

2/f1

2. div *hampel*



Nr 5

MAJ 1948

Underrättelser från flygledningen

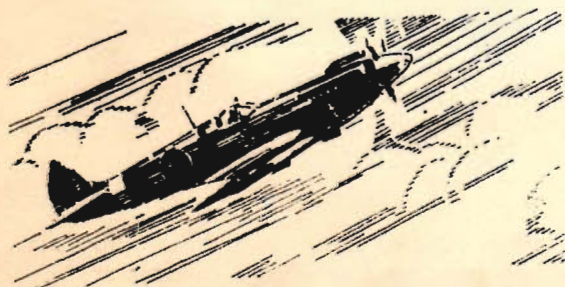
54

*personer i elevens
a- flygskola*

Innehåll:

Sid.

USA-flygets upprustning	109
Utbildning på reaktionsplan ★	111
Ny navigeringsskiva ★	113
De värnpliktigas utbildning m m ★	114
Flygjacka m/48 fastställd ★	115
Utlandsnytt	117
Ny flygvapenchef i USA	"
Rysslands militära styrka ★	"
Norgeföretaget 1940	121
Tekniska fronten	123
Rex rymdraket	"
På väg mot överljudfart ★	125
Nyheter från Saab	127
Krafter på snabba flygplan ★	"
Flyghaverierna och pressen ★	131
Utlandsnytt (forts)	134
Tekniska fronten (forts)	135
Lättare än luften	136



Ufl
===

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 flotttiljchef (motsvarande) att tillse att Ufl erhåller lämplig spridning inom förbandet.

Ufl utsändes fr o m 1948 även till pressen. I Ufl förekommande artiklar är helt öppna för publicering.

I innehållsförteckningen med ★ märkta artiklar skall av flotttiljchef (motsvarande) genomgå med därav berörd personal.

Ufl
===

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

Bidragen enligt ovan adresseras till:

Ufl, Flygledningen
Stockholm 80

och skall vara åtföljda av namnsedel (med författarens namn och adress). Där så begäres av avsändaren utsättes signatur (initialer eller pseudonym) under bidraget i st f namnet.

Frågan för Dagen:

A M E R I K A N S K A F L Y G E T S U P P R U S T N I N G .

I juli 1947 tillsatte president Truman en icke parlamentarisk komité, "Presidential Air Policy Commission", med uppgift att framlägga en plan för det militära och civila flygets framtida utveckling. Kommittén, vars fem medlemmar alla var civila, avgav sin rapport den 30 december 1947. I denna framlades under rubriken "Survival in the Air Age" (Att överleva i flygåldern) följande i Ufl nr 1/1948 i korthet refererade förslag beträffande utökning av flygstridskrafterna:

U.S. Air Forces första linje, d v s den ständigt fullbemannade, aktiva och krigsberedda delen av USA:s självständiga flygvapen, utökas från 55 till 70 flottiljer och 22 fristående divisioner utanför flottiljförband;

Air National Guard, d v s flygvapnets andra linje, som på kort tid kan mobiliseras, utökas från 21 flottiljer till 27;

Air Reserve, d v s flygvapnets tredje linje, skall omfatta 34 flottiljer.

Sammanlagt skulle det självständiga flygvapnets tre nämnda linjer omfatta 20 599 flygplan varav 8 158 i reserv, jämfört med de f n befintliga, omkring 10 000, varav 3 000 i reserv.

Marinflyget skulle enligt kommittén behöva utökas till sammanlagt 14 500 flygplan mot 10 000 nu.

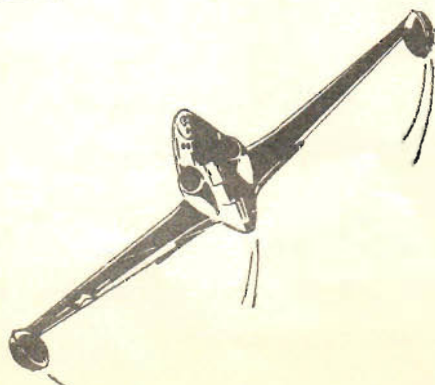
Parallellt med presidentens Air Policy Commission har arbetat en av kongressen tillsatt parlamentarisk kommitté, "Congressional Aviation Policy Board". Dennas arbete har i tid legat några månader efter presidentkommitténs, vars arbetsresultat sålunda kunnat utnyttjas. Kongresskommittén överlämnade sin rapport till kongressen den 1 mars 1948. I fråga om organisationens omfattning framlades ett förslag, som var identiskt med presidentkommitténs, dock att man angav två alternativ, det ena med fulltaliga reserver och det andra med reducerade reserver.

Under behandlingen i kongressen visade det sig, att försvarsministern Forrestal med stöd av presidenten motsatte sig "70-flottiljsprogrammet", som inom regeringen och inför kongressen dock försvarades av flygministern Symington. Forrestal ansåg, att detta skulle bli för dyrt - icke i och för sig - men beroende på att 70-flottiljsprogrammet skulle draga med sig krav på utökning av armén samt av marinens sjöstridskrafter. Enligt Forrestal, som tidigare varit sjöminister men som nu har att tillgodose alla tre försvarsgrenarna, skulle försvaret i dess helhet råka "ur balans", om 70-flottiljsprogrammet antogs. Efter att först ha hållit på 55 flottiljer framlade han så småningom ett kompromissförslag, som avsåg en utvidgning av U.S. Air Forces till 66 flottiljer i stället för 70.

Kongresskommitténs förslag behandlades först inom representanthuset, där omröstning den 15/4 resulterade i bakslag för regeringen och en överväldigande majoritet för programmet "70 flottiljer m m", nämligen 343 röster mot 3. Förslaget gick sedan vidare till senaten, vars försvarsutskott först tog upp endast 55 flottiljer. Sedan flottans dittills främste förespråkare, senator Carl Vinson, gjort ett uppmärksammat inlägg till förmån för flygvapnet som USA:s främsta försvarslinje och luftkriget som det avgörande i framtidens krig, slog meningen i senaten om och omröstningen den 6/5 resulterade i seger för det större programmet med 70 röster mot 2. Vinson förklarade bl a, att "balans" inom försvaret icke skulle uppnås förrän de 70 flottiljerna blivit organiserade. Kongressen har sålunda nästan enhälligt gått på flygvapnets linje, företrädd av flygministern, trots motstånd från de andra försvarsgrenarna, företrädda av försvarsministern och stödda av presidenten.

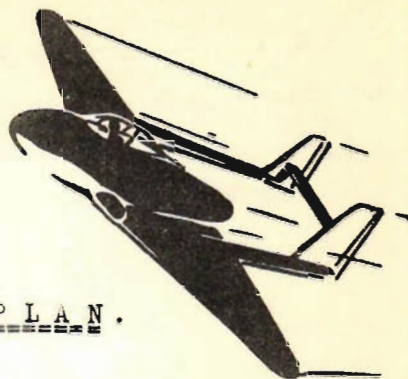
Märkligt är vidare, att kongressen beslutat flygvapnets förstärkning och mycket stora anslag härför utan att avvakta utredningar rörande försvaret i övrigt och utan att avvakta beslutet i den stora frågan om den allmänna värnpliktens återinförande. Kongressbeslutet fick laga kraft den 21/5 genom presidentens underskrift.

22/5 1948.



Flygtjänst:

Fackredaktion: FS/U



UTBILDNING PÅ REAKTIONSFLYGPLAN.

PROBLEM OCH ERFARENHETER FRÅN J 28.

Reaktionsflygplanets höga hastighet och korta aktionstid ha i viss mån komplicerat utbildningen och medfört en del nya problem, som inte tidigare förefunnits vid flygning med propellerplan.

En primär fråga har varit att utreda, vilken förberedande utbildning man måste ge eleverna, innan de kan "flygas in" på reaktionsflygplan. Är det möjligt att låta dem gå över från skolflygplan med Sk 16:s egenskaper direkt till J 28? De elever, som hittills utbildats på J 28, ha före inflygningen på reaktionsplan haft c:a 300 flygtimmar bakom sig - därav 100 timmar på propellerdrivet jaktplan. Med ledning av erfarenheterna från denna tidigare utbildning är avsikten, att eleverna från och med innevarande utbildningsår skall börja med J 28 efter endast c:a 200 timmars flygtid och då utan att dessförinnan ha flugit propellerdrivna krigsflygplan. Förrarna ha då fått c:a 40 timmars förberedande utbildning på Sk 16 vid reaktionsjaktförbandet (motsvarande utbildning vid jaktförband med propellerplan omfattar 10-15 timmar).

Med hänsyn till det stora hoppet från Sk 16 till J 28 är det av vikt att sådana förberedelser vidtages och att flygningen lägges upp så, att övergången blir så sensationsfri som möjligt för eleven. Följande utbildningsdetaljer beaktas vid den första inflygningen på J 28:

Flygpassen göres i början korta för att medge upprepning vid misslyckat landningsförsök. Vid inflygning av ett flertal elever har det visat sig vara lämpligt att ha 4 flygplan i luften åt gången i flygpass om c:a 20 minuter. Planen startar med 5 minuters mellanrum och landar med motsvarande tidsintervall. Härigenom undviks "köbildning" vid landningen och de risker detta innebär på grund av den korta aktionstiden.

Före den fortsatta utbildningen (avancerad flygning) göres eleverna väl förtrogna med kompressibilitetsproblemen och accelerationskrafternas inverkan.

Även i fortsättningen bör flygpassen vara korta (25 minuter) för att erforderlig bränslereserv skall finnas för felnavigering eller för pådrag i landningen. Den korta passtiden uppväges i någon mån av att flygplanet snabbt kan intaga utgångsläge för respektive övning.

De korta flygpassen ha icke desto mindre blivit ett problem på grund av den "dödtid", som uppstår mellan flygningarna. Detta gäller speciellt då eleverna landar på olika tider och endast en del av förarna är på marken samtidigt. "Dödtiden" måste då tillvaratagas genom sådana övningar, där man inte är beroende av att ha hela flygstyrkan samlad, t ex flygplan-identifiering, övning i Link Trainer, pistol- och lerduveskjutning. Som omväxling kan det vara lämpligt att utdela mindre uppgifter i luftnavigation, taktik osv, som skall lösas mellan flygpassen. Då tillgången på lärarpersonal som regel är begränsad, måste elevernas verksamhet mellan passen i viss utsträckning bedrivas som självstudier. Om "dödtiden" skall kunna utnyttjas så effektivt som möjligt, är det därför nödvändigt, att det i ordersalar och andra utbildningslokaler finnes riklig tillgång på undervisningsmateriel.

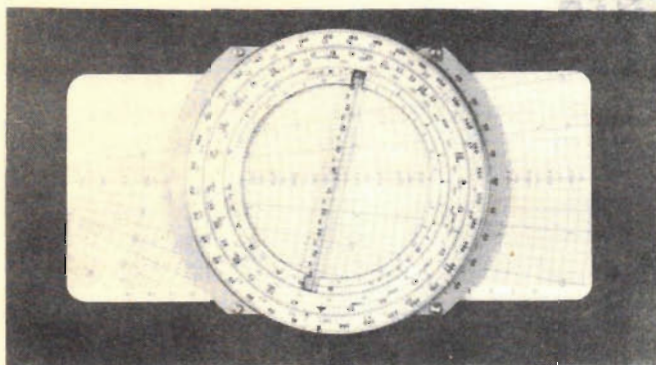
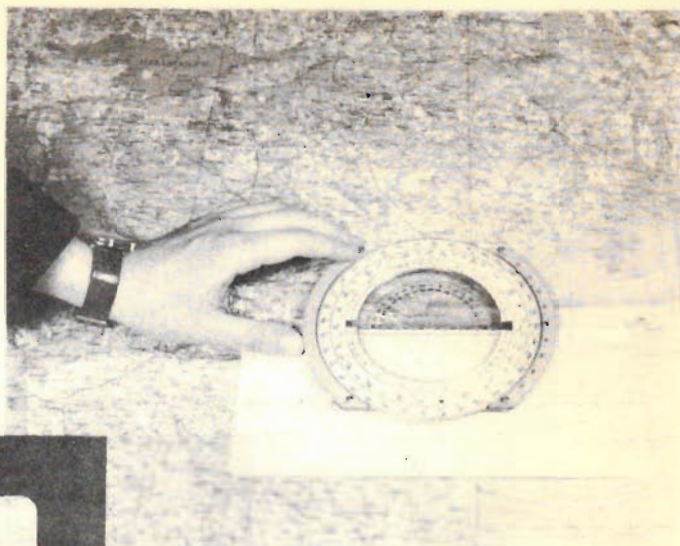
Med hänsyn till den relativt korta aktionstiden måste stor vikt läggas vid instrumentflygutbildningen. Reaktionsflygplanets aktionstid och aktionsradie ökar med höjden. Det är därför en fördel att förlägga övningar och förflyttningar till hög höjd. Vid längre höjdflygningar, då man inte är bunden av markorientering, blir det ofta nödvändigt att utföra molngenomgång. Det är därför viktigt, att varje förare på ett reaktionsflygförband ständigt befinner sig i högsta instrumentflygtrim. Man försöker att låta varje elev per flygdag utföra en landning med inpejling till basen under samma förutsättningar som vid flygning i nedsatt sikt. Denna landning utföres icke såsom en särskild övning utan sker vid återkomst till basen efter exempelvis avancerad flygning, förbandsflygning o s v.

Under lågflygning har det visat sig, att vid kyttigt väder påfrestningarna på förare och flygplan bli avsevärda. I de kraftigaste kytten kan accelerationen uppgå till 6 à 7 g, i vissa fall ännu mer. I mycket kyttigt väder kan det bli omöjligt att utföra lågflygning med flygplan i samma hastighetsklass som J 28.

Förbandsflygning med reaktionsflygplan innebär till en början vissa svårigheter för eleverna. Detta gäller speciellt i fråga

NY NAVIGERINGSSKIVA.

FV kommer att tillföras en ny typ av navigeringsskiva. Den tidigare använda, M/39, som tillverkades av firman Plath i Hamburg, har icke kunnat nyanskaffas. Inom flygledningen ha 8 st olika navigeringsskivor studerats. Valet har fallit på en svensk konstruktion.



Den nya skivan, som konstruerats av navigatören O. af Ström, SAS, skiljer sig avsevärt i konstruktionen från m/39. På denna senare löser man hastighetsfallen på en logaritmisk sinusgradering, men på den nya skivan räk-

nar man direkt med hastighetstriangeln enligt samma princip som på de vanligaste engelska och amerikanska navigeringsskivorna. Denna metod är snabbare och lättare att inlära. Den nya skivan har dessutom, för att få så mångsidig användning som möjligt, försetts med den logaritmiska sinusgraderingen. Därigenom kan vissa pejlpöblem lösas.

Alla skalor finns på en sida, varigenom "knämontering" kan utföras. Hastighetsområdet är mycket stort, på provexemplaret 50 - 870 km/t, men kan utan svårighet göras ännu större.

Navigeringsskivan kan även användas som transportör (vinkelmätare) genom att hastighetssliden borttages och lägges efter färdlinjen. Skivan placeras efter sliden och skjutes mitt över en meridian. Färdvinkeln avläses därefter på en gradring.

På serieskivorna kommer vissa mindre förenklingar att vidtagas beträffande skalorna, för att dessa bättre skola överensstämja med FV behov.

UTBILDNING PÅ REAKTIONSFLYGPLAN (forts).

om att komma in på plats i ett förband, t ex vid samling och anslutning. Orsaken är flygplanets goda aerodynamiska utformning, som gör att det är svårt att bromsa upp farten. När eleven väl ligger på plats kan han relativt lätt hålla formeringen. Ytterflygplanen i förbandet kan underlätta platshållningen genom att använda dykbromsarna.

Vid utbildning på reaktionsflygplan är det viktigare än någonsin att det hos eleverna inskärpes hur de skola handla i dåligt flygväder. Den korta aktionstiden i förening med den höga farten ställer härvidlag speciellt höga krav på vederbörandes omdöme.

Markttjänst:

Fackredaktion: FS/0



DE VÄRNPLIKTIGAS UTBILDNING OCH TJÄNSTGÖRINGSSKYLDIGHET.

Chefens för flygvapnet yttrande över 1945 års försvarskommittés betänkande i vad avser det nämnda innehåller i huvudsak följande:

Försvarskommittén har föreslagit en sammanlagd övningstid för de värnpliktiga av 11 månader, vilken vid flygvapnet har förutsatts bli fullgjord med första tjänstgöring om 9 månader (270 dagar) och två repetitionsövningar om vardera en månad (30 dagar) för vapenföra värnpliktiga. Dessa ha avsetts skola inrycka i tre inryckningsomgångar, varigenom flygvapnets behov av värnpliktiga skulle vara fyllt året runt. En av inryckningsomgångarna har avsetts skola fullgöra två repetitionsövningar vid armén samt huvuddelen av övriga vapenföra värnpliktiga en repetitionsövning vid armén. För handräckningstjänst avsedda värnpliktiga har beräknats skola fullgöra sin tjänstgöring 11 månader (330 dagar) i en följd.

Beträffande kommitténs förslag ifråga om värnpliktigas utbildning har CFV i korthet anfört följande:

Det av kommittén föreslagna systemet för värnpliktstjänstgöringens fullgörande tillgodoser i stort sett flygvapnets behov av kontinuerlig värnpliktig arbetskraft året runt. Detta är för flygvapnets del ett oeftergivligt krav.

Kommitténs förslag innebär att flygvapnets vapenföra värnpliktiga inrycker i tre inryckningsomgångar, vartill kommer en fjärde, nämligen de för handräckningstjänst avsedda värnpliktiga. Grundläggande värnpliktsutbildning skulle sålunda förekomma under 4 olika perioder varje år. Detta har CFV av nedanstående skäl icke ansett godtagbart.

1) Antalet trupputbildare medger icke en så omfattande militärutbildning. Personal tillhörande andra yrkesgrenar (även off och uoff) måste tagas i anspråk i ökad utsträckning, vilket inverkar störande på flygtjänstutbildningen.

2) För att så litet som möjligt störa flygtjänsten bör den grundläggande värnpliktsutbildningen koncentreras till den del av året, då väderleken erfarenhetsmässigt föranleder den lägsta flygfrekvensen, d v s oktober - december.

3) Olika utbildningsomgångar - i den mån sådana erfordras - bör ligga så nära varandra i tiden som möjligt, för att de vid divisionerna tjänstgörande värnpliktiga skall stå på i stort sett samma utbildningsståndpunkt. En utbildningsmässigt sett heterogent sammansatt värnpliktsstyrka är bl a av flygsäkerhetsskäl icke godtagbar vid ett flygande förband.

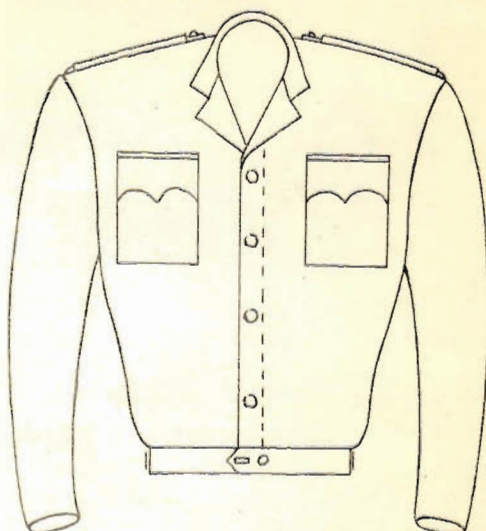
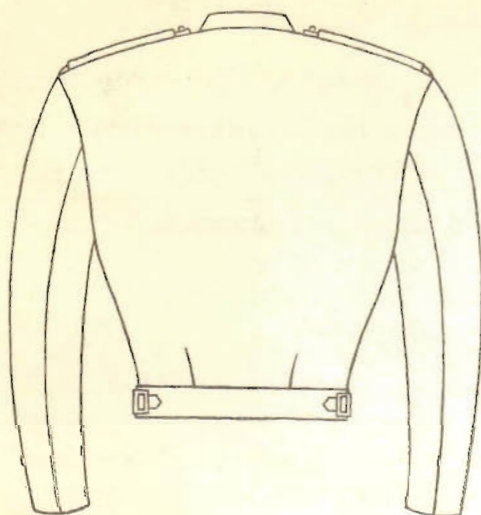
Det är för flygvapnets del nödvändigt att förfoga över repetitionsövande värnpliktiga. Anledningarna härtill äro bl a:

dels att ökat behov av värnpliktiga vid krigsmässiga övningar måste täckas,

dels att tillgång på personal erfordras för övertäckning under de svaghetsperioder, som uppstår i skarven mellan två åldersklassers tjänstgöring,

dels även, att de värnpliktigas kunskaper och färdigheter i en så materiellbetonad försvarsgren som flygvapnet måste upprätthållas.

FLYGJACKA m/48 FASTSTÄLLD.



Kungl Maj:t har i kommandoväg (go nr 1244/1948) fastställt av chefen för flygvapnet föreslagen f l y g j a c k a m/48. Jackans utseende framifrån respektive bakifrån framgår av skisserna härintill.

(Forts nästa sida).

Repetitionsövande värnpliktiga erfordras dessutom för att en effektiv luftbevakningsutbildning skall kunna ordnas enligt det förslag, som framlagts av luftförsvarskommittén.

Det av försvarskommittén föreslagna värnpliktssystemet uppfyller i stort sett kravet på tillgång till repetitionsövande värnpliktiga.

Beträffande ö v n i n g s t i d e n s l ä n g d har CFV sammanfattningsvis anført följande:

"Den av kommittén föreslagna tiden av sammanlagt 11 månaders värnpliktstjänstgöring är för flygvapnets del icke godtagbar.

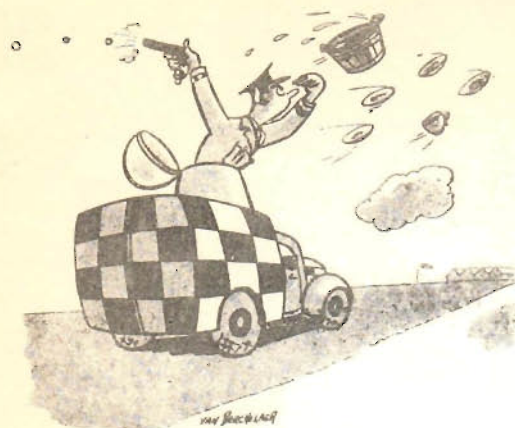
Därest minskning av nuvarande övningstid anses nödvändig, bör första tjänstgöringens längd vid flygvapnet vara $7\frac{1}{2}$ månader. Härtill bör komma en repetitionsövning om 30 dagar.

Den för flygvapnets del lämpligaste övningstiden är dock 12 månaders första tjänstgöring plus en repetitionsövning om 30 dagar. Detta system förutsätter även avsevärt mindre årskontingent än de övriga här berörda systemen".

I anslutning till redogörelsen för CFV:s yttrande kan här nämnas, att chefen för armén i sitt motsvarande yttrande över värnpliktsutbildning m m föreslagit, att även för flygvapnets värnpliktiga den sammanlagda tjänstgöringstiden, i likhet med vad 1942 års värnpliktslag föreskriver och vad han föreslagit för arméns vidkommande, borde fastställas till 15 månader med följande normala fördelning:

- 12 månaders första tjänstgöring,
- en 1. repetitionsövning om 1 månad vid flygvapnet,
- en 2. repetitionsövning om 1 månad, samt
- en efterutbildningsövning om 1 månad vid armén.

De två sistnämnda övningarna borde enligt chefen för armén i regel fullgöras i en följd.



"TEFATSJAKTENS" UTVECKLING.

En tecknare i "The Aeroplane" åskådliggör här den utveckling, som jakten på "flygande tefat" med tiden kan komma att undergå.

Metylbromid som eldsläckningsmedel.

(Aviation Week 1/12 47)

Eldsläckningssystem i flygplan tenderar att allt mer innehålla ovan nämnda medel. Jämfört med kolsyresläckare är Metylbromidsystemet lättare (15 - 20 %) och är dessutom ett lågtryckssystem. Metylens största nackdel är dess giftighet.

Nytt brandskyddsmaterial.

(UTPS Report 1/1 48)

Firman Du Pont i USA har framställt ett slags brandskott eller "paneler", benämnda Stux, 7 mm tjocka, mycket lätta och vilka leder värme utomordentligt dåligt. Om detta material anbringas mellan en värmekälla på 1200°C och en människa, skyddar det mot brännskador under 15 minuter, om avståndet mellan den mänskliga kroppsdelen och Stux är minst 25 mm.

Flygjacka m/48 (forts).

Jackan utföres av mörkblått tyg och är gylfknäppt med svarta knappar eller blixtlås. Framtill är den försedd med två yttersydda, omkring 13 cm breda bröstfickor, försedda med ficklock med fasonerad underkant. Ryggen är hel (utan söm). Jackan är nedtill något hopdragen och försedd med en omkring 6 cm bred linning. Linningens vidd kan regleras med sleifer eller resårer i sidan. Normalt skall linningen sitta i midjan. Då väderleken så kräver skall jackan kunna dragas ned över höfterna. Jackan skall därför vara så lång att linningens underkant då jackan är neddragen når omkring 15 cm under midjan. Flygblem, gradbeteckning och för manskap jämväl flottiljnummer anbringas på lösa "tyghylsor", som trädes över axelklaffarna.

Flygjacka är s k t i l l å t e t p l a g g för all personal, som själv bekostar sina uniformspersedlar. Flygande personal, som erhåller uniform på kronans bekostnad skall utrustas med flygjacka.

Flygjacka må av officerare, underofficerare och överfurirer med vederlikar samt i övrigt av flygande manskap användas till daglig dräkt i tjänsten inom flottiljomsråde (motsvarande) samt på övnings- och krigsflygfält; dock icke under transport till och från tjänsten.

Vid förläggning utom ordinarie flottiljomsråde (motsvarande) under tillämpningsövningar, eskader- och flygvapenövningar samt fält- och fälttjänstövningar må flygjacka dock användas utan inskränkningar.

Flygjackor beräknas kunna tilldelas förbanden i början av år 1949. Priset för enskilda vid inköp från kronans förråd torde uppgå till omkring 60 kr.

utlandsnytt:

Fackred:
Studie-
centralen.

NY FLYGVAPENCHEF I USA.

Den 1/4 i år avgick general Carl Spaatz som chef för det amerikanska flygvapnet (eller chef för flygvapnets stab som titeln lyder, enär presidenten är nominell CFV). Han efterträdes av general Hoyt S. Vandenberg.

Den nye chefen är född 1899 och har alltså ännu ej fyllt 50 år. Han utexaminerades från kadettskolan i West Point 1923 och började sin flygarebana samma år. Han utbildades först som attack- och sedan som jaktflygare innan han genomgick en grundlig stabsutbildning. Vid krigets början tjänstgjorde han i flygstabens operationsavdelning.

Under kriget fick han först vara med om planläggningen av landstigningen i Nordafrika 1942 för att sedan bli stabschef i amerikanska Medelhavsflyget. Sommaren 1944 blev han chef för nionde luftflottan, som var den amerikanska invasionsarméns i Frankrike bästa stöd. General Patton har förklarat, att hans blixtoffensiv skulle varit omöjlig utan Vandenberg's hjälp. Efter kriget avancerade han snabbt till posten som general Spaatz' ställföreträdare och efterträder nu denne. Han anses förena stora stabsmeriter med god erfarenhet som aktiv flygare och chef för moderna flygförband.

RYSSLANDS MILITÄRA STYRKA.

Den kände amerikanske skriftställaren i aktuella frågor Hans on W. Baldwin har på basis av "officiella eller halvofficiella sovjetmeddelanden" nyligen i "New York Times" offentliggjort en del uppgifter av intresse om Rysslands militära styrka.

Den personella styrkan f n kan, säger B., uppskattas till 4 miljoner man. Flygvapnet förfogar över "åtskilliga hundratal" fjärrbombplan av typ B-29 och den årliga flygplantillverkningen beräknas till 6000 - 12000 plan. I marinen ingår många f d tyska ubåtar. Armén kan på en månad mobilisera 125 - 190 fördelningar, organiserade på 6 arméer.

Den i januari publicerade militärbudgeten - 66 miljarder rubel - är den största i Sovjets historia. Och ändock är däri icke inräknat de stora belopp till krigsändamål, som inrymmes inom andra huvudtitlar, ej heller de tillgångar, som tillföres Ryssland direkt och indirekt från vasallstater och "beroende" länder.

Sovjets flygande styrkor beräknas till 14000 plan. Ett 50-tal B-29-plan har iakttagits - man räknar dock med att minst 200 finnes. Förutom B-29 förfogar Ryssland även över andra typer av fjärrgående flygplan. Åtminstone teoretiskt kan dessa plan från baser i Kamsjatka nå de nordvästra delarna av Förenta staterna och sedan återvända till baserna. Det ryska flygvapnet är organiserat på 6 flygarméer. Tyska flygtekniska experter har tagits i anspråk. En del amerikanska nyheter på materielområdet, bl a radar, har uppsnappats genom spioneri och andra metoder.

Atombombens hemlighet är ryssarna i besittning av, men något atombombvapen kan troligen inte vara upprättat förrän någon gång 1950-1960 (efter 1953 enligt andra källor). De ryska vapenfabrikerna har utökats med bl a tyska industrier för raketvapen av V 2-typ. Anläggningarna är eller kommer att bli decentraliserade, en del befinner sig redan bortom Ural. Transportsystemet befinner sig under utveckling.

B. Framhåller vidare, att av ryssarna i tjänst varande 4 miljoner är 1 milj yrkessoldater, de övriga är värnpliktiga med m i n s t 2 å r s u t b i l d n i n g . Bakom dessa 4 milj står reserver på ytterligare 20 miljoner.

Ett ryskt krig mot västmakterna kan, säger B., enligt vissa bedömare leda till att ryssarna efter ett halvår kan stå - i Europa vid Atlanten från Nordkap till Gibraltar, i Afrika vid Suez och i Asien vid Gula floden (Hoang-Ho). Härvid skulle den längsta tiden erfordras för att erövra de iberiska och skandinaviska halvöarna (Spanien-Portugal respektive Sverige-Norge).

För sin del anser dock B. farhågorna överdrivna, då ryssarna dock trots sin stora militära styrka - måhända ännu inte är fullt rustade för det krig på lång sikt, som skulle följa av en rysk väpnad aggression. T v får man i stället räkna med "det kalla (diplomatiska) kriget" från ryskt håll, vilket krig dock även det kräver sitt försvar.

(Ett utförligare referat av B. artikel i New York Times återfinnes i tidskriften Samtid och Framtid nr 5/1948).

Rysk-brittiska flygplankollisionen över Berlin.

Sedan den sovjetryske representanten vägrat delta i undersökningskommissionen, såframt tyskar och amerikaner skulle tillåtas avge vittnesmål, har en helt brittisk kommission fullföljt undersökningarna av kollisionen mellan ett brittiskt trafikplan typ Vickers Viking och ett ryskt jaktplan typ Jak-3 över Berlin den 5/4 i år. Man har därvid kommit fram till följande resultat i stort:

a) Ingenting talar för att kollisionen förorsakats av annat än olyckshändelse.

b) Väderleksförhållandena var goda. Brittiska trafikplanet befann sig i fullt luftvärdigt skick och framfördes vid tidpunkten omedelbart före kollisionen i regelrätt trafikvarv runt flygfältet.

c) Ryska jaktplanet hade före kollisionen utfört avancerad flygning i trakten av flygplatsen.

d) Ockupationsmakternas gemensamma flygsäkerhetsorgan "Berlin Air Safety Centre" hade erhållit meddelande om det brittiska men ej det ryska flygplanets flygning inom zonen.

e) Efter den avancerade flygningen gjorde ryska planet en dykning ned under och därefter en brant stigning under vänstersväng framför det brittiska planet. I sista momentet kolliderade jaktplanets högervinge med trafikplanets vänstervinge och bägge planen störtade till marken.

f) Föraren på brittiska planet var helt utan skuld till olyckan och hade ingen möjlighet att undvika den.

g) Kollisionen orsakades av det ryska flygplanet, som uppträdde mot gällande bestämmelser för flygning, i synnerhet mot dem som antagits av de fyra ockupationsmakterna gemensamt.

Som ett kuriosum kan i sammanhanget nämnas att det på sin tid jättelika, 8-motoriga ryska propagandaflugplanet ANT 20, kallat "Maxim Gorkij", i mitten på 30-talet (18/5 1935) störtade efter kollision med ett annat "konstflygande" ryskt jaktplan.

Flygvapnet får ökade anslag i Kanada.

I de nu framlagda budgetberäkningarna i Kanada för budgetåret 1948/49 erhåller flygvapnet högre anslag, flottan i stort sett samma som budgetåret 1947/48, under det att arméns anslag sänkes. Beräkningarna är följande:

	<u>Budgetberäkning</u> <u>1948/49</u>	<u>Beviljade anslag</u> <u>1947/48</u>
Flygvapnet	80,0 milj dollar	72,5 milj dollar
Flottan	49,7 "-	49,2 "-
Armén	95,2 "-	101,8 "-
Försvarsforskning	16,0 "-	13,0 "-

S:a 240,9 milj dollar 236,5 milj dollar.

Utöver dessa utgifter för rent militära ändamål ha utgifter på 7,4 milj dollar beräknats till National Research Council och 6,0 milj till Atomic Energy Control Board.

Nya atombombförsök i USA.

Ett nytt atomvapen har provats vid Eniwetok, det nya atomförsöksområdet mellan Nya Guinea och Hawaii. Försöket har omgivits med den yttersta sekretess, bl a för att motverka ryskt spioneri från ubåtar. Enligt vissa rykten skulle försöken ha rört sig om en styrd missil med "atomladdning".

Instrumentflygning i USA.

Bestämmelser ha utfärdats i US Air Force, att vid varje Air Force Base skall förordnas en "Officer in Charge of Instrument Flying". Denne är inför vederbörande chef ansvarig för all vid förbandet tjänstgörande förarpersonals utbildning och träning i instrumentflygning.

Varje förare i amerikanska flygvapnet är skyldig att flyga minst 10 timmar instrumentflygning (öppen eller sluten) för varje 6-månadersperiod. Uraktlåtenhet härvidlag utan godtagbar anledning medför bestraffning, oftast i form av kortare eller längre tids avstängning från flygning med åtföljande indragning av flygtillägg.

Turkiets flygstridskrafter.

(Itav 1454 22/4 48)

USA kommer att förse Turkiet med nedanstående flygplantyper:

Douglas A-26 Invader	lätt bombplan
Republic P-47 Thunderbolt	jaktplan
Northrop P-61 Black Widow	nattjaktplan
Douglas C-47 Skytrain	transportplan
Beech RT-11 Kansas	2 motorigt skolplan
North American AT 6 Texan	avancerat skolplan.

Fördelning av Norges extra försvarsanslag.

Det av norska stortinget den 16 mars i år beslutade extraordinära beredskapsanslaget på 100 milj fördelas på följande sätt:

Militära försvaret	81 milj kr
Civiltförsvaret	10 " "
Polisväsendet	8 " "
Ekonomisk försvarsberedskap	1 " "

S:a 100 milj kr.

Av de 81 miljonerna till det militära försvaret går 27 milj till materielskaffning. Härav erhåller flygvapnet huvudparten, nämligen 17 milj till anskaffning av ytterligare reaktionsdrivna jaktflygplan samt radaranordningar.

På flygvapnets del kommer dessutom bl a 3 milj kr till uppsättning av nya flygförband.

Diverse flygnytt utifrån.

(Press 48)

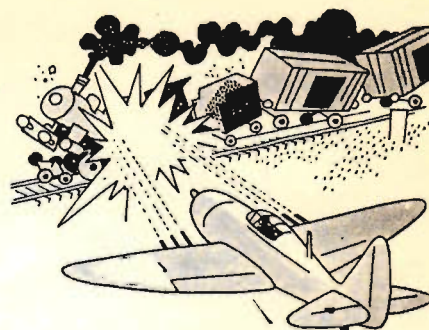
Överenskommelse har träffats mellan USA och Portugal att det förstnämnda landet fortfarande under tre år skall få disponera flygbaser på Azorererna.

Den 1 november 1947 hade USA 92.644 civilflygplan. Som jämförelse kan nämnas att motsvarande siffra för Sverige var 348 (1946 223). Jämförelsen kan också framställas så, att i Sverige finns det 1 civilflygplan på var 19.000:de innevånare. I USA finns det 1 civilflygplan på var 1.500:de innevånare.

Handley Page Ltd håller enligt uppgift på att konstruera en flygande vinge (bombflygplan) försedd med reaktionsmotorer.

Så gick det till!

Fackred: Studiecentralen.



Norgeföretaget 1940 i krigsdokumentens belysning.

Wing Commander A s h e r L e e , som under kriget tjänstgjorde i brittiska underrättelsetjänsten, har på basis bl a av därvarande dokument m m skrivit en mycket läsvärd bok - "The German Air Force" - om tyska flygvapnet och dettas verksamhet under krigsåren m m. Beträffande Norgeföretaget 1940 har han lämnat vissa uppgifter, vilka bl a ur svensk försvarssynpunkt är av intresse. Asher Lee skriver bl a:

H u v u d u p p g i f t e r n a f ö r d e t t y s k a N o r g e - f l y g e t i a p r i l 1 9 4 0 v a r :

1. Neutralisera brittiska flottan.
2. Utför flygtransporttjänst.
3. Lämna taktiskt understöd åt arméstridskrafterna.

I f ö r e t a g e t d e l t a g a n d e f l y g u t g j o r d e s av Luftflotte 5 (särskilt sammansatt för Norgeföretaget), chef: General Stumpff. De ingående flygplanen var:

Tunga bfpl (He 111, Ju 88)	400
" sfpl (FW 200)	15
Lätta bfpl (Ju 87)	100
Jfpl (Me 109)	50
Sfpl	75
Tpfpl (Ju 52)	350
<u>Tpfpl (sjöfpl)</u>	<u>100-150</u>

Summa fpl: 1090-1140

F l y g s t r i d s k r a f t e r n a v a r f ö r d e l a d e p å u p p g i f t e r n a s å l u n d a :

För uppgift 1 avsågs 400 bfpl. Flygande personalen utgjorde "gräddan" av dem som tidigare sysslat med sjömålsbekämpning. Den praktiska aktionsradien för He 111 och Ju 88 var härvid 800 km, för FW 200 1600 km.

Erforderliga flygbaser togs genom luftlandsättning. Som exempel nämnes

att Aalborg kunde användas 2 dagar efter operationens början, Kristiansand efter 5 dagar och Trondheimsbaserna efter 7 dagar.

För uppgift 2 avsågs 350 Ju 52 och 150 sjöfpl (egentligen sfpl av olika slag). Först utfördes luftlandsättning och underhållstp för flyget, därefter underhållstp för arméstridskrafterna.

För uppgift 3 avsågs 100 Ju 87, 50 Me 109 och 75 sfpl. (Red anm: Något hot från brittiskt flyg räknade den tyska ledningen ej med. Norska flygvapnet ansågs vara = 0).

I a k t t a g e l s e r n a f r å n o p e r a t i o n e r n a s g e -
n o m f ö r a n d e gav vid handen:

1. Motverkan från RAF blev ringa. Ett hangarfartyg uppträdde utanför Trondheim, enstaka Hurricane och Gladiatordiv i Narviksområdet. Ett brittiskt bombanfall mot Stavanger medförde tyska förluster. Resultat: Ju 88 avdelades för jaktskydd.
2. Förlusterna under luftstrid var ringa. Största förlusterna uppstod vid landningar samt genom markkollisioner på de överfyllda fälten.
3. Verkan av små bomber mot fartyg ringa. Lämplig bomb: Minst 1000 kg pansarbrytande.
4. Träffsäkerheten mot fartygsmål dålig vid högbombfällning. Ju 87 försågs med extratankar för att utföra störtanfall mot fartyg till sjöss. Aktionsradien blev då c:a 350 km.
5. Ingen nattflygning, enär dåligt väder var alltför besvärande.
6. Svårigheter p g a brist på snöröjningsmateriel, försök med skidor på vissa fpl.
7. Svårigheter att starta motorerna på grund av kyla.
8. Brittiskt misstag: Ingen långdistansjakt mot den mycket sårbara, täta strömmen av tyska tpfpl Danmark - Norge.

E r f a r e n h e t e r .

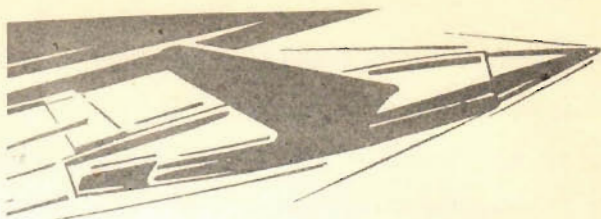
1. Ett starkt landbaserat flygvapen kan effektivt neutralisera fientliga sjöstridskrafter intill gränsen för fpl praktiska aktionsradie.
2. Do 17 olämpligt som bombfpl (dålig utrustning, kort aktionsradie med bomber).
3. Även sjöflyget mycket användbart som transportflyg under de rådande förhållandena.

F ö r l u s t e r .

C:a 500 tyska plan skadades eller förstördes.

Tekniska Fronten:

Fackredaktion: FF/M



===== R E X R Y M D R A K E T - A M E R I K A N S K A F U N D E R I N G A R . =====

(Aviation Week 1/3 48)

I huvudsak vet man hur en rymdraket (ett slag av missiler, robotvapen) skall konstrueras. Vad som återstår, är utarbetandet av principen för styrmedel och instrument.

Något så när har man redan klart för sig, hur den radarfyr skall se ut, som automatiskt sänder signaler, när den träffas av radiovågor. Genom denna radar skall man kunna följa raketens färd i rymden.

Drivmedlet blir något redan känt bränsle. Man kommer icke att avvakta den tidpunkt, då atomenergin blir tillgänglig.

Rymdraketen, kallad Rex (rocket, escape, experimental), har man tänkt sig som en "fem-steps" serieraket, d v s att vara försedd med 5 st efterhand "kastbara" raketmotorer. Rex kommer att väga omkring 400 ton och får en hastighet av 30 gånger ljudets. Den kommer att bli 39 m lång och ha en diameter av 3,1 m. Vid starten behövs en dragkraft av 1.360.000 kp. ("Kp" = kilopond, ett numera förekommande uttryck för "kraft").

Att undkomma jordens dragningskraft är en hastighetsfråga. Om - säger tidskriften - ett föremål vid jordytan bibringas en hastighet av 11 km/sek (d v s 660 km/min el 39.660 km/h, avrundat 40.000 km/h eller jorden runt på en timme) kommer det att nått och jämt övervinna jordens gravitationsfälts (tyngdkraftsområdets) retarderande verkan.

Det är två faktorer som bestämmer, om det är möjligt att nå nämnda hastighet av 11 km/sek. Den första beror på bränslet. Ju fortare bränslet förbrinner desto större blir raketens hastighet. Den högsta möjliga utströmningshastigheten med nu tillgängliga bränslen är 3,6 km/sek, alltså mindre än 1/3 av den erforderliga. Den andra faktorn är förhållandet mellan bränslets vikt och hela systemets vikt. Denna faktor måste ligga någonstans mellan ett och noll. Ju närmare siffran ett faktorn ligger desto större hastighet når raketten.

Denna faktor har av amerikanerna beräknats till 0.995 med hänsyn till: tätheten hos nu tillgängliga bränslen, den praktiskt möjliga utströmnings-

hastigheten, det praktiskt möjliga trycket i förbränningskamrarna och munstyckenas vikt och storlek. En 400-tons raket skulle därvid komma att bestå av 398 ton bränsle och 2 ton övrigt. Varken möjlig utströmningshastighet eller viktförhållandet medger alltså alstrandet av en hastighet, som ger en sådan raket möjlighet att komma ut i rymden.

Det sätt på vilket man tänkt lösa frågan är följande. En serie raketmotorer anordnas, så att varje särskild motor lossnar från raketten så snart dess bränsle är slut. Så fort en motor brunnit ut, skall nästa börja, så att totala bränntiden blir ett minimum.

Konstruktionen bygger på ett hastighetsförhållande, som utgöres av: raketens hastighet sedan alla fem "stegen" (raketmotorerna) utnyttjats, plus jordaccelerationen vid jordens yta multiplicerad med den tid under vilken energiutvecklingen i motorerna försiggår, och summan dividerad med medeltalet av utströmningshastigheterna.

Rex är tänkt som en fem-stegs raket, driven med ett anilinsyrebränsle, vilket ger en utströmningshastighet av 2,2 km/sek. Varje steg har en bränntid av 40 sek. Hela bränntiden är alltså 200 sek. När denna tid är ute, har raketten en hastighet av 10,4 km/sek med ett hastighetsförhållande enligt ovan av 5.57. När raketten nått en hastighet av 10.4 km/sek är dess höjd så stor att jordaccelerationen minskat tillräckligt för att raketten skall bli fri från jordens dragkraft - den tänkta missilen är då "rymdraketen".

Rex väger från början 372 ton, vikten minskar sedan stegvis till 335, 34, 3,4, 0,4, 0,043 ton. Den del, som försvinner ut i rymden, väger alltså 43 kg. Denna del innehåller radarutrustningen. Dragkraften vid de olika stegen är 1.360.000, 138.000, 14.000, 176 kp.

Rex bygger på användning av konventionellt bränsle. Blir knallgasmotorn (syre-väte) en gång verklighet, skall man kunna göra en rymdraket, som väger endast 4 ton, och initialdragkraften behöver icke bli större än 20.000 kp. Detta visar tydligt vinsten av högvärdigt bränsle.

Radarapparaten på Rex väger 5 kg (nyttig last). Om en knallgasraket skulle kunna konstrueras, skulle man i en 40 tons raket kunna få in en nyttig last av 50 kg.

Ökning av antalet "steg" är fördelaktigt, så länge antalet är relativt litet. Om Rex försågs med tio steg skulle totalvikten kunna reduceras till 61 ton och initialdragkraften reduceras till 159.000 kp, men om stegen ökas över tio, blir vinsten i vikt mindre och mindre. (Forts sid 134).

P Å V Ä G M O T Ö V E R L J U D F A R T .

Att ljudets hastighet utgör ett slags stoppgräns för vidare ökning av flyghastigheten har närmare utretts i en i november 1946 utkommen UFS. Av denna framgår, att om strömningshastigheten någonstans utmed flygplanets yta överskrider ljudets hastighet (1228 km/h vid + 15°C) uppstår störningar, ytt-
rande sig i ökat motstånd, minskad lyftkraft jämte förlust av kontrollen över flygplanet. I detta sammanhang brukar man uttrycka flygplanets hastighet med det s k Mach'ska talet, som anger förhållandet mellan flyghastigheten och den av lufttemperaturen bestämda ljudhastigheten. Flygplanets kritiska machtal motsvarar därvid den flyghastighet, vid vilken störningarna börjar.

Strävan efter ökade hastigheter fortsätter emellertid, och man har i främsta rummet sökt att genom lämplig konstruktiv utformning ge flygplanet ett kritiskt machtal, som ligger så nära 1 (ett) som möjligt. Enär man vidare såväl teoretiskt som praktiskt genom modellförsök funnit, att möjligheter till kontrollerad flygning återkommer vid överljudfart och att sålunda de på flygsäkerheten menligt inverkan störningarna uppträder inom ett begränsat hastighetsområde omkring ljudhastigheten, fortsätter teknikerna intensivt med att söka åstadkomma en riskfri övergång till och återgång från överljudfart. En av orsakerna till att utforskningen av förhållandena i ljudfartområdet, d v s när såväl över- som underljudfart råder utmed flygplanets yta, tar tid är att problemens teoretiska behandling blir avsevärt svårare, än om enbart överljudfart eller underljudfart råder. En annan lika mycket bidragande orsak är vindtunnlarnas ofullkomlighet just vid dessa farter. På grund av störningar kring den i tunneln upphängda modellen har några tillförlitliga mätresultat inte erhållits.

Man har av denna anledning tvingats utarbeta en helt annan försöksmetodik. Försöksmodellen släpps från ett flygplan på hög höjd och under det fria fallet följes modellens bana med radar, varunder acceleration, banvinkel och hastighet uppmätes. Tryck, anfallsvinklar, momentändringar etc uppmätes av instrument i modellen och mätresultaten översändes kontinuerligt till marken med radio.

En intressant men enkel anläggning för modellförsök vid såväl under- som överljudfart har uppförts av Northrop i USA. Modell och mätutrustning placeras på en raketdriven släde löpande på ett vanligt järnvägsspår.

I England har man på grund av risken för besättningen valt att utföra de första överljudsflygningarna med obemannade robotstyrda raketflygplan. I USA har två serier bemannade försöksflygplan upplagts. I den ena ingår XS 1 - XS 4 och i den andra D 558 I-III. Av de förstnämnda lär XS 1 enligt officiellt obekräftade uppgifter ha överskridit ljudhastigheten i november 1947, efter omkring ett års provflygningar. XS 1 är raketdrivet och bäres till 10 km höjd av en B-29. Försökshöjderna lär ha varierat mellan 14 - 21 km. XS 4 är av typen flygande vinge. I den andra serien, som utvecklas av Douglas, har SKYSTREAK med reaktionsmotor och SKYROCKET med såväl raket- som reaktionsmotor varit i luften. Samtliga sju flygplan skall användas för att utforska varsin del av de höga hastigheternas problemkomplex. Amerikanerna har dessutom 3 st jaktflygplan för överljudfart på papperet.

De konstruktiva åtgärderna tar närmast sikte på att tränga ihop det hastighetsområde, inom vilket flygplanet är okontrollerbart, och genom en häftig acceleration genom detta område minska den tid, under vilken störningarna verkar på flygplanet, så att de ej hinner att åsamkas någon skada.

Tunn, pilformad vinge och slank kropp blir utmärkande drag. En tunn vinge har emellertid dåliga lyftkraftsegenskaper, vilket medför hög landningshastighet och stor svängradie (kurvd:o). Pilformen medför risk för att lyftkraften försvinner vid vingspetsarna vid låga farter, d v s en allvarlig tendens för flygplanet att gå på vingen exempelvis före landningen. Dessa

VAD VET DU

Fackredaktion: FS/U

OM FILMUNDERVISNING?

1. Under hur stor del av en 45 min lektion bör man visa film?
2. Vad har en lärare att iakttaga innan en undervisningsfilm visas?
3. Vad skall en lärare göra omedelbart efter det en film visats?
4. Vari ligger den väsentligaste skillnaden mellan underhållningsfilm och undervisningsfilm?
5. Hur lång tid tar det ungefär att få en 20 min ljudfilm färdig sedan manuskriptet färdigskrivits?
6. Var återfinnes flygvapnets bestämmelser för framställning av filmer och bildband?

(Svaren på frågorna återfinnes på omslagets 3. sida).

PÅ VÄG MOT ÖVERLJUDSFART (forts).

nackdelar elimineras genom framkantklaffar och s k gränsskiktsbortsugning. Det senare innebär att den luft, som vid låga farter släpper vingspetsen och orsakar lyftkraftsminskning, suges in genom spalter i vingen och ersättes av ostörd luft. Pilformen medför även alltför stor rollstabilitet, vilken icke är önskvärd p g a ökad svårighet att skeva flygplanet. För att motverka detta ger man vingstället negativ V-form, d v s vingen slutar nedåt från roten till spetsen.

Vid överljudfart kommer en bogvåg att utbildas från flygplannosen ungefär som från fören på en båt. Bogvågen utgör begränsningsytan av en kon, den s k Mach ska konen, med spetsen i flygplanets nos och sträckande sig bakåt omkring flygplanet. Ju högre hastigheten är desto spetsigare blir konen. Vid ett machtal av 2 är konens toppvinkel 60° . Sådana koner utbildas även vid vingroten. En av förutsättningarna för överljudsflygning synes vara, att vingen ligger innanför konen. Härav följer med nödvändighet att maximalhastigheten uppnåtts, när konens toppvinkel minskats så mycket att vingen börjar krypa ut utanför konens begränsningsyta.

De väsentligaste flygfysiologiska problemen synes i princip vara lösta. Den av kompressions- och friktionsvärmen orsakade temperaturökningen i kabinen hålles inom måttliga gränser genom kylanordningar. Därest besättningen måste utföra fallskärms hopp, lösgöres kabinen från flygplanet och när måttlig underljudfart uppnåtts, lämnar personalen kabinen med fallskärm. Detta system har införts på SKYROCKET.

Även om överljudsflygning med krigsflygplan inte ligger "om hörnet" finnes f n intet problem, som direkt talar mot, att sådan flygning är möjlig. Kampen om flyghastigheten medför att ett intensivt arbete nedlägges inom stormakterna i syfte att snarast möjligt praktiskt lösa de höga hastigheternas problem. När det sedan gäller att i taktiskt avseende utnyttja framstegen, kommer säkerligen fler svåra spörsmål att uppstå.

NÅGOT OM KRAFTER PÅ MYCKET
SNABBA FLYGPLAN.

Nyheter Från



Av allt att döma synes man i allmänhet sakna full kännedom om storleken av såväl de yttre laster av aerodynamisk eller mekanisk art, som flygplan utsätts för vid olika flygmanövrar eller vid landning, som de inre krafter, vilka som en följd av de yttre, utspelas inom flygplanskonstruktionen. Denna bristande kännedom är ganska förklarlig, då kunskapen härom icke i och för sig är nödvändig för ett skickligt utnyttjande av flygplan.

De mycket höga hastigheter om c:a 1000 km/h och däröver, för vilka moderna jaktplan nu konstrueras, ställer ju flygplanskonstruktören inför en mängd svåra problem, som han i de flesta fall levde i lycklig okunnighet om för 4 å 5 år sedan och vilka icke i alla avseenden ännu äro teoretiskt klarlagda.

De enkla lagar, som tidigare bestämde luftens strömning kring en kropp, när mediet kunde betraktas såsom inkompressibelt, äga ej längre sin giltighet, sedan denna förutsättning vid höga strömningshastigheter blivit satt ur spel. Kompressibiliteten har blivit aerodynamikerns fiende nr ett. När kompression i större omfattning inträffar, omkastas strömningsförhållandena i grund, och flygplanet har samtidigt nått sin praktiska övre hastighetsgräns. Hastigheten kan visserligen ökas ytterligare, men flygplanet kan inom en liten hastighetsintervall bli instabilt eller överstabilt och okontrollerbart och automatiskt ansätta sådana manövrar, att vingar eller stjärtparti brytas sönder. De höga hastigheternas inverkan på lasterna på ett flygplan åskådliggöres kanske bäst genom en förenklad jämförelse mellan två flygplan konstruerade för en fart av 600 resp. 1100 km/h, vilken senare fart måste anses såsom mycket respektingivande.

Luftens dynamiska tryck varierar kvadratisk med hastigheten och är 1700 resp. 5800 kp/m² vid 600 resp. 1100 km/h.

Låt oss först se på flygplanets strömningsmotstånd, som vid stationär flygning måste balanseras av motorns dragkraft. För att ge ett flygplan med ungefär samma motståndsegenskaper som flygplan J21 eller J26, vilka båda måste anses mycket väl aerodynamiskt utformade, en fart av 600 km/h vid markhöjd, fordras en dragkraft av c:a 700 kp motsvarande nyttiga effekten 1550 hk. För att driva upp samma flygplan till hastigheten 1100 km/h, under förutsättning av att inkompressibel strömning råder, fordras en dragkraft om c:a 2400 kp, d.v.s. 7200 hk effekt.

Vi kunna emellertid vara helt övertygade om, att vi med omnämnd flygplanstyp redan vid en måttligt hög hastighet råka ut för kritisk strömning, varvid motståndsegenskaperna snabbt försämras; göra vi tankeexperimentet att trots instabilitet o.d. söka uppnå hastigheten 1100 km/h fordras emellertid härför den avsevärda kraften av minst 8500 kp, motsvarande 35000 eff. hk. Som jämförelse kan nämnas att de största nu tillgängliga reaktionsmotorerna ge en dragkraft vid denna fart om c:a 3000 kp.

För att nedbringa flygplanets motstånd strävar man efter att få 1) vingprofilen tunnare, 2) pilform på vingarna, 3) begränsningsytorna så jämna och glatta som möjligt och 4) kroppen slankare, varigenom man samtidigt höjer gränsen för kritiskt Mach's tal.

Den strävan, som konstruktören har att "slanka ut" alla begränsningsytor kan av olika skäl icke alltid genomföras så rigoröst som önskvärt vore. Om vi se på överbyggnaden till en bakom kroppsnosen placerad kabin, finna vi, att kraven på fullgod sikt åt alla sidor framtvingar en lokal ansvällning av kroppsöversidan. Med hänsyn till ljusets brytningsförhållanden är en plan frontruta att föredraga framför en välvd. Vid övergången mellan den plana och den välvda delen blir den lokala strömningshastigheten lätt hög och sugtoppar inträffa. Se exempelvis på den relativt skarpa övergången mellan frontruta och kastbar huv på J21A:s kabin. Där får man också ett undertryck över kastbara huven med en kraftig topp lokaliserad till den främre delen; på den c:a $0,3 \text{ m}^2$ stora huven blir sugkrafterna av storleksordningen 300 kp vid normalt högsta farter men om kritiskt Mach's

tal överskrides, utbreddes undertrycket och lasten kan uppgå till c:a 900 kp. Dylåka krafter, som plötsligt utbildas, äro självfallet mycket riskabla, om tillhörande trimmoment är stort, och kunna få föraren att tappa kontrollen över flygplanet med vingeller stjärtbrott som följd. Även vid väl utformade sprutade plexiglashuvar bli sugkrafterna stora och kunna vid 1100 km/h i kombination med ev. förefintligt inre kabinövertryck om några tiondels kp/cm² uppgå till många tusen kp. De fordringar, som man ställer på huvar, äro stora. De skola vara lätt manövrerbara för in- och urstigning på marken, skola täta möjligast lufttätt mot kabinens reling under flygning även vid ovan nämnda höga laster, men ändock med ett enkelt handgrepp kunna kastas vid nödutsprång.

Vad som sagts om huvar gäller delvis även luckor spec. låsbara sådana. På grund av de ökade krafterna vid höga farter har man tvingats frångå åtskilliga av de enklare typerna av snabbblås för luckor.

Luftbromsar, som fällas ut för att snabbt minska flygplanets hastighet och för att i dykning hindra hastighetsökning över en viss gräns, belastas vid 1100 km/h med närmare 10.000 kp/m². I de organ, som skola sörja för att de fällas ut på några få sekunder, får man ofta manöverkrafter om tusentals kp.

De här framdragna exemplen beröra de höga lufthastigheternas direkta verkan på olika delar av flygplan under flygning utan riktningsändring. Indirekt ha de emellertid en minst lika stor betydelse. Ett jaktplans manöverförmåga och vändbarhet är ju t.ex. av utslagsgivande betydelse för att flygplanet skall kunna fylla sin uppgift såsom stridsmedel. Vid ökande hastighet minskar flygplanets vändbarhet, d.v.s. kurvradien ökar i proportion till hastighetens kvadrat, under förutsättning att påkänningen på flygplanet uttryckt i antal "g" hålles konstant. För att kompensera för denna nackdel konstrueras höghastighetsflygplan för avsevärt högre "g" än tidigare. Detta medför ökad vikt, som man söker undvika genom att höja byggnadsmaterialets hållfasthet. Föraren måste även använda "G"-dräkt för att icke få "black-out"

vid de accelerationer, som flygplanet numera måste kunna flygas vid. Om vi förutsätta, att ett jaktflygplan väger 5 ton och är konstruerat att kunna flygas vid 9 g, innebär detta att masskrafterna under sväng eller upptagning kunna få uppgå till 45 ton, som skall balanseras av lyftkraften på vingarna. På lägre höjder kunna under ogynnsamma förhållanden accelerationer på grund av "kytt", som vid hastigheter över c:a 900 km/h kunna uppgå till c:a 5 g, addera sig till upptagningsaccelerationen och risk för vingbrott föreligger. Om vingfladdar av någon anledning inträffar är det ganska säkert, att vingen inom några få sekunder brytes av under en skarp, explosionsartad knall, som är typisk för konstruktioner i material med ringa skillnad mellan sträck- och brottgränser.

Vid brott blir dragkraften på vingens undersida och tryckkraften på dess översida i ett snitt vid dess infästning vid kroppen med användande av ex. ovan vid en medelbygghöjd av 250 mm överslagsmässigt c:a 250 ton, som skall tagas upp på c:a 1500 mm eff. kordlängd av som regel plåt och stringers av lättmetall.

Åtskilligt mera vore att nämna om olika manöverlaster på flygplan och i synnerhet då styrverken, men det anförda kanske är nog för att ge några tankeställare.

L.A. Strömberg.

SÅ GICK DET TILL! (Forts).

USA flygvapenförstärkningar - nu och då.

(Flight 13/5 1948)

Det på annan plats omnämnda "70-flottilisprogrammet" i USA och dess mål om två år - 12.441 krigsflygplan och 502.000 man - kan synas vara en avsevärd förstärkning av USA:s nuvarande 55 flygflottiljer. De nu aktuella förstärkningarna, vilka medför en anslagsökning av omkring $2\frac{1}{2}$ gånger de nuvarande anslagen till flygvapnet, når i alla fall inte upp till mer än omkring en fjärdedel av USA:flygvapnets (dåvarande Army Air Force) styrka till lufts mot andra världskrigets slut. För 4 år sedan, d v s år 1944, räknade USA:s nyssnämnda flygvapen en krigsstyrka av 270 flottiljer (groups), med i allt 80.000 flygplan av alla slag samt en personalstyrka av 2.411.000 man.

Haveri # Fronten

Fackredaktion: FS/Fh

FLYGHAVERIerna OCH PRESSen.

För inte så många år sedan betraktades pressen i militära kretsar med utpräglad misstro. Fortfarande finns nog på sina håll militärer som anser att inblandning från pressen i "våra" angelägenheter är föga önskvärd. Det är knappast nödvändigt att här försöka gendriva en sådan uppfattning. Vi vet, att allmänheten vill och bör få orientering om försvarets problem och vi vet också att den naturligaste förmedlaren av denna kontakt är pressen.

Tidningarna vill ge en allsidig bild av vårt samhälle. Pressens grundinställning är kritisk och fri från auktoritetstro. Det är därför lönlöst att servera nyheter och informationer genom en propagandacentral, som medvetet snedvrider totalbilden genom att måla allting i en ljus färgton. Vill vi vinna pressen, måste vi lägga fram fakta.

Tjänsten vid flygvapnet präglas i icke ringa grad av de risker, som flygtjänsten innebär. Vi är bundna av säkerhetsbestämmelser, som kan vara ganska påfrestande och besvärliga att följa. För oss innebär flyghaverierna en belastning, som blir alltmer betungande, ju större vårt ansvar är. Vi förlorar våra kamrater och vänner. Våra anhöriga är oroliga och ängsliga. På oss själva kan väl flyghaverierna knappast slå ned modet. Vi vet vårt yrkes risker och är beredda att ta dem. Men dessa frågor, som berör oss själva så intimt, är vi föga hågade att diskutera med utomstående. Till detta kommer medvetandet, att varje flyghaveri kan bidra till att minska flygvapnets anseende och good-will, försvåra rekryteringen och tillfoga vårt land ekonomiska förluster.

Helt naturligt ser vi därför helst att haverierna väcker minsta möjliga uppmärksamhet. Vi glömmer kanske då pressens berättigade krav att bli informerad. Den som haft kontakt med tidningsmän vet, att det för dem är olustigt att skriva om flyghaverierna. Tidningsmännen är obehagligt berörda av dylika uppdrag, speciellt då de måste vända sig till oss för att få upplysningar.

Varför har då tidningarna ett så stort intresse för våra haverier? Ofta hör man i flygarkretsar påpekas att en vanlig trafikolycka, som inte har lokalt intresse, brukar få en undanskymd placering i tidningarna och behandlas mycket summariskt, medan flyghaverier nästan alltid slås upp med stora rubriker och bilder på framskjuten plats och med detaljer som hämtats från

ovederhäftiga källor. Förklaringen är helt enkelt den att tidningarna anser en flygolycka vara en stor nyhet. Det är inte så lätt att avgöra, om detta är allmänhetens uppfattning, eller om det är redaktionerna som av andra skäl slår upp haverierna. Man kan inte helt frigöra sig från misstanken, att orsaken är att ett flyghaveri är tacksamt att göra ett sensationellt reportage om och att flygsinnet inte har genomsyrat vår press så hundra procentigt, att flygarens yrke anses lika alldagligt som något annat.

Vi vill inplantera flygets idé hos allmänheten bl a med pressens hjälp, men vi får inte inbilla oss att detta kan ske genom att myndigt dekretera till journalisterna: "Skriv om detta" eller - "Det här är ingenting att ta upp!" Det är en ofelbar väg att inrikta publiciteten i motsatt riktning mot den önskade, bl a beroende på att pressen måste ha en kritisk inställning till samhällsproblemen. I medvetandet om dessa förhållanden informeras pressen om statistik och undersökningar i samband med våra haverier, och flygvapnets haverikommunikéer görs så fullständiga som möjligt. Det händer ganska ofta, att tidningarna tar in flygvapnets kommunikéer utan kommentarer eller tillägg. Detta är naturligtvis önskvärt ur vår synpunkt, då härigenom den största saktligheten och vederhäftigheten uppnås. Å andra sidan finns det mellan olika konkurrerande tidningar en strävan att hitta nya detaljer, som de är ensamma om. Det kan inte förnekas att somliga tidningar där gör avkall på vederhäftigheten. Kan vi bara nå därhän, att tidningarna ringer till oss och kontrollerar uppgifterna är mycket vunnet. Genom ett förtroendefullt samarbete på likställighetens grund kan vi säkert komma dit. Det är f ö också ett önskemål från alla vederhäftiga tidningar att kontrollera tvivelaktiga uppgifter, och det bör följaktligen vara ganska lätt att samordna pressens och flygvapnets intressen i detta avseende.

På en punkt är publiciteten om flyghaverierna särskilt känslig. Det är inte förenligt med våra intressen att en tidning skriver: "Flygförarens vårdslöshet var anledningen till två flygares död". Hänsyn till de efterlevande måste iakttas. Själva är vi inte benägna att döma en förare, även om han till synes varit oförsiktig. Den mänskliga naturen är alltför ofullkomlig för att vi skall anse oss ha rätt att fälla ett dylikt omdöme. Det finns nästan alltid förklaringar som ställer en sådan händelse i gynnsammare dager, men som kanske skulle vara svåra att klarlägga i en tidningsartikel utan risk för missförstånd. Ett haveri kan exempelvis bero på att en förare är indisponerad. En ung flygare känner sig inte fullt frisk. Det riktiga är natur-

ligtvis, att han anmäler förhållandet för sin chef och befrias från flygningen. Det vet all flygande personal, men ambition, intresse och missriktad blyghet kan hindra honom. Han gör sig skyldig till ett tjänstefel, men det är hårt att här tala om vårdslöshet. Det är som sagt knappast möjligt att i en kommuniké klarlägga sådana fakta, i synnerhet som de i allmänhet inte blir kända förrän under utredningen. Men om den som i tidningarna skall behandla haveriet på förhand har fått en inblick i hur vi ser på dessa frågor, har vi all anledning tro att hans omdömen mildras. Journalisterna sätter värde på förtrolig information för egen upplysning och missbrukade förtroenden från deras sida hör till undantagen.

Ett annat exempel må anföras, ehuru det inte är typiskt för vår press. Vid en kollisionsoolycka nyligen omkom två flygförare. En tidning ringde till flygstaben och uppgav, att ett ögonvittne på marken sett en fallskärm utveckla sig och att föraren räddat sig med fallskärm. Enligt de uppgifter som ögonvittnen i luften lämnat till flygledningen, hade en fallskärm frigjort sig från ett flygplan men inte utvecklat sig normalt. Pressofficeren sökte klargöra detta för tidningsmannen och vädjade till honom att av hänsyn till de anhöriga icke publicera ögonvittnets uppgifter. Trots detta innehöll hans tidning rubriken: "En räddade sig i fallskärm". I själva verket hade föraren av allt att döma dödats vid kollisionen varefter katapultanordningen bringats i funktion av chocken och kastat ut fallskärmen söndertrasad. Det är dylik journalistik som förstör pressens anseende och alldeles omotiverat skapar en klyfta mellan oss och pressen. Men det är inte rätt att med stöd av detta enstaka exempel rubricera alla journalister som sensationslystna och hänsynslösa. Omdömet hos någon enskild individ kan klicka ibland.

Genom ett samarbete grundat på ömsesidigt förtroende kan vi inviga pressens män i våra haveriproblem. Då är vi inne på rätt väg i vår strävan att ge allmänheten en riktig bild av vad som hänt, fri från felaktiga och misskrediterande sensationer.

Nya försök med Douglas D-558 Skystreak.

(Itav 1454 22/4 48)

I oktober 1947 slutfördes den första försöksserien med D-558. Sedan dess har flygplan och motor genomgått översyn och vissa ändringar ha företagits. Nya försök kommer nu att påbörjas och man räknar med att nå hastigheter upp till c:a 1.125 km/h. Tre Skystreak stå till försöksledningens förfogande i Muroc.

En senare typ, Douglas D-558-2 Skyrocket - har nyligen gjort sin första provflygning.

REX RYMDRAKET - Funderingar i USA (Forts fr sid 124).

För en viss konstruktion (vikt) finnes ett optimum (bästa antal) av steg.

En ökning av antal steg innebär emellertid stora konstruktionssvårigheter, och dessa betyder i många fall mera än de vinster i vikt och hastighet som man kan göra.

Väderlekstjänsten i USA.

(Itav och US-press)

Väderlekstjänsten inom USA krigsmakt har snabbt utvecklats från en ganska liten organisation med endast 40 väderleksstationer bemannade med 21 meteorologer och 167 meniga år 1937. I början av år 1945 hade USA 900 väderleksstationer. Av dessa var 610 belägna utanför USA gränser i 58 länder. Bemanningen utgjordes av 19 000 man, meteorologer och annan personal. F.n. finns 9 509 man, varav 2 231 meteorologer.

Väderleksmaterielen har förbättrats avsevärt, i takt med den organisatoriska utvecklingen. Till en början användes instrument, som fanns att tillgå i den allmänna handeln. Nya och för visst ändamål särskilt konstruerade apparater ha alltmer tagits i bruk, såsom flygburna meteorografer, radiosonder, radar, transportabla fullständiga väderleksstationer, som kan fungera i alla klimat.

För att direkt biträda vid försöken med missiler, som pågår vid White Sands i New Mexico, har en särskild väderstation upprättats. Den är utrustad med bl a de nyaste väderradar-instrumenten och radiosonder, som med extra stora ballonger kan stiga till ca 40 km höjd.

Dagliga väderflygningar företages över polarområdet med plan av typ Boeing B-29 Superfortress. Dessa plan äro särskilt utrustade bl a med väder-radar. Väderflygningar företagas även över Stilla Havet och Atlanten. I Miami, Florida, är en speciell väderstation placerad. Dess uppgift är att utspana de våldsamma cykloner, som från Mexikanska Golfen med förödande verkan sveper in över kusten. Cyklonens bana och hastighet kan därigenom bestämmas och varningar i god tid utsändas.

Ökad användning av telefoto i väderrapportering.

(Itav, Espaces m m)

USA väderlekstjänst har nu nästan helt frångått utsändning av observationsmaterial med teleprinter och teletype och använder i stället telefoto. Nu sammanställs såväl nationella som internationella kartor vid en huvudstation i Arlington, Virginia, och sändes därifrån nästan varje halv timme i form av en karta till alla flygvapnets baser. Dessutom sändes lokalkartor från andrahandsstationer i New York, California, Texas, Oklahoma och Georgia.

Genom detta system kan kartan, när den väl blivit ritad och analyserad, sändas omkring på 20 minuter. Härigenom förses prognostjänsten vid väderleksstationerna med fullständiga uppgifter så att såväl lokal- som sträckprognoser kan göras utan tidsförlust och utan det knåpgöra, som ritandet av en karta innebär.

F n finns i USA 77 vädertelefotostationer i arbete. Avsikten är att nätet skall utbyggas att omfatta 166 stationer.

Den militära och civila väderlekstjänsten i Frankrike planerar att i likhet med USA införa telefoto för att inbespara personal och för att effektivisera tjänsten.

Inom svenska flygvapnet pågår undersökningar av olika apparattyper för att utröna om telefoto är lämpligt att införa i vår väderlekstjänst.

Engelsk flygteknisk forskning.

(Itav 1456 24/4 48)

Brittiska forskningsrådet, som nyligen sammanträtt i Australien, har vid en presskonferens meddelat att efter ljudbarriären en andra barriär ligger vid en hastighet av 5 gånger ljudets. Vid denna hastighet kommer flygplanen att flyga i luftvätska, som bildas vid dessa farter. Vindtunnel för hastigheter upp till 3000 km/h kommer att byggas. De fordrar en effekt av 250 000 hk. Sådana effektelopp kan åstadkommas på hydroelektrisk väg i Tasmanien, New Zeeland och Kanada.

Rådet diskuterade platserna för byggande av två av varandra helt oberoende forskningsetablissemang. Ett för missiler och ett för allmän aerodynamisk forskning.

Reaktionsplanet Curtiss XP-87 provat i luften.

(US Air Services mars 48)

Med USAF nyaste långdistans jaktplan XP-87 utfördes den 1 mars 1948 med gott resultat den första provflygningen vid Muroc i Kalifornien i år. Flygplanet, som tillhör 1000 km/h-klassen, har en spännvidd av 18,3 m och en längd av 19,8 m. Motorerna är 4 st Westinghouse 24 C, anbragta parvis under vingarna. Besättningen, två man, är placerad sida vid sida. Vid konstruktionen av flygplanet har "särskilt lång flygsträcka" beaktats. Denna har uppgivits till 3200 km. Planet har en synnerligen god instrumentutrustning.

30-timmars flygning med Consolidated-Vultee B-36.

(Itav 1450 15/4 48)

Planet - känt som "världens fin tyngsta bombplan" - provflögs första gången för över ett år sedan. Det kan medföra antingen två 19 tons bomber eller omkring 32 ton andra bomber. Tidigare har man utfört 5 - t i m - m a r s flygning med en max flygvikt av omkr 126 ton. Denna vikt disponerades enligt följande:

Tomvikt 60 ton, bränsle 36 ton (motsvarar omkr 11 tim flygning), olja 3 ton, besättning 1 ton, särskild utrustning för provturen 11,5 ton, vattenballast 15,5 ton. Vid landningen (efter 5 tim) hade 16,4 ton bränsle förbrukats.

Nyligen utfördes en ny provflygning, nu på 30 t i m m a r , och enligt ovannämnda tidskrift skulle planet ha kunnat uppehålla sig betydligt längre i luften.

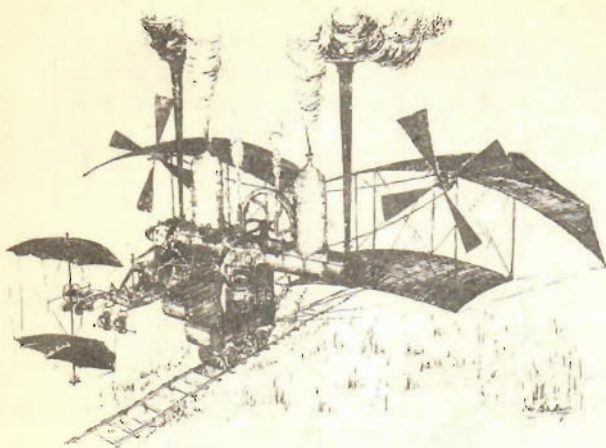
Av siffrorna från ovan omtalade 5-timmars prov att döma synes 30 timmars kontinuerlig flygning endast ha varit möjlig med extra tankar istället för bomber och dessutom en ökad flygvikt. En 30-timmars flygning med B-36 tycks fordra ett bensinförråd av c:a 100 ton.

USA:s fjärrvapen.

General Spaatz' representant vid National War College, generalen Baker, har uttalat sig om USA:s fjärrvapenforskning. Första ledet i utvecklingen av missiler, anser han, kommer att vara det fjärrstyrda långdistansflygplanet. Nästa steg blir en fjärrstyrd raket, utskjuten från och ledd till målet av ett moderflygplan. Utförda experiment visar, att ett sådant moderflygplan kommer att kosta omkring 4 milj och raketprototypen omkring 7 milj dollar samt därefter följande serieexemplar 270.000 dollar per styck.

Om 10 - 15 år kan man ha lyckats framställa en missil med en räckvidd av 5000 miles, efter intensivt arbete och med 1/4 miljard dollars årligen till experiment. Prototypen kommer att kosta 200 milj och varje missil därefter i serieproduktion 7 milj dollars. Ett fjärrvapen med denna räckvidd kommer att bli större, tyngre och mer komplicerat än något nu förekommande flygplan.

Lättare Än Luften:



"OMÖJLIGHETER ÄR TILL FÖR ATT ÖVERVINNAS".

"Omöjligt" säger Ni kanske, då Ni ser denna bild. Detsamma sade amiralitetet i London när i början av 1800-talet en tekniker föreslog det att byta ut träfartygen i flottan mot fartyg av järn och stål.

"Omöjligt" hette det också från samma håll, när i mitten av 1800-talet propellerdrivningen skulle införas vid flottan i stället för skovelhjulen.

Bildens "omöjliga" plan blev med tiden (i början på 1900-talet) flygplan och helikoptrar, som då påtagligen gått från stadiet kuriositeter till praktiska realiteter.

"Skillnaden mellan det möjliga och det omöjliga är bara att det omöjliga tar litet längre tid att genomföra".

Från landsvägskanten:

Förste luffaren, till sin kumpan på dikesrenen, som läser Trosa-Tidningen: - Står 'e nå't i bladet om reaktionsdrivning va'?

Andre luffaren: - Inte ett barr, festå'ru! Men dom har en annons att flygplatsvakten på Vängsö har hand om en nylagad Moth till salu!

Navigering under bombföretag.

(Air Clues)

En flygplanchef berättade för oss om den nyaste (?) metoden att bestämma läget under anfallsflygning. Han svär på att händelsen är "absolut sann".

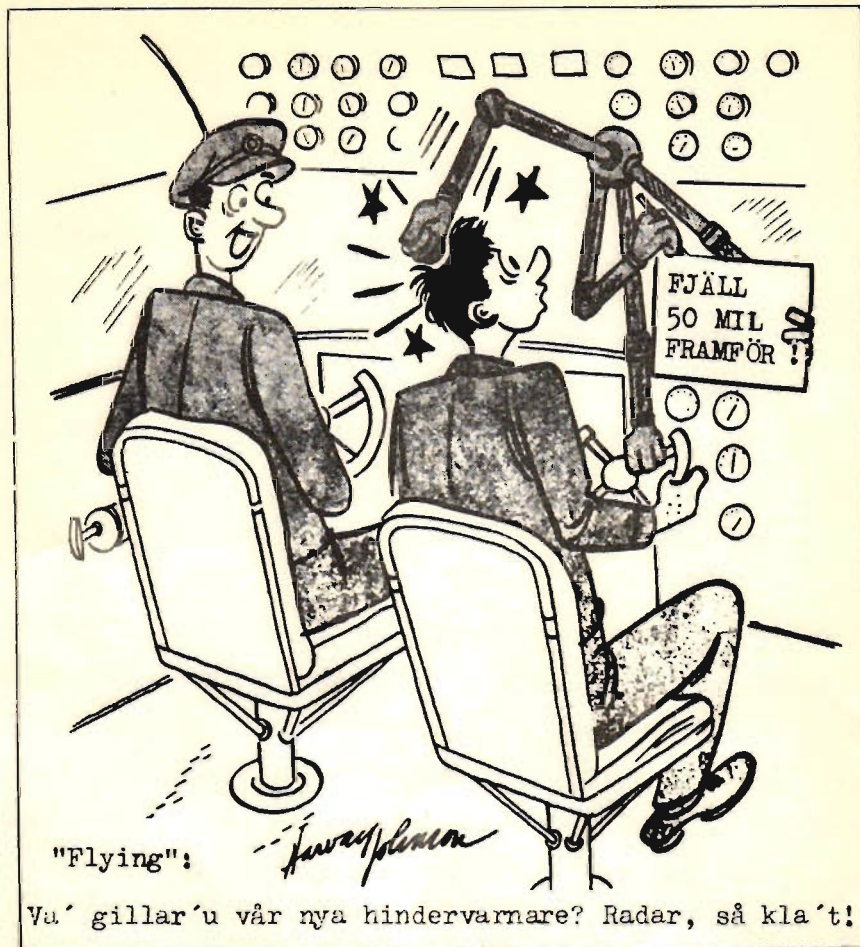
Chefen till spanaren: "Ä' vi snart framme vid målet nu?"

Spanaren: "Ja chefen. Alldeles i närheten."

Chefen: "Hur vet du det? Har du bestämt läget?"

Spanaren: "Ja, chefen! Jag såg nyss en annan Wellington bland molnen. Den hade vårt divisionsmärke och då måste vi nog snart vara framme".

VÅR UNDERBARA VÄRLD.



Vad Vet Du Om Filmundervisning?

Svar på frågorna sid 126 är följande:

1. 20-25 min. I undantagsfall längre om filmen endast avser orientering.
2. Se filmen själv, och sedan förbereda eleverna på vad de skall få se. Om så är lämpligt ge eleverna frågor som filmen besvarar.
3. Kontrollera med frågor eller på annat sätt att eleverna tillgodogjort sig den kunskap som filmen meddelat.
4. Till en underhållsfilm går man för att få vila, förströelse och avkoppling, till en undervisningsfilm för att lära, med konstant användande av hela sin uppmärksamhet och iakttagelseförmåga.
5. Från ungefär 4 månader till 1 år beroende på svårighetsgraden. För tecknad film åtgår 24 teckningar per sekund d v s om hela filmen är 20 min har cirka 40.000 teckningar ritats.
6. I fo A 10/1946 och 7/1947.

"En bra bild säger mer än 100 ord".

När kommer det första bildbidraget till U f l från läsekretsen? Än så länge är det bara den "ordinarie" medarbetarkretsen som hjälpt Red med en eller annan "plans" att lätta upp texten med.

Ni som intresserar Er för flygoperationer och taktik, skissa gärna upp en eller annan bild att belysa innehållet i Edra tankvärda (men tyvärr fåtaliga!) textbidrag.

Ni som har utbildningsspörsmål eller teknik om hand - gäck och gör sammanledes!

Och Ni som gillar en och annan lustig bild att pigga upp hangarpratet och stunderna "på märket" med - varför inte försöka att överträffa de prov på utländsk flyghumor, som Red i brist på bättre bidrag t v fått pryda (Rm - Läsarens anm.) våra ibland något svårsmälta textsidor med.

Ni som ritar, skicka in bidrag! Helst i tusch, svart och vitt, och utan lavyrtoner. Kan Ni inte rita i tusch - skicka då in i blyerts, så få vi se om Red möjligen kan trolla med uppslaget på det ena eller andra sättet.

T v saknar Red "honoraranslag", varför Ni alltså får försöka att rita bara för i n t r e s s e t att medarbeta och ä r a n att "komma med" - men även det är ju värt besväret! Skicka alltså in Ert tecknade bidrag snarast!

R E D .
=====