



Nr 12 1949
DECEMBER

17/12

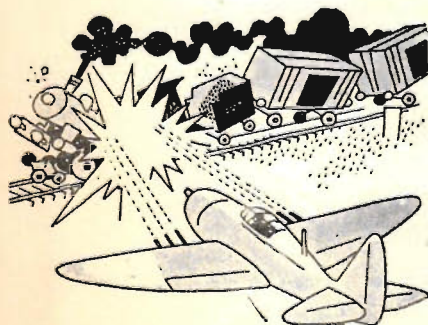
Underrättelser från flygledningen

2. div

Innehåll:

	Sid.
Frågan för Dagen	
✓ Tekniken i modern krigsföring ★	313 20
Flygtjänst	
Problem vid luftstrid	317
Månadens navigationsproblem	321
Känner Du igen dem?	"
Markttjänst	
Film som hjälpmedel vid utbildning? ★	322 5
Hur man skriver ett filmmanuskript	323
Vad Vet Du	
Om stammanskapets civilanställningsförmåner?	324
Utlandsnytt	
✓ Flyget i försvarets avvägning i USA ★	325 8
Avvägningen mellan försvarsgrenarna i Frankrike	327
Så Gick Det Till!	
✓ Den allierade bomboffensivens inverkan ★	329 5
Raketdrivna jaktplan i hemortsförsvaret	330
En chef att minnas	331
✓ Flyget orsakade största förlusterna ★	333 2
Trikolor över Triumfbågen	"

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):

De flydde från tyskt fångläger	334	Legenden om Ikaros och Daedalus	346
Tekniska fronten		Läsekretsen har ordet	
Motortekniska facktermer	335	Med "Safir" till Indien - II	350
Vad är platsfel? ★	337	Lättare än luften	352
Martin XB-51 - märkelig nykonstruktion	343	Press-Stopp-Nytt	
Haverifronten		★ Chansen att överleva atombomben omsl.4,s. 2	
Varför ställa om höjdmätaren?	344		
Vad vet Du om Din OSF?	345		

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:

TEKNIKEN I DEN MODERNA KRIGFÖRINGEN.

Chefen för flygvapnet, generallöjtnant Norden -
skiöld, som sedan den 13 november 1947 innehaft posten
såsom Kungl Krigsvetenskapsakademiens styresman, höll vid aka-
demiens högtidssammankomst den 12 november 1949 nedanstående
anförande, vid ämbetets då verkställda, stadgeenliga överläm-
nande till efterträdaren.

Som aldrig förr har under och efter det sista världskriget de ledan-
de inom alla krigsmakter försökt att bedöma krigshändelsernas innebörd
och dra slutsatser beträffande framtiden, allt i syfte att med förutseen-
de kunna ordna sin krigsberedskap. Detta har blivit en ständig första
klassens fråga för hela folken. Stundom har händelserna legat så nära i
tiden och bakgrunden till dem varit så obekant, att man inte fått det rät-
ta perspektivet utan gjort felbedömningar. Nu, tio år efter krigets bör-
jan och fyra år efter dess slut, har bilden klarnat och blivit överskåd-
lig. Det är dags att bedöma vilka erfarenheter, som ser ut att bli bestå-
ende för framtiden, jämföra dem med den ständigt pågående tekniska ut-
vecklingen och sedan fastslå huvudlinjerna för försvarets sammansättning.

Då man söker finna en sammanfattande formel för ett sådant krigsve-
tenskapligt bedömande, synes man komma närmast sanningen, om man fastslår
teknikens växande betydelse i krigföringen så-
som det grundläggande. Alltsedan historiens gryning har krigskonsten gått
ut på att finna den mest verkningsfulla kombination av vapenverkan och rö-
relse, som den tekniska ståndpunkten medgivit - vapenverkan för att för-
störa materiel och döda personal, rörelse för att bringa denna förstörel-
se på rätt tid till koncentrerad verkan mot fiendens sårbaraste platser.
De tekniska framstegen under nya tiden - efter krutets införande - voro
varken snabba eller stora, förrän de stora uppfinningarna på 1800-talet

och i början av vårt århundrade kunde nyttiggöras i krigföringen. Tidigare ledde strävan efter överlägsenhet fram till att man övergav de gamla yrkeshärarna med deras relativa fåtal, väl beväpnade och väl utbildade soldater i hög beredskap för att i stället skapa en massverkan av mänsklig kraft i värnpliktsarméerna. Det låg i sakens natur, att kvalitetskra- vet därvid i regel kom att stå tillbaka för kvantiteten. Att tillgodose båda skulle inneburit orimligt höga fordringar på folkens uppoffringar i fredstid. I vissa länder, som känt sig särskilt hotade eller som förbe- rett aggression, har dock dessa personliga uppoffringar tagits.

De relativt svagt beväpnade masshärarnas system, grundat på Napoleon- krigens erfarenheter, synes ha kulminerat under f ö r s t a v ä r l d s- k r i g e t . Under loppet av detta krig genomgingo stridskrafterna en betydande förändring i riktning mot rikligare utrustning och starkare be- väpning. Eldkraften stegrades mångfaldigt, ehuru teknikens möjligheter att också öka rörligheten aldrig kom till sin rätt. Kriget fick ett starkt inslag av tävlan mellan motståndarnas arsenaler och krigsindustriernas re- surser.

Före, under och efter det a n d r a v ä r l d s k r i g e t har tekniken alltmer trängt fram i förgrunden, och krigsvetenskapen har tagit i anspråk ett lands vetenskapliga resurser långt utöver vad man förr in- rymde i begreppet krigsvetenskap. Bensinmotorn, uppfunnen redan 1885, kom först nu att utnyttjas tillfullo. Flygplanet och motorfordonen skapade, var för sig och i kombination, möjligheter till koncentrerad vapenverkan av en effekt, som t o m överraskade dessa nya hjälpmedels egna föresprå- kare. Det strategiska bombflyget markerar toppen av föreningen eld och rö- relse, då det kan bringa sin fysiska och psykiska förstörelseverkan över alla hinder och fronter på jordytan långt in till folkens hjärtan och pulsådror. I sjökriget - säger amiral Nimitz (förrre chefen för USA Stilla- havsflotta) i sin slutrapport - blev flygplanet den främste vapenbäraren. I lantkriget blev det, åtminstone för de allierade i Västeuropa 1944-45, om man får tro den officiella amerikanska undersökningsrapporten över bombkriget, den vapenbärare, som förorsakade fienden de största förlus- terna.

Av andra strids- och hjälpmedel, som slog igenom under kriget må här endast nämnas effektiviserade sprängämnen med riktad verkan, raketer, re- kylfria eldvapen, terrängbilar, radar, ubåtar med luftmast, invasionsfar- koster, reaktionsmotorer och till sist robotvapen och atombomber. Alla me-

toder för att snabbast möjligt bringa motståndarna till eftergift eller underkastelse har prövats, och mer eller mindre medvetet har härvid en stark drivkraft varit att med teknikens hjälp spara eget blod. Denna strävan har gjort sig gällande främst där människovärdet skattats högt och tekniken omhuldots.

Den som i ett nutida eller framtida krig inte rustar sig med vad tekniken bjuder har små utsikter att reda sig mot en mera förutseende motståndare. Kriget har givit många exempel på att stridskrafter med god teknisk utrustning kan vinna över numeriskt överlägsna men sämre utrustade motståndare. Tyskarnas framgångar i Polen 1939, Västeuropa 1940 och Ryssland 1941-42 möjliggjordes genom försprång i insikten om teknikens rationella utnyttjande. Krigets första vändpunkt inträffade, då de inte lyckades övervinna det tekniskt högtstående brittiska flygvapnet i slaget om Storbritannien 1940. De allierade lärde sig emellertid snabbt inse teknikens betydelse. Man behöver inte läsa många kapitel i de stora krigsledarnas memoarer, såsom Churchills, Eisenhowers och Arnolds, för att finna, att det var den tekniska mobiliseringen, anskaffningen och fördelningen av flygplan, bilar, vapen och fartyg, som satte sin prägel på krigsplanläggningen och bestämde tidsschemat. Personalproblemen var långt enklare.

E n d a s t tack vare teknisk överlägsenhet - f r a m f ö r a l l t ö v e r l ä g s e n h e t i l u f t e n blev invasionen i Västeuropa överhuvudtaget möjlig. Endast tack vare import av teknisk utrustning och stark stegring av den inhemska produktionen inom undandragna områden av riket kunde Sovjetunionen reparera 1941 och 1942 års motgångar, dra nytta av sina enorma personalresurser och till sist sätta den ryska ångvälden i rullning. Endast tack vare ökade tekniska hjälpmedel på sjön och i luften kunde England avvärja ubåtshotet mot dess livsviktiga sjöförbindelser. Endast med luftförsvarets tekniska resurser på marken och i luften kunde Tyskland i ett par år uppskjuta avgörandet i de allierades bombkrig mot hemorten och förorsaka angriparna så svåra förluster, att kampanjens fortsättande flera gånger ifrågasattes.

Endast tack vare amerikansk skicklighet i luftkrigföringens teknik och japanernas efterblivenhet på detta område kunde avgörandet framkallas så snabbt, att invasionen i Japan blev överflödig.

I e t t f r a m t i d a k r i g , som kommer att kännetecknas av ett luftkrig långt svårare än förut - med eller utan atombomber - och, på

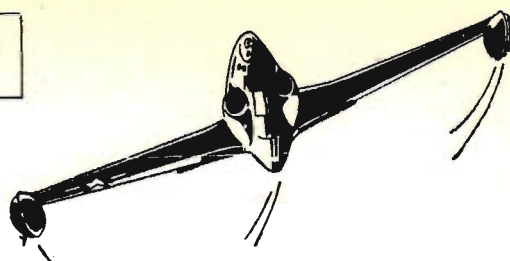
längre sikt, med flygplan som flyger fortare än ljudet, av robotanfall och luftinvasioner, av kustinvasioner med specialfarkoster och av eldkraftiga, mekaniserade lantstridskrafter, kanske av bakteriologisk krigsföring - i ett sådant krig är den dömd till undergång, som inrättar försvaret efter en gången tids föreställningar om folkbeväpningens allena avgörande betydelse. Skillnaden i verkningsförmåga mellan de stridskrafter, som är tekniskt väl utrustade och dem, som inte är det, är numera så stor, att kvaliteten måste väljas före kvantiteten vid lika kostnader. Men kvaliteten har blivit dyrare än förr, materielens kostnader tenderar att ytterligare stiga. Alla länder, som vill söka bevara eller förkovra sin levnadsstandard, ställs inför svåra prov vid valet av försvarskrafter. För ett litet land med begränsade resurser är valet svårast. Både kvantitets- och kvalitetskraven kan inte tillgodoses samtidigt. Även om de personella tillgångarna är så små, att man inte kan tala om massa eller massverkan måste likväl det lilla landet skaffa sig ett minimum av tekniskt väl utrustade stridskrafter, kvalitativt fullt i nivå med en sannolik angripare, innan det försöker förverkliga önskemålet om folkbeväpning. Det måste också tänka på det vittomspännande behovet av sådan arbetskraft, som håller försörjningen i gång och reducerar verkningarna av bomb- eller robotkrigsföringen mot hemorten. En permanent ordning med många män i vapen i fredstid medför också ökade indirekta nationalekonomiska förluster i ett alltmer industrialiserat samhälle.

Kostnadsresursernas begränsning framtvingar också ett val mellan olika slag av tekniska stridsmedel. Det är rationellt att inte tillgodose alla krav likformigt och illa utan att i stället koncentrera sig på det verksammaste. Under studium av de sannolika lägen, i vilka landet politiskt sett kan komma att ställas och under vilka försvaret kan komma att kämpa, måste fastställas vilka svaga punkter eller svaga skeden, som kännetecknar en fientlig aggression. Då detta skett, följer bedömandet av vilka stridskrafter, som med hjälp av sin karakteristiska rörlighet och vapenverkan lämpar sig bäst för att utnyttja dessa blottor genom koncentrerade motanfall. Stridskrafter, som sammansatts sålunda, är också väl ägnade att hålla landet utanför ett krig eller, om kriget kommer, i möjlig mån hålla det utanför landets gränser, så att landet besparas de fasor som i de ideologiska krigens tidevarv följer med en ockupation.

Forts s 317.

Flygtjänst:

Fackredaktion: FS/U

PROBLEM VID LUFTSTRID.

I n t e r a v i a R e v i e w för sept 1949 innehöll nedanstående illustrerade artikel om några luftstridsfrågor, som förtjänar uppmärksamhet. Tidskriften skriver:

Ända tills för några år sedan var tillvägagångssättet vid jaktförsvaret att man snarast möjligt ledde sina jaktflygplan mot angriparen. Jaktstridsledarens uppgift var slut i och med att ögonkontakt med fienden upprättats. Därefter började luftstriden och denna skedde utan att man från marken kunde inverka på resultatet.

Sedan dess har emellertid nya problem av taktisk natur uppstått p g a flygplanens ökade prestanda. Förr var jaktplanen synnerligen vändbara, hade en efter nutida begrepp måttlig hastighet och uppträdde sällan på över 7 km höjd. De hade en fartöverlägsenhet på omkring 200 km/tim över bombplan, särskilt tunga sådana. Därigenom kunde jakten snabbt stiga till ett fördelaktigt utgångsläge för anfall utan att förlora målet ur sikte, när ögonkontakt ernåtts.

Numera kan emellertid även tunga bombplan uppnå omkr 12 km höjd och en hastighet på omkring 650 km/tim, vilken under kortare perioder kan ökas med hjälp av raketmotorer. P g a kompressibilitetsfenomen i närheten av ljudhastigheten minskas så småningom jaktplanets fartöverlägsenhet och på stora höjder även den manöverförmåga, varigenom jakten tidigare kunnat förfölja och utmanövrera bombflyget. Man frestas nu att dra den slutsatsen, att jaktplanens tid är förbi, om det inte fanns förhoppningar om, att problemen under flygning med och över ljudhastigheten snart kommer att lösas. Därvid kommer jaktplanet att återfå sitt övertag i fråga om hastighet, d v s sin överlägsenhet under luftstrid.

Även om man räknar med denna möjlighet, kan man inte komma ifrån det faktum, att två faktorer kommer att ligga annorlunda till, nämligen:

bombflyget kommer att få ännu högre hastigheter än i dag,
jaktplanens manöverförmåga försämrats ju högre hastigheterna och flyghöjderna är.

Med hänsyn till den verkan, som ernås med t e atombomben, måste bombplanen under nuvarande förhållanden effektivt anfallas innan de får en chans

TEKNIKEN I NUTIDENS KRIG - forts.

Endast genom en fördomsfri och framsynt tillämpning av dessa överväganden kan ett litet land fatta sådana beslut rörande försvarets sammansättning, som har utsikter att stå sig inför framtidens dom.

12.11.49.

att fälla sina bomber över målområdet. Upprättande av ögonkontakt kan därför inte längre anses som det slutliga målet för jaktstridsledningen. Denna måste dessutom framleda jaktförbandet till ett läge, varifrån detta flyg kan anfalla bombplanen på bästa sätt. I annat fall föreligger risk för att jaktförbandet förlorar bombplanen ur sikte under intagande av anfallsläge eller förlorar en massa tid, innan anfallet kan insättas.

Det är inte meningen att här föreslå någon lösning på dessa problem utan fastmer, att m h t nu befintliga och kommande flygplantyper försöka vise, att det klassiska utförandet nu måste kompletteras med att man leder fram jaktförbandet till mycket nära stridskontakt, samt att påvisa de svårigheter en sådan manöver för med sig m h t jaktplanets minskade manöverförmåga p g a den ökade flyghastigheten.

I fortsättningen räknas med följande data:

Bombplan:

Hastighet: 800 km/tim (216 m/s) vid marken Topp höjd 14 km.
700 km/tim (190 m/s) över 11 km h.

Jaktplan:

Hastighet: 960 km/tim (300 m/s) vid marken Topp höjd 14 km.
825 km/tim (226 m/s) över 11 km h.

Nödvändiga betingelser för luftstrid.

Moderna jaktflygplan är - säger "Itav Review" - utrustade med akan från 13 mm till 30 mm kaliber, vanligen försedda med gyrosikten. Spridningen och noggrannheten vid riktningen fordrar att eld inte öppnas på längre avstånd än 800 m.

Vid inriktningen med gyrosiktet måste jaktföraren se bombplanet i en viss vinkel under 2 eller 3 sek. Härefter skjuter han under sväng. Accelerationen överstiger då av fysiologiska och aerodynamiska skäl icke vissa värden. På låga och medelhöga höjder fordrar rörelsernas inverkan på människokroppen hänsyn i första hand och begränsar accelerationen till 4 å 5 g. På över 9 km höjd begränsar jaktplanets lastfaktor accelerationen till 2 g, varefter max. tillåten acceleration minskar efter hand till noll vid planets topphöjd. Det är inte svårt att härur dra de taktiska slutsatserna för luftstrid på mycket höga höjder.

En enkel beräkning visar, att denna begränsning i tillåten acceleration märkbart reducerar jaktplanets rörelser under den avgörande fasen i striden. Teoretiskt sett har planet två eldgivningszoner till förfogande, den ena framför och den andra bakom det fientliga planet. Eftersom största eldöppningsavståndet enl ovan var 800 m, kan man få fram de två områden (zoner), i vilka bombplanet kan anfallas. De får en största målvinkel på 20° (se fig 1.)

Om jaktplanet anfaller b a k i f r å n och börjar rikta på 1 km avstånd, har föraren 4-5 sek på sig för att rikta in sig, om han skall kunna öppna eld på 800 m. Under inflygningen minskar accelerationen och 7 - 10 sek återstår för eldgivning.

Om anfallet insätts f r a m i f r å n uppstår helt olika förhållanden (se fig 2.) Samtidigt som målvinkeln ökas under inriktningen, växer accelerationen snabbt ju mer flygplanen nalkas varandra. Då accelerationen begränsas till 2 g är målvinkeln mycket liten under den första fasen i anfallet - mindre än 7° . En annan faktor, som gör det hela svårare, är den hastighet, med vilken de två flygplanen närmar sig varandra. Vid en rela-

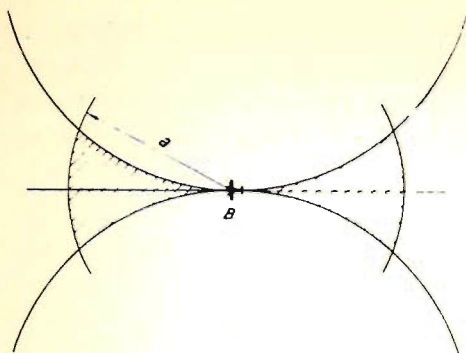


Fig 1: - Om jaktplanet på över 10 km höjd inte får överskrida en acceleration av 2 g, kan det endast anfalla bombplanet i de två streckade zonerna framför och bakom målet. I detta exempel har de två cirkelnerna, som utgör accelerationen, vilken = 2 g, en diameter av 2,2 km. Största eldgivningsavståndet = 800 m.

Fig 2: - Ett anfall framifrån försvåras genom den höga relativa hastigheten. Till yttermera visso minskar anfallsvinkeln på höga höjder, om accelerationen skall kunna hållas = 2 g. Bilden visar jaktplanets och bombplanets lägen under loppet av två anfall vid 75° och 7,5° resp samt distansen och accelerationen efter 1, 2, 3 och 4 sek.

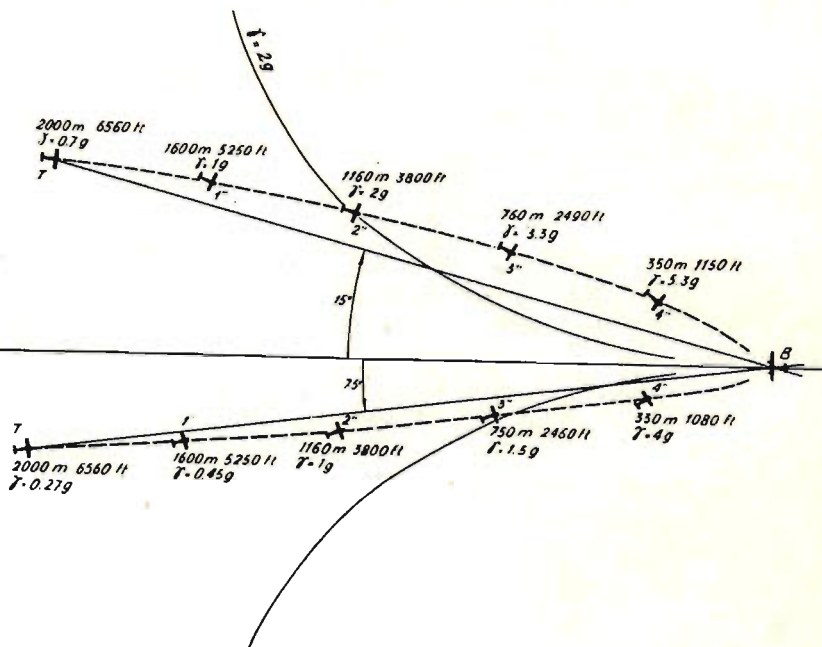
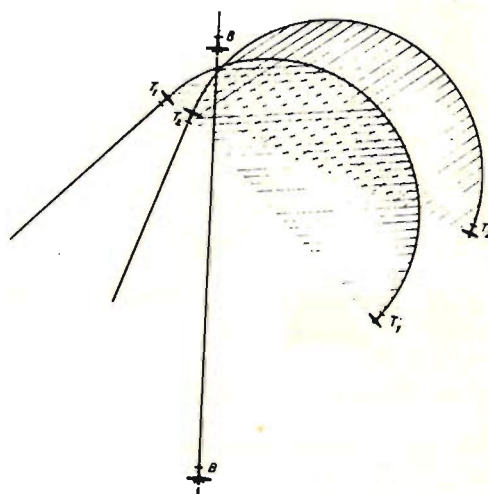


Fig 3: - Även om jaktplanet siktar målet 3,2 km före anfalliet och omedelbart börjar svänga, kommer det att förlora avsevärd tid, emedan det vid svängens slut befinner sig nästan 6,5 km (45° anfallsvinkel) eller tomt 11 km (20° anfallsvinkel) bakom bombplanet.



tiv hastighet på omkr 400 m/s är det omöjligt att på ett par sek inta utgångsläge i "anfallszonen", om inte jaktplanet av stridsledningen dirigerats dit under de 15-30 km, som föregår ögonkontakt. Men även om så vore, har jaktföraren knappast mer än en sekund på sig att öppna eld, varför möjligheten att skjuta ner fienden är ytterst liten.

Under andra världskriget tvingades de tyska jaktflygarna till denna taktik av de allierades defensiva beväpning och jakteskort, och påstod att den var framgångsrik. Man får emellertid inte glömma, att man då sällan uppnådde flyghastigheter över 650 km/tim och inte heller flyghöjder över 8 km.

Följder av minskad manöverförmåga.

Ett flygplans manöverförmåga i luftstrid karakteriseras av dess vändbarhet. Svängningsradien beror på hastigheten, som kan varieras mellan s k "stall"-hastighet och max hastighet (Mach kritisk). På låga och medelhöga höjder ökar maximala lastfaktorn med hastigheten, och svängningsradien är liten även vid höga hastigheter. På mycket höga höjder närmar sig hastighetsgränserna varandra och lastfaktorn minskar, ju närmare man kommer topphöjden.

Vi kan sålunda ange ett mycket litet hastighetsområde, för vilket det finns en största lastfaktor och därför minsta möjliga svängningsradie. I fortsättningen tänker vi oss ett flygplan, som på 14 km höjd har en största hastighet på 800 km/tim under sväng, varvid minsta svängningsradien blir 4,5 km.

Om detta flygplan ledes fram till ett läge 45° framför ett bombplan (se fig 3), och jaktflygaren identifierar detta på 1,6 km avstånd och omedelbart börjar svänga, kommer han att befinna sig 6,5 km från bombplanet efter en 180° -sväng. Bombplanet har då förflyttat sig från B till B'. Under de mest gynnsamma förhållanden kan jaktplanet börja anfalla efter 4 min, under vilken tid bombplanet förflyttat sig nästan 50 km.

Vid anfall framifrån (20° målvinkel) är förhållandena ännu mer ogynnsamma. Efter 180° -sväng är jaktplanet på 11 km avstånd och måste flyga 73 km, innan det hunnit upp bombplanet. Man måste emellertid förstå, att dessa beräkningar är mycket optimistiska, emedan de är baserade på maxvärden, vilka man säkert aldrig uppnår i verkligheten. Inte desto mindre visar dessa siffror genom sin storleksordning vilket oerhört inflytande, som ökad hastighet och flyghöjd har på manöverförmågan.

Under nuvarande förhållanden, då bombplan uppträder på höga höjder och med stora hastigheter, får sålunda en jaktstridsledning inte längre nöja sig med att enbart åstadkomma kontakt mellan jaktplanet och det fiendliga bombplanet och sedan lämna resten åt jaktflygaren. Om denne skall kunna anfalla snabbt och framgångsrikt, måste stridsledningen leda fram honom ända till eldgivningsavstånd, vare sig det sker med radio från marken eller genom någon ny i flygplanet medförd "målsökningsutrustning" (detecting equipment).

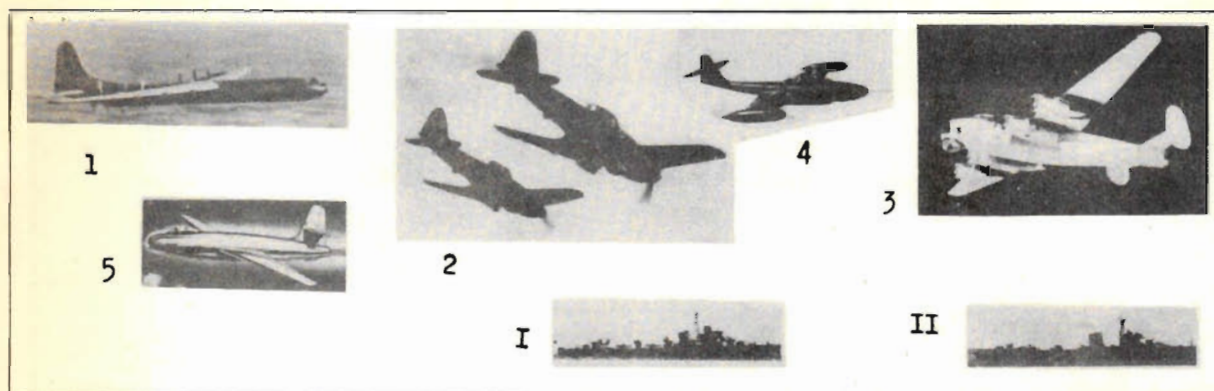
U f l anm: I ovanstående exempel är hastighetsrelationen mellan bombplanet och jaktplanet oförmånligt för det senare. "Itav Review" synes ha räknat med jaktplanprestanda av idag men bombplanprestanda som än så länge är mycket ovanliga.

Martin Marshall Mars tar 301 passagerare.

En amerikansk flygbåt, Martin Marshall Mars, satte den 19/5 1949 nytt världsrekord i antal passagerare, genom att utföra en flygning på 3 tim med 301 personer ombord.

Det tidigare rekordet innehades av Martin Carolina Mars och löd på 269 personer.

Känner Du igen dem?



Lösning av identifieringsuppgiften se sid 348 - 349.

MÅNADENS NAVIGATIONSPROBLEM.



Ett flygplan ($V_k = 420$ km/tim) skall flyga från F 8 till F 9 ($F = 242^\circ$, $D = 391$ km)

Beräknad vind på den för flygningen avsedda höjden är $B_v = 290^\circ$, $V_v = 40$ km/tim.

a) Vad uträknar Du med ledning av ovanstående före start?

b) Vad blir resultatet av denna beräkning?

Svaren återfinns på omslagets 3. sida.

TEKNISKA FRONTEN - forts fr sid 343.

Nytt färgämne förhindrar bränsletanksbränder. (New York Times 29/6 49)

En självtätande bränsletank, målad med eldbeständig färg och helt fylld med bensin, utsattes under prov vid amerikanska flygvapnet för en eldslåga, utvecklande omkr 800° C. Bränslet fattade inte eld och vid senare undersökning visade det sig, att tanken tagit mycket liten skada. En tank utan denna skyddande färg fattade nästan omedelbart eld, när den utsattes för samma eldslåga.

Denna eldbeständiga färg, som kan strykas på med en pensel och som torkar på ett par minuter, är resultatet av ett års försök. Vid tidigare prov har bränsletankar utsatts för över 1000° C under 28 min utan att fatta eld.

Marktgjäst:

Fackredaktion: FS/0

F I L M S O M H J Ä L P M E D E LV I D U T B I L D N I N G .

Det har förekommit och förekommer tyvärr fortfarande att film avsedd för undervisning användes felaktigt och utan att eleverna tillgodogjort sig de kunskaper som filmen velat förmedla. Vid ett förband samlades sålunda alla de nyinryckta vpl i gymnastiksalen varefter ett antal filmer kördes i rask följd och utan kommentarer under två timmar. Filmerna handlade om infanteri, kavalleri, artilleri, flotta och som avslutning en krigsfilm. De av de vpl, som lyckades hålla sig vakna under hela föreställningen har säkert ett mycket vimsigt minne av vad de sett.

Man måste komma ihåg att filmer är ett hjälpmedel och att deras värde till sist beror på hur läraren använder dem. Läraren måste sätta sig in i de filmer han avser använda och göra klart för sig ändamålet med dem. Han måste använda dem på rätt plats i utbildningsprogrammet. En film kan användas som introduktion till ett nytt ämne, en annan för en detaljstudie under utbildningen och en tredje som återblick på genomgången kurs. Filmens värde ökas om den användes tillsammans med annan undervisningsmateriel m m, som t ex läroböcker, planscher, manuell övning, bildband o s v. Läraren måste vara beredd att inlåta sig på diskussion och svara på frågor efter filmen. Han bör förbereda eleverna på vad de skall få se, vilka detaljer de särskilt skall uppmärksamma och varför de skall göra det.

Det är naturligt att eleverna betraktar film som någonting enbart underhållande. De är vana att gå på bio för avkoppling. Detta måste motarbetas. Eleverna skall se undervisningsfilm med nyfikenhet, intresse och en önskan att lära. Filmerna bör därför om möjligt visas i ordinarie lektionssal. A n v i s n i n g a r för begagnande av undervisningsfilm återfinnes i f o n r A 7 / 1949.

De anslagsbeviljande myndigheterna har insett vilket utomordentligt hjälpmedel filmen är vid all undervisning, vilket framgår av anslagstilldelningen. Anslaget för militär undervisningsfilm höjdes för budgetåret 1947/48 från 155.000:- kr till 400.000 och är nu 500.000:- kr, varav flygvapnet disponerar c:a 150.000:- kr.

För att kunna få fram nya undervisningsfilmer är det önskvärt att alla de som har direkt kontakt med undervisning håller ögonen öppna för vad en film skulle kunna uträtta inom vars och ens speciella område. Om man kommer underfund med att ett visst ämne eller detalj av ett ämne skulle lättare förstås av eleverna, om man hade en film till sitt förfogande, bör man försöka få fram en sådan film. T a l l a med överordnade, s ä n d i n f ö r s l a g och framförallt l å t a l d r i g e n i d é s j ä l v d ö . Kunde den andan genomsyra vår personal skulle vi snart ha möjligheter att utnyttja filmen på ett helt annat sätt än vad som nu sker och därigenom komma närmare vårt mål: ett e f f e k t i v t u t n y t t j a n d e a v u t b i l d n i n g s t i d e n .

HUR MAN SKRIVER ETT FILMMANUSKRIPT.

Många av U f l läsare har kanske goda idéer till undervisningsfilmer, men tvekar att framföra dem därför att de inte vet hur ett filmmanuskript skall se ut.

Nedanstående anvisningar kan måhända därför vara av värde.

Innan Du sätter Dig ner och fäster Din idé på papperet bör Du ha följande klart för Dig:

1. Filmen skall användas för att illustrera rörelse.

Finns ingen rörelse är det bättre att inrikta sig på bildband, vilket även blir billigare.

2. Filmen skall verka genom sina bilder.

Speakers tal bör vara en följd av bilden och inte tvärtom.

Lägg därför ner det mesta arbetet på att beskriva bilderna.

3. Filmen skall ha ett bestämt utbildningsmål.

Och så var det själva manuskriptet. Detta bör helst vara maskinskrivet, men det är inte absolut nödvändigt. U p p s t ä l l n i n g e n bör vara i enlighet med följande exempel:

Bild

19. Närbild lgc. Taket på byggnaden lyftes av och man ser skelettartat en bild av innanmätet (arbetsrummet i lgc tänkes fylla hela huset).
20. Helbild interiör lgc så att man får ett helhetsintryck av grupperingen.
21. Helbild mot rapportkartan och kring den sittande tre flyglottor.
22. Bild mot en av flyglottorna som just tar emot en rapport och "plottar" läget.
23. Närbild kartan. Flyglottan plottar läget enligt rapporten och fyller i markeringsplattan.
24. Flyglottan ställer om rapportväxeln och säger något i telefon (Antages orientera övriga ls i gruppen).
31. Lottan lägger ut en markeringspil på kartan.
32. Lottan skriver tiden vid pilspetsen.
33. Växlingsbilder mellan rapportörer och lottor som gör anteckningar på markeringsplattor som läggs bredvid pilen. o s v

Ljud

Speaker: Ett lgc ligger i regel under jorden. Personalen arbetar i flera skift eller vakter -

och varje vakt består i regel av omkring 8 à 10 personer, män eller kvinnor.

De här flyglottorna sköter den s k rapportkartan. Var och en av dem har direkt förbindelse med 3 - 4 ls, vilka tillsammans med rapportmottagaren - flyglottan - bildar en s k lsgrupp.

En av dem tar just nu emot den rapport vi nyss såg en lspost telefonera in.

Läget åskådliggöres omedelbart på rapportkartan.

Lottan ringer sedan upp övriga ls inom gruppen och orienterar dem om läget. Det kan också hända att hon måste fråga dem för att få läget fullt klart.

Telefonröst (tänkes komma från den rapportmottagande lottan i lfc): "Centralen kom"!

Rapportören "Nytt företag"

Telefonröst: "Nytt företag - kom"

Rapportören "59-19-4-3 kurs 6"

Telefonröst "59-19-4-3 kurs 6 - kom" o s v

VAD VET DU

Fackredaktion: FS/U

OM STAMMANSKAPETS CIVILANSTÄLLNINGSFÖRMÅNER?

1. Vilka civilanställningsförmåner finnes för fast anställt manskap, som avgår från den aktiva tjänsten?
2. Vad fordras för att kunna komma i åtnjutande av avskedspremie och vilket belopp kan erhållas?
3. Vad innebär civilanställningsförsäkring och hur stor är försäkringssumman?
4. Vad gäller för erhållande av stipendium och hur stort belopp kan erhållas?
5. Vad innebär värnpliktslån?
6. Vilken myndighet handlägger centralt ärenden angående civilanställningsförmåner?
7. Var återfinnes de reglerande föreskrifterna angående civilanställningsförmåner?

Svaren härtill återfinnes på sid 328.

HUR SKRIVER MAN ETT FILMMANUSKRIFT? - forts.

Svårare är det inte. Kom ihåg att idéerna är huvudsaken, detaljerna finputsas - om det behövs - av dem som svarar för inspelningen.

Insändande av förslag och manuskript sker genom vederbörande flotttilj-chef eller motsvarande. Bestämmelser härom finns i fo A 7 / 1947.

MD 450 - fransk reajak i seriebygge.

Som förut omtalats i Ufl har franska flyget fått låna 20 st Vampire från England för att kunna hålla personal i träning och för att kunna sätta upp åtminstone något krigsdugligt förband. Den inhemska franska krigsindustrien har till synes hitintills mest sysselsatts med försök. Nu tycks man dock ha fått fram en för seriebygge godtagbar jaktplantyp, nämligen Mariel Dassault MD 450 Ouragan, försedd med en franskbyggd RR Nene reamotor. I maj räknade man med att två förband skulle bli försedda med detta flygplan före 31/12 1949.

Data för MD 450 är enl Aviation Week 4/4 49 följande:

Spännvidd	12,7 m	Bränsle	1.15 ton
Längd	10,7 m	Maxhastighet	965 km/tim
Vingyta	23,9 m ²	Stig- "	39,6 m/sek
Tomvikt	3,3 ton	Max flygsträcka c:a	1200 km/3 km höjd
Flygvikt	5,1 "	Beväpning	4 st 15 mm akan.

utlandsnytt:

Packred:
Studie-
centralen.



FLYGET I FÖRSVARETS AVVÄGNING I USA.

I samband med den amerikanska debatten om anslagen till krigsmakten i USA har förekommit en del intressanta uttalanden av ledande politiker och chefer.

Gordon Gray, USA arméminister anför: - "Jag är viss om, att flyg kommer att bli det huvudsakliga vapnet i offensiven under öppningsskedet i varje kommande krig".

General Omar Bradley (ordförande i "försvarsgrenschefernas nämnd") säger: "Här i landet har vi upprepade gånger erkänt att vår förmåga att anfälla med atombomber är det angelägnaste i det gemensamma försvaret".

General J. Lawton Collins, USA arméchef konstaterar: - "Jag anser, att luftmakt är den dominerande faktorn i kriget. Man kan inte förflytta sig utan densamma, vare sig på havet eller på marken. Övergången från England över Kanalen 1944 skulle ha varit helt otänkbar, om vi inte varit fullständigt överlägsna i luften

Ovanstående uttalanden är typiska för det flygsinne som utmärker armén i USA.

Från sjömilitärt håll har yttrats:

Amiral Nimitz, (ledaren av USA:s sjöoperation i Stilla Oceanen under 2. världskriget): - "Utan kraftigt marinflyg och starka amfibiestyrkor är flottan ur stånd att göra detta (= att skydda den amerikanska nationens intressen på andra sidan haven) och blir reducerad till en transport- och antiubåtsstyrka"

Amiral Halsey (en av USA:s mest framstående sjöhjältar): - "Den viktigaste lärdomen från andra världskriget var den, att för att komma någon vart -

i luften, på havet eller i land - så är den främsta betingelsen att ha herravälde i luften. Detta kan åstadkommas med jaktflyg".

Dessa två sjömilitära uttalanden visar att striden mellan flotta och flyg i USA inte gällt flyget som sådant utan frågan om det för USA:s del skall baseras i land eller ombord.

Från flygvapnets sida anför dess två främsta representanter följande:

Stuart Symington, USA flygminister: - "För det första kan ingen militär operation bli framgångsrik, så länge fienden kontrollerar lufthavet.

För det andra kan flygförband som behärskar luften över ett land vara lika ödesdigra för det landet som en invasion med efterföljande ockupation".

General Vandenberg, chef för USA:s flygvapen: - "USA kan med tillräckliga mängder av atombomber och med B-36-plan som deras bärare hindra Sovjetledarnas aggressionsplaner".

Den opinionsstorm, som meningsskiljaktigheter kring det tunga bombplanet B-36 framkallat, kan synas bero på att USA "satsat allt" på den flygplantypen. Man måste emellertid ha klart för sig att så inte är fallet - ehuru B-36-flottiljerna förvisso är en mycket viktig del i USA:s flygvapen. Av de för året beviljade 58 flottiljerna skall nämligen endast fyra utrustas med B-36.

Den industriella mobiliseringen i USA.

Enligt Aviation Week den 26/9 49 finns ett gemensamt program för materielanskaffning under krig för såväl USAF som flottans flyg. För revision av detta program, framförallt med tanke på att uppnå bästa möjliga produktion, är i år anslaget 20 miljoner dollar, varav 13 går till enskilda företag. Av de 20 miljonerna satsar USAF 16 och marinen 4. Pengarna kommer huvudsakligast att användas för studium av de olika problem, som sammanhänger med industriens mobilisering.

Danmarks engelska flygplanbeställningar.

(Itav 1786 13/9 49)

Det danska försvarsministeriet har i England beställt några skolflygplan De Havilland Chipmunk, som skall levereras i början av 1950 och baseras vid A v n ö (Själland), och tre Gloster Meteor 7 i skolverversion, speciellt utformad för att passa danska förhållanden. 20 reajaktplan Meteor 4 har beställts och beräknas vara slutlevererade i mars 1950. Meteor-planen skall baseras på K a r u p (Jylland).

AVVÄGNINGEN MELLAN FÖRSVARSGRENARNA I FRANKRIKE.

I avvägningsdebatten mellan försvarsgrenarna hävdade förre försvarsministern D a l l a d i e r , att anslagen för flygstridskrafterna var beklagligt små. Han sade - under hänvisning till förhållandena i Storbritannien och USA - att flygstridskrafterna i vissa försvarsorganisationer endast representerar mellan en fjärdedel och en tredjedel av de totala styrkorna. Detta är farligt, ansåg D., ty "vi glider in i en tidsperiod där flygvapnet förvisso kommer att spela en avgörande roll, då en väpnad konflikt börjar med en luftoffensiv och då l a n t s t r i d s k r a f t e r n a i n t e k a n f ö r f l y t t a s a n n a t ä n u n d e r s k y d d a v f l y g . "

Väderspaning med flyg över nordpolen.

(Press)

Amerikanska meteorologer har länge betraktat nordpolsområdet som den "gryta", där Nordamerikas väder kokas ihop. Under de senaste åren har därför obsstationer förlagts allt längre norröver, framför allt kring Hudson Bay, men även på den ödsliga tundran efter Ishavskusten och ute på öarna, vanligen vid de gamla pälshandelsstationerna. Såväl ekonomiska skäl som svårigheten att få personal har dock hindrat de permanenta obsstationernas förläggning till de nordligaste områdena.

Då emellertid polartrakterna numera blivit föremål för ett allt större flygstrategiskt intresse, har det amerikanska flygvapnet på allvar tagit hand om saken. Bristen på ett fast obsnät ersättes med väderspaning från flygplan.

Som bas användes det militära flygfältet Ladd Field vid Fairbanks i Alaska. Väderflygplanen är av typ B-29 med specialutrustning för meteorologiska observationer. Dessa utförs av medföljande meteorologpersonal varje halvtimme. Obsarna sänds på radio till Ladd Field och därifrån på teletype till Kanadas och Förenta Staternas militära och civila väderleksorgan. De är enligt uppgift ute på teleprinternäten 30 minuter efter utsändningen från polen. Totala flygsträckan är cirka 5800 km och flygtiden 16-18 timmar.

Man säger sig ha funnit, att de stora störningarna i vädret visar sig uppe vid polen 2-3 dygn innan de når Förenta Staterna, varför vinsten ur enbart civil prognossynpunkt väl motsvarar kostnaderna för spaningsflygningarna.

Israels flygvapen.

Senaste uppgift om numerären talar om en transportstyrka på 20 DC-3, en C-54 Skymaster, en Lockheed C-69 Constellation och 14 Norseman. Av krigsflygplan finns ett 50-tal 1-motoriga jaktplan (Messerschmitt och Spitfire), fyra Bristol Beaufighter och tre B-17. Totalt flygplanantal alltså närmare 80 plan.

När Du läst detta nr av U f 1 , lämna över det till annan intresserad!

VAD VET DU OM STAMMANSKAPETS CIVILANSTÄLLNINGSFÖRMÅNER?

Svaren på frågorna härom på sid 324 är följande:

1. Avskedspremie, civilanställningsförsäkring, stipendium vid yrkesutbildning samt räntefritt lån ur värnpliktslånefonden. Dessutom äger förutvarande fast anställt manskap under vissa förutsättningar företräde framför eljest jämställd medsökande till vissa statliga och kommunala befattningar. Slutligen har manskap, som räknar minst 4 års fast anställning, möjlighet att under viss tid och under vissa förutsättningar erhålla tjänstledighet med bibehållen lön.
2. A v s k e d s p r e m i e kan erhållas av den som innehaft fast anställning under minst 6 år. Premien utgår med 500 kronor, med tillägg av 100 kr för varje helt år, varmed anställningstiden överskjuter 6 år. Dock kan högst 800 kr erhållas. - S t a m f l y g f ö r a r e erhåller dessutom ytterligare 500 kr, sedan de fullgjort dem åliggande 2 obligatoriska repetitionsövningar om vardera 45 dagar. Vidare erhåller stamflygförare 500 kr efter fullgjord frivillig repetitionsövning. Högst två sådana frivilliga övningar får dock göras.
3. Manskap, som innehaft fast anställning under minst 6 år, kan under vissa förutsättningar komma i åtnjutande av c i v i l a n s t ä l l n i n g s f ö r s ä k r i n g . Grundbeloppet utgör efter sex års tjänst 2.300 kr. Beloppet ökas med 500 kr för varje år intill en anställningstid av 12 år. Maximibeloppet är sålunda 5.300 kr. Å grundbeloppet utgår rörligt tillägg, f n beräknat efter 12 %.
4. Manskap, som innehaft fast anställning under minst 5 år, kan under vissa förutsättningar erhålla s t i p e n d i u m för genomgående av yrkesutbildning i civilanställningssyfte. Stipendium kan erhållas för en tid av högst ett år och med högst 90 kr för månad.
5. Manskap, som innehaft fast anställning under minst 5 år kan i samband med avsked under vissa förutsättningar erhålla r ä n t e f r i t t v ä r n p l i k t s l å n till ett belopp av högst 5.000 kr.
6. Ärenden rörande civilanställningsförmåner handlägges centralt av f ö r s v a r e t s s o c i a l b y r å , som jämväl utbetalar civilanställningsförsäkring och stipendium. Avskedspremien utbetalas vid vederbörliga förband.
7. Reglerande f ö r e s k r i f t e r beträffande avskedspremie, civilanställningsförsäkring och stipendium återfinnes i en kungl kungörelse, nr 456/1947 (av 30/6 1947), beträffande värnpliktslån i nr 494/1945 med ändringar, beträffande företrädesrätt till vissa civila anställningar i nr 498/1945 och slutligen beträffande tjänstledighet i nr 564/1948 § 16 B.

Fallskärmshopp vid hög hastighet.

(Itav 1745/49 - 16/7)

Ett lyckat försökshopp utfördes den 13/7 i USA från en 2-sitsig Shooting Star (övningsflygplan) vid en hastighet av 885 km/tim och från 3 km höjd. Katapultstol användes.

Enligt Moskvapressen hoppade en rysk flygare den 9/7 från ett plan, vars hastighet uppgavs till 760 km/tim. Höjden var nära 2 km.

Så gick det till!

Fackred:
Studie-
centralen.



DEN ALLIERADE BOMBOFFENSIVENS INVERKAN PÅ EUROPA-KRIGET.

Georg W. Feuchter, som bekant förutvarande tysk redaktör för nedlagda "Luftwehr", skriver i augustinumret av den schweiziska tidningen "Flugwehr u. - Technik" bl a följande:

"Verkan av de allierades noggrant planlagda luftkrigföring mot Tyskland inträdde senare än man väntat. Inte förrän efter krigsslutet blev det emellertid känt, att Tyskland först 1943 övergått till att insätta samtliga sina industriella krafter i krigsproduktionens tjänst. Nedgången i den tyska krigspotentialen började inte förrän under andra hälften av 1944, då tillgängliga reservförråd var tömda. Då blev emellertid nedgången desto kraftigare och blev till slut katastrofal".

Angreppen mot den "allmänna" industrin hade - enligt den tyske författaren - i det långa loppet inte den procentuella återverkan på den egentliga rustningsindustrin som man väntat sig. Han uppger också, att verkan av RAF:s anfall mot somliga ytmål inte på något sätt motsvarade de därpå ställda förväntningarna.

De större luftangreppens moraliska verkan visade sig mindre än vad man före krigsutbrottet antog skulle bli fallet. Detta visade sig såväl vid de tyska anfallen mot London, som vid de kraftigaste allierade angreppen mot de tyska städerna. Man kunde efter sådana anfall märka en tydlig ökning av motståndsviljan i st f en försvagning.

Flyganfallen mot de tyska kemiska fabrikerna, oljeraffinaderierna, oljelagren och kommunikationsnätet var utslagsgivande för den tyska krigspotentialens försvagning och senare förintelse. Det slutliga tyska sammanbrottet i maj 1945 får man till stor del tillskriva att kommunikationerna blivit förstörda av de allierades flyg.

Innan den allierade luftoffensiven mot oljan började, steg den tyska oljeproduktionen med c:a 175.000 ton per månad. Efter det angreppen börjat sjönk produktionen kraftigt och uppgick de sista krigsdagarna endast till 5.000 ton per månad, varav 2.000 ton utgjordes av flygbränsle.

Bristen på bränsle inverkade inte endast förlamande på de tyska luftoperationerna utan även på markoperationerna. Att den tyska juloffensiven i Ardennerna 1944 stoppades upp berodde till mycken stor del på att de tyska stridsvagnarna blev stående på grund av bränslebrist och endast kunde användas som ett slags fasta punkter.

I mitten av oktober 1944 började den allierade flygbekämpningen av det tyska kommunikationsnätet, som fr o m då, vid sidan av oljan, utgjorde huvudmålet för luftanfallen. - Hur krigslig situationen härigenom blev redan i december 1944, visar följande, hämtat ur en rapport från krigsindustriminister Speer till Hitler: "Fienden har insett, att systematiska anfall mot våra kommunikationer kan få avgörande inflytande på hela vår krigsföring."

RAKETDRIVNA JAKTFLYGPLAN I HEMORTSFÖRSVARET.

Den brittiska flygtidskriften "The Aeroplane" för 2/9 49 innehöll en läsvärd artikel i det nämnda ämnet ur vilken vi här återger ett utdrag. Det heter:

Man vet inte hur många raketdrivna jaktflygplan, som tyskarna hade i tjänst innan kriget slutade, men det är ett faktum, att dessa hade en stor inverkan på de allierades daganfall.

Av raketflygplanen var Me 163 C den sista typ, som införlivades med "Luftwaffe". Det var ett litet, stjärtlöst flygplan, liknande De Havilland "Swallow". Det var av hälften metall- och hälften träkonstruktion och till stor del klätt med plywood. Spännvidden var 9,5 m, längden 7 m och vingytan omkr 20 m². Startvikten var 5,13 ton, varav omkr 2,5 ton utgjorde bränsle. Flygplanet var försett med ett Walteraggregat, som drevs med väte-superoxid och "hydrazine" (ett särskilt drivmedel för raketer) och gav en dragkraft på endast 1700 kp. Både flygkropp och motor var av enkel konstruktion. Maxhastigheten låg vid omkr 960 km/tim. Stighastigheten till 12 km h var 3 minuter, men aktionstiden vid full effekt uppgick endast till 4½ minut! Motorn var emellertid försedd med en "hjälpbrännkammare", varigenom flygtiden på höjd förmodligen kunde utsträckas till närmare 10 minuter.

Följande jämförelse mellan Me 163 C och ett "konventionellt" jaktflygplan kan vara av intresse:

	<u>Konventionellt Me 163 C</u>		<u>Konventionellt Me 163 C</u>	
	%	%	%	%
Flygkroppens vikt	30	25	Utrustning	10
Motorn	38	9	Lastvikt	10
				13

Tabellen visar, att Me 163 hade ett bra överskott i fråga om lastvikt och därför kunde ha en mycket effektiv beväpning. Planet hade inget landningsställ, utan var endast försett med en löstagbar skida. Vingbelastningen med nästan tomma tankar var mycket låg, varför landningshastigheten var relativt liten.

Trots att Me 163 var billig och utan tvivel effektiv, så var flygplanet dock inte populärt bland förarna. Det kostade troligen lika många tyskar livet som det antal bombplan, vilket sköts ned med jaktplanet ifråga. Anledning till de många olyckorna med Me 163 får sannolikt tillskrivas att planet alltför tidigt måste sättas i produktion - som ett sista försök att stoppa de allierades bombanfall. Dessförinnan var säkert inte alla aerodynamiska problem på flygplanet lösta.

ALLIERADE BOMBOFFENSIVENS VERKAN - (forts fr föreg sida).

Och den 15/3 1945, då hela den tyska godsvagnsparken minskat till 15 % och kolleveranserna till 4 % av sitt normala omfång, skrev Speer till Hitler: "Dessa siffror visar, att kolleveranserna inte kan säkras vare sig för järnvägar, gas- och elektricitetsverk eller för industri och jordbruk. Det slutgiltiga sammanbrottet för hela tyska näringslivet kan därför med säkerhet förväntas inom 4 - 8 veckor. Efter detta sammanbrott kommer även varje militär fortsättning av kriget att vara omöjlig." - Hur rätt Speer uppfattat läget visar det faktum, att det totala sammanbrottet kom 7½ vecka efter det han skrivit ovanstående.

EN CHEF ATT MINNAS - BRITTISKA TAKTISKA FLYGETS UPPBYGGARE.

I U f l nr 1/1949 återgav vi kontentan av brittiska flygvapenchefen, Lord Tedders minnesord över sin bortgångne vapenbroder, flygmarskalken Sir Arthur Coningham. Nedan läses en översättning av den minnesruna, som en annan känd, högre brittisk flygmilitär, Coninghams "sekond" från Afrika till Hannover, flygmarskalken Sir Thomas Elmhirst ristat i "The Aeroplane". Tidskriftens redaktion betecknar dessa minnesord som "inspirerande för den yngre generationen". Även om än så länge åtskilligt är olika i den engelska militära tjänsten och den svenska, finns det likväl mycket att taga vara på i det skildrade, när det gäller föredöme för svenska flygare och ledning av svenska flygföretag. Elmhirst skriver:

"Mary" är borta. Vad de tyska flygchefer, som kämpade mot honom under åren 1942 - 1945 skulle ha "mått" om de fått det budet då! Den ene efter den andre av dem "fick flytta från" sina chefsposter på grund av misslyckanden inför Coninghams överlägsna ledarskap som krigsflygchef.

Få kan ha haft bättre tillfällen att studera honom än hans närmaste man under otaliga strider - från slaget vid Gazala i Libyen i början av 1942 fram genom Nordafrika, Tunis, Sicilien, Normandie, Belgien, Holland - ända upp till Hannover, som vi tillsammans lämnade en dag i juli 1945, när det taktiska flyget upplöstes. Få kan ha haft fler tillfällen att studera hans geni som chef och ledare för unga krigsflygare och som chef för i fält med lantarméer samverkande flyg. Att under dessa spännande år ha hört honom tala kl 0800 varje morgon vid sina "stabssammanträden", och att sedan varje kväll ha samtalat med honom om dagens händelser, vid en "gin" i hans "caravan" (rullande kvarter, husbil), var bara det utbildning av enastående värde. Vid dessa dagliga tillfällen hörde jag honom aldrig göra ett bedömande, lägga upp en plan eller fatta ett beslut om någon officer för den ena eller den andra befälsposten, eller fälla något som helst uttalande, som inte var sunt eller som sedan inte visade sig vara det riktiga.

Enligt min mening var han ett verkligt geni när det gällde att leda flygföretag i krig och att ingjuta sin anda i sitt "temperamentsfulla" redskap, de unga jaktflygarna. Han var absolut hänsynslös om han träffade på ineffektivitet - en officer som misslyckats fick aldrig någon andra chans.

Liksom en annan stor samtida från de åren vägrade han att befatta sig med detaljer - dem lät han sin stab sköta åt sig. Jag minns dagar när strider rasade i öknen och man inte kunde få tag på "Mary" någonstans. Efteråt medgav denne emellertid att han tagit smörgåsar med sig och gått ut och lagt sig på sandstranden vid Medelhavet för att få sig "en lugn stund att tänka".

Vid kritiska tillfällen var han som bäst - en inspiration för alla som då träffade honom, både flygare och marksoldater. Det stärkande inflytande

som han utövade genom sin glada och framgångsvissa närvaro i 8. arméns chefsmäss under de mörka dagarna i samband med nederlaget vid och reträtten från Gazala är något som mässmedlemmarna där aldrig skall glömma. För alltid skall man minnas hans modiga föredöme för de brittiska flygarna vid Gambut, i färd med ombasering bakåt till El Alamein, under stark tysk eldverkan, när de fick se sin chef personligen komma flygande runt på inspektion till alla de brittiska flygfälten, i ett oövertygat, inte pansarskyddat plan!

Han spred alltid en lugn tillförsikt kring sig under svåra dagar, som t e i Tunis februari 1943, samt under de kritiska kvällarna före landstigningarna på Sicilien och i Normandie, liksom ännu en gång - under fyra mörka Brysseldagar - när den tyska Ardenneroffensiven började vid jultiden 1944. Hans tillförsikt berodde med rätta på, att han visste, att de flygstyrkor, som stod under hans befäl kunde mäta sig med dem som han skulle bekämpa. "Mary" hade en nästan kuslig förmåga att veta vad de tyskar som stod emot honom skulle företa sig nästa gång och vad han själv skulle göra för att "mota" dem. Han var ett förkroppsligande av den "offensiva andan", alla hans direktiv gavs ut med det klara syftet att tvinga in fienden på ett "defensivt" uppträdande.

De förbandschefer som löd under honom visste att deras förband aldrig skulle bli lättsinnigt kastade in i strider enbart för att till priset av svåra förluster försöka nå omöjliga mål. Men de visste också, att n ä r "Mary" begärde "kraftinsats till det yttersta", så gällde det mål som kunde nås och som var av livsviktig betydelse för flygets och arméns just då aktuella, gemensamma mål i stort.

"Mary" var ingen vanlig typ - vilket geni är det? Han kom alltid bäst till sin rätt under strid.

Jag skulle vilja säga, att hans framgång berodde på hans ingående studium av underrättelserna om fienden från timme till timme, förmåga att rätt välja chefer till underlydande förband, ungdomligt sinne, som ingav förtroende och gjorde ett "lag" av hans underlydande chefer och hans stab, absolut lojalitet gentemot överordnade, hänsynslöshet gentemot ineffektiviteten, snabbt och helhjärtat erkännande åt dem, vilkas tapperhet eller prestationer förtjänade det, tekniskt kunnande som skicklig flygare, och slutligen uppenbart "sinne" för hur flygföretag rätt skall ledas.

För sina stabsofficerare var han den "lättaste" tänkbara chef att arbeta under, ty han gav aldrig själv några direkta order, varken muntligen eller skriftligen, till sina förband - utan lät detta ske genom sin stabs förmedling. Och i den staben kände alla - genom de dagliga morgon- och kvällssammankomsterna där - helt till hans avsikter och fordringar.

Trots att - eller kanske just därför att - Coningham förde befäl över flygstyrkor under hela kriget, från första dagen till den sista, tog han sig aldrig ledigt men var ändå alltid kroppsligen och andligen i bästa form. Han rökte inte, åt bara två mål om dagen och drack mycket litet alkohol. Den rekreation, som han umnade sig under kriget, inskränkte sig till simning och "bio" i mässtältet efter dagens sista mål. Han läste föga mer än rapporter från underrättelsetjänsten och redogörelser för flygvapenfrågor, i vilka han alltid var ytterst väl insatt.

Kriget var hans yrke. Det var också i kriget som hans glada och till-litsfulla väsen och hans konstnärskap i luftkrigföring blomstrade för fullt, till gagn för hans land, både när han var en lysande jaktflygare 1916 - 1918 och när han ledde stora brittiska flygstyrkor 1939 - 1945. Hans namn skall alltid minnas i framtiden när "taktiska luftflottor" kommer på tal. Han var dessas förste uppbyggare, ingen kunde överträffa honom i konsten att leda dem."

FLYGET ORSAKADE DE STÖRSTA FÖRLUSTERNA I LANTKRIGET.

I U.S. "Strategic Bombing Survey" redogörelse för den omedelbart efter vapenstillståndet 1945 igångsatta utredningen om luftkrigets verkan mot Tyskland m m läses bl a:

"Vid samma tid (1943) började det ökade tempot i den taktiska luftkrigföringen påverka omfattningen av förlusterna vid lantstridskrafterna. De återspeglades i att krigsförlust, orsakad av luftburna vapen - enligt tyska rapporter - från att ha varit på tredje plats 1942 steg till första plats i slutet av 1943, som sedan hölls under krigets sista två år 1944 och 1945. Därefter följde artillerield och infanterivapen i nu nämnd ordning. Luftkrigföringens verkan visar sig också däri, att förhållandet mellan sårade och döda ändrades från 8:1 år 1940 och 1941 till 3:1 år 1944 och 1945."

TRIKOLOR ÖVER TRIUMFBÅGEN.

Brittiska flygvapnets tidning R A F R e v i e w för augusti 1949 har berättat följande episod från kriget.

"På kvällen den 12/6 1942 skrev löjtnant G a t w a r d , en 27-årig flygförare i flygvapnets Coastal Command, följande i sin dagbok:

"2⁵⁵^m. Paris. Fällde Trikoloren över Triumfbågen. Anföll marinministeriet. Fågel i höger oljekylare. Landade Northolt."

Dessa korta rader innehåller kontentan av det hasardartade företag, som tog sin början redan 6 veckor tidigare, då G. kallades till ett "hemligt" uppdrag.

Från Paris hade engelsmännen erfarit, att tyskarna varje dag kl 1200 höll en militär parad längs den bekanta aveny'n Champs Elysées för att visa sin härlighet. Uppgiften gällde att sabotera paraden genom att kasta ned Trikoloren och samtidigt göra en attack mot franska marinministeriet, där Gestapo hade sina lokaler.

Företaget skulle utföras vid lämpligast möjliga väderlek, d v s när ett väl täckande molnlager låg över Paris. Efter fyra misslyckade försök, då molnmängden visade sig för liten, beslöt G. och hans navigatör att till varje pris ta sig fram nästa gång. Väderleksutsikterna för den 12/6 visade sig gynnsamma, men när planet - en Bristol Beaufighter - närmade sig målet, var molntäcket uppbrutet och flygningen måste fortsättas på lägsta höjd.

Paraden skulle, som nämnts, äga rum kl 1200. Strax dessförinnan passerades Eiffeltornet och 1202 var man över Champs Elysées. G. steg till 100 m och skevade omkull flygplanet, men av paraden syntes inte ett spår. Om tyskarna fått kämedom om företaget eller paraden inställts av andra skäl, vet ingen. Fylld av ilska gjorde G. en "tryckning" längs Champs Elysées och lät navigatören kasta ut flaggan, när Triumfbågen passerades.

Ögonblicket efteråt befann man sig över Place de la Concorde och Gestapos lokaler i franska marinministeriets byggnad, som var andrahandsmålet. G. lät kanonerna spela och kunde se hur vaktposterna utanför byggnaden flydde åt alla håll. Återflygningen företogs på lägsta höjd. Enda "motverkan", som kunde iakttagas, var en fågel i höger oljekylare.

DE FLYDDE FRÅN ETT TYSKT FÄNGLÄGER.

"Virden svepte igenom fånglägret och virvlade upp riktiga moln av sand. En fången engelsk flygare, John Clinton, betraktade avundsjukt ett tidningspapper, som seglade iväg över taggtrådsstängslet och försvann ut till friheten. Närmaste vaktorn sveptes in i en sandvirvel. John fick en plötslig lust att kasta sig över stängslet just då vaktposten var förblindad av sanden. Han tänkte på tidningspapperet, som nyss försvunnit ur sikte, och önskade, att det varit han själv.

Han hade knappt tänkt tanken till slut förrän en idé började ta form. Tidigare på dagen hade han talat med Peter Howard om att fly och de hade varit överens om, att enda sättet att komma ut från det välbevakade lägret, var att gräva en tunnel, men de hade inte kommit på någon lämplig oskyldig sysselsättning, som kunde dölja grävandet. Nu hade John kommit på lösningen och sprang iväg för att finna Peter.

"Hur skulle det vara med en trähäst i stil med den trojanska", frågade han, så snart han hittat Peter. "En plintliknande historia, ungefär som vi hade i skolan. Vi kunde bära ut den varje dag och medan övriga hoppade, kunde en av oss ligga i den och gräva". - "Var skulle vi göra av sanden?" - "Den måste vi frakta tillbaka i plinten." - "Då måste vi nog ha en kraftig plint", sa Peter.

De diskuterade saken med kamraterna och satte igång. Då plinten var klar, var den knappt 1,5 m hög och mätte 1,5 x 1 m nedtill. Sidorna var gjorda av plywoodskivor och förstärkta längst ned, så att den kunde bäras av 4 män.

De beslöt att placera plinten omkring 15 m från stängslet. Allt som allt måste tunneln bli omkr 35 m lång, för att de skulle kunna komma i säkerhet på andra sidan stängslet. Klädda i gymnastikkläder bar de ut plinten till den utsedda platsen och började hoppa. En av "fångarna" uppträdde som urusel gymnast och blev snart drifkucku för sina kamrater och för de tyska vakterna, som bara väntade på att se honom hoppa. Till sist tog han mod till sig, fick fel ansats, hamnade på plinten och slog omkull den, så att undersidan kom till synes för vakterna. Plinten var tom!

En vecka senare tog de ånyo ut plinten, men nu med John inuti. Han hade med sig en pappkartong att ta sanden i, påsar gjorda av byxben, en plywoodskiva och en stulen spad. Plinten slängde och vickade en smula under den ovana vikten, men så småningom kom den på plats och man började hoppa.

Inne i plinten arbetade John snabbt. Han samlade ihop ytgruset i kartongen och började att gräva ett djupt hål, varvid han fyllde påsarna med den gula sanden. När han slutat placera plywoodskivan på platsen för grävningen och hällde ut en del av sanden på den och strödde ytgruset ovanpå. Han gav en svag signal till Peter, att han var färdig. Så bar man tillbaka plinten. Sandpåsarna tömdes sedan runt lägret.

Efter 4 dagars arbete hade man kommit ned tillräckligt djupt för att börja med själva tunneln. De första två meterna av tunneln stöttades med bräder medan den övriga delen fick klara sig utan stöd. Under det att en man ledde hopningen grävde den andre. Gången var så smal att den, som grävde måste krypa på alla fyra, tills han kom till slutet. Väl där, tog han ett spadtåg och fick sedan krypa tillbaka för att tömma sanden i påsarna. Tolv påsar skulle fyllas varje gång, vilket betydde, att han fick göra 24 turer fram och tillbaka.

Ju längre tunneln blev desto mer besvärande blev mörkret. Luften blev sämre. Det tog John och Peter 2 månader att gräva 12 m, och de förstod, att de inte kunde fortsätta på det hittills tillämpade viset. De, liksom hopparna, var alldeles utpumpade.

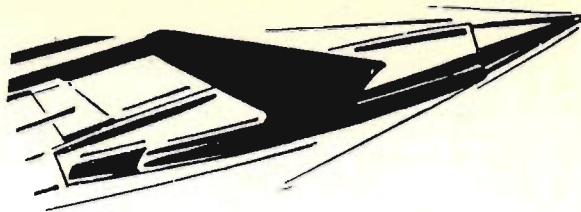
Slutet kom då John nästan begravdes av ett ras. Peter stöttade gången nästa dag, men när han kom ut ur plinten föll han ihop och togs in på sjukhus. När han kom ut därifrån beslöt att John och Peter samtidigt skulle arbeta i tunneln. Den ene skulle gräva medan den andre satt i nedgången. På en kälko med ett rep i vardera änden på kälken fraktades sanden ut till plinten. På detta sätt tömdes 36 påsar varje gång.

Efter 4½ månads arbete var man äntligen färdig och slutplanerna för flykten uppgjordes. Peter och John skulle uppträda som franska arbetare och försöka komma till Stettin och där smuggla sig ombord på ett fartyg till Sverige. En tredje man, Filip, skulle bege sig iväg på egen hand som handelsresande. För att göra sig oigenkännliga målade de underkläderna svarta och gjorde sig svarta luvor. Den 28 okt kl 1230 tog de ut John och placerade honom i tunneln. Nära 4 timmar senare togs plinten ut för sista gången Inuti satt Peter och Filip och den lättaste av kamraterna, som skulle täcka igen hålet efter dem. Kl 1730 började John att bryta sig väg uppåt och en halvtimme senare såg han dagsljuset och kröp ut till friheten. Peter väntade ett tag och följde sedan efter och sprang mot tallskogen där John väntade på honom."

RAF Review nr 4/49.

Tekniska Fronten:

Fackredaktion: FF/M



VAD VET DU OM MOTORTEKNISKA FACKTERMER?

De i Sverige brukliga motortekniska facktermerna bjuder - liksom exempelvis den vanliga fotbolls- och den övriga sportvärldens termer - på en brokig blandning av från främmande språk (vanligen från engelskan) hämtade, speciella fackuttryck och vissa svenska ord. Kunskapen om de motortekniska termernas rätta innebörd är växlande - bl a finns det nog många som tror att uttrycket "horse-power" (det oftast förekommande) är något som kan översättas med "hästkraft" - så som ju f ö i regel sker här i Sverige.

Den kända amerikanska flygfirman Wright har emellertid - till tjänst för flygets flygande personal och markpersonal - utgivit en liten behändig handbok, som bl a innehåller en sammanställning av de i USA brukliga motortermerna. En del av dessa är t v ööversättliga, för andra åter finns det svenska uttryck. Nedan återfinnes ett försök att i till största delen svensk språkdräkt återge den amerikanska sammanställningen - kompletterad i ett fåtal fall - till gagn för åtminstone en del av U f l läsekrets.

1. Vad är hästkraft (hkr el hk)? = (eng. Horsepower - HP).
2. Vad är kilopond (kp)?
3. Vad menas med indikerad effekt? = (indicated horsepower - IHP).
4. Vad är bromseffekt? = (brake horsepower - BHP).
5. Förklara vad som menas med framdrivningseffekt? = (eng. thrust horsepower - THP).
6. Vad är det indikerade medeltrycket för något? = (indicated mean effective pressure - IMEP).
7. Förklara vad som menas med effektivt medeltryck! = (eng. brake mean effective pressure - BMEP).
8. Vad menas med propellerverkningsgrad? = (eng. propeller efficiency).
9. Vad är propulsionsverkningsgrad (reaktionsverkningsgrad)? = (eng. jet propulsive efficiency).
10. Vad menas med turbin? (eng. turbine).
11. Vad är turbojet?

12. Vad menas med pulsejet?
13. Vad är atodyd? = (eng. ram jet, sv. ramm-motor eller reaktionsrör).
14. Vad är raketmotor? = (eng. rocket motor).
15. Har du sett en "Jato" och vad är det för något?

Sedan den amerikanska förteckningen härövan uppgjordes har ett par andra flygmotorfacktermer ofta synts i pressen. Med anledning härav frågar nu U f l:

16. Vad är en propeller turbine?
17. Vad menas med jet-propeller-turbine?

Svaren på de ovanstående frågorna återfinns på sid 341.

Fjärrstyrda robotmål för övning vid USA:s luftvärn.

Enligt "Flugwehr und -Technik" okt 1949 har hittills USA:s lv som övningsmål använt sig av obemannade, radiostyrda jaktplan, fjärrstyrda, specialbyggda målflygplan eller bogserade mål. Alla dessa övningsmål har emellertid den stora nackdelen, att deras hastighet i förhållande till det "verkliga" målet är alldeles för liten.

Nu har man därför av det väl kända, för försöksändamål byggda, fjärrstyrda robotvapenet Martin Gorgon IV gjort ett fjärrstyrt mål, Martin KDM-1, som främst skall användas av USA:s marin-lv. Detta fjärrmål har ramm-motor och uppnår en hastighet, som gränsar till ljudets och därmed också till de snabbaste reajakoplanens hastighet. Det är även ett övningsmål, som fullständigt motsvarar det "äkta" målet. Målroboten kan antingen inriktas för den avsedda flygbanan, innan starten sker, eller styras genom radar under flygningen. Starten sker från ett flygplan, f n Martin B-26 Marauder. Roboten är upphängd under vingen nära vingspetsen. Så snart önskad höjd och lämplig hastighet för ramm-motorn uppnåtts, startas målroboten och utlöses därefter från flygplanet. När målets bränsle är förbrukat, riktar det sig automatiskt rakt uppåt, varvid en fallskärm samtidigt utlöser sig. Storleken på denna fallskärm har beräknats så, att fallhastigheten blir mycket låg. För att förhindra att detta värdefulla mål skadas vid landningen, användes det att börja med endast över vatten. Praktiska prov har visat, att på grund av den låga fallhastigheten är anslaget mot vattenytan så milt, att endast helt obetydliga reparationer är nödvändiga för ett förnyat användande.

D H 112 Venom och D H 113 serietillverkas.

(Av Week 3/10 49)

DH-fabrikerna kommer inom kort att börja serietillverkningen av (de i förra numret av U f l omnämnda) nya reaplanen DH Venom och DH 113, det sistnämnda ett 2-sitsigt nattjaktplan. Fastän Venom avsetts som attackplan har flygplanet visat mycket goda egenskaper som jaktplan på höjder över 12,5 km. Detta beror till stor del på den låga vingbelastningen och den stora dragkraft på höga höjder, som Ghostmotorn utvecklar. Motorns maximala dragkraft uppges vara 2270 kp.

VAD ÄR PLATSFEL?

Av flyginstrumenten är som bekant tre anslutna till den yttre luften, nämligen hastighetsmätaren, höjdmätaren och variometeren. Hastighetsmätaren, vars visarutslag beror direkt av skillnaden mellan stagnationstryck och statiskt tryck (jfr nedan), har således två anslutningar, medan höjdmätare och variometer anslutes endast till det statiska trycket.

Stagnationstrycket är det tryck, som uppstår då den yttre luften bringas till stagnation framför någon del av flygplanet. Mynningen av stagnationstryckets mätledning ligger i pitårörets framåtriktade ände, där således stagnation uppträder.

Statiska trycket är den ostörda luftens tryck. Vid varje flyghastighet gäller att de tryck, som verkar på flygplanets olika ytdelar varierar med ytdelens belägenhet på flygplanet. Sålunda förekommer höga tryck på ytdelar, som vetter framåt, såsom vingframkanten, pitårörets spets och nosen, samt låga tryck exempelvis på vingens översida. För varje kombination av machtal och flygläge kan vissa ytdelar utväljas, som påverkas av ett tryck lika stort som den ostörda luftens statiska tryck. Dessa utvalda ytdelars läge varierar dock med machtal och flygläge. Det är nu inte praktiskt möjligt att låta läget hos den statiska mätledningens mynning variera med hastigheten, utan man får dras med ett mindre fel i tryckmätningen. - Hastighetsmätarens visarutslag kommer att röna inflytande av eventuella fel hos mätningen av stagnationstryck och statiskt tryck, höjdmätaren och variometeren endast av mätfel i det statiska trycket. Härav orsakad felvisning kallas platsfel och är den företeelse, som här skall behandlas.

Fel hos mätningen av stagnationstryck - vi bortser från isbildning, inträngande vatten, läckage, strömning i tryckledningen - uppträder huvudsakligen vid stora anfallsvinklar. Ligger anfallsvinkeln mellan 0° och 10° förekommer endast försumbara fel. Vid 20° anfallsvinkel kan felet förorsaka upp till 2 % mätfel i hastighetsmätningen. Då stora anfallsvinklar i stort sett endast förekommer vid mycket låg hastighet - t.e. i samband med start och landning kan denna felkälla alltid betraktas som försumbar utom möjligen vid hastighetsbestämning i samband med provflygning. För flygplan typ 28 A, vars sättningshastighet ligger i närheten av 170 km/tim med en anfallsvinkel av c:a 15° är sålunda här nämnda hastighetsfel högst $3\frac{1}{2}$ km/tim.

Med given form hos flygplanet, given placering hos de "statiska öppningarna" och given anfallsvinkel är felet i den statiska tryckmätningen - uttryckt i % av det dynamiska trycket - en entydig funktion av machtalet. Förändringen med machtalet är i själva verket inte så stor, utan flygplanets form, öppningarnas placering och anfallsvinkeln är de faktorer, som har övervägande inflytande. För en given flygplantyp har därför klaffutslag, som ju ändrar flygplanets form, och avläst hastighet, som intimt sammanhänger med anfallsvinkeln, störst betydelse för felet i statisk tryckmätning. Totalvikt, flyghöjd och machtal har en inverkan som för normala ändamål kan försummas.

Med tillämpning av ovan nämnda förenklingar och speciellt då med den förutsättningen att felet i mätning av stagnationstryck är försumbart kan ett direkt samband uppställas mellan å ena sidan platsfelet (uttryckt i meter) hos höjdmätaren på olika höjder och å andra sidan platsfelet hos has-

tighetsmätaren, vilket enligt ovan icke antages variera med höjden. Med hjälp av detta samband kan man med kännedom om platsfelet hos hastighetsmätaren räkna sig till platsfelet hos höjdmätaren och vice versa. Detta innebär att man för bestämning av platsfelet vanligen kan nöja sig med att genom flygprov bestämma antingen höjdmätarens eller hastighetsmätarens platsfel, vilket är en lättnad, då dylika prov är tämligen besvärliga att genomföra.

Genom lämpligt val av de statistiska öppningarnas placering eller genom anbringande av en s k korrektionsring på pitåröret kan platsfelet på vissa flygplantyper inom ett utvalt hastighetsområde elimineras eller avsevärt reduceras.

Höjdmätarens platsfel är med få undantag betydelselöst vid sättningshastighet, men kan vid hög hastighet uppnå höga värden, 300 m eller mer. (Jfr tabell nedan). - För en given avläst hastighet ökar platsfelet med höjden. På 6,6 km höjd är det dubbelt så stort som vid marken, på 10 km höjd tre och på 12 km höjd fyra gånger så stort som vid marken.

Variometern röner endast vid hastighetsökning och hastighetsminskning inflytande av platsfelet. Under minskning från 600 till 350 km/tim kanske anfallsvinkeln ökar från 2° till 10° och platsfelets belopp minskar från 100 m till 0 m. Om hastighetsminskningen tar en tid av 25 sek kommer variometern att trots oförändrad flyghöjd i medeltal visa en stighastighet av 4 m/sek. Instrumentet blir skenbart känsligt för acceleration! - Om föraren i stället håller sin höjd med hjälp av höjdmätare och variometer, kommer flygplanet under ovannämnda förutsättningar att göra 100 m höjdförlust under hastighetsminskningen. Motsvarande hastighetsökning ger på samma sätt höjdvinst.

Även hastighetsmätarens platsfel är obetydligt vid låg fart. Vid hög fart kan det överstiga 5 % av hastigheten. Platsfelets variation med höjden är här som nämnts obetydlig. - För machmeterns platsfel gäller i stort sett detsamma som för hastighetsmätarens, dock ökar felet med höjden, så att det på 10 km höjd vanligen är dubbelt så stort som vid marken (för ett och samma machtal). För hastighetsmätare försedda med machvisare gäller, att machvisarens ställning i förhållande till hastighetsvisaren röner samma inflytande av platsfel som machmetern.

För normal flygning synes höjdmätarens platsfel ha viss betydelse, särskilt när det gäller höjdskillnad mellan instrumentflygande flygplan. Hastighetsmätarens platsfel saknar däremot betydelse, som framgår av följande resonemang. Konstruktören har föreslagit vissa högsta hastighetsvärden tillåtna för utfällning av klaffar och landställ med tillräcklig marginal för platsfel m m. Före flygplantypens insättande i tjänst utprovas dessa värden, varvid hastighetsmätaren avläses utan någon särskild hänsyn till platsfelet. För hastighetsmätarens användning som flyginstrument är platsfelet sålunda helt betydelselöst. Samma resonemang gäller hastighetsmätarens machvisare.

I samband med anfall mot markmål har förmodligen platsfelet en inte oväsentlig inverkan på höjd- och hastighetsbestämningen. Hithörande frågor är under utredning.

Vid precisionsnavigering måste hänsyn tagas även till hastighetsmätarens platsfel. Tidigare har nog platsfelets verkningar skyllts på osäkerhet i vindbestämningen, men med nuvarande höga has-

tigheter har vinden ofta så liten procentuell andel i hastigheten, att detta icke längre alltid är rimligt.

Vid vissa flygprov måste platsfelskorrektionen alltid införas. Före utprovningen av en ny flygplantyp göres därför alltid en bestämning av platsfelet vid några olika hastigheter. Tidigare har härvid i allmänhet platsfelet slagits ihop med instrumentets individuella kalibreringsfel, men numera är det nödvändigt att bestämma dessa fel var för sig, då även förbanden är i behov av uppgifter om platsfelet.

Hur stort är nu platsfelet på vårt flygvapens olika flygplantyper?

Vid lägsta hastighet är platsfelet i allmänhet litet. Dock märkes följande undantag:

Flygplan 21 A. Korrektionsring är under införande på pitåröret (se toMÅ 21-838-A36). Med korrektionsring är platsfelet försumbart. Utan korrektionsring är korrektionen + 15 km/tim på hastighetsmätaren och + 20 m på höjdmätaren. I samband med korrektionsringens införande kommer hastighetsmätaren att visa c:a 15 km/tim högre än tidigare, vilket föranlett en ändring av förarinstruktionen vad beträffar planhastighet mm (se tillfällig toMT 21-99-22). Siffrorna gäller som nämnts lägsta hastighet.

Flygplan 28 A har ett platsfel på höjdmätaren åt det farliga hållet. Lämplig korrektion vid sättning är - 15 m.

Flygplan 31 har ett höjdmätarplatsfel, som fordrar korrektionen + 25 m för att rätt värde skall erhållas vid sättning.

Vid för markhöjd gällande normal hastighet och högsta hastighet gäller nedanstående platsfelskorrektioner. Höjdkorrektionerna gäller vid markhöjd och växer med höjden (se ovan).

Fpl typ	Normal marschhastighet		Högsta hastighet	
Sk 16	+ 7 km/tim	+ 15 m	+ 10 km/tim	+ 30 m
17	F	F	(+ 15 km/tim)	(+ 60 m)
18 A	+ 8 km/tim	+ 25 m	(+ 20 km/tim)	(+ 100 m)
18 B	+ 10 km/tim	+ 30 m	(+ 15 km/tim)	(+ 80 m)
21 A utan ring	+ 25 km/tim	+ 100 m	+ 40 km/tim	+ 240 m
21 A med ring	F	F	F	+ 20 m
21 R	F	+ 40 m	F	+ 100 m
22	+ 10 km/tim	+ 35 m	(+ 25 km/tim)	(+ 150 m)
Sk 25	F	F	(- 20 km/tim)	(- 50 m)
26	F	F	F	+ 80 m
28 A	+ 15 km/tim	+ 80 m	+ 35 km/tim	+ 300 m
28 B	F	+ 40 m	F	+ 80 m
30	+ 15 km/tim	+ 60 m	+ 20 km/tim	+ 150 m
31	- 10 km/tim	- 40 m	- 25 km/tim	- 180 m

F i tabellen betyder att platsfelet kan försummas. De angivna värdena är ungefärliga. Värden inom parentes är osäkra.

Övriga aktuella flygplantyper - alla relativt långsamma - saknar nämnvärt platsfel.

Forts s 340.

North American F-86 Sabre's tophöjd.

(Av Week 12/9 49)

Förare på USA:s nya jaktplan N.A. F-86 Sabre anser planet kapabelt att uppnå 21 km höjd och tvekar inte att göra ett sådant försök, trots de personliga risker detta medför. Till följd av tryckfallet kokar som bekant människans blod redan på 19 km, varför denna höjd, utökad med den höjd, som tryckkabinen kompenserar för, utgör övre gränsen för flygsäkerhet. Att man kan riskera "explosiv dekompression" på sådana höjder, är därför tydligt.

Eftersom F-86-förarna i allmänhet bär sommarflygdräkter skulle fallskärmsutsprång på dessa höjder omedelbart medföra förfrysning.

Kanadensisk reamotor färdig för prov.

(Itav 1796 27/9 49)

Den vid Canadian Avro konstruerade och byggda reamotorn "Orenda" skall snart provas i F-86 Sabre, dock inte i en i Kanada licensbyggd sådan. Motorn skall i stället sändas till North American's fabriker i Los Angeles för att där inmonteras i en USA-byggd F-86:a. Om proven utfaller gynnsamt kommer Orenda-motorn att ersätta de vanliga General Electric J-47 reamotorerna, som för närvarande användes i de kanadensiska F-86-planen.

Två "antiubåtsplan" - Fairey 17 och Blackburn Y.A. 5. (Itav 1798 29/9 49)

Den 27/9 49 frigavs uppgifterna om två s k anti ubåts-flygplan, nämligen Fairey 17 och Blackburn Y.A. 5. Följande tekniska data meddelas om de båda planen:

Fairey 17 är ett midvingat, 2-sitsigt plan försett med en Armstrong-Siddeley Double Mamba turbinmotor à 2540 hk plus 318 kp dragkraft vid start, med motroterande 8-bladig propeller. Planet är det första, som utrustats med Double Mamba-motor.

Blackburn Y.A. 5 är ett lågvingat, 2-sitsigt plan, försett med en Rolls-Royce Griffon-kolvmotor. Planet har en motroterande 6-bladig propeller. Senare modeller skall dock förses med turbinmotorer.

En fallskärm med långsamt öppnande.

(Aviation Week 18/4 49)

Inom USAF arbetar man på ett nytt fallskärmsprojekt, nämligen en skärm som öppnar sig långsamt. Den är avsedd för utsprång på höga höjder och vid höga farter - d v s under de förhållanden, som oftast är regeln inom militärflyget. Erfarenheten har visat, att människokroppen inte utan att ta skada kan motstå de påkänningar, som den blir utsatt för med nuvarande skärmar, då uthoppet utföres under ovannämnda förhållanden.

VAD ÄR PLATSFEL? - Forts fr föreg sida.

Ovan lämnade värden ger en rätt ofullständig uppfattning om de olika flygplantypernas platsfel. Beträffande våra utifrån inköpta flygplan föreligger delvis noggrannare uppgifter i resp SFI, vilka dock huvudsakligen rör hastighetsmätarens platsfel. Undersökningar om platsfelet pågår och närmare orientering om resultaten avses att delges förbanden efter hand som de föreligger.

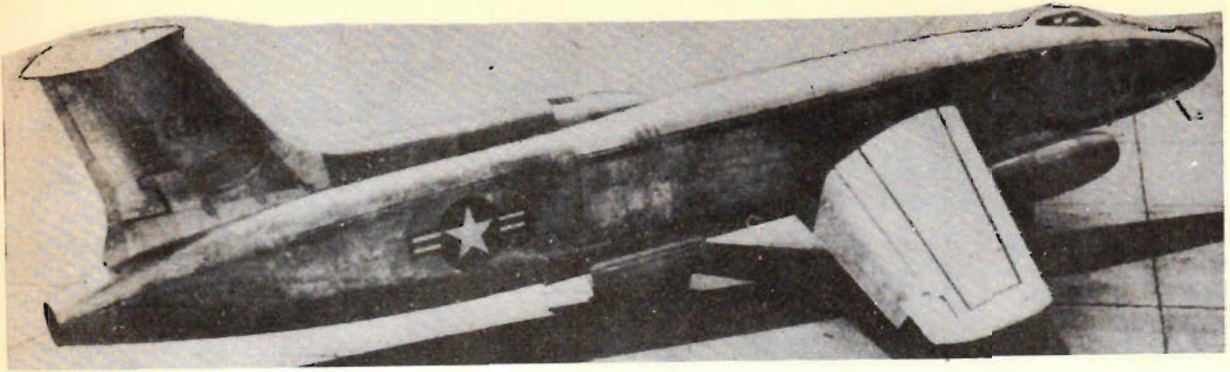
VAD VET DU OM MOTORTEKNISKA FACKTERMER?

Svaren på frågorna sid 335 är följande:

1. Hästkraft (hkr el hk) - eng. horsepower (hp) är inte alls någon "kraft" utan det vanliga måttet på den effekt, (= det arbete per tidsenhet), som en motor (kraftmaskin) presterar. I länder som tillämpar metersystemet, mätes "hästkraften" i kilogrammeter per sekund, en hästkraft är där = 75 kgm/sek. (I länder med anglosachsiskt måttssystem mätes "horsepower'n" i "foot pounds" per minut (en hp = 33.000 foot pounds per minut, vilket enl metersystemmått motsvarar 76,08 kgm/sek.)
2. Kilopond (kp) är ett sedan några år (se Ufl nr 8-10 1948, s 226) i den tekniska litteraturen vanligt mått på kraft. Enl Tekniska nomenklaturens (i Stockholm) definition är 1 kp den kraft, vilken förmår giva massan (vikten) 1 kg normalaccelerationen 1 g, d v s $9,80665 \text{ m/sek}^2$ (normalt räknar man i praktiken vanligen med $9,81 \text{ m/sek}^2$).
3. Indikerad effekt är den effekt (= arbete per tidsenhet) som alstras i motorns cylindrar och som vanligen mätes (åskådliggöres) genom s k indikator-diagram över förbränningsförloppet i cylindern. Innefattar friktion, kompressordrivning, tillbehörsdrivning och bromseffekt enligt p 4 nedan.
4. Bromseffekt är den effekt (= arbete per tidsenhet), som alstrad av motorn står till förfogande att uttagas från motorns axel.
5. Framdrivningseffekt är den effekt, som står till förfogande för att draga eller "skjuta" fram ett flygplan genom luften. I ett propeller-fpl utgöres skillnaden mellan bromseffekt och framdrivningseffekt av förluster i propellern.
6. Indikerat medeltryck är det på motorkolven verkande medeltryck, som alstrar effekten "indikerad effekt".
7. Effektivt medeltryck definieras på liknande sätt som det indikerade medeltrycket men motsvarar i stället effekten "bromseffekt". Det effektiva medeltrycket är således mindre än det indikerade (jämför med p 3 ovan).
8. Propellerverkningsgrad är förhållandet mellan den framdrivningseffekt, som erhålles ur propellern, och motorns bromseffekt, vilken avges till propellern.

9. Propulsionsverkningsgrad är förhållandet mellan den framdrivningseffekt, som motorn ifråga utvecklar, och den effekt, som tillföres den genom motorn passerande luften (gasen) i form av hastighetsökning. Propulsionsverkningsgraden varierar med flyghastigheten och med gasstrålens utloppshastighet ur motorn (vid reaktionsmotorer).
10. Turbin kallas ett med skovlar försett hjul, som konstruerats för att upptaga tryckenergi och/eller rörelseenergi ur en gasström, vilken riktas mot hjulets skovlar av andra, fast inmonterade riktskovlar, s k ledskenor.
11. Turbojet är den vanliga amerikanska benämningen på en s k ren reaktionsmotor (d v s utan propellerdrivning) med kontinuerlig förbränning och turbindriven kompressor (exempel Goblin, Ghost m fl). Det motsvarande, i engelskan vanliga uttrycket är gas turbine jet el enbart gas turbine, stundom gas turbine engine.
12. Pulsejet, sv. stötmotor, är en motor med stötvis skeende (intermittent) förbränning. Består vanligen av en rörformad, enkel brännkammare, försedd med något slag av regleringsventiler framtill. (t e V-1).
13. Atodvd (eng. ram-jet, sv. ram-motor eller reaktionsrör) är ett tämligen enkelt, i bägge ändar öppet rör, i vilket dels den mötande luften sammanpressas (komprimeras) enbart genom flygplanets fart framåt (i st f av en kompressor) dels det insprutade bränslet blandas med luft, antändes och förbrännes. Den värmeenergi, som härvid avgives till luften omsättes delvis till hastighetsenergi hos denna, d v s dess utloppshastighet blir större än dess inloppshastighet, liksom förhållandet är i reaktionsmotorer och stötmotorer. Dragkraften uppkommer som en följd av luftens hastighetsökning.
14. Raketmotor är en motor, där både drivmedlet och det för förbränningen nödvändiga syret fritt el. bundet medföres i det flygplan eller den robotbomb (t e V-2), som motorn framdriver.
15. Jato (el ursprungligen JATO) är den amerikanska förkortningen för "jet-assisted take-off", på svenska "start med rakethjälp" el. "starthjälp med raketer", kortare "raketstart". Ex. på flygplan utrustade för raketstart: USA:s B-47 m fl. Du kan alltså knappast tala om att du sett "en jato", men du kan kanske berätta för någon, att du sett ett eller flera flygplan "starta med jato".

Forts s 343.

MARTIN XB-51 - MÄRKLIG AMERIKANSK NYKONSTRUKTION.

Firman Glenn L. Martin i USA har nyligen - enl "Aviation Week" 3/10 1949 - kommit fram med "USA:s mest okonventionella flygplan", nämligen XB-51.

Planet kallas i USA "fighter-bomber", eller på svenska "attackplan", och är avsett dels för anfall med bomber och eldvapen mot markmål. Beväpningen består antingen av 8 st 20 mm akan eller av 4 st 75 mm-kanoner. Bomblasten uppges till 5,5 ton.

XB-51 (X = "experiment"- eller provflygplan) har ställbara vingar för ändring av anfallsvinkeln. Detta är en idé, som ingalunda är ny, men som nu för första gången praktiskt prövats på ett modernt plan. Fördelen med ställbara vingar för mycket snabba flygplan är, att man härigenom även kan erhålla tillfredsställande start- och landningsegenskaper på plan med extrem "höghastighetsvinge". Som följd av anordningen erhålles vidare fördelen att kunna landa planet i nära horisontellt läge. Likaså förbättras planets manöveregenskaper vid stor hastighet. Nackdelen ligger på det konstruktiva området, där vissa svårigheter föreligger.

XB-51 har tandemlandningsställ. Två av motorerna är placerade i fundament, som sticker ut snett nedåt från kroppen. Den tredje motorn är placerad centralt, i själva flygkroppen (se bilden). Stabilisatorn, som är pilformad liksom vingarna, sitter högst upptill på fenan. Dessa konstruktionsdetaljer gör att planet även till utseendet skiljer sig från vanliga flygplantyper.

Övriga bekantgjorda data är:

Spännvidd	16,8 m	Maxhast: 965 km/tim på 0 m.
Längd	24,4 m	Besättning: 2 man.
Flygvikt	36,3 ton	

VAD VET DU OM MOTORTEKNISKA FACKTERMER? - forts.

16.-17. Båda uttrycken översattes bäst till svenska med "turbinmotor".

Att en turbinmotor är en reaktionsmotor, som i turbinen utnyttjar en större del av energin i gasströmmen i motorn, än som fordras för att driva kompressorn (och hjälppapparaterna), och som medelst detta energiöverskott driver en propeller från turbinaxeln via en propellerväxel är säkert välbekant för U f l välinitierade läsekrets.

Haveri # Fronten

Fackredaktion: FS/Fh

VARFÖR STÄLLA OM HÖJDMÄTAREN - GÅR DET INTE ÄNDÅ?

U f l har tidigare - i nr 2/49 - redogjort för hur man i RAF genom ändrade direktiv om höjdmätarens inställning under flygning sökt åstadkomma, att alla flygplan vid flygning i nedsatt sikt inom ett område har höjdmätarna inställda på samma barometerstånd och således flyger enligt samma höjdskala, samt även att personalen i högre grad än som f n är fallet ständigt uppmärksammas på höjdmätarens brister.

Inom RAF har valts att alltid flyga på Q N H, vilket värde dock förändras inom olika områden och vid olika tider p g a lufttrycksväxlingarna. Metoden är därför mindre väl lämpad vid flygning över längre distanser utan fasta orienteringspunkter, såsom på längre överhavssträckor. Även till lands har metoden medfört problem då det gäller att fastställa de områden, inom vilka ett gemensamt Q N H -värde skall gälla.

Genom internationell överenskommelse har fastställts, att vid flygning över längre överhavssträckor såsom Atlanten och Stilla Havet, höjdmätaren skall vara inställd på standardatmosfärens lufttryck vid havsytan, d v s 1013 millibar.

P g a svårigheterna med områdesindelningen vid flygning på Q N H har tanke uppstått, att även inom vårt land alltid flyga på 1013 m i l l i - b a r. Då en sådan förändring innebär vissa fördelar, synes det vara av intresse att närmare diskutera konsekvenserna därav.

Den största fördelen med att alla flygplan flyger med samma barometerstånd är, att höjderna som tilldelats flygplan vid flygning i nedsatt sikt kan hållas med större säkerhet. Detta kan tillsammans med förbättrade höjdmätare resultera i en minskning av höjdskillnaden inom en väntplats från 300 m till t e 150 m.

Höjdmätaren kommer emellertid inte att vid något tillfälle visa verklig höjd, varken över marken eller över havsytan. Om detta är enbart till nackdel kan diskuteras. Vissa av de engelska synpunkterna som tidigare anförts, bl a att föraren då ständigt påminnes om instrumentets brister, synes ej kunna fränkännas ett visst värde.

Om systemet att flyga på 1013 millibar genomföres, behöver föraren ej belasta sitt minne med vad de olika Q-förkortningarna avseende barometerståndet betyder. Vid väderföredragning av meteorolog före flygning får han en allmän bild av isobarläget och får av meteorologen en uppgift på hur mycket som skall läggas till resp dragas ifrån höjdmätarens angivelser för att rätt höjd över havsytan eller terrängen skall erhållas. Eventuellt kan höjdmätaren förses med ett vridbart index, som kan inställas på höjdmätarens korrektion för markhöjden. På förfrågan under flygning erhåller föraren sedan endast anvisning att öka resp minska höjdmätareavläsningen med visst antal meter.

Låt oss jämföra förarens åtgärder under flygning enligt det nu brukade systemet med en flygning sedan inställningen på 1013 millibar genomförts. Båda flygningarna göres i nedsatt sikt mellan F 21 - F 17.

Två alternativ finnes f n för höjdmätareinställningen. Antingen skall föraren enl OSF inställa Q F F enligt före start eller under flygningen inhämtade uppgifter, eller också skall han inställa för resp civilt radiotrafikområde angivet Q N H. Följer föraren OSF-metoden bör han ändra höjdmätareinställningen omkring var 100 km, d v s 10 ggr under flygningen enligt av meteorologen före start meddelade uppgifter eller enligt uppgifter från fält

VAD VET DU OM DIN OSF?

1. Vilken är l ä g s t a flyghöjden för slutna instrumentflygning i samband med inflygning före landning för
 - a) flygplan med reservförare?
 - b) ensitsigt jaktflygplan med rotetvåa som reservförare?
2. Vilken är den h ö g s t a flyghöjd, som får användas vid mörkerflygning för flygplan utan syrgas?
3. Hur utmärkes på ett f l y g f ä l t :
 - a) hinder och obrukbara delar?
 - b) områden som bör undvikas?
4. Hur n ä r a rikets landgränser är flygning tillåten?
5. Vilken l j u s s i g n a l användes för "är nödsakad landa"?

Svar se sid 348.

VARFÖR STÄLLA OM HÖJDMÄTAREN? - Forts fr föreg. sida.

som passeras. Om han däremot i huvudsak följer luftfartsleder, skall han under flygning begära uppgift på Q N H vid inträde i nya radiotrafikområden, d v s vid Norrfors och Norrsundet i höjd med Oxelösund samt vid Kvillsefors och Hulevik d v s minst 5 ggr.

Användes däremot systemet med att höjdmätaren ständigt skall vara inställd på 1013 millibar, får föraren av meteorologen före start en orientering ang höjdmätarens felvisning i den mån denna är beroende av varierande barometerstånd. Denna orientering kan t e lyda: "Fram till Sundsvall visar höjdmätaren omkring 90 m för högt, detta fel minskas därefter för att vid Norrköpingstrakten ha reducerats till 20 m. Vid landningen på F 17 kan förväntas, att höjdmätaren visar 10 m för lågt."

Denna orientering antecknar föraren tillsammans med navigeringsberäkningarna och då han under flygning tar upp förbindelse med flottilj som passeras, kan han snabbt erhålla bekräftelse på de av meteorologen vid F 21 meddelade höjdmätarekorrektionerna.

Genomföres flygningen på 1000 m eller däröver, har höjdmätarekorrektionerna på färdvägen endast teoretiskt intresse, enär den flyghöjd som väljes för att undvika kollisioner med andra flygplan antingen väljes enligt kvadrantregeln eller erhålles av trafikledningen. Den hänföres dock alltid till 1013 millibar-inställningen och inte till det verkliga lufttrycket.

Då föraren närmar sig F 17 begär han på betryggande höjd landningsinstruktioner och erhåller då även uppgift på höjdmätarkorrektionen, t e "höjdmätaren visar 20 m för lågt". Om detta meddelande, som lämnas före landning, skall avse höjden över havet eller över flygfältet kan diskuteras.

"1013 millibar"-systemet behöver inte medföra större svårigheter för föraren, men lägger större ansvar på trafikledningen, och gör föraren mer beroende av denna.

U f l mottar gärna diskussionsinlägg i höjdmätarfrågan, som ju är av största intresse för varje flygning.

LEGENDEN OM IKAROS OCH HANS FAR DAEDALUS.

I vår tid omtalas flygningen stundom som "Ikariska lekar". Såsom framgår av den nedan efter "The Roundel" återgivna, ursprungliga grekiska sagan är Ikaros inte någon lämplig förebild för en flygare. En disciplinär flygning blev hans undergång. En betydligt bättre förebild är Ikaros' far Daedalos (el. Daedalus). Denne förberedde omsorgsfullt sin flygning och genomförde den enligt plan, väl medveten om vad hans redskap kunde och inte kunde prestera. Daedalus är sålunda flygsäkerhetens förste pionjär.

Upprinnelsen till legenden om Daedalus' och Ikaros' flygning över havet från ön Kreta berättas sålunda:

Daedalus, som enl ovan var Ikaros fader och som personifierar arkitektens och bildhuggarkonstens början, landsförvisades från Athen till ön Kreta. Med anledning av att han hjälpte och uppmuntrade den därvarande kungen Minos' hustru Pasiphae i en brottslig kärleksaffär, fängslades han tillsammans med sin son Ikaros i den berömda labyrint, som D. själv byggt. Berövad sin frihet ägnade D. sin tid åt att tänka ut möjligheter till flykt. På följande sätt berättar den latinske hävdatecknaren Ovidius historien:

"Trött på Kreta och sin långa landsflykt kände Daedalus kärleken till fäderneslandet på nytt födas inom sig, men den enda vägen till friheten gick genom hans drömmar. "Minos", sade han till sig själv, "kan stänga både land och vatten för mig, men himmelen står öppen för mig. Jag skall fly härifrån den vägen. Minos är kanske herre över många ting, men luftens härskare är han inte."

Efter att ha talat så började han att studera en dittills okänd konst och tillämpade nya naturens lagar. Han satte många fjädrar i en rad på ett sådant sätt, att en kortare följde en längre liksom de olika långa piporna på en enkel flöjt. Efter att ha satt fast dem med vax och linne gav han det hela en svag böjning för att efterlikna fåglarnas vingar. Ynglingen Ikaros, som var ovetande om att hans far höll på att göra de redskap, som skulle betyda Ikaros' död, vek aldrig från sin fars sida. Skrattande roade han sig med att fänga de fjädrar, som den yrande havsvinden förde bort och med att forma vaxet i sina fingrar, varigenom han hindrade sin faders arbete med sina lekar.

När den yrkesskicklige Daedalus lagt sista handen vid sitt arbete, blev han ivrig att pröva sina vingar och att få sväva i de lätta vihdarna. Först gav han emellertid sin son förhållningsorder: "Ikaros", sade han, "håll dig alltid på lagom höjd, därtill råder jag dig. Om du går ned för lågt, kommer vattnet att öka tyngden på dina vingar. Om du svävar för högt kommer solhettan att bränna dem i stället. Håll dig därför mitt emellan dessa två. Titta inte på oxhjorden eller Stora Björnen eller Orions nakna svärd! Låt mig vara din ledare och följ min kurs."

Sedan lärde Daedalus sin son att flyga och att sätta fast de dittills okända vingarna vid skuldrorna. Därefter slog han med vingarna, såg på sin son, och de började flyga. En fiskare, som lagade sina nät, en herde, som vilade på sin stav, en bonde vid sin plog - dessa såg dem ge sig iväg och stod förvånade kvar vid åsynen av dessa män, som kunde flyga, och som de tog för att vara gudar.

Delos och Paros låg långt bakom dem och så visade sig till vänster Samos, som älskades av Juno, med Lebintos och Calimnea, som var rikt på höning, till höger - när pojken helt hänförd av sin djärva flykt lämnade sin far. I det att han gav efter för höjdernas lockelse, steg han till högre

regioner. Närheten till solen smälte då hastigt det doftande vaxet, som höll ihop fjädrarna, och utan sina vingar, som gjorde det möjligt att segla i luften, kunde han inte längre hålla sig flygande, utan föll i sydöstra delen av Egeiska havet, som senare fick namnet "Ikariska havet".

D a e d a l u s , flygsäkerhetens första pionjär, skall alltså vara din förebild, i n t e Ikaros!

Distansrekordflygaren Odom ur tiden.

(Av Week 12/9 49)

Kapten W i l l i a m P . O d o m , som höll hastighetsrekordet för flygning jorden runt, omkom den 5/9 i år vid de stora flygtävlingarna i Cleveland, USA. Odom satte sitt senaste Jorden-runt-rekord i augusti 1947 och i mars 1949 väckte han uppmärksamhet genom att sätta ett nytt distansrekord i klass C för lätta flygplan. Flygningen utfördes då med en Beechcraft Bonanza, från Honolulu till Teterboro nära New York, en sträcka av 7997,92 km (den av FAI kort efteråt såsom rekord noterade siffran).

Odom deltog nu i de årliga flygtävlingarna i Cleveland med en modifierad P.51 Mustang ägd av den kända USA-aviatrisen J a q u e l i n e C o c h r a n . För att få högre fart hade flygplanets spännvidd minskats med omkring 25 % och kylaren under kroppen tagits bort och ersatts med kylare placerade i vingspetsarna - på liknande sätt som extratankarna på P-80 brukade placeras. Man anser att Odoms flygning na anges hava ökat roderkrafterna till kritiska nivåer under tävlingarna flög hårt med snäva varvgångar.

Odom gjorde 7 varv runt en 10 km bana, vann han med en prissumma var 7500 dollar. Under nästa varv, med en prissumma av 40.000 dollar, förlorade han flygplanet i en sväng. Planet kolliderade med en sten och förstördes. Vid haveriet dödades förutom O. även en i huset varande kvinna och ett barn.

Segraren i det sistnämnda loppet, C . C l e l a n d , uppnådde med ett Goodyear F2G-plan en hastighet under de 15 varven om 10 km vardera av inte mindre än 640 km / t i m .

USA:s flygräddningstjänst utökas.

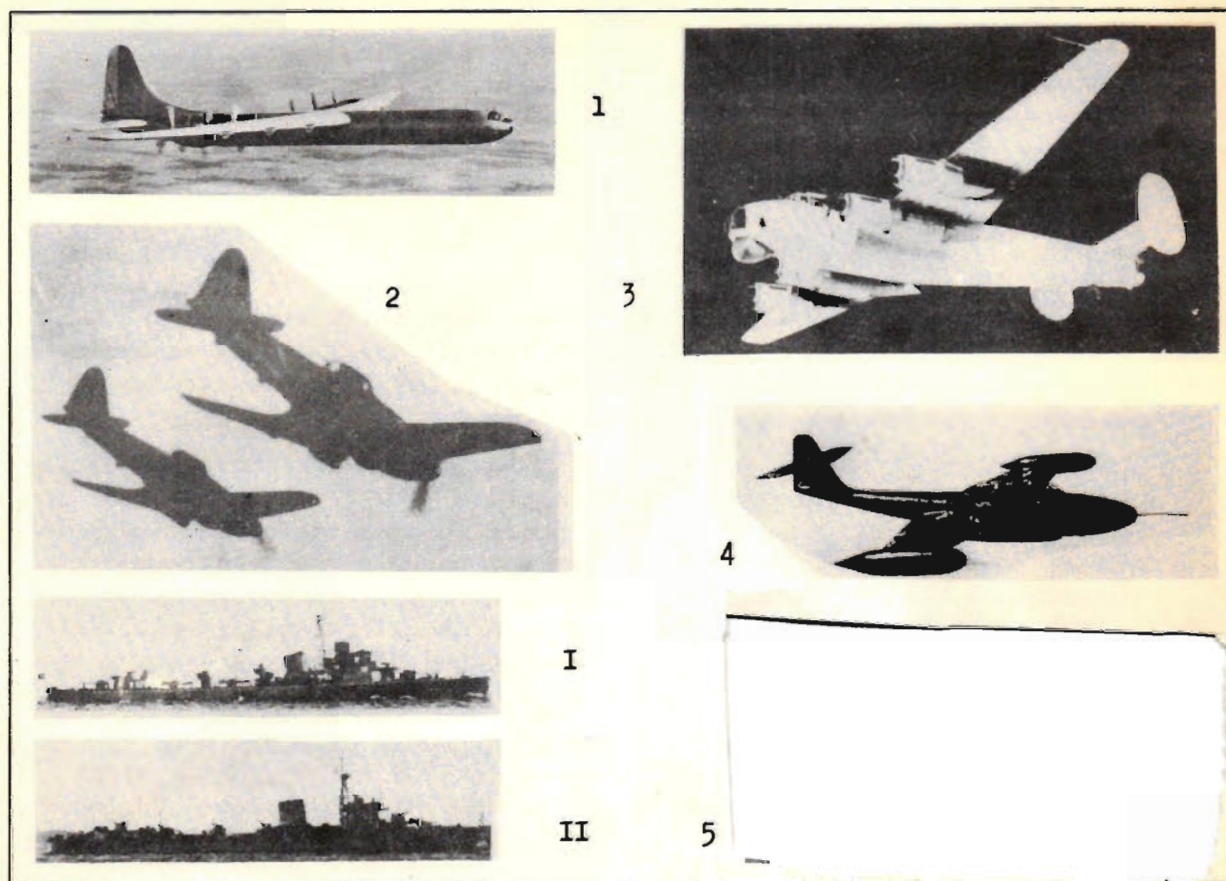
(Itav 1805/49)

USA:s militära transportflygtjänst (US Military Air Transport Service, eller "MATS"), reorganiserar och utökar f n sin flygräddning. Avsikten är att man skall kunna organisera effektiv räddning var som helst i världen, där amerikanska flygare kan vara i behov av bistånd, utan hänsyn till hur isolerat det ifrågavarande området är.

Efter reorganisationen kommer denna flygräddningstjänst att omfatta ett antal d i v i s i o n e r , vardera bestående av 4 grupper. Utom USA finns grupper baserade bl a i Tyskland, på Grönland, New Foundland och Azorerna, i Saudi-Arabien, Libyen och Panama (kanalzonen) samt på Bermuda, Guam, Okinawa och Filipinerna.

V a r j e g r u p p omfattar 10 flygplan, varav 2 flygplan för långdistansspaning, utrustade med fällbara livbåtar, 2 amfibieflygplan, 2 transportflygplan, 2 helikoptrar och 2 lätta sambandsplan. Gruppens personalstyrka beräknas komma att bli 23 officerare och 70 man. I varje division skall dessutom ingå två f a l l s k ä r m s r ä d d n i n g s g r u p p e r (sannolikt omfattande en läkare, 2 skötare och 2 signalister/mechaniker).

KÄNNER DU IGEN DEM?



VAD VET DU OM DIN OSF?

Svaren på frågorna sid 345 är följande:

1. a) Enligt flottiljchefs bestämmande lägst 100 m.
b) " " " " 300 m.
2. 1500 m
3. a) Röda eller gulröda flaggor. b) Gula flaggor
4. 20 km. När så av övningsskäl är nödvändigt må flygning företagas närmare landgränsen, dock inte närmare än 1 km varvid noggrann markorientering skall hållas.
5. Med flygplanets lanternor upprepade korta signaler.
Med signalpistol upprepade vita signalpistolskott.

KÄNNER DU IGEN DEM? Lösning på identifieringsuppgifterna sid 321.

A. FLYGPLANBILDERNA 1 - 5.

Nr	Fpl typ	Beskrivning
1	<u>Convair</u> <u>B-36</u>	6-motorigt prop.fpl. Högvingat. Lång, cigarrformig flygkropp. "Fortressfena". Pilformade vingar. Skjutande propellrar. Luftintag i vingframkanten. Nosen skjuter fram långt framför vingens framkant. Förarplatsen i nosen.
2	<u>Il-10</u>	Enmotorigt prop.fpl. Lågvingat. Svagt V-formade vingar. Förarhytten "puckelartat" placerad ungefär mitt på flygkroppen. Bakåt starkt avsmalnande flygkropp. Bakre sitsen försedd med bakåtriktad ksp. Stjärtspets.
3	<u>Avro</u> <u>Shackleton</u>	4-motorigt prop.fpl. Trubbig nos med vindruta och radaranordning på dess undersida. Hängande motorgondoler. Dubbla, äggformade stjärtsidplan. Sporrhjulet ej infällbart. Stjärttorn.
4	<u>Northrop</u> <u>F-89</u> <u>Scorpion</u>	2-motorigt reafpl. Högvingat. Raka vingar. Flygkroppen starkt avsmalnande mot stjärten. Luftintaget bildar steg på kroppens undersida. Stabilisatorn belägen något mer än hälften upp på fena. Extratankar.
5	<u>Jak-17</u>	Enmotorigt reafpl. Luftintag i nosen. Förarplatsen långt fram. Midvingat. Tunn vingprofil. Spöformig flygkropp. Upphöjd stabilisator. Hög fena. Puckel under stjärten.

B. FARTYGSBILDERNA I - II.

Nr	Fartyg	Beskrivning
I	<u>Huitfeldt</u> Dansk kustjagare	En bred skorsten. Kompakt bryggparti. Obruten däckslinje. Tripodmast mellan skorstenen och bryggan. Art bakom sköldar. Lv oskyddat, delvis på bryggor. <u>Bestyckn:</u> art: 2 - 105, lv: 2 - 40, 6 - 20, <u>torp:</u> 6-53 TT <u>Depl:</u> 780 ton. <u>Dim:</u> 87 x 8,5 x 3,4. <u>Fart:</u> 35 knop.
II	<u>Blyskawica</u> polsk jagare	En bred skorsten. Kompakt bryggparti. Hög back. Däckslinjen bruten mellan skorstenen och bryggan. Tripodmast i anslutning till bryggan. Art bakom sköldar. <u>Bestyckn:</u> art o lv: 8 - 102, 1 - 76, 4 - 47, 4 ksp. <u>torp:</u> 3 - 53 TT <u>Depl:</u> 2144 ton. <u>Dim:</u> 114 x 11,3 x 3,3. <u>Fart:</u> 39 knop

Läsekretsen Har Ordet:

Klaus-Erik Engzell:

MED "SAFIR" TILL INDIEN - II.

Vår Etiopien-kamrat fortsätter här nedan sin i förra "Ufl"-numret påbörjade skildring av sin semesterflygning Addis Abeba - Aden - Delhi - Kalkutta - Ceylon och åter. I dag får vi läsa om färden Aden - Karachi - Delhi, sistnämnda stad en huvudort i Hindostan, den nordliga delen av Främre Indien och belägen ej långt från den kända alpkedjan Himalaya.

Även påföljande morgon var vädret mycket dåligt med dimma och sandstorm. Då man emellertid påstod att detta väder kunde hålla i sig ända till en vecka, ville vi inte riskera att bli Infrusna i Aden utan fick starttillstånd - efter att ha övertygat trafikledningen om vårt flygplans goda blindflygegenskaper och våra möjligheter att hålla en fullgod radioförbindelse.

Sikten var vid starten cirka 1 km. Under en kort stund följde vi kusten på lägsta höjd för att se på de miljontals krabbor, som snabba som pilar ilade undan, när flygplanet passerade. För övrigt syntes intet annat än enstaka ökenfort. Så småningom begränsades synfältet till mindre än 500 m och vi steg för att försöka ta oss över det dåliga vädret. Vi lyckades emellertid ej komma över dimman, vars kondensationskärnor bestod av stoftpartiklar, utan fick i 2½ timme åka fram utan att se något annat än ett gult töcken runtomkring. Omedelbart före R i y a n tunnades emellertid dimman ut. Solen trängde svagt ned till marken, som skymtade diffust och landningen kunde ske normalt.

R i y a n är ett brittiskt militärflygfält, från vilket man för tillfället höll igång en liten "airlift" med provianttransporter till det inre av Arabien, där hungersnöd rådde. Vi stannade endast för att tanka och startade därefter mot S a l a l a h. På vår färdväg låg ganska höga berg och åter vidtog tre timmars instrumentflygning, då dimman bortom Riyan på nytt tätade. Vid ankomsten till S a l a l a h, där vi bestämde vårt läge med tillhjälp av pejlen, gjorde vi nedgång till marksikt ut över havet, som syntes först på omkring 50 m höjd. Vi vände sedan mot land och med dåligt-vädersrutan öppen spejade vi efter kustremsan. När vi efter några minuter passerade denna, såg vi en underbar grön oas och kom sedan fram till flygfältet med dess väldiga sandbanor.

Flygplatsen sköttes av en engelsk officer, en byggnadsingeniör och 15 "airmen". Vi hade bespelsat oss på att få åka till stranden och bada men blev härvidlag besvikna, ty härskaren över detta område, sultanen av O m a n, ogillade att hans folk kom i beröring med europeer, och utlänningar, som kom till Salalah, måste stanna kvar på flygplatsen. Som i alla engelska militärläger var hygienen även här föredömlig och en dusch tröstade oss för förlusten av badet - kallt öl och trevligt samspråk med våra vänliga värddar, som på sitt vanliga opretentiösa sätt gävo oss en bild av livet i dessa trakter, gjorde att vi fick ut åtskilligt mycket mera av vistelsen än vad man kunnat vänta sig på en så ödslig plats.

Från Arabien till Indien.

Påföljande morgon startade vi i gryningen. Trots att sikten fortfarande var begränsad var den dock avsevärt mycket bättre än föregående dagar. Efter två och en halv timmes flygning över ett ödsligt öken- och bergområde passerade vi det smala sund, som skiljde vårt närmaste mål, ön M a s i r a h, från fastlandet. Denna ö, som även kallas "Tin-can Island" beroende på den oerhörda mängd tomma bensinfat, som är strödda över ön, är även den en brittisk militärstation. Växtlighet saknas fullkomligt. Livsförnödenheter till personalen och flygbränsle skeppas dit med båt. Och sådana transpor-

ter kom endast med flera månaders tidsintervall. Den enda övriga kontakten med yttervärlden är de flygplan, som ganska sparsamt mellanlandar för att tanka. Då vår nästa flygsträcka var något över 1200 km, och då vi under denna förutom flygtiden skulle förlora en och en halv timme på grund av förflyttningen österut, tankade vi så snabbt som möjligt och startade sedan åter. Att följa raka spåret till Karachi skulle ha inneburit omkring 1000 km överhavsflygning. Vi valde därför i stället att gå norrut, angöra den belutichistanska kusten och sedan följa denna. Även detta alternativ innebar ett par timmars flygning över hav under första delen.

Sikten var nu åter ganska begränsad. Med hänsyn till vindförhållandena gick vi till att börja med på lägsta höjd över vattenytan, där det var i det närmaste vindstilla. Sjön gick emellertid i väldiga dyningar. Då och då passerade vi stäm av tumlare, som lekfullt plaskade omkring. När vi slutligen åter skymtade land var det med en viss känsla av lättnad. Hur mycket man än litar på ett flygplan, är det inte utan att man är ganska starkt medveten om sin hjälplöshet, om något skulle hända motorn på ett litet enmotorigt flygplan på en öde ocean.

När vi ändrade vår kurs åt öster, steg vi till 3000 m, där vi fick 60 km/tim medvind. Här blev sikten bättre. Kusten utgjordes av flack sandöken. En mängd floder rann emellertid ut i havet och färgskiftningar i vattnet och enstaka sandöar bidrog till att liva upp enformigheten. Tack vare den rykande medvinden på sista delen av sträckan blev flygtiden nära en timme mindre än beräknat, och vi landade på Karachi's eleganta flygplats i god tid före mörkningen. Här landade och startade flygplan från alla tänkbara större flygbolag i världen - utom K.L.M. som t v var portförbjudet.

Efter den lättvindighet beträffande pass- och tullformaliteter, som rätt långsamt arabkusten, föreföll oss den pakistanska tågordningen i dessa avseenden en smula påfrestande. Äntligen kunde vi emellertid ta in på flygplats-hotellet, som hade en synnerligen internationell publik, och där Västerlandet och Österlandet var representerat i en brokig blandning såväl beträffande utseende som klädedräkt.

Sedan vi badat och ätit middag, åkte vi till det 15 km från flygplatsen belägna Karachi. Detta är som bekant huvudstad i den pakistanska staten, som bildades för något år sedan, då 80 millioner muhammedanska indier följde sin ledare Jinnah och bröt sig ur den indiska gemenskapen i rädsla för vad som skulle hända dem, när engelsmännen lämnade landet åt Gandhi och hans 350 millioner hinduiska trosbekännare.

Då Karachi är av ganska sent datum, har stadsplaneringen skett efter fullt moderna principer med raka, breda gator. På mig verkade den ganska tråkig, då den utan att göra intryck av storstad i västerländsk bemärkelse även till största delen saknade den österländska stadsbildens pittoreska charm.

Denna återfanns egentligen endast i glädjekvarteren, där ett myllrande gatuliv florerade och där yrkets utövare som exotiska blommor i olika kulörer fanns till påseende i dörröppningar och fönster.

Från franske konsulin i Aden hade vi medfört en flaska Pernod till hans kusin och kollega i Karachi, och denna utmärkte introduktion gav anledning till att vi tillbragte följande dag tillsammans med M. Andréani och hans vän M. Curlet. Den sistnämnde, som var professor och specialist på turkmeniska språk, var medlem av en arkeologisk expedition, som sysslade med utgrävningar i Kabul i Afghanistan. Genom samvaron med dessa vänliga herrar fick vi både en inblick i livet i det afghanistanska berglandet och även höra en del intressanta synpunkter på den pakistanska staten, beträffande vars politiska och ekonomiska framtid konsulin för sin del yttrade sig mycket optimistiskt. Fram på nattkröken sammanfördes vi med den enligt fransmännens uppgift "starkemannen" bakom pakistanska regeringen, en irländare, som visade sig vara en ytterst charmerande personlighet. Han gav oss som gammal indienkännare många värdefulla tips för vår fortsatta resa. När vi äntligen begav oss tillbaka till flygplatshotellet återstod inte många timmar till starten för Delhi.

Färden Karachi - Delhi.

Nästa dags flygning förde oss först över ett ökenområde, men när vi närmade oss floden Indus blev landet mera uppodlat och genomdrogs av ett nät av bevattningskanaler. Denna landskapstyp kom vi så småningom att betrakta som typisk - åtminstone för de delar av Indien, som vi besökte.

När vi tillryggalagt något mer än halva vägen, flög vi över staden Jodhpur, vilken såg ut precis som man föreställer sig en indisk sagostad, med imponerande maharadja-palats, tjusiga damm- och parkanläggningar och starka befästningsverk insprängda i berget.

Ju närmare vi sedan flög floden Jumna, vid vilken Delhi är belägen, desto större blev städernas antal. Vägar, järnvägar och bevattningskanaler korsade varandra och slutligen nådde vi huvudstaden, som genom sin grönska och sina vackra parker var en lisa för ögat efter all ökenflygning hitintills. En grann syn!

Forts. i nästa nummer.

Lättare Än Luften:

"GENOM EGEN VIKT OCH ENERGI" -

ETT FÖRSLAG OM LUFTTRUPPER 1909.

Ingenting nytt under solen, heter det ju! När vi före och under andra världskriget läste om de ryska, tyska och västallierade lufttrupperna och om företagen med sådana bl a i Norge, Normandie och Stilla-havsområdet, visste vi inte mycket om, att idén till dessa moderna krigsförband och deras operationer luftledes egentligen kom från en s v e n s k uppfinnare - samt att den "kläckts" redan 1909.

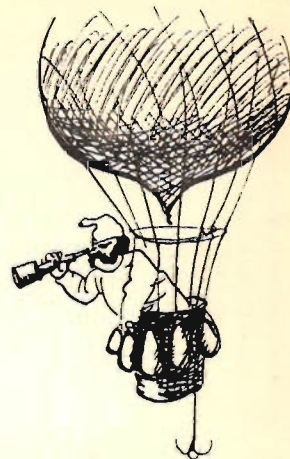
Sistnämnda år mottog emellertid den dåvarande S v e n s k a M o t o r - k l u b b e n i Stockholm följande erbjudande, som vi här med benäget tillstånd återger, 40 år efteråt:

"Göres härmed en ödmjuk förfrågan huruvida klubben ville övertaga en uppfinning på området. - - -

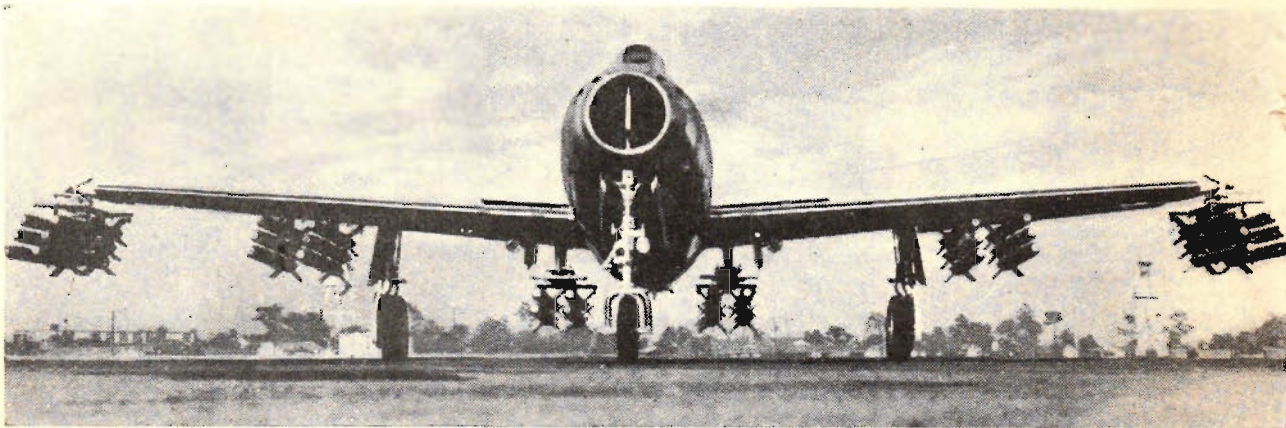
Idén till den salubjudna uppfinningen är en 'hydroplanmaskin' (Red U f l _ a n m; i nutida terminologi: ett sjöflygplan), med vilken en eller flera personer g e n o m e g e n v i k t o c h e n e r g i kan upphäva sin egen tyngd (sic!) och under vissa förutsättningar även apparatens (!). På nämnda grunder kan ett stort antal soldater fraktas av ett luftskepp. Som fast apparat i ett sådant skepp och inrättad med motorer ökas skeppets bärkraftighet i förhållande till motorernas vikt och styrka."

Efter denna 'tekniska beskrivning' på projektet följer brevets mera affärsbetonade del. Där sägs:

"Denna uppfinning är till salu till den 15:de dennes. Svar helst med anbud avvaktas. Vid ev köp ställer jag mig ansvarig för att modellmaskiner blir fullt dugliga för uppgivet ändamål."



MED DENNA VACKRA JULGRAN W/1949



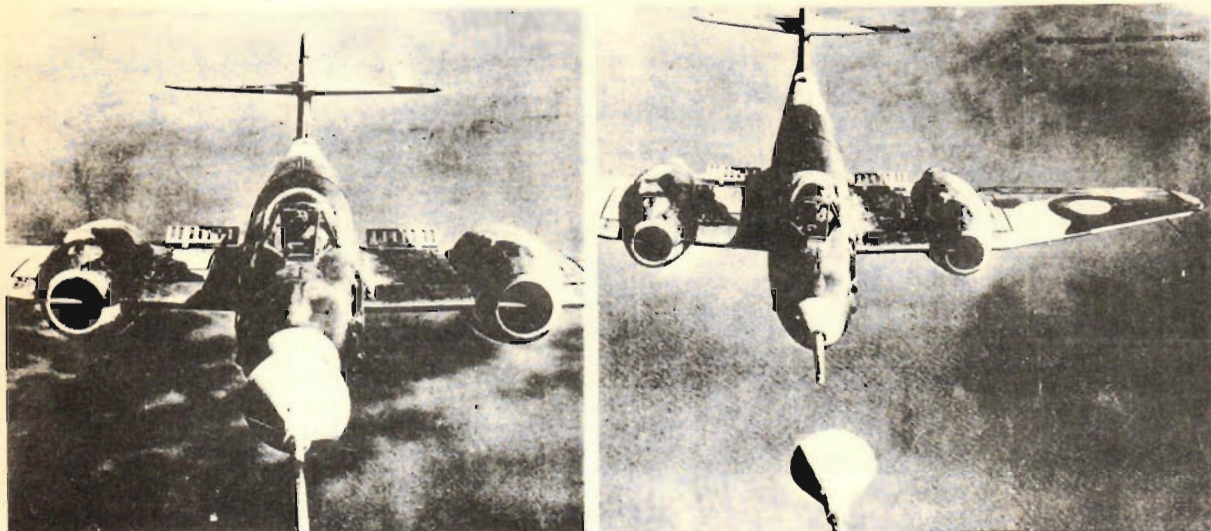
ber Red att få tillönska LÄSEKRETSEN och MEDARBETARNA I U f I EN GOD JUL och ETT GOTT NYTT ÅR! - Eljest föreställer bilden egentligen ett amerikanskt Republic F-84 Thunderjet reafjaktplan, utrustat med 36 st 12,7 cm raketer, vardera vägande 40-60 kg.

MÅNADENS NAVIGATIONSPROBLEM.

Svaren på uppgiften sid 321 är nedanstående:

- a) Kurs (K) och flygtid (t). b) $K = 246^{\circ}$; $t = 1 \text{ tim.}$

TEKNISKA FRONTEN - forts fr sid 343.



Meteor flyger 12 timmar med lufttankning.

(Itav 9-10/7 49)

Om den i U f l nr 7-10 omnämnda "lufttankningen" av Meteor kan vi idag ytterligare meddela:

Genom tankning i luften kunde nyligen en Gloster Meteor hålla sig uppe i 12 tim och 3 min. Den tankades 10 ggr från en Lancaster med sammanlagt 10.700 l och tillryggalade en sträcka på 4.800 km under 6-7 ggr sin normala flygtid.

Tankningsproceduren tillgick så, att Lancastern släppte ut en slang på c:a 22 m försedd med en konformig öppning. Meteoren var försedd med ett rör på 1,5 m, som stack ut från nosen. Flygaren manövrerade sitt plan så, att röret kom in i den koniska öppningen, varvid en automatisk koppling ombesörjde anslutningen. Varje tankning tog omkr två min, varvid flygplanen flögs med en hastighet av 300 km/tim. På dålig sikt och regnmoln måste de två sista kontakterna verkställas med hjälp av radar. Lancastern måste landa två ggr för tankning.

Våra bilder är tagna från Lancaster-planet, den "flygande tankbilen" i detta fall.

Boeing C-97 Stratofreighter i ny upplaga.

USAF har beställt 50 transportplan av typen Boeing C-97 Stratofreighter. Denna nya upplaga av planet har något ökad lastförmåga, nu nära 20½ ton. Flygvikten har ökats från c:a 64 ton till nära 67 ton.

Rättelse till U f l nr 11/1949.

S i d 311, 7. raden uppfraån s t å r : - - citat ur "Tusen och en natt" i åtanke - -

S k a l l s t å : - - citat ur Fröding i åtanke - -

Förf till artikeln, kapten Klaus-Erik Engzell, Addis-Abeba, är oskyldig till det förekomna felet i sak, som helt återfaller på R e d .

PRESS-STOPP-NYTT:

CHANSEN ATT ÖVERLEVA ATOMBOMBEN.

Major Albert J. Bauer vid U.S. Army Surgeon General's Department lämnar vissa upplysningar i en rapport, grundad på erfarenheterna från Japan. (New York Herald Tribune 26/10 1949.) Följande punkter återges:

De, som är mer än 6500 m från explosionscentrum, kan med stor sannolikhet räkna med att bli oskadda.

Inom 800 m från explosionscentrum är dödlighetsprocenten nära 100 % och mellan 800 m och 2500 m omkring 50 %. Tryckvågen och strålningsrisken är störst vid en atomexplosion något över markytan.

Av offren för atombomberna i Japan dog omkring 15 % av strålnings-skador. I övriga fall var det brännskador eller skador till följd av mekaniskt våld, som ledde till döden.

TEKNISKA FRONTEN (F o r t s) .

Lockheed XF-90 - nytt 2-motorigt reajaktpän.

Lockheed XF-90 är konstruerat för lång räckvidd och hastigheter omkring ljudets. Planet avses att användas för både attack och jakt. Följande data har publicerats:

Spännvidd	c:a 12 m	Flygvikt	c:a 11,2 ton
Längd	" 16,3 m	Pilform	" 35°
Höjd	" 4,6 "		

Förarplatsen har de vanliga anordningarna såsom utskjutbar stol, luftkonditionering och tryckkabin. Speciell omsorg har nedlagts på att göra typen oöm och förenkla stationstjänsten.

Markkörningsproven började den 17/5 i år. Därefter har planet transporterats till Muroc, där flygproven utföres.

Modellprov har gjorts med 6 modeller av stål och plast, vilka utsläppts från andra flygplan på hög höjd, varefter vissa data upptagits med hjälp av radar.

Fallskärm med "spalter" ökar styrbarheten.

(Aviation Week 18/7 49)

Räddningstjänsten i USA använder en ny typ av fallskärm, vilken ger hopparen betydligt ökade möjligheter att välja landningsplats. Genom att öppna och stänga "spalter" i skärmen kan en rörelsehastighet i sidled av 8 km/tim erhållas (reaktionsverkan).

Spalterna (eller uppslitsningarna) 2 st, är V-formade och går från toppen ända ner till kanten. De manövreras med linor.

En annan nyhet inom fallskärmsområdet är att i hopparens utrustning ingår en 25 m lång nylonlina att användas för nedklättring ur träd, om landningen sker i ett sådant.