

2/1

2 div



Nr 3 1949

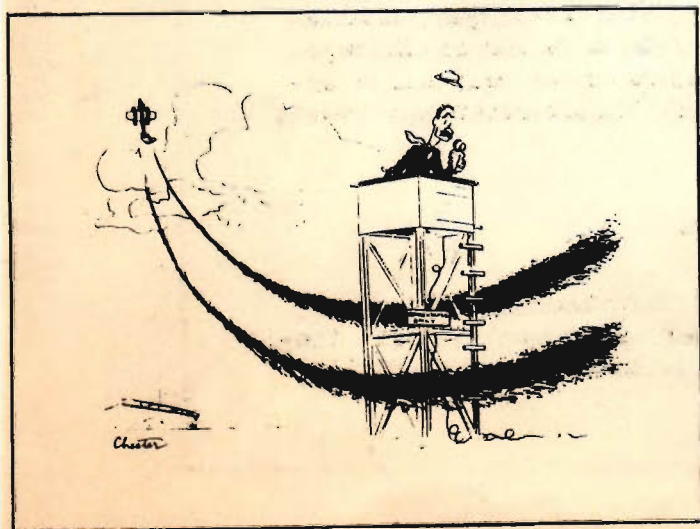
MARS

Underrättelser från flygledningen

Innehåll:

	Sid.
Frågan för dagen	
Framtidens krig och Sveriges försvar ★	77
Den fredsbevarande atombomben	82
Sverige och robotkriget	83
Känner Ni igen dem?	81
Vad Vet Du	
Om vår flyglotta-organisation?	"
Flygtjänst	
Fartygssilhuettkännedom ★	85
Månadens navigationsproblem ★	87
Nya måttnormer för civilluftfarten	89
Uttagning av jaktflygare	90
Marktjänst	
Förbättrad lästeknik	91
Bra gjort av värnpliktig vid F 13 ★	93
Utlandsnytt	
Sovjetunionens flygmateriel ★	95
USA-flygvapnet 1948	97
Så Gick Det Till!	
Glömd strömbrytare kostade 10 flygplan ★	101
Kuppen mot Pearl Harbor ★	102
Slagskeppet Roma's sänkning	104
Tekniska fronten	
Flygvapnets 20 mm flygplanvapen ★	105

Forts omsl 2. sida.



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.

INNEHÅLL: Forts.:

Nya magnesiumlegeringar	107	Det var nära ögat - Se till syrgasen! ★	112
Nyheter från Saab		Helikoptern i räddningstjänsten	113
Styrsystem för snabba flygplan ★	109	Amerikansk flygsäkerhetstävling	94
Haverifronten		Lättare än luften	116
Hur kan du din OSF?	111	Språkspalten - "Lest you forget" Omsl.4. s.	
Det var nära ögat - Särege			
T 18-start ★	"		

U f l
=====

framställas inom Flygledningen (flygstaben, flygförvaltningen, inspektionerna, flygöverläkaren) under medverkan från flygvapnets övriga organ (flygeskaderstaber, flygbasområdestaber, 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 st f författarnamnet.

Frågan för Dagen:

FRAMTIDENS KRIG OCH SVERIGES FÖRSVAR.

Chefen för flygvapnet, generallöjtnant B e n g t N o r -
d e n s k i ö l d höll den 17 februari på särskild inbjudan ett
uppmärksammat föredrag i den nämnda brännande frågan inför stu-
denter i Lund. Dagspressen återgav efteråt det väsentliga i fö-
redraget. U f l återger här TT-referatet av detta.

Framtidens krig kommer mer än något tidigare att präglas av t e k -
n i k e n . I en väpnad konflikt - om det nu måste bli en sådan - mellan
väst och öst måste västerlandet kompensera Sovjets överlägsna massa med ö-
verlägsen teknik. Därför måste också vårt land vara väl framme i den krigs-
tekniska utvecklingen, och med tekniskt betonade stridsmedel, för att inte
bli underlägset både i kvalitet och kvantitet. Styrkeförhållandena i värld-
den i dag räknas inte bara i armékårer och bataljoner utan minst lika myc-
ket efter utrustningen med tekniska stridsmedel hos nationerna.

I dagens läge och så långt framåt man nu kan se, d v s 5 å r , är
det några ' u r a n d r a v ä r l d s k r i g e t framsprungna vapen att
särskilt ta hänsyn till:

l å n g d i s t a n s b o m b p l a n e n , vilka nu nått upp till en
praktisk aktionsradie, som medger för den stora massan av dem att från Euro-
pas ytterzoner nå Sovjetunionens inre och för en mindre del t o m nå dit
från amerikanska kontinenten,

a t o m b o m b e n , som innebär en så ökad verkan av bombkriget att
skillnaden väl kan betecknas som revolutionerande,

r o b o t v a p n e n , som i viss mån kan ersätta bombplanen, men alltjämt lider av samma svagheter som under det senaste kriget, nämligen dålig precision och kort räckvidd,

t e l e t e k n i k e n , som ofantligt ökat bombplanens möjligheter att operera i mörker, dålig sikt och på stor höjd, samtidigt som den givit jaktplanen och luftvärnet ökade möjligheter till effektiv motverkan,

l u f t t r u p p e r n a och transportflygplanen, som skapat en ny möjlighet att invadera fiendens territorium, nämligen genom luften, förbi eller över det markbundna försvaret vid kuster och landgräns,

m o t o r i s e r i n g e n , som medfört avsevärt ökad rörlighet och eldkraft hos marktrupperna men också ökad sårbarhet, inte minst från luften,

h a n g a r f a r t y g e t , d v s den flytande flygbasen, som blivit den moderna stormaktsflottans kärna och som gjort flygplanet till det viktigaste vapnet i sjökriget samtidigt som det skapat möjlighet till snabba förflyttningar av flygförband över världshaven,

l u f t m a s t e n , som givit ubåten ett försteg över antiubåtsmedlen och därför ånyo gjort ubåten till ett farligt hot mot sjöförbindelserna,

i n v a s i o n s b å t a r n a , som underlättar snabb invasion över havet mot en öppen kust, dock endast under förutsättning av luftherravälde,

f l y g p l a n r a k e t e n , som jämte flygplankanonerna gjort de lätta flygplanen till goda vapen i försvaret mot invasion över landgränsen och över sjön.

Den tekniska utvecklingen har gjort att stridsmedlen blivit d y r a - r e . Det är en nackdel för en liten stat. Småstaten har fått svårare än förr att reda sig e n s a m .

D e s t r a t e g i s k a f ö r h å l l a n d e n a i dagens läge mellan öst och väst kännetecknas av

a t t Sovjetunionen har övermakt till lands, som kan göra sig gällande på europeiska kontinenten,

a t t västmakterna har stor övermakt till sjöss, som medger dem att skicka folk och materiel över havet,

a t t västmakterna har övervikt i fråga om flyg, i varje fall i kvalitet, och att detta är inriktat på strategiskt bombkrig med atombomber, medan Sovjets inriktas på försvar med jaktflyg samt på stöd åt armén med jakt- och attackflyg i första hand och först i andra hand på hemortsluftkrig.

Västmakternas dominerande strategi i ett eventuellt krigs början blir att på allt sätt underlätta bombkriget mot ryska hemorten; Sovjets blir att hindra eller försvåra bombkriget genom att skjuta fram sina positioner i Europa västerut och att störa sjöförbindelserna över Atlanten.

Detta betyder bl a att S k a n d i n a v i e n kommer i farozonen. Även om västmakternas flyg inte nödvändigt behöver baseras där, kommer viktiga flygningar att gå rakt över vårt land. För Sovjet blir det önskvärt att möta i tid genom att disponera baser och radar i Skandinavien. Sovjets ubåtsflotta måste ut ur Östersjön och behöver baser på norska västkusten. För västmakterna är det viktigt att Sunden korkas till och att Norge inte blir ryskt basområde.

Om vi kommer med i kriget är det en stor fördel, om Skandinavien kan försvaras som en strategisk enhet. Det ger större möjligheter till kraftsamling och djupförsvar. Framför allt på flygets område blir det möjligt att snabbt sända krafterna åt rätt håll i skiftande lägen. En gemensam ledning av politiken, operationerna och försörjningen ger också större utbyte av de tre ländernas totala resurser. Av största vikt är emellertid att alla tre är förhållandevis lika rustade, d v s att de offra ungefär lika stor del av den årliga nationalinkomsten på försvaret. Danmarks och Norges nuvarande militära svaghetstillstånd är en fara för freden och för hela Skandinavien. Viktigast i nuläget är att våra grannländer rustar upp, ännu viktigare än att de går i formellt förbund med oss. En sådan upprustning är inte möjlig utan betydande hjälp västerifrån.

Viktigast för oss och även för Skandinavien är att d e t s v e n s k a f ö r s v a r e t är starkt och tidsenligt och avpassat efter den förut skisserade tekniska utvecklingen. Vi får inte lämna luckor eller blottor utan måste tvinga en stormakt, som vill betvinga oss, att sätta in verkligt betydande krafter och sålunda göra hela företaget mindre åtråvärt.

Vi måste kunna hindra bombflyget att genom bombanfall mot huvudstaden och andra mål i hemorten lamslå vår försörjning och undergräva motståndsförmågan. Det kräver främst jaktflyg med radar samt civilförsvar och luftvärn.

Vi bör kunna anfälla robotbaser, från vilka en förhärjande bekämpning av våra städer kan utgå. Detta kan endast ske genom attackflyg, skyddat av jaktflyg.

Vi måste kunna hindra luftinvasion, främst genom att med jaktflyg skjuta ned trupptransportplanen så att truppen inte kommer fram, därefter med rör-

liga lantstridskrafter som ingriper mot den trupp som ändå lyckas nå hit.

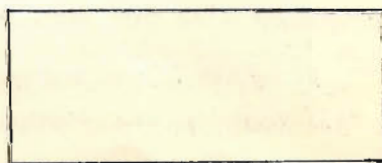
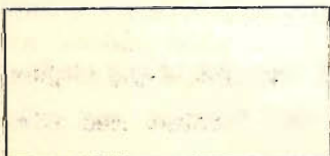
Vi måste kunna hindra invasion över landgränsen i norr eller åtminstone göra den till en segsliten och kostsam operation. Därtill behövs väl utrustade lantstridskrafter, stödda av flyg som hindrar fiendens flyg att lamslå våra trupper.

Vi måste kunna möta en invasion över havet - Bottniska viken, Östersjön, Öresund, Västerhavet - redan utanför kusten så att minsta möjliga trupp lyckas ta sig i land och bita sig fast. Det kräver attackflyg och sjöstridskrafter och bakom dem lantstridskrafter som spekar målvaktens roll i laget. Den snabbaste delen i detta är attackflyget, som utan ombasering kan slå åt olika håll med kort mellanrum.

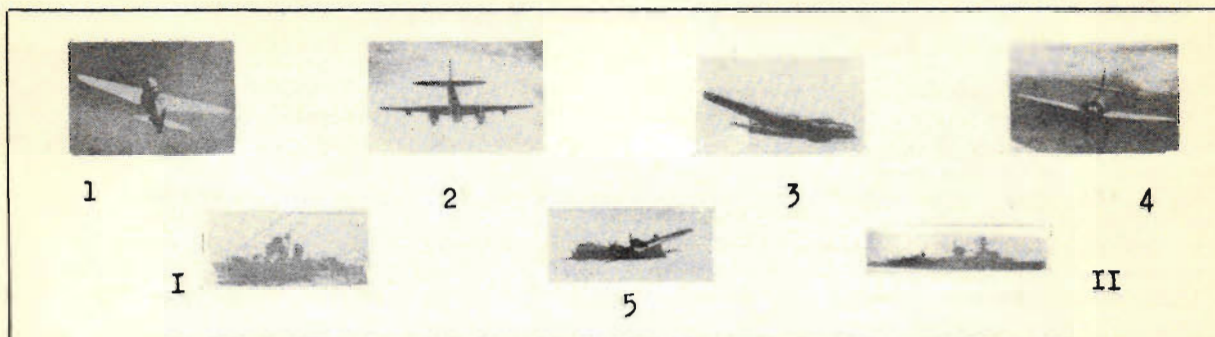
Vi måste kunna hindra fiendens flyg att nedkämpa eller nedhålla lant- och sjöstridskrafterna och attackflyget. Annars blir de ur stånd att fylla sin uppgift i invasionsförsvaret. Det kräver jaktflyg och åter jaktflyg.

Vårt lands stora yta och ringa folkmängd gör försvaret utomordentligt svårt. Även om vi ökar försvarsbördorna räcker krafterna inte till för att täcka hela landet. Ej heller kan vi gentemot en stormakts resurser hålla ut längre än till en viss tid. Försvaret skall vinna tid tills hjälp kan anlända innan hela landet är ödelagt eller ockuperat. Endast om utrustningen är tekniskt fullgod är detta möjligt och endast om vi får förtroendefullt tekniskt samarbete med en stormakt kan vi hålla oss i toppen kvalitativt. Vi måste också ha klart för oss, att den tidsfrist, som det svenska försvaret behöver kunna ge oss, blir avsevärt mycket längre, om hjälpen skall improviseras - än om hjälpaktioner utifrån kan förberedas i fredstid. Den oförberedda hjälpen tar kanske lika många månader att få hit som den förberedda tar veckor.

Mot denna bakgrund måste man se ÖB:s krav på att modernisera det svenska försvaret och Chefens för flygvapnet av ÖB tillstyrkta förslag att förstärka jaktflyget. När Sverige beträtt isoleringens väg och sålunda måste bereda sig att kämpa ensamt, blir förstärkningar av försvaret särskilt betydelsefulla, såsom också regeringen antytt i utrikesdebatten den 9 februari i år.



Känner Ni igen dem?



Svar se sid 114 - 115.

VAD VET DU

Fackredaktion: FS/U

OM VÅR FLYGLOTTAORGANISATION?

1. Vet Du när lottor infördes i flygvapnets krigsorganisation?
2. Fråga: Vad är anledningen till att fastställt timantal för tjänstegrenskurs i lottaskola kan reduceras då det gäller fritidsutbildning?
3. Vet Du hur många lottor, som kommer att tjänstgöra hos oss under flygvapenövningen år 1949?
4. Vet Du hur många flyglottor som utbildades under budgetåret 1947/1948?
5. Vet Du i vilka tjänstegrenskurser för flyglottor som kompetens i maskinskrivning erfordras före tillträde?

Svar på frågorna se omslagets 3. sida.

"Km/h" blir "km/tim".

U f l har hittills följt den internationella, av svenska tekniska nomenklaturcentralen (TNC) rekommenderade modellen för förkortat angivande av hastighet. Vi har alltså begagnat samma modell som i den internationella flygtekniska litteraturen vanliga och konsekvent skrivit "K m / h" (kilometres par heure, kilometres an hour) - på svenska självfallet uttalat "kilometer i timmen" - i uppgifterna om flygplanprestanda och andra sammanhang, där "hastighetssiffror" funnits.

Nu blir det emellertid en övergång till helsvenskt uttryckssätt i denna fråga. F o m detta nummer skriver vi "K m / t i m" i alla sådana sammanhang. Anledningen är, att denna förkortning alltjämt användes i våra utbildningsinstruktioner och läroböcker.

Den fredsbevarande atombomben

Sv D 5/2 49:

Av Sv. D:s flygmilitäre medarbetare.

I den aktuella diskussionen om det kalla kriget och den amerikanska allianspolitiken är ett av de vanligaste argumenten mot de amerikanska försöken att skapa ett enhetsblock mot Sovjetunionen en bristande tilltro till Förenta staternas maktmedel. Även i USA påtalas ofta lantstridskrafternas bristande beredskap och numerära svaghet, som hindrar snabba förstärkningar till Europa i händelse av en konflikt. Häremot genmäler man, särskilt i de politiskt inflytelserika kretsar som står flygvapnet nära, att det vore felaktigt att underskatta det amerikanska strategiska bombflyget och dess atombomber. Nyligen har den initierade skribenten William Bradford Huie i *The Reader's Digest* lagt fram en del synpunkter på denna fråga.

Det viktigaste för mänskligheten just nu är, säger Huie, att förhindra krig. Det bästa sättet att bevara freden är att otvetydigt klargöra för ryssarna att varje aggression kommer att besvaras med atombombanfall i sådan skala att t. o. m. ryska nationen kommer att bli lamslagen. Jämför man styrkorna bara i lantstridskrafternas divisioner på europeiska kontinenten, då är förutsättningarna klara för en tragisk spelöppning. Lika illa är det om man tror att atombomben inte kommer till användning, eller om man säger att inga bombplan når målet eller att atombomben är ett dåligt stridsmedel. Sådana uppfattningar måste rättas till genom upplysning — eller också kanske de måste korrigeras med atombomber.

Utan att ingå på hemligheter kan man, säger Huie, till en början konstatera att den atombomb som fälldes mot Hiroshima dödade 66 000 personer. Rapporten efter Eniwetokförsöket 1948 säger lakoniskt: "Försöket visar att Förenta staternas ställning i fråga om atomvapen, har avsevärt förbättrats". Vidare erinras om att atombomblaboratorierna och -fabrikerna alltsedan kriget för höga kostnader oavbrutet arbetat på att producera flera bomber. Slutsatsen härav måste bli att USA nu har många bomber och av flera typer och att 1949 års modell kan antagas vara flera gånger verksam-

mare än 1945 års. De som sysslar med atombomben är icke fantaster utan realister. Deras uppfattning är att USA med atombombens hjälp kan försätta Ryssland i kaos och maktlöshet.

Enligt Huie brukar representeranter för armén och flottan förringa flygvapnets förmåga att nå fram till målen med sina bomber: avstånden är för stora, målen för avlägsna och svåra att hitta, försvaret för starkt o. s. v. Häremot genmäler flygvapnet att dess strategiska bombflyg på 360 bombplan i första linjen och 50 000 man under general Le May utgör historiens hittills mest förödande krigsinstrument. Aldrig förr har någon krigsförande stat varit i stånd att ett par timmar efter krigsutbrottet med kraft slå till i fiendens hjärta. I andra världskriget dröjde det 2 år innan bombplanen nådde Berlin och 3 år innan brandbomberna började regna över Tokio. För första gången har man nu ett försvar som likt en boxare kan gå anfallsvis till väga från början.

Det strategiska bombflyget är bemaunat av fast anställd personal, som befinner sig under ständig utbildning för sin krigsuppgift. Man övar långflygningar upp till 8 000 km och på höjder upp till 9 000 m med 5 tons bomblast. Besättningen på 10 man i varje plan kan arbeta i avlösningar. De sannolika målen i krig och sättet att komma dit i olika väder och vindar studeras ingående sedan länge. Man är — på kartan — lika hemmastadd över Magnitogorsk och Moskva som över Pittsburg eller Detroit. Natt efter natt övar man sig över amerikanska, europeiska eller östasiatiska städer i konsten att identifiera konturerna på marken såsom de avtecknar sig i radarsiktets tittskåp. Bombförbandens beredskap framgår av ett exempel: en flotttilj fick utan förvarning order att snarast möjligt ombasera till England; den anlände dit följande dag vid middagstid. För användning i England erfordras självfallet väl förberedda baser där, vilka f. n. är för handen. Andan i det strategiska bombflyget betecknas som god och tillströmningen av frivilliga krigsveteranerna är stor.

Flygplanstypen är främst den mångomskrivna B 29:an, som börjat kompletteras med den nya B 36:an. B 29 når de viktigaste målen från framskjutna baser i Europa eller Mellersta östern, B 36:an kan nå dem även från USA via Nordpolen. Vilka utsikter har de att slå sig fram genom det ryska försvaret? Enligt Huie räknar flygvapnet med genomsnittligt 5 proc. förluster i varje företag. Man avser att flyga på natten eller på dagen över eller i moln och använda sina radio- och radarhjälpmedel. Försvarets uppgift försvåras ytterligare av flygning på stor höjd, av störsändning mot fiendens jaktstridsledning och många taktiska och tekniska finter, som utvecklats under och efter kriget. Ryssarnas nattjaktförsvar anses för övrigt vara tekniskt efterblivet.

Hur många atombombanfall i full skala som kommer att behövas är svårt att säga. Huie är emellertid övertygad om att det icke skall behövas flera än som svarar mot bombflygets uthållighet.

Det amerikanska bombflygets verkningsförmåga bör vara en tröst för Europas hotade folk, säger Huie. Nu anses t. ex. Frankrike behöva 40 divisioner och USA försöker skaffa utrustning till dem för 5 miljarder dollar. Men Frankrike hade mycket mer än 40 divisioner plus en Maginotlinje 1940... Blir det krig är det svårt att hindra en inledande rysk expansion i Europa. Men medvetandet om atomkrig måste avhålla ryssarna från krig. Om de likväl går till anfall, kan Europas folk finna tröst i tanken att om en arm sträcker ut och griper dem, så skall det inte dröja länge förrän denna arm blir avhuggen vid skuldran, och då slappnar greppet.

För USA bör slutsatsen härav bli att försvarskostnaderna först av allt skall användas till att stärka och effektivisera bombflyget och dettas hjälptrupper i vidaste bemärkelse. Byråkraterna inom armén och flottan får inte längre tillåtas yrka på att varje dollar till flygvapnet skall motsvaras av en till armén och en till flottan. Försvarsministern har satt munkorg på flygvapnets ledare.

SVERIGE och robotkriget

DN 8/2 49:

VID KRIGETS SLUT var Hitlers vedergällningsvapen, V1 och V2, de enda praktiskt användbara strategiska robotvapnen för anfall mot mål på stora avstånd. Taktiskt användes många olika typer av samtliga stormakter. Vid sin framryckning i Ryssland fann tyskarna sålunda lager av ryska robotvapen, främst raketbomber av ett 10-tal olika konstruktioner, vilka av någon anledning icke tagits i bruk, men var avancerade nog att slå även de tyska teknikerna med häpnad. Ryssarnas och de västallierades ståndpunkt torde vid denna tidpunkt kunna jämföras, men ingendera hade någon motsvarighet till tyskarnas strategiska robotvapen.

V1 och V2 hade vid krigsslutet en lastförmåga av ca 1.000 kg sprängladdning. Deras räckvidd var 300—350 km, vilket ungefär motsvarar avståndet från Visby till Gävle eller Halmstad. Spridningen var av storleksordningen 0,5—3 proc. av skjutavståndet, dvs. upp till 10 km. Av antalet avskjutna V1 torde ca 25 proc. icke ha fungerat tillfredsställande. För V2 torde motsvarande antal röra sig om 50 proc. Tyska experter uppger dock att de senaste versionerna av V2 hade en funktionssäkerhet av 80 proc.

Av kaptenen vid flygvapnet ÅKE MANGÅRD

V1 var ett robotflygplan med en maximal fart av 650 km/tim. Det opererade normalt på låga höjder.

V2 var en robotprojektil, främdriven av en raketmotor, som utvecklade den enorma effekten av 600.000 hk. Roboten nådde en maximal fart av 5.000 km/tim., och dess topphöjd låg mellan 80 och 100 km.

Såväl de västallierade som Sovjetunionen har efter kriget tillgodogjort sig de tyska erfarenheterna. Sovjet har i sin hand den tyska arméns försöksanstalt vid Peenemünde, Luftwaffes vid Trauen och den ofantliga underjordiska fabriken vid Nordhausen, som sysselsatte 30.000 arbetare och under kriget producerade sammanlagt 12.000 st. V2. Man måste förutsätta att båda sidorna byggt vidare på tyskarnas resultat. Läget i dag är omöjligt att med säkerhet fastställa. Det synes dock motiverat att räkna med en lastförmåga på 1 till 1,5 ton, en räckvidd om ca 400 km, en precision som motsvarar ca 1 proc. av skjutavståndet samt ökad funktionssäkerhet. Siffrorna visar att robotvapnen på stora skjutavstånd



Cirkelbågarna anger från vilka områden Sveriges större städer kan beskjuvas med robotvapen med 400 km räckvidd.

fortfarande endast lämpar sig för anfall mot vidsträckta ytmål. Man kan emellertid tänka sig att delvis lösa precisionen problemet "bakvägen" genom att minska precisionens betydelse. Detta kan endast ske genom att den medförda lasten ges ökat verkningsområde. Här anmäler sig genast atombomben. De mot Hiroshima och Nagasaki fällda exemplaren torde ha vägt mellan 4 och 5 ton. Utvecklingen går mot effektivare och lättare bomber.

ATOMBOMBEN - Forts fr sid 82.

men dess förespråkare i pressen och kongressen kommer att arbeta.

Så långt den amerikanske skribenten.

Emot dem som söker nedvärdera atombombkrigets verkan anför ytterligare general Spaatz, förutvarande chef för amerikanska flygvapnet: De 90 B 29:or som finnes i Europa i dag motsvarar, lastade med atombomber, 19 800 flygplan av samma typ lastade med trottylladdade bomber. Jämför man i stället med B 17 (den flygplanstyp, som användes i bombkriget mot Tyskland, varur kritikerna drar så många negativa slutsatser) erfordras 79 200 flyg-

plan för att motsvara de 90 B 29:orna.

President Truman har tillkännagivit att han för nästa budgetår avser att reducera förra årets program för utvidgning av flygvapnet. Ordföranden Vinson i försvarsutskottet har emellertid förklarat att han tror att förslaget kommer att röstas ned av samma majoritet som förra året antog förslaget om expansionen. För att begränsa innevarande års kostnader har man dock måst säga upp tecknade flygplanskontrakt för 75 miljoner dollar. Karakteristiskt är att avbeställningen drabbat de defensivt betonade flygplanstyper-

na, såsom reajaktpän för ortsförsvaret och kortdistansbombplan, medan en del av pengarna skall gå till förstärkning av det strategiska bombflyget. Flygplanens storlek har större betydelse än antalet flottiljer, sade presidenten.

Flygvapenprogrammets öde på längre sikt blir icke avgjort förrän i vår, men denna senaste åtgärd beträffande bombflyget är typisk för amerikanernas strategiska uppfattning och därpå grundade politik: bombflyget skall bevara freden och bedömes ha goda utsikter att kunna göra det.

Någon gång kommer ökningen av robotvapnens lastkapacitet och minskningen av atombombens vikt att mötas. Om en krigförande anser att den beräknade verkan motsvarar framställningskostnaderna för atombomben, kan man vänta att den också sänds i väg med robot. För närvarande torde så inte vara fallet.

Av bifogade karta framgår från vilka områden Sveriges större städer skulle kunna beskjutas med robotvapen av 400 km räckvidd.

Hur ter sig våra försvarsmöjligheter mot ett robotanfall, och hur kan vi själva utnyttja dessa strategiska robotvapen i försvaret? — Robotvapen av V1-typ är enkla att konstruera och billiga att producera. De är ett typiskt massvapen. I ett robotkrig kan man därför förutsetta att en motståndare i första hand försöker bryta vår försvarsvilja genom massinsats av denna robottyp. V1 kan bekämpas med det konventionella luftförsvarets medel, jakt- och luftvärn. Engelsmännen utnyttjade dessutom ballongspärar, vilka visade sig vara effektiva. Mot slutet av den tvska 80-dagars V1-offensiven mot London kunde försvaret förstöra ca 70 proc. av de anfallande V1-orna.

Strävan bör vara att genom aktivt och passivt försvar tvinga motståndaren över på den kostsammare V2-linjen.

Det bästa försvaret är likväl att anfälla de försöksanlågter och industrier som konstruerar och producerar V-vapnen och de framskjutna baser och styrstationer som eventuellt erfordras för deras insättande. Detta är dessutom det hittills enda verk samma motmedlet mot robotar av V2-typ. Baser och styrstationerna är lämpliga mål för våra attackförband, men industrierna torde med säkerhet kunna nås endast av strategiskt bombflyg.

På grund av för stor spridning kan V-vapnen icke ersätta attackflyget vid anfall mot små mål. Ej heller kan det strategiska bombflyget i dag ersättas med robotar, då dessa har för liten räckvidd.

Ett gott komplement till attackflyget utgör likväl V-vapnen vid bekämpningen av invasionshamnar och liknande mål,

där stora anhopningar av trupper och materiel måste äga rum. Om vi kompletterar kartan ovan med en cirkel om 400 km radie med Visby som centrum, finner vi att Skaggerskaks, Kattegatts och Östersjöns kuster — med undantag för Finska vikens innersta del — kan täckas av robotar, som utskjuts från svenskt territorium. En total spridning av 4 km (1 proc. av 400 km) måste mot en invasionshamn anses vara ett relativt gynnsamt värde. Vetskapen om att Sverige disponerade V-vapen — genom egen produktion eller allierad hjälp — borde effektivt avkyla lusten att försöka en kustinvasion med hamnar vid ovannämnda vattenområden såsom baser. Därmed har man också avsevärt minskat risken för större strategiska luftlandsättningar, eftersom dessa ännu en tid måste anses beroende av land- eller sjötransporter för att klara underhållet på längre sikt. Kuppföretag luftledes är givetvis icke uteslutna.

Taktiskt kan robotar användas i luftförsvaret som luftvärn, dvs. startas från marken (eventuellt fartyg) mot anfallande flygplan eller robotar. Roboten har större utvecklingsmöjligheter än automatkanon och kanonluftvärnet när det gäller att nå precision på stora avstånd. Den kan också medföra en avsevärt större sprängladdning, vilket till en viss grad ökar verkan.

Efter kriget har utvecklingen av luftvärnsrobotar, som påbörjades av tyskarna, fortsatt av segrarmakterna.

Utvecklingen pekar kanske här på en möjlighet att både effektivisera och förbilliga luftförsvaret. Att ersätta jaktflyget med robotar är dock för närvarande icke aktuellt. Ännu behärskar man inte helt luftvärnsrobotarnas problem. De växande farterna kan likväl så småningom göra det nödvändigt att ersätta det förarstyrda flygplanet med roboten. Jaktplanet har dock alltför många företräderna för roboten.

En annan form av robotar i luftförsvaret är den flygplanburna roboten för anfall mot flygplanmål, jaktroboten.

Jaktrobotarnas fördelar framför luftvärnsrobotarna ligger bl. a. i att de kan göras lättare, eftersom de förs upp till an-

fallshöjden av moderflygplanet. Jaktroboten har därtill moderflygplanets fart i startögonblicket.

Robotar kan även utnyttjas taktiskt mot sjö- och markmål. De kan antingen föras fram av moderflygplan eller startas från marken eller fartyg. Av flygplanburna attackrobotar har under och efter kriget vuxit fram en rikhaltig flora. En primitiv amerikansk typ, en vanlig 500 eller 1.000 kg bomb, försedd med sidstyrning, användes redan under kriget på olika krigsskådeplatser företrädesvis mot järnvägs- och landsvägsbroar. Ett flygplan med sådana bomber motsvarade i effektivitet fyra flygplan med vanliga bomber.

Attackrobotens fördel framför andra attackflygets vapen är att den kan lösöras medan moderflygplanet ännu befinner sig utanför räckvidden av målets luftvärn och likväl ha god precision och verkan. Attackroboten torde bli ett framträdande vapen, särskilt mot sjö- mål, i ett eventuellt kommande krig, och en stark utveckling av detta vapen är trolig.

Kan inte robotar ersätta även själva attackplanen? — Mot små mål på stora avstånd går det inte av precisionsskäl. Men mot fartygsmål i samband med en kustinvasion, personal- och materielanhopningar i invasionsbrohuvuden o. dyl.? Det beror helt och hållet på vilken räckvidd, precision och verkan man kan räkna med. Något dylikt vapen insattes icke under kriget. Utvecklingen efteråt på detta område är föga känd. Detta hindrar icke att problemet kan komma att lösas.

Mot fartygsmål torde man med en kustförsvarsrobot kunna påräkna hygglig precision genom en kombination av fjärr- och självstyrning. Som kustartilleri med ökad räckvidd och precision torde dylika robotar bli användbara. Men vill man ta upp kampen mot en invasionsflotta så tidigt som möjligt, måste fortfarande förarstyrda flygplan insättas, helst försedda med attackrobotar.

Kustförsvarsroboten kan för närvarande icke heller ersätta krigsfartyget. Fartygets värsta konkurrent i invasionsförsvaret är tills vidare icke roboten, utan det förarstyrda flygplanet.

Flygtjänst:

Fackredaktion: FS/U

FARTYGSSILHUETTKÄNNEDOM

- TIPS FÖR UNDERVISNINGEN.



Hur är det med undervisningen i silhuettkänedom? Bedrivs den inte på många håll som om den gällde ett ämne vid sidan av de s k stora ämnena? Försöker man att på något sätt variera metoderna och skaffar man sig några hjälpmedel utöver de gamla vanliga?

Ja, det gör man på sina håll och nedanstående är en skildring av hur man på ett billigt och samtidigt effektivt sätt har putsat upp silhuettkänedom vid F 11. I det här fallet gäller det fartygskänedom, men metoderna kan även användas när det gäller flygplan.

Vi överlämnar ordet till löjtnant S t a r k , flygspanare och lärare vid F 11, som gärna demonstrerar anordningarna om någon från andra flottiljer vill göra ett studiebesök.

"Det vanligaste sättet att inlära en silhuett är som bekant ett direkt studium av tillgängligt bildmaterial. Detta innebär tyvärr alltför ofta att man lär sig känna igen bilden och inte silhuetten. Kanske är det ett vackert moln eller någon fotografisk defekt som framför allt fastnar på näthinnan.

Den andra vanligen förekommande metoden går ut på att lära med hjälp av modeller. Även här kan emellertid påpekas stora olägenheter och särskilt då vad beträffar fartygsmodellerna. I den nuvarande utformningen är de alltför

Sverige och robotkriget - Forts fr sid 84.

Bekämpning av markmål med robotar som startas från marken ställer sig svårare. Man är inne på samma spridningsproblem som beträffande V-vapnen. Stor precision på längre avstånd är för närvarande icke möjlig. För bekämpning

av ett invasionsbrohuvud, ett erövrat flygfält, en järnvägs-knut e. dyl. synes emellertid ett sådant vapen vara av största värde.

Robotar för taktiskt bruk är ett krafttillskott till vårt för-

svar. I luftförsvaret tvingas vi måhända så småningom över till luftvärnsrobotar mot högtflygande mål. I invasionsförsvaret kan flyg och flotta kompletteras med, icke ersättas av robotar.



SILHUETTEEXEMPEL - JAGARE TYP "VISBY" OCH KRYSSARE TYP "TRE KRONOR".

kraftigt förminskade och förekommer oftast i skala 1:1000. Detta innebär att man måste betrakta dem på mycket nära håll för att karaktäristiska detaljer i skrov och överbyggnad skall kunna observeras. Man får därför ofta en felaktig föreställning om fartyget, som illa överensstämmer med den verkliga silhuetten.

Den tredje och bästa metoden vore naturligtvis att lära sig silhuetterna från luften, men av flera orsaker blir detta möjligt i endast ett fåtal fall.

Med ledning av de olika metodernas för- och nackdelar har vi vid F 11 kommit fram till en metod som kan sägas vara en kombination av de tre föregående. Åskådningsmaterialet tillverkas på ett mycket enkelt sätt. Man placerar en lämplig bild av önskat fartyg i en projektionsapparat och projicerar bilden på en plywoodskiva. Skivan flyttas till sådant avstånd att bilden blir i önskad skala. Om man väljer skala 1:300 blir alltså en 90 meter lång jagare 30 cm. Därefter ritas man av bilden på skivan och fyller speciellt i alla karaktäristiska detaljer. Silhuetten utsågas och målas i grått och svart. Slutligen fästes en klots på dess baksida på sådant sätt att "fartyget" lutar c:a 5 grader i förhållande till vertikalplanet.

Modellen är nu klar för användning och placeras lämpligen på golvet i en gymnastiksal eller annan större lokal. Olika bakgrunder och belysningseffekter kan anordnas såsom ljus eller mörk horisont, falljus, strålkastarbelysning etc. Eleverna får därefter inpränta silhuetten ur olika höjd- och målvinklar och kan lämpligen placeras på en läktare. Man kan också lägga upp formeringar och grupperingar för att på så sätt åskådliggöra flottstridskrafternas uppträdande till sjöss.

För en ringa penning kan man alltså på detta sätt skapa silhuetter av vilket fartyg man önskar och förslagsvis använda dem i utbildningen enligt ovanstående. Den enda fordringen är att man har en bild av fartyget," slutar löjtnant Stark.



MINKRYSSAREN "ÄLVSNABBEN", FLANKERAD AV TVÅ MINSVEPARE TYP "SANDÖN".

När Ni läst detta nr av U f l. lämna över det till annan intresserad!

MÅNADENS NAVIGATIONSPROBLEM.

Under denna rubrik kommer i varje nummer att införas ett navigationsproblem.

Problemen hänföres varje gång till en viss angiven flygplantyp. De för lösningen erforderliga prestandauppgifterna har hämtats ur vederbörlig SFI. Uppgifter som saknas i denna, t ex sjunkhastighet vid olika kurshastigheter i plané, har antagits eller utprovats. Exempelen kan i regel utan vidare överföras till annan flygplantyp om utgångsvärdena ersätts med för denna gällande prestanda. Exempelen är så valda att de ger nyttig övning och tankeställare för varje flygare.



Det första exemplet avser att visa betydelsen av att vid förflyttningsflygning välja rätt flyghöjd, nämligen i regel den för vederbörande flygplan gällande "bästa flyghöjden" vid ekonomisk marschhastighet.

I detta och följande exempel görs vissa approximeringar för att inte onödigtvis teoretisera.

Här antages vidare att stigning till förflyttningshöjd göres med maximalt tillåtna motorvärden, vilket alltid är det mest ekonomiska sättet att stiga.

Plané före landning antages utföras med samma hastighet som förflyttningen och med frändragen motor. Andra sätt att planera - med motor och viss sjunkhastighet - är också tänkbara och kan, beroende på typen, ge bättre resultat. Mest ekonomiska sättet att planera bör utprovas för varje flygplantyp.

A. Exempel:

a) Uppgift:

En J 9 skall flygas från F 8 till F 9. Vilken flyghöjd skall väljas för att med för flygplanet angivna motorvärden å normal stigeffekt och ekonomiskt marschvarv snabbast komma till målet?

b) Höjdyndar:

500 m 270° 30 km/tim	2000 m 280° 40 km/tim	4000 m 290° 50 km/tim
1000 m 275° 35 "	3000 m 285° 45 "	5000 m 290° 50 "

c) Ur SFI J 9 erhålles följande uppgifter:

"Bästa höjd" för J 9 = 4500 m. Ekonom. marschhast (2250 v/m, 70 cm Hg)

å 4500 m = 410 km/tim.

Stigtid till 4500 m = 7^m " " å 3000 m = 385 km/tim

" " 3000 m = 4,5^m " " å 500 m = 340 "

" " 500 m = 1^m Kurshastighet vid stigning = 210 km/tim.

d) Följande värden anses hava erhållits erfarenhetsmässigt:

Tid för start, urgång ur trafikvarv, stigning till 500 m: 4 min

Tid för plané från 500 m, ingång i trafikvarv, landning: 4 min

Sjunkhast med avdragen motor vid 410 km/tim = 10 m/sek

" " " " " 385 " = 8 "

B. Lösning: Överslagsberäkning: (Distans F 8 - F 9 = 391 km, F = 242°)a) Å 4500 m höjd (om syrgas medföres)

Genomsnittlig vind vid stigning från 500 - 4500 m = 280° - 40 km/tim

Tid från 500 till 4500 m = 6^m. $V_F = 175$ km/tim.

Sträcka under stigning = 17,5 km.

Sträcka på marschhast = 391 - 17,5 = 373,5 km; $V_F = 380$ km/tim

S:a tid = 6^m + 59^m + 8^m = 1^t13^m.

b) Å 3000 m höjd: (då syrgas ej medföres)

Genomsnittlig vind från 500 - 3000 m = 275°, 35 km/tim.

Tid från 500 - 3000 m: 3,5^m; V_F 182 km/tim; sträcka under stigning: 11 km.

Sträcka på marschhast = 391 - 11 = 380 km; $V_F = 350$ km/tim.

S:a tid = 3,5^m + 1^t5^m + 8^m = 1^t16,5^m.

c) Å 500 m höjd:

Sträcka på marschvarv = 391 km. $V_F = 312$ km/tim

S:a tid = 1^t15^m + 8^m = 1^t23^m.

d) Tidpunkt för att börja höjdminskningen:

Från 4500 m: $\frac{4000}{10 \times 60} = 6,5$ min före landning. $V_{sj} = 380$ km/tim

Höjdminskningen skall alltså börja på $\frac{6,5}{60} \times 380 = 41$ km från landningsplatsen.

Från 3000 m: $\frac{2500}{8 \times 60} = 5$ min före landning
 $V_{sj} = 350$ km/tim.
 Höjdminskningen skall alltså börja på $\frac{5}{60} \times 350 =$
 29 km från landningsplatsen.

C. Reflexion.

Trots motvind, som ökar med höjden, vann man tid genom att välja "bästa höjd".

Alltså: håll väl reda på vilken höjd som är den bästa för vederbörande flygplan och använd den, även om Du måste bekväma Dig att använda syrgas!

Nya måttnormer för civila luftfarten.

ICAO har sökt åstadkomma en standardisering av de olika måttenheter, som nu användes inom den civila luftfarten. Fem olika tabeller har utarbetats och länderna har t v fått följa den tabell de önskar. Efter hand avses emellertid fyra tabeller utgå och endast den femte, ICAO:s tabell, skall finnas kvar. Detta avses ske under den närmaste 10-årsperioden.

Svensk civil luftfart har t v gått in för "röda tabellen", som ansluter till de måttnormer som tidigare använts, d v s samma som användes inom flygvapnet. När ICAO-tabellen träder i kraft måste emellertid den civila luftfarten övergå till sjömil och knop i stället för km och km/tim.

De för Sveriges del nu aktuella tabellerna är följande två, av i allt förefintliga 5 st olika, i skilda stater tillämpade.

<u>Förekommade</u>	<u>Av ICAO godkända tabeller</u>	
<u>måttenheter:</u>	<u>"Röda tabellen":</u>	<u>"ICAO:s tabell":</u>
Distanser	Kilometer	NAUTISKA MIL och TIONDELAR DÄRAV
Höjder, mått på flyg- platser och korta distanser	METER	METER
Horisontal hastighet	Kilometer per timme	KNOP
Vertikal hastighet	METER PER SEKUND	METER PER SEKUND
Vindriktning och vindstyrka	GRADER och kilometer per timme	GRADER och KNOP
Molnhöjd	METER	METER
Sikt	METER (eller KILO- METER)	METER (eller KILO- METER)
Höjdmätarinställning	MILLIBAR	MILLIBAR
Temperatur	CELSIUSGRADER	CELSIUSGRADER
Vikt	KILOGRAM	KILOGRAM
Tid	24 TIMMAR GMT	24 TIMMAR GMT

UTTAGNING AV JAKTFLYGARE - KÄND KRIGSFLYGARE UTTALAR SIG.

Den schweiziska tidskriften *F l u g w e h r u. - T e c h n i k* har publicerat en artikel av den berömde tyske jaktflygaren överste *G o l l o b* vari denne redogör för sina synpunkter på uttagning av jaktflygare. De är grundade på tyska flygvapnets erfarenheter, vilka inte utan vidare kan tillämpas hos oss. Gollobs avslutande översikt följer här nedan.

1. Lämpligheten såsom jaktflygare är beroende av ett flertal karaktärs-egenskaper. Större delen av dessa kan - om överhuvudtaget en bedömning är möjlig - blott bedömas av en fackpsykolog. En ingående analys av aspirantens karaktärsläggning är en väsentlig uppgift för uttagningspersonalen.
2. Om möjligt bör samtliga medlemmar i uttagningsnämnden själva vara flygare.
3. Aspirantens tidigare levnadsförhållanden skall givas stor vikt. En skriftlig förteckning över levnadsförloppet är inte tillfyllest. Här har fackpsykologen en stor uppgift.
4. Under alla uttagningsproven skall erfarna jaktflygare med god människokännedom samt fackpsykologer vara närvarande, såsom iakttagare, även då de för tillfället inte har speciell funktion i proven.
5. Flygläkaren är den ende som i ensam person får fälla avgörandet "olämplig". I övrigt bör omdömet "lämplig" inte avges efter ett delprov utan först sedan alla uttagningsproven genomförts och då såsom ett slutomdöme.
6. För de vetenskapligt grundade uttagningsproven måste av flera skäl tillräcklig tid stå till förfogande. Någon s k grovgallringsmetod är under inga omständigheter tillräddlig.
7. Aspiranterna skall från början vänjas av från blygsel och nervositet och i stället inges en känsla av att en intressant och för dem själva synnerligen värdefull tävling med jämnåriga kamrater pågår.
8. Uttagningen till jaktflygare skall göras frivillig. Detta innebär dessutom en viss garanti för lämpligheten.
9. De i uttagningen godkända aspiranterna skall sedermera följas upp under kommande flygskolor och tjänstgöring vid förband och noggrann statistik skall härvid föras. Blott på detta sätt skapas en tillräckligt bred grund att stå på för förbättring av uttagningsmetoderna och därmed även resultaten av uttagningen.
10. Av samma skäl - att nå nya erfarenheter om uttagningsmetoder - rekommenderas ingående personlighetsanalyser av äldre framgångsrika jaktflygare och även av förare, som visat god flygskicklighet men brustit i stridsanda. Ett studium av orsakerna till att stridsandan varierar hos jaktflygare från olika nationer och skilda människogrupper är av stort värde.
11. Resultatet av uttagningen förvanskas många gånger genom att aspiranten under sin följande utbildning konfronteras med olämpliga flyglärare och ett måhända inte fullt ändamålsenligt utbildningsprogram. Botemedlet häremot blir naturligt nog, att endast tillsätta kvalificerade lärare med god psykologisk blick och att anpassa utbildningsprogrammet efter kraven på en jaktflygare.

Marktgjäst:

Fackredaktion: FS/O



F Ö R B Ä T T R A D L Ä S T E K N I K .

I Amerika har man uppnått anmärkningsvärda resultat då det gäller att lära personal att läsa fort utan att förmågan att fatta vad man läser minskas. Den använda metoden vore kanske också något att lära för dem, som i sin tjänst eller annars har att gå igenom ett stort kvantum tryckt material? Vår meddelare skriver:

Vid USA Air University har man inrättat ett av landets största "läslaboratorier". Nyligen genomgick 28 elever från Air Command och Staff School en sex veckor frivillig kurs som ett slags prov för nämnda laboratorium. Före kursens början hade dessa 28 en läshastighet på 272 ord per minut vid tyst läsning. Efter 3 entimmarslektioner i veckan under 6 veckor var deras läshastighet vid oförändrad uppfattningsförmåga 530 ord/min. Hur kunde detta utföras?

Man anser att det är fem faktorer, som påverkar en människas lästeknik, nämligen:

a) Fixeringsperioden: Ögonen måste fixeras en viss tid - fixeringsperioden - på ett ord eller en mening för att man skall hinna läsa den. Läsproceduren omfattar därför ett antal fixeringsperioder.

b) Fixeringens omfattning: Denna är den del av en rad som läses under en fixeringsperiod. Ju mer man kan läsa under en fixeringsperiod ju färre fixeringsperioder erfordras.

c) Omläsning: Om man läser om en del av en rad minskar naturligtvis läshastigheten.

d) Artikulering: Detta innebär att man uttalar orden tyst för sig själv antingen med eller utan läpprörelse, vilket anses nedsätta läshastigheten avsevärt.

e) Ordförråd: Svårfattliga ord minskar snabbheten i tankeprocesserna,

och därmed läshastigheten. (Anm: Något att tänka på för dem som skriver läroböcker).

Härav följer att man för att förbättra sin lästeknik måste:

- a) Minska fixeringsperiodernas längd.
- b) Öka omfattningen av det som läses under en fixeringsperiod.
- c) Läs noggrannare och därigenom undvika att läsa om samma ord eller mening.
- d) Reducera eller eliminera artikulering.
- e) Öka ordförrådet genom att läsa mera.

I laboratoriet använder man två enkla tekniska hjälpmedel. De måste användas systematiskt under en period på flera veckor.

De utgöres dels av ett slags projektionsapparat och dels av en apparat som kontrollerar läshastigheten.

I projektionsapparaten återges text på en vit duk under mätbara tidsperioder. Genom systematisk träning kan man minska fixeringsperioderna och samtidigt öka fixeringsomfattningen. Eleverna får börja öva med grupper om 5 bokstäver, som visas $1/25$ sekund. 25 sådana grupper visas under en lektion, och det är 3-5 lektioner i veckan under 6 veckor.

När eleven kan läsa en femgrupp på $1/25$ sek, ökas hastigheten och antalet bokstäver. Som toppresultat anses en förmåga att läsa en grupp på 9 bokstäver på $1/100$ sek, men mycket få når detta stadium.

Efter varje övning med denna apparat följer under ungefär 30 min läsning med läshastighetsmätaren. Denna är avsedd att framtvinga snabbare läsning. Den kan inställas - genom att en skiva skjutes ned över en boksida med viss hastighet - så att en viss mätbar läshastighet måste hållas för att man skall hinna läsa en rad innan den blir täckt.

Apparaten ökar inte direkt de ovannämnda färdigheterna men skapar gynnsamma förutsättningar för dessa. Man bör öka läshastigheten med 10-20 ord/min för varje dag. Då läshastigheten kommit över 350 ord/min, har eleven kommit över artikuleringen.

Ingen högre läshastighet kan uppnås förrän man lärt sig den rätta tekniken att läsa tyst för sig själv. Vid artikulering uppnås ej högre hastigheter än 170-250 ord/min. Vid 300 ord/min kan man endast artikulera vart tredje eller fjärde ord och vid höga hastigheter försvinner artikuleringen helt. Därefter ökar hastigheten snabbt och efter 6 veckor är den 50-80 % av den maximala förmågan. Två veckors övning härafter behövs för att befästa färdigheterna.

(Meddelat av FS/U).

"Bra gjort!"

Vpl 1558-4-48 H e r m a n s s o n vid F 13 visade söndagsnatten den 16/1 exempel på hur en god soldat iakttagar och omsätter sina iakttagelser i snabb handling.

Klockan var strax efter ett på natten. Hermansson, som nyss kommit tillbaka efter permission, skulle just gå och lägga sig, när han genom logementsfönstret får se en person smyga omkring på gräsmattan utanför intendenturförrådet. Vad H. lärt om misstänksamhet under de få månader han tjänstgjort på vaktplutonen slår honom genast. Det skadar inte att hålla ögonen på figuren i mörkret! Gräsmattor är ju inga allmänna landsvägar.

Misstanken är visst befogad! Skuggfiguren därute ser sig noga omkring, smyger fram till ett av förrådens källarfönster, böjer sig ner och pysslar med det en stund. Några sekunder senare har han krupit in.

Men då var H. redan på väg! Blixtsnabbt kastar han på sig kläderna, får fatt på pistolen och springer nerför trapporna i förläggningen. Att han därvid stukar en fot, som senare band honom vid sjuksängen, bekymrar inte då. I förbifarten säger han till några kamrater att alarmera vakten.

Många sekunder hinner inte heller gå efter det ögonblick den misstänkte figuren slunkit in genom källarfönstret, förrän H. går samma väg för att ta honom. Tyvärr lyckas han inte hitta kontakterna till belysningen, så tjuven kommer undan i mörkret. - - -

När vakten kom fortsattes sökandet, och snart kom också dagofficeren och en spårhund, varefter sökandet blev mycket intensivt. Samtidigt med vakten kom en annan man från flottiljen och visade sig mycket intresserad av vad som försiggick. Det väckte ingen uppmärksamhet då, men H. var misstänksam och fortsatte sitt detektivarbete på egen hand. Med små frågor här och var fastslog han, att den misstänkte måste ha tagit sig ut genom ett fönster på andra sidan av byggnaden. Det stämde nog också, ty ett fönster visade sig mycket riktigt stå öppet på den sidan.

H. meddelade genast dagofficeren sina iakttagelser och misstankar, och några minuter efteråt satt tjuven inom lås och bom. Det var just den man, som uppenbarat sig samtidigt med vakten och så intresserat följt spaningsarbetet!

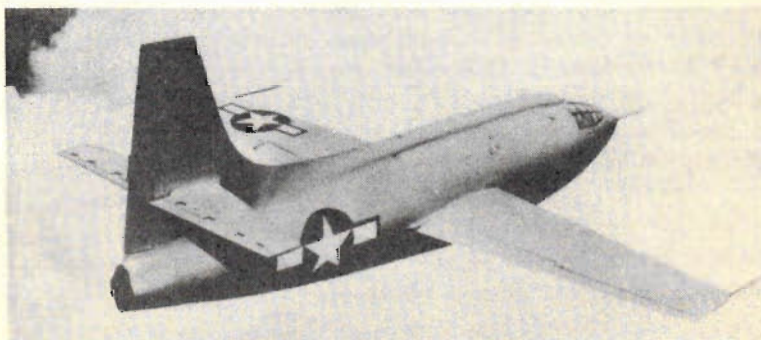
Så tänker och handlar en soldat i vaktplutonen, när han är som bäst. Ett välförtjänt erkännande kom också på flottiljor:

"Jag uttalar mitt erkännande åt vpl 1558-4-48 Hermansson för ådagalagda berömvärda soldategenskaper, vakenhet, initiativ och omdöme."

Kapten Yeager och Bell X-1.

(Nat Mil Establ nr 120)

Yeager, USAF, tilldelades i december 1948 den av president Truman årligen utdelade och synnerligen förnämliga "Collier Trophy" för sina flygningar med Bell X-1 i oktober 1947, varvid han var den förste i världen att överskrida ljudhastigheten.



Y. som sedan dess flera gånger flugit snabbare än ljudet, är 25 år gammal och ett av Amerikas 'flygaräss'. Under kriget tjänstgjorde han 15 månader vid 8. luftflottan i Europa med 13 tyska flygplan på sitt konto. Vid en flygning över tyskt område blev han själv nedskjuten. Två månader senare var han åter i tjänst vid sin Mustang-division. Efter kriget började han som flyglärare och blev senare provflygare.

B e l l X - 1 , som vi omnämnt flera gånger tidigare, har delvis beskrivits i oktobernumret. Planet är ett flygande forskningslaboratorium, vars enda uppgift är att penetrera ljudhastighetsproblemen. Det byggdes för hastigheter upp till 2400 km/tim på höjder upp till 24 km och har aldrig varit avsett som krigsflygplan.

X-1 har en strömlinjeformad, jämntjock flygkropp, vingarna är mycket tunna och till skillnad från andra plan i denna hastighetsklass har den raka i stället för pilformade vingar. Längd: 9,3 m. Höjd: 3 m. Spännvidd: 8,4 m. Vingyta: 11,8 m². Flygsträckan är endast 160 km.

I kontraktet med firman har följande minimifordringar uppställts: Planet skall tåla en upptagning på 8 g vid avlästa hastigheter mellan minimifart och 800 km/tim. Vidare måste flygplanet vara fullt manöverdugligt vid ett mach-tal av 0,8.

Under X-1:s flygningar kontrolleras påfrestningarna på vingar och stjärtparti genom en oscillograf. På marken registreras farten, accelerationen, skev- och höjdrodrens ställning av en nyuppfunnen s.k. telemeter. Vid flygning i ljudhastighetsskiktet har föraren till sitt förfogande, förutom konventionella roder, även en automatisk omställningsmotor för stabilisatorn. Genom X-1 hoppas vetenskapsmännen att utröna en hel del flyg- och konstruktionsproblem i samband med höga hastigheter.

HAVERIFRONTEN - Forts fr sid 113.

AMERIKANSK FLYGSÄKERHETSTÄVLING.

Amerikanska flygvapnet har nyligen utdelat ett pris för bästa flygsäkerhet under 1948. Priset tillföll det "Command", som omfattar all flygande personal i flygledningen och på Bolling-flygfältet.

Priset, som kallas "Daedalian Trophy", har uppsatts av ett sällskap - "Daedalus-orden" - som bildades 1934 av 300 amerikanska flygförare från första världskriget. Orden tog till sin uppgift att uppmuntra fosterlandskärlek, höga ideal och självuppooffring. Den är helt opolitisk och har ingen kontakt med andra organisationer.

Orden fick sitt namn av Daedalus, Ikaros fader, som anses vara den förste man i mytologien, som talar om flygsäkerhet. Den gamla legenden berättar som bekant, att Daedalus konstruerade de vingar, med vilka han och hans son Ikaros rymde från den stora labyrinten, i vilken de var fängslade. Daedalus hade uppmanat sin son att inte flyga för högt, för att solen ej skulle smälta vaxet, med vilket vingarna var fästade. Ikaros brydde sig inte om varningen och föll i havet, men Daedalus klarade sin flygning.

Priset hade under åren 1937-40 utdelats till flotttiljförband, men utdelas efter kriget till olika högre enheter, kallade "commands". Uppgift angående metoder, använda för att jämföra flygsäkerheten vid olika "commands" saknas, men man synes göra en allmän gradering av flygtider, olika flygplantyper, låg haveriprocent o.d.

utlandsnytt:

Fackred:
Studie-
centralen.



SOVJETUNIONENS FLYGMATERIEL.

I november 1948 publicerade schweiziska *Neue Züricher Zeitung* en serie mycket omfattande artiklar om det ryska flygvapnet, av vilka nedanstående är ett kort utdrag beträffande viss materiel.

Motorindustrin.

Den största fabriken är Tschernigowka, 18 km öster om millionstaden Ufa i Ural. 20.000 arbetare sysselsättes i fabriken. Av dessa är en stor del politiska fångar. Fabriken byggdes under senaste krig. Nummer två i ordningen är "Sawot Frunse" i Kujbysjev, 850 km SO om Moskwa. Fabriken byggdes före kriget men omorganiserades med amerikansk hjälp 1942. Belysning och värme erhöles från naturgas (metan mm), som i dessa trakter är vanlig. Enligt uppgift uppstår ofta driftsavbrott enär maskinerna står uppställda på gipsfundament eller direkt på marken. Något mindre till omfånget är flygmotoravdelningen på "Röda Oktober"-verkstäderna i Stalingrad. Där sysselsättes 8-10.000 man (i hela fabriken 65.000 man). Även här användes fångar som arbetare. Bland övriga flygmotorfabriker märkes:

"Molotow", med huvudanläggningen i Sverdlovsk, en ny fabrik i Stalinskaja nära Moskwa samt ett flertal andra, som av sekretessskäl endast betecknas med nummer. Ett känt sådant nummer är "försöksverkstad nr 300". Siffran 300 bör givetvis inte tydas så att det finns 300 dylika flygmotorfabriker.

Förutom politiska och andra fångar av ryska nationaliteter arbetar en hel del tvångsförflyttade tyskar i Sovjets flygmotorindustri. Utöver sådan i hemlandet kan Sovjet även utnyttja satellitstaternas möjligheter. Främst härvidlag är förmodligen Tjeckoslovakien och Polen.

Den tekniska ståndpunkten inom flygindustrin.

Vid andra världskrigets slut ställdes Sovjetunionens flygvapen inför fem problem: 1) att bygga snabbare jaktflygplan, 2) att skaffa sig ett stra-

tegiskt bombflyg, 3) att utveckla transportväsendet, 4) att utveckla radio och radartekniken och 5) att förbättra flygplanbeväpningen. I alla dessa fall låg man avsevärt efter västmakterna. Det var heller inte möjligt för Ryssland att utan bistånd utifrån lösa dessa problem. Från Tyskland togs en hel del, dock lyckades ryssarna inte få någon av de verkligt stora ledarna inom tyska flygindustrin till hjälp. Det mesta av den tyska industrin låg inom västmaktzonerna oåtkomlig för ryssarna. M y c k e t tog de dock!

Vad som föll i ryssarnas händer var en Messerschmittfilial i Schlesien och Messerschmittverkstäderna i Kolin-Schluckenau, Wiener-Neustadt och Gotha, Junkersverken i Dessau, Heinkelverken i Rostock, Aradoverken i Berlin-Babelsberg, Dorniers licensfabrik i Wismar, BMW:s licensfabrik i Eisenach samt Walterverken i Prag. Genom att dessa industrier tillföll ryssarna kom dessa i besittning av två Junkers reamotortyper, en dito BMW, ett flertal Walterraketmotorer, samt ritningar och beskrivningar till nya tvåmotoriga bombflygplan med vad som uppges utomordentligt lång "längsta flygsträcka". Sannolikt har ryssarna även kommit över det vetenskapliga underlaget till arbetet i D V L (Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt). Även från England har Sovjet erhållit flygmateriel, främst Rolls Royce reamotorer. Från USA har Sovjet skaffat sig förebilder för bomb- och transportflygplanbygge. Utvecklingen sedan 1945 har emellertid inte stått stilla och det är troligt att ryssarna delvis med tysk hjälp ytterligare utvecklat sin materiel.

England-Rom på under 3 timmar - Derry non-stopflyger med Vampire Mark 5.

Den 4/11 1948 flög de Havillands provflygare J o h n D e r r y med en Vampire Mark 5 från Hatfield i England non-stop till Ciampino i Rom, en sträcka på 1466 km, på 2 tim 50 min 40 sek. Flygplanet var av vanlig RAF-typ, med normalt bränslefförråd om 530 gallons (c:a 2400 lit) och med en max flygsträcka på omkring 1.830 km. Medelhastigheten på färden var 517 km/h, vilket motsvarar Vampire's normala marschfart. Flygningen var inte avsedd som hastighetsflygning.

Derry flög Vampire till Italien i uppvisningssyfte, på inbjudan av italienska regeringen. Förhandlingarna om ev. köp är direkt kommersiella, men har stöd av ministeriet.

Efter att ha gjort fyra uppvisningsflygningar i Rom och på andra platser i Italien flög Derry sin Vampire tillbaka till Hatfield den 8/11 1948. P g a motvind tog hemfärden $3\frac{1}{2}$ tim.

Dagen före Derry's flygning till Italien flög tre st Vampire Mark 3 för indiska regeringens räkning från Sharjah vid Persiska viken i Arabien till slutmålet Khambali i Indien, en sträcka på 1536 km non-stop. Det var sista etappen i en 9600 km lång leveransflygning från England till Indien.

Red U f l anm: Distansen Hatfield-Rom, omkr 1500 km, motsvarar ungefär sträckan London-Stockholm.

Amerikanska flygvapnets resumé för 1948.

(N.Y. Times 2/1 49)

Bland de mera remarkabla händelser och framgångar, som USAF kunnat notera under år 1948 märkes:

Amerikanska flygvapnet ser tillbaka på 1948 som ett minnesrikt år, där luftbron till Berlin varit den största framgången och där det visat sig vara ett fullt utvecklat vapen, i klass med de övriga försvarsgrenar och i kraftig utveckling till ett modernt, permanent luftvapen.

Under året har stora framsteg gjorts i fråga om flygvetenskaplig forskning, utveckling av nya flygplantyper och övrig flygteknik.

'Berlinbron', i vilken även amerikanska armén och flottan medverkat, har varit ett övertygande prov på möjligheten att bedriva lufttransporter i stor skala, och den skall betraktas som en ojämförbar prestation, genom att man från luften helt har kunnat försörja en belägrad stad. Övriga framgångar m m har varit:

Överträffandet av hastighetsrekordet för flygplan.

Ökning av de stora bombplanens aktionstid genom mer ekonomisk drift samt fortsatt utveckling av systemet med tankning i luften.

Förstärkningen av flygvapnets reservorganisationer, Air Reserve och Air National Guard.

Omorganisationen av flygvapnets högsta ledning.

Ökning av antalet flottiljer från 55 till 60 (d v s 60 stridsberedda år 1948 - återstående sex, av de f n beslutade 66, blir färdiga 1949).

Uppbyggandet av ett anskaffningsprogram, som i händelse av mobilisering säkerställer att absolut modern utrustning finns i tillräcklig mängd.

Beställande, godkännande och utprovande av åtskilliga nya flygplantyper.

Bildandet av en organiserad flyglottakår.

General Vandenberg's tillträde såsom flygvapenchef.

Ökningen av personalen från 339.246 till mer än 410.000.

Vinterdimmorna lättar, "luftbron" har åter full kapacitet. (USIS 11/1 49)

USA flygvapen lämnade den 10/1 en redogörelse för sin andel i försörjningsflygningarna till Berlin och meddelade att fram till den 9/1 - den 198:e dagen av 'Operation Vittles' - hade det transporterat 578.100 ton livsmedel, kol och andra förråd till den forna tyska huvudstaden sedan ryssarna började sin landblockad i juni 1948.

För att föra fram dessa kvantiteter måste de amerikanska flygarna göra 68.037 turer. Dessutom företog brittiska RAF, amerikanska flygets medhjälpare vid försörjningsflygningarna, tusentals flygningar och fraktade stora mängder förråd till Berlin.

Flygvapnet tillkännagav att de kvantiteter som levererades per dag under första januariveckan åter kom upp till omkring 6.000 ton, vilket var genomsnittssiffran imman vintern bröt in. Av dessa kvantiteter fraktade USA-flyget omkring 5.000 ton dagligen och RAF ungefär 1.000 ton.

Ökningen av leveranserna möjliggjordes av att de täta vinterdimmorna, det besvärligaste flyghindret under denna del av året, nu har börjat lättas, omtalar en talesman för flyget. Men medan dimmorna skingras har man fortfarande de isbelagda landningsbanorna att kämpa med, i synnerhet på de stålbelagda banorna på Tempelhof. Nya landningsmetoder håller på att utexperimenteras för att flygarna skall klara dessa hala banor.

Mot slutet av 1948 hade 717.962 ton förts fram till Berlin av det förenade engelsk-amerikanska transportflyget.

I Times 3/1 49 läses, att brittiska flygplan på Berlin-luftbron (The Air-Lift) vid årsskiftet hade tillryggalagt en sträcka på 2 miljoner engelska mil, eller omkring 3.200.000 km. Det transporterade tonnaget uppgick till 178.000 ton.

Itav 1610 4/1 49 uppger, att den 31/12 1948 landade det 100 000:e flygplanet i Berlin. Under 189 dagar (till 31/12 1948) har 724.160 ton förråd transporterats till Berlin. Bl a 5500 ton post har flugits från Berlin. Flygningarna har kostat bl a 17 amerikanska och 9 brittiska flygares liv.

RAF i Tyskland skall förstärkas.

Enligt i London den 28/1 1949 bekräftade tidningsuppgifter skall RAF i Tyskland förstärkas.

Detta skall ske genom att ett av de från kriget mest berömda brittiska krigsförbanden - No 2 Light Bomber Group, d v s 2:a lätta bombeskadern - som upplöstes under 1947, nu skall återupprättas och i sig upptaga alla "operational squadrons" i Tyskland.

Air Commodore S i n c l a i r, som ledde Tactical Light Bomber Force i Mellersta Östern och Nordafrika 1943 - 44, blir chef för denna group och skall svara för flygövervakningen av zongränsen, övningar och utbildning.

Air Ministry har uttalat, att beslutet att återuppsätta eskadern dels är beroende på de ökade påfrestningar, som oförutsedda händelser och uppdrag åsamkat ledningen för det brittiska ockupationsflyget (H.Q. British Air Forces of Occupation), och dels är avsett att öka RAF:s styrka i Tyskland.

England begär 150 flygande slagskepp.

Storbritannien uppges ha begärt över 150 B-29, flygande slagskepp, som en del av de militära leveranser engelsmännen skall få enligt det föreslagna amerikanska hjälpprogrammet till Europa.

På vanligen välinformerat håll anser man att Storbritannien har goda utsikter att få sin begäran beviljad. Man understryker dock att det militära hjälpprogrammet ännu endast föreligger i utkast och att ingen som helst utrustning kan levereras förrän det godkänts av kongressen.

USAF betalar 880.000 dollar för att spara 70 milj.

Är man anställd i amerikansk flygtjänst och har ett sparsamt sinnelag och snillrika idéer kan man tjäna en ganska rundlig slant utöver den ordinarie lönen.

USAF utbetalar nämligen premier av växlande storlek för kloka förslag, som bidrar till att skära ned vapnets utgifter utan att minska dess effektivitet. Häromdagen lyfte en kontorist en check på 100 dollar för ett förslag, varigenom flygvapnet sparade 3.000 dollar på att eliminera en del utgiftsposter för organisation och utrustning.

Några siffror kan belysa systemets omfattning:

Air Material Command utbetalade år 1947 57.000 dollar i premier och gjorde en årlig besparing på 2 milj.

Av 9400 inkomna förslag under 1947 antog USAF 2000.

Sedan detta program började i juni 1943 har över 880.000 dollar utdelats i premier för vilken summa USAF inbesparat 70 milj dollar.

Något för Statens organisationsnämnd?

Fotoflygningen Stilla Havet - Atlanten.

(USAS dec 48)

Ett flygplan ur USA-flygvapnet fullbordade nyligen - såsom nämnts i U f l nr 8-10/1948, sid 226 - en fotograferingsflygning från Santa Barbara vid Stilla Havskusten till Long Island utanför New York. Under flygningen, som utfördes av en Republic XR-12 "Rainbow" och tog 7 timmar i anspråk, förbrukades 100 m film, motsvarande 390 exponeringar.

Kamerainstallationen med tre st 15 cm kameror var så arrangerad att bildfältet täckte underliggande terräng från horisont till horisont. Var 50:de sekund togs en film. Mittelkameran var vertikalt monterad med de båda övriga lutade 60° åt sidan från lodlinjen räknat. På 12 km höjd täckte vertikalkameran ett område på c:a 400 km². I sidled - horisont till horisont - var täckningen i runt tal 800 km.

En liknande fotoflygning utfördes redan 1946, då en Shooting Star på 51 minuter fotograferade c:a 40.000 km² längs en flygsträcka på 625 km. "Rainbow" har 4 st 3.000 hkr Pratt and Whitneymotorer och en marschfart på 640 km/tim på 12 km höjd. Maxhastigheten ligger på 720 km/tim och längsta flygsträckan är 6.500 km. Flygplanet har ännu inte satts i serietillverkning, uppges det.

RAF:s flygtimmar.

(Times 3/1 49)

Under 1948 har flygplan ur RAF flugit i allt närmare 900.000 timmar enligt följande uppställning.

	Timmar:
"Flying Training Command"	
(inkl "Rhodesian Air Training Group")	263.100
Andra "Commands" i England, jämte	
ockupationsstyrkorna i Tyskland	416.000
"Commands" i utlandet	94.800
"Reserve Command"	122.200
	<u>S:a 896.100</u>

Brittiska reservflygkårens (RAFVR) 17 skolor flög under 3. kvartalet 1948 22.310 timmar med 1.985 av sina förare.

Air National Guard.

(US ANA Reg 1/1 49)

Air National Guard i USA har på mindre än ett år i det närmaste fördubblat sin styrka och är nu uppe i 60% av den avsedda. I december 1948 uppgick personalen till 34.981. Om ökningen håller samma takt kommer man den 30/6 1949 att ha en styrka på 41.000 man samt 30/6 1950 totalt 58.138 man.

Flygplanbeståndet uppgår f n till 2.100 plan, varav 1.700 krigsflygplan.

Kanada köper reaplan från USA?

(Flight 6/1 49)

Kanadensiska regeringen ligger f n i underhandlingar med USA om ett nytt reajaktplan som standardtyp för kanadensiska flygvapnet. I stället för att bygga Vampire, som importerats från England, kommer man att övergå till någon amerikansk typ, som bättre passar fabriktionsmetoderna väster om Atlanten. Förmodligen kommer man att fastna för North-American F-86, som nu innehar världsrekordet i hastighet med 1070 km/tim.

Palestina-kriget - 5 jaktplan ur RAF nedskjutna. (Aeroplane 14/1 49)

Brittiska flygplan ur RAF blev den 7/1 1949 anfallna av israelitiska jaktplan nära egyptisk-palestinska gränsen, varvid 5 RAF-plan sköts ned. Två av förarna dödades och två togs tillfånga. De nedskjutna brittiska planen, fyra Spitfire och en Tempest, utförde ordinär spaning över egyptiskt område i två förband, det ena med en Mosquito och fyra Tempest, det andra med fyra Spitfire. De israelitiska jaktplanen - enligt hittills obekräftade uppgifter av typ Messerschmitt Me 109 - dök ned på engelsmännen i överraskande anfall bakifrån.

Från en totalstyrka i juni 1948 på 40 plan, varav 4 jaktplan, hade Israels flygvapen i december s.å. ökat sitt flygplanbestånd till 114 plan, varav 40 jakt- och 22 bombplan, allt under den tid av 6 - 7 månader, under vilken FN:s säkerhetsråd belagt Palestina med 'införselförbud' på vapen. Sådana har regelmässigt införts flygvägen, med ej mindre än 80 ton i veckan. Den flygande personalen, till större delen judar från Tjeckoslovakiet och Polen har utbildats i 'främmande länder'. Närmare uppgifter om orsaken till nedskjutningarna föreligger t v inte.

Rysk officer hoppar fallskärm i över 760 km fart. (N.Y. Her Trib 17/1 49)

Nyhetsbyrån Tass meddelade från Moskva den 16/1 1949 att en officer vid ryska fallskärmstrupperna, kapten B y s t r o v företagit fallskärmsutsprång från 2 km höjd vid en hastighet av 763 km/tim. Enligt Tass var denna hastighet den högsta, vid vilken någon hittills med livet i behåll lämnat ett flygplan i fallskärm. (Denna sista uppgift kan tagas med viss moderation - se Ufl nr 11/1949, engelsk uppgift om fallskärmsutsprång vid 830 km/tim).

Kapten Bystrov berättar: "För att minska fallhastigheten och vara säker på att skärmen skulle öppna sig väntade jag omkring 20 sek att dra i utlösningshandtaget. Efter dessa 20 sek fritt fall öppnade sig skärmen normalt och jag landade helskinnad. Jag anser inte att det innebär någon risk för en fysiskt vältrimmad flygare att företaga fallskärms hopp vid denna hastighet", slutar kapten Bystrov.

Svårigheter inom franska flygvapnet.

(Aviation Week 20/12 48)

Materielen är föråldrad och sliten. Från England kommer Frankrike att få låna 30 Vampire, men när dessa skall överlämnas är ännu inte klart. I tjänst varande krigsflygplan är huvudsakligast Spitfire, Mosquito, Mustang och Thunderbolt av 1944 års modeller.

Totalstyrkan utgöres av 3000 plan varav ungefär 1500 kan sägas utgöra första linjen. Av dessa är de värdefullaste i Frankrike och resten förlagda i kolonierna.

Efter kriget uppsattes tre bombförband. Av dessa finns i dag endast ett kvar, vilket är utrustat med Halifax-plan, omändrade för transporttjänst.

Flygindustrien har inte återhämtat sig och synes vara illa organiserad. Man experimenterar med nya typer - men det talas också om licenstillverkning av Vampire.

Vampire till indiska flygvapnet.

(Aeroplane 14/1 49)

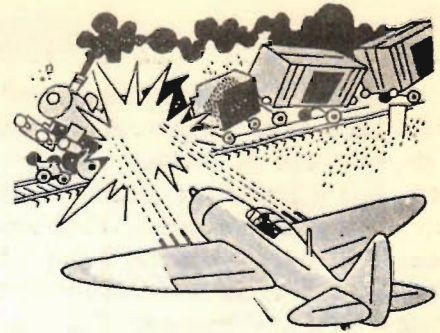
Chefen för Royal Indian Air Force, flygmarskalken sir T h o m a s E l m h i r s t , meddelade nyligen i Bombay, att Indien inom en snar framtid skulle sätta upp sin första Vampiredivision. Tre Vampire har anlänt.

Så gick det till!

Fackred: Studiecentralen

GLÖMD STRÖMBRYTARE PÅ ETT PLAN

KOSTADE 10 ANDRA FLYGPLAN.



"Flak Bait", en amerikansk bok om USA:s "Marauder"-(B-26)förband, berättar följande lärorika händelse:

Första gången ett flygförband utrustat med tvåmotoriga Marauder (B 26) insattes i Europa var den 14/5 1943. Målet var en motorfabrik vid Ijmuiden i Holland. Anfallet, som utfördes som låganfall, blev verkningslöst. Anfallet skulle därför upprepas tre dagar senare. 11 plan (6 i 1. och 5 i 2. gruppen) deltog i anfallet, som skulle utföras på samma sätt som första gången. Vädret var klart och anflygningen skedde på "0" meter.

C:a 45 km utanför holländska kusten bröt ett flygplan i 2. gruppen ur formeringen och återvände. Radiotystnad var anbefalld, varför föraren ej kunde anmäla detta till divisionschefen. Flygskytten i stjärttornet på divisionschefens plan upptäckte ej heller att ett plan bröt ut. Det hemvändande planet steg nu till 300 m. Detta var taktiskt felaktigt men kanske förklarligt då piloterna på flygskolorna hade fått lära sig att vid motorfel stiga för att vid behov kunna hoppa. Planet togs av den engelska radar n, varför även den tyska måste ha fångat det.

Härigenom gick ö v e r r a s k n i n g e n, det element som låganfallet bygger på, förlorad. När divisionen närmade sig kusten öppnade kustartilleriet eld och sköt vattenuppkast framför divisionen. Divisionschefen beordrade öppen formering. När kustlinjen passerades öppnade närluftvärnet eld. Divisionschefens plan sköts ned. Rotechefen i 2. roten gick då fram för att övertaga befälet. Den kvarvarande rotetvåan i ledarroten märkte ej detta. Under undanmanövrer för luftvärnet kolliderade han med den nye ledaren. Planet exploderade och kringflygande delar skadade ett tredje plan, som även störtade. De två kvarvarande planen i 1. gruppen kommo under dessa händelser ur kursen och flög in över Amsterdams förstäder, där de sköts ned av luftvärnet.

De fyra kvarvarande planen i 2. gruppen nådde målet. Ett sköts där ned. Ett måste nödlanda i havet efter anfallet. Besättningen räddades av ett

KUPPEN MOT PEARL HARBOR.

26/11 1941 avseglade en japansk flottstyrka från Hitakappu Bay i K u r i l e r n a . Styrkan bestod av 6 hangarfartyg, 2 slagskepp, 2 kryssare, 9 jagare och 3 ubåtar. I gryningen 7/12 var dess position 32 sjömil norr om ön Oahu, på vars sydkust Pearl Harbor är beläget.

Den japanska anfallsplanen hade utarbetats under sommaren och var fullt klar i början av november. Utvalda besättningar - med flygförare, som hade mer än 800 timmar flygtid - hade under september börjat en intensiv träning i hög- och störtbombfällning samt torpedanfall.

Under vägen mot Oahu erhöll de japanska flygplanbesättningarna sina order. Anfallsmål: Pearl Harbor. H u v u d u p p g i f t : Att krossa den amerikanska Stilla-havsflottan. Vid förhör efter kriget har det framkommit, att japanerna räknade med att förstöra minst 4 hangarfartyg och 4 slagskepp.

Vad hade då amerikanerna att ställa upp mot det japanska flyget? I jämförelse med övriga amerikanska baser utanför kontinenten var styrkan imponerande. Av flyget - "The Hawaiian Air Force" - fanns 754 officerare och 6.706 övriga, allt koncentrerat på O a h u . Chef för styrkan var generalmajor Martin.

Av de 231 plan, som den 7 december var stationerade där, kunde ungefär hälften anses som moderna. 12 4-motoriga B-17D, 12 A-20, 12 P-40C och 87 P-40B utgjorde de moderna planen, medan resten bestod av 33 B-18A, 39 P-36A, 14 P-26 samt en del övningsplan.

Militärbefälhavarna på Hawaii hade erhållit orientering om nära förestående brytning med Japan. Den 27/11 1941 fick de från försvarsdepartementet ett sista förhandsmeddelande, att fientligheter var möjliga vilket ögonblick som helst.

Under tiden var japanerna på väg till Pearl Harbor. Kl 0600 den 7/12 startade den första anfallsvågen, bestående av 50 jaktplan, 50 bombplan, 50 attackplan och 40 torpedplan. 45 minuter senare startade 50 bombplan, 80 attackplan och 40 jaktplan som andra och sista våg. 360 japanska plan deltog i anfallet.

Ankomsten av den första vågen över Oahu var inte helt oväntad. Omkring 0630 hade en ubåt varit synlig utanför Pearl Harbor. Den sänktes kl 0650 av amerikanska jagaren W a r d , vars chef omedelbart rapporterade saken till flottbasen och sedan metodiskt avspanade farvattnen därutänför. Jaktflygets - Hawaiian Interceptor Command's - sex radarstationer hade varit i verksamhet sedan 0400. Kl 0702 upptäcktes en grupp flygplan omkring 20 sjömil norr-

GLÖMD STRÖMBRYTARE - - Forts fr sid 101.

tyskt fartyg. De återstående två planen sköts ned av tysk jakt under återflygningen.

Av 60 man flygande personal som flög in över holländska kusten överlevde 22. De hamnade i tysk fångenskap. Föraren på det plan, som återvände hem, anmälde efter landningen att orsaken till att han återvände var att generatorerna inte laddade. Vid kontroll visade det sig, att strömbrytarna inte var tillslagna!

Devon Francis.

ut, detta rapporterades. Emedan man väntade en del flygplan till Oahu och dessutom höll för troligt att marinflyget spanade i farvattnen vidtogs inga åtgärder.

F l o t t b a s e n och H i c k a m -flygfältet angreps nästan samtidigt. Under 30 minuter blev fartygen i Stilla-havsflottan utsatta för de japanska planens eld och bomber. Det är inte möjligt att nu närmare beskriva fiendens aktioner, men 30 attackplan gjorde åtta anfall, 20 torpedplan utförde låganfall i fyra vågor och c:a 15 bombplan fällde bomber från 3.000 m höjd. Efter 15 min överksamhet gjorde bombplanen ett förnyat anfall, som varade en timme och orsakade flottan svåra förluster.

Slagskeppen Arizona, California och West Virginia sänktes, Oklahoma kantrade, Nevada fick svåra skador och ytterligare tre slagskepp skadades. Till all lycka för USA befann sig inget hangarfartyg i hamnen. Av Oahuområdet 169 sjöflygplan förstördes 87. 2.086 officerare och manskap dödades eller skadades svårt och ytterligare 749 skadades, d v s i allt 2.835 man ur striden.

För att förverkliga sin huvudavsikt - att tillintetgöra den amerikanska Stilla-havsflottan - var japanerna nödgade att eliminera den fara som flyget, "The Hawaiian Air Force" utgjorde. Följaktligen anföll japanerna "Hawaiian Air Depot" och Hickam-flygfältet med 28 bombplan i tre jakteskortade vågor. Anfallet förnyades efter 15 minuter av 5-6 bombplan på hög höjd. Ett 10-tal andra gjorde låganfall mot byggnader, plan på marken och hangarer. Ett ytterligare tredje anfall utfördes kl 0900.

Jaktbasen vid W h e e l e r anfölls strax efter kl 0800 av omkring 25 attackplan. Detta första anfall varade en kvart och ett andra började strax efter 0900. Ett tredje flygfält, B e l l o w s F i e l d , utsattes också för liknande anfall.

Under sådana omständigheter var det i det närmaste omöjligt att få försvarsjakten på Hawaii i luften. Fyra P-40 och två P-36 lyckades emellertid starta från Wheeler-flygfältet 35 minuter efter första anfallet. Det mest framgångsrika försvaret utfördes av sex jaktplan ur 47:de jaktdivisionen, baserad på ett litet flygfält vid H a l e i w a , som inte blivit utsatt för några allvarligare bombningar. På Bellows flygfält stod några P-40 i begrepp att starta, då japansk jakt svepte ner och satte dem i brand. Under ett uppehåll i de japanska anfallen lyckades fyra P-36:or gå upp från Wheeler kl 0850 och i närheten av Bellows Field anföll de ett förband på nio japanska plan. Trots att P-36:orna var underlägsna de japanska jaktplanen i stigförmåga lyckades de skjuta ned två sådana plan med ett eget som förlust.

Inte förrän vid 11-tiden var det möjligt för de Hawaii-baserade bombplanen att starta för att söka efter de japanska hangarfartygen.

Ett amerikanskt förband Fortress B-17, som var på väg från USA till Filippinerna, inträffade över Oahu mitt i det japanska anfallet. På grund av den tunga bränslelasten medförde dessa plan inte någon ammunition. I möjligaste mån sökte de undvika fienden. Två B-17 landade på det lilla flygfältet vid H a l e i w a , trots att fältets landningsbana endast mätte 360 meter. Två andra kryssade genom fientlig eld och landade på Hickam-fältet. Ett plan lekte kurragömma med japanerna runt hela ön och landade slutligen på en strandremsa. En B-17 blev emellertid skjuten i brand, varvid två besättningsmän allvarligt skadades. Av de tolv B-17 som alldeles oförberedda kommit i elden, blev ett nedskjutet och tre skadade.

Hela dagen fortsatte försöken att spana ut var de fientliga hangarfartygen fanns, men utan resultat.

Det har framkommit från japanskt håll att de flygplan, som ingick i första vågen, återvände till sina hangarfartyg vid 12-tiden. Övriga med un-

dantag av 29 plan anlände före kl 1400. Sjön blev grövre framåt dagen med följd att 50 plan havererade vid landning, varav 20 totalt. Detta får dock anses som ett billigt pris jämfört med de förluster japanerna hade åsamkat den amerikanska styrkan.

Utöver de förluster amerikanska flottan fick vidkännas, förstördes 64 av de 231 flygplan, som tillhörde "The Hawaiian Air Force" och blott 79 av de återstående rapporterades användbara. På Hickamflygfältet slogs en stor del av de viktigaste byggnaderna sönder. Amerikanska flygvapnets förluster räknade i allt 542 man - 163 döda, 43 saknade och 336 sårade, eller något mer än en femtedel av flottans personalförluster 2.835 man.

Den japanska framgången blev fullständig. Orsaken var - förutom japanernas djärva och skickliga uppträdande - att man lyckades helt överrumpla försvaret på ett sätt, som knappast är tänkbart annat än vid en krigsöppning av "blixtanfalls"-typ. Pearl Harbor bör dock vara en ständig påminnelse om kravet på militär hög beredskap i tider av politisk spänning.

SLAGSKEPPET ROMA'S SÄNKNING.

Tidningen "New York Herald Tribune" har nyligen publicerat en artikel av en tysk f d flygofficer G e r h a r d D o e h l e r, där denne redoför för hur den italienska flottans stolthet, slagskeppet "R o m a" på 35.000 ton, sänktes av en flottilj tyska bombplan, vars chef Doehler var. Roma utsattes under kriget för ett flertal anfall, bl a utförde amerikanska flygförband en raid mot fartyget i hamnen Spezia, dock utan framgång. Först efter Italiens kapitulation i september 1943 beseglades slagskeppets öde. Efter "sidbytet" försökte italienska flottan med slagskeppet i spetsen att ta sig över till Nord-Afrika. Det var under denna överfart, som Roma spårades upp av tyskarna och sänktes av tre välriktade "Fritz X"-bomber från Doehlers bombförband. Två bomber träffade slagskeppet midskepps och en i fören. Enligt förefintliga fotografier och uppgifter från besättningarna i bomb- och spaningsplanen klövs slagskeppet formligen och sjönk efter 2 minuter.

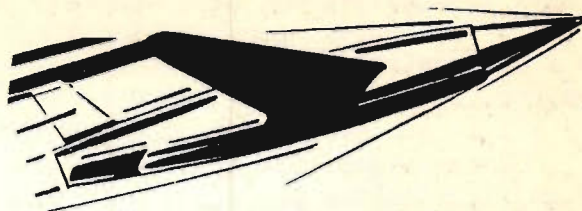
"Fritz X" var vid denna tidpunkt ett av luftkrigföringens mest avancerade vapen - en 1500 kilos från flygplan fälld, radiostyrd flygbomb med pansarbrytande stridsspets och en sprängladdning på 320 kg. Bombens stjärtparti hade 4 st styrfenor. Från dessa fenor utgick "spoilers", till konstruktion och verkan närmast motsvarande dykbromsar. Dessa bromsar manövrerades med radiostyrning, varigenom bombfällaren kunde korrigera bombens bana mot målet - genom att fälla ut broms åt det håll han önskade bomben skulle svänga.

Själva fällningsförfarandet var följande: Bombflygplanen gjorde inflygningen i förband på 6 km höjd, varje flygplan lastat med en Fritz X under flygkroppen. Den höga höjden valdes för att ge bomben en anslagshastighet, som var tillräcklig att genomslå pansardäcket. Med hjälp av det normala Zeiss-bombsiktet för höganfall fälldes sedan bomben mot målet. För att kunna iaktta bombbanan togs flygplanen upp genast efter fällningen i brant stigning så att hastigheten nedgick från 400 km/h till c:a 200 km/h. Allt bombfällaren därefter hade att göra var att med en manöverspak korrigera bombens väg mot målet.

När Ni läst detta nummer av U f l - lämna över det till annan intresserad!

Tekniska Fronten:

Fackredaktion: FF/M



FLYGVAPNETS 20 MM FLYGPLANVAPEN.

U t v e c k l i n g e n beträffande flygplanbeväpningen under tiden närmast före och under kriget tenderade allt mer till kaliberökning på vapnen. 8 mm kulspruta, som förut utgjort standardbeväpning, började att bli alltför svag jämfört med moderna flygplans pansarskydd och motståndskraft i övrigt. Framförallt var det tyskarna, som tidigt utvecklade sina vapen; de övergingo undan för undan till 13 mm, 15 mm och 20 mm kaliber.

Även USA arbetade på ökning av kalibern upp till 13 mm. Det kan i samband härmed vara av intresse att veta, att de första flygplan i Amerika, som utrustades med 13 mm automatkanon (akan) var de av Sverige beställda J 9:orna. Dessa hade bl a 2 st 13,2 mm akan, vilka inköpts från den belgiska vapenfirman FN. Engelsmännen däremot fasthöll konservativt vid sina 8 mm ksp. Senare under kriget, då erfarenheterna gav vid handen att dessa var för svaga, togs steget direkt upp till 20 mm kaliber.

Med denna utveckling som bakgrund var det helt naturligt att då vårt S A A B planerade sitt plan typ 21, detta var avsett att ha 20 mm akan. Svårigheter förelåg dock att få fram ett lämpligt sådant vapen. Någon svensk tillverkning av 20 mm akan lämpad för flygplan fanns då inte. Bofors hade visserligen en 20 mm lvakan m/40, men med avseende på såväl eldhastighet som elduthållighet kunde denna inte komma ifråga som flygplanvapen.

I S t o c k h o l m bildades då ett aktiebolag, "Industri-AB Svenska Automatvapen". Detta bolag framlade ett konstruktionsförslag till en 20 mm akan, vilken skulle vara lämpad som flygplanbeväpning. Eldhastigheten var beräknad till 1.000 skott/min. Längden var 2 m och vikten c:a 45 kg. Vapnet var avsett att användas med patronband, varvid patronerna matades in genom en matningsanordning på vapnet.

Principen för vapnets verkningsätt var följande: Slutstycket upphakades i tillbakafört läge. Vid avfiring slungades slutstycket framåt med fjäderkraft. Med slutstycket fördes en patron, som satt fasthållen i slutstyckets patronbana, in i patronläget och avfyrades. Slutstycket låstes i främre läget och låstes upp av en pistong, vilken påverkades av gastrycket i eldröret via gasurtag. Under den tillbakagående rörelsen skedde utkastning av patronhylsan och nedmatning i patronledaren av en ny patron. Firman lyckades dock inte lösa alla de problem som uppstod, varför vapnet aldrig arbetade tillfredsställande. Tillverkningen nedlades senare helt.

F l y g f ö r v a l t n i n g e n, som följt firmans arbete med kanonen, hade tidigt insett att några större möjligheter att på denna väg få fram ett godtagbart flygplanvapen inte fanns, vilket var beklagligt, speciellt som arbetet med typ 21 då nalkades sin fullbordan. Då SAAB, för att inte installationskonstruktionen för 20 mm akan skulle avsevärt försena typ 21 leveranstider, måste ha ritningsunderlag för vapnets installation, tvingades flygförvaltningen därför att söka erhålla vapen utomlands.

Eftersom kriget rasade runt om, och de krigförande stormakterna inte ville leverera materiel utan att som ersättning från Sverige erhålla vissa råmaterial, som vi redan då hade ont om, var det naturligt, att underhand-

lingar igångsattes med den "neutrala" schweiziska firman H i s p a n o - S u i z a . Dessa underhandlingar kom igång redan under 1940 och resulterade i ett kontrakt för ett antal kanoner underskrevs i december 1941. Dessa kanoner, som levererades under 1942, fick benämningen 20 mm akan m / 41A och avsågs för tidigare delen av typ 21-serien och för T 18.

Under tiden hade även B o f o r s arbetat på en konstruktion till en 20 mm flygplanakan men p g a svårigheter att i tid få fram denna uppstod ett kritiskt läge för senare delen av typ 21-serien. Flygförvaltningen blev alltså tvungen att ännu en gång vända sig till Hispano-Suiza i Schweiz. Underhandlingar upptogs i mitten av 1946 och dessa resulterade i ett kontrakt om köp av ett visst antal akan. Dessa akan är utvecklade ur 20 mm akan m/41A och benämnes 20 mm akan m / 47 . Leveransen fullgjordes från slutet av år 1947 och fram till mitten av år 1948.

I samband med detta köp anskaffades även licensen för vapnet. En inhemsk produktion är redan igångsatt, avsedd att täcka behovet för nyanskaffade flygplan. I juni 1948 kunde Bofors lägga fram en god provpjas och i december 1948 och januari 1949 levererades de första serierna. Den nya Boforsakan har fått benämningen 20 mm akan m / 45 . Vi har alltså nu inhemsk tillverkning av två goda flygplanvapen av 20 mm kaliber.

Senare delen av typ 21-serien utrustades alltså med 20 mm akan m/47, men allt eftersom Bofors akan levereras kommer en övergång att ske till denna och 20 mm akan m/47 kommer att sparas för andra flygplan.

Utöver de tre typer 20 mm akan som omnämnts här ovan har vi dessutom ytterligare två, nämligen de e n g e l s k t i l l v e r k a d e Hispano-Suiza 20 mm akan som finns i flygplan 28 och 30 med flygvapnets beteckningar m / 46 resp m / 46 A.

Flygvapnet har alltså f e m t y p e r av 20 mm akan, nämligen m/41A, m/45, m/47, m/46 och m/46A. Ur utbildningssynpunkt behöver man dock inte räkna med mer än t v å olika typer då alla utom m/45 är Hispano-vapen och i princip lika. En fördel ur underhållssynpunkt är att samtliga 5 pjästyperna är avsedda för samma ammunition. Endast för m/45 erfordras en särskild typ av länk, medan de övriga vid matning med bandmatare alla har samma länktyp.

En jämförelse mellan våra 20 mm akan och de i utlandet förekommande kända dylika, ger vid handen att våra pjäser såväl beträffande prestanda som kvalitet står i samma klass som övriga. Någon större utveckling av 20 mm flygplanakan har heller inte förmärkts från utländskt håll, varför man kan anse, att så länge 20 mm kalibern förblir aktuell, våra pjäser ligger väl i nivå med andra flygvapens.

Nytt startsystem för reamotorer.

(Av Week 26 27/12 48)

Air Research Mfg Co i USA har framställt det första oberoende självstartsystemet för reaflygplan och för plan med turbinmotorer (propellerturbiner). Systemet fordrar ingen yttre kraftkälla för att kunna fungera och ger 20 % minskning av vikt och 75 % ökning av starteffekt jämfört med nuvarande startsystem. Därtill kommer, att dess effekt kan användas för ett flertal ändamål i ett flygplan (se nedan). Vad som speciellt skiljer denna startanordning från dess föregångare är en turbin med radiell inåtriktad strömning, den första i sitt slag i USA.

I huvudsak består startsystemet av två skilda anordningar: en kraftenhet, som producerar tryckluft, och en liten, luftdriven starter. Förutom till start av reamotorn kan tryckluften efter starten betjäna luftdrivna generatorer och motorer, vissa av motorns hjälporgan, vakuum- och hydraulpumpar och ävenså luftkonditionering av kabinen. Avgaserna från startenhetens reamotordel kan användas för vingavisning och för uppvärmning.

NYA MAGNESIUMLEGERINGAR I FLYGPLAN OCH FLYGMOTORER.

Vid tillverkning av flygplan är det viktigt att de konstruktionsmaterial, som användes, har goda hållfasthetsegenskaper i förening med låg specifik vikt. Den metall, som i dessa avseenden för närvarande synes ligga bäst till är magnesium, som har en specifik vikt av 1,74. Vikten är sålunda endast en fjärdedel av stålets och två tredjedelar av aluminiumlegeringarnas.

Liksom de flesta metaller uppvisar inte magnesium i ren form några märkliga mekaniska egenskaper. Dessa förbättras emellertid avsevärt genom tillsats av olika legeringsämnen och det är uteslutande i legerad form som magnesium användes som konstruktionsmaterial. Mest kända är de legeringar som går under benämningen elektron. De innehåller förutom magnesium ett eller flera av legeringsämnena aluminium, zink och mangan. Elektron AZM, som är en av de ur hållfasthetssynpunkt bästa legeringarna, har en sträckgräns på c:a 20 och brottgräns på c:a 30 kg/mm².

Det måste emellertid framhållas att magnesiumlegeringar i jämförelse med aluminiumlegeringar har vissa nackdelar. Korrosionsbeständigheten är exempelvis sämre. Men detta innebär inte att de under alla förhållanden har dåliga korrosionsegenskaper. Prover, vilka i årtal utsatts för väder och vind har t ex erhållit endast ytliga korrosionsskador. Hastig frätning uppstår emellertid om magnesiumlegeringen är i kontakt med andra metaller eller utsättes för havsvatten eller saltmättad luft. Även i fråga om plastisk bearbetning ligger magnesiumlegeringarna sämre till. Formgivning i värme måste ske mycket försiktigt och inom ett trångt temperaturintervall och kallformning kan utföras endast i begränsad omfattning.

För att öka hållfastheten och formbarheten hos magnesiumlegeringar och även minska risken för korrosion igångsatte amerikanerna för några år sedan omfattande undersökningar med ej tidigare prövade legeringsämnen, vilket resulterade i två nya legeringstyper, den ena innehållande zirkon och zink, ev även kadmium, den andra cerium och mangan.

Magnesium-zirkon-zink-legeringen innehåller c:a 0,6 % zirkon, 5,5 % zink och resten magnesium. Genom zirkontillsatsen blir materialet finkornigt, vilket i sin tur medför högre hållfasthet och seghet. En annan fördel som vinnes är att zirkonen tar hand om och oskadliggör föroreningen i järn, som alltid förekommer i tekniskt magnesium. Härigenom förbättras avsevärt korrosionsbeständigheten. Denna legering har goda hållfasthetsegenskaper i obehandlat tillstånd och man kan ytterligare förbättra dessa genom värmebehandling.

En tabell över hållfasthetsegenskaperna ter sig så:

Hållfasthetsegenskaper	Obehandlad	Värmebehandlad
Sträckgräns, kg/mm ²	26	30
Brottgräns, kg/mm ²	34	37
Förlängning, %	10	8

Liksom tidigare använda magnesiumlegeringar fordrar även den zirkonlegerade relativt stor bockningsradie, som bör vara minst 10 gånger godstjockleken. Om emellertid formningen utföres i värme kan radien avsevärt minskas (2 gånger godstjockleken). Som hopfogningsmetod är nitning att före-

draga framför svetsning, emedan svetsbarheten är ganska dålig.

Även i England har legeringen kommit till användning. Engelsmännen föredrar emellertid en modifierad typ, som innehåller 3 % zink i stället 5,5 % och som i vissa fall även är legerad med upp till 2 % kadmium. Plåt och profiler i denna legering har med framgång använts för tillverkning av experimentvingar och andra högt påkända detaljer i flygplan. Enligt Flugwehr und -Technik, nr 10/1948 har det amerikanska flygvapnets materialprovvningsanstalt nyligen slutfört en rad undersökningar på en vinge till Lockheed F-80. Vingen var tillverkad av zirkonlegerat magnesium. Undersökningen gav så goda resultat att ett flygplan nu skall utrustas med sådana vingar och praktiskt provas under olika förhållanden. Man kan med stor sannolikhet räkna med att denna legeringstyp kommer att få vidgad användning inom flygindustrien.

Magnesium - cerium - legeringar har använts sedan många år tillbaka, både i Tyskland och England, för tillverkning av gjutna eller smidda delar i flygmotorer. Den legeringstyp som nu tilldrager sig den största uppmärksamheten skiljer sig emellertid avsevärt både ifråga om analys och egenskaper från de tidigare använda. Den innehåller c:a 5 % cerium, c:a 1,3 % mangan och resten magnesium. Den kan antingen gjutas eller smidas och har dessutom god svetsbarhet. I jämförelse med andra magnesiumlegeringar ligger den bättre till i fråga om hållfasthet vid förhöjd temperatur. Detta är särskilt markant vid plusgradtal omkring 300° C. En nackdel är emellertid att den på grund av den höga ceriumhalten blir dyrare än andra magnesiumlegeringar. Man kan vänta sig att även denna legering kommer att bli av betydelse för flygindustrien och då speciellt för motorfabrikanterna.

Undersökning av "luftgropar" på höga höjder.

(Av Week 20/12 48)

Förekomsten av turbulent luft nära moln på höjder under 9 km är väl känt för flygare, men dylik vertikalt strömmande luft har även förmärkts på höjder upp till 12 km, där man normalt räknar befinna sig "över vädret". NACA har sedan slutet av 1947 undersökt denna turbulenta luft medelst "luftgropsonder", vilka utgöres av en accelerometer och en radiosändare. Sonden förs upp till en höjd av c:a 30 km av en ballong, som är gjord så, att den skall spricka på denna höjd. Sonden faller i fallskärm till marken. Falltid är omkring 1½ timme.-

Motsvarande försök pågår även i England men med användning av specialutrustade Mosquito-plan (Red Ufl anm.)

De engelska överljudhastighetsförsöken.

(Itav 20/1 49)

Brittiska försök med fjärrstyrda, obemannade höghastighetsrobotplan skall upphöra. Då försök med överljudhastigheter igångsattes ansåg engelsmännen, att försöken borde göras med obemannade robotar för att inte utsätta föraren för onödiga risker. Amerikanska experiment har dock visat att dessa farhågor var överdrivna. Andra synpunkter på frågan gjorde sig också gällande, bl a framhölls att ett bemannat flygplan praktiskt taget kan användas, när man så önskar, en obemannad robot däremot fordrar helt andra arrangemang och går dessutom förlorad vid försöket. Förutom detta kan från föraren på ett flygplan erhållas viktiga fysiologiska och andra erfarenheter.

I samband med detta - ännu icke officiellt offentliggjorda - upphörande av robotförsöken säges brittiska regeringen ha beställt ett försöksflygplan med en hastighet över 1.600 km/tim.

Nyheter Från



L. Brising: STYRSYSTEM FÖR SNABBA FLYGPLAN.

De hand- och fotkrafter en förare bör använda för att styra ett flygplan är i stort sett en gång för alla givna. De får å ena sidan inte vara så stora att de verkar tröttande och får å andra sidan ej heller vara så små, att föraren härigenom förledes till alltför våldsamma manövrer. Man begär av ett väl avbalanserat styrsystem, att föraren genom styrkrafterna i lämplig grad skall få en uppfattning om såväl roderutslagets storlek och roderverkan som flygplanets fart. Med andra ord, att föraren får en lämplig grad av roderkänsla. Vid vanliga styrsystem tillväxer styrkrafterna ganska snabbt med flyghastigheten och ju större denna blir, i desto högre grad måste rodren aerodynamiskt utbalanseras genom nosbalanser, lättroder o d för att ej styrbetet skall bli för tungt. Detta kan emellertid ha till följd att styrkrafterna blir oproportionerligt små vid de låga hastigheter som alltjämt måste användas i samband med start och landning. Svårigheterna att uppnå lämplig grad av utbalansering ökas ju större skillnaden är mellan flygplanets högsta och lägsta möjliga fart.

En betydelsefull förbättring härvidlag utgör det fjädrande lättroderet, på engelska springtab, som kom till vidsträckt användning på nya flygplantyper under kriget. Här är själva lättroderet och styrorganen fjädrande förbundna med det egentliga rodret på ett sådant sätt, att graden av lättroderverkan ökas med flyghastigheten. På så sätt kan man uppnå tillräcklig utbalansering vid hög fart utan att på samma gång förlora roderkänslan vid låg fart.

'Springtaben' liksom andra typer av aerodynamisk utbalansering har emellertid en nackdel, som begränsar dess användningsmöjligheter på mycket snabba flygplan. Man kan uttrycka det så, att styrkraften i detta fall utgör en liten skillnad mellan två stora kvantiteter, den motsvarar skillnaden mellan det egentliga rodermomentet och lättrodrets balanserande moment. Detta medför att en ringa procentuell ändring av den ena stora kvantiteten, t ex lättrodermomentet, åstadkommer en stor procentuell ändring i styrkraft. Sådana ändringar i rodermoment kan t ex uppstå om tryckfördelningen kring vin-

gen eller styrverket påverkas av kompressionsstötar i närheten av ljudets hastighet. Det torde därför inte vara riskfritt att använda springtab i överljuds-(transsonic-)området.

För mycket snabba flygplan synes man nu alltmer övergå till s e r v o - s t y r n i n g och speciellt gäller detta beträffande skevrodren. Härvid åstadkommes det erforderliga styrarbetet helt eller delvis av en servomotor, som brukar vara hydrauliskt eller elektriskt driven. (Som reserv vid funktionsfel brukar därjämte alltid finnas anordningar för direkt styrning vid lägre fart). Vanligast hittills är den p a r t i e l l a servostyrningen, där föraren genom ett hävarmssystem får taga hand om t e x 10% av roderkraften under det att servomotorn ombesörjer resten. Denna proportion förändras inte genom någon yttre påverkan såsom ändrad tryckfördelning el.dyl., vilket är en fördel i jämförelse med den känsliga aerodynamiska utbalanseringen. Å andra sidan kvarstår den tidigare nämnda olägenheten med alltför små styrkrafter vid låg fart, eftersom "utväxlingen" är konstant. Det är dock givetvis möjligt att göra utväxlingen variabel under flygning.

Ett steg längre har man gått med den f u l l s t ä n d i g a servostyrningen, där hela styrarbetet ombesörjes av servomotorn efter impulser från förarens styrorgan, som då inte har någon direkt förbindelse med själva rodren. Den erforderliga roderkänslan åstadkommes helt syntetiskt genom lämpliga anordningar. En enkel centreringsfjäder på styrspaken kan sålunda ge mottryck i proportion till roderutslaget, under det anordningar med pendlar eller gyroskop kan åstadkomma krafter i proportion till den ansatta manövers acceleration och vinkelhastighet. Det är även möjligt att åstadkomma lämplig grad av syntetisk fartkänsla genom att låta luftens strömtryck påverka dämpningskolvar o s v. Ehuru det hela kan bli ganska komplicerat, förefaller sådana styrsystem vara det mest logiska då det gäller att manövrera i ljudhastighetsområdet och därovanför, där störningsbilden kring flygplanet blir helt förändrad och de direkta roderkrafterna i anslutning därtill förändras ganska oberäkneligt.

Ett intensivt utvecklingsarbete på servostyrningens område bedrivs f n inom de flygtekniskt ledande länderna, varvid man inriktar sig på att öka driftsäkerheten och åstadkomma en jämn och vibrationsfri funktion. För Sveriges del är J 29 det första flygplan, där servostyrning tillämpats. I detta fall är skevrodren hydrauliskt manövrerade, under det att stabilisatorn är elektriskt omställbar.

Haveri # Fronten #

Fackredaktion: FS/Fh

HUR KAN DU DIN O S F ?

1. Vilken utsträckning har en "luftfartsled" i sida och höjd?
2. Vit flagga med ett rött diagonalt kors är hissad på signalmasten. Vad innebär detta?
3. Vad skall Du anmäla till "fyl" efter landning på främmande flygplats?
4. När skall mörker anses råda?
5. Vilken är lägsta flyghöjd i moln vid genomgång till marksikt utan direktiv från "tl"?

Till tjänst för civila läsare kan vi tala om, att förkortningen fyl betyder "flygsäkerhetsledningen" vid flottiljer m m samt tl "trafikledaren" vid d:o. - Red Ufl anm.

Svar på frågorna se sid 115.

"DET VAR NÄRA ÖGAT" : SÄREGEN T 18 - START.

LÖJTNANT VIS AF SKADAN HAR ORDET.

"Jag körde ut till start efter kontroll av instrument och reglage i vanlig ordning. På startlinjen tog jag en sista överblick över instrumenten, slog till tankpumparna, fällde ned klaffarna till startläge och började långsamt dra' på. När varvet började komma upp, observerade jag att klaffindikatorn pekade på c:a 25°. Jag fällde därför in klaffarna - dock inte helt - och tog ut dem igen till 15°. Underligt nog kände jag mig på något sätt osäker och gjorde därför en förnyad kontroll av instrument och reglage. Allt var dock tydligen O.K. - varför jag omedelbart drog på och startade. Den tidigare osäkerhetskänslan - den onda föranningen eller varningen från det undermedvetna - skulle emellertid visa sig vara den mest pålitliga indikatorn och vidskepliga människor skulle måhända kunnat få vatten på sin kvarn, om ej det som sedan hände visat sig vara ganska enkelt att analysera efteråt.

Så snart vi lättat försökte planet rolla åt höger. Jag mötte automatiskt med skevningen och sidorodret, men rolltendensen fortsatte. Snart satt jag med full vänster skevning och 10 - 15° bankning åt höger - jag skulle tro att vi då kommit upp på 15, 20 m. Jag orkade nu knappt hålla skevningen med en hand utan tog även den andra till hjälp. Fortfarande var rolltendensen kvar - jag drog då på höger motor över startläget och drog av den vänstra till mitt emellan startläge och tomgång. Successivt hade jag ökat sidoroderutslaget för att med någon kaning försöka hjälpa upp det hela. Mitt i alltihop vrålade signalisten: "Stället!" "Aj som katten, fel på stället," tänkte jag. Landställsreglaget på "In", stället gick in normalt - ingen skillnad i flygläget.

(forts sid 112).

SE NOGA TILL SYRGASUTRUSTNINGEN!

Alla känner vi riskerna som finnes vid flygning på över 10 km höjd. Vi känner även till vilken ansträngning, som varje rörelse utgör på denna höjd. Vid exempelvis målsparning bakåt på lägre flyghöjder vänder vi oss om med lätthet. På högre höjder blir det mycket besvärligare, man har en känsla av, att man måste vrida på hela kroppen. Så är också fallet.

Vid denna rörelse är det av största vikt, att syrgasmasken är väl tillpassad och anslutningen tät. Den stora rörelsen sträcker på syrgasslangen.

(forts sid 113).

SÄREGEN T 18-START - Forts fr sid 111.

Jag började nu på allvar tro att det var något fel på skevningen och såg som en sista utväg endast att vinna höjd tillräckligt för att kunna hoppa. Nu - på 40 à 50 m höjd i svag stigning, med 15° bankning åt höger och nosen åt vänster, någon slags vingglidning alltså - visade planet emellertid tydligt med små, knyckiga darrningar att vi närmade oss stalläge och jag såg mig därför nödsakad att släppa efter på höjdrodret. I samma ögonblick slog det mig att jag fortfarande hade klaffarna ute. Jag ställde klaffreglaget på "Upp" och till min oerhörda lättnad började T 18 genast anta normalt flygläge. Och kvällen kändes märkvärdigt vårlik, trots att det var i början av november!

Efteråt kunde jag först inte förstå, hur jag kunnat underlåta att förvisa mig om att klaffarna varit helt inne, innan jag tog ut dem sista gången före starten. Jag kände ju så väl till förarinstruktionens observandum, att klaffarna på marken kan gå in olika på de olika vingarna, varför man först måste ta in dem helt, om man före start fällt ut dem för mycket, och därefter fälla ut dem till rätt läge. Så småningom trodde jag mig emellertid ha letat fram de rätta orsakerna och vill nu lägga fram dem för U f l läsekrets för att de kanske i någon mån skall kunna tjäna som tankeställare.

Så här resonerade jag:

1. En aman flygförare och någon av den tekniska personalen hade vid olika tillfällen sagt, att eftersom hydraulsystemet för klaffarna var försett med en s k flödesfördelare och denna verkade i båda riktningarna, skulle det absolut inte spela någon roll, hur klaffarna manövrerades. Ingen av dessa tänkte då på att det fordras konstant lufttryck på klaffarna för att flödesfördelaren skall verka säkert vid infällning.
2. Jag hade flugit flygplantypen c:a 8 timmar och just kommit till det stadium, då jag inte längre medvetet reflekterade över de inställningar av reglagen m m som jag gjorde eller närmare funderade över, varför jag gjorde dem. Förarinstruktionens "Obs" och påpekanden hade tydligen i det undermedvetna blandats med ovannämnda påståenden, och härav kom sig kanske min underlåtenhet vid klaffmanövreringen och den vaga, men dock tydliga känslan av att allt inte var fullt som det skulle före starten.

Av det som här framförts framgår hur viktigt det är, dels att en förarinstruktions vitala bestämmelser strikt och enhetligt följes särskilt vid inflygning av personal, dels också att den tekniska förklaringen till dessa ges riktigt och övertygande - intimt samarbete mellan den tekniska personalen och den flygande personalen är här som alltid synnerligen betydelsefullt.

En sak till! Jag är glad över att det rådde hyggligt väder vid denna start!

SYRGASUTRUSTNINGEN - Forts fr sid 112.

Anslutningen måste vara tillförlitlig, så att den inte lossnar. Är man in-
vecklad i en luftstrid och inte får tillräckligt med syrgas, blir man ett
lättfångat byte - motståndaren behöver kanske ej ens offra något skott!

Vid en flygning under nyss nämnda förhållanden på mer än 10 km höjd med
J 26 inträffade att anslutningen lossnade. Min reaktion kom omedelbart: "Så
konstigt, vad mörkt det blivit". I samma sekund kontrollerade jag anslutning-
en. "Träffar jag ej rätt i första försöket att sätta ihop slangarna drar jag
i handtaget till nödsyrgasutrustningen". Försöket lyckades och full synför-
måga erhöles omedelbart. Något besvär under fortsatta flygningen eller sena-
re efter landning märktes ej.

Syrgasutrustningen i J 26 (Demandsystemet) är perfekt i alla avseenden,
så det inträffade var väl en ren tillfällighet i just det flygplanet. Allt-
för slapp fjäder i anslutningsspärren. Några dagar senare upprepades emel-
lertid samma sak under samma förhållanden som tidigare. Jag reagerade på
samma sätt. Då händelsen togs upp till diskussion visade det sig, att fler
förare upplevt samma sak med ungefär samma reaktion.

Av det inträffade framgår och understrykes vikten av, att syrgasutrust-
ningen är i ordentligt skick. Det finns tillräckligt många faror som lura
uppe på dessa höjder, så det är fullständigt onödigt att genom bristfällig
kontroll av utrustningen underlätta för någon av dessa att klippa av vår
livsnerv.

Bs.

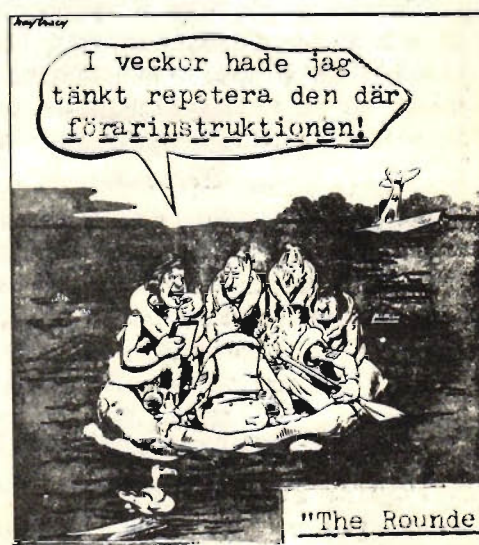
Helikoptern i räddningstjänsten.

(Helicopter nov 48)

I USAF egen tidskrift "A i r F o r c e" har beskrivits en metod
för räddning av nödställd personal med helikopter, då dennas aktionsradie
inte räcker till. Om t e ett trafikflygplan nödlandar på en avlägset belä-
gen plats, tänker man sig undsättningen ske på följande vis. En Piasecki
HRP-1 helikopter (med plats för 10 personer) startar lodrät uppåt och har
en 100 m lång bogserlina fäst till en Fairchild C-119. Därpå startar C-119
och tager HRP-1 på släp. Helikopterns
motor kan sedan gå på tomgång eller
stoppas helt för att spara bränsle.
När släpet nått olycksplatsen går he-
likoptern ned och undsätter de nöd-
ställda och tar ev ett antal personer
med.

Återfärden kan antingen göras
till en närbelägen plats om lämplig
sådan finns. Helikoptern går då för
"egen maskin" dit. Om bensinförrådet
inte räcker för att nå landningsplat-
sen stiger koptern till några hundra
meters höjd och släpper ut bogserli-
nan, som sedan kan fångas av det bog-
serande flygplanet, varefter detta
drar koptern till landningsplatsen.

"ACCIDENT PREVENTION."



"The Roundel".

Räddningstjänsten finns - varför de
här flygarna kanske så småningom blir
räddade ur sin sjönöd. Den flygande personalen själv måste dock alltid göra
vad på den ankommer för att u n d v i k a o n ö d i g a h a v e r i e r !

KÄNNER NI IGEN DEM? Lösningar till identifieringsuppgifterna på sid 91.

A. FLYGPLANBILDERNA 1 - 5.

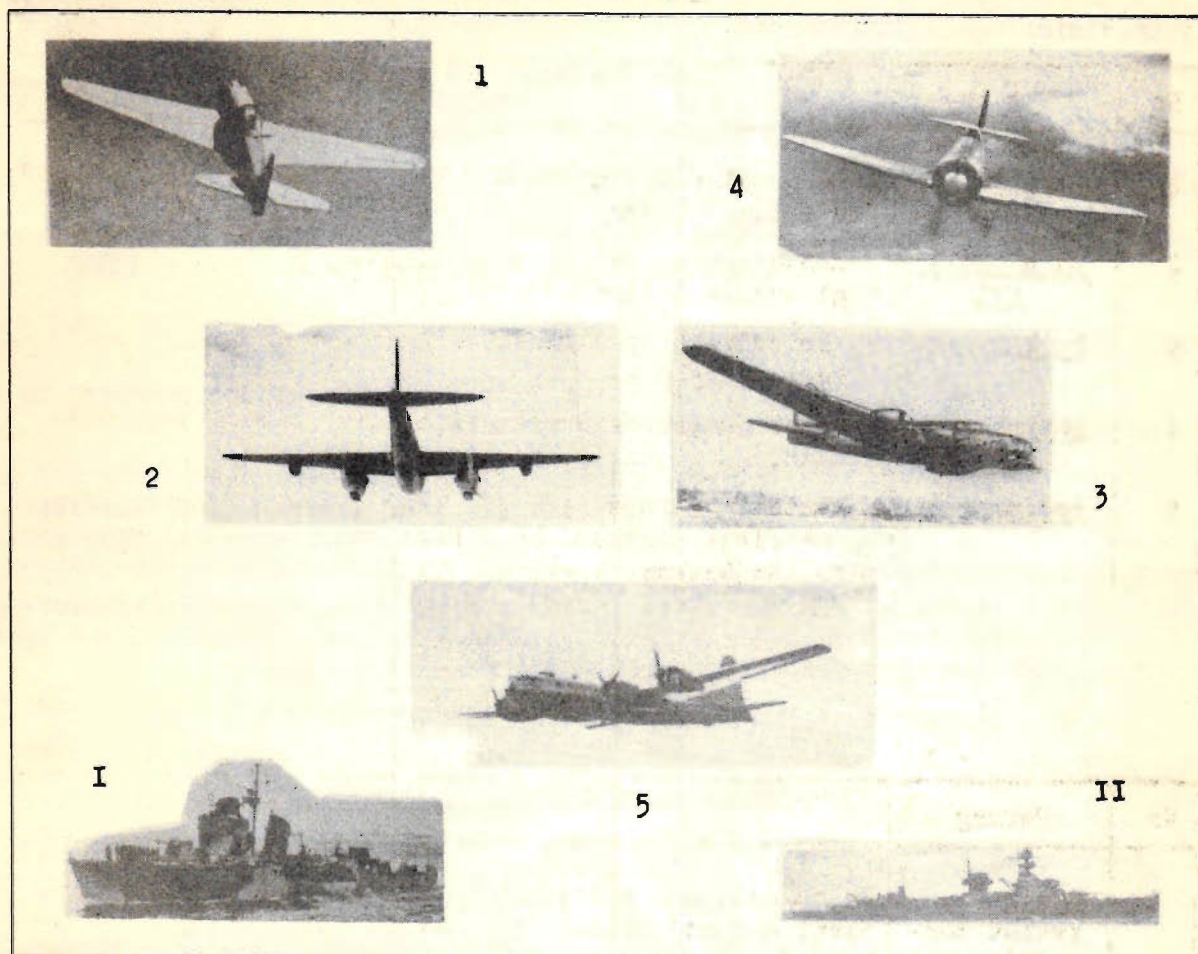
Nr	Fpl typ	Beskrivning
1	<u>Jak 15</u>	Enmotorigt reoplan. Framåtsluttande nos. Lågvingat med smala vingspetsar.
2	<u>DH Mosquito</u> <u>XVI</u>	Tvåmotorigt propellerplan. Hängande motorgondoler. Högt ansatt stjärthöjdplan.
3	<u>Pe 8</u>	Fyrmotorigt propellerplan. Lågvingat med långa smala vingar. Lång nos.
4	<u>Hawker Sea</u> <u>Fury</u>	Enmotorigt propellerplan. Lågvingat, svagt V-formade vingar, kort och trubbig nos.
5	<u>Boeing B-29</u>	Fyrmotorigt propellerplan. Långa, smala vingar. Lång symmetriskt avrundad nos. Högt, toppformat stjärtsidplan. Stjärtkon.

B. FARTYGSBILDERNA I - II.

Nr	Fartyg	Beskrivning
I	<u>Minin</u> svensk torpedbåt	En bakåtlutad, snedavskuren skorsten. Förligt bryggparti med enkelsikte. En mast med strålkastare mellan brygga och skorsten. Utåtfallande stäv, tvåravskuren akter. Steg i däckslinjen vid skorstenen. Tre sköldskyddade 10,5 cm kan, en förut, två akterut, den ena högre. Lv på överbyggnad akter skorstenen. <u>Bestyckning:</u> 3-105, 2-40, 2-20, 2-53 TT, MM. <u>Dimensioner:</u> 74 x 8,1 x 2,3 <u>Depl ton:</u> 700.
II	<u>Admiral</u> <u>Makarov</u> rysk lätt kryssare	En rak, bred skorsten med brygga. Förligt bryggparti med centralsikte i torn. Ett torpedtorn förut, två akterut, det ena över. 3 master, en kort på akterkant av centralsiktet, en lägre på akterkant av skorstenen, en för om centralsiktet på överbyggnaden akterut. Kran på akterkant av förliga bryggkomplexet. <u>Bestyckning:</u> 9-150, 8-88, 8-37, ? -20, 12-53 TT, MM. <u>Dimensioner:</u> 170 x 16,4 x 4,3 <u>Depl ton:</u> 6.000

När Ni läst detta nr av U f l. lämna över det till annan intresserad!

KÄNNER NI IGEN DEM?



HUR KAN DU DIN O S F ?

Svaren på frågorna sid 111 är följande:

1. I sida 10 km åt vardera hållet, från luftfartsledens mittlinje räknat. I höjd från 3100 m höjd ö.h. ned till 50 m under den lägsta flyghöjd, som fastställts för luftfartsleden ifråga.
2. Start och landning får endast ske på permanentbelagda (snöröjda) banor.
3. Flygplanbeteckning, landningstid, startplats, ur flygsäkerhetssynpunkt anmärkningsvärda iakttagelser samt iakttagelser angående vädret.
4. Under den tid mellan solnedgång och soluppgång då ett framträdande obelyst föremål inte tydligt kan urskiljas på avstånd över 5 km.
5. 300 m - utom i fall av nöd då flygning får ske på lägst 100 m höjd över högsta hinder.

Lättare Än Luften:

Världsrekord i looping.

(Aeroplane)

En argentinsk flygare, S a n t i a g o G e r -
m a n o , slog för en tid sedan nytt världsrekord i
looping. Under loppet av 2 timmar och 52 minuter åstad-
kom han 960 loopingar. Det tidigare rekordet var 630.
Enligt uppgift var det blott bränslebrist som hindrade
Germano att fortsätta mot fyrsiffriga tal.

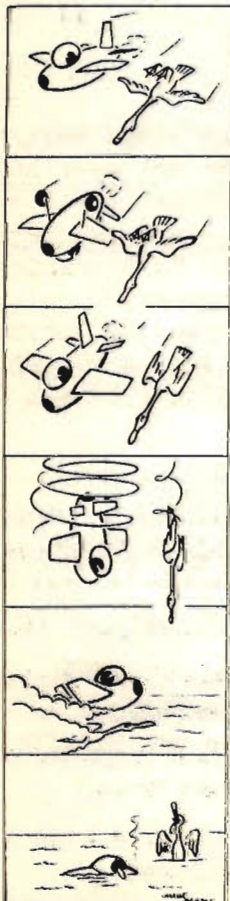


Misstag på person?

Följande lilla historia, klippt ur "Civila Försvarstjänstemannen" nr
1/1949, är kanske värd att räddas från glömska:

Det var i början på 1940-talet. Ett flygförband hade slagit sig ned i
ett litet samhälle i Dalarna för att idka vinterövningar. Expeditionsföre-
ståndare P. hade fått medfölja. Iklädd den dåtida ärmbindeln med flygemble-
met på kavajen inträder han en dag på samhällets postkontor. En av samhäl-
lets äldre invånare, som med stort intresse åsett flygplanens förehavanden
i luften under de sista dagarna, står en lång stund och fixerar P. med blic-
ken och kan därefter inte hålla sig längre utan utbrister:

- Int' e de väl själve chefen för flygvapnet, int' ?



Aeronautic's skämtfigur "Jerry the Jet".

A e r o n a u t i c ' s skicklige tecknare
C h a r l e s S a r g e a n t har lancerat en serie-
figur 'Jerry the Jet' ('Rea-Jerry'), som i dag får
glädja även U f l publik. Bilden visar Rea-Jerry
och en annan vingad broder under tävlan i avancerad
flygning.

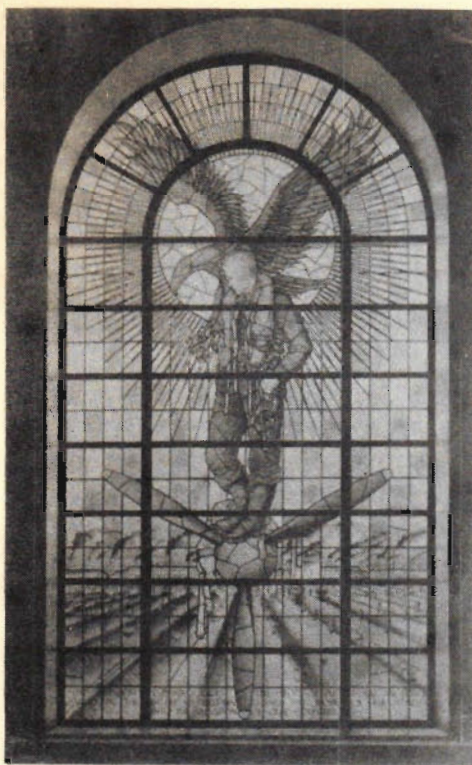
Övning i markstrid.

Det är natt. Ingen flygning utan för ombytes
skull 'markstrid', övning i 'frammarsch terrängledes,
i 'spridd' ordning, med 1:a divisionens hela perso-
nal. Värnpliktige flygsoldaten 67-95-00 Jönsson in-
går som spejare i förpatrullen. En vattenfylld grav
av ansenligt format stoppar framryckningen.

Jönsson avsänder följande rapport, att repeteras
bakåt via förbindelsekarlarna till huvudstyrkan: -
'Stort dike framför!' Om en stund repeteras det i mot-
satt riktning: - 'Kapten betalar 500 kronor för skin-
net!'

Förklaringen till detta en smula 'goddag - yx-
skaft'-betonade svar var, att den Jönsson'ska rappor-
ten nått 'chefen för markstyrkan' i följande form:
- 'S v a r t t i g e r f r a m f ö r '.

(Fritt efter Folk & Vern).



Rolls-Royceverken får minnestavla över "Slaget om Storbritannien".

Chefen för RAF, Lord T e d d e r avtäckte nyligen vid Rolls-Royceverken i Derby en minnestavla över de män, som deltog i Slaget om Storbritannien. Tavlan, som föreställer en RAF-pilot med en örn på sina axlar och Rolls-Royceverken i bakgrunden, symboliserar denna flygindustris och RAF:s gemensamma insats 1940 under slaget.

Medan brittiska jaktflygare stred över Engelaka Kanalen och östra England, utkämpades och vanns ett produktionskrig i Derby. Från att i januari 1940 ha omfattat 13.000 anställda, ökade antalet personal i produktionen av Merlinmotorer för Spitfire och Hurricane till 17.500 i september. Leveranserna fördubblades från 350 till 700 motorer i månaden. Personalens arbetsvecka uppgick under denna tid till 80 tim mot normalt 47.

Uppmaningen från Rolls-Royce's direktör H i v e r s till hans män:

"Arbeta tills det gör ont!" åtlýddes som hade den varit en order given vid krigsförband.

Ny navigeringsmottagare.

Bendix Radio i Baltimore håller på att konstruera en civil variant av den militära UK-mottagare, som användes vid samverkan med det amerikanska allriktade UK-fyrssystemet. Radiofyrarna i detta system sänder på ett sådant sätt, att man med hjälp av navigeringsmottagaren i flygplanet kan pejla riktningen till fyren eller flyga anflygning på densamma. Tillverkningen av den nya navigeringsmottagaren väntas komma i gång i sommar.

Bendix arbetar även f n på en beställning från amerikanska luftfartsstyrelsen på 225 goniometrar för allriktade UK-fyrar. Tidigare har 900 st byggts. Goniometern är en av de viktigaste delarna i den amerikanska UK-fyren.

V A D V E T N I O M V Å R F L Y G L O T T A O R G A N I S A T I O N ?

Svar på frågorna sid 81 är följande:

1. 1943 - den 30 januari. En generalorder nämnda dag innehåller de närmare bestämmelserna - bl a om den medverkan, som armén och Riksförbundet för Sveriges lottakårer lämnar.
2. Övningsgrenarna lottalexercis och idrott får utgå.
3. C:a 350. Ett flertal av dessa tjänstgör i jaktstridsledningen.
4. Ej mindre än 375 st.
5. Expeditions- och signaltjänstkurs.

SPRÅKSPALTEN:"LEST YOU FORGET".

A period of five years has soon elapsed since the open hostilities in Western and Central Europe ceased. By now, many people seem inclined to forget the lessons, which the nearly six-year-long World War II ought to have taught our generation. Even the greatest lesson of them all, that war is not a joke, and that to a nation a war always means very large quantities of blood, sweat and tears, if one wants to survive as a free people, seems to be lost in the present-day, very popular struggle for a more convenient and more effortless mode of living. People even seem to forget the most outstanding feature of the war days, how in that eventful and exciting time a i r - p o w e r influenced our everydaylife - to say nothing of our nights - and how it gave the great tide its flow and decisive turnings.

Do y o u now remember how things than came and went here in Europe? L e s t y o u f o r g e t a perusal of the following lines may be useful:

"Allied airpower was decisive in the war in Western Europe. Hind-sight inevitably suggests that it might have been employed differently or better in some respects. Nevertheless it was decisive. In the air, its victory was complete . . . on land it helped to turn the tide overwhelmingly in favour of Allied ground forces. Its power and superiority made possible the success of the invasion. It brought the economy which sustained the enemy's armed forces to virtual collapse, although the full effects of this collapse had not reached the enemy's front lines when they were over-run by Allied forces".

The lines above are quoted from that very authoritative and highly interesting document "United States Strategic Bombing Survey on the Combined Bomber Offensive against Germany 1943 - 1945", issued shortly after the total collapse of german might.

In a coming issue we will give you another proof, one of our "Lest You Forget"-bits, especially referring to the Pacific War against Japan, but also having a very wide bearing and application upon war in general in the present times.

After reading this - how about mailing us the result of your efforts at translating the quotation? The best solution will be published in a coming issue of U f 1 .