



**D**et började med ballonger. — Sommaren 1900 hade två unga löjtnanter, **August Saloman** och **K A B Amundson**, varit i Paris och för kustartilleriets och arméns räkning studerat ballonger och luftsegling. De var fulla av entusiasm för flygningens idé och insåg det militära värdet i att nå höga utsiktspunkter för spaning och observation.

Efter mönster från världens första aeroklubb — Aéro Club de France — bildade de tillsammans med några intresserade ett "luftseglarsällskap" den 15 december år 1900: Svenska Aeronautiska Sällskapet — SAS, senare Kungl Svenska Aeroklubben, KSAK. I bakgrunden fanns den militära tanken att man skulle bilda en frivillig ballongkår "att vid behov ställas till krigsmaktens förfogande".

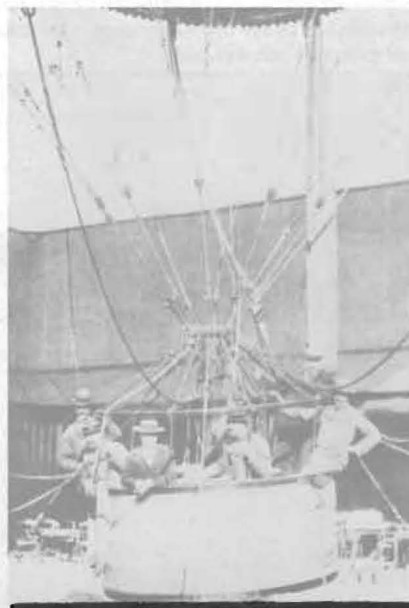
Ballongseglandet höll i sig men med avtagande intresse fram till 1926. 27 ballongförarediplom hade utfärdats, de flygintresserade hade samlats och fått värdefulla internationella kontakter. Men "systemet tyngre än luften" började slå igenom.

**F**lygmaskinen debuterar.

— Den 29 juli 1909 — fyra dagar efter Blériots flygning över Engelska kanalen — flög en flygmaskin för första gången i Sverige. Det var fransmannen Georges Legagneux som med sitt Voisin-biplan gjorde

de några blygsamma skutt över Ladugårdsgården i Stockholm. Det relativt svala svenska flygintresset hade fått sig en nyttig injektion.

SAS ordnade den 21 september—2 oktober 1910 den första flygveckan i Sverige. Deltagare var vår förste "aviatör", **Carl Cederström**, med sin Blériot och dansken Robert Svendsen med sin Voisin. Samtidigt visades det första svenskbyggda flygplanet, en av **Ask** och **Nyrop** i Landskrona tillverkad Blériotkopia. Efter många små "skutt" på Ljungbyhed hade den



Parisutställningen 1900. — Längst tv August Saloman, längst th K A B

döpts till "Gräshoppan". Svensk aviatik hade fått luft under vingarna.

**D**et militära flygintresset vaknar. — Redan 1909 hade vår militärattaché i Paris, dåvarande ryttmästaren **Ernst Linder**, rapporterat att man utomlands talade om "flygmaskinernas kommande betydelse för spaning och stridsverksamhet". K A B Amundson fick 1911 tillfälle att under "den andra flygveckan" informera krigsministern, generalen O B Malm, om flygets militära förutsättningar. Denne anmälde sitt positiva intresse och samma höst äskade chefen för Fortifikationen anslag för anskaffning av ett flygplan. På Amundsons initiativ ställde fyra civila medlemmar i SAS 30 000 kr till statens förfogande för inköp av ett sådant. Villkoret var dock att riksdagen beviljade anslag till ytterligare ett. På så sätt fick vårt arméflyg sina två första flygplan, monoplanet Nieuport (M1) och biplanet Bréguet (B 1).

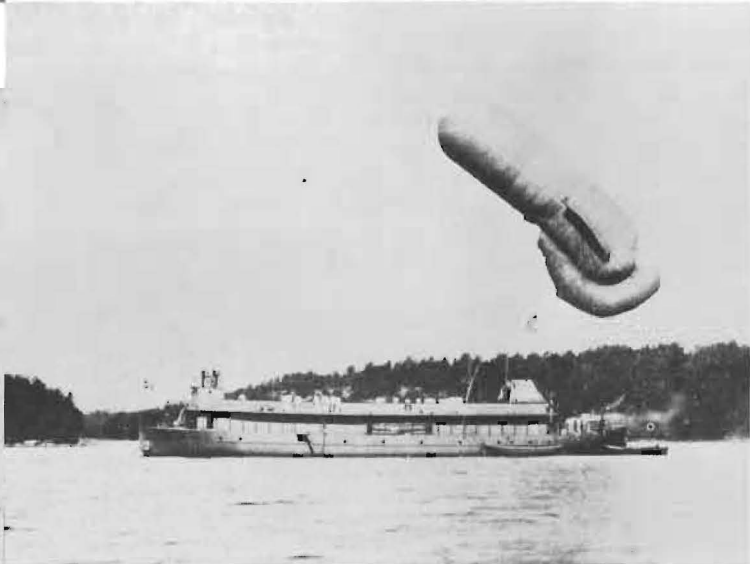
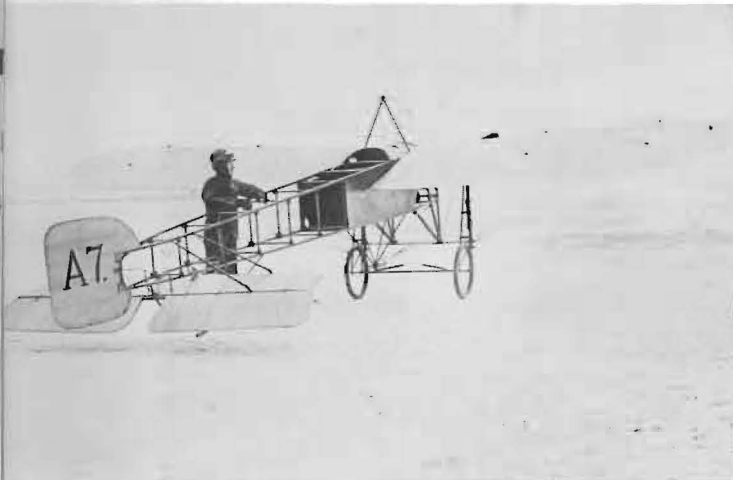
Men Amundson var även lärare i krigskonst vid Sjökrigsskolan. Hans föreläsningar inspirerade den unge eleven F-M Neumüller att 1911 förmå sin far, direktören **E O Neumüller**, att skänka staten ett flygplan för "flottans spaning till sjöss". Detta blev det första svensktillverkade militära flygplanet, "Aeroplanet Nr 1", byggt av ingenjör **H Nyrop** i Landskrona (Nyrop nr 3).



Ovan: 'Lazarol-flygningen' i Sthlm 1911. Cederström i Blériot "Nordstiernan" beundras fr Skansen. — Nedan: Dr Enoch Thulins flygskola på Ljungby Hed nyttjade svenskgjorda tpl. Här en Thulin A/Blériot-Avis, nr 7.



Ovan: Lt Olof Dahlbäck, Flottan, gjorde 1912 från Värtans is den 1:a militärflygningen. I en Blériot-Nyrop (skänkt till staten av O-E Neumüller). Här något senare. — Nedan: Kustartilleriet sänder upp spärballong vid Rindösund 1915.



Chefen för Fortifikationen hade begärt 64 000 kr, därav 30 000 kr för inköp av ett flygplan. Generalstabschefen framhöll det önskvärda i att det nya, tekniska hjälpmedlet blev företrätt inom armén. Krigsministern David Bergström begärde med sedvanlig prutning ett anslag på extra stat på 63 000 kr. I propositionen hette det:

"I underdånig skrivelse den 5 oktober 1911 har chefen för Fortifikationen anför att konstruktionen av flygmaskiner numera synes ha nått sådan grad av fulländning att de måste anses fullt användbara för strategiska såväl som för taktiska rekognosceringar i fält. För att utbildningen skall kunna äga rum inom landet såväl sommar som vinter erfordras anskaffandet av en försöksflygmaskin."

Den första grundstenen till ett flygvapen hade lagts.

I februari 1912 företog löjtnanten vid Flottan **Olof Dahlbeck** de första militära flygövningarna på Stora Värtans is vid Djursholm. Friherre Cederströms bolag, Skandinaviska Aviatik A-B, fick ett anslag på 20 000 kr för att utbilda fem officerare ur armén och marinen vid en flygskola på Malmen.

Verksamheten karakteriserades av flygning tidigt på morgonen och på kväl-

larna, då vind och vågor lyste med sin frånvaro. Man ville inte fresta de motorsvaga och bräckliga "apparaterna" alltför mycket.

Men man flög!

**N**eutralitetsvakt med museimässiga flygplan. — Utomlands hade man börjat organisera särskilda flygstriidskrafter, oftast i arméns och marinen regi — 1908 i USA, 1910 i Frankrike, 1911 i Italien och Ryssland och 1912 i England och Tyskland. Främst utnyttjades flygplanen för spaning och artillerieldled-

Triplanet 1917. Svensk konstruktion. Kallades "KjellPoKocken" pga: Kjellson-konstruktör, von Porat-flygävd-chef, Kock-verkstadschef. Motor: Thulin 90 hk. — Fpl här med Lt Nils Rodéhn.



ning. Första världskriget drev fram flygets utveckling med stormsteg. Ur spaning utvecklades snabbt jakt- och bombflyg och man fick upp ögonen för betydelsen av att behärska luftrummet.

Krigsutbrottet medförde att 1914 års försvarsordning i vårt land stadfäste en ringa utökning och konsolidering av de påbörjade militära flygorganisationerna. På Malmen bildades nu Fälttelegrafkårens flygkompani (5./Ing 3). Marinens flygväsende fick något fastare former. Men något flygvapen var det aldrig tal om.

I augusti 1914 hade man bara åtta militära flygplan, 4 vid armén och 4 vid marinen. Totalt fanns 20 flygare med SAS diplom, vilket var ett villkor för att få flyga. Genom rekvisition fick man något 10-tal civila flygplan ytterligare, men totalt sett liknade det hela en heterogen museisamling.

Bland privatflygarna blev flera konstituerade till "marinflyglöjtnanter" — det blev främst marinens flygväsende som fick svara för neutralitetsvakten. Bland dessa märktes **Tord Ängström**, **Hugo Sundstedt** och **Enoch Thulin**. Cederström och **Fjällbäck** fick ägna sig åt att bygga flygplan i Södertälje och Midsommarkransen.

# Med FLYGVAPNET i tiden



T v: Svensk tillverkning: Thulin-jagare, typ K. Ca. 1918. — Ovan: Flygbåt Friedrichshafen 39C över Karlskrona 1920. — Nedan: Ö1 "Tummeliten" byggdes vid CVM. Konstruktör: Kjellson-von Porat. I tjänst 1919–35.



Det blev dessa neutralitetsvaktens flygare – t ex **Emil Björnberg**, **Ernst Fogman** och **Carl Florman** vid arméflyget samt **Olof Dahlbeck**, **Ragnar Werner** och **Carl Gustaf Krokstedt** vid marinflyget – som förde fram tanken på ett gemensamt, självständigt flygvapen.

Den 29 juni 1917 tillsattes "1917 års särskilda sakkunniga" under ordförandeskap av generallöjtnant Hugo Jungstedt och med kapten **C G von Porat** som sekreterare för att utreda frågan om arméns och marinens flyg. De föreslog i mars 1918 att luftförsvaret skulle förstärkas, men de stannade för en uppdelning i likhet med tidigare. Skälet härtill var att samverkansuppgifterna ansågs vara de viktigaste och dessa påkallade en ingående kännedom om resp försvarsgren.

Armén borde få en fristående flygkår, som vid mobilisering skulle kunna ställa upp ca 160 flygplan, förlagda till Strömsholm. Malmén skulle bibehållas för övningsändamål. – Marinen borde kunna ställa upp med ett 50-tal spaningsflygplan, baserade vid bl a Hägernäs, Göteborg och Karlskrona.

De "sakkunnigas" insats ledde till intet.

Freden i Versailles 1919 resulterade i "1919 års försvarsrevision". Den skulle ta upp hela försvarsfrågan mot bakgrunden av erfarenheterna från första världskriget och med hänsyn till det nybildade Nationernas Förbund. Målet var en reduktion av försvarskostnaderna, en reduktion av

krigsmakten och en fortsatt provisorisk avkortning av vår värnpliktstjänstgöring.

Den 15 mars 1923 avgav försvarsrevisionen sitt betänkande, vilket i förening med försvarsbeslutet 1925 resulterade i bl a indragning av ett stort antal av arméns regementen och kårer samt avsevärda minskningar vid marinen. Men i likhet med 1917 års sakkunniga hade man kommit till den uppfattningen att flyget måste väsentligt utökas. Man hade även studerat ett för armén och marinen gemensamt flygväsende med en enda flygförläggningsplats i fred. Olikheten i materiel, utbildning och uppgifter gjorde dock att man inte ansåg sig ha något att vinna på en sammanslagning.

Det blev alltså inget självständigt flygvapen 1923, trots att herr Johan Nilsson i Malmö (s) m fl föreslog en helt fristående och självständig flygorganisation, jämställd med armén och marinen. Detta med tanke på flygets utveckling under de senaste åren.

**D**et blev i stället dåvarande löjtnanten vid A1 **Carl Florman** som gav frågan helt nya, avancerade aspekter.

Han hade varit flygförbandschef inom neutralitetsvakten vid arméflyget i Övre Norrland, han hade studerat brittiska erfarenheter från 1917–18, han hade 1918 va-

rit kommenderad till flygmilitära studier i Tyskland, han hade besökt USA för studier av civil, kommersiell lufttrafik och 1921–23 varit biträde i flygfrågor till vår militärattaché i London.

Han redovisade sina moderna impulser och åsikter i skriften "Flygvapnet och Sveriges försvar", nu tillsammans med f d Malmén-flygaren, sedermera flygingenjören Gustaf Nordenswan. Den framsynta skriften blev något av en vändpunkt i debatten kring vårt framtida flygvapen.

1924 års riksdag hade en gynnsammare inställning till flyget än tidigare. Försvarsministern, statsrådet Malmroth, ansåg det nödvändigt att öka vårt flyg mer än vad försvarsrevisionen föreslagit. Han ansåg också att militära, tekniska och ekonomiska skäl talade för ett enhetligt flygvapen, utbrutet ur armén och marinen. Detta flygvapen skulle i fred vara underställt en under Konungen direkt lydande chef. Men fortfarande föreslog man en arméflygkår och en marinflygkår, alltså ett halvhjärtat förslag.

Riksdagens särskilda utskott kallade kaptenen Carl Florman som flygsakkunnig sekreterare. Han höll tillsammans med Gustaf Nordenswan föredrag för utskottet, där han pekade på den Malmrothska propositionens svagheter. Utskottet gav Florman och Nordenswan i uppdrag att inkomma med ett detaljerat utformat förslag till sitt tänkta flygvapen. Med hjälp av dåvarande kaptenen vid A1, friherre Axel

Rappe, som bidrog med det strategiska underlaget, och dåvarande intendenturkaptenen Helge Söderbom, som gjorde kostnadsberäkningarna, framlade de efter nio dygn sitt förslag till flygvapenorganisationen.

●● **Per Albin Hansson** var försvarsminister i 1925 års Sandlerregering. Han slutade i propositionen den 20 februari 1925 med att föreslå ett fullt fristående, gemensamt flygvapen underställt en under Konungen direkt lydande chef. Dessutom skulle tillkomma en flygstab och en flygförvaltning enligt utskottets förslag. Förbandsmässigt föreslogs fyra flygkårer och en flygskola. Första flygkåren skulle förläggas till Uppsala – det blev sedermera Västerås i och med att 118 drogs in; andra flygkåren till Västerås och Hägernäs – sedermera huvuddelen till Hägernäs och en mindre del till Karlskrona; tredje flygkåren till Malmen och fjärde till Frösön (Östersund). En gemensam flygskola föreslogs på Ljungbyhed.

Riksdagen godkände den 2 juni 1925 dessa grunder rörande ett helt fristående flygvapen. Två flygverkstäder skulle även tillkomma och årsanslaget rörde sig om ca 6 milj kr, varav ca 2 milj kr till flygmateriel. Detta var blygsamma belopp även räknat med 1925 års penningvärde. Uppsättningstiden fastställdes till fem budgetår räknat från den **1 juli 1926**. Chefen för

flygvapnet, en stabschef och en adjutant skulle tillträda sina befattningar redan den 1 juli 1925 för att förbereda uppsättandet, som skulle börja den 1 juli 1926.

Det nya flygvapnet skulle alltså vara uppsatt budgetåret 1930–31. Det blev aldrig så, främst beroende av otillräckliga anslag och redan då prisstegringar m m på bl a flygmaterielen. Men den definitiva grunden var nu lagd – det var den nyutnämnde flygvapenchefen **K A B Amundson** och hans stabschef, kommendören **Thor Lübeck**, som fick den synnerligen svåra uppgiften att bygga upp hela organisationen.

**D**en första uppbyggnadsperioden. – Det nya flygvapnet blev under de första uppsättningsåren i mångt och mycket en organisation på papperet. Krigsflygplanbeståndet skulle bestå av ca 230 flygplan, ett mål som aldrig nåddes. Anslagen var för lågt beräknade, priserna steg, personalkadrerna var för små och allt resulterade i otillräcklig krigsberedskap. Som exempel kan nämnas, att man för tjänstgöring i flygstab och förvaltning bara räknat med fyra officerare. Därför måste man kommendera personal från flygkårens redan förut tunna kadrer.

Kanske var dock flygmateriel frågan den som ingav största bekymren. Det man



hade övertagit från arméns och marinens flygväsende var inte mycket att bygga ett nytt flygvapen på; nedslitet, heterogent och med ett lager av flygmotorer som föga passade för moderna krav. Man nyskaffade spaningsflygplan av typ Fokker och Heinkel samt jaktplan av typ Bristol och Jaktfalk. Man förberedde inhemsk flygmotortillverkning och man påbörjade en egen flygindustri vid ASJA i Linköping och Svenska Aero AB på Lidingö i blygsam omfattning. Men framtidsutsikterna tedde sig ovissa.

År 1935 hade man trots alla ansträngningar under de gångna åren bara kommit upp till ca ett 70-tal krigsflygplan och ett 10-tal skol- och övningsflygplan, vilket man i dag kan tycka vara ett mirakel i och för sig med dåvarande anslag. Personalen skulle omfatta 66 officerare, 48 underoffi-

### Svensk framstående flygtekniker i utlandet



Ingenjör Georg Unné.

Vår i Frankrike bosatte landsman ingenjören Georg Unné var, som man kan säga, den förste svensken, som utbildade sig i flygkonsten. Redan år 1909 tog han till

'Flygbaronen' (Iriherre) Carl Cederström blev inte Sveriges förste flygare! Det blev civing GEORG UNNÉ, som var utlandsvensk och verksam i Frankrike. Han flög där på förhösten 1909 och då med såväl fpl som motor av egen konstruktion.

T h: Då kronprinsen Gustaf Adolf inspekterar Hägernäs flygstation 23/1–23. Fpl-SK1 Albatros + Friedrichshafen nr 220. Foto: Einar Christell. – Nedan: Då provflygaren Nils Kindberg i flygbåt Macchi-Nieuport M7 (vid Arméflygets sjöstation, Bergs slussar invid Roxen, 1925). M7 finns i dag i Malmen-samlingarna. Och övit Kindberg (84) är flygkulturhistoriskt verksam på Flygstaben!





cerare, 227 stammanskap, 38 civilmilitärer, 70 reservofficerare och 1 000 värnpliktiga – varav hälften inkallade åt gången. Officersrekryteringen skedde från armén och marinen genom kommandering för längre eller kortare tid. Av "aspiranterna" blev det flygande reservofficerare.

Flygledningen framlade många och ofta upprepade förslag till förbättringar. Men föret var kärvt i portgången och man mötte ofta invändningar från representanter för en föräldrad uppfattning, anslagsvägran samt hänvisningar till den sedan 1930 pågående, förnyade försvarsutredningen.

Riksdagens särskilda utskott 1936 tyckte emellertid ha fattat galoppen, påverkade bl a av gruppen kring "Ny Militär Tidsskrift", och skrev bl a i sitt utlåtande nr 1 angående försvarsväsendet:

"På grund av den ständiga utveckling,

vari detta i hög grad materielberoende vapen befinner sig, och den allt större betydelse för försvarsväsendet i dess helhet, som flygvapnet därigenom kan förväntas komma att erhålla, måste man emellertid räkna med möjligheten, att det inom en icke alltför avlägsen framtid skall visa sig befogat att taga under ytterligare omprövning flygvapnets andel i den samlade försvarsorganisationen."

Detta ingav hopp för framtiden.

## 1 1936–39 – en andra uppbyggnadsperiod.

— När man började ana de politiska stormmolnen vid horisonten, kunde man bara konstatera att vårt självständiga flygvapen föga svarade upp till sitt namn. De fåtaliga flygförbanden var knappast lämpade att lösa de omfattande och högst varierande uppgifter som ett modernt luftkrig kunde komma att innebära. Kanske kunde man på sin höjd lösa en del samverkansuppgifter för direkt samverkan med armén och marinen. — Det måste till krafttag i alla avseenden för att nå ett godtagbart resultat.

Det blev 1936 års försvarsordning som innebar startsignalen. Försvarsbeslutet siktade mot en ökning och modernisering av flygplanbeståndet, en ökad organisationsram med utökade personalkadrer samt en effektivisering av utbild-

ningen. Man kunde med fog tala om en kvantitativ och kvalitativ tredubbling och personalmässigt en fyrdubbling av flygvapnet.

Trots detta kom utvecklingen i vår omvärld att visa, att förbättringarna var tilltagna i underkant. Framför allt var den planlagda uppsättningstiden sju år för lång. Även antalet reservflygplan och antalet krigsflygfält var helt otillräckligt. Därtill kom att balansen mellan flyglagen inte alls motsvarade kraven — det fanns bara en enda jaktflottilj, avsedd för huvudstadens försvar.

Beslutet innebar i korthet följande:

Sju flottiljer — en ändring från tidigare flygkårer — skulle sättas upp, därav fyra operativa bombflottiljer: F1 i Västerås, F4 på Frösön, F6 i Karlsborg och F7 vid Säteneäs. — F8 vid Barkarby blev vår enda jaktflottilj, F2 vid Hägernäs var avsedd för marinsamverkan och F3 på Malmslätt för armésamverkan.

Två centrala flygverkstäder skulle organiseras: CVM på Malmen och CVV i Västerås. Därutöver skulle vid varje flottilj utom F1 och F3 uppsättas en flottiljverkstad för flottiljens omedelbara behov.

Man satsade även på utbildning genom att bygga ut FKS, Kungl Flygkrigsskolan F5 i Ljungbyhed samt inrätta FUS, Flygvapnets underofficersskola i Västerås och FKHS, Kungl Flygkrigshögskolan i Stockholm.

Flottiljerna fick en mera likformig organisation än tidigare: enligt 1936 års organisation skulle i regel varje flottilj bestå av flottiljstab med 3 divisioner samt en flottiljverkstad m m. Men det skulle ta lång tid innan detta mål kunde uppnås, främst genom brist på materiel och personal.

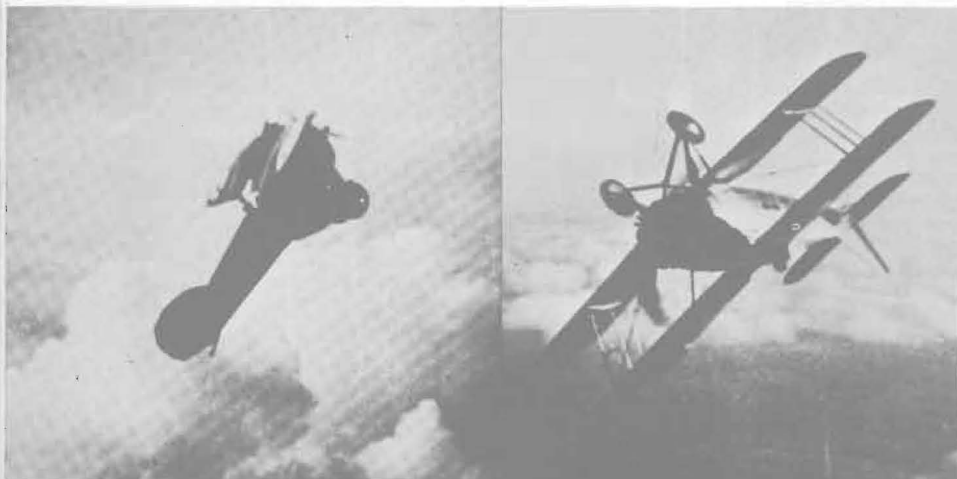
Den bärande uppbyggnadsprincipen var att sambandet mellan personal, materiel, utbildning och övningar skulle tillgodose en tillfredsställande krigsberedskap. Överensstämmelsen mellan freds- och krigsorganisation skulle vara så stor som möjligt.

**E**nligt försvarskommissionens betänkande skulle flygvapnet i krig ha följande sammansättning:

*Flygledningen* med CFV, flygstab och flygförvaltning; *En eskaderchef* med stab.

*Krigsflygförband*: 2 tunga och 2 lätta bombflottiljer med stab och 3 divisioner om 12 flygplan, totalt alltså 72 tunga och 72 lätta bombflygplan; 1 jaktflottilj med stab och 3 divisioner om 15 flygplan, totalt alltså endast 45 jaktflygplan; 1 arméflygflottilj med stab och 3 divisioner om 12 flygplan, totalt 36 spaningsflygplan; 1 marinflygflottilj med stab med 2 torped- och spaningsdivisioner om 12 flygplan och 1 spaningsdivision om 8 flygplan, totalt 32 flygplan. — Totalt innebar detta 257 krigsflygplan, reservflygplanen inräknade.

*Depåer*: Varje mobiliserad flottilj skulle organisera en depå. Depåflygförbanden



Ovan: CVM licenstillverkade Phoenix 122. J 1 — FH "Helsvensk" var J 5. "Jaktfalken" som byggdes av Svenska Aero AB/ASJA. — Nedan: 7 Bristol Bulldog/J 7 vid nämntningen i England 1931



blev beroende av tillgången på äldre flygplan lämpade för depåjänst samt ev krigstillverkade ersättningsflygplan.

En utbildningscentral för nyutbildning av flygförare omfattande stab och ett antal flygskolor med totalt ca 80 skolflygplan.

Centrala flygverkstäder omfattade de två i fred uppsatta verkstäderna samt i krig anordnade monteringsverkstäder.

Det sammanlagda personalbehovet i krig skulle uppgå till ca 10 250 man, av vilka ca 900 man skulle utgöra flygande personal (9 proc) och 9 350 man markpersonal (91 proc). Enligt fredsorganisationen skulle endast ca 16 proc utgöras av aktiv personal. Resterande 84 proc skulle sålunda utgöras av reservpersonal av olika kategorier samt värnpliktiga.

Mot denna bakgrund byggde man upp fredsorganisationen.

●● Det operativa krigsförberedelsearbetet och samarbetet mellan försvarsgrenarna skulle äga rum i den nyinrättade försvarsstaben. I denna ingick personal från flygvapnet i flygoperationsavdelningen, luftförsvars-, underrättelse-, signaltjänst- och kryptoavdelningarna. Flygvapnet fick också en egen kommandoexpedition.

Chefen för flygvapnet utövade sitt befäl genom sitt stabsorgan, flygstaben, och sitt förvaltningsorgan, flygförvaltningen.

Flygstaben under befäl av en stabschef bestod av en chefsexpedition, organisationsavdelning, utbildningsavdelning och flygavdelning.

Flygförvaltningen under befäl av chefen för flygvapnet och med en souschef för flygförvaltningen till förfogande bestod av en expedition, en materielavdelning uppdelad på militärteknisk byrå, industribyrå och kontrollbyrå samt en försökscentral på Malmen, en intendenturavdelning, en byggnadsavdelning och en civilbyrå.

Eskaderchefen med stabschef och adjutanter skulle i fred planlägga och leda flygförbandens taktiska och operativa övningar. Enligt direktiv från chefen för flygvapnet skulle han vidare inspektera flottiljernas övningar och bearbeta resultaten samt utarbeta taktiska reglementen m m. I krig skulle eskaderchefen under högsta krigsledningen direkt utöva ledningen av de operativa flygförbanden.

Enligt 1936 års försvarsordning skulle den nya flygvapenorganisationen genomföras på sju år räknat från den 1 juli 1936. Flygstab, flygförvaltning och kommandoexpedition blev klara under 1936. Eskaderchefen och hans stab skulle organiseras fr o m år 1941. Intill dess kom delar av eskaderstaben att bilda en operationsavdelning inom flygstaben. Flygkrigshögskolan skulle sättas upp under 1940 och även de centrala flygverkstäderna beräknades vara omorganiserade från år 1940.

Åren 1936–38 innebar två års intensivt arbete för alla inom flygvapnet.

**B**yggnadsverksam-

heten sköt fart. Det var nästan bara hangarerna vid flottiljerna som tillkommit för sitt ändamål, övriga byggnader utgjordes av kaserner och bristfälliga baracker som ärvts från armén. På Hägernäs fanns över huvud taget inga förläggingsutrymmen – utrangerade fartyg från flottan fick utgöra kombinerade bostäder, matsalar, kök, förråd och expeditioner för alla personalkategorier. Detta gynnade förvisso närbkontakten men var föga rationellt.

Flygfälten var små och dåliga och föga lämpade för sin uppgift från flygsäkerhetsmässiga synpunkter.

Den inhemska flygindustrin hade mycket ringa kapacitet. Den obetydliga licenstillverkningen uppmuntrade ingalunda till någon framsynt planläggning med sikte på framtiden. Det blev den nu fastställda materielplanen som kom en positiv ändring till stånd. Huvuddelen av flygplanen skulle tillverkas vid svensk industri. Innan denna kom igång blev man tvungen att anskaffa en del flygplan från utlandet, men Svenska Järnvägsverkstädernas Aeroplanavdelning i Linköping och den nybildade Svenska Aeroplanfabriken i Trollhättan kom snabbt igång med licens- och så småningom även egen tillverkning. Även våra egna centrala verkstäder nyttillverkade en del spanings- och skolflygplan.

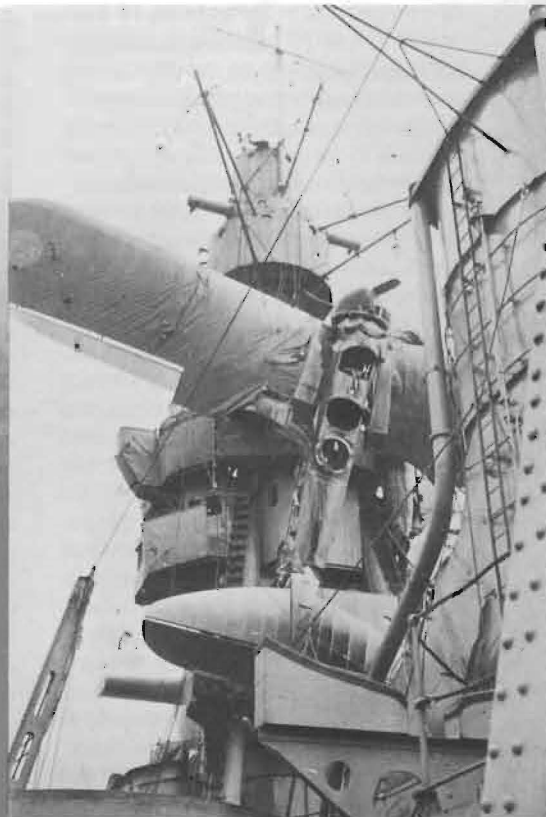
Den påtagliga kvalitetsförbättringen då det gällde flygmaterielen utgjordes bl a av



den licensbyggda B 3, Junkers Ju 86 K som tungt bombplan, det lätta störtbombplanet B 5, Northrop 8 A-1 samt jaktplanen J 8, Gloster "Gladiator" och J 9, Republic EP-1.

Vid fullt uppsatt fredsorganisation skulle flygvapnet omfatta 255 officerare, 175 underofficerare, 40 flygingenjörer, 9 läkare, 1 015 stammanskap, 126 civilmilitärer, 340 reservofficerare och ca 2 500 värnpliktiga. Officersrekryteringen blev nu helt grundad på utbildning av egna aspiranter vid egna officersskolor på Ljungbyhed. Även flygingenjörutbildningen och underofficersutbildningen utökades och anpassades till de höjda kraven.

●● Flygvapnets utbyggnad leddes och effektuerades av flygstab och flygförvaltning. Man kunde redan då konstatera, att



Ovan: S 5 'Hansa' gjorde god tjänst i ca 25 år (svenskt licensbygge). Landningar som här på "Gustaf V" 1936 var dock ej vanliga. – T v: 1939 hopade sig orosmolnen över Europa. Sverige försökte flygförkovra sig med för liten fpl-flotta.



► dessa stabs- och förvaltningsorgan tvingades öka i omfattning, dock aldrig i rimlig relation till den ständigt ökande arbetsbördan. Trots detta nådde man avsedda resultat, ofta på kortare tid än som anbefallts och trots många oförutsedda motigheter. Dyrtid i förening med den tekniska utvecklingens ständigt accelererande tempo medförde snart ekonomiska problem, de beräknade medlen blev otillräckliga. Samtidigt hade man klart för sig inför det hotande utrikespolitiska läget, att den organisation man nu höll på att genomföra inte skulle förslå och vara slutgiltig. Världshändelserna lämnade ingen plats för tvekan om att krav skulle resas på en kvantitativ och kvalitativ påbyggnad.

Men det självständiga flygvapnet var definitivt på gång.

**Ytterligare utbyggnad under krigets tryck.** — Flygvapnets egna män kände sitt ansvar inför det oroliga läget i Europa och gjorde vad som göras kunde för att påskynda uppbyggnadsarbetet. Men statsmakterna var ofta kall-sinniga och företog bl a i slutet av 1938 kraftiga nedskärningar av anslagen till övning, underhåll och ammunition.

När krigsutbrottet kom hade flygvapnet bara nått sitt tredje uppsättningsår och läget var ganska prekärt. Tre stora utredningar inom flygledningen visade att man skulle behöva 222 milj kr för att reparera bristerna vad beträffar flygmateriel, intendentur- och sjukvårdsmateriel samt 6 milj för att förbättra flygbasläget.

En ljuspunkt blev att försvarset genom riksdagsbeslut i juni 1939 fick ett extra anslag på 70 milj kr. Av dessa gick ca 30 milj till flygvapnet. Man fördelade dessa anslag sålunda: 9 milj till reservflygplan, 3 milj till motorer och 11 milj för att förbereda flygindustrin för flygvapnets behov. 5 milj anvisades för att bygga 20 krigsflygfält och resterande 2 milj kr gick till ökade personallöner. Men det var alltså en bråkdel av vad som skulle ha behövts.

Första beredskapsdagen anbefalldes fr o m söndagen den 3 september 1939. Flygledning och krigsflygförband organiserades för att skydda vår neutralitet.

Det skulle här föra för långt att söka skildra beredskapsårens många och skif-



Ovan t v: Northrop S A-1 'Helldiver'. B byggdes av ASJA (=Saab) i 102 ex 1940-50. — Ovan: Seversky Republic J 9. 60 köptes fr USA. I tjänst 1940. T v: Gloster Gladiator, J 8. 55 köptes land. I tjänst 1937-42. — Nedan: Fiat J11. 72 köptes fr Italien. I tjänst 1940



tande uppgifter för flygvapnets del. (Se FLYGVapenNYTT 1963-70.) Här skall enbart redovisas en del av de viktigaste erfarenheterna som kom att påverka den fortsatta utbyggnaden av vapnet.

●● De tyska framgångarna byggda på störbombflyg i nära samverkan med starka och snabba markförband påverkade hela omvärlden. Lika stor uppmärksamhet innebar det brittiska jaktflygets sega kamp och seger i "Slaget om Storbritannien" 1940-41. Finlands vinterkrig, Kretas fall, det japanska torpedflygets insatser, invasionerna på Sicilien och Normandie och den allierade flyginsatsen mot industri och kommunikationer i Tyskland talade sitt tydliga språk. — Vi hade mycket att lära när det gällde den fortsatta utbyggnaden av vårt vapen.

1940 fick så jaktflyget sin välbehövliga förstärkning: årets första riksdag beslöt sätta upp ytterligare två jaktflottiljer — F9 vid Säve och F10, först provisoriskt vid Bulltofta, senare utanför Ängelholm.

Flygledningen utarbetade en plan för fortsatt förstärkning med ytterligare fem flottiljer: en fjärrspaningsflottilj, två bombflottiljer samt ytterligare två jaktflottiljer utöver F9 och F10. Därutöver föreslogs en särskild flygbasorganisation för Övre Norrland.

Den urtima riksdagen på hösten 1940 beslöt att F11 utanför Nyköping skulle sättas upp som fjärrspaningsflottilj. Detta

främst för att fylla riksledningens och högkvarterets behov av strategiska underrättelser från våra omgivande havsområden.

1941 års riksdag beslöt att uppsätta ytterligare två flottiljer, nämligen F12 utanför Kalmar som bombflottilj samt F21 utanför Luleå som en flygbaskår och basorganisation för Övre Norrland.

Försvarsministern betonade också att en fortsatt utbyggnad av flygvapnet särskilt skulle beaktas i samband med utarbetandet av en ny plan för försvarset 1942.

**N**är det gällde flygmaterielen gav oss de första krigsåren en bitter läxa. Huvuddelen av den materiel som beställts i USA kom aldrig i tjänst i vårt flygvapen. Samma var förhållandet med materiel som beställts i Frankrike och på andra håll. Var och en var sig själv närmast när det brann i knutarna. Vår egen industri orkade bara med en del av behovet — nog så bra — men vi tvingades köpa flygmateriel från bl a Italien med en del bekymmer som följd. Avspärning, krigsförhållanden och gällande handelsavtal ställde oss inför svåra situationer — det som gick att få var kanske användbart, men stod inte på toppen i alla avseenden. Betydelsen av att äga en **egen, leveranskraftig flyg- och motorindustri** av hög kva-



Flybo S – Ängelholm  
 Flybo V – Göteborg  
 Flybo O – Stockholm  
 Flybo N – Östersund  
 Flybo ÖN – Luleå

På verkstadssidan tillkom en tredje central flygverkstad, CVA, i Arboga, samt rörliga verkstadsplutoner för krigsuppgifter och en Flygförvaltningens flygverkstad, FFVS, i Ulvsunda.

Flygplan- och flygmotortillverkningen konsoliderades ytterligare och tillverkningen delades upp på många händer belägna på vitt skilda geografiska platser. Detta för att minska sårbarheten.

De svenska flygplankonstruktionerna kom nu fram i en relativt snabb ström. Det helsvenska spanings- och störbombplanet S 17/B 17 provflögs redan 1940 vid SAAB i Linköping. Sedan följde det tvåmotoriga bomb-, torped- och spaningsplanet B 18 vid sedan av FFVS jaktplan J 22. Jakt- och attackplanet SAAB J 21 blev internationellt sett en omtalad konstruktion med skjutande propeller och katapultstol och vittnade högt om svensk flygindustriens kunskaper.

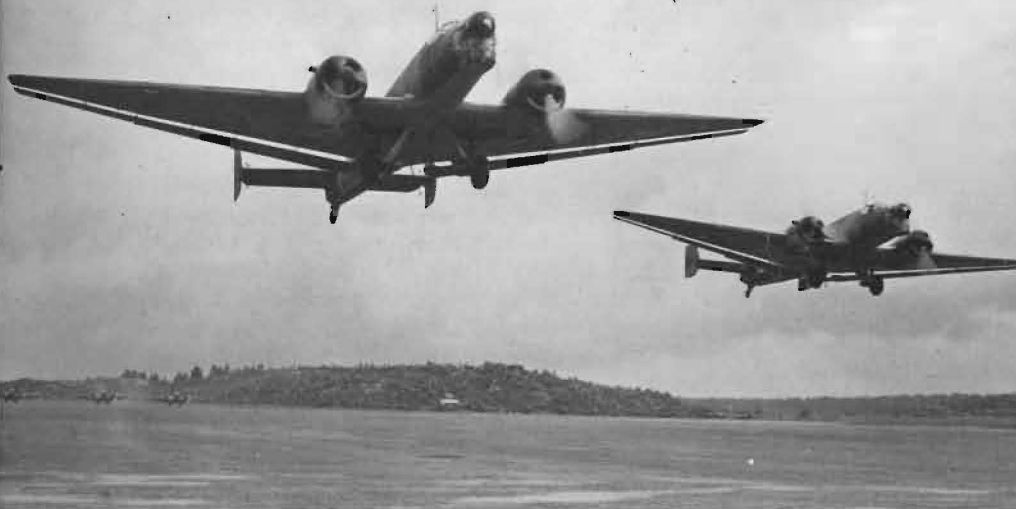
Flygmotorindustrin – enkannerligen **Svenska Flygmotor AB** i Trollhättan – höll jämna steg med flygindustrin och försåg de nya flygplanen med motorer. Redan 1933 levererades den första licensbyggda flygmotorn av typ Bristol "Mercury". Under krigsåren lyckades man med konststycket att med ett par originalmotorer som enda underlag kopiera och bygga den amerikanska 14-cylindriga Pratt & Whitney "Double Wasp" utan licensunderlag. Flygledningen lyckades sedan få licens för tillverkning av den tyska Daimler-Benz-motorn för flygplan 18 och 21. Den tillverkades med den äran av SFA i stort antal. Svensk flygplan- och flygmotorindustri bevisade under och efter krigsåren sin betydande kapacitet.

Den 30 juni 1945 blev den sista beredskapsdagen.

●● Flygvapnets styrka var nu en helt annan än när kriget började: de 46 krigsdivisionerna omfattade ca 550 flygplan, av vilka de flesta var byggda inom landet. Den totala styrkan var över 800 flygplan. Vi hade ett jaktflyg på 15 divisioner, ett bombflyg på 15 divisioner, ett torpedflyg på 2–3 divisioner, ett fjärrspaningsflyg på



Ovan: Caproni Ca. 313/S 16 fanns i 37 ex vid F3 och F11 1941–46. Vid F7 fanns 31 B 16. Av totalt 82 (fr Italien nödköpta Caproni, inkl 14 T 16) havererade bara 24. — Nedan: Tunga bomb-fpl B 3 fanns i 65 ex. 57 licensbyggdes av Saab. — Det var bl a dessa vi hade i luften 9 april 1940.



litet som kunde tillgodose våra krav framstod som *ovärderlig*.

På utbildningssidan tillvaratog man "nådatiden" genom att intensivifiera utbildningen på alla områden. Ett avsevärt antal värnpliktiga flygförare hade tillkommit sedan hösten 1939 från flygreservskolorna. Även värnpliktiga navigatörer och bombfällare tillfördes förbanden. Man anordnade särskild utbildning för flygingenjörer, flygsignalister, intendenter, flygläkare och andra specialister.

1941 års försvarsutredning arbetade föredömligt snabbt med planen "för försvarsväsendets stärkande under den närmaste 5-årsperioden". Detta innebar för flygvapnets del i stort sett följande:

- Ytterligare *flygeskadrar* skulle tillkomma;
- hela landet skulle indelas i olika *flygbasområden*;
- *jakt- och torpedflyget* skulle förstärkas;
- *nya flottiljer* skulle tillkomma;
- antalet *reservflygplan* skulle ökas väsentligt;
- *verkstadsorganisationen* skulle utbyggas;
- *flygindustrin* skulle få vidgat stöd.

Den nya organisationen fick följande utseende:

- I flygledningen tillkom en *flygöverläkare*;
- den första *flygeskadern* – E1 – i Stockholm kom att innefatta följande flottiljer: F1, F4 och F12 som bombflottiljer samt

den nya flottiljen F15 utanför Söderhamn som jaktflottilj;

- *andra flygeskadern* – E2 – i Göteborg omfattade: F6, F7 och den nya F14 utanför Halmstad som bombflottiljer samt F9 som jaktflottilj;
- *tredje flygeskadern* – E3 – i Stockholm var en renodlad jakteskader med jaktflottiljerna F8, F10 samt de nya F13 vid Norrköping och F16 utanför Uppsala;
- *fjärde flygeskadern* – E4 – i Stockholm omfattade marinspaningsflottiljen F2, arméspaningsflottiljen F3, fjärrspaningsflottiljen F11 samt den nya torpedflottiljen F17 utanför Ronneby.

Indelningen enl ovan var preliminär och kom sedan att delvis ändras för vissa flottiljer.

**H**ärutöver kan nämnas att Kungl Flygkrigsskolan, F5 i Ljungbyhed, ändrade namn till Kungl Krigsflygskolan och att Kungl Flygkadettskolan bröts ur F5 och flyttades till Uppsala, F20.

Vidare tillkom FBS, Flygvapnets bomb- och skjutskola, samt FCS, Flygvapnets centrala skolor i Västerås, bestående av FUS – Underofficersskola, FSS – Signalskola och FTS – Teknisk skola.

Kraven på operativ rörlighet och en effektiv underhållstjänst medförde tillkomsten av flygbasområden, särskilda basförband samt nya verkstadsförband:





- ▶ 3 divisioner, ett arméspaningsflyg på 5 divisioner, ett fjärrspaningsflyg på 3 divisioner och ett marinspaningsflyg på 6 divisioner. En åtta- till tiofaldig förstärkning hade skett sedan 1936. Somliga räknade oss som världens fjärde flygvapen i styrka efter USA, Sovjet och Storbritannien. Sådana jämförelser är egentligen ganska ointressanta. Det väsentliga var att vårt flygvapen fyllt sin uppgift som en del av vårt totala försvar och hållit landet utanför kriget... eller om man så vill kriget utanför landet.

1942 års försvarsbeslut betydde att flygvapnet skulle omfatta 458 officerare, 740 underofficerare, 3 940 underbefäl och 351 civilmilitärer förutom värnpliktiga och ca 5 000 civilt anställda, totalt en styrka på ca 17 000 personer.

När så den sjunde jaktflottiljen, F18 vid Tullinge utanför Stockholm, tillkom efter riksdagsbeslut 1944 men med uppsättning först 1946, kunde svenskarna summera: **Man bygger inte ett för landets trygghet nödvändigt flygvapen i en handvändning — det kräver årtal av insatser på alla områden. Att minska och lägga ned är relativt enkelt — att bygga upp igen visar sig av erfarenhet vara en helt annan sak — och betydligt kostsammare och mera tidsödande.**

**E**fterkrigstiden — fortsatt konsolidering. — Flygvapnet byggdes alltså upp under krigsåren med den kalla verkligheten som en starkt pådrivande faktor — vi hade dagligen och stundligen åskådningsundervisning strax utanför våra gränser.

Mången kunde väl tro att krigsslutet innebar en verklig avspänning och avkoppling för all försvarets personal. Det är givet att flygvapnet vilade upp och slickade såren — men vilan blev inte lång. För det första var vi egentligen inte färdiga förrän kriget var över — en nog så allvarlig tankeställare — för det andra var det något annat som tryckte på.

Överingenjören vid SAAB, A J Andersson — mannen bakom många flygplan, bl a SAAB "Safir" och B 18 — hade en gång under kriget uttryckt det hela sålunda: "Flygteknikens utveckling rider i karrin under denna bistra tid, sporrad av den konkurrens bokstavligen talat 'på kni-

ven', som kriget innebär för flygindustrin."

Det blev den flygtekniska utvecklingen som såg till att "vilan" efter andra världskriget för flygvapnets del blev sällsynt kort. Principen för readrift — eller som det heter idag, jetdrift — var tidigt känd. Italiennare, tyskar och briter hade kommit långt. I Sverige fanns en jetmotor signerad Bofors "Lysholm", som visade att även våra tekniker var principen på spåren. Mewn vårt första jetplan blev den brittiska De Havilland J 28 "Vampire", som kom hit 1946.

●● I stället för vila blev väl efterkrigstiden en form av anpassning, att "hämta andan". Den militärtekniska utvecklingen hade med alla de ekonomiska och tekniska resurser som andra världskrigets politiker ställde till förfogande drivit fram utvecklingen ett jättesteg — jetflygplanen var här för att stanna.

I dag flyger vem som helst till sköna och välbehövliga semester i sydliga länder med ett självklart krav på en relativt kort flygtid. När jetdriften kom in i flygvapnets organisation upplevde vi den på ett helt annat sätt.

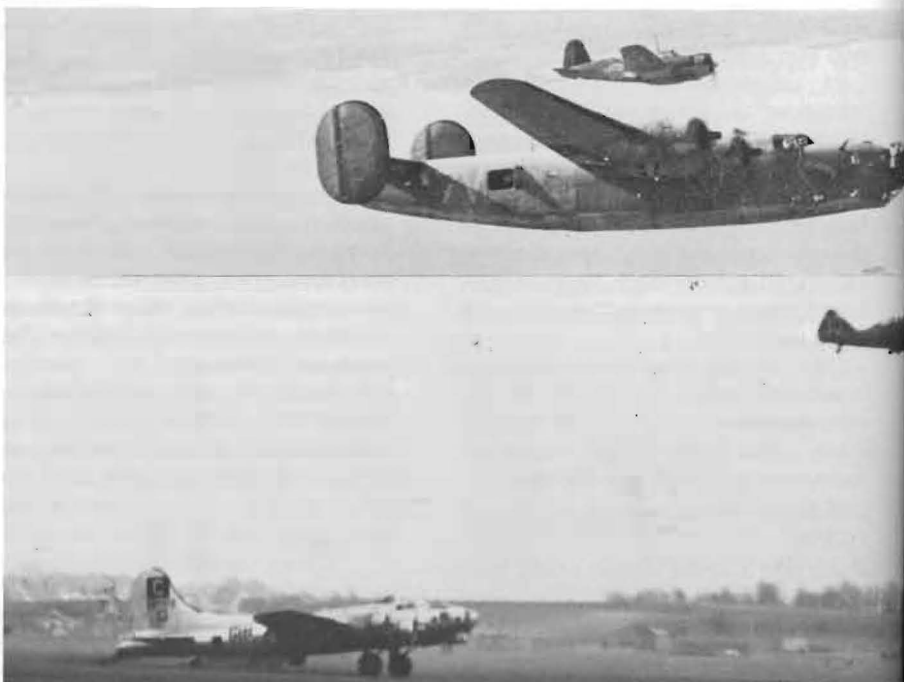
Jetflygplanen kom under 50-talet så gott som helt att ersätta propellerflygplanen. Detta innebar att flyghastigheterna mer än fördubblades och därmed fick hotbilden ett helt annat utseende: möjlig-

heterna till överraskande anfall genom luften ökade påtagligt.

Vårt flygvapen hade före andra världskriget varit uppbyggt efter den italienske flyggeneralen Giulio Douhets principer: huvudvikten låg på bombflyget, som genom taktisk offensiv skulle bryta ner en angripares anfallskraft. Inför den nya hotbilden övergav man tidigare filosofi och satsade i stället på luftförsvaret, relationerna jakt-bomb blev omvända 3-1. Därmed var man inne i "sekundjaktens tidevarv".

Redan i mars 1947 provflögs det första svenska jetplanet, SAAB J 21 R, en utveckling av propellerplanet J 21. Detta "övergångsflygplan" gav SAAB nyttiga lärdomar beträffande jetdrift innan den mera avancerade J29 "Tunnan" provflögs den 1 september 1948. Den kom sedan under 50-talet att bli ryggraden i flygvapnet och fanns i stort antal som jaktplan men även som attack- och spaningsplan. "Tunnan" följdes 1952 av A 32 "Lansen", 1955 av J 35 A "Draken" och 1967 av AJ 37 "Viggen". Svensk flygplan- och motorindustri hade vuxit till högsta internationella klass.

**M**en ett modernt flygvapen kan inte byggas upp enbart



Ovan/överst: En B 17 (ur F7) bevakande en B-24 'Liberator' april -45. — Ovan: En J 20 (ur F10) lotsar en B-17 'Fortress' på Bulltofta 1944. — Nedan: Ett av de 121 tyska JpI som under VK2 hamnade i Sverige; Messerschmitt 109.



kring flygplan och personal. Redan under andra världskriget växte krav fram på en effektiv luftbevakning och stridsledning. En anflygande angripare måste upptäckas i tid för att man skulle hinna starta jaktplan eller fatta beslut om insats av andra luftförsvarsmedel, aktiva såväl som passiva.

I januari 1943 begärde flygvapenchefen att få medel för att upprätta ett 15-tal markradiostationer — s k jaktluftbevakningsstationer — för att kunna stridsleda jaktplanen till kontakt med en angripare. I februari 1948 föreslogs sedan att luftbevakningen skulle överföras från armén till flygvapnet. Men den verkliga omvälvningen kom i och med att radarstationer för spaning och stridsledning tillfördes flygvapnet.

Den 13 juni 1944 hade en tysk V2-projektil hamnat nordväst Kalmar. Efter expertundersökning skickades den i delar till England för vidare studium. I utbyte erhöi vi möjligheter till förmånliga inköp av radarstationen ER III B-ER: ekoradio, sedermera radar. Den 1 augusti 1944 tillsattes så en luftförsvarskommitté för att skapa ett effektivare luftförsvaret genom tekniska, organisatoriska och taktiska åtgärder. Man började nu bygga upp stridslednings- och luftbevakningssystemet STRIL 50. Luftbevakning och stridsledning centraliserades till särskilda luftförsvarscen-

traler och luftbevakningsstationernas rapporter sorterades via luftförsvarsgruppcentraler innan de hamnade på plottingborden i luftförsvarscentralerna. Men det var radarstationerna med räckvidder på ca 200 km som möjliggjorde tidig upptäckt och möjligheter till snabb jaktinsats.

Den flygtekniska utvecklingen gick vidare i snabb takt. Överljudsfarter blev vardagsmat och förvarningstiderna krympte ytterligare.

Svaret blev STRIL 60, ett automatiserat luftbevaknings- och stridsledningssystem, där man tagit elektronisk överföring och databehandling i stridsledningens tjänst.

●● Parallellt med utbyggnaden av stridsledning och luftbevakning skedde en utbyggnad av flygvapnets bassystem. Under första världskriget kunde man använda snart sagt vilken gräsplätt eller åkerlapp som helst för start och landning. Drivmedel och ammunition kom per lastbil och bastjänsten var relativt enkel. Även i början av andra världskriget kunde vi utnyttja relativt små gräsfält och där bygga upp en enkel basorganisation.

Men snabbare och tyngre flygplan krävde längre start- och landningssträckor och så småningom i och med jetdriften blev permanentade banor ett oavslutligt krav. Samtidigt fick skyddsaspekten



allt större betydelse. Vår basfilosofi gick i korthet ut på att det skulle krävas hart när orimliga insatser och ta oproportionerligt lång tid att slå ut flygvapnet på marken. En utspridning av baserna och spridning inom baserna blev melodin. Flottiljflygbaser och civila fält kompletterades med krigsflygfält och landsvägsbaser. Kraven på våra flygplans prestanda ställdes så höga att de skulle kunna starta och landa på en relativt kort bit av en vanlig, permanentad landsväg. På så sätt ökade antalet vägbaser och reservvägbaser väsentligt och till överkomliga kostnader. Ett stort antal enkla baser och spridning inom dessa ger minskad sårbarhet och möjlighet till rörlig basering med minskade risker för upptäckt och stor operationsfrihet som följd.

## Några särdrag i

**flygvapnets utveckling.** — De gångna 50 åren har för det självständiga flygvapnet inneburit en tid av dynamisk, teknisk utveckling. Naturligt nog har mycket av denna utveckling hängt samman med de **drygt 120** olika flygplantyper som ingått i organisationen. Men det är också givet att den särart som präglar ett så pass tekniskt vapen även tar sig olika uttryck i en utveckling av de speciella tjänstegrenar som hänger samman med flygtjänsten. Därför skall här i korthet nämnas något om den utveckling som ägt rum vad beträffar flygsäkerhet, vädertjänst och flygmedicin. Slutligen också några ord om frivilligverksamheten och våra engagemang utanför landets gränser.

**Flygsäkerheten.** — Flygvapnets strävan har alltid varit att i möjligaste mån undvika haverier och förluster av människoliv och flygplan. Det har alltid gällt att finna en balans mellan realistisk fältmässighet och flygsäkerhet. Under första kvartalet 1949 inträffade ovanligt många allvarliga haverier i flygvapnet. Dåvarande flygvapenchefen, generalen **Bengt Nordenskiöld**, föreslog då Kungl Maj:t att en flygsäkerhetsinspektör skulle tillsättas för att ta hand om de frågor som rörde flygsäkerheten. Den förste flygsäkerhetsinspektören blev dåvarande chefen för Flygkrigshögskolan, översten **Björn Bjuggren**.



Ovan t v: FFVS byggde 180 och CVM 18 J 22:or. — Ovan: Av A, B, S, T 18 byggde Saab totalt 243. — Nedan t v: Saab byggde ca 300 J/A 21:or. — Nedan: Saabs B/S 17 byggdes i 322 ex.





Ovan: F3 är militärflygets vagg. Här skall nu FV flygmuseum byggas. Med bl a dessa representerade. Utom ett! Vilket? — Nedan: Även J 35B är museal. Blir 'Draken' vårt näst sista jakt-fpl? Av kvalitet! 1977 avgör.



► Han började arbeta efter följande principer: en snabb och kontinuerlig information till flygvapnets personal om de inträffade haverierna och orsakerna till dem, praktiska råd och anvisningar till förbanden för att minska haverierna, införande av ett rapportsystem om vad som hände på förbanden för att skapa möjligheter att analysera och förebygga haverier och tillbud.

Organisationen och verksamheten har sedan utbyggts ytterligare. I början på 60-talet infördes det så kallade "DA-systemet" — DA: Driftstörnings-Anmälan. Detta innebär i korthet att varje besättningsmedlem som gör något felgrepp, glömmet något eller råkar ut för något utanför rutinerna, t ex oväntat dåligt väder, anmäler detta efter landning. Dessa rapporter klassificeras och registreras på data som grund för en ingående flygsäkerhetsanalys.

I juli 1964 bildades **Flygsäkerhetsinspektionen** med flygsäkerhetsinspektören (Ifyl) som chef och **flygsäkerhetsavdelningen** i flygstaben som arbetande organ. Särskilda befattningar tillkom också vid milostaber och förband för arbetet med en ökad flygsäkerhet.

Flygsäkerhetsarbetet sker på flera linjer: en noggrann uttagning av flygande personal med psykologiska specialtest som grund, förbättrad flygutbildning med standardiserad grundläggande flygutbildning (GFU), typinflygning (TIS) och grundläggande flygslagsutbildning (GFSU), där bl a simulatorträning utgör en viktig

grund; förbättrad flygmateriel med säkrare funktion och där man försöker "bygga in" flygsäkerheten redan vid tillverkningen; en noggrann och kontinuerlig uppföljning av den flygande personalens fysiska och psykiska hälsa. Stora ansträngningar läggs ned på att inpränta flygsäkerhetsmedvetandet hos såväl flygande personal som markpersonal (bl a genom div skrifter, häften, affischer m m — s k Ofyl).

Det räcker inte att karakterisera ett haveri som "Fel i förarfunktionen" eller beroende på "den mänskliga faktorn". Man försöker klara ut om haveriet berott på stress eller en stressituation, glömska eller felgrepp, bristande kunskap eller bristande förmåga. Man analyserar alla funktioner: ledningsfunktionen, den mänskliga funktionen, den tekniska funktionen och miljöfunktionen.

Dessa analyser utförs främst av Försvarets haverikommission. Denna består av fem ledamöter: ordförande och sekreterare (båda civila jurister), en civil flygexpert, en av flygvapnets egna flygsäkerhetsregementsofficerare och en läkare med flygmedicinsk specialutbildning. Utöver detta kan också särskilda experter och sakkunniga ställas till haverikommissionens förfogande.

Målet för flygsäkerhetsarbetet är att göra haverikommissionen arbetslös.

**Flygmedicin.** — Den första 'militära' flygskolan (Cederströms) startade på

Malmen den 10 maj 1912. Men särskilda bestämmelser för kraven på flygande personal kom först 1914. En flygare skulle ha god syn, inte väga över 75 kg, ha felfri hörsel, felfritt hjärta och lungor samt "ett oangripet nervsystem". Från och med 1919 skedde en läkarbesiktning inför sakkunniga innan anställning kunde ske. Åren 1920—24 genomförde man även de första psykotekniska proven vid psykologiska laboratoriet i Uppsala och sedermera även i Lund. Regementsläkaren Oskar Nordlander var den förste som tjänstgjorde som läkare i flygvapnet och föredragande i sjukvårdsfrågor åren 1927—31. År 1930 fick flygvapnet sin första beställning på stat för en ordinarie flygläkare. Det blev marinläkaren **Erik Westerberg**.

Den flygtekniska utvecklingen gick snabbt framåt, flyghastigheterna ökade liksom flyghöjderna. Centrifugalkrafterna vid luftstrid och störtbombfällning krävde särskild medicinsk uppmärksamhet liksom de höga flyghöjderna. I och med att flygvapnet byggdes ut under krigsåren och den flygmedicinska forskningen tog ett jättekälv under trycket av andra världskriget, utökades antalet flygläkare snabbt. Varje förband skulle ha sin egen läkare. Ett stort steg togs 1948, då vi fick vår första flygande specialflygläkare, dr **Arne Frykholm**. Så småningom tillkom en särskild Flygmedicinsk undersökningscentral (FMU) i Stockholm för specialundersökningar av all flygande personal. Särskilda hjärtspecialister, öron-, näs- och halsspecialister samt ögonspecialister håller sin vakande hand över dagens flygare. Särskilda prov och utbildning äger rum i undertryck-kammare och centrifug. Flygmedicinskt forsknings- och utvecklingsarbete har under årens lopp ägt rum vid Karolinska Institutet, förutvarande Gymnastiska Centralinstitutet, vid Lunds universitet samt vid Forsökscentralen på Malmslätt. Man har bland annat ägnat sig åt att ta fram tryckdräkter, isolerdräkter, flyghjälm samt olika former av räddningsutrustning. Den flygmedicinska utvecklingen har gått hand i hand med flygvapnets utveckling och de flygmedicinska aspekterna är i dag av största betydelse i ett vapen där arbetsplatsen för många ligger på upp emot 2 mils höjd.

**Värdertjänsten.** — Flygets krav blev en kraftigt pådrivande faktor då det gällde att



skapa en effektiv vädertjänst i Sverige liksom på många andra håll.

I flygningens barndom var man väl inte alltför bekymrad om vädret när man skulle upp i luften. Man bedömde vindriktning och styrka och flög företrädesvis på mornar och kvällar när det var lugnt och stilla. Mötte man dåligt väder flög man allt lägre och lägre. Blev det för dåligt landade man på någon åker och inväntade bättre väder.

Men 1928 började man helt anspråkslöst att bygga upp och utveckla vädertjänsten för militärt bruk. Man skapade ett observationsnät, lärde sig göra prognoser och påbörjade utbildningen av meteorologer och flygande personal. 1926 tog man rundradion i bruk för att sprida väderrapporterna — ett stort framsteg. Så småningom knöts en militär väderorganisation till Statens Meteorologiska och Hydrografiska Anstalt i Stockholm. 1937 tillkom titeln militärmeteorolog för de fyra meteorologer som vid denna tid satt i den civila flygväderlektjänstens lokaler på Lindarängen i Stockholm. Under andra världskriget utökades resurserna avsevärt och många nya väderleksassistenter anställdes vid flygvapnet. Chefen för flygvapnet blev 1941 ansvarig för hela försvarets vädertjänst och den 1 januari 1944 överflyttades den militära vädertjänsten direkt under CFV.

Införandet av UK-radio i flygplanen under 40-talets början innebar ett stort framsteg. Då kunde man per radio hålla flygarna underrättade om vädersituationen vid olika baser i landet, ett viktigt steg för att skapa ökad flygsäkerhet.

Men den flygtekniska utvecklingen gick snabbt framåt och flygarna krävde uppgifter om turbulens, kondensationsstrimmor, jetströmmar och isbildning m m även på höjder över 12 000 meter. Detta krävde nya prognosmetoder. 1951 började man kommandera meteorologerna till flygtjänst — det var naturligt att de på ort och ställe överblickade vädersituationen. 1954 började man de första försöken att med hjälp av den elektroniska räknemaskinen "BESK" på Tekniska Högskolan i Stockholm "räkna fram" väderprognoser. 1966 var det dags att införa det halvautomatiska systemet "Väder 70" för insamling, bearbetning och delgivning av väderinformation. I och med detta hade även vädertjänsten tagit steget in i data-åldern.



Ovan: I det finska-ryska vinterkriget deltog i Suomi ett frivilligt svenskt förband, F19. Fpl-typer: J 8 (ur F8, ovan) o B 4. Totalt=16 fpl. — Nedan: En finskbyggd J 35S lander på Lapplands flygflottillj i Rovaniemi. Finland har hyrt 6 J 35B, licensbyggd 12 J 35S och nyligen köpt 15 FV-begagnade J + SK 35:or med simulator m m.



**Frivilligverksamheten.** — Det stod redan tidigt klart att många befattnings inom flygvapnet lämpade sig för **kvinnor**. Inte bara när det gällde förplägnadstjänsten utan även i sambandstjänst, i administrativa tjänster men kanske främst i luftbevakningsstationer, i luftförsvarsgruppcentraler och i luftförsvarscentraler. Den första flyglottakären bildades 1946. I dag utgör flyglottorna en omisslig del av flygvapnet, främst i en krigssituation men även inom den övningsverksamhet som främst berör vårt luftförsvar.

Men lottorna står inte ensamma som frivilliga inom flygvapnet. Där finns också FVRF — Flygvapenförningarnas riksförbund. Förbundet bildades 1955 som Sveriges Luftbevakningsförbund — en samsammanslutning av sex tidigare luftbevakningsföreningar. Dessa var närmast kamratföreningar för manliga och kvinnliga frivilliga inom vårt luftförsvar. I dag har man drygt 5 000 medlemmar och en verksamhet som inriktats på två huvuduppgifter: att ge värnpliktig personal kompletterande utbildning eller vidareutbildning samt att bedriva ungdomsverksamhet med ungdomar före värnpliktsåren. Man utbildar värnpliktigt befäl i bas- och luftbevakningstjänst, stabsbefäl och sjukvårdsbefäl samt transportbefäl och vaktplutonchefer m m.

Hela denna frivilliginsats som bedrivs av lottor och FVRF-anslutna är av stor betydelse för flygvapnet, inte minst som ett bevis på den *fasta försvarsvilja* som är av

vikt i dagens samhälle. — Totalt är antalet frivilliga inom försvaret ca 1 milj!

## Flygvapenengagemang utanför landets gränser.

■ Sommaren 1928 organiserades inom flygvapnet en undsättningsexpedition i form av en liten flygstyrka för att söka undsätta efterlevande från det italienska luftskeppet "Italia" som havererat i polarisarna norr om Spetsbergen. Från sin bas vid Murchison Bay företog flygarna långa spaningsflygningar över isområdena norr och nordöst om Spetsbergen. Man lyckades finna de överlevandes läger och kunde kasta ner proviant, vapen och kläder till dem. Löjtnanten **Ejnar Lundborg** lyckades landa med sitt skidförsedda Fokkerplan på isen och rädda den skadade befälhavaren Umberto Nobile. Vid nästa undsättningsflygning slog emellertid Fokkerplanet runt och föraren fick stanna i ett par veckor hos männen på isen. Han räddades senare med ett lätt Moth-plan av en annan svensk flygare och övriga överlevande undsattes slutligen av en rysk isbrytare.

■ Svenska flygare gjorde också en betydelsefull insats med det svenska frivilligförbandet F19 i Finland under vinterkriget 1940. Förbundet hade enbart svensk personal under ledning av dåvarande major **Hugo Beckhammar** och var utrustat med tolv jaktplan av typ J 8 Gloster "Gla-

diator" och fyra lätta bombplan av typ B 4 Hawker "Hart". Operationerna varade bara i 62 dygn, men man hann under denna tid flyga ca 600 timmar och förstöra tolv ryska flygplan under det man själv förlorade sex plan.

■ Det etiopiska flygvapnet grundades 1946. Två år senare vände sig den etiopiske kejsaren till svenska flygvapnet och begärde personell hjälp med uppbyggnadsarbetet. En överste ställdes till hans förfogande och detta blev inledningen till ett omfattande hjälparbete. Under flera år tjänstgjorde åtskilliga svenskar av olika grader som instruktörer i det etiopiska flygvapnet. Dit levererades även SAAB SK 50 "Safir" som skolflygplan och SAAB B 17 som bombplan.

■ Svenska flygare och teknisk personal ur flygvapnet har även varit med om att i början av 60-talet bygga upp det tunisiska flygvapnet. Bl a organiserades där en flygskola med svenska instruktörer och med SK 50 "Safir" som skolflygplan.

Men flygvapnets personal och materiel har även varit ute i Förenta Nationernas tjänst.

■ Sålunda tjänstgjorde svenska flygare i Libanon 1958 tillsammans med personal från åtskilliga andra nationer. Uppgiften var då att övervaka pacificeringen av landet efter de inrikespolitiska oroligheterna där. Man utnyttjade bl a skolflygplanet SK 16 som ställdes till förfogande av flygvapnet.

■ Under oroligheterna i Kongo i början av 60-talet ingick personal och flygplan — J 29 och S 29 — i de övervakningsförband som FN organiserade där. Det svenska förbandet benämndes F22. Dess insatser

gav världseko. — (Det svenska flygets FN-insatser i det dåv Kongo redovisas i ett uppmärksammat elevarbete utfört vid MHS, flyglinjens högre kurs 73-75.) "Flyghistoriskt Månadsblad" har låtit publicera en del av arbetet/Red.)

■ Svenska flygare har även varit engagerade i flygutbildning av österrikiska piloter på flygplan J 29 "Tunnan" och danska och finska på flygplan 35 "Draken".

## 60-talets förändringar.

— En röd tråd i hela uppbyggnaden av vårt flygvapen har varit *kravet på kvalitet*. Det är därför logiskt att 60-talets förändrade ekonomiska villkor inneburit en viss kvantitativ minskning av vårt vapen och en viss förändring i relationerna jakt—attack—spaning.

Detta har bl a tvingat oss att förändra vår organisation, ibland att drastiskt lägga ner en del flottiljer.

Den 30 juni 1969 lades F9 vid Säve ner efter att i 29 år ha varit den enda flottiljen i västra Sverige, avsedd att ingå i luftförsvaret av Göteborg och västkustområdet.

— Den 30 juni 1974 var det dags för F2, F3, och F8 att upphöra som kårer/flottiljer.

Vi ser nu framför oss att F11 och F12 skall försvinna.

Vi skall inte heller glömma att F14 redan tidigt och F18 senare av rationaliseringskäl har omorganiserats till förband av särskild karaktär, de är inga krigsflygförband längre.

Vi är fullt medvetna om att våra kvalitetskrav måste innebära vissa kvantitets-sänkningar. Vi har fått gehör för våra kva-

litetskrav genom vad vi brukar kalla "Viggenepoken". Inte bara vad gäller flygplan utan även vad gäller bas- och ledningsresurser och utbildningsfaciliteter för att säkerställa hög kvalitet hos vår personal. Vi beklagar att kvantitetskraven inte fått motsvarande gehör.

●● Men när man så här blickar tillbaka på 50 års utveckling så kan man inte undgå att konstatera vilken tid och vilka kostnader som är förknippade med att bygga upp ett flygvapen och en flygindustri.

Vårt flygvapen av i dag omfattar ca 780 regementsofficerare, 850 kompaniofficerare, 670 plutonsofficerare och gruppchefer, 2 680 man civilmilitär personal, 1 200 reservofficerare (kompanibefäl och högre), 280 reservofficerare (plutonsbefäl) och 460 man civilmilitär personal (i reserven). Utöver dessa gör ca 5 800 värnpliktiga i olika befattningar sin grundutbildning i flygvapnet varje år. Dessa genomför sedan repetitionsutbildning. Totalt har dagens flygvapen alltså 9 500 anställda, militär, civilmilitär och civil personal — en i och för sig påtaglig ökning från beslutet 1925 — men föga intressant med hänsyn till den allmänna utvecklingen i samhället.

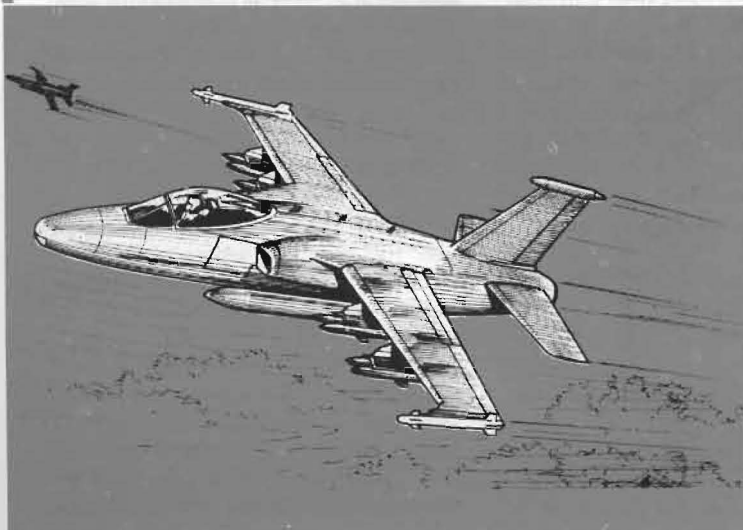
● Erfarenheterna har lärt oss betydelsen av att äga ett självständigt flygvapen — utvecklingen i dagens omvärld ändrar intet i dessa erfarenheter.

● Vi har lärt oss betydelsen av att äga en egen, utvecklande flygindustri.

● Vi har genom de gångna 50 åren skapat oss en egen entusiasm och kompetens som blivit vår tradition — vi skall se till att den lever vidare. ■

Dick Stenberg

# Något om framtiden....



Denna bild av det svenska flygplanprojektet "B3LA" — det kombinerade och lätta attackflygplanet som flygvapnet hoppas skall ersätta SK 60 under talet — känns bl a igen från årets jubileumsutställningar och Norrbohm/Sjöbergs FV-jubileumsbok "Att flyga är att leva". Där visades skissen som illustrationsexempel till flygvapnets framtid. Det teknade flygplanet ser inte ut som ett tekniskt underverk av det slag som brukar få symbolisera framtiden. Är då 'B3LA' en sådan symbol? Javisst, men den står naturligtvis inte ensam. Vi har ju flygplan 37 "Viggen" kvar i minst 20 år till och vad som kommer efter den vet man ännu inte. Så noga AJ 37 avses förhoppningsvis bli ersatt av en "uppiffad" JA 37, = projekt 'A20'. Men vad som kan tänkas ersätta JA 37 som jaktflygplan på slutet av 90-talet törs ingen riktigt sja om än. Förvisso är det bara hotbilden som kommer att avgöra den framtiden. ● 'B3LA' — som slutliga skick knappast kommer att likna skissen — skall alltså i första hand lilla bror i flygplanfamiljen. Men en lillebror som kan bita ifrån sig ordentlig skillnad från SK 60 har B3LA-målsättningen arbetats fram med den framtida stridsmiljön närmast för ögonen. Att man avstått från vissa flygtekniskt framstående prestanda (t ex överljudfart) innebär inte att man avstår från de bästa prestanda som betingas av flygplanets stridsanvändning. ● 'B3LA' är fortare än SK 60 — tillräckligt för att enkla luftvärnsvapen skall få svårt att följa 'Hennes' manöverprestanda gör 'henne' till en mycket farlig motståndare i kurvstrid. 'Hon' blir svårare att upptäcka med radar och IR och mer stryktän än något annat flygplan vi haft. 'Hon' skall bära en mångfald vapen — kan åtta markmåls- och två luftmåls-rb. 'Hon' blir ett flygplan gjort för att flygverkstadsbesöken skall förhoppningsvis inte bli långvariga och inte heller göringstiderna. 'Hon' skall kunna utnyttja enkla baser och undandra sig kämpning på marken till fördel för uthålligheten. — 'B3LA' har egentligen ett fel — statsmakterna har ännu inte lovat att vi får anskaffa 'henne'. ● Om det kommer — vilket man tror — kommer flygvapnet att tillföras ett både tekniskt och tekniskt grundligt studerat och genomtänkt system. Svensk flygindustri dessutom sin chans att leva vidare. — Taktiska värderingar har styrt utnyttjandet av modern teknologi mot målet att med god verkan och gott skydd komma en hög effektivitet för rimligt pris. ● Mer om 'B3LA' kommer i nr 1 som separat också närstuderas USA:s närunderstöds-fpl, A-10.