och drivmedelslagren små. På en flygbas körde man exempelvis fordonen på gengas eller sprit medan all bensin gick till flygplanen.

Tekniska Fronten:

Vihuri - nytt finskt övningsflygplan.

(Press 51)

Den första, finska militära flygplankonstruktionen efter kriget har nu sett dagen. Den gäller ett 2-sitsigt helmetallflygplan av konventionell typ, avsett för utbildning av jaktflygförare. Planet har vissa likheter med både North American T-28 och Boulton Paul Balliol.

Planet benämnes Vihuri ("Virvelvinden"). Det är byggt på f d Statens flygplanfabrik, där man numera huvudsakligen har annan tillverkning än flygmateriel. - Vihuri provflögs i februari, är försedd med en 840 hk Bristol Mercury-motor och beräknas få en hastighet av 550 km/tim.

Rationalisering av tillsynstiden.

(Aeroplane 51)

RAF kommer nu att införa maximitider för klargöringsarbeten i sina fordringar på nya jaktplan. De gäller bl a metoder för tankning, laddning och syrgaspåfyllning. Specialister från flygministeriets tekniska avdelning jämte rutinerad underhållspersonal från förbanden skall anlitats under alla de olika skedena av konstruktionsarbetet för att tillse att tillräcklig hänsyn tas till underhålls- och klargöringsfrågorna vid konstruktioner av nya flygplan. Större olägenheter kan därigenom upptäckas redan på mycket tidigt stadium. Prototypen skall sedan undersökas ingående ur ovannämnda synpunkter. Efter sammanställning av erhållna rapporter kommer ev möjliga förbättringar att införas. Markpersonalen har visat stor uppskattning av den nya principen.