

Elyg



Nr 4 • 1944

Pris 45 öre



TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för
Kungl. Svenska Aeroklubben
Organ för
Föreningen Värnpliktiga Flygförare

Utkommer varannan torsdag

REDAKTION:

Västmannagatan 69 1 tr. - Stockholm
Tel. 31 34 58
Huvudredaktör och ansvarig utgivare:
Överste W. KLEEN
Verkställande redaktör: G. KNUTSSON
Tel. 30 11 92
Andre redaktör: H. MILLGÅRD
Redaktionssekreterare: A. WALLIN

ANNONSAVDELNING:

Chef: A. HULTIN - Tel. 32 08 11

EXPEDITION:

Förlagsaktiebolaget FLYGNING
Sveavägen 53 - Stockholm

Postgirokonton: 1111.

Prenumerationspris:

Heltår Kr. 9:75 - Halvår Kr. 5:—

Fri diskussion i FLYG. Endast redaktionella, osignerade artiklar äro ett uttryck för redaktionens och redaktionskommitténs åsikter. För åsikter, framförda i signerade artiklar svarar författaren.

Ahlén & Åkerlunds Fotogravöranstalt
Stockholm 1944

VIKTIGARE FLYGFÖRBINDELSER

från 1 februari 1944 till vidare

Fr. Berlin	7.30 t.	Köpenhamn	9.40V
»	12.00 »	»	14.00V
»	12.00 »	Malmö	14.30V
»	13.15 »	»	15.15V
»	7.30 »	Oslo	11.50V
»	13.15 »	Stockholm	17.45V
»	13.30 »	»	16.00D
»	13.30 »	Abo ¹	16.05D
»	9.00 »	Berlin	11.00V
»	15.10 »	»	16.50V
»	14.15 »	Malmö	14.30V
»	9.45 »	Oslo	11.50V
»	8.30 »	Berlin	11.00V
»	8.30 »	Köpenhamn	8.45V
»	8.30 »	Oslo	11.50V
»	15.40 »	Stockholm	17.45V
»	8.55 »	»	17.45V
»	12.30 »	Berlin	16.50V
»	12.30 »	Köpenhamn	14.35V
»	8.00 »	Berlin	12.30V
»	9.00 »	Helsingfors ¹	13.30D
»	8.00 »	Malmö	10.10V
»	8.00 »	Milano ²	16.50V
»	10.00 »	Visby ³	11.10
»	8.00 »	Wien ²	10.30V
»	9.00 »	Abo ¹	12.10D
»	11.40 »	Stockholm ²	12.50
»	8.45 »	»	17.45V
»	10.55 »	Helsingfors ¹	13.30D
»	14.50 »	Stockholm	16.00D

Tiderna äro angivna i å resp orter gällande tiden.

¹ Bussens avgångs- och ankomsttider från och till Aeros resebyråer i resp städer.

² Ankomst följande dag.

³ Trafik måndag, onsdag och fredag.

UTAN ANSVARSFÖRBINDELSE

Obs.: På grund av rådande förhållanden äro de europeiska flygförbindelserna ofta underkastade kortfristiga förändringar. Det är därför att rekommendera, att de angivna tiderna kontrolleras hos biljettförsäljningsstället, innan resa anträdes.

A.-B.

JÄRNMONTERING

MALMÖ

Tel. 72140

Utför på entreprenad:

JÄRNKONSTRUKTIONER

till

HUS-, INDUSTRI-, VÄG-

och VATTENBYGGNADER

EINAR MALMBORG

**ELEKTRISK
INST.-FIRMA**

Mariedam Tel. 12

rekommenderas

Utför elektriska anläggningar för ljus, kraft, värme och signalering samt reparationer av alla slag.

Flygts pumpar

Vid Flygvapnets alla värmeanläggningar, vid Arméns regementen och fästningar samt vid Marinens värme- och vattenuppföringsanläggningar användes ett mycket stort antal av

**Flygts pumpar
Stockholm**

Fråga oss om flygning

I denna spalt besvaras endast frågor av allmänt intresse. Insändfrågor måste förutom signatur vara försedda med insändarens fullständiga namn och adress samt returporto. Endast två frågor per brev besvaras.

Luftpost till England: Flygplanutrymme är f n begränsat när det gäller postbefordran till eller över England. För att ingen lagring av post skall behöva ske har där för postverket bestämt att följande försändelser mottagas för postbefordran till eller över England: 1:o. Brev, vilkas innehåll uteslutande består av korrespondens eller av andra skrivelser eller handlingar vare sig skrivna för hand eller med skrivmaskin, helt eller delvis ritade, tryckta eller frambragta genom annat mekaniskt förfarande. Försändelsernas omslag skall utgöras av kuvert av gängse typer. Maximimått är desamma som för brev i det inrikes rörelsen (45×30×5 cm). Maximivikten för ett brev är 2 kilogram. 2:a. Brevkort.

Sappo: Cant Z 1007 bis tillverkas av Cantieri Riuniti Dell 'Adriatico som har huvudkontor och fabriker i Trieste, Italien.

Fairey Fulmar har en flygvikt på 3920 kg. Siffrorna för såväl tomvikt som topphöjd äro ännu icke offentliggjorda. Red.

Luftbevakare: Modernt stridsflyg 1944 av Ulf Ramm-Ericson och Krigsflyg av Eric Carlsson båda utgivna på Bonnier förlag äro ett par bra böcker som lämpa sig för Er. Red.

T. C.: Förutom sjöflygplan (hydroplan) kan även amfibieplan (kombinerade sjö- och landflygplan) landa på vatten. Red.

Kanske volontär: Då furirskola genomgäts få vissa därför lämpade flygutbildning och bli sedermera flygande underofficerare. Red.

Höngar: Edra »Folkflygplan» voro riktigt tecknade. Om de går att flyga är en annan fråga? Red.


Klubb-bygge av segelflygplan

Ur kapten Ahbloms rapport över 1944 års segelflygverksamhet anföras här nedan en del på vanna erfarenheter grundad på förslag:

På grund av att klubbarnas behov av glidflyg efter hand börjar täckas gör sig bristen på byggobjekt allt mera kännbar. En permanent brist torde komma att föreligga såvida icke utvecklingen går därtill att klubbarna bli kapabla och få tillstånd att bygga segelflygplan på egen hand. Krafter äro f n i rörelse för att realisera detta projekt.

Man har enats om att anskaffa en standardtransportvagn av stålror med golv, 8 m lång och täckt med pressenning eller permanent klädsel av unit. KSAK har uppdragit åt ing. Norrbom vid SAAB att ritvagnen.

Vid ett par tillfällen har det hänt att eleven vid hård landning i SG-38 spräckt en ryggkota utan att haveri inträffat, vilket talar för att man bör göra stötfjädrande på denna flygtyp.



ETT TREHUNDRA...

Fram och tillbaka patrullerar våra flygplan till övning för luftvärnet. Kurs och höjd växlar oavbrutet allt efter nya radio-order. Men med samma regelbundenhet sker flygningen. Natt såväl som dag.

Det är sådan träning i regelbundenhet, som skall komma till användning i den fredliga flygtrafiken. Tänk på det, den dag freden kommer och Ni själv kan få flyga — flyg med Björkvallsflyg.

Sedan krigets början har Björkvallsflyg flugit 12.700 tim. i försvarets tjänst. Enbart under år 1943 flög bolaget 4.265 tim., vilket motsvarar en flygsträcka av 1.000.000 km eller 25 gånger jorden runt vid ekvatorn.

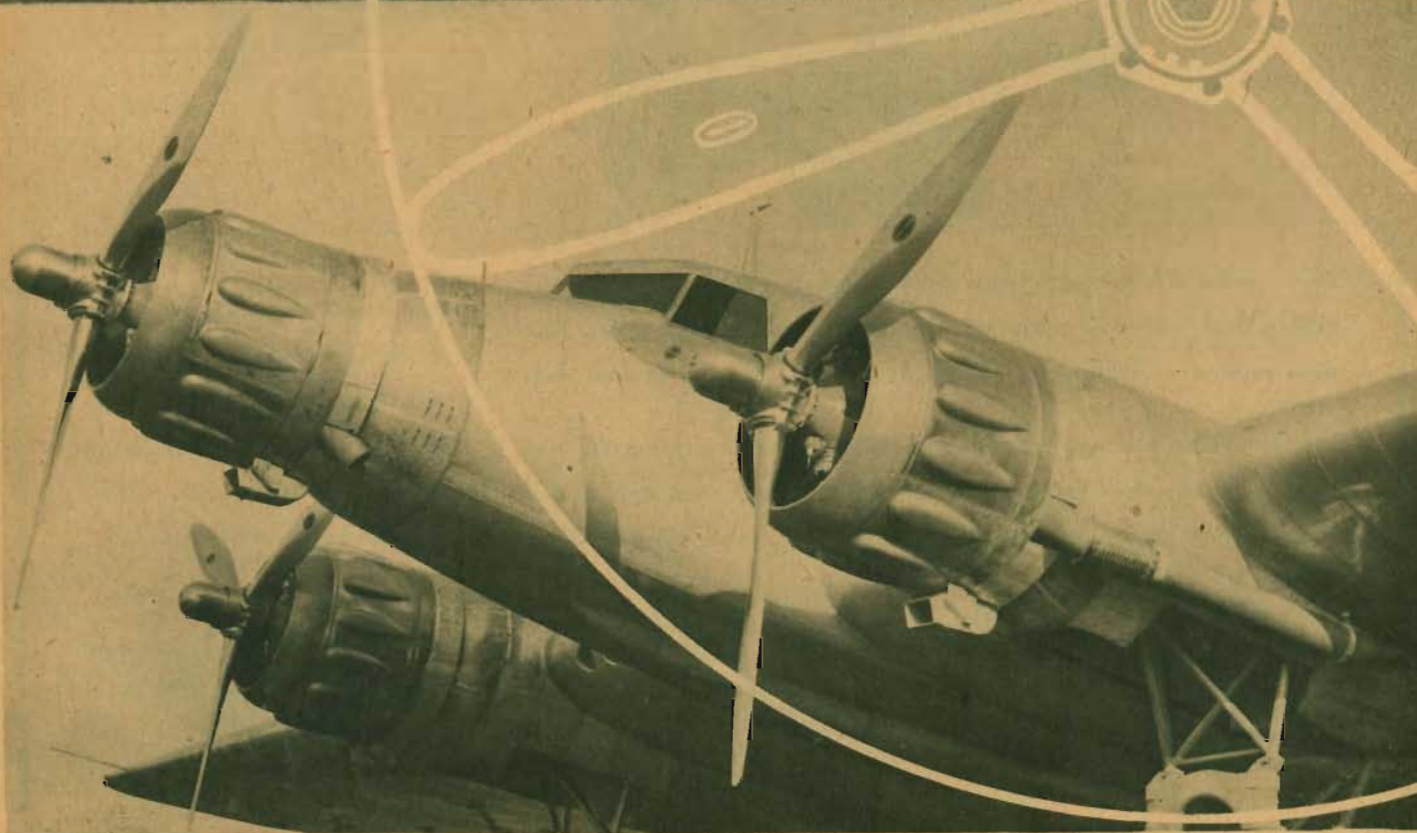
Björkvallsflyg

STOCKHOLM



FIAT

G12



NORDENS STÖRSTA FLYGTIDNING

FLYG:s

SEGELEFLYGPOKAL

Tävlingsbestämmelser

Härmed utlyses en ärligen återkommande individuell tävling i segelflygning, under 1944 omfattande enbart höjdflygning. Tävlingen är sanktionerad av Kungl Svenska Aeroklubben.

Tävlingsledningen består av generalsekreteraren i KSAK, överste *H. Enell* såsom ordförande, redaktör *H. Millgård* sekreterare, före och nuvarande chefsinstruktörerna för segelflyget, kapten *S. Ahblom* och löjtnant *J. G. Karlsson*, verkställande redaktören för *FLYG G. Knutsson* samt informationschefen i KSAK redaktör *V. Norrvi*.

Tävlingsledningens adress är: KSAK, Malmskillnadsgatan 27, Stockholm.

Tävlingstiden för år 1944 är 1 april—30 september.

Berättigade att delta äro alla innehavare av C-diplom inom alla till KSAK anslutna flygklubbar.

Klubbmedlem får endast tävla för en klubb under tävlingsperioden, oavsett var start sker (inom Sverige) eller med vilken klubbs flygplan flygningarna utföras. Skulle tävlande byta klubb under tävlingsperioden och vilja tävla för den nya klubben, annulleras resultat uppnådda inom den första klubben och räknas icke i tävlingen. Detta med hänsyn till att tävlingen förmodligen kommer att utvidgas att omfatta även lagtävlan. Resultat uppnådda under den av KSAK anordnade Allebergstävlingen få icke räknas.

Alla civila segelflygplan gälla såsom tävlingsflygplan. Barograf skall användas vid tävlingen. Denna skall ha undergått kalibrering tidigast sex månader före flygningen. Om detta ej varit fallet skall barografen kalibreras snarast efter flygningen. Alla startmetoder äro tillåtna. Dock får vid flygstart segelflygplanet ej kopplas loss på större höjd än 300 meter över startplatsen och avståndet till densamma därvid ej överstiga 5 km. Klubb får själv välja lämplig startplats och är ej bunden vid sitt hemmafält. Land-

ning behöver ej ske på samma plats som start. Om flygplanet skadas vid landningen räknas ej det uppnådda resultatet i tävlingen.

Som uppnått resultat räknas den erhållna höjdvinsten enligt avläsning å barogram.

Segrare blir den, vars 3 bästa noteringar under tävlingsperioden ge den största sammanlagda höjdvinsten. Segraren erhåller *FLYG:s* vandringspris för året samt som ständigt egendom en miniatyr av vandringspriset. Den som först erövrar vandringspriset 3 gånger vinner det för alltid.

Deltagare är skyldig att till *FLYG:s* redaktion omedelbart rapportera varje uppnått resultat, där höjdvinsten uppgår till 1.000 meter eller mera, samt senast inom en vecka efter flygningen varje annat resultat, som klubben vill räkna i tävlingen. Uppgifterna angående flygningen ifyllas på formulär, vilka vid anmälan tillställas klubbarna. Uppgifterna på formuläret skola bevitnas av av KSAK godkänd kontrollant (gruppchef, flyginstruktör e d), varefter formuläret insändes till *FLYG:s* redaktion. Klubbarna svara sålunda själva för att kontrollen blir fullgod. Barogrammen bevaras och insändas jämte kalibreringsprotokoll till tävlingsledningen senast den 10 oktober 1944.

På barogrammet antecknas (jfr KSAK:s Segelflygmeddelande nr 506):

1. Deltagarens namn.
2. Datum samt tidpunkt för start och landning.
3. Barografens fabrikat och nummer.

Därest det vid flygstart icke tydligt framgår av barogrammet, skall intyg av föraren i bogserflygplanet bifogas angående höjden för urkoppling.

Brott mot luftfartsmyndighetens gällande bestämmelser eller instruktörs givna direktiv medför ovillkorlig diskvalificering.

Klubb, som önskar delta i tävlingen, skall anmäla detta till tävlingsledningen senast den 1 april 1944.

EN VISION AV ÅR 1970

Vertikal och horisontell flygning med reaktionsflygplan

För den framtida flygtrafiken måste två viktiga problem lösas. Det ena är säkerhetsfrågan och det andra är problemet om vertikal start och landning som icke fordrar jättelika flygplatser. Ett förslag till lösning av dessa två problem har framkastats av ingenjör *Richard Lonsdale-Hands* vid en utställning anordnad av Institution of Civil Engineers i London.

Bilderna (ur FLIGHT liksom texten) visa en modell av flygplanet av år 1970 såsom ing. Lonsdale-Hands tänkt sig det. Planet saknar vingar och har i övrigt getts en form som avviker från den vanliga emedan det är avsett att flygas med hastigheter över ljusets. Att planet saknar vingar kan förvåna många men vi måste komma ihåg att detta är ett djärvt försök att projektera ett flygplan sådant det kommer att se ut år 1970. Propellern har ersatts med reaktionsrör och det är t o m meningen att både den horisontella och vertikala rörelsen skall åstadkommas av samma reaktionsrör genom ändring av rörets lutningsvinkel.

Planet är försett med tre reaktionsrör. De två huvudrören äro placerade vid kroppens sidor och ett mindre rör i stjärten. På ritningen äro de två huvudrören avbildade i det läge som avses ge vertikal stigning. När den önskade flyghöjden uppnåtts vridas dessa till horisontellt läge och ge här en framåtriktad kraft.

Det är en oförvägen man som här söker föregripa flygteknikens utveckling tjugofem år och det må ursäktas Lonsdale-Hands att han lämnat fantasin så fritt spelrum. Som han påpekar har reaktionsdriften hittills ansetts som en ersättning för enbart det framdrivande motor-propellersystemet men i sitt eget projekt har han även använt reaktionsrören för att åstadkomma lyftkraften. Imponerad av reaktionsdriftens möjligheter anser han att den framtida utvecklingen skall möjliggöra användningen av reaktionsrör för åstadkommande av såväl lyftkraft som dragkraft och styrkrafter. Han påstår att tillämpningen av den vinglösa principen skall kunna eliminera de problem som uppstå genom kompressibilitetseffekter på konventionella typer av flygplan för överljushastighet. Hans konstruktion har utformats speciellt för att möjliggöra vertikal start och landning, varigenom stora flygfält bli onödiga. Beträffande hastigheten tror den optimis-

tiske ing. Lonsdale-Hands på ett fyrsiffrigt tal, d v s betydligt över ljudhastigheten.

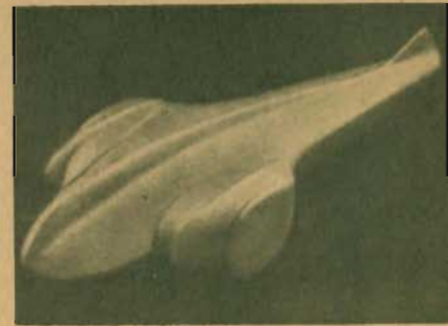
Detta projekt till transportplan kompletterar Lonsdale-Hands med ett intressant system för trafik kontroll, varigenom möjliggöres att ett stort antal snabba flygplan kunna flyga säkert. Enligt detta projekt bildar principen för radiolokalisering bakgrunden till systemet. Ett tredimensionellt riktat »radiofält» avses sträcka sig längs flygrutten. Beträffande dessa kontrollerade trafikstråk kunna vi inte göra något bättre än att citera konstruktören.

»Flygplanet flyger längs strålen under en kontroll som påminner om järnvägens kontrollsystem men med den ytterligare fördelen att det finns plats för en serie dylika flygvägar med successivt mindre avstånd och möjligheter till successivt högre hastigheter. Flygbanorna äro därför ordnade med mindre och mindre avstånd vid lägre höjd tills slutligen landnings- och startflygbanorna närma sig till ett avstånd av ungefär 10 m. Tiometersbanan är överlagrad av banor med höjder av 250 m, 500 m, 1000 m, 100 km och 500 km, den sistnämnda för det högsta och snabbaste systemet av luftvägar. Särskilda flygbanor kunde leda över önskade områden för särskilda ändamål.

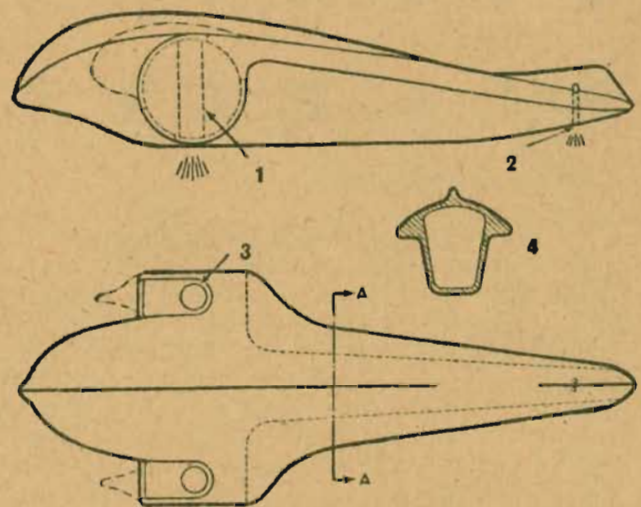
Ett sådant system skulle möjliggöra tillämpning av automatisk kontroll så långt att en flyglinje kunde dragas förbi var mans tröskel och det skulle tillåta en så förenklad navigering av flygplan att det kunde bli jämfäst med ett elektrisk tåg — eller om så önskades t o m bara att trycka på knappen på den automatiska radiokontrollen.»

Det är till att sväva i det blå...

Aaco.



Modell av Lonsdale-Hands projekt till vertikalstartande reaktionsflygplanet. — Skissen visar bl a tre riktbara reaktionsrör, som åstadkomma lyftkraft resp. dragkraft och styrkrafter. Siffrorna: 1) Reaktionsrör inställbart i horisontalt eller vertikalt läge. 2) Reaktionsrör för styrverkan. 3) Luftintag till reaktionsröret i vertikalt läge. 4) Sektionen A—A.



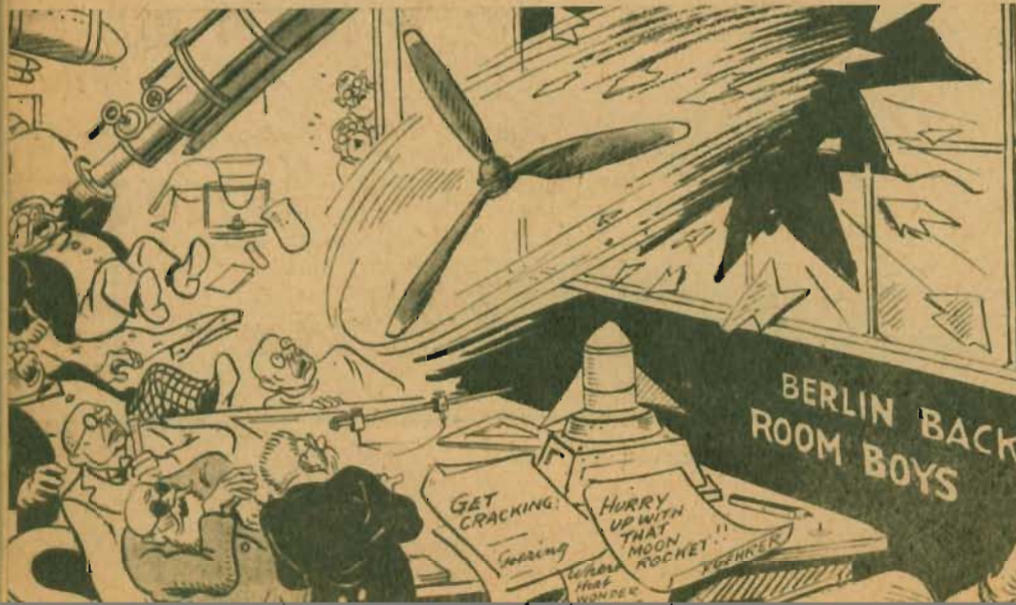
Londonborna ville sälja sina propelleraktier!

Frank Whittle blev ofrivilligt upphovsman till oro på börsen i London när nyheten om hans reaktionsplan offentliggjordes. DAILY EXPRESS påstår att ingen uppfinning på de senare åren förorsakat sådan uppståndelse. De börsspekulanter som ägde aktier i propellerfirmor rusade runt och försökte sälja dem i tanke att alla flygplanpropellarar bums skulle bli onödiga. Aktierna gingo ned oroväckande och de enda som höllo sig någorlunda oberörda voro de Havillands aktier, då folk såg ett samband mellan denna firma och Whittles uppfinning.

Den engelska pressen har överflödat av skildringar om Frank Whittle och hans reaktionsplan och här bredvid ses en teckning ur »Daily Express» med rubriken »Mr Whittle lämnar sitt visittkort». Var han lämnar det framgår av teckningen.

På pappersarken på de tyska forskarnas bord står: »Braska på — Göring», »Var är det där under-planet?» samt »Skynda på med den där månkraketen — Führer». Det hela alluderar naturligtvis på det ofta annonserade hemliga tyska vapnet, som tycks låta vänta på sig.

Man har ännu inte hört talas om några moderna tyska experiment med reaktionsdrift, men får nog förutsätta, att sådana experiment pågår.





Den stolta »Tummelisa» före sista flygningen.

HOPP OM LIVET...

Av En Annan

Om det — som många tror — finns ett speciellt litet inferno för flygare, så är det alldeles säkert att en stor del av tiden där kommer att vara anslagen till korvdragning. Vet herrskapet vad korvdragning är för något? Jo, det går till på det viset att man i botten på ett flygplan släpper ut en c:a 5 m lång korv av tyg, öppen i båda ändar. Korven är fäst i en wire av 700—900 m längd, och används som mål för luftvärnsartilleriets övningsskjutningar. Det säger sig själv, att det inte är de allra snabbaste och modernaste planen, som används för jobbet, men tyckte man att kärnan gick för långsamt förut, så verkar det närmast som om den tvärstannade då man släpper ut korven.

Ja, så småningom kommer den ju igång igen med ett astmatiskt flåsande, och där ligger man och paddlar med hög nos och farten en knapp aning över stallgränsen. Sedan är det bara att kajka fram och tillbaka, tillbaka och fram på en bestämd bana inom räckhåll för luftvärnspjäserna. Då och då kommer det ett skott, som från flygarens synvinkel verkar hopplöst avlägset, men i allmänhet tycker man att det inte händer någonting därnere. Antagligen beror det på att tiden går så långsamt, att man känner sig bortglömd av Gud och hela världen. Ibland kan det förstås vara spännande nog, särskilt i början av utbildningsperioden, då det händer att man kan få se en krevad framför nosen i stället för i trakten av korven. Man får då lugna sig med att tänka på den finske flygaren, som undrade varför vi använde korv att skjuta på. På förfrågan hur man gör i Finland, svarade han på sin sjungande dialekt:

—Jo, vi skjuter nog direkt på planet. Men vi träffar ganska sällan, tillade han lugnande.

Ja, så fortsätter det, timme efter timme, tills fingrarna domnat, näsan frusit och ryggen känns som om den vore av på de flesta ställen. Utsikten har man snart tröttnat på. Förresten är det inte så vackert på höjd, som folk tror. Alla höjdkonturer försvinner, och jorden ligger under en som en pannkaka, eller rättare sagt som en djup tallrik, eftersom horisonten förefaller att ligga högre än den terräng, som man har rakt under sig. Ibland försöker man läsa en bok, men det blir alltför osammanhängande, ty då och då tar blåsten med sig

En betydligt mindre stolt »Lisa» efteråt.

några blad, som man inte har läst, så man får nästan aldrig veta hur det går, om man inte läser slutet först.

Dessutom måste man passa på att kvickt parera alla »stjytt» när det är gropigt i luften, ty det är lätt att förlora höjd med den låga farten, men fasligt besvärligt att komma upp igen till föreskriven höjd, om man råkar ramla ned några hundra meter. I svängarna gäller det att vara försiktig, så att inte wiren trasslar in sig i stjärtpartiet. Visserligen går korven en bra bit lägre än maskinen när man går i planflykt, men det behövs bara att man doppar ned nosen litet för mycket i svängen, så kan olyckan vara skedd.

Jag minns en gosse, som hade lyckats kila in wiren mellan stabilisatorn och höjdrodret på en stor Fokker. Wiren låg över höjdrodret och pessade det nedåt, med påföljd att planet rusade med full fart mot marken. Föraren drog allt vad han orkade med bägge händerna i spaken och lyckades minska dykvinkeln något, medan han med diverse svängar och krumbukter försökte bli kvitt påhänget. När ingenting hjälpte, återstod endast att ge mekanikern order att vara klar att hoppa och sedan kapa wiren. Mot all förmodan blev det ingen kink, och wiren löpte ut, utan att ta med sig höjdrodret. Men korv och wire ham-

nade i sjön, och så var den eftermiddagen förstörd.

Egentligen är det trevligare att ha målflygning med ett plan, som är så litet och klenat att det inte orkar bogsera någon korv. Det används under riktövningar på luftvärnsutbildningens tidigare stadium. Visserligen är man även då bunden till en viss bana, men för övrigt kan man tillåta sig vissa friheter, som att lägga till en Immelmann i svängarna eller krypa bakom en molntuss och göra en looping. Vill det sig väl, kan man få order att avsluta med lågattack mot batteriet. Var lugn för att man tar vara på det nöjet sedan man har legat och flugit på bana några timmar.

Det var en hörligt vacker vårdag för åtskilliga år sen. Uppdraget gällde målflygning för ett luftvärnsregemente, som just fått in en ny värnpliktskontingent för utbildning. Mitt stolta flygplan var en »Tummelisa», ett litet ensitsigt biplan med en roterande 90 hkr Thulinmotor. Den apparaten torde för övrigt ha tillhört svenska flygvapnets mest förbrukade materiel på den tiden då den användes som skolflygplan på Ljungbyhed omkring 30-talet.

Bland finesserna var bland annat ett par rottingbågar, placerade på yttre delen av vingarnas undersidor, avsedda att ta törn om man skulle råka landa lite snett. Och det hände. Flygskolans mekaniker brukade ha en knipps rottingbågar under armen när de gingo ut på mornarna. De buro dem sällan förgäves.

»Lisan» var nämligen inte lättlandad, särskilt inte i början. Bland annat hade den så hög tomgång att man under planen måste omväxlande kuperas och slå till motorn med hjälp av en kupéknapp i spaken. Följden blev en skäligen ryckig gång, som vid landningen kunde resultera i de praktfullaste gräshoppskutt, stundom avslutade med en icke mindre praktfull kullerbytta. Den hade emellertid även andra små egenheter, t ex att vilja starta åt ett helt annat håll än föraren eller att göra en snabb roll, när denne gjorde frenetiska ansträngningar att åstadkomma en looping.

För övrigt finns det nästan bara gott att säga om »Lisan». Den var när den konstruerades säkerligen långt före sin tid, och den har betytt oerhört mycket för den svenska flygutbildningen. Dessutom var den billig att slå sönder — en viktig egenhet hos ett skolflygplan. Instrumenteringen var närmast spartansk. Den bestod av en höjdmätare som gick ibland, en varvräknare, ett hål, där det skulle ha suttit en klocka, samt ett s k pulsationsglas. Det

(Forts. på sid. 24.)





ÖVERSTE PROVFLYGAREN

Som chef för flygförvaltningens materialavdelning sitter en gammal erfaren provflygare, överste NILS SÖDERBERG. Han har också hand om rekryteringen av de nya provflygarna.

— Flygvapnets provflygare tillhör försökscentralen i Malmslätt, berättar överste Söderberg, när Flygman söker upp honom. Där prövar vi nya flygplan, utrustningar och sådant och där har vi samlat en stab av kunniga tekniker och skickliga förare.

— Hur utväljes då provflygarna?

— Ja, först och främst söker vi få personal med så stor fond av erfarenhet från olika flygslag som möjligt. Men det räcker inte med det. De måste ha en särskild läggning — blick för att analysera flygproblemen. Flyglärare passar bra.

I en flyglärares verksamhet ingår analys av flygproblemen. För att rätt kunna bedöma en elev måste läraren analysera både flygplanets egenskaper och elevens flygning. Detta är ägnat att väcka hans intresse för aerodynamiken. Flyglärartiden blir därför en god förberedelse för provflygverksamheten. En provflygare — liksom en flyglärare — skall icke blott kunna kritisera och upptäcka fel utan bör även veta, förstå eller känna hur de ska botas.

— För en provflygare uppstår väl ibland problemet att antingen klara flygplanet eller livhanken?

— Till en viss gräns är nog påståendet riktigt. Men till slut blir det ju alltid så att kan man inte klara livhanken så kan man inte heller göra vetenskapen någon tjänst.

— Är det någon skillnad på provflygningar förr och nu?

Det får man nog säga. Den numera högt uppdrivna konstruktionstekniken och de vindtunnelundersökningar som utföres i samband med en ny flygplanstyp tillkomst gör att den första provturen med ett nytt flygplan, som visserligen alltjämt är lika spännande, ej har så mycket av hasard över sig som förr. Numera görs ej heller så ingående spinprov som »på min tid», då man låg i spin varv efter varv för att studera spingenskaperna

Provflygarna bilda på sätt och vis en flygaradel med mycket få dubbade riddare. Yrket fordrar helt sin man och sätter ibland sin utövare i kritiska situationer, som dock för det mesta klaras upp på ett föredömligt sätt. Två är i rad har också provflygare fått St.-T:s guldmedalj och stipendium på 1000:— kr. för årets förnämsta flygarbragd. På detta uppslag berättar ett knippe svenska provflygare om sina upplevelser.

och försökte få fram ev. flatspinstendenser. Nu kontrolleras endast flygplanets tendens att råka i spin och möjligheten att snabbt komma ur. Nutida flygplan med deras höga vingbelastning är ej lämpade att leka med i spin. Det är emellertid så mycket annat som gör provflygning nu för tiden till en svårare och mer komplicerad uppgift, de höga hastigheterna, indragbara landningsställ, ställbara propellrar o dyl och framförallt den invecklade militära utrustningen.

— Har översten gjort den första provturen med många nya flygplanstyper?

— Om jag räknar efter blir det sammanlagt nio, nya versioner av äldre oberoende, varav tre i utlandet för en utländsk firmas räkning.

— Har det aldrig hänt någonting?

— Händer saker och ting gör det ständigt. Det är genom de passeringar som inträffa, som man själv liksom konstruktörer och tillverkare lär sig och får ökad erfarenhet. Jag skall förresten berätta hur en till synes obetydlig detalj kan sätta liv på spel. Jag höll på att provflyga ett nytt jaktflygplan. Under en roll gled vänstra foten av fotspaken, som hade alldeles för låga stödkanter, och satte sig i kläm emellan fotspaken och ett kroppsspant. Jag försökte få bort foten med påföljd att den kilades fast ännu mera. Under tiden rusade planet emot marker och jag fick upp det på mycket låg höjd, nästan bland husen över en stad. Där låg jag med fullt sidoroderutslag och kunde inte göra annat än svänga runt, runt varv efter varv hela tiden på gränsen till spin. Så småningom lyckades jag vinna höjd, men varje försök att få bort foten resulterade i nya höjdförluster. Under tiden drev jag långsamt ut till havs utan att kunna göra något åt det. Men till slut kom jag underfund med att genom att öka gasen vid riktning mot flygfältet och minska vid riktning ifrån kunde jag så småningom under evigt kretsande draga mig fram till fältet och under fortsatt cirklande landa förhållandevis hyggligt. Denna bagatell tror jag var bland det värsta jag varit med om.

Idag är det mindre risk för att sådana saker skall inträffa. Men det finns som sagt så mycket annat och kraven är så mycket högre. Det är i stort sett endast 50 % av alla de byggda provflygplanen som efter utprovningshåller måttet och sedan byggs i serier. Ofta har de då genomgått åtskilliga ändringar.

Främsta flygargärningen 1943

På Linköpings lasarett ligger i n nykorrade guldmedaljören för främsta flygargärningen under fjolåret, kapten Claes J. Smith, nedbäddad och omlindad, sedan han råkat flyga på ett hus för en tid sedan.

Kapten Smith började sin flygarbana på Ljungbyhed 1932. Sedan dess har han hunnit med en jaktkurs och en flyginstruktörskurs. 1936 tjänstgjorde han på Ljungbyhed som andra flyglärare och övergick sedan till trafikflyget, där han ägnade sina tjänster åt ABA åren 1937—39. Sistnämnda år blev han så provflygare hos SAAB i Linköping. Under 1943 hände det honom en hel del som gjorde honom värdig St.-T:s guldmedalj.

Vid en start med ett provflygplan i början på året ville flygplanet inte lyfta. Om Smit dragit av gasen skulle detta varit liktydligt med haveri. Trots risken för kollision med ett staket fortsatte han rullningen och lyckades ta sig upp. Landningsstället skadades visserligen men ett totalhaveri skulle ha fördröjt utprovningen av typen åtskillig tid.



Kapten Claes J. Smith.

Under en annan provflygning uppstod så svåra skakningar i höjdrodret att överbyggnaden flög bort och landningsstället sattes ur funktion. Smith lyckades då minska hastigheten så att skakningarna försvann och landade därefter på ett ben utan att planet blev allvarligare skadat. Också i detta fall skulle en lång tid ha gått till spillo för reparation som nu kunde användas bättre.

Ett annat exempel på Smiths rådhighet är en flygning från Sätenäs då den rörliga överbyggnaden lossnade och han under hela flygningen omväxlande med höger och vänster hand höll fast huvens samtidigt som han manövrerade roder, landningsställ och klaffar.

Vid den kanske mest dramatiska flygningen Smith varit med om före den som nu för en tid bundit honom vid sjuksängen, läste spaken sig mitt i en dykning. Smith ryckte och slet förtrivlat i den och lyckades till slut få upp flygplanet. Höjden var då 100 m. Antagligen var det en mindre bult som låg lös i flygplanet och kilat fast rodet.

— Det är första gången jag varit med om att flyga rätt in i ett hus, berättar flygmedaljören om sin senaste flygning, och nog kändes det litet underligt sekunderna före. Men det fanns ingenting att göra för att undvika smällen. När den ena propellerens ställbara blad plötsligt ställde sig på tvären och således inte hjälpte till att dra fram maskinen orkade denna helt enkelt inte stiga så mycket att vi kunde klara oss över huset. Varje försök till sväng vid denna låga fart skulle betytt omedelbar störtning med oberäknliga följder — och så fanns det inget mera att välja på.

Var oskadade kamrat drog fram oss

ETT KNIPPE

bäggade andra ur spillrorna, och så snart jag fått veta att ingen omkommit eller blivit allvarligare skadad, kunde jag faktiskt inte låta bli att skratta lite vid tanken på all den uppståndelse vi vällat, jag kunde ju inte se något alls själv då, men jag kunde ungefär föreställa mig, hur det måste se ut... Det var kanske inte riktigt passande att skratta — men detta var faktiskt min reaktion inför detta hart när ofattbara att vi överlevt en sådan krasch.

Försökscentralen

I nära anslutning till Centrala flygverkstaden i Malmsslätt arbetar Försökscentralen. Här förbättrar och utprovar flygvapnet nya och gamla flygplantyper och göra ändringar på dem. Just inom FC arbetar ett par av våra mest kända flygare som provflygare.

Fanjunkare
B. C:son Bergman.

Fanjunkare *Bengt C:son Bergman* är väl ännu mest känd som flyglärare vid F 5 och från segelflygtävlingarna i somras, då han tillsammans med fanrik Olow tog hem lagpriset. Han fick sin flygutbildning 1933 på Ljungbyhed och dit återvände han sju år senare som lärare.

Som provflygare är han helt ung, berättar han då FLYG ringer. Det var närmare bestämt den 19 juli 1943 han installerade sig på Malmsslätt. Men det har varit en händelserik och givande tid. Provflygningarna på FC har också ett intressantare arbete än andra. De få nämligen flyga ett flertal olika typer. Bergman har sålunda bl. a. provflugit J 22:an.

Flygvapnets provflygare ha förutom sin vanliga lön och sedvanligt flygtillägg ett extra provflygtillägg på 60:— kr i månaden. Det är avsett för försäkringar i första hand. Deras enda syssla är att provflyga de plan som ledningen anvisar. Ofta kan flygtiden komma upp till fyra timmar om dagen. Efter en sådan dag är man ganska mör, avslöjar fanj. Bergman.

På Försökscentralen kan man också få tag i en mera erfaren provflygare, den kände ambulansflygaren och löjtnanten *F. Cornelius*. Han hör visserligen inte till de mest aktiva provflygarna numera, men har ett och annat att berätta:

— Jag har blivit litet för gammal för att stadigt ägna mig åt provflygningen numera, säger han. Jag börjar närma mig de femtio nu och den åldern är litet väl hög. Men åren 1936—40 var jag i farten. Det var en ansträngande tid. Det



Löjtnant
C. F. Cornelius.

var då vi tog emot leveranserna på B 4, B 5 och J 8 bl a. På den tiden skulle varje flygplan provflygas och fullständiga prov utföras med full last av bomber och ammunition. Fyra sådana provflygarar kan suga musten ur vem som helst, det lovar jag.

— Vid det här laget har väl löjtnanten hunnit med en hel del starter?

— Jodå, siffran ligger mellan 19- och 20 000, meddelar till slut löjtnant Cornelius.

Över 11 000 flygningar



Fanjunkare
Erik Boberg.

fick sin flygutbildning 1932 och blev efter en flyginstruktörskurs 1934 flyglärare på Ljungbyhed, vilket han fortsatte med fram till 1940. Under tiden hade han avancerat till fanjunkare. I juli 1940 blev han så provflygare vid Försökscentralen i Malmsslätt. Vid det här laget har han gjort över 11 000 flygningar.

Vad man först och främst tänker på i samband med namnet Boberg är hans flygning med det första provplanet av B 18 då på 1 500 m höjd planet helt plötsligt började skaka våldsamt. Besättningen, som bestod av tre man, höll en konferens och man beslöt att inte hoppa utan att överlämna åt Boberg att slutföra flygningen. Hade man lämnat detta första provflygplan åt sitt öde skulle det tagit mycket lång tid att få fram ett nytt och serietillverkningen kanske ännu ej varit igång.

Fanjunkare Boberg lyckades genom att hålla upp nosen och minska gasen så att flygplanets hastighet sjönk till 200 km/t få skakningarna att upphöra. För att undersöka om skakningarna var en tillfällighet ökade Boberg åter farten. Skakningarna kom igen. Efter värre! Ett par gånger gör han om saken. Då är han något så säker på sin sak. Under tiden har signalisten hela tiden hållit förbindelse med marken och meddelat dem besättningens iakttagelser.

Boberg vågade då en landning. Han drog ner farten under vinkningsgränsen och lyckades genomföra landningen.

Då fanjunkare Boberg efter landningen

T h Sveriges yngste provflygare, 24-åriga vpl flygföraren Assar Svensson framför J 22

Det finns fler bland våra provflygare som under utövande av sitt yrke har räddat människoliv och materiel och därför mottagit guldmedalj. FLYG syftar på fanjunkare *Eric Boberg*, som fick flygarpriset 1942.

Fanjunkare Boberg hör till dem som gått långa vägen. Han började som mekaniker 1927,



Ing. Anders Gernandt tillsammans med sin mascot 2-åringen «Miss», som ibland får provflyga vårt nya skolflygplan Sk 25.

drog av sig handskarna — eller vad som fanns kvar av dem — visade det sig att den våldsamt skakande spaken hade skavt igenom hans tjocka handskar och ätit sig in i handflatorna.

24-åring provflyger 22-an

Sveriges yngste provflygare heter *Assar Svensson* och har furirs grad. För tre år sedan arbetade han på sin faders gummi-fabrik uppe i Skellefteå. Alldeles obevandrad var han inte när han i januari 1940 började som elev vid Flygreservskolan i Eslöv. Han hade då skaffat sig 30 timmar motorflygning i Skellefteåklubbens flygplan. 1941 tjänstgjorde han på jaktförband närmare bestämt på F 9 utanför Göteborg. I november samma år började han på en instruktörskurs för flyglärare och redan i februari 1942 började han som flyglärare på den skola där han för lite över ett år sedan själv varit elev. I son-

(Forts. på sid. 14.)



PROVFLYGARE



AB Flygplans verkstadsingenjör och provflygare Heinz Kipp funderar över ett förslag till en ny fastbindningsanordning till Kranich som monterats på kamrer Björn Stig. — Ing. Kipp vid en Kranichs väldiga sidoroder. — Ovan: Den tvåsitsiga jättens vingbalkar byggs av en mängd lameller i en imponerande jigg uppe på »vinden».

”KIPPEN” FÅR PRISFRÅGOR I KRESTID



Två tusenlappar på ett bräde! Denna svenska instrumentuppsättning till ena sitsen i Kranich kostar 1950 kr. En dyr bräda — vem kan bräda det priset?

Ur led är tiden, sa prins Hamlet en gång för länge sen, om man får tro Shakespeare. Prinsen skulle ha fortsatt att gnata på detta tema om han varit svensk segelflygare i de onödens år som nu rinna undan. Han torde även ha suckat (med en instrumentbräda till Kranich i handen): »Flyga eller icke flyga, det är frågan». Ja, varför skulle inte Hamlet ha känt samma tvekan som med naturnödvändighet vunnit insteg hos de flesta av Sveriges flygklubbedare.

Ur led är världen... Hör bara vad ing. Heinz Kipp för några dagar sedan hade att berätta för FLYG:s till AB Flygplan i Norrköping utsände medarbetare »Pro Mille»:

— Peter Riedel besökte Sverige 1936 och hade med sig sitt högvärdiga segelplan »La

Falda» och han erbjöd mig att få köpa planet med hjälpmotor för 2700 kronor. Planet var i gott skick och det var med sorg i hjärtat jag måste tala om för honom att jag just då inte hade råd att köpa härligheten. Samtidigt fick jag anbud att köpa en »Rhönsperber» för 5000 kronor.

År 1938, fortsätter ing. Kipp, haglade lika förmånliga anbud över mig. En »Minimoa» kostade 4600 kronor, en »Habicht» 10000 och en fabriksny »Kranich» med transportvagn och dubbel uppsättning huvar (öppen och täckt) 7800 kronor. En Hütter H-28, högvärdigt segelplan, kunde man få för 10000 kronor och då fick man ändå en transportvagn samt en liten bil med på köpet. Fantastiskt — tänk om det varit nu! År 1939 vidarebefordrade jag till KSAK anbud som jag fått att förvärva en tvåsitsig »Goevier» för 8000 kronor och en »Kranich» med instrument för 11000. Det blev inga köp av, suckar ing. Kipp.

Ja, är inte världen ur led när vi under åren 1936—39, då vi ännu inte satt i gäng med segelflyget på allvar, kunde fått köpa goda segelplan till rena vrakpriser och nu måste ge många gånger så mycket, nu när vi behöva materiel?

Chefen för AB Flygplan, direktör Sölve Skerfving, är vid FLYG:s besök inte hemma utan i Tyskland, där han enligt oberoende rykten underhandlar om licensförvärv för att bygga den första förnuftigt konstruerade motorsegelaren C-10, som är bl a Wolf Hirths verk. Stora nyheter minns! Emellertid, om chefen varit hemma skulle medarbetaren fått höra ett gnistrande försvarstal för de höga priser som segelplanen numera betinga. Presspolemiken om denna sorgliga sak är så känd att vi inte gå närmare in på alla detaljer. Det räcker med några exempel. Såväl arbetskraft som

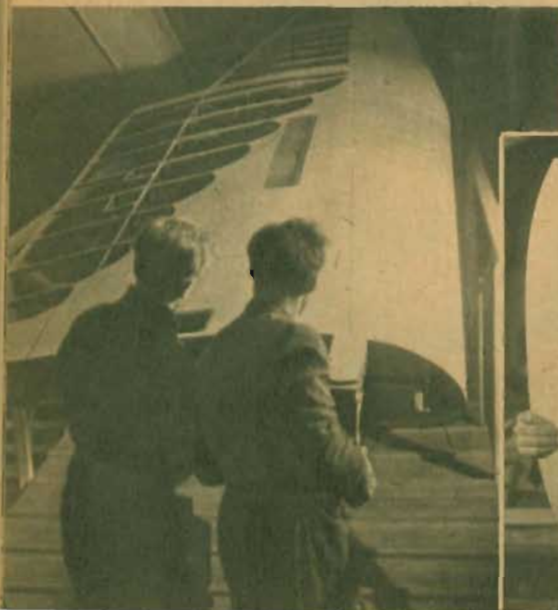
material har blivit oerhört mycket dyrare på de senaste åren och kontrollen, som också kostar pengar, har intensifierats — det är kontentan. Ja, och så görs det för små serier här i landet.

— Materialet till en Baby går på 2400 kronor, säger ing. Kipp, licensen kostar 150 och kontrollen 800, summa 3350 kronor. Och sedan kommer arbetet till! En kronmutter från en underleverantör går i bara arbetskostnad på en krona, se här är fakturan! En s k A-bult, 5×19 mm, något över kronan. När vår klubb 1935 importerade materialet till Babin »KWH» från Tyskland kostade det med tull och frakt 1450 kronor. För att gå över till Kranich kostar materialet till ett sådant plan 5200, därav 1000 kronor för skruv, bult och stagsträckare m m sådant. De 42 fibertrissorna kostar 3:— kr styck. Flygfänér av I:a klass (1,5 mm tjockt) går på 13:95 per kvadratmeter. Av virket blir det en massa spill. Till en Kranich inköps virke till en vikt av omkring 2,3 ton — färdigt väger planet 288 kilo! Allt är dyrt. En tysk girindikator kostade 1935 bara 320 kronor och nu 460 men en svensk girindikator går på 840 kronor. En enkel uppsättning svenska instrument för Kranich — en brådan alltså — kostar 1950 kronor, medan motsvarande tyska uppsättning belöper sig till 800 kronor. Här liksom i fråga om segelplanen ligger nog största felet i att serierna är för små. Det har de som skrivit om alltför dyra Babys kanske inte tänkt på?

— Det där med kontrollen...

— Den ja, skyndar sig ing. Kipp att avbryta, den kan synas tilltagen i värsta laget men... I Tyskland finns det en byggsyningsman vid varje fabrik, inte den

(Forts. på sid. 14.)



Detaljmonteringen sker på »vinden». Här nedan några Kranich-kroppar i rad med förman Johan Thölin vid den främsta. — Den bästa fotografirum som verkställare Göte Andersson kan tänka sig är ett kroppspant till Kranich. — Längst t v: efter detaljmonteringen bäres Kranich-vingen på en fälld brygga genom golvet-taket ned till slutmonteringen.



Flygman:

ATLANTFLYGARE

i söndagsskola

En bra bit utanför det egentliga Stockholm vid den oändligt långa Drottningholmsvägen har det ständigt expanderande ABA flyttat in i huset nr 336 och där inrättat sitt tekniska kontor. Där har även bolagets nye skolchef kapten *Sven Ahblom* sitt rum. Men hans elever fick ingen plats i de nya lokalerna och därför hyrde man församlingens söndagsskola i samma hus och där sitter nu våra blivande atlantflygare på söndagsskolebarnens bänkar och pluggar för uppgifter, som inte precis kan kallas barnlek.

— Vi ha f. n. 13 elever, säger ABA-skolans rektor, kapten Ahblom, men innan vi kom så långt att dessa utkristalliserats bland 60 sökande, nästan samtliga med mycket goda kvalifikationer, hade vi det minst sagt arbetsamt. Av de sökande eleverna fordrade vi en flygtid på minst 500 timmar, språkkunskaper motsvarande de för realexamen nödvändiga och en maximiålder av 27 år. Genom att konkurrensen blev så stor blev naturligtvis kraven långt högre än de som först avsetts. Flera av eleverna ha t. ex. flygtider på 1 000—1 500 timmar och nästan alla ha studentexamen.

Som synes är det ganska stora fordringar som ställas på eleverna redan vid inträdet i skolan. Det finns alla förutsättningar för att det skall bli en bra kull. Egentligen startade skolan redan förra året med en kull på nio man, men man hade då inte byggt ut skolan i hela dess omfattning och därför deltaga även de fem elever som då godkändes i årets kurs och då framför allt i de ämnen, som icke tidigare förekommit på schemat. Det är för övrigt inte småsaker som skall pluggas in.

— Kursen varar i sex månader, berättar kapten Ahblom. Men den tiden kommer att utnyttjas till det yttersta. Ämnena trängas på schemat! Det viktigaste är givetvis flygningen men det finns så mycket annat... Se här på ämnesförteckningen. Tyska och engelska putsas upp. För den detaljen svarar fil. mag. Stig Gunnarsson. Vi vill att våra piloter skall kunna handskas obehindrat med dessa bägge språk. Undervisningen är lagd på att lära dem tala aktuell tyska och engelska. Läroböckerna bestå av

rafflande krigsromaner på vederbörande språk.

Ett ämne där timantalet ligger i toppen är givetvis navigation. Det ämnat har kapten Wessman hand om och inte långt nedanför på timskalan står meteorologi där undervisningen sköts av meteorolog Tage Svensson. Flygplankännedom, instrumentlära och signaltjänst hör givetvis också till de lärdomar en trafikflygare skall sitta inne med. Även aerodynamiken forskar man ganska djupt i och där har man en kunnig och intresserad lärare i civ.-ing. Gudmundson från Flygtekniska försöksanstalten. Inte en gång det juridiska området lämnas ostört av de kunskapslysnande trafikflygarna, som även ska sitta inne med en hel del om luftfartslagstiftningen liksom också om de reglementen som tillämpas inom ABA.

— Sedan kommer vi till den mera praktiska sidan av saken. Vad sägs t ex om ett ämne som det här, säger kapten Ahblom och pekar på en titel med det mild klingande namnet SAMARITJTJÄNST. Det är förste flygläkaren Nils Sundgren och syster Anna Vogel — ett bra namn i det här sammanhanget — som lär oss hur sår skall behandlas, hur man skall spjälka ett benbrott, stilla blodflöde, ge morfinitinjektioner och tillverka bärar. Över huvud taget avhjälpa allt som kan hända vid en flygolycka, om det inträffar någon. Då skall vår personal kunna gripa in och ge den första hjälpen.

— Rent praktisk tjänst komma de blivande atlantflygarna också att få göra på vår väderleksstation, berättar kapten Ahblom vidare. Där få de en inblick i meteorologernas arbetsbetingelser. De komma också att få tjänstgöra som trafikledare, en syssla som de flesta av dem redan tidigare är mer eller mindre hemma i. På det sättet åstadkommer man en bättre kontakt mellan den flygande personalen och markpersonalen längre fram. Ett område som eleverna äro långt mindre hemma på och där de likaledes få praktisk tjänstgöring är trafikavdelningens. Där få de sätta sig in i de ibland ganska invecklade bestämmelser, som finnas för flygfrakt, förtullning och



sådant. Det är nämligen ganska viktigt att piloten känner till hur fraktgodset i hans maskin skall stuvats och kan övervaka att det blir riktigt gjort. Ofta mellanlandar man ju på flera ställen under vägen och det blir då nödvändigt för piloten att bestämma hur han vill ha godset stuvat för att få med sig allt.

När eleverna någon tid ägnat sig åt alla dessa teoretiskt och praktiska och jordbundna sysslor följer en period då de så gott som uteslutande få pyssla med vad som väl får anses vara det viktigaste — flygningen. Start- och landningsövningar står givetvis först på programmet men sedan kommer mera invecklade saker. Blindflygning med säkerhetsförare t ex och olika former av landningsförfaranden.

Ett relativt stort antal timmar på schemat upptar också idrotten och kapten Ahblom berättar oss i förtroende att han håller på att trimma ihop ett fotbollslag av sina elever som till våren skall klå upp ABA:s fruktade mekaniker-elva.

Så trimmas således våra blivande trafikflygare av vilka många kanske blir atlantflygare när freden en gång kommer. Under skoltiden få de förutom en förstklassig utbildning en lön på 750 kronor i månaden. När kursen är avslutad stå eleverna som 1:a klass luftnavigatorer och få rang och värdighet av flygstyrmän. Därifrån är det emellertid ett ganska långt steg till den dag de anförtros passageramas liv och lem. Tre år få de göra tjänst som flygstyrmän innan ABA ger dem förtroendet att ta hand om sina passagerare. Och på den tiden bör man himna bli en både säker och rutinerad trafikflygare. Lita på det!

Överst t h övervakar rektor-kaptenen Sven Ahblom signaltjänsten. T v trivas eleverna i söndagsskolebarnens lässal.



BLIVANDE FLYGSTYRMÄN:

Fänrik O. Brunsthorp.

Fänrik K. G. Ericson.

Fänrik D. V. Furåker.

Fänrik A. Grönqvist.

Fänrik B. Krokstedt.

Löjtnant B. Kullgren.

Kadett G. Lind.

Löjtnant O. Lindberger.

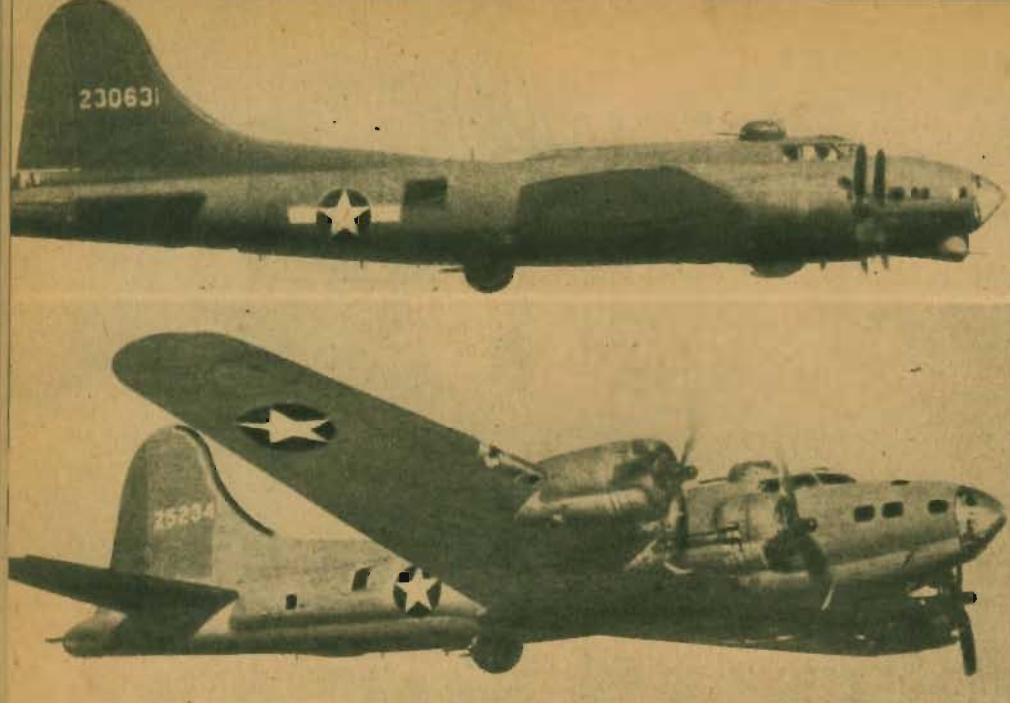
Vpl. furir L. Lindblad.

Vpl. furir B. Magnusson.

Kadett H. Nilsson.

Kadett L. A. Nilsson.

Fänrik S. O. Wiman.



De två troligen sista utvecklingsformerna av Boeing B-17. Överst B-17 G, som har ett nytt ksp-torn under »hakan», och därunder B-17 F, den första B-17-versionen som försetts med »bakad» nos.

B-17 GÅR OCH B-29 KOMMER

Flygande fästningen Boeing B-17, som efter många ödesdigra födslovänder gjort en stor insats i det nuvarande kriget, tycks trots allt i och med versionen B-17 G ha nått sitt utvecklingsmaximum och ersättes nu i allt större utsträckning av Boeing B-29. Denna typ säges ha större bomblast än något annat existerande bombplan och dessutom större flygsträcka och högre marschhastighet, varför alltså amerikanerna definitivt skulle ha övervunnit ett par av sina speciella svagheter vid jämförelse med de bästa engelska bombplanen.

Prototypen för Boeing B-17 kallas Boeing 299 och byggdes redan 1935 men vållade de allierade en hel mängd ytterst svåra besvikelser innan man kom underfund med att B-17 måste förses med en annan fena för att bli någorlunda kvaddsäker.

Av B-17 A tillverkades 13 exemplar, av B-17 B 39 och B-17 C 38 exemplar. Samtliga dessa fingo ett dystert öde liksom de 42 exemplaren av B-17 D, de första med självtätande bränsletankar som

tillverkades. Först i och med B-17 E blev flygande fästningen ett effektivt vapen sedan kroppen förlängts, fenan »intimt avslutits» till kroppen och beväpningen förstärktes.

De två senaste versionerna av B-17 F och B-17 G karakteriseras av nytt nosparti samt bombställ under vingarna, som tillåta en extra bomblast av 2 st »kvarterbomber» på vardera 1 800 kg, d v s sammanlagt nära 7 ton.

Den nya Boeing B-29, som började levereras till USAAF i oktober 1943, lär enligt uppgifter kunna medföra minst 10 och högst 15 ton bomber. Under förutsättning att bomblasten för B-29 är 12 ton kan dess flygvikt beräknas till minst 45 ton och spännvidden till över 40 m. Motorutrustningen torde vara 2 000 hk Pratt & Whitney eller Wright Cyclone. I fråga om beväpningen kan man förutsätta att den amerikanska tunga standardksp på 12,7 mm kaliber allttjämt är det dominerande vapnet men att det dessutom finns ett antal akan av 20 mm eller grövre kaliber.

Tysk B-17-division

Under krigets gång ha så många flygande fästningar nödlandat i Tyskland relativt oskadda att tyskarna kunnat sätta upp hela divisioner med dessa flygplan. Man har också inrättat en särskild »fästningsverkstad», som reparerar skadade B-17 och »gör en av tres». Personalen vid de nämnda fästningsdivisionerna uttas enligt en engelsk uppgift endast bland sådana som tala perfekt engelska och chef för utbildningen är det tyska jaktflygar-esset, generalmajor Galland, som samtidigt är inspektör för det tyska jaktflyget.

Engelsmännen påstå att det var tyska flygande fästningar som bombade Vatikan-

staten den 23 oktober 1943, men det kan ju vara propaganda. Boeing B-17 är emellertid inte det enda allierade flygplan som flygs av tyskarna. I den stora försökscentralen i Rechlin ha tyskarna samlat exemplar av de flesta allierade flygplantyperna men man har dessutom så gott om Hurricanes och Spitfires att även dessa flygplantyper kunna insättas för specialuppdrag på olika fronter.

Boeing B-40

Enligt AEROPLANE har USAAF utrustat en del flygande fästningar som eskortjaktplan med extra tung beväpning. De ha fått beteckningen B-40 och äro enligt engelska uppgifter försedda med 30 st 12,7 mm ksp och 2 st lätta lvakan och har en hel mängd nya torn.

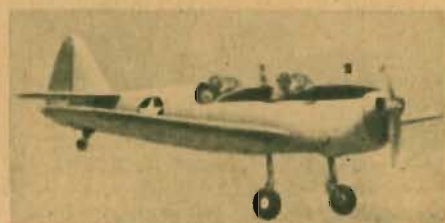
Magnesiummotorer

Lättmetallen magnesium som praktiskt taget ignoreras fullständigt i Amerika före kriget har åstadkommit en fullkomlig revolution i den amerikanska metallurgien. Den användes bl a i flygindustrin. Genom att göra så många som möjligt av motordelarna av magnesium på de fyrmotoriga bombplanen sparar man t ex in ungefär 180 kg i vikt. Magnesium torde även komma att intaga en viktig plats i efterkrigsindustrin. Man räknar exempelvis med att kunna använda metallen i pianon som därigenom skulle kunna lyftas av en enda man.

Framställningen av nya typer av brandbomber är någonting som kemisterna ägnat sig mycket åt, och högst betydande framsteg ha gjorts. Enligt uppgifter använda sig bl a ryssarna av en ny typ av propellerdriven fosforbomb som är särskilt användbar då det gäller att tvinga mindre, fientliga styrkor ut ur skyttegravar och andra barrikaderade ställningar. Bomberna sprida en oerhört stark hetta omkring sig och äro därför även effektiva då det gäller angrepp från luften mot fientliga truppkoncentrationer.

Den ryska flygindustrin

har under den gångna sommaren fått sin tillverkning omlagd i samband med en vittgående rationalisering. Denna har tagit sig uttryck bl a i att — bortsett från specialflygplan — endast fem huvudtyper tillverkas, nämligen de ensitsiga jaktflygplanen MIG-3 (Mikoyan & Guretsj), JAK-1 (Jakovleff) och Lagg-3 (Lavatsjin, Gorbunoff & Gudkoff), attackflygplanet IL-2 »Stormovik» (Iljuchin) samt det tvåmotoriga medeltunga bombplanet PE-2 (Petlakoff).



Ryan PT-25

På bilden här ovan ses Ryan PT-25 — eller Ryan Sport Trainer 4 (ST-4) — som var den svåraste stötestenen i julpristävlingen om »Flygsinnet». Nu veta ni alltså hur den ser ut. Den är utrustad med en 175 hk Lycoming 0-435-1, 6-cyl. luftkyld radmotor. Data och prestanda: spännvidd 10 m, längd 7,4 m, höjd 2 m, vingyta 15 m², flygvikt 817 kg, vingbelastning 54,2 kg/m², effektbelastning 4,4 kg/hk, maxhastighet 238 km/t, marschhastighet 214 km/t, stighastighet vid marken 485 m/min, stigtid till 2 000 m 5 min och till 3 000 m 8,5 min, praktisk topphöjd 6 190 m, absolut topphöjd 6 680 m, flygsträcka med 176 km/t 605 km.

T v den nu färdigbyggda prototypen av det schweiziska sportflygplanet Farner WF 12, som beskrevs i FLYG nr 19/43.



FLYGNytt

från ALLA

FRONTER

Nya flyghjälm

USA:s krigsdepartement tillkännager att två nya typer av ställhjälm börjat användas av bombplanbesättningarna i det amerikanska arméflyget vilket haft till följd att de inte längre utsätts för samma risker då de flyga över fientligt territorium. Antalet huvudskador har även nedbringats. De flesta besättningsmän bära den nya typ som utgöres av en stor rundad hjälm som sluter till om flyghuvan. Den är beklädd med ett bomullslignande tyg vilket förhindrar att flygarnas bara händer frysa fast vid metallen vid mycket låga temperaturer, om de komma i beröring med den. Den andra typen består av stålplattor som formats efter huvudet och försetts med ett överdrag av kanvas.

Mosquito jaktbombplan

Det har nu bekräftats att det finns en jaktbombplanversion av Mosquito. Den liknar mest Mosquito II långdistansjaktplan och är beväpnad med normalt 4 st 20 mm akan och 4 st 7,7 mm ksp i nosen. Tack vare extra bränsletankar monterade utanför motorerna kan planet medföra 450 kg bomber upphängda i bakre hälften av bombrummet. Mosquitos av denna version användas numera för låganfallsuppdrag i stället för Mosquito II, som inte kan ta några bomber.

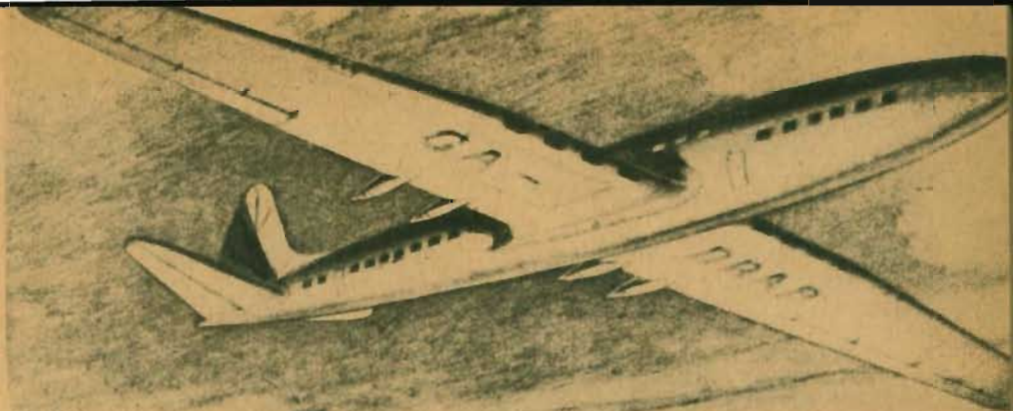
Den starkt ökade tillverkningen av Mosquitos har nu möjliggjort dess insättande även på Burmafronten.

I detta sammanhang kan det vara av intresse att en ny »super-Mosquito» kommer att tillverkas vid de Havillands verkstäder i Kanada. Inga uppgifter om denna nya version ha meddelats.

Focke-Wulf "Moskito"

Enligt engelska uppgifter håller Focke-Wulf på att tillverka ett nytt ensitsigt jaktplan, byggt helt i trä. Det säges vara en utveckling av Fw 190 och har fått namnet »Moskito». Det nya jaktplanet uppges vara utrustat med den hittills rätt okända Junkers Jumo 213 vätskekylda 12-cyl. radmotorn.

Ett transportglidplan av typ DFS 230 (t v) bogseras efter en Henschels Hs 126. — T h ett transportglidplan Gotha Gø 242 med väl genomförd camouflering. Infällt en Gotha-divisions igenkänningsstecken. (Obs. bogserlinans »inkoppling».)



Så här kommer »Brabazon» att se ut enligt en engelsk tecknare.

»BRABAZON» OCH »TUDOR»

Engelsmännen lägga visserligen framför allt an på tillverkning av tunga bombplan men för att kunna vara med om den enorma umecklingen av trafikflyget efter kriget måste de även konstruera och bygga transport- och trafikflygplan.

De närmaste åren kommer väl Avro »York» att dominera de brittiska kommersiella linjerna och därför är det av stort intresse att återge ytterligare några uppgifter om detta flygplan utöver de som redan publicerats i FLYG. »York» torde lämpa sig bäst för trafik på medellånga distanser upp till 3.000 km. Dess ekonomiska marschhastighet är omkring 325 km/t och dess maxhastighet c:a 435 km/t.

I engelska överhuset har dock »avslöjats» att tillverkningen av två nya brittiska efterkrigsplan påbörjats. Det är dels ett plan på över 100 tons flygvikt med nam-

net »Brabazon», dels ett mindre på c:a 32 ton med namnet »Tudor», båda avsedda för interkontinental trafik.

Vilka fabriker som komma att tillverka dessa två nya flygplan är ännu en hemlighet men tidigare har det sagts att Bristol kommer att bygga »världens största passagerarflygplan» och Avro ett betydligt större plan än »York». »Brabazon» skall ta 50 passagerare och 2 ton post över Atlanten på 15 tim. Hastigheten blir c:a 400 km/t och f. n. är man i full fart med att bygga ett par prototyper av »Brabazon», som väl dock inte kommer i trafik förrän ungefär om 3 år.

»Tudor» tar endast 12 passagerare och får en hastighet på c:a 350 km/t. De första exemplaren torde komma att levereras före »Brabazon» men vilken firma som tillverkar dem är ännu en hemlighet.

TYSKA TRANSPORTGLIDPLAN I TJÄNST

Ett färskt rykte från Tyskland vet berättat att man där byggt samman 2 st. flygplan av typ Heinkel He 111 till en kraftig enhet, som användes till att bogsera de tyngsta transportglidplanen. Antalet motorer har på detta sätt ökat till 4-5 st. (rapportörerna ha ej kunnat avgöra motorantalet absolut säkert). Sammanbyggnaden har skett i sidled så att de båda »innervingarna» ersatts med en gemensam och planet således fått två kroppar. Detta monstret till flygplan har även setts över Köpenhamn, varvid det haft Kastrup som bas. Närmare detaljer om dubbel-Heinkeln äro ännu inte tillgängliga.

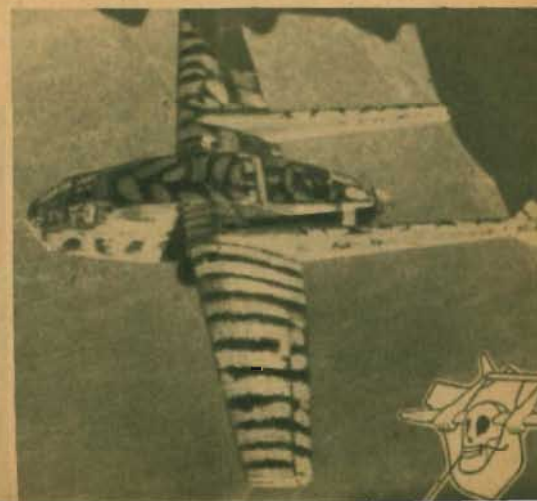
Nedanstående fotos äro hämtade ur den tyska tidskriften »Der Flieger». I samma nummer skriver en »Kriegsberichter» om den utomordentliga nytta tyskarna, och särskilt isolerade truppförband, ha av »sina» transportglidplan (på tyska »Lastensegler») Vi göra här ett sammandrag av artikeln.

Förbandet är avsnört från alla markförbindelser. Den officer som är ansvarig

för tillförseln av förnödenheter av olika slag räknar ut att den vanliga ammunitionen räcker högst en dag till och den pansarbrytande ammunitionen knappt en halv dag. Nästa radiotelegram till staben blir ett nödrop med bön om undsättning. Telegrammet slutar med orden: »Landningsmöjligheter för transportglidplan på området XYZ». Det dröjer inte länge förrän en av Tysklands äldsta segelflygare — en av dem som under fredstid härjade i Rhön, Grunau, Hornberg och Rossitten — landar med ett sådant flygplan på avsedd plats. Planet medför ammunition, förplägnad och läkemedel. — Förbandet kan fortsätta kampen och slår sig kanske igenom.

»Svarta änkan» debuterar

Från USA meddelas att det nya tvåmotoriga nattjaktplanet »Black Widow» (»Svarta änkan») nu med gott resultat prövats under krigsförhållanden. Föraren och spanaren äro speciellt utbildade för nattflygning.



PROVFLYGARE

Forts. fr. sid. 9.

ras blev han erbjuden arbete som provflygare vid Forsökscentralen i Malmöslätt. Och där gick han i lärlingsskola och sög till sig de rutinerade provflygarnas erfarenheter. I november förflyttades han till Stockholm, där han nu anförtröts provflygningarna av vårt nya jaktflygplan.

— Jag njuter av provflygaryrket, berättar furir Svensson. Man känner att man gör något nyttigt och i viss mån banbrytande. Ingenting mera allvarligt har heller hänt mig under min sejour som provflygare. Bara ett litet tillbud. Vid ett tillfälle hakade landningställmekanismen upp sig. Stället stannade på halva vägen och gick inte att rubba. Jag försökte alla medel för att tala väl med stället som man gör med blommor. Till slut beslutade jag mig för att ansätta den vanskliga landningen

ETT TÄCKT FLYGPLAN

med 90 hkr motor och ett öppet med 60 hkr motor uthyras mot billig timhyra. Båda maskinerna läro i mycket gott skick. Svar till: »Flygplan att hyras», d. t. k., f. v. b.

Ingenjör

S. ZETTERSTRÖM

Värme-, sanitets-
och ventilationsprogram

"KOMMUNALA TVÄTTINRÄTTNINGAR"

Grevgatån 49 - Stockholm - Tel. 60 65 95

med stället bara till hälften ute men gjorde i alla fall ett sista försök och så, då dröp det ut. Annars är J 22 härlig, fastslår furir Svensson.

Nyast och nordligast

Vår nyaste och nordligaste flygplanfabrik ligger strax utanför Örnsköldsvik. Det är Hägglund & Söner, som snart börjar serietillverkningen av det nya skolflygplanet Sk 25. Givetvis behövs det också här en provflygare och besiktningsman som efter alla konstens regler prövar planet innan det släpps i aspiranterns och andra unga adepters nävar. För detta viktiga värv har firman anställt ingenjören Anders Gernandt.

Ing. Gernandt blev flygare 1939, då han gick igenom den första skolan för värnpliktiga reservflygförare i Malmö. Sedan dess har han tjänstgjort på skilda platser inom flygvapnet dels på förhand och dels i flygförvaltningen.

Bland dem som haft tillfälle att pröva det nya planet gå diskussionens vägar redan höga, berättar ing. Gernandt. Somliga höja »systemet sida vid sida» till skyarna och andra ställa sig skeptiska mot denna nyordning. Självt tror han att då lärare och elever vant sig vid att sitta bredvid varandra blir Sk 25 idealet för utbildningsändamål.

Under provflygningarna har ingenting inträffat som ens tillnärmevis gränsar till det sensationella.

HOPP OM LIVET...

Forts. fr. sid. 7.

sistnämnda, som satt ovanför vänstra knäet, var till för att man skulle kunna kontrollera att oljan gick fram — med jämna mellanrum strömmade en stor, äcklig ricinolja-bubbla förbi, vilket betydde att

oljetillförseln var all right. Tyvärr läckte glaset vanligen i infästningarna, vilket medförde att en oljedroppe med lika jämna mellanrum droppade ned på vänstra benet. Man kunde därför alltid identifiera en Lisa-flygare på hans vänstra flygdräktben och i mörkret på lukten.

Thulinmotorn var som nämnts roterande, d v s propelleraxeln satt fast, och hela motorn snurrade runt. Ventilerna styrdes av ventilvippor av en knytåves storlek, som sutto gjutna på cylindertopparna samt ventiltänger, som gingo in till motorns centrum. Detta ger i viss mån förklaringen till vad som hände den där majdagen.

Flygningen gick enligt order på en höjd av mellan 1 500 och 2 000 meter. Solen sken, motorn spann som en yrvaken värhumla och omkring pjäser och riktinstrument klängde klarar av luftvärnsartillerister. Plötsligt lät det som om man tappat en järngryta i en hackelsemaskin och diverse småbitar av maskinen började yra omkring örönen. Till saken hör, att planet var så litet, att en fullvuxen människa satt med huvudet ovanför övervingen. Det var alltså ingenting annat att göra än att ducka så gott det gick för att undvika projektilregnet. Det visade sig sedermera, att en ventilvippa hade gått av på grund av utmattningsbrott. Ventilstängen höll emellertid, så att den frigjorda vippan for omkring som en slägga och slog av allt, som kom i dess väg, bl a en propellerbladet.

Trots att jag så fort som om man tappade, fortsatte motorn på grund av sin levande kraft att rotera, vilket markerades med ljudliga hammarslag av »släggan». Jag vet inte hur många sekunder det kan ha dröjt, innan den hade hamrat loss hela motorkåpan, som kom uppfarande över vingkanten i den tydliga avsikten att ta med sig mitt huvud jäms med andra halskotan.

Egendomligt nog visade det sig att en nit hade hållit och kåpan blev liggande ovanpå övervingen med den konvexa sidan framåt. När vi hade hunnit så långt, gick vippan äntligen av och ramlade ner bredvid en farbror, som gick och satte potatis. Den kom så lämpligt, att den gjorde hål lagom för nästa potatis.

Och där satt vi sen, Lisan och kåpan och jag. D v s »satt» är kanske inte rätta ordet, eftersom maskinen, som plötsligt begåvats med en så ovanlig luftbroms, vilken till yttermera visso skärmade av höjd- och sidoroden, hade vikit sig och befann sig på en snabb och okontrollerbar karuselldans mot jorden. Med något besvär gick det att åter få den styrbar, men varje försök att uppträda annat än i brant dykning resulterade omedelbart i kullerbyttan.

Det behövdes ingen större fantasi för att räkna ut, att Lisans och min vägar måste skiljas, men vi befunno oss nu mitt över exercisplatsen, och det kunde ju inte anses lämpligt att släppa en Lisa i huvudet på några hundra luftvärnsartillerister, som hade sitt livs riktövning. Det var bara att hoppas, att dykvinkel och höjd skulle medgiva en förflyttning bort från det farliga området. Det bar nedåt med rasande fart, och hela tiden hängde motorkåpan som ett damoklessvärd på övervingen, färdig att när som helst göra mig ett huvud kortare.

Slutligen var den underliggande terrängen fri. Höjdmätaren visade nu på 500 m och ögonblicket var inne att i praktiken omsätta fallskärmshoppets förut inpräntade teorier. För att snabbt kunna få tag i ut-

(Forts. på sid. 24.)



ALLEBERG 1944

För tjänstgöring under tiden 15/5—15/9 vid Segelflygskolan Alleberg äro nedan angivna befattningar till ansökan lediga.

FLYGPLANFÖRARE FÖR BOGSERING AV SEGELFLYGPLAN. Sökande skall inneha tillstånd att utföra bogsering samt vara influgen på fpl-typ Moth. Sökande bör själv vara utövande segelflygare samt helst även godkänd segelflyginstruktör.

VINSCHFÖRARE. Sökande skall hava god kännedom om vinschstartning av glid och segelflygplan.

CHAUFFÖR. Sökanden skall vara kompetent att självständigt handhava gascyklar, såväl kol- som vedgas.

Ansökan med uppgift om löneanspråk skola vara KSAK tillhanda senast den 15/3 under adress Malmskillnadsgatan 27, Stockholm. Ansökan skall innehålla bestyrkta uppgifter om utbildning och tidigare tjänstgöring samt fullständiga personliga uppgifter. I anställningsvillkoren ingår fritt uppehälle vid Alleberg samt fria resor hemorten—Alleberg och åter, samt efter särskild överenskomst rätt att deltaga i flygövningarna.

KUNGL. SVENSKA AEROKLUBBEN

Armstrong Whitworth har länge tillverkat ett bombplan, som har beteckningen AW-41 med namnet »Albemarle». Planet användes för en mängd olika uppgifter, bl a bogsering av glidflygplan. På bilden här intill en rad sådana bogserplan, på vilka bombversionens ryggtorn tagits bort.



I Västeuropa fortsatte slaget om Berlin med tre stora anfall sista veckan i januari. Över 5 000 ton bomber fälldes mot 114 förlorade bombplan, d v s relativt högre förluster än förut. Berlin hade vid månadsskiftet tagit emot 21 000 ton bomber sedan 18/11. RAF:s totala bombmängd för januari blev 18 000 ton varav 16 000 över rikstyskt område. Trots vinterklimatet har man nått upp i nästan samma värden som under den intensivaste sommarmånaden augusti. Chefen för Pathfinder Corps, den eliteskader som leder fram de tunga bombplanen till målet under mörker, utnämndes

KRIGET I LUFTEN Av AVIATOR

vid 33 års ålder till generalmajor. Han var tidigare trafikflygare.

Amerikanska storanfall under dagar riktades mot Frankfurt am Main, Braunschweig, Hannover och Wilhelmshafen, varvid antalet deltagande bombplan, 700—800, slog rekord. Bomplanen eskorterades nu hela vägen till och från målen, vilka lågo längst 550 km från England. Förlusterna, 80 bombplan på 5 anfall mot Tyskland, blevo också betydligt lägre än vid det stora luftslaget den 11/1. Amerikanernas bombmängd för januari är icke bekantgjord, men är med säkerhet större än för någon tidigare månad. Sista veckan i januari fälldes britter och amerikanare tillsammans 9 000 ton bomber.

Den vid årsskiftet inledda bearbetningen av franska Kanalkusten fortsatte med stora styrkor medeltunga bombplan, jaktbombplan och jaktplan så gott som dagligen. Ibland voro upp till 1 000 flygplan i gång på en dag. Ehuru helt visst strandförsvarets artilleri och andra anläggningar därvid bekämpas bör man inte ta dessa anfall som omedelbara invasionsförberedelser. Deras främsta syfte är nog att binda tyskt flyg och trupper i väster och att hålla fienden i ovisshet om när den stora dagen stundar. Den 5/2 började en flygbasbekämpning mera på djupet, då »fästningar» anföll flygplatser i mellersta Frankrike, däribland Villacoublay, som numera användes bl a för översynen på He 177, samt utbildningsbaser för tyska jaktflygare.

I januari torde de allierade ha förlorat över 500 tunga bombplan med 4 000 man, vilket är det mesta för någon månad hittills.

Bland invasionscheferna har nu tillkommit Air Marshal Coningham, chef för »Tactical Air Force nr 2». Därmed har även den erfarnaste och framgångsrikaste av flygcheferna under Tedder i Medelhavet flyttats över till hemlandet, en tydlig avis om vart tyngdpunkten i kriget nu flyttat. Samtidigt är det tydligt att invasionsflyget består av åtminstone två taktiska flygkärer förutom Fighter Command.

Anfallen på Berlin besvaras med ökade tyska anfall på Londonområden. Enligt tysk uppgift skulle på två anfall i januari

icke mindre än 900 flygplan flugit över England, därav 750 mot London, och bomblasten rört sig omkring 1 000 ton mot 34 förlorade plan. Från brittiskt håll rubriceras dessa siffror som propaganda för tyska hemmافرonten; icke vid något tillfälle skulle mer än 100 flygplan anfallit. Motståndarnas uppgifter äro här absolut oförenliga. Om de tyska uppgifterna vore riktiga skulle dessa anfall ha varit lika kraftiga som de största 1940—41, och man frågar sig varför i så fall denna anfallsstyrka varit så sporadisk. — Tyskarnas mest erfarna nattjaktflygare, majoren och fursten av Sayn-Wittgenstein stupade under en nattstrid sedan han nått upp till 83 luftsegrar under mörker.

Den brittiske blockadministern uppgav i ett anförande att bombningen av Tyskland medfört 30 % sänkning av den tyska jaktplanproduktionen i stället för en avsedd ökning. Bristen på kläder och konsumtionsvaror sades ha blivit stor, liksom på kullager, gummi, radiomateriel och olja. Blockadbrutare avsedda att utlöpa till Japan hade bombträffats i hamnarna och hindrats i sin avsikt.

Från Ryssland kommo endast sparsamma underrättelser om kriget i luften. Sammanfattande förlustsiffror ha nu icke uppgivits på länge av någondera parten. Det är uppenbart att striderna nu utkämpas under mindre inverkan av flyg än förr, varför den ryska överlägsenheten till lands kan göra sig desto mer gällande. Då en tysk armégrupp söder om Kiev kringrändes, synes disponibelt bombflyg ha kastats dit för att hindra omfattningen, vilket dock blev förgäves. De inneslutna truppernaingo sedan underhåll luftvägen med transportflygplan. Dessa hade en svår uppgift gentemot ryskt jaktflyg, som uppgav sig ha skjutit ned 100 transportplan på ett par dagar. I övrigt fortsatte stöten in i Polen och på nordfronten nådde ryssarna fram till Narva. Mot Helsingfors riktades natten till den 7/2 för första gången på mycket länge ett bombanfall, närmast att fatta som ett argument i diskussionen om Finlands ställningstagande i krigets slutskede. Ca 200 ryska plan deltog i anfallen, som vållade omfattande skador i den finska hu-

vudstaden. 38 personer dödades och 232 sårades.

I Medelhavet tillsattes en gemensam allierad flygledning, Mediterranean allied air command, vars chef blev amerikanske generalen Eaker, med engelsmannen Slessor, förut chef för Coastal Command i hemlandet och författare till en på sin tid (1935) mycket uppmärksammad bok »Air Power and Armies». De brittiska flygstridskrafterna stå närmast under befäl av general Park, förut chef på Malta. Den 15:e amerikanska flygkåren, som numera flyttat över från Afrika till Italien även med de tyngsta förbanden, står under befäl av general Twining, tidigare i sydvästra Stilla havet.

Huvuduppgiften för Medelhavsflyget var understöd åt det med så små förluster uppnådda brohuvudet vid Nettuno söder om Rom. Tyskarna kunde effektivt hindras från att anfälla de landstigna trupperna. Sjötransporterna däremot anfölls, sedan tyskarna efter fiendens sönderbombning av flygplatserna vid Rom, kunnat dra till sig flyg från nordöstra Italien och Jugoslavien. Enligt tysk uppgift förstördes på en vecka 5 jagare, 5 transportfartyg om 27 000 ton och 5 landstigningsfartyg om 10 000 ton; även ett lyckat företag mot en konvoj vid afrikanska kusten rapporterades.

De allierades flyg var verksamt i den skala som väderleken medgav. Intensiteten och styrkeförhållandena framgår av att antalet starter per dag höll sig mellan 1 000 och 1 400 samt förlusterna vid högst 1 %. I januari fälldes Medelhavsflyget sammanlagt 11 000 ton bomber. Jaktförband och lätta bombförband skyddade kontinuerligt trupperna i brohuvudet både genom att hålla undan fiendens flyg och anfälla fientliga trupper samt understödde på motsvarande sätt trupperna i huvudfronten. Paraplyet var denna gång lättare att ordna än vid Salerno i september, då avståndet från landstigningspunkten till jaktbaserna nu var blott 160 km. I början av februari lyckades dock tyskarna utnyttja några dagar med dåligt väder till motanfall, som ledde till mindre bakslag för brohuvudets trupper. Medeltungt och tungt bombflyg anföll

(Forts. på sid. 25.)



En ypperlig bild av Douglas C-54, ett av krigets mest använda transportflygplan och ett plan, som SILA och ABA äro mycket intresserade av. Lagg märke till det originella arrangemanget för det infällbara noshjulet.



NORDEN KAN HOPPAS

Verkställande direktören i SILA, P. A. Norlin, har återkommit till Sverige för att stanna några månader och under tiden redogöra inför SILA:s styrelse och myndigheterna för sina förhandlingar med de amerikanska myndigheterna angående en flyglinje Skandinavien—USA. Amerikanerna ha förklarat sig intresserade av en sådan linje under förutsättning av ett intimt samarbete mellan de olika nordiska flygbolagen, d v s den basis på vilken svenskarna hela tiden arbetat. Dir. Norlin själv ser optimistiskt på möjligheterna att få i gång lufttrafiken över Atlanten men tidpunkten för trafikens öppnande är givetvis beroende på krigets förlopp. På återresan hem redogjorde dir. Norlin i London för de svenska underhandlingarna inför de brittiska myndigheterna och hade tidigare på samma sätt informerat kanadensarna.



Landshövding Ivar Vennerström (i mitten) inviger Karlstads flygfält. T v ryttmästare B. Hedenlund och t h byggnadschefen E. Björkman.



SILA i New York

Ännu så länge är det för tidigt att börja tala mera detaljerat om de svenska planerna på interkontinental flygtrafik särskilt mellan Sverige och USA. Många och viktiga underhandlingar skola först slutföras. För dagen måste vi alltså nöja oss med att tala om att SILA och ABA öppnat ett gemensamt kontor, Rockefeller Center, 630 Fifth Avenue, i New York (se bilden).

Flygfältinviqning

Flygfältet vid Jakobsberg i Karlstad har nyligen tagits i bruk på allvar, då för första gången ett motordrivt flygplan — en GV-38 — landade på fältet. Det var Värmlands flygklubbs nyförvärv, som togs emot av klubbens mångt församlade styrelse. Hr ordföranden, hoc est landshövding Vennerström, gjorde en provtur och kom ner igen fullkomligt flygbiten. Han förklarade sig väl förstå ungdomens kärlek till flygningen och man kan alltså vara säker på att den värmländska ungdomen kommer att möta den fullaste förståelse från länsfadern, när de komma fram med sina äskanden om stöd för privatflyget.

Kvalitets-STÄMPLAR

Klara avtryck

Lång livslängd

Vackra stilar

Rapp expedition

testeras

Fältpost 62416

Ink / 19 nr.....

Exp / 19 nr.....

Flott Delgives

Haft del Dat

F 16

Avd IV

Haft Dat

Flygvapnets krigskassaavd nr 32

dnad / 19

KUNGL SVEA FLYGFLOTTILJ IDROTTSDETALJEN

Nr.....

CENTRALTRYCKERIETS STÄMPELFABRIK

Vasagat. 16, Stockholm. Tel. namnanrop: "Centraltryckeriet"

LUFTFÄRDFÖRSÄKRINGAR

tecknas av följande till Den Nordiska Poolen För Luftfärdförsäkring anslutna bolag

AMPHION • BRAND-VICTORIA • FREJA • FYLGIA • GAUTHIOD • GOTHIA • GÖTA • HANSA
HEIMDALL • IRIS • MALMÖ • MÄLAREN • NORDEN • NORNAN • NORRLAND • OCEAN
SECURITAS • SJÖASSURANS KOMPANIET • SKANDINAVIEN • STELLA • STOCKHOLMS SJÖ
SVENSKA VERITAS • SVERIGES ALLMÄNNA • VALKYRIAN • WINTERTHUR • ÄGIR • ÖRESUND

HERMODS TEKNISKA Gymnasium

Inom industrin reder man sig f. n. på många håll med otillräckligt eller ensidigt utbildad personal. När det blir fred, skärpes konkurrensen, och de ansvarsfulla anställningarna förbehållas dem som ha gedigna kunskaper. Den som är beredd att själv göra en insats, kan få en utbildning hos Hermods, som till sin omfattning motsvarar teknisk studentexamen. Våra tekniska gymnasiekurser motsvara alltså de statliga tekniska gymnasiernas utbildning.

Hermodskurserna uppläggas emellertid inte bara med tanke på att motsvara de tekniska skolornas program, de skrivas i lika hög grad för att inom sina olika områden ge en utbildning, som verkligen motsvarar de allra senaste rönen och erfarenheterna inom tekniken. Detta kan Hermods uppnå bl. a. genom:

- 1) ständigt nya och aktuella tekniska kurser,
- 2) kursförfattare, som var och en inom sitt område äro specialister och dessutom praktiskt verksamma,
- 3) kursledare, som ha en omfattande praktisk och teoretisk kännedom om svensk industri, dess mål och medel.

Inte minst på grund av den omfattande personalutbildning — tillsammans flera tusen personer — som anförtrotts Hermods från statliga institutioner (såsom SJ, Telegrafverket och Flygvapnet), Sveriges mekaniska verkstäders Förbund, privata företag och industrier, veta företagschefer och arbetsledare vad Hermods kurser äro värda. Liksom företagen själva sätter Hermods kvaliteten först på sitt program.

Lämpliga fortbildningskurser för tekniker och ingenjörer:

Arbetskydd	Materialprovning
Arbetsstudier	Nomografi
Differential- o. integralkalkyl	Toleranser och passningar
Dynamik	Bokföring
Elektrisk svetsning	Nationalekonomi
Gasvetning	Företagsekonomi
Hållfasthetslära	Handelskorrespondens
Industriell organisation	Reklamteknik

Hermods har mångårig erfarenhet av examenskurser

Då det är av vikt, att de utexaminerade ha ett betyg på sina kunskaper, få våra elever i en teknisk gymnasiekurs under utbildningens lopp och vid dess slut undergå vederbörligen kontrollerade prov. Till dess de statliga myndigheterna ordnat med en examen även för dem som genom självstudier vid sidan av förvärvsarbetet skaffat sig tillräckliga kunskaper, kommer Hermods att under betryggande former anordna avgångsproven. Hermods har mångårig erfarenhet av hur korrespondenskurser skola redigeras och hur undervisningen bör organiseras, för att eleverna skola klara proven i privatistexamen. Hermodselevernas prestationer i real- och studentexamen äro ju välkända.



HERMODS, SLOTTSGAT. 8 A, MALMÖ

Sänd mig det nya prospektet Teknisk utbildning med närmare upp-

lysningar om Edra kurser

Namn

Bostad

Postadress

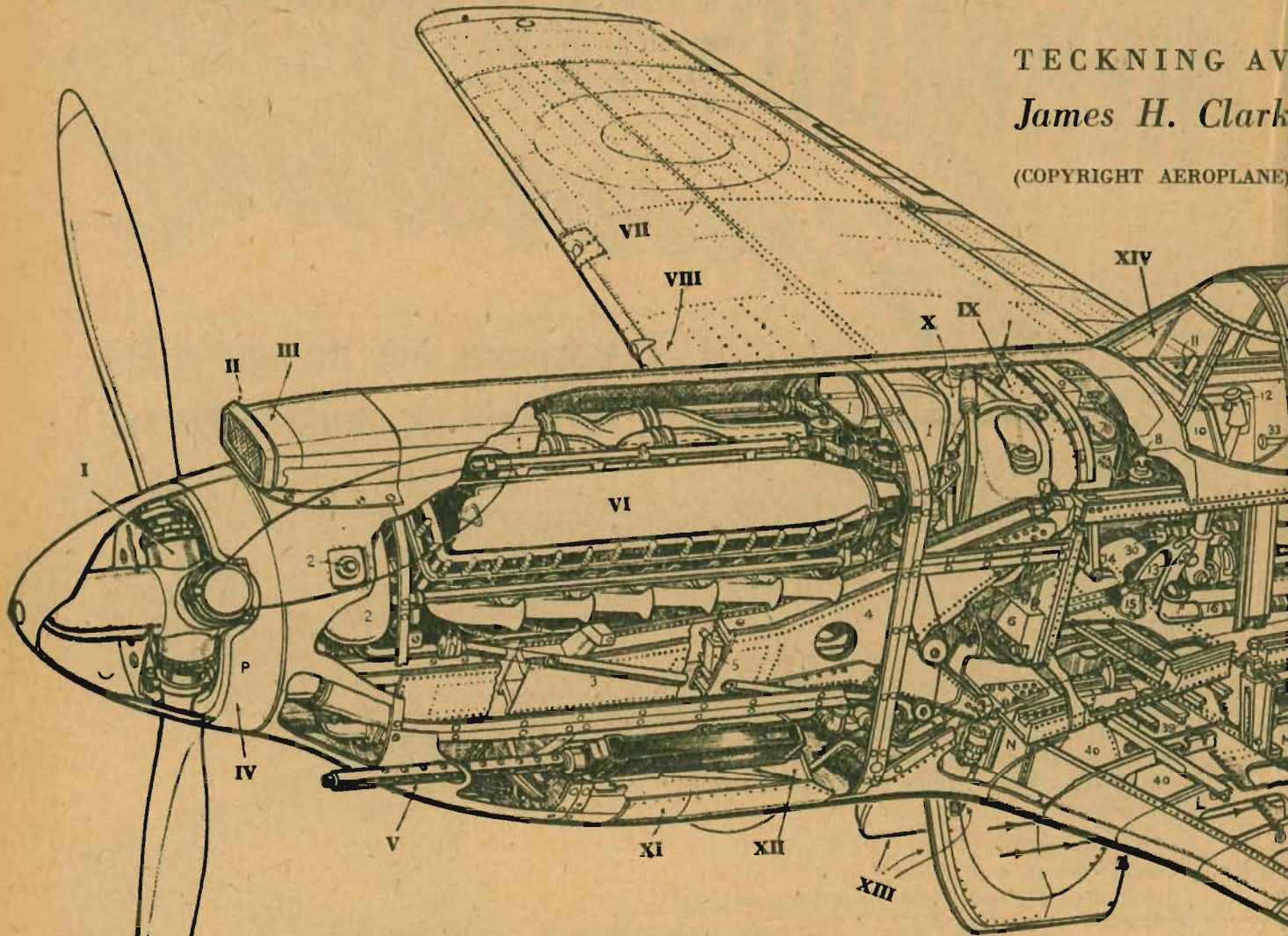
Flyg 4

HERMODS • SKOLAN FÖR ENERGISKT FOLK

NORTH AMERICAN P-51 A "MUSTANG"

TECKNING AV
James H. Clark

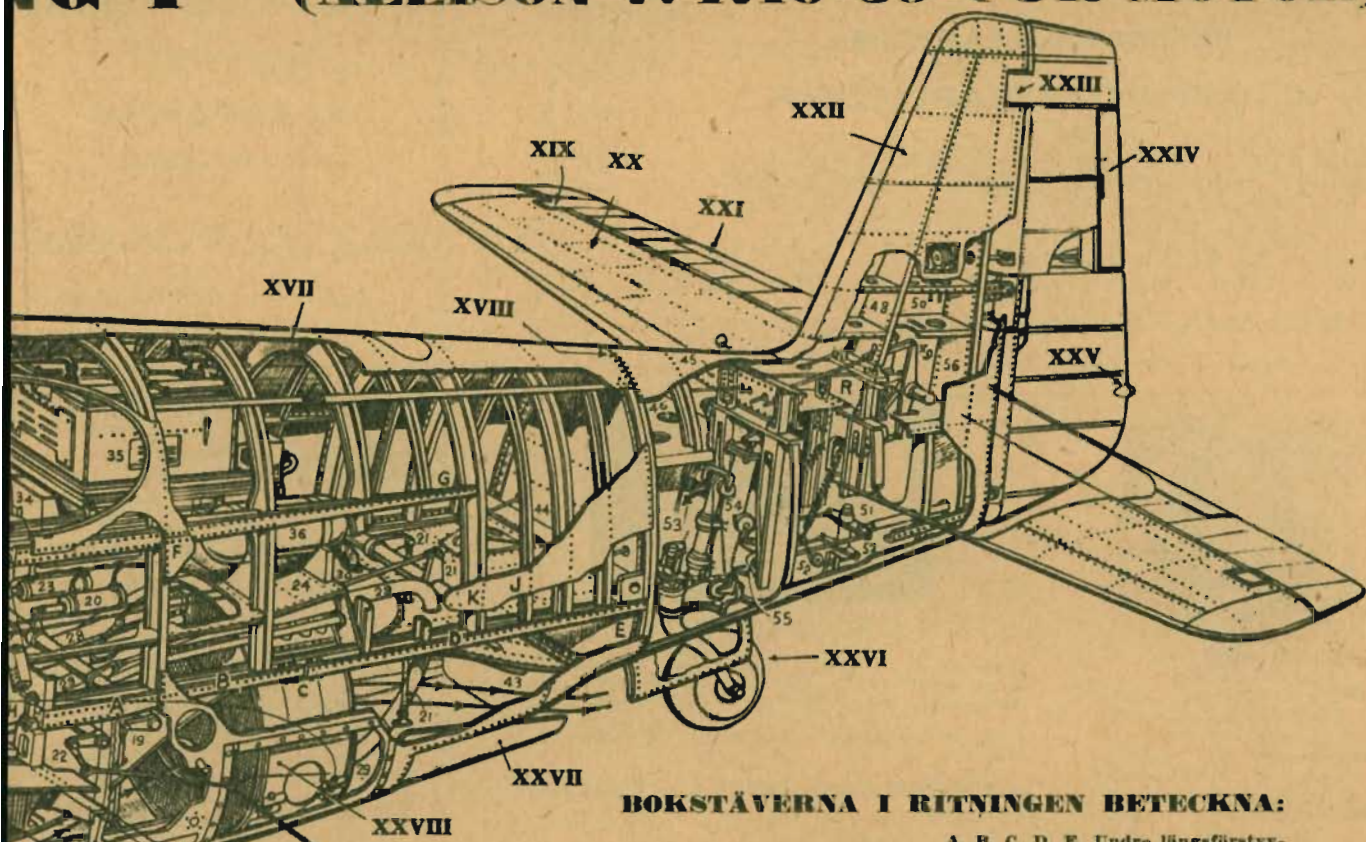
(COPYRIGHT AEROPLANE)



SIFFRORNA INNE I RITNINGEN BETECKNA:

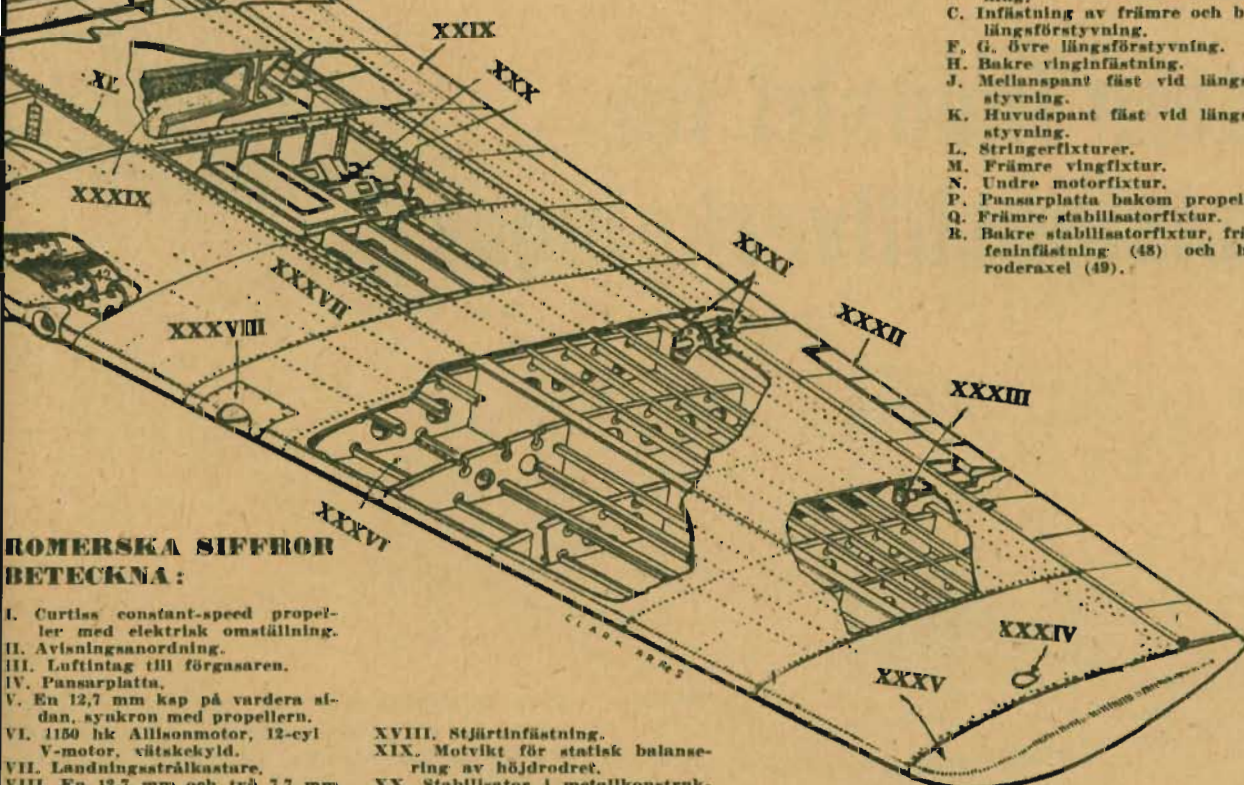
- | | |
|--|---|
| 1 Luftintag. | 27 Trimroderkontroll. |
| 2 Kylvätsketank med Fillex-lock. | 28 Kylvätske- och oljeledningar från motorn. |
| 3 Kylvätskeledning till pump. | 29 Returledningar för kylvätska och olja till motorn. |
| 4 Motorhock. | 30 Varmluftledning till kabinen. |
| 5 Beslag för motorinfästning. | 31 Batterier bakom föraren. |
| 6 Hydraulisk manöverventil. | 32 Fjäderupphängning av förarsitsen. |
| 7 Hydraulisk tank. | 33 Hydraulisk hjulppump. |
| 8 Hydrauliskt filter. | 34 Radlommottagare. |
| 9 Kontrollbord för el-installation. | 35 Radlösändare. |
| 10 Instrumentbräda. | 36 Syrebehållare. |
| 11 Spegelsikte. | 37 Bränslepåfyllningshål. |
| 12 Avfyringsknapp. | 38 Kylklaff. |
| 13 Låspinne för spuken. | 39 Fjäderbelastad kabel för täckplåtar till landningsstället. |
| 14 Höger roderpedal. | 40 Utrymme för landningshjul. |
| 15 Bränsleventil. | 41 Torsionslänk. |
| 16 Kallluftledning till kabinen ledande från intaget 18 framför kylklaffen 17. | 42 Skyddsplåt för kulspruta. |
| 17 Kylklaff manövrerad av länkarna 19 och hydrauliska cylindern 20. | 43 Urluftningsöppning för kabinluften. |
| 18 Luftintag (borttaget för att visa kylklaffen 17). | 44 Rör för lyftning av flygkroppen. |
| 19 Kylklaffmanövrering (även för bakre kylklaffen medelst stötstängen 21). | 45 Stjärtbalk monterad på panelen 46. |
| 20 Hydraulisk cylinder för manövrering av främre och bakre kylklaffen. | 46 Panel. |
| 21 Stötstäng till bakre kylklaffen. | 47 Främre balken i fenan. |
| 22 Stötstäng till landningsklaff manövrerad av hydrauliska cylindern 23. | 49 Hjädroderaxel. |
| 23 Hydraulisk cylinder för manövrering av landningsklaff. | 50 Manöveranordning för trimroder. |
| 24 Bakre golvet. | 51 Stötstäng för sidoroder. |
| 25 Länk för manövrering av skevningsroder. | 52 Styrledning till sporrhjul. |
| 26 Länk för omställning av stabilisatorn (rörligt lagrad på stängan 22). | 53 Koppling för frigöring av sporrhjul. |
| | 54 Stötdämpare för sporre. |
| | 55 Sporrliager. |
| | 56 Balk uppbärande sidorodret. |

"NG I" (ALLISON V. 1710-39-F3R MOTOR)



BOKSTÄVERNA I RITNINGEN BETECKNA:

- A, B, C, D, E. Undre längsförstyvning.
- C. Infästning av främre och bakre längsförstyvning.
- F, G. Övre längsförstyvning.
- H. Bakre vinginfästning.
- J. Mellanspant fäst vid längsförstyvning.
- K. Huvudspant fäst vid längsförstyvning.
- L. Stringerfixturer.
- M. Främre vingfixtur.
- N. Undre motorfixtur.
- P. Pansarplatta bakom propellern.
- Q. Främre stabilisatorfixtur, främre feninfästning (48) och höjdroderaxel (49).
- R. Bakre stabilisatorfixtur, främre feninfästning (48) och höjdroderaxel (49).



ROMERSKA SIFFROR BETECKNA:

- I. Curtiss constant-speed propeller med elektrisk omställning.
- II. Avslutningsanordning.
- III. Luftintag till förgasaren.
- IV. Pansarplatta.
- V. En 12,7 mm ksp på vardera sidan, synkron med propellern.
- VI. 1150 hk Allisonmotor, 12-cyl V-motor, vätskekyld.
- VII. Landningsstrålkastare.
- VIII. En 12,7 mm och två 7,7 mm ksp.
- IX. Brändskott.
- X. Oljetank.
- XI. Magasin och tomhylsuppsamlare.
- XII. Oljesump.
- XIII. Täckplåtar för landningsstället med hydrauliska manövercylindrar.
- XIV. Skottsäker vindruta.
- XV. Pansarplatta.
- XVI. Kapotteringspant.
- XVII. Flygkropp i monocoquekonstruktion (spant, stringers och bärande skal).

- XVIII. Stjärtinfästning.
- XIX. Motvikt för statisk balansering av höjdrodet.
- XX. Stabilisator i metallkonstruktion.
- XXI. Höjdrimroder.
- XXII. Fena i metallkonstruktion.
- XXIII. Motvikt för statisk balansering av sidorodret.
- XXIV. Sidotrimroder.
- XXV. Navigationsljus.
- XXVI. Indragbart sporrhjul (kopplat till sidorodret 15° utslag, frikopplat 360°).
- XXVII. Bakre kylklaff.
- XXVIII. Kylare för kylvätska och olja.
- XXIX. Landningsklaffar.
- XXX. En 12,7 och två 7,7 mm ksp.

- XXXI. Styrmekanism för skevningsrodret.
- XXXII. Trimroder.
- XXXIII. Styrmekanism för trimrodret.
- XXXIV. Navigationsljus (även på undersidan av vingen).
- XXXV. Vingspets.
- XXXVI. Ving, uppbyggd på spryglar, stringers och bärande skal.

- XXXVII. Ammunitionsmagasin.
- XXXVIII. Landningsstrålkastare.
- XXXIX. Bränsletank, självtätande, rymmande 315 liter.
- XL. Främre vingbalk.

**MEDALJER, PLAKETTER
FÖRENINGSMÄRKEN
KLUBBMÄSTERSKAPSTECKEN**

Skisser och kostnadsförslag fritt på begäran.



SPORRONG & CO.

KUNGSGATAN 17, STOCKHOLM. TEL. NAMNANRÖP "SPORRONG & CO."

FIRMA A. E. SANDIN

Vattengatan 13

NORRÖPING

Tel. 20333 och 23133

GAS, VATTEN och VÄRME

*Leverantör till Bråvalla
Jaktflottilj*



Försedd med hand- o. självstartanordning, automatisk spänningsreglering o. överbelastningsskydd, centrifugalregulator för konstant varvtal vid växlande belastning.



ELEKTROAGGREGAT TYP KL-32

Generator 12-16 volt likström 400 w.
Motor DKW 0,9 hk, 4.800 v/min.
Dimensioner längd 320, bredd 250, höjd 310 mm.
För radiosändare, strålkastare, batteriladdning, belysning etc.

AKTIEBOLAGET GUSTAF TERLING

OTTERHALL — GÖTEBORG — TEL. 17 04 40.

Byggmästare

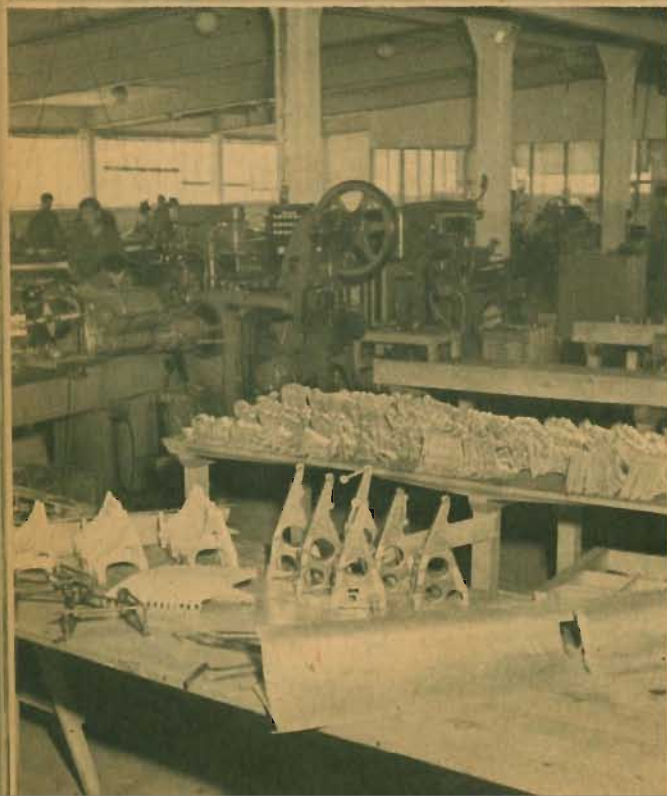
P. BULLER

utför alla slags byggnader.

Entreprenör för Flygvapnet.

Tel.: Götene 145, Moholm 78.

En modern industri för precisionstillverkningar



Moderna tillverkningar kräva stor precision. Vi framställa icke bara verktyg, utan även seriedetaljer, såv i ett maskinarbetat som svetsat utförande med störst noggrannhet. Utöver en skicklig arbetarstam på verktygsavdelningen förfoga vi således över ett stort antal drivna flygplanssvetsare

VERKSTADS AKTIEBOLAGET

TIBO
ULVSUNDA

TELEFON VÄXEL: 25 64 63 - 25 22 23 - 25 22

NORTH AMERICAN "MUSTANG I"

EN JÄMFÖRELSE MED NÅGRA ENGELSKA JAKTPLAN

Några intressanta jämförelser kunna göras mellan de detalj-skisser över Mustangjaktplanet som återfinnes å sid. 18-19 samt 22 och liknande skisser som tidigare återgavits i AEROPLANE över engelska jaktplan.

NA P-51 Mustang konstruerades för brittiska ändamål, vilket genomgående kommer till synes i dess konstruktiva uppbyggnad. Den har en metallkropp i monocoquekonstruktion av konventionell typ med spant och stringers i metall, klädd med lättmetallplåt. Vingen är av vanlig typ med klädsel av belastad plåt och långsgående stringers.

De mest iögonenfallande avvikelserna från engelsk konstruktionspraxis är vingens infästningsanordningar som här utförts i ett stycke, motorbocken som påminner om tyska konstruktioner, placering av vapen i motorkåpan samt placeringen av kylaren på det ur aerodynamisk synpunkt gynnsammaste stället.

I motsats till engelsk praxis har mustangvingen byggts i en fram- och en bakhalva vilka bultas samman och ha gemensam infästning i kroppen. Engelska jaktplan i allmänhet ha vingar som är direkt infästa i kroppskonstruktionen medelst pinnbultar och öron. North Americans konstruktion uppvisar stora fördelar ifråga om styrka och förenkling, men är troligen mindre lämplig ur underhållssynpunkt i tjänsten.

Ett ovanligt drag i vingen är balkkonstruktionen. Balkarna ha U-sektion till skillnad från den brittiska standartypen med livplåt och bommar. Här är åter den amerikanska idén bättre ur produktionsynpunkt men mindre lyckad med hänsyn till praktisk



P-51 A «Mustang» med 1 150 hk Allisonmotor. Maxhastighet c:a 565 km/t.

På Supermarine Spitfire möjliggör infällningens mekanik placeringen av landningsställinfästningen omedelbart bakom främre balken. På Hawker Hurricane, som har tvåbalksvinge med inåt fällbart landningsställ finnes god plats för infästningen mellan balkarna.

Mera konstruktiva jämförelser

För att återvända till Mustang, synas de största fördelarna av den allmänna uppbygganden av vinge och landningsställ vara att det beretts möjlighet att placera stora bränsletankar i vingen trots den tunna vingprofilen. Landstället är anmärkningsvärt enkelt och effektivt med benen av modernaste konstruktion. Trots avsaknad av styrningar i sidled har tillräcklig styvhet uppnåtts.

Till skillnad från vanliga engelska vingtankar är Mustangens icke av metall men i likhet med dessa självtätande. Vidare har på Mustang föraren placerats över huvudtanken, något som alltid undviks vid engelska konstruktioner som är resultat av erfarenheter från luftstrider. Här förhindrar brandskott i vingroten att eld i tankarna sprides till förarhytten.

Ett anmärkningsvärt drag på amerikanska jaktplan är den rymliga kabinen. Den engelska standardtypen medger mycket litet armbågsrum för föraren och alla roderlinor, hydrauliska och elektriska ledningar är oskyddade. Amerikanska jaktplan ha undantagslöst golv vilket på Mustang bildas av vingen, innehållande bränsletankarna. En liten panel uppbär instrumenten och reglagens antal har reducerats till ett minimum. En stor huv ger föraren god sikt i alla riktningar utom bakåt. Detta är amerikanska linjer, medan engelska jaktplan i allmänhet är försedda med liten huv och ha flygkroppens sidor högt uppdragna, vilket är av föga nytta då härigenom sikten försämras utan att större skydd för beskjutning erhålles. Engelska plan ha i allmänhet skjutbar huv medan Mustang är försedd med uppfällbar sådan. Sliden erbjuder stora fördelar, speciellt vid körning på marken då föraren kan sticka upp huvudet vid behov, samt speciellt vid sönderslagningar.

Ett noggrant tillvaratagande av utrymme har möjliggjort att Mustang, trots att det måste betecknas som ett litet flygplan, har kunnat förses med en omfattande utrustning. Man spårar engelskt inflytande i nosens linjer ehuru Allisonmotorn fordrar att luftintaget till förgasaren placeras på motorkåpanns översida. Nytagna fotos visa att detta försvunnit på Mustang försedd med Rolls-Roycemotor.

Radioutrustningen är belägen omedelbart bakom föraren och



P-51 B «Mustang» med 1 520 hk Packard Rolls-Royce «Merlin LXVIII» (lätt modifierad «Merlin LXI»). Maxhast. c:a 650 km/t.

tjänst. Spryglarna är av standardtyp av pressad plåt med lätthål, ett typiskt utförande för massproduktion.

En mängd nya idéer kommer till synes i landningsställets utformning. Bl a är infästningen framför huvudbalken i en tvåbalksvinge ovanligt. På FW 190 har huvudbalken böjts bakåt till vingens mitt för att bereda plats åt landningshjulet, Me 109-vingen är uppbyggd kring en enda relativt långt bak belägen balk varigenom monteringen av landningsstället här icke möter svårigheter.

A-36 «Invader», låganfallsplan och modifiering av P-51 A, med 1.150 hk Allisonmotor. Maxhastighet c:a 530 km/t.



Ångdrift för flygplan

Stora fördelar framför förbränningsmotorn

En fransk flygtekniker, M. Gabriel Voisin, har i »L'Aerophile» tagit upp frågan om ångmaskinens lämplighet som kraftkälla i flygplan. Av hans artikel framgår att ångmaskinen besitter stora fördelar i vissa avseenden framför förbränningsmotorn.

På grund av att man vid ångdrift för att vinna god verkningsgrad tvingas använda höga arbetstryck kommer en ångmotor att erbjuda avsevärt mindre dimensioner än en förbränningsmotor med motsvarande effekt. Denna omständighet är av speciellt stor betydelse ur inbyggnadssynpunkt, då härigenom en aerodynamiskt gymnamsammare motorinstallation kan utföras. Ångmotorns största fördel som flygmotor är dock dess okänslighet för flyghöjden. Emedan hela arbetsprocessen utspelas inom ett slutet system kommer effekten att vara i det närmaste oberoende av atmosfär-tillståndet, vilket har sin givna betydelse för den framtida stratosfärflygningen.

Senare delen av Voisins artikel behandlar ett projekt till en ångmotor för ett stort trafikflygplan. Motorn utvecklar 10.000 hk vid 100–120 kg/cm² ångtryck. Ånggeneratoren kan tänkas utförd som vattenrörpanna med ångtuberna bestående av 5x7 mm stålrör. Vikten av en sådan generator torde uppgå till 2.000 kg vid en maximalt uttagen ångmängd av 50.000 kg/tim. Den egentliga arbetsmaskinen kan lämpligen uppdelas i 4 aggregat om vardera 2.500 hk. Ett dylikt aggregat torde kunna byggas med en vikt icke överstigande 500 kg. I denna siffra är dessutom vikten av ångledningarna och regleringsanordningarna inräknad. För att tillvarata den förbrukade ångan måste ångmotorn dessutom förses med en kondensator, som i detta fall givetvis utföres för luftkyllning. En enkel beräkning ger vid handen att vikten av denna torde vara av storleksordningen 500 kg. Dessutom måste c:a 600 kg vatten medföras, varigenom ångmotorns totala vikt uppgår till 5.100 kg.

Ångaggregatets bränsleförbrukning kalkylerar Voisin till 1.800 kg/tim vid effekten 10.000 hk under förutsättning att bränsle med samma värmevärde som bensin kommer till användning. Motsvarande förbrukning för förbränningsmotorn skulle vara 2.600 kg.

Mustangs konstruktör har genom kylarens placering långt bak åstadkommit en av de aerodynamiskt renaste kylarinstallationer man kan tänka sig. Den kombinerade kylvätske- och oljekylaren är försedd med reglerbara kylfläktar.

Balanseringen av höjd- och sidoroder är av vanlig konstruktion och påminner starkt om Hawker Hurricane. Trimrodnen på skevrodret är ovanliga för flygplantypen, och likaså är skevroderstyrningens placering i rodrets ände mera ovanlig.

Landningsklaffarna äro av slot-flapptyp, för vilka man vanligen kan räkna med en lyftkraftsökning av 55 % utöver profilens eget lyftkraftmaximum. Den på engelska jaktplan vanliga klyvklaffen ger däremot en ökning med 70 %.

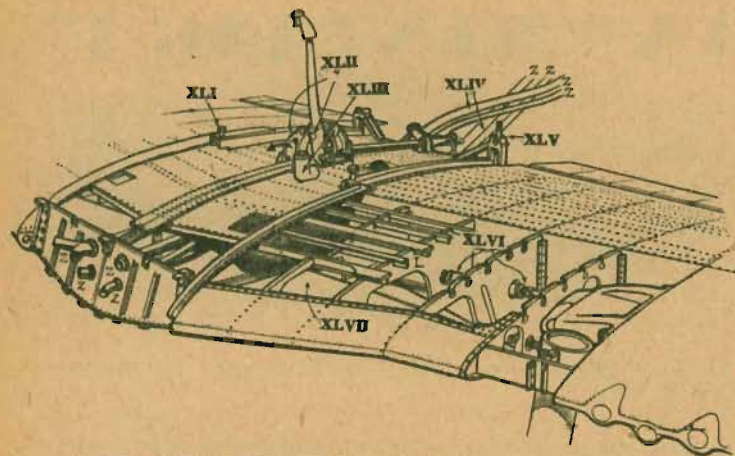
En intressant aerodynamisk detalj är att vingprofilens maximala tjocklek vid vingspetsen och större delen av vingen är belägen på 2/3 av vingdjupet. På detta förhållande beror en stor del av Mustangs aerodynamiska effektivitet, goda stabilitet och vändbarhet.

T v motorbock med infästningar på P-51 A.

- XLVIII. Gummiplattor.
- XLIX. Motorfäste med hål för fästbultar.
- L. Genomgående bultar för infästning av motorfäste.
- LI. Motorinstallationen utföres som en enhet, monterad direkt i kroppen.
- LII. Undre längsförstyvning.
- LIII. Öronbult.
- LIV. Livplåt.
- LV. Underbom.
- LVI. Överbom.

T h vingspetsarrangemang på P-51 A.

- LVII. Vingframkant.
- LVIII. Främre vingbalk (huvudbalk).
- LIX. Skevningsroderhängsle.
- LX. Skevningsroder.



Vingens infästningar på P-51 A.

- XLI. Främre kroppsflxtur.
- XLII. Gaffel med lås för spaken.
- XLIII. Kulluffintag.
- XLIV. Kylmedel- och oljerör ledande till kylaren.
- XLV. Bakre kroppsflxtur.
- XLVI. Hydrauliska manöver-cylindrar för landningsstället.
- XLVII. Utrymme för landningsstället.

är lätt tillgänglig. Kroppen har försetts med ett kapotterings-spant bakom kabinen.

En av de största avvikelserna mellan Mustang och engelsk praxis är motorbockens konstruktion. Här användes två stora lådbalkar mellan vilka motorn är upphängd. För serietillverkning har denna utformning stora fördelar, men det kan ifrågasättas om dess styvhet är jämförbar med den engelska stålrörbockens. Tyskt inflytande kan spåras i bepansringen av spinnern, en finess som ej kommit till användning på engelska plan. Propellern omställes elektriskt till skillnad från de engelska, som vanligen äro hydrauliska.

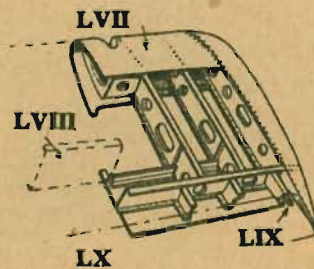
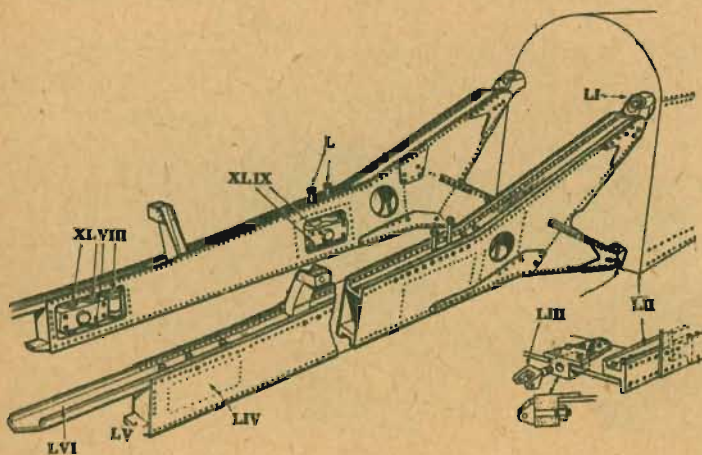
Ovanliga konstruktionsdetaljer

Beväpningsinstallationen på Mustang är av mera ovanligt slag. Den tunna vingprofilen har gjort det nödvändigt att lägga kul-sprutorna på sidan för att undvika motståndsökande utbyggnader på vingen. Trots detta har planet försetts med mycket stark beväpning med stora ammunitionsmagasin, allt placerat i vingen. För närvarande står inga uppgifter att erhålla huruvida vapnets vridning inverkat ogynnsamt på eldhastigheten.

Placeringen av kanonerna under motorn erbjuder fördelen att man kan öka beväpningen utan att göra vingen vek och uppvisar dessutom goda inklädnadsmöjligheter.

Sporrhjulet är indragbart i kroppen, som är försedd med två klaffar för att möjliggöra slätast möjliga yta då sporrer är infälld. Engelska flygplan ha i allmänhet fast sporre såsom varande lättare att sköta i fälttjänst. De allra senaste engelska typerna ha dock försetts med indragbart sporrhjul ehuru utan täckplåtar. Sporrhjulet på Mustang är kopplat till sidoroderpedalerna och kan ges ett utslag av 15° åt vardera sidan.

En kylarplacering i flygplannosen är gynnsam ut aerodynamisk synpunkt emedan man härigenom undviker att luftströmmen störres av andra flygplandelar. Å andra sidan stör då kylaren i hög grad strömningen kring kroppen vilket medför ökat motstånd.





Trafikutställning



I Stockholm öppnades sista torsdagen i januari en utställning kallad Trafikmedlens utveckling, som belyser sjöfartens, järnvägens, bilismens, cyklismens och flygets utveckling.

På bilden härövan synes fr. h. civ. ing. Tord Ångström, gen-dir. Granholm, kapt. Florman, dir. Eliasson i Svensk Flygtjänst samt fru Eliasson beundra en modell av DC-3.

F 3 hedrar

En gripande minneshögtid över de under flygning utanför Öland den 10 dec. försvunna flygarna kapten Lars Gustaf Horn och löjtnant Karl Torsten Lundberg, F 3, ägde den 24 jan. rum i Kärna kyrka, som smyckats med blommor.

I minneshögtiden deltog de omkomnas närmaste anhöriga, samtliga officerare och underofficerare och allt stammanskap på flottiljen samt all personal på den division de båda omkomna tillhört. I koret paraderade en fanvakt med flottiljens florbhängda fana.

Efter det att Chopins sorgmarsch utförts av I 4:s musikkår under ledning av musikdirektör Hj. Modéer höll flottiljepastor Knutsson en betraktelse med utgång från orden i Romarbrevet 8: 33-34. Flottiljchefen, överste Beckhammar, höll därefter ett gripande minnestal.

»Ett av våra flygplan saknas!» — Hur ofta ha vi icke hört liknande meddelanden i krigsrapporterna i radio, fast det då i allmänhet rört sig om betydligt större antal, sade talaren.

Men vi ha under krigsåren blivit så här-

Nedan en interiörbild av Kärna kyrka under minneshögtiden.



dade, att vi i regel icke närmare tänkt oss in i fallen. Vi ha eventuellt helt ytligt räknat ut, att i de saknade flygplanen måste sammanlagt ha funnits så och så många man och att planens värde torde ha uppgått till så och så många miljoner kronor.

Men när den dystra rapporten kom, att ett av våra flygplan saknades, då först förstod vi riktigt, vad det innebar av intensiv oro och väntan för personalen på flottiljen, en väntan, som dessvärre visade sig förgäves och efterträddes av djup och hopplös saknad. Vi förstå också de anhörigas namnlösa förtvivlan, då familjefadern icke återvände till hemmet.

Vi sakna dem verkligen djupt, kapten Horn och löjtnant Lundberg. De voro två plikttrogna och dugliga officerare i tjänsten och två vänsella kamrater utom tjänsten. De utgjorde en heder för sin kår och ha lämnat ett stort tomrum efter sig, som, det vare sagt till deras heder, blir svårt att fylla.

De ha icke verkat förgäves. De ha, liksom många andra, stått på post för vårt land och i sin mån bidragit till att höja dess försvarskraft till skydd mot yttre faror. Från denna tjänst hava de icke återvänt.

Sänk fanan för våra kära saknade och låt oss alla stående bringa dem en välsignelsens tanke, nu då de mänskligt att döma för alltid gått in i det stora okända! Deras minne skall alltid leva kvar hos oss i tacksamhetens strålgång.

Sedan musikkåren spelat Pilgrimskören ur Tannhäuser avslutades minneshögtiden med psalmen »Närmare Gud, till Dig».

Kem.

Orkestralt bland flygare



En flygklubb med egen orkester hör inte just till det vanliga här i landet. Men det finns åtminstone en — Norrköpings flygklubb. Det är ett piggt och säkerligen uppskattat påhitt som stärker samhörigheten. Framför allt gör den väl klubbkvällarna till glada och trevliga tillställningar.

På bilden härövan poserar den lilla men naggande goda orkestern vid en Luciafest. Lucian, frkn Jonsson, står längst t. v.

Det orkestrala inslaget bland flygarna visar sig dock ännu påtagligare bland flygflottiljerna vars militärorkestrar nu alltmer låta tala om sig.

För någon tid sedan lät sålunda Kungl. Svea flygflottiljs musikkår höra sig i radio. Deras konsert blev även för den mest kräsne militärmusikalskare en upplevelse. Programmet var rikt och omväxlande.

På bilden överst t. h. ses den 20 man starka orkestern tillsammans med sin ledare musikdirektör E. Wicklander (sittande rakt bakom trumman). Flottiljens trumpetfanor som vi presenterade på denna sida i förra numret ses här i sin rätta omgivning.



Dramatiskt möte

FLYG:s nye skämttecknare Monö har i ovanstående teckning skildrat mötet mellan havets innevärdare och luftens. Havsgudens nuna ser inte nådig ut men de näpna sjöjungfrurna ser mer intresserade ut. Själv har Monö rubricerat teckningen: Han som somnade i en störtdykning.



Kvinnlig flygarstass

På bilden här nedan poserar en kvinnlig amerikansk flygare tillhörande organisationen WASP, vilket betyder: Women's air force service pilots.

Dessa flygare föra inte mindre än 17 olika typer av flygplan från fabriker i USA och Canada. Uniformen består av jacka, byxor och baret i mörkblå yllegarbardin, ljusblå skjorta och svart slips.



Rågkupongerna

ge bästa utbyte vid köp
av

SED WALLS

mjuka och hårda rågröd.

SÖDERHAMN

Telefon 22 21.

BYGGNADSSMIDE

HUSHÅLLSARTIKLAR

SPORTARTIKLAR

Stor sortering — gör ett besök

Pettersson & Rydbäck

JÄRN- & MASKINAFFÄR

SÖDERHAMN

Rt. 2582

Rt. 2882

HOPP OM LIVET . . .

Forts. fr. sid. 14.

lösningshandtaget hade jag plockat av skinnsvanten och stuvat ned den i botten på sittrummet, där jag senare kunde få tag i den. Efter en hastig kontroll av fallskärmsremmarna lossade jag fastbindningsanordningen och tog ett stadigt tag i handtagen i övervingen. Med hänsyn till att man i allmänhet behövde skohorn för att komma ned i förarsitsen, gick det förvånansvärt lätt att komma loss.

Så snart flygplanet fick sköta sig självt, ställde det sig på nosen, och det fordrades en kraftansträngning för att pressa sig upp mot luftströmmen, som mötte ovanför vindrutan. Sen var det ett ögonblicks verk att klänga upp på sargen, en kraftig avspark snett utåt för att gå fri från stabilisatorn, som susade förbi på någon decimeters avstånd, och sedan blev det plötsligt alldeles tyst. Det kändes skönt att ha kommit loss ur vraket och slippa hotet från den dinglande motorkåpan.

Efter ett par sekunder hade kroppen vänt i luften, och jag föll nu med huvudet nedåt. Det kändes dock inte som om man föll. Snarare hade man en behaglig känsla av att sväva fritt i luften. Ett kraftigt ryck lossade utlösningshandtaget med vidhängande läsvire. Under ett evighetslångt ögonblick hände ingenting, och jag fick en isande känsla av att skärmen inte hade fungerat. Plötsligt kom en häftig åstramning, som pressade andan ur bröstet, kroppen rätades upp i lodrät ställning, och över mig såg jag den utvecklade fallskärmen som en stor vit krysanteremum mot den blå världshimlen.

Man hade nu en känsla av att stå fullkomligt stilla i luften. Ett par obetydliga pendlingar kunde snabbt stoppas genom dragning i linorna på den motsatta sidan. Allting var tyst och stilla, och under mig såg jag min redlösa maskin störta mot marken. Ett stort dammoln visade, var den tog mark, och en stund senare nådde mig brakets från kollisionen mot marken. Det var nu på tiden att börja studera den plats, där jag själv skulle ta mark. Höjden var nu endast mellan 100—200 m. Jag drev kraftigt i den hårda vinden och det märktes nu, att jorden närmade sig allt hastigare. Jag gjorde emellertid också den behagliga upptäckten, att det gick en kraftledning rakt i lä om mig och att den, såvitt man kunde bedöma, befann sig precis på den plats där jag borde ta mark.

Endå möjligheten var att dra i bärlinorna på ena sidan, så att skärmen ställde sig på kant, fallhastigheten ökades och avdriften minskades. Jorden kom nu rusande emot mig. Jag kunde urskilja de gröna stråna i den rågaker jag hade under mig. En hastig beräkning gav vid handen, att jag antagligen skulle klara kraftledningen så jag släppte upp skärmen igen för att farten skulle hinna bromsas upp. Ögonblicket därefter tumlade jag runt på marken, medan skärmen sakta dalade ner ett par meter hitom kraftledningen. Den skrothög, som för några sekunder sedan varit ett flygplan, låg hundra meter längre bort. Den största hela biten var den återstående propellerhalvan, som nu utgör mitt enda minne av evenemanget, fränsett ett gammalt benbrott, som visat sig mycket användbart att spå väder med.

(Forts. i följ. nr.)

ALLT för Eder bil

— reservdelar, tillbehör, olja, kol och ved —

BIL- och GENGASSERVICE

A.-B. SÖDERHAMNS BILAFFÄR

SÖDERHAMN

Tel. 20 61 - 23 20

När det gäller

moderna nybyggnader, fastighetsreparationer

eller ombyggnader konsultera

ERLAND FÖRELL

Byggmästare

Baggargatan 13 A.

SÖDERHAMN.

Telefon 27 83.

Söderhamns Bryggeri A.-B.

Tillverkningar av

VATTEN OCH LÄSKEDRYCKER

MALTDRYCKER. KLASS I. KLASS II.

Telefoner SÖDERHAMN 20 20 och 20 28

"KIPPEN" FÄR...

Forts. fr. sid. 10.

kontroll vi har i Sverige med en kontrollant på var sjunde arbetare. Men i stället flyger man i Sverige tills planet faller sönder, medan materielen vid de tyska klubbarna kontrolleras varje dag.

— Ja, infaller verkstadskontrollanten Ernest Collins, vad är det för mening att ha 100 procent kontroll på det ena stället och 1 procent på det andra, d v s i fabriken resp klubbarna?

Det där sista få flygklubbarna svara på själva! Och ing. Kipps uttalande får tillsvidare utgöra svar på frågan varför segelplanen blivit för dyra, vilket de utan tvivel äro. Något måste göras, snart och grundligt. Det är ju något ruttet i det landet Sverige när ett ensigtsigt övningssegelplan av trä (Baby 8400 kr) kostar lika mycket som ett tvåsigtsigt sportplan av stålörkonstruktion med 40 hk motor (Cub Sport). Och ett glidplan typ SG—38 kostar inte mycket mindre. Segelflygets skarpaste ljärnor måste slå sig samman och kalkylera... med sunda och logiska förutsättningar.

I övrigt kan från segelflygets »Peking»-front meddelas att AB Flygplans arbetarstäm förvärvat allt större skicklighet och vana samt att man därför kunnat öka tillverkningsstakten betydligt. Det tjugofjärde exemplaret av den till 33 plan uppgående Kranich-serien lämnar fabriken vilken dag som helst. Medarbetaren frågade ing. Kipp om den nya typen Grunau Baby 3 med framkropp av stålör och bakkropp av skalkonstruktion, som kapten Ahblom förutspår i sin senaste årsrapport, men saken tycks vara för hemlig t o m för fackpressen. I stället annonserar han en Baby med särskilda finesser, såsom huv, nya pedaler (som påverkas med tärna — bravo!) och spaltskevningsroder. En sådan Baby jämte en Kranich från NFK torde komma att delta i tävlingarna i sommar. »Kippen» hoppas också kunna sända 18-åringar från Norrköpings flygklubb som förare till tävlingarna!
Pro Mille.

KRIGET I LUFTEN

Forts. fr. sid. 15.

kontinuerligt flygplatser och järnvägar i mellersta och norra Italien. 29/1 gjordes en kombinerad bomb- och jaktstött mot nordöstra Italien, där flygförband, som voro under samling, förorsakades förluster. Andra mål på djupet voro flygplanfabriker i Jugoslavien och Toulons hamn, där slag-skeppet Dunkerque bombträffades.

I *Fjärran Östern* visade amerikanerna sin offensivkraft genom ett landstigningsföretag mot sydöstra delen av Marshallöarna, som inleddes den 30/1. Efter några dagar hade den viktiga Kwajaleinatollen med ett bra flygfält på ön Roi tagits. Denna operation kom icke alldeles oväntat eftersom tungt bombflyg alltsedan besättandet av Gilbertöarna i november bearbetat de japanska flyg- och flottbaserna i Marshallerna. De flygstyrkor, som nu deltog i operationen voro 7:e flygkåren (general Hale) på Gilbertöarna (tidigare på Hawaji), landbaserat marinflyg samt ett starkt hangarfartygsflyg, allt samlat under amiral Hoover, chef för flottans flyg i Stilla havet. Flyg- och flottbombardemangen mot

Till KSAKs ANSLUTNA KLUBBAR

1943 års Vintertävling i modellflygning.

Vingarna anordnar på KSAK:s uppdrag 1943 års Vintertävling i modellflygning, söndagen den 27 februari på Skarpnäcksfältet i Stockholm. Tävlingen börjar kl. 10.00 och omfattar segelmodeller och gummimotormodeller i samtliga 6 klasser. För tävlingen gäller KSAK:s tävlingsbestämmelser.

KSAK:s anslutna klubbar inbjudas härmed till deltagande, oavsett om klubbens medlemmar enligt de nya bestämmelserna för modellflygverksamheten vunnit registrering eller icke. Anmälan sker på av KSAK fastställt startkort och skall vara Vingarna tillhanda senast den 14 februari.

Vid anmälan insändes en anmälningsavgift av 50 öre per anmäld modell. Samtliga försändelser angående tävlingen adresseras: Fabrikör T. Stark, Lillsjönsvägen 15, Uv-sunda. I anmälan skall uppgivas huruvida deltagarna önska inkvartering under Stockholmavistelsen.

Närmare uppgifter i anslutning till Vintertävlingen kommer att tillställas klubben genom Vingarnas försorg, som enligt avtal svarar för alla arrangemang i samband med tävlingen.

Modellflygkonferens.

I anslutning till 1943 års Vintertävling i modellflygning anordnar KSAK en modellflygkonferens i Stockholm, lördagen den 26 och söndagen den 27 februari, med början den 20 kl 14.00.

Till KSAK anslutna klubbar med modellflygverksamhet ha inbjudits deltaga. För deltagare i konferensen fordras förbandsanmälan, vilket lämpligen sker genom ifyllande av bifogade cirkulär.

Vid konferensen komma de anslutna flygklubbarna att informeras om den nya modellflygorganisationens innebörd, varjämte aktuella modellflygproblem närmare komma att diskuteras.

G. H. Dérantz
1:e Instrukör för modellflyget

strandförsvaret före landstigningen voro de kraftigaste hittills i Stilla havet. Man hade tydligen tagit varning av den förlustbringande aktionen mot Tarawa i Gilbertöarna. Märkvärdigt nog var det japanska motståndet både i luften och till sjöss svagt. Det är tydligt att de japanska uppgifterna om amerikanska flottans katastrofala förluster i november voro starkt överdrivna, eljest skulle operationen icke varit möjlig. Japanernas vanligtvis starka torped- och störtbombflyg kom denna gång till ringa insats, måhända beroende på att två månaders basbekämpning gjort verkan eller också på att paraplyet från hangarfartygens jaktplan var betryggande.

Längre i sydväst pågick det vanliga tonnagekriget och nötningskriget i luften. De allierade uppgävo i regel 20 förstörda fi-enliga plan om dagen över New Britain och Nya Guinea.

I Asien har överbefälhavaren Lord Louis Mountbatten samlat allt flyg under en chef, den brittiske Air Chief Marshal Piere. I styrkorna ingå såväl brittiska förband som två amerikanska flygkårer, nr 10 i Burma och nr 14 i Kina. Den sistnämnda noterade framgångsrik tonnagebekämpning i trakten av Formosa. Både här och i sydvästra Stilla havet spelar flygvapnet en mycket stor roll i kampen mot japanernas Akilleshäl — tonnage.
7/2 1944.

Studera flygteknik på Er fritid!



Rusta Er nu för freden!

NKI-skolans flygtekniska korrespondenskurser äro utplagda för såväl militär- som civilflyg. Ni kan välja antingen en stor teoretisk utbildningskurs till flygingenjör eller läsa någon specialkurs, exempelvis meteorologi, aerodynamik, luftnavigation eller flygningens grunder. För den, som tänker taga certifikat eller vill söka anställning vid flygvapnet, äro dessa kurser en idealisk förberedelse till flygutbildning. De fordra inga andra förkunskaper än folkskolans, men har Ni real- eller studentexamen kunna vissa ämnen bortvällas.

Fyll i kupongen härnedan och sänd den till NKI-skolan. Ni får då utan kostnad den 160-sidiga handboken »Tekniska studier» och NKI-skolans tidskrift »På Fritid» gratis ett år.



Till NKI-skolan, St Eriksgratan 33, STOCKHOLM

Var god sänd mig kostnadsfritt Eder handbok »Tekniska studier». Jag önskar även tidskriften »På Fritid» gratis under ett år.

Namn

Bostad

Postadr. Flyg 4

NKI

SEGELFLYG

SEGELFLYGETS TEKNIK 5

Av fänrik Bengt R. Olow

UTBILDNING

Ännu en lösning att eliminera de i FLYG nr 3 berörda riskerna vid A-skolning är att anskaffa ett speciellt tvåsitsigt glidflygplan. Detta förefaller dock oekonomiskt med tanke på de begränsade användningsmöjligheter ett dylikt flygplan skulle ha och det större behovet av ett tvåsitsigt flygplan under den senare delen av utbildningen.

Sedan eleverna väl lärt sig hantera höjdroret på rätta sättet bjuder den fortsatta A-skolningen inte på några större svårigheter.

B-skolning

Denna utbildning sker lämpligen till en början med bilstart. Under senare delen av utbildningen är vinschstart att föredra dels med tanke på effektiviteten, dels med hänsyn till bogserbilens livslängd. Vid skolning med vinsch är det av vikt att samtliga medlemmar i flyggruppen på pricken veta vad de skola göra och att de göra det av sig själva utan särskild tillsägelse av instruktören, åtminstone efter 1-2 flygpass. Detta är ej så svårt att åstadkomma, då det ligger i elevernas eget intresse att flygningarna gå så snabbt och friktionsfritt som möjligt, ty desto flera starter blir det för var och en under ett flygpass.

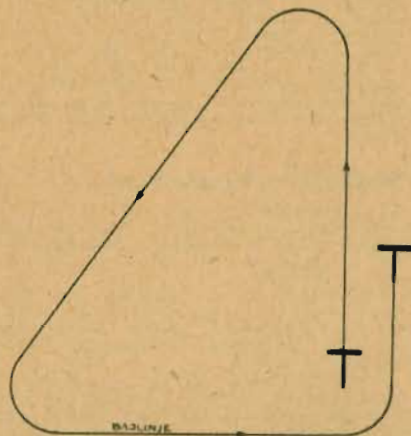
Men — och det är ett viktigt men — denna effektivisering av utbildningen får ej ske på så sätt att det hetsas. Särskilt gäller detta den elev som står i tur att flyga. Denne bör vara avkopplad från hämtning av wire och flygplan. Han måste ha tillfälle att i lugn och ro än en gång tänka igenom den flygning som skall utföras.

Inom markorganisationen har varje instruktör möjlighet att utarbeta och så småningom finslipa sina egna metoder. Jag kan försäkra att en lyckad »uppfinnning» på detta område skänker sin upphovsman nästan lika stor tillfredsställelse som om han kommit underfund med hur en »problemelev»

skall tas. Men — det kan inte understrykas nog ofta — ingen hets!

Om någon tid förflutit sedan en elev avlagt sitt A-diplom bör B-skolningen börja med en kortare repetition av tidigare vunna färdigheter och först därefter påbörjas de egentliga B-övningarna.

Med den ringa luftvana som en f d A-elev besitter har han efter en tids uppehåll fullt sjå med en normal A-flygning och inte så mycket tid och uppmärksamhet



Uppläggning av en s k B-flygning. Bedömning för landningen sker på baslinjen.

till övers att han med behållning kan göra sin första sväng.

Efter de första svängarna med 45° kursändring och zig-zag-svängarna kommer enligt utbildningsplanen en övning som måste betraktas som ganska riskabel, nämligen 180°-sväng med landning i motvind. Denna manöver kan, utförd även på ganska stora fält, förskaffa den stackars instruktören många gråa hårstrån och kvalfyllda stunder. Vinden kan friska i strax efter starten, eleven kan stiga några meter högre än instruktören tänkt sig — allt detta faktorer som oövekligt bidra till att ekipaget i medvid kommer allt närmare fältets lägräns, ibland kanske alltför nära. Enda medlet att undvika sådana nervpåfrestande situationer är att slopa övningen och i stället göra två 180°-svängar med landning i motvind, vilket visat sig gå alldeles utmärkt.

I samband med dessa övningar är det lämpligt att övergå från bil- till vinschstart, då ju flygplanet kommer att landa nära startplatsen. Vinschstarten är en ny erfarenhet för eleverna och det är bäst att

Så här få elever inte flyga med glidplan. Det är två instruktörer på Alleberg som flyga i »rote» med var sin SG—38.

låta dem göra en start med urkoppling på lägre höjd (40—50 m) innan de få högstarta.

Här är det skäl att påpeka en sak som det syndas mycket emot. Vid vinschstart ser man ofta föraren ta spaken i magen i samband med lättningen — ibland innan — för att därefter omedelbart stiga i mycket brant vinkel nära marken. Denna manöver är på inget vis en exponent för förarens skicklighet och djärvhet — jag går så långt att jag vågar påstå att dumdristighet är ett mycket mildt omdöme. Två saker kunna inträffa. För det första, brottstycket kan gå av eller vinschen få motorstopp omedelbart efter starten. Flygplanet i brant stigning med låg fart med vinkning och haveri som resultat. För det andra (ej tillämpligt på glidflygplan): vid vinschstart med stort höjdroderutslag slår stjärten i marken efter lättningen. I allvarligaste fall kan man slå av stjärten med påföljd att segelflygplanet blir en flygande ving, dock utan densamma stabilitetsegenskaper. Resultatet med 100-procentig säkerhet haveri.

Så här skall vinschstarten gå till: Spaken en aning tillbakaförd. Efter lättningen svag stigning. Först på 10—15 m höjd börjar man ta spaken mer och mer bakåt för att därigenom åstadkomma full stigning.

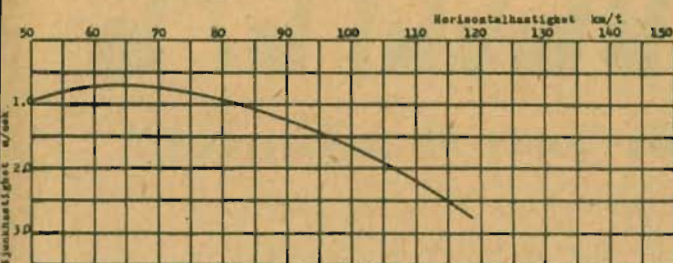
Under de första 2×180°-svängarna skall eleven vara helt avkopplad från bedömning. Försöker man lära honom två saker på en gång lär han sig ingenting. Instruktören gör första starten och anger den punkt vid vilken sista svängens skall påbörjas. När svängarna börja gå skapligt är tiden inne för bedömningsövningar 2×90°. Dessa läggs upp enl. figuren här bredvid.

Här skall instruktören järnhårt hålla på att bedömningen verkligen sker efter flygning på baslinjen. Det är genom att ändra på baslinjens förhållande till landningsmärket som eleven bringar flygplanet i sådant läge att landning sker vid märket efter sista insvängningen (möjligheten att korrigera är som bekant mycket begränsad hos glidflygplan). En landning på märket efter en 180°-sväng eller något liknande är inte bedömning — det är tur. Vidare bör man inte tolerera sådana »pricklandningar» som sker från tryckning med många kilometer i timmen. Om eleverna veta att instruktören ej godkänner dylika bedömningsprov som prov för B-diplom lägga de ner betydligt mera intresse på att verkligen lära sig mersten, vilken liksom alla andra konster inte är så svår sedan man väl kommit underfund med den.

Ganska vanligt under senare delen av skolningen är att eleverna göra svängarna brantare än att de behärska dem. Den vanligaste orsaken härtill är troligen att de hört instruktören kritisera en kamrat som haft för liten lutning i svängen och så i sin tur skola visa att här är en som kan! Det blir naturligtvis slut på ofoget så snart de fått veta att det är lika felaktigt att ha för stor lutning men en tillsägelse från början kan bespara instruktören den tämligen ruskiga anblicken av ett mellanting mellan halvroll och hjulning vid sista insvängningen före landning.

B-skolningen, rätt skött, erbjuder inga större riskmoment. Dessa inträda först vid övergången från glidflygplan till övningssegelplan under den s k C-skolningen, som behandlas i nästa nummer av FLYG.

(Artikelserien fortsätter.)

Fi-1

**Chefsinstruktören
gör en jämförelse:**

Hastighetspolaren för Fi-1 är uppgjord efter sk flugna värden. T. h. en ny bild av Fi-1.

WEIHE - Fi-1 - MOSWEY III

De tre typer av högvärdiga segelflygplan som torde vara mest omdiskuterade inom svenska segelflygkretsar för närvarande äro Weihe, Fi-1 och Moswey III. De båda förstnämnda byggas som bekant av AB Flygindustri i Halmstad, det sistnämnda av Moswey-Segelflygzeugwerke i Horgen, Schweiz.

Ett studium av ovanstående polarkurvor och sifferuppgifter ger vid handen att Moswey III i intet avseende är Weihe eller Fi-1 underlägsen.

Polarkurvorna för Weihe och Moswey III överensstämna nästan helt. Lägsta sjunkhastighet är för båda ungefär 0,64 m/sek.

Överensstämmelse ifråga om bästa glidtalet föreligger också. Det utgör ungefär 1:29 och bästa glidhastighet är drygt 70 km/t.

Tyvärr sträcker sig den offentliggjorda kurvan av Moswey III inte till högre hastighet än 115 km/t, varför någon jämförelse med Weihe av prestanda vid »sträckflyghastigheter» inte kan erhållas.

Att ett segelflygplan med 14 m spännvidd skulle kunna mäta sig med ett flygplan med 18 m spännvidd, i synnerhet om detta är ett så förnämligt flygplan som Weihe, är ju något av en sensation. Där-

	Weihe	Fi-1	Moswey III
Spännvidd	18	14	14 m
Längd	8	6,4	6 m
Tomvikt	240	165	138 kg
Flygvikt	335	250	233 kg
Vingbelastning	18,4	17,5	18,8 kg/m ²

för torde man också ha rätt att fråga sig om den publicerade polarkurvan för Moswey III verkligen är baserad på flugna och icke på enbart beräknade värden.

Fi-1, vilken är av samma storleksklass som Moswey III, kommer med ledning av polarkurvorna att trots sin goda aerodynamiska utformning placeras en klass under denna.

Härvid är emellertid att märka att Fi-1:s polarkurva verkligen representerar de flugna värdena samt att prestanda lära komma att förbättras avsevärt genom införande av en ny huv.

Både Fi-1 och Moswey äro konstflygdugliga. Fi-1:s enastående vändbarhet är ju känd och lär väl knappast kunna överträffas av Moswey.

I fråga om konstruktion har Fi-1 den stora fördelen framför Weihe och Moswey III att framkroppen är utförd i stålrocks-konstruktion, vilket ju kommer att avsevärt underlätta och förbilliga reparation. Erfarenheten har ju visat, att reparationer av träkonstruerade flygplankroppar blivit mycket dyrbara även om skadorna förefallit obetydliga.

Fi-1 blir härigenom tyngre än Moswey, men då Fi-1 i gengäld är utrustad med centralthjul under kroppen torde båda vara bekväma att handskas med på marken. Weihe är med sin relativt höga vikt och sin stora spännvidd besvärligare i det avseendet och vägtransporter av Weihe torde med våra terrängförhållanden komma att vålla en del svårigheter.

Moswey III får med ledning av de siffermässiga uppgifter som finnas tillgängliga anses vara ett synnerligen förnämligt segelflygplan. Utprovnigen inom landet får utvisa i vad mån det uppfyller de högt spända förväntningarna, om dess flygegenskaper och dess »fältmässighet» äro sådana att flygplanet är värt att införlivas med den svenska segelplanparken.

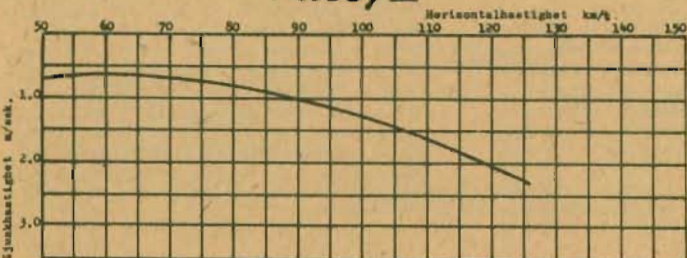
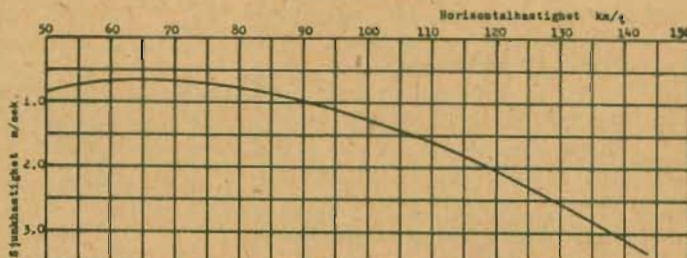
J. G. Karlsson.

15 Fi-1 i första serien

Vid AB Flygindustri i Halmstad har den första Fi-1-serien på 15 flygplan lagts upp. Det första planet i denna serie beräknas vara klart i mars och sedan kommer antagligen ett plan i veckan, säger ing. Abelin på FLYG:s förfrågan. Några Fi-1 torde säkert komma att vara med i den fria klassen vid tävlingarna på Alleberg i sommar. I övrigt berättar ing. Abelin bl a att glidtalet på Fi-1 väntas gå upp en aning.

Hela Weihe-serien på 24 flygplan är klar och levererad. Den sista Weihe, som skulle levereras på nyårsdagen, provflögs dan före dopparedan och var således ute i god tid.

När FLYG frågar om det snart skall byggas någon motorseglare svarar ing. Abelin att man tillsvidare håller på att samla ihop önskemål — första etappen. Första villkoret är att planet skall kunna starta själv från marken. Det skulle närmast gälla en tvåsitsig typ med 30—40 hk motor och hjulställ (2 eller 3 ej bestämt än). När planet flygs med en person blir dess prestanda likadana som på ett övningssegelplan och med två man — ja, åtminstone snabbare än en Cub på grund av bättre aerodynamisk utformning, säger ing. Abelin till slut.

**Moswey III****15 Weihe**

FLYG hedrar för värdefullt stöd

Skeppsredare Helge Johnsson, Höganäs.

Norma Restaurant, Härnösand.

Flygintresserad, Linköping.



Varför just 6 minuter?

Några funderingar kring ett modellflyg-protokoll av YNGVE NORRVI

Ställ promenaden eller cykelfärden

till

Storsjöbadens Sommarrestaurant

och njut av en härlig omgivning
och goda bakverk.

SIGGE ANDERSSON, STORSJÖBADEN
SANDARNE. Tel. 62 51.

A.-B. ERIKSSON & STARKS MEK. VERKSTAD

ULVSUNDA - Tel. 25 6133, 25 9466



Leverantör till Flygvapnet av vinsch-
aggregat för start av segelflygplan

Familjens HOBBY-KATALOG



har kommit!

SEGELFLYG - SPANT-
och REPLIKAMODELLER
RADIO - BÅTAR - KEMI
SLÖJD - JÄRNVÄGAR
IDROTT

"1000" frilidsuppslag från

HOBBYCIRKLARNA

insänd 55 öre och katalogen exp. omg.

HOBBYCIRKLARNA, Box 1057, Sthlm 16
Expediera mot närslutna 55 öre 1 ex.
av Familjens Hobby-Katalog.

Namn

Adress

Flyg 4

I »Regler och bestämmelser för tävlingar, rekord och märken i modellflygning» finnes följande passus, som åtminstone någon gång blivit till ett tvistefrå mellan modellflygarna och en källa till besvikelse för mångan framgångsrik rekordflygare:

»... För varje flygning räknas maximalt 6 min, oavsett om modellen flyger längre tid. Tidtagningen skall dock ej avbrytas vid 6 min utan fortgå så länge som möjligt.»

Alla vet varför denna bestämmelse kommit till och vad syfte den skall tjäna; nämligen att förhindra att s k »stuppflygningar» belönas alltför högt. Och det är absolut med erfarenheterna överensstämmande att en sådan bestämmelse måste finnas, ty annars skulle säkert de verkligt goda flygarna många gånger få se sig handikappade av mindre goda förmågor, som plötsligt fått en gratischans av väder och vind. Att endast räkna bästa flygningen av tre är alltså heller inte riktigt rättvist, ehuru givetvis det enklaste. Men man frågar sig också: varför just 6 minuter? Varför inte lika gärna 5 eller 10, eller 1, 18 eller 60?

Förmodligen har det varit så, att de sex minuterna ansetts som den tid, vilken ingen modell, hur bra konstruerad, hur bra trimmad och hur bra flugen den än är, kommer över, utan hjälp av gunstiga väderleksförhållanden, som kan förändras från minut till minut.

Om man emellertid ser på protokollet från senare tiders modellflygtävlingar och dessutom har en smula kännedom om hur det i allmänhet går till bland utövarna av den ädla modellflygsporten, så måste man börja fundera, om den där 6-minutersregeln verkligen är så välfunden.

För det första, så börjar tiderna allt mer och mer visa tendenser att överskrida sex minuter, åtminstone vid de tävlingar där eliten samlas. För det andra har man inte kunnat undgå att märka, att modellflygarna med verkligt allvar försökt att få sina modeller att sjunka till marken efter de stipulerade 6 minuterna, vilket inte precis bidrar till att skapa rekordtider och samtidigt måste verka hindrande på en sund konstruktionsutveckling. Det tjänar i allmänhet inte så mycket till att bygga modeller, när i alla fall maximitiden 6 minuter blir utslagsgivande. Vi har ju bland annat sett de verkligt geniala lösningarna, som exempelvis Arne Blomgren, Rune Andersson-Bananens m fl kommit med, då det gällit att få modellerna att komma ner efter en viss tid. Jag menar de lustiga fallskärmshistorierna med luftpumpsutlösningarna.

Och för det tredje; om det nu verkligen förhåller sig så, att man i vissa fall kan sätta gränsen vid 6 minuter som det maximala, så måste ju under alla förhållanden det hela bli en smula — nej, väsentligt — orättvist, om man nu med bestämmelsen vill ha fram ett medel, som främjar jämna och goda resultat och i viss mån minusbelastar de flygare, som ena gången gör en hejdundrande långflygning och i nästa flygning nöjer sig med några få sekunder. Orättvisan ligger uppenbarligen i att vad som är »stupp» ena gången inte så alldeles säkert behöver vara det andra. Värdet är som bekant rätt opålitligt.

Därför torde det kunna diskuteras, om man inte i stället för den fasta maximitidsgränsen införde en rörlig sådan.

Det finns flera metoder, som skulle kunna tillämpas för detta ändamål. Jag har närmare granskat det senaste SM-protokollet och på detta praktiserat några olika system för erhållande av en sådan rörlig maximitidsgräns. Efter moget övervägande och flitigt räknande och kalkylerande har jag stannat vid tre system, men för att få en god jämförelse med andra metoder att skriva protokoll, har jag även tagit med dels det nuvarande sättet (med 6-minutersregeln) och dels ett annat tänkbart sätt, nämligen att man helt utesluter varje maximibestämmelse och låter den sammanlagda sluttiden vara utslagsgivande. Samtliga dessa fem metoder eller system är nämligen tänkbara, och det blir säkert inte svårt att få fram förespråkare för dem alla. Det är dock inte meningen att här propagera för det ena eller det andra systemet. Resonemanget här går endast ut på att få fram en analys, på vilken man sedan kan bygga en eventuell diskussion, vilken sedan i sin tur kan ha en ändring till följd.

Jag kallar i fortsättningen de olika protokollföringsmetoderna för system I, II, III, IV och V.

System I

Det nuvarande med en maximibegränsning av 6 minuter.

System II

Den bästa sammanlagda tiden av tre flygningar tas till utgångspunkt för beräkningen av den faktor, som skall gälla för den tävling och den klass det gäller. Beräkningen tillgår sålunda:

Exempel: A har följande flygtider:
 $40 \text{ sek} + 90 \text{ sek} + 30 \text{ sek} = 180 \text{ sek}$, vilket utgör den bästa sammanlagda tiden i hela tävlingen. Totalsumman delas med 3, och kvoten — i detta fall 60 — blir den faktor som gäller i tävlingen. A får således följande tidsberäkning i protokollet: $(60)60 + (90)60 + 30 = 150 \text{ sek}$. Den maximitid, som gäller för tävlingen denna gång i denna klass blir alltså 60 sek .

Formeln för system II blir:

Bästa sammanl tiden $\div 3 = \text{maxitidsfaktorn}$

System III

Bästa tid för varje tävlande = högsta sammanlagda värdet av de båda lägre.

Exempel:

A har tiderna: $30 + 15 + 120 \text{ sek}$. Det sammanlagda värdet av de båda minsta tiderna blir $30 + 15 = 45 \text{ sek}$. Protokollet för A får följande utseende:

$30 + 15 + (120) 45 = 90 \text{ sek}$.

B har kanske tiderna: $40 + 35 + 55 \text{ sek}$. I detta fall är värdet av de båda lägre siffrorna högre än siffran för den bästa tiden, och faktorn kommer således icke till användning, varför B:s protokoll får utseendet:

$40 + 35 + 55 = 130 \text{ sek}$.

Nya klippbilder

Som läsarna kan se längst ned på denna sida inledes i detta nummer av FLYG en ny sorts klippbildserie, som red hoppas skall röna ännu större intresse än den gamla.

Den nya typen av klippbilder, som hämtats ur FLIGHT, är mera givande än den förra och kanske speciellt för luftbekarna torde silhuettsystemet vara att föredra. Fotografier på flygplanen publiceras då och då på annan plats i tidskriften.

System IV

Sammanlagda tiden för varje tävlande divideras med 3, kvoten användes som individuell maxitidsfaktor.

Exempel:
 A har tiderna: 60 + 75 + 45 = 180 sek.
 Faktorn för A:s del blir alltså $\frac{180}{3} = 60$.
 Och i protokollet får A följande tider noterade:
 (60)60 + (75)60 + 45 = 165 sek.
 B har tiderna: 15 + 120 + 30 sek. Faktorn för B:s del blir alltså $\frac{165}{3} = 55$.
 Och i protokollet får B följande tider noterade:
 15 + (120)55 + 30 = 100 sek.

System V

Den sammanlagda tiden för varje tävlande räknas som utslagsgivande.

I samtliga fall har här använts systemet med sammanlagd tid (alltså icke genomsnittstid av tre flygningar), vilket i hög grad förklarar protokollföringen. Vidare har i samtliga fall sekunden använts som enhet för att göra samtliga räkneoperationer lättare att utföra. Här kan för övrigt tilläggas, att omräkning till sekunder under alla förhållanden

måste tillämpas, även när nuvarande system användes.

För att få en överblick över hur de olika systemen verkar, har jag roat mig med att applicera dem ett efter ett på det senaste SM-protokollet och kommit till ganska märkliga resultat. Så här ser exempelvis klass 8 I ut (endast de 10 bästa medtagna). Se tabell nederst t v.

I kolumn I återfinnes placeringssiffrorna enligt nu använda systemet, i kolumn II återfinnas placeringssiffrorna enligt system II.

Här finna vi alltså, att en ganska kraftig förskjutning äger rum. Till följd av sina två första mycket vackra flygningar blir Åkesson den, som bestämmer faktorn, som blir så hög som 430,2 sek, dvs över 7 minuter. 2:an Pettersson behåller sin plats. Larsson som hade 3:e plats i det ursprungliga protokollet degraderas till 5:e plats, och Iveskog kommer i stället upp på 3:e. Detta till följd av den senares goda flygning i tredje perioden. Haraldsson passerar också Larsson tack vare sin vackra andra flygning.

I klass 8 2 bestämmer faktorn av Mårtensson: 563,2 + 65,0 + 213,4 = 841,6: 3 = 280,5.

Resultatet blir, att de tre bästa behålla sina placeringar men därefter blir det 4/7, 5/8, 6/4, 7/5, 8/6, 9/9 etc.

Här blir det inte den ursprungliga 1:an som bestämmer faktorns storlek, utan 2:an Mårtensson. Omkastningarna blir rätt avsevärda under tredje plats.

I klass 8 3 bestämmer också 2:an faktorn. Blom: 1842,9 + 252,3 + 110,2 = 2205,4: 3 = 735,1, och det är väl inte mer än rätt att en rekordhållare får något att säga till om i protokollet, eller hur? Här går alltså Blom upp från 2:a till 1:a plats, Nilsson stiger



Skall det bli 6 minuter eller mera och i så fall förgäves?

från 3:e till 2:a, och 1:an Jansson degraderas till 3:a.

I klass M 1 inverkar icke den nya faktorn på placeringen. Landgren (1:a) bestämmer faktorn, som blir 295,5 sek. Även i klass M 2 blir resultatet oförändrat. Faktorn, som bestäms av Blomgren, blir 162,2 sek.

Men i klass M 3 inträffar en verklig sensation. Där bestäms faktorn av den ursprungliga 1:an Lind och blir så låg som 106,8 + 123,5 + 169,0 = 399,3: 3 = 133,1. Men här får inte Lind behålla sin första-placering, trots att han bestämmer faktorn. Han degraderas till 2:a plats och faller således på eget grepp.

Däruv kan man bli a dra den slutsatsen, att jämna och goda resultat till slut blir utslagsgivande. Ty Bloms 108,6 + 125,8 + 148,5 är onekligen en smula jämnare än Linds 106,8 + 169,0.

Enligt system III (bästa tid för varje täv-

I	II	Namn	Perioder			Beräkn. sluttid	Total sluttid
			1:a	2:a	3:e		
1	1	Åkesson	(731,5) 569,9	486,0	73,0	1118,0	1290,5
2	2	Pettersson	39,6	180,0	(326,2) 219,6	439,2	545,8
3	5	Larsson	54,4	120,9	(337,5) 175,3	350,3	512,8
4	12	Nygren	(370,0) 137,9	45,0	92,8	275,6	407,8
5	37	Iveskog	52,6	61,7	(512,6) 114,3	228,6	626,9
6	18	Haraldsson	70,6	(569,2) 108,3	38,2	217,6	678,0
7	29	Adolphsson	26,8	(475,0) 80,8	54,0	160,8	555,8
8	3	Andersson	81,0	(200,3) 290,3	148,3	429,6	429,6
9	4	Ellert	(188,6) 188,6	67,8	165,5	421,9	421,9
10	9	Larsson	94,5	67,2	(248,8) 161,7	323,4	410,5

Faktorn: Åkesson 731,5 + 486,0 + 73,0 = 1290,5: 3 = 430,2

I	II	Namn	Perioder			Beräkn. sluttid	Total sluttid
			1:a	2:a	3:e		
1	1	Åkesson	(731,5) 430,2	(486,2) 430,2	73,0	933,4	1290,5
2	2	Pettersson	39,6	180,0	326,2	545,8	545,8
3	5	Larsson 1	54,4	120,9	337,5	512,8	512,8
4	7	Nygren	370,0	45,0	92,8	507,8	507,8
5	3	Iveskog	52,6	61,7	(512,6) 430,2	544,5	626,9
6	4	Haraldsson	70,6	(569,2) 430,2	38,2	539,0	678,0
7	6	Adolphsson	26,8	(475,0) 430,2	54,0	511,0	555,8
8	8	Andersson	81,0	200,3	148,3	429,6	429,6
9	9	Ellert	188,6	67,8	165,5	421,9	421,9
10	10	Larsson 2	94,5	67,2	248,8	410,5	410,5

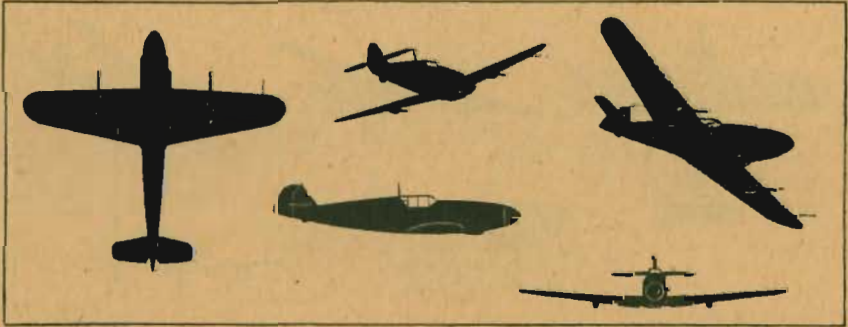
lande = högst sammanlagda värdet av de båda lägre) blir förhållandet i klass 8 1 följande:

Omkastningarna bli här våldsamma genom helt prislistan. Nämligen efter den ursprungliga 10:an: 11/8, 12/6, 13/7, 14/19, 15/19, 16/15, 17/11, 18/16, 19/13, 20/14. Endast ettan och tvåan behålla sina platser.

Och system II endast i vissa mån premierar jämna flygningar och i högre grad gynnar långflygarna, så blir enligt system III, jämhöheten helt och hållet utslagsgivande. En enda dålig flygning drar här ned resultatet, vilket med all tydlig önskvärdhet framgår av exemplet Nygren i ovanstående tabell. Enligt system I skulle han bli 4:a men enligt system (Forts på sid 34)

KLIPP HÄR:

MESSERSCHMITT ME 109 G



Tyskt, enmotorigt, jaktflygplan. Tillverkare: Messerschmitt AG, Augsburg.
 Besättning: 1 man.
 Spännvidd: 9,92 m.
 Längd: 9,07 m.
 Höjd: 2,59 m.
 Vingyta: 16,07 m².
 Flygvikt: 3,092 kg.
 Vingbelastning: 192,39 kg/m².
 Maxhast: 640 km/t på 6.700 m.
 Motor: 1 st Daimler-Benz DB 605 A, 12-cyl inverterad, vätskekyld V-motor på 1.350 hk.
 Beväpning: 2 st 13 mm (ibland 7,9 mm) ksp, skjut genom propellerfältet, och 2 st. 20 mm kanoner, monterade i kåpor under vingarna. En del fpl har dessutom en 20 mm Mauserkanon, skjut genom propellernavet.
 (Fotografier av Me 109 G vore införda i FLYG nr 2 på sid 11 och 26.)

MESSERSCHMITT ME 109 G

K. J. NORDSTRÖM
CHARKUTERIAFFÄR
 SALUHALLEN TEL. 5243 - 3930
REKOMMENDERAS

Kaffeaffären IDO
 NYBROGATAN 8
 Telefon 49 88
 SUNDSVALL
Rekommenderas!

Konditori
Berghems Eftr.
 ö. Esplanaden 7 Telefon 36 26
 Servering av gott kaffe och goda konditorivaror
 ☆ Beställningar mottagas ☆

Alltid välkommen till
Centralhotellet
 SUNDSVALL Tel. Namnanrop
Sportsupeér Fullst. rättigheter
 God Mat Facila priser

Café och KONDITORI
La-Sall
 Storgatan 40 - Telefon 25 64
 GOTT KAFFE
 HÄRLIGA SMÖRGÅSAR

Café Royal
 SUNDSVALL
 Rekommenderas
 Öppet kl. 7.30 f. m. - 12 e. m.
 Telefon 25 69 - 49 72

MODELLEFLYGETS TEKNIK

Av ing. SIGURD ISACSON

INLEDNING (Forts.)

- *8. Bygglära (ca 1,5 tim)
 Uppbyggnad av olika typer
- 81) Flygkroppar (fyrcant-, trekant-, stav-, ram-, formspant, helspant m fl).
 - 82) Vingar (fanér-, ribbsprygel-, helsprygel-, plana och välvda profiler, V-formsmontering, spetsar m m).
 - 83) Stabiliseringsplan (fanér-, plana och profilerade fackverk, ramkonstr., efter-profilerade spryglar m m).
 - 84) Genomgång av uppbyggnad av typmodellerna.

- *9. Undervisningsteknik (ca 0,5 tim)
- *91) Byggkursernas organisation och arbets-sätt, Undervisningens utförande, demon-stration, arbetsföljd.
 - 92) Pedagogik (kritik och erkännande, bort-arbetande av blygsamhet, fast hållning m m).
 - 93) Ordning. (Tidhållning vid ordnade kur-ser, frånvaro, ordning på modeller, mate-rial och verktyg, städning, ev bestraff-ning.)
 - 94) Undervisning på flygfältet.

- *10. Expedition (ca 0,5 tim)
- 101) Medlemskort.
 - 102) Materialförskälning.
 - 103) Märkestagning.
 - 104) Byggavgift.
 - 105) Inkassering av förfallna avgifter, vidare-befordran av egna eller givna meddelan-den etc.
 - 106) Utförandet av mottagna uppdrag, egna initiativ (ex vid förbättringar i lokalens utrustning, materialbehov och andra för-slag eller åtgärder) o s v.

- *11. Typkännedom (ca 0,5 tim)
 Olika i handeln förekommande typer och deras duglighet. Egna konstruktioner av intresse.

- *12. Beklädnadsteknik (ca 1 tim)
- 121) Olika material (japan-, diplom-, bambu-, kraftpapper, siden) och deras vikt-, hållfast- och sträckegenskaper samt pris.
 - 122) Färg på beklädnaden för iakttagelse mot olika bakgrunder.
 - *123) Sätt att klä, lämpligt lim.
 - *124) Särskilda iakttagelser (fibreriktning, ej siden på små stab-plan, sträckning m m).
 - *125) Impregnering, omsvevning, uppspän-ning. Lämpliga lacker.
 - 126) Genomgång av klädsel på typmodellerna.

- *13. Organisation (ca 0,5 tim)
 Klubbens utvecklingshistoria och övriga klubbars nuvarande organisation, mål, arbetsätt och funktioner.

- *14. Tävlingsregler och tävlingsteknik (ca 1 tim)
- 141) De viktigaste reglerna (svenska och in-ternationella) för tävlingar, rekord, märken m m.

- 142) Erfarenheter av olika typer ur tävlings-(prestanda- och säkerhets-)synpunkt samt trimnings- och tävlingsstartar, an-tal modeller per tävlande, olika klasser m m.
- 143) Förhållningsregler och råd.
- 144) Bortflygning, förföljning av modeller, så-kande enskilt och i grupp.
- 145) Gällande rekord och standardtider.

- *15. Meteorologi
- 151) Ur KSAK:s kompendium.
 - 152) Egna erfarenheter.



Ämne I MATERIALKÄNNEDOM Specifika vikter

Beklädnad:
 Japanpapper, päklitrat med vitt,
 skontorsklister 0,2 g/dm²
 D:o lackerat 2 å 3 gånger med
 måttligt utspädd zaponlack eller
 spännlack 0,3-0,4 g/dm²
 För tunt siden samma vikt.
 För bambu- och diplompapper ca
 30 % högre vikt.

Gummi:
 Motorgummi (brunt och svart) .. 0,95 g/cm²
 D:o 0,8 x 3,2 mm = 2,6 mm² 2,5 g/ta
 D:o 0,8 x 4,7 mm = 3,8 mm² 3,7 g/m
 D:o 0,8 x 6,4 mm = 5,1 mm² 5 g/m

Pianotråd:
 D = 0,75 mm 0,4 g/dm
 D = 1 mm 0,6 g/dm
 D = 1,25 mm 1
 D = 1,5 mm 1,5 g/dm
 D = 2 mm 2,6 g/dm

Trä:
 Asp (rumstorr) 0,5 g/cm³
 Balsa 0,07-0,15 g/cm³
 För medelhård balsa räknas 0,1 g/cm³
 Björkfanér (kryss) 0,8 g/cm³
 Furu (rumstorr) 0,5 g/cm³
 Gran (rumstorr) 0,45 g/cm³
 Metaller:
 Stål, koppar, mässig m. fl. ca 8 g/cm³
 Limning:
 Limmade träkonstruktioner får märkbart hö-g-re vikt än enbart träets, speciellt balsakon-struktioner och klenare konstruktioner. Man kan räkna med en viktökning av för
 hädträ 10-20 %
 balsa 20-30 %

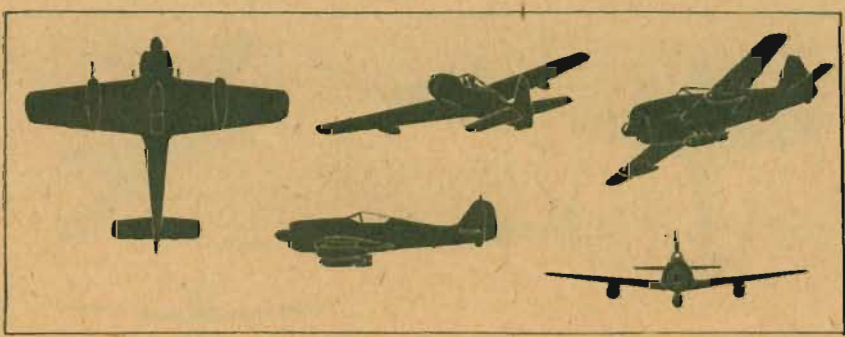
Relativ hållfasthet
 Enligt påstående skulle asp vara avsevärt lättare än furu. Jag gjorde en undersökning av saken, samtidigt som jag jämförde dessa

KLIPP HÄR!

FOCKE-WULF FW 190 A-1

Tyskt, enmotorigt, långdistansjaktbombplan med fällbara extratankar.
 Tillverkare: Focke-Wulf Flugzeugbau GmbH, Bremen.
 Besättning: 1 man.
 Spännvidd: 10,49 m.
 Längd: 8,86 m.
 Höjd: 3,66 m.
 Vingyta: 18,86 m².
 Maxhast: 620 km/t på 5.800 m.
 Motor: 1 st BMW 801 D, 14-cyl dubbelstjärn-motor på 1.600 hk.
 Beväpning: 2 st 7,9 mm ksp, skjut. genom propellerfältet och 4 st 20 mm kanoner i vingarna.

FOCKE WULF-FW 190 A-4



ANLITA

Holms Färghandel

• vid Edra Inköp

N. Kungsgatan 5 GEFLE
Telefon 38 24

AKTIEBOLAGET

John H. Ericsson

Gävle - Tel. 17 90, 17 91

Specialfirma i
Pappersvaror

E. Petterssons

Möbleringsaffär A.-B.

GEFLE

Etablerad 1876 Tel. 3 24 & 12 06

MÖBLER OCH MATTOR

TILL

Gunnar Larssons

Cykelaffär och Reparatörsverkstad

8. Kopparslagaregata, 37 - Gävle - Tel. 8 25

går militärerna med sina cyklar
för reparation, översyn och skötsel
Nya cyklar, slangar, däck och delar

O. CARLSSONS

• SKOMAKERI •

4:de Tvärgatan 40 - Gävle
Telefon 11 06

REKOMMENDERAS

Södra Norrlands Trädgårdscentral

SKANELAGRET - GÄVLE

Telefon 2 07, 7 87, 31 97

Årstidens Trädgårdsalster och Rotfrukter
Svensk Frukt, Sydfrukter i parti

CARL LARSSONS

Fotografiska Atelier

Nygatan 34 Telefon 3 57

Förstklassigt utförande av allt
fotografiskt arbete

KLICHEANSTALT

FORSBY LÅDFABRIK

STRÖMSBRO Tel. GÄVLE 848

träslag med balsa och dessutom provade böj-
hållfastheten.

Som framgår av ovanstående tabell är asp och furu i själva verket tämligen likvärdiga. Spec vikten varierar dock mycket kraftigt beroende på luftfuktigheten i lagringsrummet, men efter lång torktid i samma rum var asprovet ändå några procent tyngre än furun. Tabelluppgifter anger dock mindre spec vikt för aspen än furun, varför man kan anse dem lika tunga. Balsan varierar så väldigt mycket att man svårigen kan ange gränserna.

Hållfasthetsproven visade att aspen var något svagare än furun. Flera prov med olika bitar gjordes och variationen var relativt liten. Det framgick tydligt att furu har en relativt hållfasthet (mot böjning, som är den vanligaste belastningen), som är ca 20 % större än aspens, dvs den är 20 % lättare i förhållande till styrkan.

Balsan uppvisade egenskaper, som gör att den bör användas med försiktighet. Den har nämligen i vissa fall blott ca 1/10 av furuns hållfasthet, medan spec vikten är omkr 1/6 av furuns. Detta gäller speciellt då balsan sägas i små dimensioner och blir gropig och ojäm. Den relativa hållfastheten är således för denna balsa (16% kvaliteten) blott 60 % av densamma för furu! Varför används då balsa så mycket? Jo därför att en furu-konstruktion av samma vikt som en av balsa skulle bli så spinkig att bygandet närmast skulle bli ett jobb för en umakare! Detta gäller mindre eller lättare konstruktioner, dvs motormodeller och vissa delar till mindre segelmodeller. Det går helt enkelt ej gärna att göra så fina ribbor att man kan göra sådana delar av furu med samma vikt som de skulle ha med balsa som material.

En annan sak är den s k knäckhållfastheten. Även om en fururibba av samma vikt som en balsaribba är starkare än den senare mot böjning så får den lätt mindre motståndsförmåga mot knäckning, beroende på den mångdubbel mindre genomskärningsarean. Knäckning uppstår om man t ex trycker på en ribba från båda ändarna, då dess mittparti böjs ut och den knäcks av. Vissa balsasorter (titta, välsågade och grövre dim) har en hållfasthet relativt furu av 200 %!

Aspen har den stora fördelen framför furu, att den är betydligt mera flutbrig och jämn. Detta har i LEN utnyttjats i ett speciellt avseende, som torde kunna bli rätt betydelsefullt, nämligen maskintillverkning av spryglar. Spryglutillverkningen är ju ett långtråkigt kapital, som man helst vill slippa ifrån. Stansning av spryglar har därför provats, men denna metod saknar tyvärr förutsättningar att bli populär, då en stans går mot 100 kr och sedan endast kan användas till en profil med en korda. I LEN har sedan några månader använts bandsågade spryglar, dvs en tjock »sprygel» tillsågas i bandsåg och delas (»sklivs») sedan i samma maskin. Precisionen blir fullt tillräcklig och man kan göra vilken profil med vilken korda, i vilket antal som helst. Kostnaden i serie blir mindre än 2 öre per sprygel till en 8 1/2! Det är firma Hjelmerus, som har denna sprygelutillverkning. Som material här till är som nämnda asp överlägset furu.

Nedanstående lilla tabell visar de värden, som omtalade försök visade. Givetvis är de rätt approximativa, men de visar i alla fall förhållandet mellan balsa, furu och asp, som torde vara modellflygets viktigaste träslag.

Material	Spec vikt i g/cm ³	Böjhållf i kg/cm ²	Relativ böjhållf i %
Furu	0,5	1000	100 (norm)
Asp	0,5	850	85
Balsa	0,07-0,15	85-600	60-200

(Artikelserien fortsätter)

Omslagsbilden



visar denna gång den populära FLYG-tecknaren Björn »Agaton» Karlströms attraktiva uppfattning av North American »Mustang», som utflögt behandlas i detta nummer. Omslaget är tryckt i tre färger.

GEFLE METALLGJUTERI

SVEN G. DAHLQVIST

5:te Tvärgatan 1 - GÄVLE - Telefon 44 90

Rekommenderas för allt i branschen

Gör Edra FRÖINKÖP

hos den trädgårdsmästare, som för våra originalfröer, eller vänd Eder till våra affärer.

J. E. OHLSENS ENKE A.-B. FRÖHANDEL

Malmö Stockholm Gävle

Kalmar

Allt för bilen

HOS

RYDBERGS

Tel. 3 57, 16 34

KALMAR NYA BILVERKSTAD

Sandås Cykelverkstad

Södra vägen 35 - KALMAR Tel. 13 63

UGNSLACKERINGAR

samt övriga reparationer utföras omsorgsfullt

CRESCENT - GRIPEN ständigt i lager

A. CENELL, Cykelverkstad

Unionsgatan 11 Tel. 25 85

Försäljer ledande cykelmärken, såsom HERMES, VEGA, REX m. fl.

Utför alla slags cykelreparationer omsorgsfullt och till facila priser

Fel på bilen

avhjälpas snabbt när NI vänder Eder till

AB. KALMAR BIL- & TRAKTORAFFÄR

Esplanaden 33 - Tel. 5 66

• 242

Vi försälja, montera o. rep. allt i gengas

• 1:a klass Civil- & Uniformsskrädderi

Sven Bergströms SKRÄDDERI

Storgatan 13 KALMAR Tel. 12 57

Kvarnholmens

Elektriska Tvätt- & Strykinrättning

Storgatan 79 KALMAR Tel. 16 41

Förstklassigt arbete. Billiga priser.

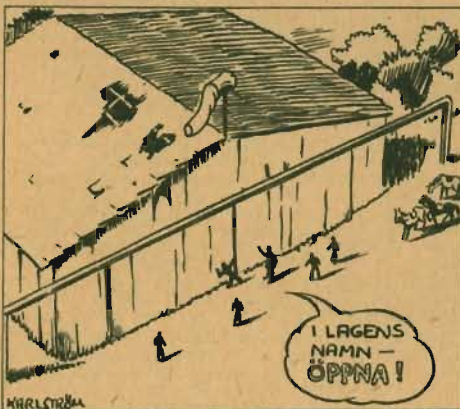
Obs! Snabbtvätt göres färdig på dagen

ÖRNUNGEN flyger jorden runt



TEXT AV MAJOR H. VICTORIN

En **Åtta** serie



FLYGSOLDAT 113 BOM

RITAT OCH BERÄTTAT FÖR FLYG AV 2418 BJARRE



Norrköping

HOLMSTRÖM & JOHANSSON A.-B.

NORRKÖPING

G:la Rådstugugatan 18—20, Centre

HEMINREDNINGSAFFÄR
i MÖBLER, MATTOR, GARDINER,
SÄNGKLÄDER m. m.
Telefon 254 14 - 254 24

Ronneby

AUTOCENTRALEN

Kungsgatan 55 A. Wallén Tel. 354

Modernt utrustad

Bil- & reparationsverkstad

Fordservice

Försäljning av Fisk-däck och slangar
Reservdelar ständigt på lager

Stockholm

SVEN BORGGREN

Homeopatläkare, Garvareg. 3, Stockholm
Vardagar 11—2, 5—7. Tel.: 50 94 04, 50 03 24

Nerv-, Hjärt- och Magsjukdomar. Astma,
Reumatiska sjukdomar, Kvinnosjukdomar,
Sexuella rubbningar, Impotens (könsav-
het hos män).

Förfrågningar besvaras även skriftligen.

Söderhamn

EFTERFRÅGA ALLTID

Rydéns

"Bästa Bröd"

Brödet med den verkliga rågsmaken.

H. KLEINS

BAGERI & CAFÉ

Rekommenderar sina goda

BRÖDTILLVERKNINGAR

Servering av gott kaffe, the och choklad

Berndtsons Café

Resanderum

Vid CENTRALSTATION Tel. 25 08

Rekommenderas

VATTEN och LÅSKEDRYCKER

Rådhuskonditoriet

Telefon 24 57

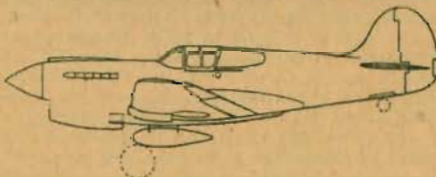
GODA KAFFEFRUKOSTAR

GOTT KAFFE — GOTT BRÖD

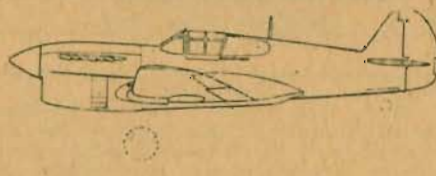
**FLYG:S julgätor lösta
Två svåra stötestenar**

FLYG:s båda julpristävlingar rönste stort intresse från läsekretsen. 161 lösningar på »Hur flygsinnad är du?» och 211 på »Flyg-plankarikatyrer» hade kommit in vid tävlings-tidens utgång, men det är tydligt att täv-lingarna denna gång voro litet för svåra för det stora flertalet av läsarna. Därmed vittnar mängden av brev, förfrågningar m. m.

Båda tävlingarna innehåller en verkligt svår stötesten, som de allra flesta gått bet på. I tävlingen om flygsinnet var det endast några få, som listat ut, att D 3 var en Ryan PT-25 eller ST 4 (Sport Trainer nr 4). Bild och data på Flyg-Nytt i detta nr. I den andra tävlingen var det karikatyr nr 14, som vållat de största svårigheterna. Det var en Curtiss P-40 E »Kittyhawk» och inte P-40 F »Warhawk». Skillnaden är framför allt, att P-40 E, som är utrustad med en Allison V-1710-F3R-motor på 1.150 hk, har luftintag på översidan av motorkåpan, medan P-40 F, som är försedd med 1.300 hk Packard Rolls Royce »Merlin», saknar dessa. Den andra stora kylaren går på P-40 F ända fram till spin-neren men slutar på P-40 E något längre bak. Titta f 5 på bilderna här nedan.



CURTISS P-40 D-E »KITTYHAWK».



CURTISS P-40 F »WARHAWK».

De riktiga svaren på Flygsinne-tävlingen voro A 1 P-51 »Mustang», A 4 P-47 »Thunderbolt», B 1 C-54 »Skymaster», B 4 B-26 »Marauder», C 1 C-47 »Skytrain», C 2 C-46 »Commando», C 3 C-76 »Caravan», D 1 SBD-3 »Dauntless», D 3 Ryan PT-25, E 1 C 54 »Skymaster», F 2 C-87 »Liberator-Express», F 1 P-39 »Aircobra», F 2 P-39 »Aircobra», F 4 P-51 »Mustang», G 2 TBF-1 »Avenger» (»Tarpon»), G 3 SBD-3 »Dauntless».

Den bild som näst efter D 3 Ryan PT-25 vållat den största förvirringen är G 4, som identifierats som nästan allt möjligt. Det är utan tvekan en »Dauntless», ehuru den saknar den vanliga antennmasten på vänster sida. Detta har kommit många att ange den

Söderhamn

Färger — Fernissor — Sjuk-
vårdsartiklar — Tapeter

Stort urval alltid fördelaktigast hos

FÄRGHANDELSBOLAGET

LARSSON & PETERSSON

Hamngatan 13 Telefon 25 05

**KUNGSGÅRDENS KEMISKA
AFFÄR**

Söderhamn. Tel. 22 32. Filialen 21 30

KEMIKALIER - TEKN. ARTIKLAR

SJUKVÅRDSARTIKLAR - DAM-

VÄSKOR - RESVÄSKOR m. m.

EDERT HEM

blir trevligast o. gedignast med möbler fr.

ANTON JOHANSSONS

MÖBELSNICKERI • Söderhamn

Möbelaaffär Norralagatan 12 - Tel. 23 20

Vackra, moderna enrumsmöbler på lager

OBS.! Egen tillverkning

Vågbro Snickerifabrik

Byggmästare L. E. LARSSON

Postadr.: Vågbro, Söderhamu

Telefon: Söderhamn 21 95

Utför byggnadsentreprenader, byggnads-
snickerier, butiksinnredningar m. m.

Införda kostnadsförslag!

**SKO-reparera hos
P. FLODINS SKOMAKERI**

Telefon 26 42 - Strandbacksgatan 2

Söderhamn

Skodon hämtas och hemsländas
efter tillsägelse

Vid val av frisör

VÄLJ

MIMI och ROLF PETERSSONS

HERR- OCH DAMFRISERING

Söderhamn

**A.-B. AXEL PETERSSON
& SON**

SPECIALAFFÄR I PAPPERSVAROR

Minutaffären: Köpmangatan

Telefon 13 95 - 11 35

Kontor och lager: Södra Hamngatan

Telefon 21 35 - 11 35

O. W. OLSSONS

Värme- och Vattenledningsaffär

Söderhamn

Telefon 27 93 - Bostaden 29 93

Värme-, vatten- och avloppsledningar

Begär offert

Söderhamn

SVENSKA SKAFFFABRIKEN

Vi tillverka alla före-
kommande skafftyper.

SÖDERHAMN. Tel. 23 45.

GENGASSERVICE MOTORCENTRALEN

Brädgårdsgat. 16, Söderhamn
Tel. Namnanrop.

HEDERSGÅVOR

Förlovnings- och Vigselringar

AXEL LINDBERG
GULDSMED SÖDERHAMN

K. Perssons

UR- & OPTISKA AFFÄR
Köpmangatan 5 - Telefon 2174
Rekommenderas

Uppsala



MASKINÄFFÄREN FYRIS. Tel. 308 05. 360 13

Aib. GOZZI's

MURBRUKSFABRIK

Köpmangat. 5, Uppsala Tel. 31 87.
MURBRUKSFABRIKEN
Telefon G:a Uppsala 127.

Sundsvall

ATEUÉ
Jo Lin

STORGATAN 6—8, SUNDSVALL

som Vultee »Vengeances» — ett förlätligt men dock misstag. Andra förslag är den svenska B 17 (1), »Wildcats», »Mustangs», »Typhoons», »Avengers», »Chesapeake», »Warhawk», den svenska B 5, »Tomahawk» m. m.

Klar segrare med alla rätt och följaktligen 90 poäng blev hr Olov Aréus, Ljusfors bruk, Skärblacka, som alltså får 50 kr med posten. Titt i bilarna kommer en av de många danska deltagarna i tävlingen, Svend Erik Rosendal, Aagade 70, 2, Vejle, som får 25 kr för 95 poäng. Sedan kommer en rad deltagare — inte mindre än 35 st — som fått 90 poäng. Klar trea är dock hr Hans Lindblom, S:t Eriksgratan 101, 2, Stockholm, som angivit D 3 exakt rätt till Ryan PT-25. Han får 15 kr. 4:e pris och 10 kr går till stud Einar Hellström, Lv 1, Karlsborg. Femte pris skulle ha varit FLYG under ett år men på grund av jänmheten mellan 90-poängarna ha vi beslutat utöka detta till 5 st halvårsprenumerationer i stället. De gå till hr Thomas Fornander, Box 8, Låckeby, hr Tage Johansson, Mossåkra, Mariannelund, hr Karl Göran Lundqvist, Scheelegatan 20, Stockholm, hr Lars Olausson, Ekhaga, Gamleby och hr Hans Sahlberg, N. Sjöstullsgatan 6, Gävle.

I tävlingen om karikatyrerna hade 15 st alla rätt, alltså: 1. Martin 187 (A-30) »Baltimore», 2. Mitsubishi 8-00, 3. Northrop-Douglas 8 A-1 eller A-17 (B 5), 4. Republic P-47 »Thunderbolt», 5. Henschel Hs 126, 6. North American P-51 (NA 73), 7. Curtiss P-40 A-C »Tomahawk», 8. Junkers Ju 86 K (B 3), 9. Consolidated PB 2 Y-2 (3) »Coronado», 10. Lagg-3, 11. Curtiss SB 2 C-1 (A-25) »Helldiver», 12. Mig-3, 13. Bristol »Beaufort», 14. Curtiss P-40 D el. E »Kittyhawk», 15. Macchi MC 200 »Saetta I».

Segerpriset gick till Finland. Först öppnade rätta lösning hade nämligen inslänts av hr Kurt Österlund, Välnämnsengatan 17, Helsingfors, och han får alltså 25 kr med posten. Andra pris — 15 kr — går till hr Thomas Fornander, Box 8, Låckeby, som alltså fick pris i båda tävlingarna. Tredje pris — 10 kr — går till hr B. Gudmundsson, Storgatan 16, Kävlinge. Fjärde pris — FLYG under ett år — till den tropsäkra dansken hr Svend Erik Rosendal, Aagade 70, Vejle, som också är dubbel pristagare. Femte pris — FLYG ett halvt år — till hr Gunnar Hallin, Box 23, Bjurholm, samt ett extra uppmuntringspris — FLYG ett halvt år — till flitiga tävlingsdeltagarskan fröken Märta Monnell, Håkanstörpsvägen 7, Matmö.

57 st tävlande hade 14 rätt, 59 st 13, 26 st 12, 21 st 11, 10 st 10 och 23 st mindre än 10 rätt. Sämst var en gosse med 3 rätt.

Och så tackar red för intresset och lovar återkomma med nya roliga pristävlingar snart.

VARFÖR JUST 6 MINUTER

Forts. fr. sid. 29.

III blir han endast 12:e man, och i stället går 9:an Ellert upp på 4:e plats.

Ellerts 188,6 + 67,8 + 105,5 är onekligen bättre än Nygrens 370,0 + 45,0 + 92,8, om man anser att jänmheten skall premieras, och det är ju meningen med maximibestämelsen. Katastrofal är också Iveskogs degradering från 5:e till 17:e plats, beroende på samma förhållande, och 8:an Anderssons avancemang till 3:e plats är onekligen välmotiverat med tanke på de goda flygningarna 1 2:a och 3:e perioden (resp 200,3 + 148,3 sek).

I klass 8 2 blir resultatet bland de 10 bästa enligt system III följande (första siffran anger placering enligt system I och den andra siffran enligt system III): 1/1, 2/2, 3/3, 4/9, 5/10, 6/4, 7/7, 8/3, 9/6, 10/8.

I klass 8 3: 1/1, 2/2, 3/3, 4/8, 5/10, 6/5, 7/4, 8/6, 9/9, 10/7.

I klass M 1 (bland de 7 bästa): 1/1, 2/6, 3/4, 4/2, 5/3, 6/5, 7/7.

I klass M 2: inverterat leke det nya systemet på ordningsföljden och leke heller i klass M 3. (Forts i nästa nr)

Sundsvall

JOHANSSONS AUTOMOBILVERKSTAD

Kyrkogatan 27 (mitt emot Badhuset)
Sundsvall Telefon 12 90
Utför alla inom branschen förekommande arbeten
Reservdelar

Bröderna Östling

GARAGE & AUTOMOBILAFFÄR
Sundsvall Telefon 42 00, 42 04, 42 50
Reparationsverkstad Reservdelar
Automobilgummi Tillbehör

VULKANISERINGSVERKSTADEN

CENTRUM

(Erik Ohlsson)
Köpmangatan 7 - Sundsvall
Telefon 47 46 - bostaden ankn.
Utför alla inom branschen förekommande arbeten

IVAR PETTERSSONS MOTORVERKSTAD

Rådhusgatan 39 - Sundsvall
Platsens äldsta - Rekommenderas
Telefon 12 33, 19 33, 20 19
Utställningslokal: Telefon 24 57

Eriksson & Magnusson

BLECK- & PLATSLAGERI A.-B.
Bergsgatan 7 Telefon 20 05
Bostadstel. K. V. Eriksson 35 99
E. Magnusson 53 60

Specialité: Fäkt- och Spånledning

SMIDT & OLSSON

BLECK- och PLATSLAGERI
Innehavare ERIK OLSSON
Utför alla slags Bleck- & Plåtslageriarb.
Aluminium - Metall - Rostfritt
Arcatom-, Elektrisk och Gassvetsning
Moderata priser — Förstklassigt arbete

Rikstelefoner
Verkst. 13 63 - Bost. 18 33 - Verkm. 13 93

CARL LANNER

Trädgårdsgatan 39
Telefon 35 18, 13 71

ASFALT- & CEMENTARBETEN GASBETONG

Järn- och Metallskrot Lump, Stickulle m. m.

köpes till högsta dagspris

E. HALLGREN, Skrotaffär
SUNDSVALL Telefoner 15 68, 11 16



KUNGL. SVENSKA AEROKLUBBEN

ANSLUTEN TILL FÉDÉRATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE (F. A. I.)

RIKSORGANISATION FÖR DET SVENSKA CIVILFLYGET

ADRESS: MALMSKILLNADSGATAN 27, STOCKHOLM TELEFON 23 23 65

TILL KUNGL. SVENSKA AEROKLUBBEN ANSLUTNA ORGANISATIONER

M = Motorflyg. S = Segelflyg. U = Modellflyg. ■ = Aktiv verksamhet inom vederbörande sektion. □ = Ingen aktiv verksamhet.

	M	S	U		M	S	U		M	S	U
Aeroklubben Göteborg, Göteborg 30. Tel. 17 40 60.	■	■	■	Hälsingborgs Flygklubb, Hälsingborg. Tel. 120 19.	□	■	■	Stockholms Segelflygklubb, Ahlströmergatan 10. Tel. 50 07 67.	■	■	□
Aeroklubben i Skåne, Malmö 8. Tel. 712 90 eller 106 42.	■	■	■	Jönköpings Flygklubb, Jönköping. Vaggerydsavdelningen.	□	■	■	Sundsvalls Flygsällskap, Sundsvall. Tel. 32 34.	■	□	■
Arboga Flygklubb, Arboga.	□	□	■	Kalls Flygklubb, Kalls. Tel. 4 33.	□	□	■	Tekniska Högskolans Flygklubb, Kärhuset, Drottning Kristinas väg, Stockholm.	□	□	□
Avesta Flygklubb, Avesta. Tel. 57 54.	□	□	■	Kalmar Flygklubb, Kalmar. Tel. 21 47.	□	□	■	Tranås Flygklubb, Tranås. Tel. 20 39.	□	□	□
Bjuvs Modellflygklubb, Bjuv. Tel. Mörarp 110.	□	□	■	Karlsborgs Flygklubb, Karlsborg. Tel. 42.	□	■	■	Umeå Flygklubb, Umeå. Tel. 33 22.	□	■	■
Bodens Flygsällskap, Boden 1. Tel. 11 60.	□	□	■	Karlskoga Flygklubb, Karlskoga. Tel. 307 13 eller 304 20.	■	■	■	Jörnnavdelningen.	□	□	■
Borlänge-Dommarvets Flygklubb, Borlänge. Tel. 331 07.	■	■	□	Korsnäs Flygklubb, Korsnäs. Tel. 78.	□	□	■	Uppsala Flygklubb, Uppsala. Tel. 326 20.	□	■	■
Borås Flygklubb, Borås. Tel. »Allmänna».	□	■	■	Kronobergs Flygklubb, Växjö. Tel. 12 72.	□	□	■	Varbergs Flygklubb, Varberg. Tel. 9 00.	□	■	□
Buss- & Spårviigspersonallens Flygklubb, Cronstgatan 1, 2 tr., Stockholm. Tel. 53 06 96.	□	□	□	Lidköpings Flygklubb, Box 69, Lidköping. Tel. 3 40 eller 69.	■	■	■	Vingarna, Stockholm 5. Tel. 25 62 53.	□	□	■
Eskilstuna Flygklubb, Köpmangatan 29, Eskilstuna. Tel. 358 00.	□	■	■	Lidköpings Flygklubb, Box 69, Lidköping. Tel. 3 40 eller 69.	■	■	■	Stocksundsavdelningen.	□	□	■
Esövs Flygklubb, Esöv. Tel. 1 19.	□	■	■	Limhamns Modellflygklubb, Stranden, Limhamn.	□	□	■	Värmlands Flygklubb, Nygatan 4, Karlstad. Tel. 161 45.	□	■	□
Falköpings Flygklubb, Falköping. Tel. 3 38 eller 2 69.	□	■	■	Linköpings Flygklubb, Svenska Aeroplan A.-B., Linköping. Tel. Namnanrop: »Aeroplanbolagets».	■	■	■	Sunneavdelningen.	□	■	□
Falu Flygklubb, Falun. Tel. 17 25.	□	□	□	Luleå Flygklubb, Timmermansgatan 35, Luleå.	■	■	■	Västerbergslagens Flygklubb, Fack 77, Ludvika. Tel. 6 70 eller 6 69.	□	■	■
Flygklubben Clippern, Landskrona. Tel. 17 61.	□	□	■	Malmbergets Flygklubb, Malmberget. Tel. 1 61 eller 58.	□	□	■	Västerdalarnas Flygklubb, Dala-Järna. Tel. 1 28.	□	□	■
Flygtekniska Föreningen, Kungsholmstorg 1, Stockholm. Tel. 52 00 10.	□	□	□	Malungs Flygklubb, Malung. Tel. Namnanrop »Eliassonslidern».	□	□	□	Västerviks Flygklubb, Västervik. Tel. 10 09.	□	□	■
Gotlands Flygklubb, Visby. Tel. 16 11.	■	■	■	Mora Flygklubb, Mora. Tel. 5 10.	□	□	□	Västerås Flygklubb, Centrala flygverkstaden, Västerås. Tel. 372 79.	■	■	■
Göteborgens Flygklubb, Mörkersel. Tel. Myssje 1 24 eller Söderhamna 22 98.	■	■	■	Norra Ängermanlands Flygklubb, Box 30, Örnsköldsvik. Tel. 22 60.	□	■	■	Ystads Segelflygklubb, Ystad. Tel. 10 22.	□	□	■
Hoforsavdelningen.	□	□	■	Norrköpings Flygklubb, Norrköping. Tel. 302 31.	■	■	■	Ängermanlands Motorklubbs Flygsektion, Sollefteå. Tel. 4 55 eller 8 75.	□	□	■
Ockelboavdelningen.	□	□	■	Nässjö Flygklubb, Nässjö. Tel. 9 68 eller 6 96.	□	□	■	Örebro Läns Automobil- & Flygklubb, Örebro. Tel. 114 87.	□	■	■
Skutskärsavdelningen.	□	□	■	Orsa Flygklubb, Box 1021, Orsa. Tel. 1 85.	■	□	□	Östersunds Flygklubb, F 4, Östersund. Tel. Namnanrop: »Flygflottiljen».	□	■	□
Storviksavdelningen.	□	□	■	Roslagens Automobil- & Flygklubb, Björkvaldsflyg, Norrtälje.	■	■	■	Östra Sörmlands Flygklubb, Gnesta. Tel. 1 56 eller 2 66.	■	■	■
Söderforsavdelningen.	□	□	■	Rättviks Flygklubb, Vikarbyn. Tel. 24 eller 60.	□	■	□	Segelflygsektionen, Rådhusgatan 6, Södertälje. Tel. 318 09 eller »Wedaverkens».	■	■	■
Halle-Hunnebergs Flygklubb, Trollkäntan. Tel. Namnanrop: Aeroplanbolaget.	■	■	■	Sandvikens Flygklubb, Sandviken.	□	■	■	Modellflygsektionen. Tel. 332 68.	■	■	■
Halmstads Flygklubb, Box 151, Halmstad. Tel. 45 45.	■	■	■	Skövde Flygklubb, Skövde. Tel. 20 00.	□	■	■	Mariefredsavdelningen.	□	□	■
Hammerdals Flygklubb, Hammerdal. Tel. 13.	■	□	■	Stockholms Flygklubb, Stockholm 40. Tel. 28 25 60, 28 32 46.	■	□	□	Nyköpingsavdelningen.	□	■	□
Hjo Flygklubb, Hjo. Tel. 2 05.	□	□	■					Strängnäsavdelningen.	□	□	■

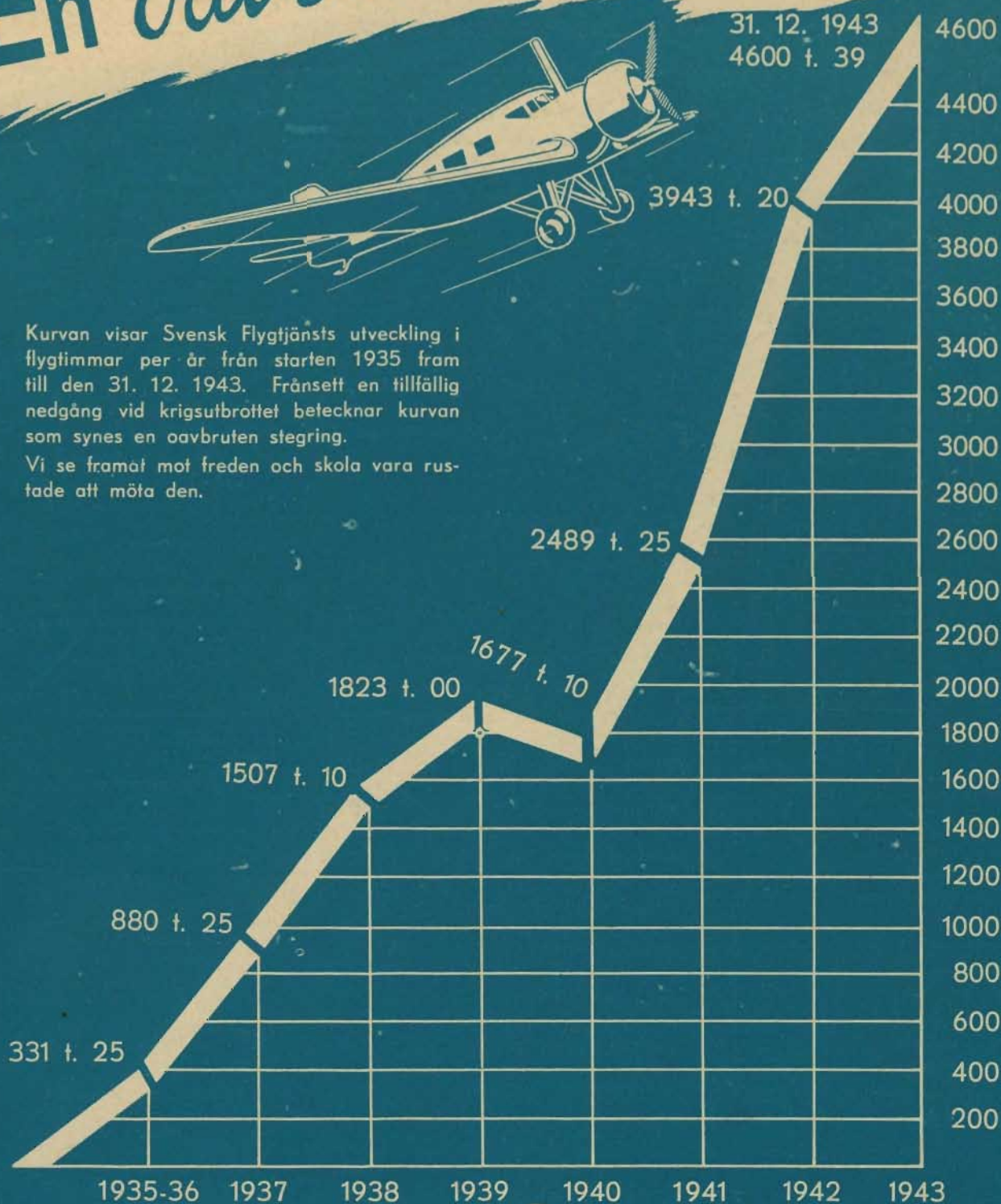
BLIV MEDLEM I KUNGL. SVENSKA AEROKLUBBEN

En oavbruten stegring!



Kurvan visar Svensk Flygtjänsts utveckling i flygtimmar per år från starten 1935 fram till den 31. 12. 1943. Frånsett en tillfällig nedgång vid krigsutbrottet betecknar kurvan som synes en oavbruten stegring.

Vi se framåt mot freden och skola vara rustade att möta den.



SVENSK

FLYGTJÄNST A·B

STOCKHOLM