

45 ore



# FLYGG

TIDNINGEN

ÅRG. 4 NR 6

Juni 1942

*Läs:*

Vår finlandsredaktör  
bombar Murmanskbanan!

Identifiering av stridsplan  
Fallskärmsjägare utbildas  
Vindtunnel på 40.000 hk  
Sensationell vågsegelflygning  
Modell med perpetuum mobile  
Segelmodellens startsäkerhet

Svensk flygkamera  
blir världsartikel!

Dansk segelmodell "Pluto" startas i storm - Läs om "Modelflyvesport."



**OBS. TIDNINGENS ÖKADE SIDANTAL!**

# FLYG

6/42

MALMÖ

**Aktuell tidskrift för civil och militär flygning.**

Redaktion och huvudkontor: Sallerupsvägen 26 a, Malmö.

Telefon: 746 66. Postgiro: 14 76 60.

Redaktör: Harald Millgård.

Ekonomischef: Eric Bjurhovd.

Modellflygredaktör: Ulf Hallvig.

## "Flygstationsmästare" bör kvarstå i flygtjänst

1941 års försvarsutredning föreslår bl. a. inrättandet av en ny tjänstebefattning för Flygvapnets underofficerare, nämligen flygstationsmästare, som skall övertaga stationsofficerens hittillsvarande åligganden. I förteckningarna över personalbehovet vid flygflottiljerna är personalen uppdelad i flygande personal och markpersonal. Flygstationsmästarna äro i försvarsutredningens förslag hänförliga till markpersonalen.

Svenska Underofficersförbundet har i underdånigt yttrande till Konungen i denna fråga anfört bl. a.: "Beträffande flygstationsmästarnas placering såsom markpersonal vill förbundet här anföra att det icke kan vara i statsnyttans intresse att en underofficer avkopplas från flygtjänsten vid tillträde till nämnda befattning. Den dyrbara flygutbildningen kan alltså även i denna tjänst nyttiggöras i vissa uppdrag vid sidan av ordinarie verksamhet, exempelvis provflygningar samt transport- och förflyttningsflygningar.

Det anses som "malört i glädjebägaren" att beställningarna helt kategoriskt placeras i marktjänst för de av vapnets underofficerare som omedelbart dessförinnan varit placerade i flygtjänst av något slag.

Utan att närmare gå in på hur det måste kännas för en flygare att helt koppla av flygningen vid en tidpunkt då han fyller de fysiska förutsättningarna för flygtjänst, är det även andra synpunkter som tala för att flygkunnigheten bör tillvaratagas där möjlighet finnes.

F. n. är stationsofficerens uppgift att bl. a. mottaga anmärkningar på materielen och därefter ta ställning till lämplig åtgärd. De anmärkningar som göras av de unga och i vissa fall tämligen oerfarna förarna äro icke alltid så tydliga att ett klart bedömmande av orsaken är möjlig förrän provflygning företagits. Då stationschefen (flygstationsmästaren) på detta sätt bildat sig en uppfattning om störningen kan han med större framgång i samråd med divisionens tekniska personal besluta åtgärd samt därefter genom förnyad provflygning kontrollera att materielen är tjänsteduglig. Vidare förekomma prov och försök med flygmaterielen eller detaljer till denna, vilka böra utföras av stationsbefälet. Många sådana slag av flygningar skulle kunna anföras.

Först som sist är det materielens funktion i luften som är det väsentliga, och den representant av markstyrkan som har ansvaret härför och kan övervaka detta är stationsbefälet. När nu flygstationsmästaren övertager stationsofficerens uppgift bör han få samma möjlighet att kontrollera sin personal och därigenom inför sin divisionschef själv taga hela ansvaret för markstyrkans arbete.

Underofficersförbundet påpekar slutligen att man inte bör bortse från betydelsen av den förbindelselänk mellan mark- och flygstyrka som erhålles med flygande flygstationsmästare. Det är därför förvänsamt att man avser sig möjligheten att utnyttja vederbörande även för denna del av tjänsten så länge de fysiska förutsättningarna finnas.

Med tanke på att flygstationsmästargraden — som är jämställd med förvaltare — uppnås genom befordran från fanjunkare, är det synnerligen anmärkningsvärt att den flygande fanjunkarens befordran till flygstationsmästare åsamkar honom en ekonomisk förlust av c:a 200 kr i månaden genom att flygtjänstgöringen fräntages honom.

## Två flygförbindelser söderut varje vardag

8.00	Stockholm	18.45
10.10	Malmö	16.40
8.30	Malmö	16.15
10.30	Köpenh.	18.50
9.45	Köpenh.	19.35
10.00	Köpenh.	19.20
11.45	Berlin	14.45
14.00	Berlin	17.30

### AB. AEROTRANSPORT

Då det — i förhållande till antalet övrig flygavlönad personal inom vapnet — här rör sig om en försvinnande brädel befattningshavare och därtill endast under något eller några år intill dess de falla för åldersgränsen som flygare, får man hoppas att staten måtte anse sig kunna låta de flygande fanjunkarna behålla sin flygtjänstgöring även sedan de bli befördrade till flygstationsmästare.

Såväl ur rekryteringssynpunkt som med tanke på fanjunkarnas långa och för vapnet värdefulla tjänst synes denna anhållan från personalhåll icke vara obillig, och då namn som ambulansflygarna fanjunkarna Gunnerfeldt och Blomqvist nämnas är det beklämmande att tänka sig att dessa och andra välmeriterade underofficerare skulle av staten lönas med en avsevärd lönesänkning i och med befordran.

Eric Bjurhovd.

## HÄSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

KOMMUNAL LÄROANSTALT UNDER STATENS INSPEKTION

Nya kurser börja den 1 okt. Statsstipendier upp till 45 kr. pr. mån. Fackavdelningar för maskinteknik (inkl. motorteknik), elektroteknik, husbyggnadskonst samt väg- & vattenbyggnad med kurser om 2, 3 och 5 terminer. Vägmästarekurs (10 veckor). Värme- & sanitetsteknisk kurs (7½ mån.) Erskurs för elektr. installatörer (B-kurs) börjar den 9 januari. Nya lokaler med mod. laboratorier. Platsförmedling. Program gratis då denna tidn nämnes.

Små levnadskostnader.

## STOCKHOLMS TEKNISKA INSTITUT

DAG- & AFTONSKOLOR. CENTRUM KUNGSGATAN 32.

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.

Inspektion: Prof. B. Afzelius, Överinsp. G. Moberg, Major E. Råberg (f. elevkåren). Ingenjör- & verkm.-ex. Vägmästarekurs. Elektr. installatörkurs. Stipendier. Nya kurser börja 20 aug. Anmäl i tfd. Prosp. på begäran. Exp. 10—19. Tel. 23 37 05 (växel).

E. WALTER HOLMSTEDT, Civ.-ing. Rektor.

För medlemmarna i följande flygklubbar ingår under 1942 prenumeration på FLYGTIDNINGEN i årsavgiften:

Aeroklubben i Skåne  
Borlänge—Domnarvets Flygklubb  
Eskilstuna Flygklubb  
Eslövs Flygklubb  
Falu Flygklubb  
Gävlebygdens Flygklubb  
Kockums Segelflygklubb, Malmö  
Kristianstads FKs Modellflygsekt.  
Linköpings Segelflygklubb  
Luleå Flygklubb  
Malungs Flygklubb  
Stockholms Segelflygklubb  
FIBs MPK "Svalan", Eksjö  
Svedala Segelflygklubb  
Tekn. Högskolans Flygklubb, Stålna  
Varbergs Flygklubb  
Västerås Flygklubb

Bliv medlem i någon av dessa klubbar så får Ni FLYGTIDNINGEN varje månad!



**JUNKERS**  
**FLUGZEUGE, FLUGMOTOREN**  
**UND VERSTELL-LUFTSCHRAUBEN**

JUNKERS FLUGZEUG-UND-MOTORENWERKE A.-G

# DALARNAS SEGELFLYGSKOLA

## ÖPPNAR FÖR SÄSONGEN

Utmärkt organiserad permanent skola i Borlänge-Domnarvets Flygklubbs regi.

Dalakommuner ha anslagit stipendier för segelflygelever.



Walle Forslund, flyginstruktör vid Dalarnas Segelflygskola.

En permanent segelflygskola har varit målet för Borlänge-Domnarvets Flygklubb under lång tid. Efter sex års ihärdigt arbete med beundransvärt tålamod och tack vare stort tillmötesgående från myndigheternas sida samt ekonomisk hjälp från personer som haft förståelse för saken, kan skolan nu börja sitt första egentliga verksamhetsår. Visserligen har klubben redan tidigare bedrivit skolverksamhet, men detta har skett genom att anordna tillfälliga kurser och flygläger. Det är alltså först från och med denna sommar som klubben kan inbjuda flygintresserade från Dalarna och hela landet till segelflygkurser enligt fastställt kursplan, vilken inom parentes ser mycket lovande ut.

### Kursplan.

*A-kurs* för nybörjare. Mål: förvärvande av A-diplom.

*B-kurs* för innehavare av A-diplom. Mål: B-diplom.

*C-kurs* för innehavare av B-diplom eller motorflygcertifikat. Mål: C-diplom (ev. S-certifikat).

*D-kurs* för innehavare av C-diplom. Mål: fortsatt segelflygutbildning, dock ej sträckflygning.

Varje kurs har en varaktighet av 14 dagar. Första kursdagen gäller som inställdesdag. Skolan garanterar inte att varje kursdeltagare uppnår inom resp. kurser uppställt mål, då resultatet är beroende såväl av de personliga anlagen som väderleksförhållandena.

### VIGDE

Edvin Liljegren

(Jämförandeflyg)

och

Carl Widdblom

Krokom

Kaxås

### Kursavgifter.

A- eller B-kurs ..... kr 150:—  
C-kurs ..... „ 175:—

D-kursdeltagare erlägger en grundavgift av 120:— kr, som berättigar till 20 starter med segelplan av högst 15 min vardera. För längre flygningar än en kvart erlägges för varje därutöver skjutande 15-minutersperiod en tilläggsavgift av 1:— kr. Den som önskar göra mer än 20 starter erlägger för dessa en startavgift av 6:— kr vardera plus ovannämnda tilläggsavgift för längre flygningar. I kursavgiften ingår individuell olycksfallsförsäkring.

### Kursprogram.

Nr	Kurs tid	Nr	Kurs tid	Sen. dag för anm.
A 1	17/5—30/5	B 1	17/5—30/5	—
A 2	31/5—13/6	B 2	31/5—13/6	18/5
A 3	21/6—4/7	B 3	21/6—4/7	8/6
A 4	12/7—25/7	B 4	12/7—25/7	29/6
A 5	2/8—15/8	B 5	2/8—15/8	20/7
A 6	23/8—5/9	B 6	23/8—5/9	10/8
A 7	13/9—26/9	B 7	13/9—26/9	31/8
C 1	7/6—20/6	D 1	7/6—20/6	18/5
C 2	19/7—1/8	D 2	19/7—1/8	29/6

### Kost och logi

tillhandahålls av skolan om elev så önskar. Inkvartering kan erhållas i enskilt rum, delat rum eller rum med flera bäddar. Priser och fullständiga uppgifter i övrigt lämnas på begäran.



Segelflygskolans ena Grunax Baby.

### Kommunikationer.

Stora Tuna järnvägsstation ligger vid övningsplatsen. Man har goda bussförbindelser med Borlänge, dit avståndet är c:a 8 km. Elev under 21 år erhåller 40 % nedsättning på tågbiljett. Rekvizition av sådan biljett göres samtidigt med anmälan till kurs. — Utmärkta badmöjligheter finnas, ty strax intill övningsplatsen ligger en idyllisk sjö med härlig sandstrand, hoppstora och en liten servering.



KSAKs generalsekreterare, överste Harald Enell (t. v.) och lotteriutskottets ordförande, direktör Gösta Ahlén, taga intresserat del av lottrullningen.

## KSAK startar stor flygtombola

Kungl. Svenska Aeroklubben satte den 28 maj i gång med en väldigt upplagd flygtombola till privat- och sportflygets främjande. I Stockholm sker försäljningen av lotterna vid inte mindre än 40-talet tombolahjul vid tillfälliga, roligt dekorerade "flygpaviljonger", där envar för det ringa priset av 2 kr har tillfälle att "anträda färden till lyckans land". Högsta flygvinst är 50.000 kr och högsta flygtnit 40.000 kr, båda i svenska statens premieobligationer. Samtliga övriga vinster utgöras av presentkort, som inlöses över hela landet. Vinstsumman uppgår till 300.000 kr.

Modellplan av kartong utdelas gratis vid tombolahjulen. Kända schlagerförfattare och kompositörer ha utlovat sin medverkan och svara för det musikaliska inslaget vid försäljningsställena. Jules Sylvain har komponerat en käck flygmelodi, och Alf Henriksson och Karl-Evert har skrivit vår glada vixtexter.

Men alla kunna inte komma till Stockholm och köpa lotter personligen. Därför har KSAK under mottot "I flygande fläng kan Ni bli 50.000 kronor rikare" distribuerat en broschyr med inbjudan till postgirorekvisitioner av flyglotter. Men det är bäst att sno på, ty lotterna gå åt som smör!

### Framsynta kommuner ge stipendier!

Nedanstående kommuner i Dalarna ha anslagit medel till segelflygutbildning för elever från hemmakommun. För ett begränsat antal elever från dessa kommuner finnes möjlighet att få stipendium på 50—100 kr. De berömvärda kommunerna äro: Avesta stad, Hedemora stad, Borlänge köping, Domnarvets, Gustafs, Husby, Idre, Leksands, Kopparbergs, Malungs, Stora Skedvi, Transtrands och Älvdalens kommuner. — I övrigt utgå naturligtvis statsstipendier som vanligt.

Att undervisningen blir av god kvalitet, det borgar instruktörsnamnet för — välkänt och väl känt: Walle Forslund. Den som aspirerar på en elevplats i sommar kan ju skriva efter ett lockande prospekt. Adressen är: Dalarnas Segelflygskola, Stora Tuna. Telefonnummer Stora Tuna 95.

47048



# PLEXIGLAS

ROHM & HAAS G. M. B. H. DARMSTADT

# RIKTLINJER FÖR FLYGPLAN-IDENTIFIERING

Av kapten *A. WEBER* (Ur "Deutsche Luftwacht - Modellflug")

Antalet stridsplantyper som kommo till användning vid det pågående krigets utbrott uppgick till ungefär trettiofem. Sedan dess har det ökat betydligt genom amerikanska leveranser till England samt genom USAs och Sovjetunionens inträde i kriget. Med de nyaste tyska typerna har antalet — Japan ej medräknat — stigit till i runt tal hundra.

Vid förra världskrigets början 1914 hade de krigförande endast några få flygplantyper, vilka voro varandra så olika att de lätt kunde åtskiljas och identifieras. Men flygningens snabba utveckling medförde snart ett närmande mellan de olika ländernas byggnads sätt — ty de aerodynamiska förhållandena äro ju lika för alla. På grund härav ha vi i dag ofantligt många typer, vilka starkt likna varandra och därigenom försvåra identifieringen.

Flyghöjden var år 1914 ungefär 800—1.000 m, flyghastigheten 120—180 km/tim, varför man då med en kikare lätt kunde känna igen ett plan. Och eftersom flyghastigheten ännu var ringa kunde bekämpandet mestadels sättas i gång mycket tidigt.

Dessa första krigsflygplan voro spaningsplan. Besättningen hade för det mesta i uppdrag att utspaña trupperörelser hos fienden. Då och då kastade man också granater, flygpilar och så småningom bomber. För att i görligaste mån hejda dessa med tiden allt förtretligare "fåglar" uppkom senare jaktflygplanet. För fällning av bomber byggdes så småningom särskilda flygplan.

Hur ser det då ut i dag?

Flyghastigheten utgör i dag hos äldre typer omkring 360 km/tim, snabbare bombplan göra 500 km/tim och de snabbaste jaktplanen kunna flyga över 700 km/tim. Flyghöjder under 1.000 m användas nästan enbart av flygplan som äro avsedda för lågangrepp. Övriga typer röra sig på 3.000—12.000 m höjd. Då måste identifieringen ske betydligt tidigare. Ty om man inte känner igen ett flygplan i rätt tid så förkortar man den redan i och för sig ringa tiden för avvärjning och sätter därmed bl. a. egna plan på spel.

Låt oss räkna: vid en hastighet av 360 km/tim, som äldre typer ha i dag, tillryggalägger flygplanet på en sekund en sträcka av 100 m. Snabbare typer uppnå 540 km/tim, som motsvarar 150 m på en sekund. Om nu en luftvärns soldat vill beskjuta ett snabbt plan i anflygningen på ett avstånd av 9.000 m så måste han öppna eld redan när målet befinner sig på 12.000 m avstånd från vapnet. Projektilen behöver nämligen c:a 20 sek för att gå en väg av 9.000 m. Flygplanet tillryggalägger alltså, tills projektilen exploderar,  $20 \times 150 \text{ m} = 3.000 \text{ m}$  (12.000 m — 3.000

m = 9.000 m). Vikten av identifiering i rätt tid och på rätt sätt är följaktligen klar.

Säkerheten i identifieringen är dessutom av största vikt för att i möjligaste mån söka undvika falsk alarmering. De belastningar som uppstå vid falskt alarm äro nämligen oerhörda. Ett sådant betungar betydligt bl. a. de egna jaktflygarna, vilka starta för att bekämpa fienden. När man uppsöker luftskyddsrummen, stannar maskiner, släcker eldhärdar o. s. v. så medför detta för industrien en stark produktionsminskning, som inverkar menligt på truppernas försörjning.

Motsvarande är förhållandet vid för sent givet alarm då panikstämning lätt uppstår hos civilbefolkningen. Vid återkommande falska alarm alstras likgiltighet gentemot de anordnade skyddsåtgärderna.

Hur bär man sig åt för att identifiera ett flygplan?

Den aktive soldaten, som meddelar flygplans annalkande, äger en hel del hjälpmedel som underlätta hans fastställande av maskinernas nationalitet m. m. (kännedom om de i stridsområdet insatta egna flygplanen, flygrapporttjänstens underättelser, flygplanens taktiska uppträdande, kännedomen om användandet av vissa mekaniska hjälpmedel etc.). Men civilisten har praktiskt taget endast en möjlighet att på större avstånd kunna särskilja olika länders flygplan, nämligen genom en grundlig kunskap om de egna och fiendliga typerna.

Nationalitetsbeteckningarna kunna endast kännas igen under gynnsamma sikt-förhållanden och på mindre avstånd (med blotta ögat c:a 600—800 m, med kikare omkring 3.000 m).

Det är därför av största vikt att varje luftbevakare och hemvärnsman samt över huvud taget envar lär sig identifiera olika slag av flygplan.

Flygplan kunna särskiljas med hänsyn till sitt användningsändamål (även om det är svårt att skilja på dem i luften):

1. *jaktflygplan* för angrepp samt för skydd av spanings- eller bombplan på kortare sträckor;
2. *tunga jaktplan* för angrepp samt för spanings- och bombplanens skydd under längre sträckor;
3. *spaningsplan* för spaning och fotografiering över den fiendliga "hemorten", övervakning av järnvägs- och sjötrafik m. m.;
4. *tunga bombplan* för bombangrepp mot fabriks- och trafikaneläggningar eller fartygs mål samt militära mål i den fiendliga "hemorten";
5. *störbombplan* för angrepp mot mindre mål m. m.

Dessutom finns det specialflygplan, som vi kunna kalla *attackflygplan* (angripa marschkolonner etc. och understödja egna trupper under markstrid med ksp och splitterbomber), *transportflygplan* (frakta trupper och krigsmateriel), *sanitets- och undsättningssjöflygplan* (för snabba transporter av sårade och upptagande av flygare som råkat i sjönöd), vidare *förbindelse- och kurirflygplan*. För utbildning av flygare finnas skolflygplan.

Vi komma nu till den egentliga flygplan-identifieringen. Härvid bör man först principiellt observera: alla namn på flygplantyper uttalas helst som de stavas. Vi säga *Spitfire* och inte *Spitfajör*, vi säga *Hudson* och inte *Hödsn*, ty alla kunna ju inte engelska!

Man examinerar först i grova drag det annalkande flygplanet, det vill säga man frågar sig: är det ett monoplan eller biplan, är det en- eller flermotorigt, har det enkla eller dubbla fenor—sidoroder, har det synligt landningsställ eller ej. Här måste man observera att det kommer an på vad man ser, utseendet avgör alltså. Om man säger "utan landningsställ" så betyder detta att man inte kan se något ställ, varför detta är indragbart.

Jag bestämmer alltså i ordningsföljd:

1. vingarrangemang (monoplan eller biplan);
2. motorarrangemang (en-, två-, tre-, fyre eller flermotorigt; tandemmotorer), motorplacering;
3. stjärtparti (en eller flera fenor med sidoroder);
4. landningsställ ("med" eller "utan" landningsställ).

Genom detta grovhuggna fastställande fränskiljas ett stort antal typer. Exempel: om jag fastställer

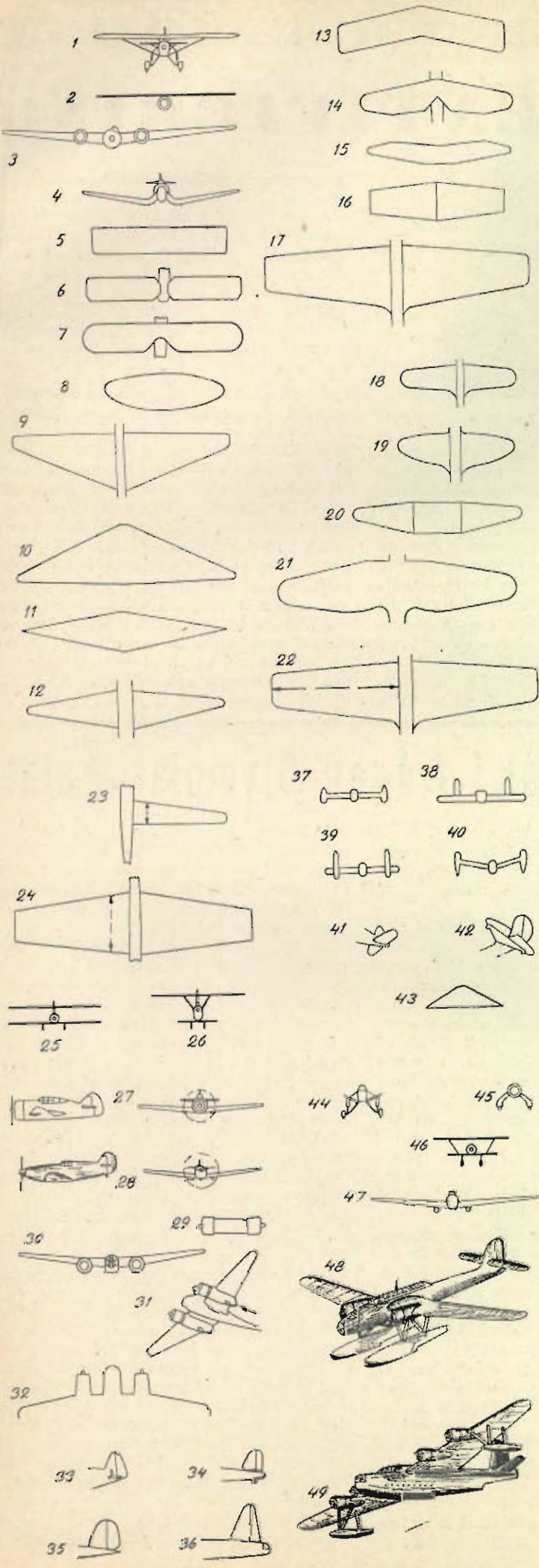
monoplan, enmotorigt, stjärtparti med ena-sidoroder,

med landningsställ  
så bli av 85 frontflygplan (utom ryska) endast 5 kvar att välja emellan, nämligen Ju 87, Ju 34 (W 34), Fi 156, Hs 126 och Lysander. Sedan komma detaljerna, d. v. s. de finare skillnaderna bestämmas nu, vilket sker i samma ordningsföljd: 1) vinge, 2) motor, 3) roder, 4) landningsställ samt — om man vill vara mycket noga och är skicklig — 5) flygkropp.

Skulle jag vid exemplet härovan ytterligare kunna fastställa "knäckt" vinge så kan det endast röra sig om Ju 87. Om jag till exemplens "grovsiktning" kunde lägga "finiakttagelserna": högvingat plan, pilformad vinge, ostagade landningsställsben, så fastställer jag härigenom typen Hs 126.

Exempel med benämningar återfinnas på sid. 7.

# Bildförklaringar och exempel på benämningar



## Finbestämning efter vingarna.

1. Högvingat monoplan (halvt fribärande).
2. Rak vinge (vinge utan V-form).
3. Vingarna i V-form.
4. "Knäckt" vinge.
5. Rektangulär vinge.
6. Rektangulär vinge med avtrubbade spetsar (ex. Fieseler Storch).
7. Rektangulär vinge med avrundade spetsar.
8. Ellipsformad vinge (oval vinge).
9. Triangelvinge.
10. Kilvinge.
11. Spetsvinge.
12. Spetsvinge med avrundade spetsar. (Forts. överst på sidan till höger!)
13. Pilform.
14. Avrundad pilform med sikturtag.
15. Omvänd pilform.
16. Dubbeltrapetsvinge, kantig (ex. Me 109).
17. Dubbeltrapetsvinge med (mjukt) avtrubbade spetsar.
18. Dubbeltrapetsvinge, avrundad (ex. Me 109 F).
19. Vinge utbuktad vid kroppen.
20. Rektangulärt vingmittstycke.
21. "Heinkel-vinge", inbuktad vid kroppen.
22. Vingens längd (mättet från vingpets till vingpets = spännvidden). (Forts. till vänster!)
23. Smal vinge.
24. Bred vinge.
25. Lika stora vingar.
26. Förkortad undervinge.

## Finbestämning efter motorarrangemang.

27. Stjärnmotor (ex. Curtiss Mohawk).
28. Radmotor (ex. Spitfire).
29. Motorer i tandem (ex. Do 18).
30. Hängande motorer (ex. Martin Maryland).
31. Bakåtgående motorgondoler (för landn.-ställets inbyggn.).
32. Långt framskjutna motorer (ex. Ju 88).

## Finbestämning efter stjärtpartiet:

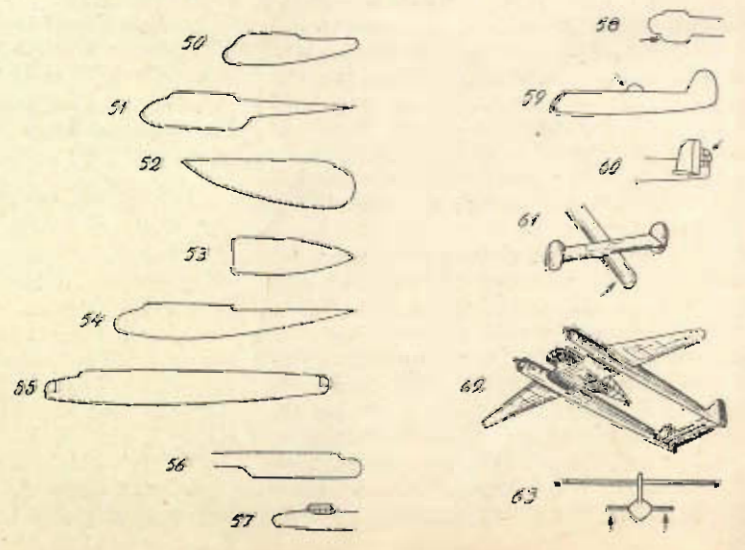
33. Trekantig fena med sidoroder.
34. Fena med sidoroder "sockertopp".
35. Fena med sidoroder i spadform (ex. He 111).
36. "Hajfena" med sidoroder (Vickers Wellington). (Forts. mitt på sidan!)
37. Fenor med sidoroder som ändskiivor (ex. Me 110).
38. Överliggande indragna fenor med sidoroder.
39. Fenor med roder i "dubbelkors" (ex. Hampden).
40. Stabilisator och höjdroder i V-form.
41. Låg stabilisator med höjdroder (ex. Morane 406).
42. Framskjutna stabilisator med höjdroder.
43. Kilformad stabilisator och höjdroder.

## Finbestämning efter landningsstället:

44. Förstagat landningsställ.
45. Enbensställ, fäst vid kroppen (ex. Westland Lysander).
46. Enbensställ, fäst vid undervingen.
47. Infällt landningsställ (ex. Fairey Battle).
48. Flottörer (ex. He 115).
49. Stödflottörer (ex. Short Sunderland).

## Finbestämning efter flygkroppen:

50. "Färbogs-kropp" (ex. Bréguet 690).
51. "Grödyngel-kropp" (ex. Hampden).
52. "Valfisk-kropp".
53. "Granat-kropp".
54. Hängande kropp.
55. Läckropp (ex. Wellington).
56. Bakåt avsmalnande kropp.
57. Gaskabin (stor, kantig, ex. Potez 38).
58. Bottenträg (ex. Ju 88).
59. Med ryggtorn (ex. Blenheim).
60. Häck-torn (ex. AW Whitley).
61. "Gump".
62. Dubbelkropp (ex. Fw 189).
63. "Flystumpar" (kan också kallas som på tyska, Flossenstummel).



# VÅGSEGELFLYGNING I DALARNA

— Av Lars Åke Smedinger —

Under påsken fick undertecknad pröva på en för mig dittills fullkomligt okänd gren av flygsporten — segelflygning. Tillsammans med fyra andra teknologer deltog jag nämligen i en av Borlänge-Domnarvets Flygklubb anordnad kurs under ledning av klubbens utmärkte instruktör Walle Forslund. "Tekniskgänget" bestod av fyra motorflygare med olika flygtid: själv har jag c:a 300 tim, till största delen erhållna vid tjänstgöring som flygingenjöraspirant i Flygvapnet. Den femte var liksom en av motorflygarna C-diplomat.

Starterna skedde med hjälp av vinsch från ett fält 1 à 2 km norr om hanget Nybroberget. Allting var bra, och intet fanns att anmärka på — utom det väsentligaste: vädret. Det blåste envist och ihärdigt från hanget. Två dagar blåste det hangvind, d. v. s. nordlig vind, men då vindstyrkan var c:a 15 m/sek skulle vi inte kunnat ta oss hem igen från hanget i motvinden. Någon termik fick vi inte heller känna på, eftersom det blåste och var kallt de dagar solen sken. Kylan kände vi visserligen inte av så mycket, eftersom varje man var tvungen att arbeta hela tiden med att släpa på Grunau Baby eller dra wiren tvärs över fältet i den djupa snön, vilket inte var det lättaste. När man i skjortärmarna kommit tillbaka med wiren satte man på sig en kavaj, hoppade i källan, som den med stort tålamod utrustade Forslund med vinschens hjälp lyckades få upp till c:a 400, ibland t. o. m. 450 m, vilket räckte för omkring 5—6 minuters flygning. Då hann man bli lagom avkyld för att börja jobba igen...

För det mesta blåste det som sagt från hanget. Lite uppvindar kunde vi i alla fall träffa på, och flygtiden kunde ibland gå upp till 8—10 min. Det var i allmänhet på låg höjd över skogsdungar, kullar o. dyl. Emellertid lade vi ganska snart märke till att omedelbart efter urkopplingen, alltså över den del av fältet, som låg närmast hanget fanns ett svagt, men ganska pålitligt uppvindsområde, vilket vi hade lite svårt att förklara. Området mellan Nybroberget och fältet utgjordes emellertid av en bred och grund dal, som kunde tänkas leda den nedför berget kommande luftströmmen uppåt igen, eventuellt genom direkt studsverkan. När det var molnigt kunde man på ett bestämt ställe mellan berget och fältet upptäcka ett markerat område, där molnhöjden var högre än i övrigt — molnen liksom lyftes upp. Där tittade också solen fram ibland. Starkaste stigning var här c:a 1 m/sek. En dag lyckades emellertid C-flygaren *Ingelmann-Sundberg* stiga till 750 m med flygtiden 30 min. Frågan är emellertid om han inte hade lite termik, eftersom det var solen och han ibland steg ända till 4 m/sek.

Näst sista dagen vi voro där blåste det som vanligt från hanget och var mulet med ett ganska brutet molntäcke på 500—600 m och ett annat högre upp. Som förut var det också ett molnfritt område på det gamla vanliga stället, nu mera markerat än någonsin. Det såg faktiskt riktigt lovande ut, och vi bestämde att C-diplominnehavarna skulle få vänta till sist, så att vi andra först kunde få en chans att ta diplomet. Undertecknad fick första starten. Iväg ef-



Flygaren-författaren.

ter wiren (puh!), sedan på med en kavaj och så upp. Det hela gick lite hastigt, och någon barograf fick jag inte med. Förut hade vi ju knappt behövt någon. Efter urkopplingen på 400 m vidtog genast en jämn stigning på 1 m/sek. Eftersom vi inte varit bortskämda med uppvindar tänkte jag att nu är det bäst att ligga kvar och nöja sig med den här stigningen så länge det går. Det blåste nämligen c:a 15 m/sek, d. v. s. lika med Babyns flyghastighet. Jag lade alltså in källan med kurs mot Nybrobergets slalombacke och övergick till instrumentflygning. Det var en fröjd att titta

på variometern. Den visade bergsäkert 1 m/sek i stigning. Och den ena minuten gick efter den andra. Höjdmätarens visare kröp långsamt uppåt. Här blir nog ett C i alla fall. Man borde alltså ha tagit med barografen! Och en overall eller överrock och huva, schal, handskar. Det började nämligen bli kallt. På 800 m började jag svära så smått över allting, och på 1300 m stod jag inte ut längre. Ansiktet såg blått ut i instrumentens glasrutor. Jag låg fortfarande över fältet, nu över läsidan, med bibehållen kurs. Och stigning fortfarande 1 m/sek. Den höll sig hela tiden tämligen konstant men hade en kort stund gått upp till 1,8 m/sek.

Så började jag i alla fall nedstigningen, som tog sin rundliga tid, eftersom det fortfarande var god uppwind. Men de andra skulle väl få en chans att få sitt C de också. När jag kommit en bit ned startade emellertid klubbens andra Baby. Skönt, så får vi lite sällskap. Men därav blev intet. Det var teknolog *Toll*, som satt i, men han fick aldrig någon uppwind. Han hade nämligen enligt påstående bromsarna ute, möjligen med hänsyn till sin k. moder... Jag gick ner en bit till, lade mig bredvid honom och frågade om jag skulle landa. Han var förmodligen avundsjuk och svarade ja, varför jag landade en stund efter honom. Minus 6 m från märket. Skapligt. Flygtid 52 min. C-diplom nr 97.

## Svar på tal i frågan Olympia—Weihe

Med anledning av en artikel av sign. "Stuka" i frågan Olympia—Weihe vill jag, trots att jag ännu inte hunnit bli segelflygare, gärna ha sagt följande:

1. *Olympia* konstruerades mycket riktigt för tävlingsändamål med uppgift att vara enhetsflygplan vid Olympiaden 1940. Det gällde att i utländsk konkurrens snabbt få fram en tävlingstyp efter vissa av *FAIs olympiska kommittés givna specifikationer*. Därvid drog konstruktören helt naturligt nytta av vissa detaljer från det av honom själv konstruerade, högvärdiga flygplanet *Weihe*, men *Olympia* är därför ingalunda någon vidareutveckling av *Weihe*. — Vid den undersökning, jag för licensbygget i vårt land företog i fjol, betecknade en bekant tysk segelflygare och typkännare *Olympia* som "eine schlechte Weihe, und sogar eine sehr schlechte Weihe" — en uppfattning, som jag fann enhälligt bekräftad. Förklaringen ligger i att typen inte är ett verk av en fritt arbetande konstruktör utan som sagt byggd att motsvara vissa på förhand givna specifikationer.

2. *Weihe* är inte en renodlad tävlingstyp, utan har en mycket stor uppgift att fylla vid både utbildning och övningsflygning även vid klubbarna. Som ovillkorlig regel bör gälla att ingen elev får komma på något slag av högvärdiga flygplan förrän han kan flyga övningsplanet (*Baby*) absolut perfekt. Kan han det är det ingen risk att släppa honom direkt på *Weihe*, även om det naturligtvis aldrig skadar med DK-skolning i tvåsitsigt flygplan. Detta torde även van Husen ge mig rätt i...

3. Framför allt i vårt lilla land bör man begränsa antalet typer till det minsta möjliga. Med detta för ögonen anhöll KSAK i fjol om ett idealiskt, modernt typprogram för utbildningen och fick då besked, att konstellationen *Schulgleiter 38* — *Grunau Baby II B* — *Kranich* — *Weihe* vore den ur alla synpunkter lämpligaste och även fullt tillräcklig. På sistone har man ställt frågan om inte det kunde räcka med en högvärdig typ, så att *Kranich* flöges som ensitsig. Där fick man emellertid ett bestämt nej till svar: detta vore att kapa toppen av utbildningen. När det gäller att verkligen lära eleven segelflyga, d. v. s. till det yttersta utnyttja även svaga uppindrar, har *Weihe* just de egenskaper som får upp hans ögon för lufthavets möjligheter. Härvid när *Kranich* inte upp till den och kan inte ens tillnärmelsevis ersätta den (jämför bara glidtalet 1:23,5 hos *Kranich* med 1:29 hos *Weihe* och betänk vad det innebär).

4. Detta om typerna som sådana. I praktiken är frågan enkelt löst: *Olympia* var avsedd för Olympiaden 1940, som aldrig blev av, och får därför inte byggas mera. Inga licenser eller byggtillstånd lämnas ut vidare. Hos oss liksom i typernas hemland kommer man att flyga slut de tills dato byggda exemplaren — i vårt land är det visst fyra stycken — varpå typen försvinner. Något "problem" kommer sålunda aldrig att uppstå, och de som bråkat sin hjärna med typfrågan *Olympia—Weihe* kunna andas lättare.

Stockholm den 8/5 1942.

Sölve Skerfving.





# Bücker Bestmann

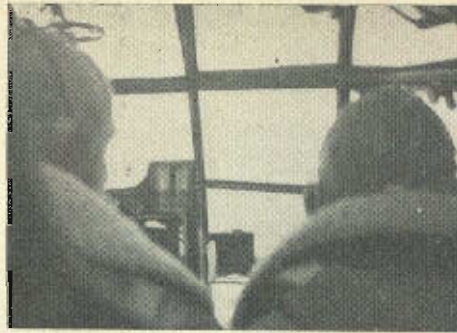
das neue deutsche  
Einheitsflugzeug  
für Anfangs- und  
Kunstflugschulung

Bü 181



BÜCKER FLUGZEUGBAU G M B H, RANGSDORF BEI BERLIN

Murmanskbanan har ständigt bombarderats av finska bombflygare, som med gott resultat kunna notera ett stort antal fullträffar i tåg och på själva banan. Vid jämförelsevis dålig sikt har vår korrespondent tagit denna bild ovanför Murmanskbanan just innan bomberna fälldes.



## PÄRTTYLI VIRKKI:

# Bomber över Murmanskbanan

När den första gryningen började ge färg åt fältet så att ögat kunde urskilja detaljerna hade mekanikerna redan kommit så långt att allt var färdigt för flygarna att stiga in i åket. Bomberna hängde redan i sina fallor, kulsprutorna voro klara, och chefmekanikern lät ännu en sista blick övertyga sig om att allt var OK.

Den allra färskaste väderleksrapporten har vår "väderprofessor" sänt ut till oss på fältet. Nåja, man kunde knappast hoppas på bättre vid den här årstiden. En timme tidigare hade vi av divisionskommandören fått vårt uppdrag: bomba Murmanskbanan och tag dessutom en titt på trafiken däromkring. Alltså en färd på flera timmar. Var och en av oss hade gjort sig klar och klivit i det ena ylleplagget efter det andra för att avsluta proceduren med påsöverdraget, så vi voro rätt så fumliga när vi tumlade ut ur bilen vid den trogna kärran — kallad "Skörtgubben" — som nu var med om sitt andra krig i luften.

Föraren, flygmästare Oksala, intar sin plats. Ett kort samtal med "chiefen" och motorerna startas. Spanaren, löjtnant Tuominen, öppnar sitt "kontor" och drar fram sina kartor, medan flygskytten, sergeant Vine, provar tornmekanismerna. Jag själv, fripassageraren, måste nöja mig med "badkaret" mitt i flygkroppen och får kika över axeln på piloterna.

Vi rulla en kort bit, vända — och så full gas. Det dånar i örönen. Vår resa har börjat. Under oss flyter det bekanta landskapet fram, frusna sjöar, mörka skogar, snö. Det hela börjar med rätt fint väder, men snart krypa molnen nedåt, de bli allt tyngre och mörkare, och det gäller att avgöra om vi ska gå upp över eller ned under dem. Spanaren ger ett tecken bakåt, släpantennen ska halas in. Oksala trycker ned nosen.

Och så följer en verklig lågflygning med specialisten Oksala vid ratten. Aldrig hade jag trott att Karelen hade så kuperad terräng. Efter ett tiotal minuter klarnar det upp, vi ta mera höjd och hålla oss sedan på 100 m. Det är skog, bara skog. Då och då skymtar en vit, frusen vattenyta fram för ett ögonblick — sedan skog igen. Den gamla gränsen ha vi redan bakom oss, och jag ser att Tuominen nu förlitar sig helt på kompassen och klockan. Han har knappast en enda terrängpunkt som han kan bestämma vår position efter.

Efter ännu en halvtimme flyga vi plötsligt över ett vattendrag. En tyst och mörk by skymtar. Tuominen tycks vara på det klara med läget, och han ger Oksala

en order. Vi flyga i en vid kurva. Frontlinjen — om man nu kan tala om en sådan — markeras av ett antal rökpelare, som vi lämna till höger om oss. En väg, och efter ett ögonblick flyga vi längs med järnvägen, Murmanskbanan. På jämna avstånd från varandra ha ryssarna staplat upp sylar och skenor, vilket visat sig vara synnerligen omtänksamt.

Ett ögonblick senare se vi stationen K. framför oss. Vi stiga en smula till, och så ha vi bangården under oss. Men se! Där stå ju tjugo täckta godsvagnar och ett lokomotiv som på en bricka. Vilken läckerbit! Men våra "vänner" på marken ha även sett oss, det är vild uppståndelse på stationen, och inom en sekund ha vi en liten kärve spårlys till höger om oss. Samtidigt trycker spanaren på sin knapp. Vårt flygplan skakar på sig och släpper sin last. Tuominen sitter ännu lutad över sikket. Han följer med ögonen bombernas bana till nedslaget — planet hoppar till av trycket, och det stora ögonblicket är förbi. Men Tuominen skakar på huvudet, en hundrakilobomb sitter ännu kvar... tillbaka igen!

Åter ligger tåget under oss, men nu motfagas vi av en praktfull illumination. Vår sista pjäs faller dock "i smeten", och därpå trycker Oksala kärran så det sjunger i grantopparna. En lättnadens suck, de spända ansiktena tillåtas slappna av och få ett uttryck av glad välvilja. Jag hör i telefonen Vine förtjust meddela "åtminstone två fullträffar", vilket gör stämningen ännu högre. Trots att besättningens är fullt inne i gamet — flygmästaren har redan nära 100 liknande frontflygningar — är det ständigt en höggradig spänning just i det ögonblicket.

Det här gick galant, luftvärnet hade knappast någonting att säga till om när vi voro på så låg höjd, och inga jaktplan syntes till fastän fienden enligt vad vi visste hade ett förband stationerat alldeles i närheten.

Vi kretsas runt de tidigare funna rökpelarna så lågt att brandlukten nästan sticker i näsan. Ett tiotal vitklädda gestalter skida österut.

En kilometer längre fram se vi några foror, men jag kan från "badkaret" ej följa med så noga, ty den obekväma ställningen fordrar omstuvning, och efter ett ögonblick äro vi åter över den mörka karelska skogen.

Som en vit vägg slår ett tungt snöfall emot oss, men vi köra helt enkelt rakt igenom och stiga samtidigt en aning för att undvika trädtopparna. Synfältet blir allt mindre, det börjar sätta sig ogenomskin-

## Ändamålsenliga SPORT- och SKOLPLAN

En medarbetare i den holländska flygtidskriften "Vliegwereld" har intervjuat ledaren för en flygskola om vissa frågor rörande ändamålsenlighet hos skol- och sportflygplan. Här nedan återgivas några av frågorna samt de svar som flygskolechefen lämnat:

— Har ett lågt inköpspris för ett skolplan någon större inverkan på nedbringandet av driftskostnaderna per flygtimme?

— För att hålla driftskostnaderna nere betyder det mer om reparationer kunna utföras lätt och snabbt än att inköpspriset är lågt. Vår flygskola förfogar exempelvis över två olika flygplantyper. Den ena typen är dyrare i inköp men eftersom den är väsentligt mera ekonomisk i drift blir timkostnaden här lägre.

— Kan en livslängd av 5.000 flygtimmar anses vara för högt beräknad för ett sportplan?

— Nej, en bra byggd och väl underhållen maskin kan utan vidare flygas 6.000—7.000 timmar.

— Är det tillrädligt att vid en flygskola endast ha tillgång till en flygplantyp?

— Nej, sportflygarna vill hellre flyga in sig på flera olika typer.

— Bör ett sportflygplan helst ha kabin med sidsitsar?

— Bredvid varandra placerade sitsar är det ändamålsenligaste arrangemanget på kabinplan, men på ett lätt sportplan torde två öppna sitsar i tandem vara att föredra i vilket fall en huv bör kunna monteras över på ett enkelt sätt, som t. ex. på Klemm 35.

— Räcker det med en motor på 75 hästar för ett sportflygplan, liksom man oftast har i USA?

— Åtminstone för skolverksamhet är 70 hk för litet. Motoreffekten måste härvid vara 90—100 hästar.

(Forts. på sid. 21.)

lig is på vindrutan. Men det varar bara ett ögonblick, och snart äro vi ute igen och isskorpan klarnar. Ännu en gång fly vi snö, dock utan isbildning.

Så småningom dyker hembanan upp under oss, skönt, vi ligga rätt på kursen. På en av våra stationer tyckas vi ställa till med uppståndelse — inom ett ögonblick är hela perrongen tom när vi susa förbi. Samtidigt hinna vi läsa stationsnamnet och kunna nu orientera oss bestämt. Snart ligger hemmafältet under oss, och "Skörtgubben" tar slutligen mark. Vi rulla till utgångspunkten och bli mottagna av de tillskyndande mekanikerna.

"Chiefen" tittar stint på högra vingspetsen och skakar på huvudet. När vi hoppat ur se vi orsaken: en träff just intill oljetanken.

— Nåja, sådant förekommer i de bästa familjer, säger Tuominen och kopplar sig till fallskärmen.

När det strax därpå meddelas att paketet hemifrån ha kommit dragas murarna till örönen, och hela flygningen är glömd.



AKTIEBOLAGET **BJÖRKVALLSFLYG** STOCKHOLM

# Fallskärmsjägare

Av Olov Obircs

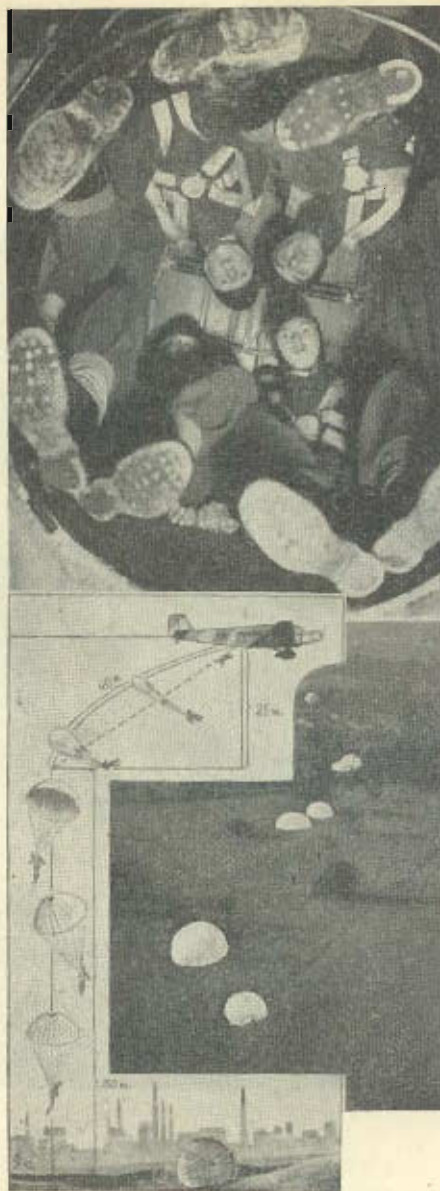
Fallskärmsjägare är ett ord, som på senare tid allt oftare skyntat i vår dagspress. "Fallskärmsjägare bekämpa fästning", "Fallskärmsjägare över Kreta" — några goda exempel på rubriker ur den moderna tidningspressen. Via biografernas journalfilmer ha vi också fått följa med de djärva soldaterna på deras ofta mycket riskfyllda och spännande företag. För många har emellertid dessa fallskärmstrupper framstått som ett helt nytt vapenslag, men så är långt ifrån fallet. Dyliga soldater ha funnits i flera år. Deras utomordentliga stridsvärde har dock först på senare tiden tillfullo insetts, och därför har också utbildningen nu kraftigt force-rats.

Förflytta vi oss så långt tillbaka i tiden som till det stora världskriget 1914—1918 stöta vi genast på dessa luftsoldater, ehuru i begränsad utsträckning. Då gällde det spioner och agenter, som i flygplan fördes över de fiendliga linjerna och därefter medelst fallskärm landsattes i fiendens rygg. Det var emellertid inte alltid som fallskärmen kom till användning. Den var ännu föga utexperimenterad, och man föredrog ofta att söka landa med flygplanen på något litet fält strax bakom fiendens linjer och sedan starta på nytt när spionen eller agenten nått bestämmelseorten. Visserligen utträttade dessa spioner och agenter ett jättearbete bland fiendens led, men det var först långt senare som man insåg värdet av reguljära fallskärmstrupper.

Vid stora manövrer i Ryssland visade luftsoldaterna sin förmåga att inringa områden, att avskära fiendliga trupper från förbindelsen bakåt, att bekämpa fästningar — mycket annat inte att förglömma. Dessa fallskärmsjägare utgöra dels flygvapnets "förlängda arm", dels en viktig del av infanteriet. Flygvapnet kan överflyga och för tillfället skapa sig herravälde över stora områden, men det kan aldrig helt behärska det överflugna området. Här ha fallskärmsjägarna sin stora uppgift. I transportplan föras de över de fiendliga linjerna och företaga sedan, fullt stridsberedda språnget ut i rymden. Väl nere på marken bli de vanliga beväpnade infanterister. Vanliga kanske inte är rätta orden. Ty genom att de undergått en mycket skiftande utbildning äro de sina kolleger infanteristerna ofantligt överlägsna. Efter landningen sprida de sig genast i terrängen och dra sedan hårt och obehärligt till den ring som knutits runt det överflugna området.

Av dessa små drag ur fallskärmsjägarnas uppgifter se vi att de måste utbildas efter två linjer. De måste utbildas både till infanterister och fallskärmshoppare.

Till fallskärmshoppare antagas endast frivilliga, män som älska det hårda soldatyrket. Men det är inte alla villiga som antagas. Varje aspirant måste nämligen innan han definitivt antages för vidare utbildning genomgå många fysiska och psykiska prov. Det blir på så sätt endast de



Övre fotot visar engelska fallskärmsjägare sittande runt det hål i darken, genom vilket de skola hoppa. Det nedre fotografiet: engelska hoppare på väg ner under en manöver. Den infällda teckningen visar schematiskt en tysk fallskärmshoppares "väg" från en Ju 52:a till marken.

starkaste och friskaste ungdomar, som komma att utgöra fallskärmsvapnet.

Aspiranten rycker in precis som vanliga soldater. Redan nästa morgon är utbildningen i full gång. Kaserngården genljuder av kommandorop — rekryternas utbildning har börjat. En fallskärmsjägare ställs inför de mest skiftande uppgifter och därför måste han också undergå en omfattande utbildning. Den unge soldaten tränas under olika förhållanden, och inom några månader står han i ledet som fullt utbildad infanterist.

Då och då har han också sett sina äldre och mer avancerade kamrater komma nedsinglande med de vita fallskärmarna. En ståtlig syn, som eggar den unge soldatens längtan att själv en vacker dag få göra sammalades. Och den dagen är inte så långt borta, då befälhavaren ropar upp namnen på de soldater som skola fortsätta sin utbildning till fallskärmshoppare.

Snart befinna sig de unga rekryterna i en helt ny miljö och inför nya uppgifter.

De tränas i allehanda saker ute på flygfältet. En ingående kunskap om allt vad flyg heter måste ju rekryterna ha. Inne i de stora hallarna, där fallskärmarna hänga i långa rader ner från taken, få de lära sig packa. Att packa en skärm är emellertid in någon lätt sak, men under erfarna lärares uppsikt har också detta uppdrag snart klarats av.

Så fortlöper utbildningen i full utrustning vid speciella hoppapparater. En soldat hänges upp i en ställning 3—7 meter över en matta och med ett grepp lösgör läraren läsanordningen varvid eleven plötsligt faller ner på mattan. Meningen är att rekryterna här skola lära sig att fjädra vid nedslaget, rulla runt över axlarna och snabbt stiga upp igen. Denna etapp i utbildningen är synnerlig viktig. En fallskärmsjägare får givetvis icke skada sig vid nedslaget, ty då förlorar han ju i stridsvärde.

Det gäller emellertid inte endast att nå kontakten med jorden på rätt sätt. Även språnget ut från flygplanet måste gå efter vissa utstakade normer. Från ett på flygfältet uppställt plan få eleverna därför lära sig att hoppa med de rätta hand- och fotställningarna.

Fallskärmsjägarna måste som ovan nämnts vara beredda att strida under de mest varierande förhållanden, och sina språng ut i rymden måste de kunna företaga i den värsta storm. För detta ändamål tränas de framför väldiga motorer, som virvla upp de våldsammaste stormar, och i den hårda blåsten få de blivande fallskärmsjägarna lära sig sköta sina skärmar.

Förutom denna undervisning få eleverna vid talrika flygningar under olika förhållanden lära känna sina uppgifter. I vissa länder få eleverna även företaga hopp från höga master, men man kan inte påstå att de höga masterna fylla någon betydelsefull uppgift. I toppen på en sådan mast upphängas eleverna med fallskärmen utspänd och få sedan segla ner till marken. Det blir således inget egentligt språng ut i luften.

De unga rekryterna få också lära sig motorlära, flygplankännedom, väderleks-tjänst och många andra teoretiska ting. När så eleverna till slut lärt sig utföra allt i teorin, äro de mogna att i praktiken viss vad de duga till.

Och så en dag stå de där alla på ett led linje och få en sista översyn innan de embarkera transportplanen. När alla äro ombord rulla planen ut på fältet till start banorna, och ett efter ett lätta de fullastade flygplanen. Allt högre och högre stigit de och cirklar över fältet, som snart ligger djupt under dem. Befälhavaren kommen derar den förste hopparen att göra sig beredd. Snabbt springer denne fram till dörren, fattar posto, orienterar sig och kasta sig på ett givet tecken ut från planet. Efter några sekunder vecklar fallskärmen ut sig och med lätta pendlingar glider den blivande fallskärmsjägaren ner mot marken. Men en lätt fjädning rullar han över skuldran är fort på benen och vecklar ihop sin skärm. Det första hoppet är tillända, men än ä hans utbildning inte slut. Det återstår än nu flera hopp, innan han får det tecken som visar att han genomgått utbildningen till fallskärmsjägare...

# UNDSÄTTNINGSFLYGBÅTEN DORNIER DO 24



**DORNIER-WERKE**  
G. M. B. H. / F R I E D R I C H S H A F E N

# FRÅN PROJEKT TILL SERIE —

## hur en flygplantyp kommer till. I.

— Av civilingenjör B. Björkman —

En typiskt drag för krigsrustningarna inom flera stormakter har varit — och är alltjämt — otåligheten över den tid det tar att bygga upp en leveranskraftig flygindustri. När William S. Knudsen, chefen för Förenta staternas "Office of Production Management", för en tid sedan offentligen förebråddes för att flygplanproduktionen inte ökades i den snabba takt man önskade, så svarade Mr Knudsen: "Well, gentlemen, vi gör allt vad vi kan. Men det omöjliga kan vi inte göra — och jag tillåter mig påpeka, att trots alla medicinens och kirurgiens framsteg är det fortfarande nio månaders leveranstid på en ny världsmedborgare!"

När en ny flygplantyp skapas, måste en viss tid förflyta från den dag, då konstruktionens grundlinjer stå klara, och till den dag, då det första flygförbandet är utrustat med den nya maskinen. Denna tid var under 1930-talet både i Amerika och Europa fem år eller mera. I dag veta vi inte med säkerhet, hur stor den är i dessa länder, men i Sverige är den av storleksordningen tre och ett halvt år.

Varje flygplantyp passerar i stort sett följande utvecklingsstadier: *projektstadiet*, *provstadiet*, *serieförberedelsestadiet* och *serieproduktionsstadiet*. Dessa olika stadier taga, om typen i tur och ordning passerar dem, omkring fem år. För att komma ned till de tre och ett halvt år, som vi nu behöva, måste vi låta dessa olika stadier skjuta över varandra i tiden. Jag skall nu först redogöra för den väg, flygplantypen passerar genom dessa stadier, och därefter vidröra några av de svåraste stötestenarna på denna väg. Först kan jag nämna, att en fabrik av Aeroplanbolagets omfattning normalt har en flygplantyp i projektstadiet, en i provstadiet och en å två, under kortare perioder högst tre, flygplantyper i produktion.

### Projektet beställs.

En vacker dag får den svenska flygplantillverkaren, Svenska Aeroplan A.-B., en skrivelse från sin för närvarande enda kund — Flygvapnet — och i den står, att ett preliminärt projektutkast önskas på låt oss säga ett störtbomplan. Maskinen skall vara enmotorig och ha den och den motorn, vara tvåsitsig, ha den och den beväpningen, ha minst så och så lång flygsträcka med viss bomblast samt ha en toppfart och en stigförmåga, som helst ligga över vissa angivna siffror.

Därmed börjar ett intensivt arbete i projektkontoret — konstruktionsavdelningens allra heligaste, dit endast ett fåtal av företagets övriga personal har tillträde. Projektkontoret har en fåtalig men utvald personal, som sorterar direkt under chefen för projekt- och beräkningsavdelningen.

De allra första arbetena basera sig på allmängiltiga provningsdata och erfarenhetsvärden. En lämplig vingprofil utväljes, en ungefärlig flygvikt uppskattas,



Civilingenjör B. Björkman.

minsta tvärsnittet hos flygkroppen avgöres med hänsyn till motor och besättning. Så passas beräkningarna till en antagbar kompromiss mellan lastförmåga, landningsfart, stighastighet och toppfart, varigenom vingytan kan bestämmas. På en å två veckor presteras det första, synnerligen preliminära utkastet vid en liten konferens med chefen för konstruktionsavdelningen, chefen för konstruktionskontoret och en eller annan lika erfaren och inflytelserik herre. Och så sätter kritiken in. Efter en stund äro alla överens om att projektet är bra med vissa mindre ändringar, det vill säga, idén har med mild men fast hand från gränsen av utopiernas gungfly förts in på verklighetens fasta mark. Skillnaden är inte stor — man kan med fullt skäl påstå att flygplankonstruktionerna nuförtiden ständigt tangera möjligheternas yttersta gräns.

Projektet är nu knäsat och bearbetas ytterligare. En liten vindtunnelmodell bygges och undersökes. Samtidigt bygges atrapp, det vill säga en modell i full skala av flygplanet, så gott som helt och hållet tillverkad av trä. Den har till uppgift att underlätta studiet av utrymmesförhållandena i flygplanet och vara till hjälp vid inplacerandet av alla de tusentals olika utrustningsdetaljerna. Dessutom användes den för att prova ut hur instrument, reglage, strömbrytare och all annan utrustning skall sitta, för att besättningen skall kunna utföra de erforderliga handgreppen med minsta möjliga ansträngning. Alla rörledningar, styrlinor och reglage markeras med plåtrör, grova snören och trästavar. Spakar, rattar, kranar, manöverventiler, manövercylindrar, bensinfilter, radioapparater, kulsprutor, bomber och så vidare tillverkas av trä och plåt i sina riktiga dimensioner. Attrappen har däremot ingenting med hållfasthetsfrågorna att göra.

Till en början inplaceras endast det viktigaste av utrustningen i attrappen, så att man kan få en uppfattning om skjutfält, besättningens arbetsförhållanden och sikt med mera dylikt. Därefter inbjudes Flygvapnet att taga del av projektet och attrappen. Projektavdelningen får nu kritik ur

militär synpunkt jämte en rad önskemål om ändringar och förbättringar. Vi antaga att Flygvapnet finner projektet antagbart och meddelar att arbetet kan fortsättas. Nu benas propellerna, kylsystemets och en rad andra anordningars verkningsgrader upp i detalj. De aerodynamiska egenskaperna hos kylare, landställ, sittrumshuvar och annat granskas kritiskt och överarbetas. Vingens kontur spetsas till så mycket man vågar med hänsyn till risken för spetsöverstegring vid låga farter. En större vindtunnelmodell konstrueras och utsättes för ingående prov.

Vingens viktproblem dissekteras i detalj med hänsyn till profiltjockleken och den därav betingade höjden på vingbalkarna. Noggranna stabilitetsberäkningar utföras också.

Beräkningarna på de vitala delarna verifieras genom tillverkning av olika detaljer i experimentverkstaden, och dessa provbelastas därefter i hållfasthetslaboratoriet.

Efter ytterligare några månader kan projektet anses färdigbearbetat. Nu finns en hel rad ritningar på planet, från spant-ruta och linjeritningar till utkast för sammanställningsritningar på de vitala delarna. Vidare finns en plan över de olika större detaljernas vikt, och efter den anpassas flygplanet tyngdpunktsläge, så att det stämmer med aerodynamikernas och statikernas önsknings.

Nu är tiden inne för den slutgiltiga presentationen av projektet, en presentation som skall avslutas med antingen en beställning av flygplantypen eller ett underkännande.

### Provflygplan beställas.

Åter en gång göra vi antagandet att Flygvapnet med en del smärre ändringar godkänt det föreslagna projektet och beställt två provflygplan. Nu vidtar ett intensivt arbete, som går ut på följande:

För det första skall var och en av flygplanet delar konstrueras på verkstadsmåttliga ritningar.

För det andra skall allt för provflygplanen erforderligt råmaterial, alla halvfabrikat och helfabrikat beställas, och leveranstiderna så långt möjligt anpassas efter verkstadens behov.

För det tredje skola alla i verkstaden erforderliga verktyg konstrueras och tillverkas.

Slutligen fordras ofta ytterligare en del vindtunnelprov som följd av konstruktionsändringar i samband med beställningen.

Konstruktionskontoret börjar med att uppgöra ett lämpligt koordinatsystem för flygplanet, så att varje dels läge på ett enkelt sätt kan angivas i förhållande till bestämda referensplan. Därefter utarbetas ritningssystemet i samarbete med planeringsavdelningen. Huvudlinjerna för ett

(Forts. på sid. 18.)

# Svenska flygkameran ROSS, blivande världsartikel!

Förut har vårt flygvapen köpt sina kameror utomlands, ty själva kunde vi ej göra så exklusiva saker, ansågs det. Men så kommo bistrare tider, och snart kunde landet vara avskuret från import av sådan fotomateriel som behövdes i försvarets tjänst. Flygvapnet började i slutet av 1939 göra förfrågningar hos en del större fotofirmor om dessa vore villiga att efter givna direktiv tillverka en typ av flyghandkamera.

Det var inte små anspråk som ställdes på önskekameran. Naturligtvis skulle den vara absolut tillförlitlig under de mest skiftande väderleksförhållanden. Härvidlag är det inte minst slutaren som man får ägna omsorg. Den skall fungera oklanderligt under alla temperaturer, ned till exempelvis minus 50 grader Celsius, samtidigt som den kan behöva en hastighet av 1/400 sek. De i marknaden förekommande centralslutarna kunde av olika anledningar ej ifrågakomma. Den firma som gäve sig in på uppgiften skulle således inte ha något annat att göra än att själv framställa en slutare som uppfyllde fordringarna. Ett annat önskemål gällde formatet, som borde vara så behändigt som möjligt med tanke på att kameran skulle medföras även i mindre och snabbare flygplan. En tredje fordran var att dubbelexponeringar ej skulle kunna förekomma. Vidare skulle kameran vara snabb och medge så många exponeringar som möjligt på kortast möjliga tid. Den nya kameran borde kunna



laddas med en filmrulle för 50 (femtio) exponeringar. Kort sagt: kameran skulle uppfylla alla de fordringar man kunde ställa på en modern flygkamera och helst innebära en avsevärd förbättring av hittills använda modeller.

Den unga firman *Victor Hasselblad* i Göteborg rannsokade sina förutsättningar att bygga kameran, och man kom till resultatet att svårigheterna — ehuru stora — borde kunna övervinnas. Formatet vore man dock tacksam att få minska från det gängse måttet 13 x 18 cm till ett mera lätthanterligt format. I maj 1940 fick firman i uppdrag att efter sina idéer bygga två

provkameror av samma typ men med olika objektiv.

Under den tid som det tog att bygga provkamerorna fick man arbeta under mycket primitiva förhållanden. Det första och största problemet blev konstruktionen av centralslutaren. En av de skickliga mekaniker som firman engagerat, verkställare *Gustaf Andersson*, lyckades till slut framställa en slutare som på ett beundransvärt sätt motsvarade anspråken och som förresten innebar nyheter på området. I början av oktober samma år var den första kameran klar att tagas i bruk. Efter många prov och en del ändringar godkändes kameramodellen. Kungl. Flygförvaltningen var nöjd och bestämde att modellen skulle sättas i serietillverkning. Nya, tidsenliga lokaler hyrdes, och de nödvändiga verkstadsmaskinerna anskaffades. Rörelsen blev bolag under namn *Ross Aktiebolag*, och nu pågår tillverkningen för fullt med en synnerligen utvald personal. Den trettiosexårige chefen *Victor Hasselblad* har bakom sig studier i branschen i Tyskland, England, Frankrike och USA samt är en driftig affärsman med initiativ och framåtanda. Hans närmaste man, *Folke Svensson*, är utbildad flygfotograf.

Den eleganta, tillförlitliga Ross-kameran kan mycket väl med tiden bli en exportvara av högsta klass. Huvudsaken är emellertid f. n. att vårt flygvapen äntligen fått en inhemsk, verkligt förnämlig flygkamera.



Vapen för Flygplan, Luftvärn och Stridsvagnar  
Ammunition och Verktygsmaskiner

## VI PRESENTERA:



Karl-Erik Övgård,  
blivande gymnastikdirektör, segelflyg-  
instruktör, silver-C-pionjär.

**E**tt brev med adressen "Flygdären, GCI, Stockholm", beredde varken postverket eller vaktmästaren på det ärevörddiga Gymnastiska Centralinstitutet något besvär i form av detektivarbete för att uppspara adressaten. Det hamnade lika fort som vilket korrekt adresserat brev som helst hos skickliga gymnastikdirektörsämnet Karl-Erik Övgård — denne försummar sällan att värva meningsfränder för sin älsklingshobby segelflygningen.

Karl-Eriks lust att på ett praktiskt sätt studera de aerodynamiska problemen vaknade mycket tidigt. Redan vid 6 års ålder var han i full färd med experimenten, vilka bl. a. gingo ut på att husets katt hyvdades ut från tredje våningens fönster iförd Karl-Eriks mammas paraply. Katten höll, men i övrigt lär varken "fallschärmen" eller experimentets efterspel ha utvecklat sig till allmän belåtenhet.

Klarade sig katten så klarar väl jag mig, tänkte Karl-Erik emellertid och fortsatte att hysa flygoritänkarna. Så småningom hamnade han också i "Alpine Segelfliegerschule", och den som hört honom berätta därifrån förstår att det var en enbart underbar tid, även om skolan hade en av de mest sugande 500-metersbackar ett glidplan någonsin släpats upp för — men Övgård är smälänning och van vid backar förut! Silver-C:et klarades året därpå.

Övgårds segelflygkunskaper, psykologiska blick och praktiska duglighet har tagits i anspråk av KSAK vid segelflygskolan på Alleberg.

Som blivande gymnastikdir. har han naturligtvis sysslat en hel del med problemet skolungen-segelflyget, och säkert hör han till dem som i framtiden komma att arbeta för att segelflygningen skall bli en skolelevens sport.

Segelflyget som ungdomsörens ligger Övgård varmt om hjärtat, och han inser klart det dubbla ansvaret som påvilar grupplejare och instruktörer. Många av de ungdomar som haft Karl-Erik Övgård som segelflyginstruktör ha säkert också fått en prima vinststart till seglingen på livets hang.

Ready.

## Sträckflygning

## VÄSTERÅS — JULITA

**P**å söndagsmorgonen den 3 maj blåste det en kall nordostlig byig vind med en styrka av 10—14 m/sek. Efter att ha hjälpt till med transport av en vinschbil kom jag ut till Johannesbergs flygfält vid 12-tiden. På grund av vindens kytthet fingo endast mera försigkomna elever flyga, och då jag var den ende C-flygare som kommit ut var det bara för mig att sätta mig i planet.

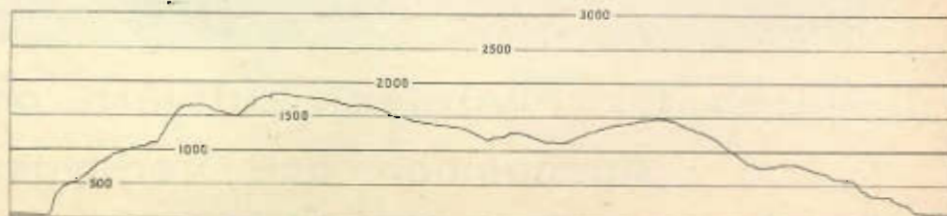
"För säkerhets skull" placerades klubbens nyinköpta barograf på sin plats i Grunau Babyn SE-SAL. Under första starten lyckades jag klara ett "magert C" med 14 min total flygtid. Andra starten gick sämre — endast 6 min. Eftersom ingen ytterligare C-flygare syntes till fick jag även ta tredje flygningen. Avsiktligt dröjde vi med starten, så att urkopplingen skulle komma samtidigt med att vinden friskade i, och experimentet lyckades. I urkopplingsögonblicket kastade jag en hastig blick på höjdmätaren, som då visade 380 m. Sedan farten stabiliserats visade variometern  $\frac{1}{2}$  m stigning. Kursen mot vinden bibehölls, varunder variometern fortsatte att stiga för att strax därpå börja sjunka.

Nu visste jag att det fanns ett uppvindsområde med minst 1 m stigning bakom mig, och det gällde att finna centrum på detta, vilket också lyckades. Efter några varv visade höjdmätaren 650 m. Jag kastade en blick nedåt och hann konstatera att jag var över södra fältgränsen. "Kampen om varje meter" fortsatte. Tusenmetersstrecket passerades efter 10 min flygtid. Här lyckades jag finna ett uppvindsområde som överträffade alla förväntningar. Variometern pendlade mellan +3,5 och +4,5, och efter ytterligare två minuter hade jag stigit ytterligare 500 m och befann mig på 1.600 m höjd. Tunga dystra moln hängde snett nedanför mig på östra sidan.

Plötsligt sveper en grå dimma omkring mig.

— Äntligen, mumlar jag och drar ett djupt andetag, äntligen får jag blindflyga!

Men detta blir ingenting av. Variometern vägrar bestämt att visa på stigning igen. Planet bara sjunker. På vindsidan av molnen brukar uppvindarna vara bäst, har en silver-C-flygare sagt mig, varför jag flyger mot molnets lovarsida — han hade rätt! Snart befinner jag mig i uppvindsområdet, och Babyn stiger med 2 m/sek. På en gång blir allt mjölkaktigt. För ett ögonblick ser jag jorden under mig som genom en mattskiva, så övergår allt till grått. Gvindikatören visar fallt utslag åt vänster, kulan vandrar sakta över åt vänster. En blick på hastighetsmätaren: 75... 80... 85... 90 km/tim. Ligger i snäv vinsterspiral och känner tydligt centrifugalkraften i sitsen. Genom kämpiga nöderutslag får jag körran i normal sväng.

SEGEFLYG-  
säsongen 1942

men snart är jag inne i en ny spiral. Hur länge denna cirkus pågick vet jag inte, men det föreföll som en hel evighet, troligen 6—7 min. Till slut dyker jorden upp under mig. Just därunder ligger ena kanten av Mälaren.

Nu först kommer jag ihåg flygfältet. Ska jag vända om —  $1\frac{1}{2}$  mil i motvind med risk för utlandning — eller ska jag fortsätta? 1.800 m kastar man inte bort... jag tar kurs ut över Mälaren.

En bitande kall vind sveper emot mig. Att falla upp rockkragen och dra ner skidmössan förbättrar inte förhållandet nämvårt.

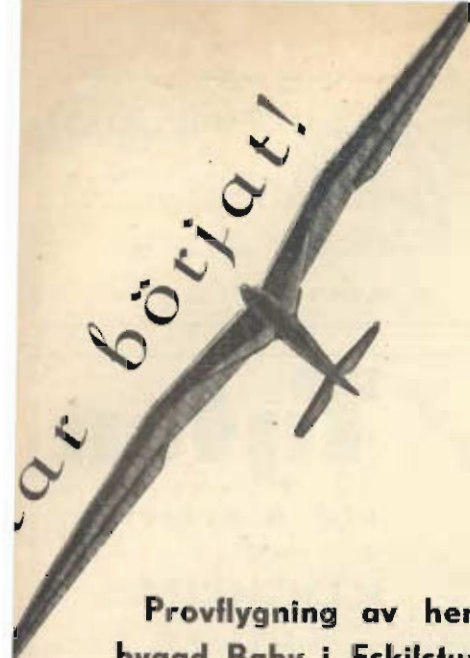
I trakten av Rekarne hittar jag ett uppvindsområde som hjälper mig 100 m i höjden. Jag har nu kurs på Hjälmarsund. Ett svart moln ligger framför mig, och snart börja stora snöflingor dansa förbi vindskyddet på Babyn. Egendomligt nog träffar jag på uppvind här, och kampen fortsätter. Långsamt stiger Babyn från 1.100 till 1.450 m. Snöyrnan har tagit slut. Stora Sundby slott med torn och tinnar ligger snett framför mig.

På 1.200 m höjd anträdde jag färden över Hjälmaran med kurs mot Ås, där land-



Ing. Fred Nordholm, Västerås, och hans barogram (nedan), på vilket man ser höjdväxningarna under flygningen Västerås — Julita.





## Provflygning av hembyggd Baby i Eskilstuna gav 1250 m höjd

Söndagen den 3 maj var det provflygning i Eskilstuna. Den av klubbmedlemmarna byggda Grunau Babyn SE-SBM flögs av ing. Widengren, Västerås, och termiken var synnerligen god. Över Borsökna fick han tag i en termikblåsa med en uppvind av minst 3 m/sek och lyckades sedan nästan inbilla åskådarna att Babyn var en hiss på väg uppåt...

Ing. Widengren startade med vinsch och 1.200 m lång wire. Urkopplingshöjden var c:a 250 m. Efter att ha stigit till 1.000 m höjd blev det en stunds paus, och det kalla vädret gjorde att publiken nästan önskade att föraren fått nog för den gången. Men så hittade ing. Widengren en ny blåsa, som förde honom upp till 1.250 m höjd. Då hade han varit uppe i 20 min. Till synes motvilligt uppgav han därefter försöken att komma ännu högre, cirklade ner mot fältet och landade vackert efter 36 min flygning.

Denna flygtur var en värdefull provflygning i dubbel bemärkelse, ty utom det att den bevisade den goda kvaliteten hos det sista övningssegelplan som fått byggas av flygklubbarna själva så fick Eskilstuna Flygklubb därmed också svart på vitt på att det finns mycket termik kring Ekeby flygfält och att anslutning kan nås efter vinschstart.



Grunau Babyn SE-SBM, som byggts av medlemmarna i Eskilstuna Flygklubb, det sista segelflygplan som får byggas vid klubb.

ning skedde utan skada på planet. Glad och lycklig men fullkomligt genomfusen blev jag ur Babyn efter att ha tillryggalagt c:a 53 km på 85 minuter. Distansprovet till silver-C:et var klart.

## Linköpingsflygare termikflög 2 tim 16 min efter bilstart

En av de mera bemärkta medlemmarna i Linköpings Segelflygklubb, silver-C-diplomaten ing. T. Berglund, gjorde söndagen den 10 maj en ovanlig flygning, som öppnar lovande perspektiv för de mindre flygklubbar som ännu ej kunnat skaffa sig vinsch utan endast ha tillgång till bilbogsring.

Det ovanliga i ing. Berglunds flygning var att han efter urkoppling på endast 110 m höjd, fick termikanslutning och lyckades stiga till 1.750 m. Flygningen varade 2 tim 16 min. Tiden hade kunnat bli mycket längre om det inte varit så kallt på denna höjd. Även höjden hade kunnat ökas om föraren varit varmare klädd.

Ing. Berglund undersökte så noga han kunde trakten kring Linköping och fann uppvind nästan överallt. Vädret var varmt och soligt.

## Örebroare i farten på Ålleberg

Sven Erik Zetterlund från Örebro uppnådde härom dagen 1.150 meters höjd på Ållebergs flygfält. Han lyckades efter en vinschstart få anslutning till termik och nådde denna höjd efter 45 minuters flygning. Då han emellertid inte var klädd för kylan där uppe blev han nödsakad att avbryta flygningen.



Här visas ett par bilder från de förvärsflygningar vid Halmstads Flygklubb, vilka i korthet skildrades i förra numret av FT. Förutom de uppgifter som då meddelades kan nedanstående anföras:

Ulf Martin (överst t. v.) startade kl. 13.15. Vädret var klart med enstaka cumulusmoln. Vind från NO, 2 m/sek. Landsning på flygfältet efter 58 min.

Gunnar Jönsson (t. h.) startade kl. 11.55. Väderlek: molnfritt med vind från NO, 2 m/sek. Bästa stigning + 2,5 m. Landsning på stranden vid Tydösund (andre bilden) efter 40 min.

Båda flygningarna gjordes med Grunau Babyn SE-SBV efter vinschstart.

## VI PRESENTERA:



Thure Larsson, trafikledare, ABAs chef på Bromma flygplats, storskytt.

Thure Larsson kom redan tidigt i kontakt med internationella resor och transporter genom sin anställning i Nordisk Transport & Spedition, där han började år 1924. Firmans direktions förstod att på rätt sätt utnyttja Larssons utomordentliga språkkunskaper, och under olika epoker tjänstgjorde han vid företagens utlandskontor. Således finna vi honom under ett par sommarsäsonger först i Sassenitz, där han ägnade sig åt ren resebyråverksamhet. År 1927 förflyttades Larsson till Milano. I denna vackra stad uppehöll han sig i två år och studerade samtidigt ivrigt italienska språket. Att kunna det språket har han ännu i dag stor glädje av i sin egenskap av ABAs chef på Bromma flygplats, där de italienska passagerarna till sin stora belåtenhet kunna få vissa flygtekniska mysterier utredda på sitt hemlands tungomål.

Omedelbart efter Milanovistelsen sändes Larsson till Schweiz, där han tjänstgjorde omkring ett år. Efter en hemmasejour på något år återfinna vi honom 1930 på NTSs kontor i Paris. Här stannade han till utgången av 1932, då han lämnade NTS. Under ett par år arbetade han för olika firmor för att slutligen 1935 hamna i ABA. Här upprätthöll han under tre års tid en synnerligen krävande befattning på bolagets huvudkontor och sysslade med en del betydelsefulla detaljer såsom uppgörande av trafikplaner, tidtabeller och anskaffande av trafikföretag. Dessutom ombesörjde Larsson vissa biljettrågor, svarade för en stor del av ackvisitionsverksamheten samt var kontaktman mellan bolaget och resebyråerna. På förvintern 1938 utnämndes han till ABAs chef på Bromma flygplats, en befattning som han med sina goda språkkunskaper och sin förvärvade insikt i alla grenar av verksamheten är i hög grad lämpad för.

Trots den synnerligen maktpåliggande tjänsten som trafikledare på Bromma har Thure Larsson då och då tid att ägna sig åt sin stora hobby skytte. Han är en av Stockholms mera framstående pistolskyttar och förresten inte heller bortkommen med geväret.

T. S.

# Från projekt...

(Forts. från sid. 14.)

sådant ritningssystem äro alltid desamma. Flygplanet är indelat i nio konstruktionsgrupper: nr 1) flygkropp, 2) landställ, 3) roderorgan, 4) styrorgan och hydraulik, 5) vinge, 6) motorinstallation, 7) beväpning, 8) elektrisk anläggning och instrumentering samt 9) övrig utrustning.

Var och en av dessa konstruktionsgrupper motsvaras av en särskild avdelning inom konstruktionskontoret.

Därefter indelas varje konstruktionsgrupp i huvudgrupper, varje huvudgrupp i undergrupper och så vidare ner till detaljerna. Ritningssystemets indelning bearbetas sedan så, att var och en av de slutliga ritningarna omfatta huvudgrupper, undergrupper och detaljer, som vid den kommande tillverkningen kunna sammanbyggas med varandra i jigg. Avsikten med detta är, att verktygskonstruktionen så att säga skall kunna följa ritningssystemet baklänges. När en detalj tillverkas, hopsättes den i en viss jigg med andra detaljer till en undergrupp. Denna i sin tur hopsättes med andra undergrupper i en annan jigg till en huvudgrupp och så vidare. Alla de små rämnilar, som växa till bäckar och åar och slutligen bilda den stora floden av delar till ett flygplan, äro således noggrant kartlagda, redan innan det egentliga konstruktionsarbetet påbörjas. Denna karta följes nu i detalj både för konstruktion, inköpsplanering, förrädsplanering, verkstadslokalerplanering, utrymmesplanering, verktygstillverkning och flygplanproduktion.

## Ritkontorets arbetssätt.

Gruppledaren inom varje konstruktionsgrupp får en fullständig plan över, vad han skall prestera, samt uppgift över, när varje ritning skall vara färdig. Han följer nu enligt eget bedömande ett visst program och har då att gå ut ifrån de data över påkänningarna, som lämnas honom av beräkningsavdelningen och de måttuppgifter, som finnas i projektritningar och attrapp.

Först göres nu på varje detalj ett utkast, som underställes planeringen. Denna granskar utkastet ur verktygssynpunkt. När det godkänts här, återgår utkastet till gruppledaren, som nu låter konstruera ut en arbetsritning och samtidigt, när så är lämpligt, provar ut en modell i attrappen.

Så snart en ritning är färdig, går den till ritkontorets planeringsavdelning, som

låter den passera följande kontrollinstanser: vanlig *ritningsgranskning*, det vill säga måttkontroll, tydlighetskontroll och så vidare. Därefter går den till *hållfasthetskontroll*, som sker hos beräkningsavdelningen, och sedan till *viktkontrollen*, som räknar ut delens vikt och jämför den med den tidigare vid projektets uppgörande beräknade vikten. Därefter passerar ritningen *standardavdelningen*, som ger den en hastig granskning eller — om den omfattar standarddetaljer — tager in den för noggrann genomgång, så att man kan undvika särskild tillverkning av smådelar för ändamål, för vilka redan standarddetaljer finnas. Slutligen skickas ritningen till *verktygsspecialisterna*, som se till att delen även i sitt slutgiltiga utförande kan tillverkas utan onödiga uppoffringar i arbetstid och svaranskaffade verktyg.

Därefter går ritningen till sista instansen, som är *materialgranskningen*. Här kontrolleras att normala lagerkvaliteter och icke onödigt dyrbara, svärbearbetade eller svaranskaffade material hava valts, och om så anses nödvändigt göres framställning om ändring. Denna materialkontroll står i ständig, intim förbindelse med inköpsplaneringen.

På detta sätt komma samtliga ritningar inom varje konstruktionsgrupp fram färdiga vid rätt tidpunkt. Det hör till gruppledarens åligganden att omedelbart signalera varje tendens till förseningar, som man då genast försöker stoppa upp genom tillskott av nytt folk, så att för det första förseningen kan tagas igen, för det andra ytterligare förseningar kunna undvikas.

Råmaterial, halvfabrikat och helfabrikat till provflygplanen beställas från underleverantörerna omedelbart efter det beställningen av dessa flygplan blivit gjord.

Verktygen konstrueras allteftersom flygplanritningarna bliva färdiga. Verktygen för provflygplanen göras enklare än de, som senare komma till användning i serieproduktionen, varför provflygplanen bliva handarbete i mycket större utsträckning än serieflygplanen. Två verktygstyper, som äro typiska för flygindustrien och användas både för provflygplan och serieflygplan, äro mallar och jiggjar.

## Mallsystemet.

De dubbelkrökta plåtkonstruktionerna i ett flygskrov äro mycket svåra att återgiva på ritningar. Därför användes ungefär samma system som på skeppsvarv. Man har ett stort linjegolv, på vilket man gör utslag i naturlig storlek. Dessa utslag ligga till grund för spantrutemallar, som äro utförda av järnplåt och ytbehandlade på

HOVJUVELERARE

*G.A. Dahlgren & S*

Söderg. 12, Malmö. Tel. 21490, 21493.

Kamratringar

Använd **Tyfon**  
vid alarmering  
**KOCKUMS**  
Mekaniska Verkstads A/B, Malmö

A.-B. Jämtlands-Postens tryckeri  
Östersund  
Snabba leveranser! — Rekommenderas!

Ivarsons Auto-Elektriska  
Prästgatan 44 Bertil Rahm Telefon 1234  
ÖSTERSUND POSTGIROKONTO 22273  
Specialverkstad för all elektriskt & motorfordon Laddningsstation

Jean Svenssons Pappershandel  
Storgatan 24 ÖSTERSUND Telefon 1001  
Kontors-, Rit- och Skolmateriel  
Brevpapper — Reservoirdroppar  
Album — Fotograftramar  
Film — Framkallning

Allt i möbelbranschen  
Prima varor • Billiga priser  
**PETTERSONS MÖBLER**  
Tel. 1578 Östersund

sådant sätt, att man kan göra mycket fina och skarpa ritsar i ytan. Spantrutemallarna och andra originalmallar användas endast inom mallkontoret och experimentverkstaden. För produktionsverkstadens räkning tillverkas s. k. seriemallar av olika slag, till exempel *trimmallar*, som angiva dimensionerna vid kapning av lättmetallprofiler och rör, och *konturmallar*, som styra ett fräshuvud för att skära ut plåtbitar av invecklad form ur paket på tio-tjugo plåtar på en gång — plåttjockleken i ett flygplansskrov rör sig om en halv till två millimeter. Så finns det *modellmallar*, efter vilka trämodeller av dubbelkrökta plåtar tillverkas, *borrmallar* och *bockmallar* av skilda slag.

Mallarna ersätta i stor utsträckning ritningar. Man kan emellertid inte utan vidare tillämpa skeppsbyggeriets metoder ifråga om mallsystemet. Det går till exempel inte vidare bra att taga en man ifrån ett skeppsvarvs mallvind och sätta honom att göra mallar för flygplan. Vi måste lära upp nytt folk.

**DIXI** den svenska  
additionsmaskinen

**MASKINAFFÄREN CARL LAMM AB**

Huvudkontor i Stockholm: Kungsgatan 29. Telefon 23 26 40

Filialkontor i Göteborg, Malmö, Norrköping, Hälsingborg, Borås, Gävle, Karlstad, Jönköping, Sundsvall, Luleå och Kalmar.

# FRÅN Flygvapnet

## "FLYGVAPNETS DAG" – insamling till efterlevande

Efterlevande till inom Flygvapnet omkomna ha fått ett vackert handtag i det att "Aftontidningen" i samarbete med Flygvapnet startat en insamling, från vilken penningbidrag skall kunna utdelas där det behövs. Grundplåten utgöres av en dagsinkomst, som skänkes av alla som tjänstgöra vid Flygvapnet. Teckningslistor ha varit utsända för detta ändamål, men bidrag mottagas även i fortsättningen på *postgirokonto nr 753*.

I samband med insamlingen har Flygvapnet inbjudit allmänheten att bevista en "Flygets dag" söndagen den 31 maj vid samtliga flottiljer. En kortare flyguppvisning är utlovad på resp. platser, varjämte vissa städer och större orter överflygas. Inga inträdesavgifter ha påbjudits, men allmänheten har ändå fått många tillfällen att öppna plånböckerna vid de nöjesfältsarrangemang som vidtagits. Hälften av behållningen från försäljning m. m. går till hjälpfonden.

Samma dag har en allmän insamling påbörjats på ett flertal orter och pågår till den 7 juni. Under denna tid säljes ett särskilt märke med parollen "För flygvapnet".

Det är att hoppas att alla köpa och bära det märke som säljes samt i möjligaste mån skänka en skärv till förmån för dem som offrat sitt liv i fosterlandets tjänst. För att efter förmåga bidra till ett gott resultat har red. utan kostnad tillställt Flygvapnet 2.000 ex. av FLYGTIDNINGENS juninumner att försäljas under den 31 maj och senare.

### Segelflyginstruktörkurs vid Flygvapnet

Flygvapnet håller en kurs för utbildning i glid- och segelflygning på Skarpnäck vid Stockholm den 18 maj—6 juni. Chef för kursen är kapten *Ahblom* och instruktörer löjtnant *Aulén*, vpl flygföraren furir *Lindelöv* och vpl *Blomberg*. Dessutom tjänstgör ing. *Hemminger* som lärare i flygplankännedom och flygstationstjänst. Elever äro: från F 1 fanjunkare *Magnusson*, F 2 fänrik *Brämning*, F 3 fänrik *Ringborg*, FKS sergeant *Bergman*, F 6 fänrik *Vennerström*, F 7 fanjunkare *Fredin*, F 8 fänrik *Svartengren*, F 9 fänrik *Flodén*, F 10 löjtnant *Salwén*, F 11 löjtnant *Broms* samt från F 21 fanjunkare *Blomqvist*. Som kommissarie tjänstgör furir 250 *Nilsson*, F 8. Förläggning och utspisning sker genom F 8:s försorg.

### Dekorerade

Svenska röda korsets förtjänstmedalj i silver har av Konungen i nåder tilldelats fanjunkarna *Norberg* och *Blomqvist* samt flygplanmästare *Magnusson*.

### Flygvapenidrott

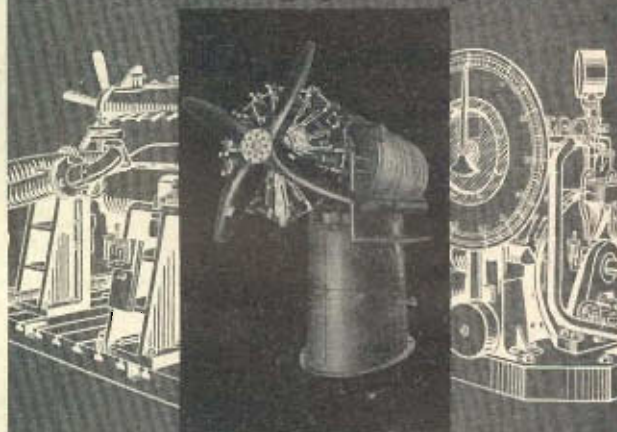
Mästerskapstävlingar i allmän idrott, gemensamma för Flygvapnet, komma att äga rum i Linköping i augusti. Tävlingarna anordnas genom chefens för F 3 försorg. Utom dessa tävlingar blir det sådana i fotboll under sommarens lopp.

## Räck en hjälpande hand

åt de efterlevande till flygare som offrat sitt liv i fosterlandets tjänst! Öppna hjärtat och plånboken vid Flygets dag och senare! Om Du ej har tillfälle att personligen överräcka Ditt bidrag så insätt beloppet på *postgirokonto nr 753*.

# FAMO

## Probantläggningar



### FÖR BILINDUSTRIEN



Transportvagn och transportbil med motor 2-6 cylindrar med växlar och bromsar

### FÖR FLYGINDUSTRIEN



Probantläggningar för alla slags flygmotorer, propeller och motorredskap för bränslenlager

### FÖR SKEPPSINDUSTRIEN



UNKERS VATTENPUMPSBESKRIVNINGAR för de största behållningar

### FÖR MOTORINDUSTRIEN



UNKERS VATTENPUMPSBESKRIVNINGAR för stora och små motorer och pumpar

# FAMO

FAHRZEUG- UND MOTORENWERKE GMBH

Breslau 6

Representant i Sverige:

SVENSKA AKTIEBOLAGET

KRAFT- & ARBETSMASKINER

Hamngatan 22 A • Tel. 10 46 26, 10 18 78, 10 84 36

STOCKHOLM

# Flygtermer på fem språk. XVIII

(Av Lothar Ahrens)

Svenska	Tyska	Engelska	Franska	Italienska
ryggflygning ryggförgasare	Rückenflug (m) Rückenflug-Vergaser (m)	inverted flying carburettor for inverted flying	vol (m) sur le dos carburateur (m) pour le vol sur le dos	volo (m) rovescio carbureturatore (m) per volo rovescio
räknesticka saxpinne; saxsprint	Rechenschieber (m) Splint (m)	slide-rule; sliding rule split pin; locking pin; cotter pin	règle (m) à calcul goupille (f)	regolo (m) calcolatore coppiglia (f)
segelflyg	Segelfliegen (n); Segelflug (m)	soaring; sailflying; sailplaning; aerial sailing; gliding sailplane pilot	vol (m) à voile	volo (m) a vela; veleggiamento (m)
segelflygare	Segelflieger; Segelflugzeugführer	woman glider pilot soaring certificate sailplaning pupil	pilote (f) de vol à voile brevet (m) de vol à voile élève-vélocoleur (m)	pilots de volo a vela veleggiatrice (f) brevetto (m) di volo a vela allievo (m) pilota veleggiatore
segelflygerska segelflygcertifikat segelflygelev	Segelfliegerin (f) Segelfliegerschein (m) Segelflug-Schüler (m)	soaring experience	expérience (f) de vol à voile groupelement (m) de vol à voile club (m) de vol à voile cours (m) de vol à voile	esperienza (f) di volo veleggiato gruppo (m) di volo a vela circolo (m) di volo a vela corso (m) di volo a vela
segelflygerfarenhet	Segelflug-Erfahrung (f)	gliding group	camp (m) de vol à voile moniteur de vol à voile champion du vol à voile avion (m) voltier; planeur (m)	campeggio (m) velovelistico istruttore di volo a vela campione di volo veleggiato aero-veliero (m); veleggiatore (m)
segelflygrupp	Segelflieger-Gruppe (f)	gliding club gliding course	construction (f) de planeurs usine (f) de construction de planeurs projet (m) de planeurs type (m) de planeur planeur (m) d'acrobatie	costruzione (f) di allianti fabbrica (f) per allianti progetto (m) di veleggiatore tipo (m) di alliante veleggiatore da acrobazia
segelflygklubb segelflygkurs	Segelflieger-Klub (m) Segelflug-Kursus (m); Segelflug-Lehrgang (m)	gliding camp gliding instructor champion glider soaring plane; sailplane; (ibl. "glider") sailplane construction glider factory	planeur à moteur auxiliaire	alliante con motore ausiliario volo a vela in formazione volo di pendio
segelflygläger segelflyglärare; -instruktör segelflygmästare segelflygplan; segelplan	Segelflug-Lager (n) Segelflug-Lehrer Segelflugmeister Segelflugzeug (n)	auxiliary sailplane; motor-glider soaring flight in formation soaring over the slopes; slope-soaring gliding record soaring school sport of gliding soaring site soaring competition soaring demonstration	vol à voile en groupe vol de pente record (m) de vol à voile école (f) de vol à voile sport (m) de vol à voile terrain (m) de vol à voile concours (m) de vol à voile démonstration (f) de vol à voile	record di volo a vela scuola di volo a vela sport del volo a vela terreno (m) di volo a vela concorso (m) di volo a vela esibizione (f) di volo a vela
segelplanbygge segelplanfabrik	Segelflugzeugbau (m) Segelflugzeugfabrik (f)			
segelplankonstruktion segelplantyp segelplan för avancerad flygning	Segelflugzeug-Entwurf (m) Segelflugzeug-Muster (n) Segelkunstflugzeug (n)			
segelplan med hjälpmotor; motorseglare segelflygning i formation segelflygning på hang	Segelflugzeug mit Hilfs-motor (m) Formations-Segelflug (m) Hangsegelflug			
segelflygrekord segelflygskola segelflygsport segelflygtävlings segelflygtävling segelflyguppvisning; -demonstration	Segelflug-Rekord (m) Segelflug-Schule (f) Segelflugsport (m) Segelflug-Gelände (n) Segelflug-Wettbewerb (m) Segelflug-Vorführung (f)			

## Cub Sport J. 3-50

eller jämställd maskin, försedd med flottörer, **önskas köpa**. Svar med uppgift om gångtid och pris till "Cub Sport", d. t. f. v. b.

## Taylor Cub

med Continentalmotor, gångtid ca 300 timmar, **säljes förmånligt**. Översyn erfordras. Svar till **AB. Flygindustri, Halmstad**.

# CUB

## 50 hk

Dessufom säljes en demonstrationsflugan Cub, 50 hk, med 127 flygtim.

# AUTOROPA AB.

Exercisgatan 12 MALMÖ Tel. 718 40 (växel)

Generalagentur för Sverige

## FÖLL UR PLANET

men hamnade i maskinen igen

En vacker förmiddag i maj 1917 startade löjtnant Behrla med vicefältväbel Rosengard som förare på en späningsstur. Efter omkring femtio minuters flygning hade planet — en Albatross C 5 — nått 4.500 m höjd.

Plötsligt klipper maskinen till och slår över framåt, varpå den påbörjar en brant och trång spiral nedåt. Lufttrycket och centrifugalkraften är så stark att spanaren vanmäktigt trycks mot durken och yttre väggen. Att få planet på rätt köl synes omöjligt, även med användande av alla förarens krafter.

— När jag tyckte att planet åter låg vågrätt, berättar löjtnant Behrla själv om

den spännande händelsen. försökte jag resa på mig för att komma åt kulsprutan. Just då var det alldeles som om någon ryckt bort planet under mig. Jag svävade kanske 1 ½ meter över flygkroppen, fullständigt fritt i luften och med den fasta övertygelsen att jag nu var på väg att krossas mot marken. Men jag tänkte i alla fall: om jag bara kunde nå kärran ännu en gång! Vad som sedan hände hade jag inte så noga reda på. Flygplanet måste ha tryckts uppåt igen, ty plötsligt träffar min tyngdpunkt kärran i mitten av flygkroppens översida, slår igenom den och sjunker ned i kroppens inre. Gudskelov höll den tunna botten och prissgav mig icke åt det osäkra elementet igen.

I samma ögonblick slår planet över framåt ännu en gång, och för andra gången gör vi vår underliga spiralflygning. Trots allt kände jag mig trygg i denna belägenhet och hade endast tanke på att finna säkra handfästen så att jag inte skulle kastas av igen.

Under hemflygningen upptäckte föraren förstas min nya plats och undrade varför jag hade företagit detta sällsamma byte av "sittrum". Först efter landningen fick han klarhet i denna gåta. Då fick jag också till min stora förvåning veta att spiralerarna varit fullständigt ofrivilliga...

## "Höjdsjukan"

Den moderna flygningen har ställt läkarvetenskapen inför nya och viktiga uppgifter: att utforska höjdsjukdomen. Denna sjukdoms orsaker har redan länge varit kända, och dess viktigaste orsak är, att den atmosfäriska luften på mycket stor höjd visar ett utomordentligt litet syretryck, så att brist på luft uppstår vid inandningen. Försök har visat, att gränsen går vid en höjd på 4.000 meter. Går man högre, måste andningsapparater användas.

Dr: Rudolf Klicher vid Prags universitet har kommit till det resultatet, att en sådan konstgjord syreinandning teoretiskt kan hålla människan vid fullt medvetande till en höjd av 13.000 meter. Går man ännu högre blir syretrycket i lungorna otillräckligt också vid användning av andningsapparater. Efter praktiska erfarenheter ligger gränsen här för redan vid 11.000 m.

Skall man flyga ännu högre, är särskild tryck tillsättning nödvändig, och denna måste då omfatta hela människokroppen. För att uppnå en sådan begagnar man s. k. höjddräkter eller låter inbygga speciell s. k. övertryckshytt. Den italienske flygaren Pezzi har lyckats komma upp till en höjd av 16.500 meter i en dräkt, som var styv och hård som harnesk, och vilken därför också var konstruerad med harneskleder.

Andra flygare ha använt sig av en stängd gummidräkt, över vilken har dragits en extra dräkt av starkt ogenomträngligt klädestyg för att undvika utvidgning av dräkten på stora höjder.

## ANNONSACKVISITÖR!

I landets större städer samt på förläggningssorterna för landets flygflottiller sökes annonsackvisitör för FLYGTIDNINGEN. Vi reflektera endast på rutinerad annonsman. Svar till "Annonsman", denna tidning.

### Inbundna årgångar 1941

finnas till begränsat antal, pris 5:75 kr. Likaså finnas några pärmar till årgång 1941, pris endast 2:75 kr. Vid förskottslikvid frakt- och emballagefritt.

Vid försök med djur har Klicher undersökt, vad som sker, om höjddräkten eller kabinen är otät. Vid störtdykningar uppstår en oerhörd påfrestning på hela människokroppen, och trycket gör sig särskilt gällande i kroppens håligheter.

### Minnesvården över Agne Högstedt

Insamlingen till en minnessten över Agne Högstedt är nu avslutad. Avtäckningen kommer att äga rum söndagen den 14 juni kl. 13. Samling sker vid Mellersta kyrkogårdens kapell, Malmö.

### Ändamålsenlighet...

(Forts. från sidan 10.)

— Är det praktiskt med utbytbara vingar för en och samma typ, d. v. s. stora vingar för skolningen över fältet och små vingar för längre flygningar?

— Det är i huvudsak en ren konstruktionsfråga. Om man betraktar angelägenheten ur affärssynpunkt så kommer man till det resultatet att en flygskola säljer flygtimmar och inte hastighet i motsats till vad som är fallet inom trafikflyget.

— Är det trehjuliga landningsstället något att föredra?

— Entusiasmen för trehjulsstället är inte vidare befogad. Det erbjuder inga större svårigheter för försiktiga elever. Kursställningen på marken är dock en kinkig sak, ty felaktiga rörelser med pedalerna — som inte har någon större inverkan på ett vanligt flygplan — kan här ställa till många tråkigheter när pedalerna äro förbundna med noshjulet, ja, även om detta inte är fallet. I Amerika, där trehjulsstället är tämligen allmänt, användes det inte i någon större utsträckning på sportplan.

Flygplan-jiggar  
Provbockar för  
m o t o r e r  
Montagebryggor  
K r a n a r  
Kompressorer  
Hydr. domkrafter



M A S C H I N E N F A B R I K  
K A R L K L E M M  
BANNEWITZ über DRESDEN - A - 28 - BAHNHOFSTR. 25



## Automatiskt

arbetar den moderna småbilds-  
kameran **ROBOT**

**ROBOT** är inte endast den idealiska amatorkameran, alltid klar till aktion län den snart också användning för militärändamål samt inom vetenskap och teknik.



## ROBOT

**ROBOT BERNING & CO. - DÜSSELDORF**  
TYSKLAND

Ensamförsäljare för Sverige:  
A/B FRITZ WEIST & Co. Reperingsgatan 32 - Stockholm



## Populär flygkurs I AVANCERAD FLYGNING

av Carl Flögare

V.

Innan jag börjar med den egentliga undervisningen kan jag inte låta bli att berätta hur förnuftigt man kan använda FLYGTIDNINGENS allmänna flygkurs, d. v. s. den som var avsedd för nybörjare. Härefter fick jag nämligen ett brev från sekreteraren i Storsviks Flygklubb, Knut Wall, som bl. a. skrev: "Vid ett möte med vår flygklubb framlade jag ett förslag om att vi skulle sätta i gång en flygkurs. Samtliga blevo intresserade, och ett femtontal deltagare antecknade sig genast. Jag tänkte mig utförandet av kursen så att jag under en kväll går igenom en del av "Flygtidningens" flygkurs, och nästa gång tar jag ett skriftligt prov på den genomgångna delen med stöd av Edra examensprov. Jag hoppas att detta kan ordna sig. I vilket fall som helst önskar jag erhålla samtliga examensprov för de kontrollkuponger som bifogas i detta brev."

Det är nästan för lite sagt att jag blev glad över detta brev, som visar en ovanlig initiativkraft. Så ska man göra för att hålla klubbmedlemmarnas intresse vid liv, vilket gäller speciellt i de fall då den övriga klubbverksamheten bl. a. på grund av tidsläget ligger tämligen nere. Exemplet är efterföljansvärt.

Så binda vi fast oss och sätta i gång — på rygg! Ty nu ska vi öva

### RYGGFLYGNING.

En god allroundflygare trivs nästan lika bra på rygg som på rätt köl. Det bör inte kännas alltför underligt att hänga med huvudet nedåt en längre stund, om man bara är tränad. Första gången känns det förstås mindre behagligt — eller åtminstone något obehävt — och till att börja med har den ovane ryggflygaren mycket svårt att hålla höjden. Men med tiden vänjer man sig vid allt, och snart kan föraren göra svängar i ryggläge samt i övrigt på detta sätt manövrera nästan lika lätt som under normal flygning. Då behåller man verkligen sitt flygplan.

I ryggläge upptages pilotens vikt av axelremmarna. Man säger att han "hängar i remmarna". För länge sedan, medan flyget ännu var mycket ungt, hade man bara ett bälte kring livet, vilket var ungefär lika effektivt för ryggflygning som konservöppnare... Nu måste man använda stadiga don, remmar över axlarna och kring midjan. De måste sitta fast i spant o. d. för att inte slitas loss vid häftiga påkänningar. Detta gäller naturligtvis vid all flygning. Säkerhetsremmarna skola dragas åt så att föraren inte kan rubba sig från sitsen. I övrigt bör noteras att huvudet skall hållas kallt, ty man kan ställa till obehagligheter genom tanklöst utförda roderörelser.

## Heimer & C:o

### Järnvarnaktiebolag

Tel. Växel 71465 MALMÖ

Specialavdelningar för:

Järnvaror  
Verktyg  
Byggnadsbeslag  
Trädgårdsmarkiser  
Hushålls- och  
Restaurangartiklar  
Sport - Camping  
Jakt och Fiske

## OBS!

Flygvykort i 4 färger,  
jaktpl. 19, 15 öre.

Brevmärken med äldre flyg-  
motiv 65 öre per 28 st.  
olika.

Insätt beloppet på postgiro  
nr 147660!

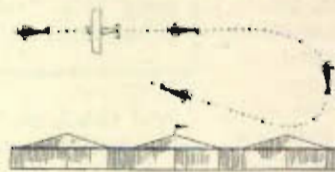
LANDETS STORA MATT- och GARDINAFFÄR

Myrstedts **Matthörna**

KUNGSGATAN 5 • STOCKHOLM

Det snabbaste sättet att påbörja ryggflygning är att göra halvroll från normal flygning, men det enklaste sättet är att utföra halvlooping, vilket emellertid inte går så kvickt. Så snart man ser marken "ovanför" sig stoppar man med rodrer ytterligare roll- eller loopingrörelse och lägger planet i bästa möjliga läge, vilket blir i svag glidflykt. Detta är det vanligaste, ty de flesta flygplan äro ej utrustade med ryggförgasare. Om det senare är fallet kan man flyga med full motor och hög nos — högre än under normalt flygläge, då ju anfallsvinkeln är avpassad för det normala läget. Men först måste man lära sig glidflyga på rygg innan man får använda motorn. Med lära sig glidflyga menar jag då även att göra svängar och "spiraler" utan motor.

Det som blir svårast att komma ihåg för eleven är att han måste hålla spaken framåt för att få upp nosen — och tvärtom — men till slut blir också detta en enkel sak. Man blir allt skickligare, och ryggflygningen kommer att kännas som en trevlig omväxling.



Ingång i ryggflyg genom haleroll och urgång genom haleroll.

Ryggflygning rakt fram är inte särdeles märkvärdig ur uppvisningssynpunkt, utan vid sådana tillfällen måste det mera till: svängar, dykningar, spiraler o. s. v. Men för flygaren själv är även rak ryggflygning en markerat avancerad rörelse...

Urtagning ur ryggflygning, d. v. s. återgång till normalt flygläge, sker lämpligast med halvroll, ty om man går ur medelst halvlooping blir farten väl hög, och man får lätt "gardin" för ögonen. Men för att få omväxling i "dieten" kan föraren gå över i ryggläge med halvlooping och göra urgången med halvroll.

Oerhört viktigt — livsviktigt — är det att alltid veta att inga lösa delar finnas i flygplanet. Men detta är omskrivet i annat sammanhang tidigare, varför jag endast i förbigående påpekar det.

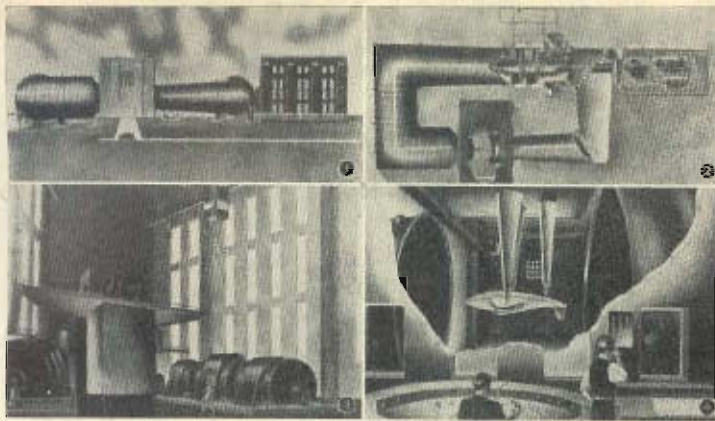
## BREVLÅDA

Eftersom det börjar lida mot sitt slut med denna flygkurs vill jag nu ta tillfället i akt att framlägga en viktig sak innan chanserna att yttra sig inom en egen avdelning äro förbi. Det gäller först och främst de unga "frejdiga" pojkar som tro att de kunna gå innan de lärt sig krypa — de måste ledas in på rätt väg! Jag menar, som läsarna nog förstå, att man bör ha läst den allmänna flygkursen innan man börjar med den avancerade. Hur skulle det se ut om man försökte göra s. k. konstflygning utan att ens ha lärt sig flyga rakt fram? Nej, till alla som utan minsta förkunskaper vilja tillägna sig kunskaper i avancerad flygning vill jag säga: gäck åstad och läs in Dig i Din kammare med FLYGTIDNINGENS allmänna flygkurs, som finns i nr 2—9/1941. Dessa nummer — om Du inte redan har dem — kunna rekvideras från FLYGTIDNINGEN. Malmö, mot insändande av 35 öre i frimärken per nummer eller insättning av beloppet på tidningens postgirokonto nr 147660. Sedan pluggar Du lektion för lektion, varpå Du ifyller kontrollkupongen i varje nummer, insänder den till mig, d. v. s. Carl Flögare, FLYGTIDNINGEN, Malmö. Sedan är det min sak att sända Dig examensproven i samma takt som Du insänder kontrollkupongerna (för att utfärda diplombeviset måste jag ha erhållit samtliga kuponger). Eftersom examensprov nr 1 och 2 äro slut får Du nöja Dig med att besvara de därpå följande proven — detta gör emellertid lyckligtvis inte så förskräckligt mycket, då kursen är uppbyggd så att de två första examensprovens innehåll i form av repetitioner återkomma i de följande. När hela kursen är läst och examensproven granskade insänder Du kr. 1: 45, varefter Du snart har flygdiplobeliset och det eleganta diplommärket i Din hand. Sedan kan Du med gott samvete börja förvärva Din omgivning med avancerad flygning...

När jag ändå håller på med dessa milda "förmaningar" är det lika bra att göra en storstädning i mina papper från förra kursen:

Hans Lindeberg har fullgjort kursen och betalt men har ej fattig mig veta adressen. Meddela den så kommer diplom och märke! — Carl-Eric Nordgren, Arboga, A. Ahström, Almqvist, Börje Pettersson, Eskilstuna, Arne Fnedin, Göteborg, Olov Lundin, Huddinge, Erik Hedman, Järpen, Anders Sjölander, Luleå, Harald Werner, Malmö, Bengt H. Edlund, Malmö, Rick. Rehn, Skellefteå, Lars E. Andersson, Fältpost 64435, Litt O. Leif Källquist, Stjärnhov, L. Axel Blom, Stockholm, Rune Karlsson, Timmele, Tore Hammarlund, Vänersås, och Åke Alsén, Örkelunga, ha klarat kursen men glömt insända avgiften för diplom och märke, kr 1: 45. Insätt beloppet på postgiro 147660 så kommer ett innehållsrikt brev på posten! Vi ses!

# Väldig vind- tunnel i USA



En stor vindtunnel har byggts vid Wright Field, Dayton. Flera veckor anslogos åt kalibreringsprov (justering av vågar m. m.) innan tunneln kunde användas för forskning och utveckling av nya projekt. Ingenjörer från Army Air Corps och jättefirman Westinghouse Electric närvaro vid de första proven med den elektriska motorn på 40.000 hk, som driver luftstrålen genom tunneln. Motorn är den största i sitt slag i världen. Strålhastigheten är upp till 650 km/tim.

Modeller med en spännvidd av upp till 5 m, kroppar i full skala, motorgondoler och vingprofiler kunna undersökas i mättrummet, där strålen har 6,5 m diameter.

På bild nr 1 ovan ses anläggningen i sin helhet. Mer än 132.000 hk bruka vara i verksamhet i tegelhuset till höger, medan kontrollrummet och mätkammaren befinna sig i byggnaden till vänster. Tunnelns diameter varierar från maximalt 15 m till 6,5 m vid mätsträckan.

På bild nr 2 ser man anläggningen uppifrån och delvis i genomskärning. Luftstrålen går motsols runt den slutna tunneln. Ledskenor i hörnen hålla virvelbildningen vid ett minimum. Överst i mitten på bilden synas de två trettonmeters fläktarna i tandem med driv- och reservmotorer. Då luften mycket snart uppvärms i en tunnel med så hög hastighet, finnes framför fläktarna en luftväxlare, som automatiskt släpper ut den varma luften och tager in kallluft utifrån.

Bild nr 3 visar den stora fläktmotorn på dess plats ovanför golvet, där den direkt driver fläktaxeln i centrum av tunneln. Motorn är monterad på ett tungt

betongfundament, som sträcker sig långt ner i klippgrunden för att kunna upptaga det våldsamma vridmomentet. Hjälpmotorer och -generatorer, som användas för kontroll av hastigheten på fläktmotorn, synas i förgrunden.

I ett slutfet, luftkonditionerat rum, som synes på bild 4, sitta försöksingenjörerna. Vid det hästskeformade kontrollbordet kan samtliga motorers hastighet varieras efter behag liksom även lufttrycket i mätkammaren. En assistent vid kontrollbordets högra sida kontrollerar instrumenten, vilka automatiskt registrera tryck, hastighet och temperatur under proven. I trekomponentvägen är en modell upphängd och i färd med att "blåsas".

## Unik flygpostsamling i Halmstad

Världens märkligaste och dyrbaraste samling flygpost finnes sannolikt i Halmstad. På en utställning, som Halmstads filatelistiska förening nyligen anordnade visade nämligen disponent *Axel Persson*, Halmstad, delar av en till flera tusen brev uppgående samling luftpost, innefattande inte bara pionjärflygpost från olika länder med bl. a. världens första flygpostbrev utan även ballongpost från Paris' belägring under fransk-tyska kriget 1870—1871, kaptulpost från ångare i öppen sjö samt raketpost från många olika delar av världen. Där träffade man sålunda på det s. k. Allahabadkortet, som befordrades med världens första flygposttur under en lantbruksutställning i Indien år 1911 och ett otal and-

## Engelska underhållstjänsten för stridsflygplan i öknen

— Det finns en kvaddad Hurricane någonsans i västöknen, säger en engelsk officer. Hämta till den död eller levande.

Han talar till en grupp på tre man ur RAFs bärgningsförband, vilkas arbete är ett av de mest ansträngande i hela ökenkriget.

Så småningom finna de tre männen ett flygplan som ser ut som kvarlevorna av ett på stranden uppsköljt sjöodjur. Om det kan repareras på platsen föra de hem det "levande", annars återvända de till basen för att hämta en transportvagn för "liket".

Från reparationsbasen kommer en 20 m lång lastbil, försedd med lyftkran. Männen ha ofta att köra flera tiotal mil genom detta öde land av sand och sten med sin skrymmande last. Resan till basen kan taga många dagar. På nätterna slå männen läger i lä bakom lastbilen för att skydda sig mot sandstorm och strömmar av regn.

Ibland får varje bärgningsgrupp anmäla sig till ett uppsamlingsställe, dit andra bärgade plan ha sammanförts. Därifrån startar sedan en lång och egendomlig konvoj den långa resan hem. Karavanen är helt självförsörjande — inte så mycket som en extra tugga mat eller en överflödigt skvätt vatten kan medtagas på resan genom öknen.

Till sist anländer planet till reparationsbasen. Duktiga mekaniker demontera det och bygga upp det till en ny maskin.

Under teknikernas händer blir det som varit en samling buckligt skrot återigen ett flygplan, nymålat och vackert. Inte lång tid efter rapporten om dess kvaddning ligger det på nytt i luften, redo till aktion i det hårda ökenkriget.

ra rariteter på filateliens område, vilka hopbringats genom ett trettioårigt samlararbete. Ett särskilt intresse tilldrog sig sådana brev som varit med vid någon katastrof och i många fall bära spår av denna. Ett exempel härpå var ett brev ur den post som räddades när luftskeppet Hindenburg störtade vid Lakehurst, USA. Samlingen var av sådan kvalitet och kvantitet att endast Amerika kan tänkas ha möjlighet att uppvisa något i samma stil.



## TRANSPORTVAGNAR

FÖR

## SEGELFLYGPLAN

Genom lätt utbytbara klotssatser kan med samma vagn transporteras segelflygplan av typ GRUNAU BABY, KRANICH, WEIHE och OLYMPIA.

— OFFERT PÅ FÖRFRÅGAN —



Beställ transportvagn nu, så att den finns, när Ni behöver den!

A/B FLYGPLAN

Norrköping



Överstelöjtnant Fredrik Adilz.

# Luleå Flygklubb

kärnan i ett blivande  
Norrbottnens flygdistrikt

Överstelöjtnant Fredrik Adilz, blev vald till ordförande sedan civilingenjör Fritz Ekberg på grund av bristande tid nödgats avsäga sig ledarskapet, en befattning som han innehaft och skött med den äran allt ifrån flygklubbens bildande. Även ett flertal andra befattningar innehaves av personal ur flygbaskären, däribland en av klubbens stiftare, nämligen fanjunkare Blomqvist, som i och med sin placering vid flygbaskären blivit än fastare knuten vid sitt skötebarn.

Att valet av den nye ordföranden fallit på rätt person vet var och en som har någon kunskap om svenskt flyg och flygfolk. Överstelöjtnant Adilz har en lång flygarbana bakom sig och besitter just de färdigheter i att föra ordförandeklubban som erfordras för att ge klubben framgångar. Därmed vittnar det utomordentliga resultat som Västerås Flygklubb kommit till under hans mångåriga ledning. Trots sin stora arbetsbörda i tjänsten vid organiserandet av Norrbottens flygbaskär har han fått tid över att ägna sig åt flygklubbens angelägenheter. Resultatet av hans arbete har heller icke låtit vänta på sig.

Då flygklubben vid bildandet fick namnet Norrbottens Flygklubb, ville man därmed angiva, att dess verksamhet skulle omfatta hela länet, där också ett flertal grupper bildades, direkt anslutna till klubben i Luleå. Emellertid framkom sedermera en allmän önskan att få till stånd ett Norrbottens flygdistrikt, till vilket samtliga flygklubbar inom länet skulle ansluta sig. I avvaktan på denna organisatoriska utveckling och för att undvika vidare missförstånd till följd av namnet, beslöts vid årsmötet den 17 mars i år att klubbens namn skulle för framtiden bli Luleå Flygklubb. Mening- en är också att luleåklubben målmedvetet skall arbeta på att få till stånd flygklubbar på varje större plats i Norrbotten och på så sätt bli kärnan i det framtida Norrbottens flygdistrikt, ett framtidsprojekt som man hoppas blir av- görande betydelse för civilflygningens utveckling i Norrbotten.

Vid samma årsmöte behandlades även andra frågor av stor vikt. Bl. a. framlades förslag till klubbens nya stadgar, fördelning av dess omfattande verksamhet på skilda sektioner, nämligen en motorektion, en segelflygsektion och en modellflygsektion. Det finns sålunda alla förutsättningar för en gagnarlig verksamhet även under nuvarande för det civila motorflyget ogynnsamma förhållanden.

Styrelsen för innevarande år inom Luleå Flygklubb utgöres av: ordförande överstelöjtnant F. Adilz, v. ordförande disp. F. Westerberg,



Fanjunkare Harry Blomqvist.

"Endast flyg, och mycket flyg, kan ställa Norrland i jämbredd med de övriga lands- ändarna."

Dessa tänkbara ord fölls mer än en gång av fanjunkare Harry Blomqvist, då han som apostel för Norrbottens flyg oförtrutet arbetade med medlemsvärvning och organisationsarbete för den år 1937 bildade Norrbottens Flygklubb. Sedan dess ha hela fem år förflutit, en tid som varit fylld av arbete för stiftarna, ett arbete som växlat mellan framgångar och motgångar för den unga flygklubben. Trots den tämligen korta tid klubben verkat har dess historia ändå blivit omfattande. Det skulle därför bli alltför långtråkigt att ge en uttömmande skildring av klubbens öden och äventyr till dags dato. I korthet kan dock antecknas att klubben redan efter drygt ett år hade anskaffat sitt flygplan för motorflyg och planerat flygutbildningen för sina medlemmar, att klubben tyvärr icke hann ens påbörja flygutbildningen förrän kriget kom, staten övertog planet samtidigt som statsanslaget för detta återgick, att klubben därefter i huvudsak ägnade sig åt byggandet av ett glidflygplan samt att klubben med stor livaktighet ägnade sig åt modellflygsporten för att därmed dana de unga flygentusiasterna för kommande uppgifter vid spaken i segel- och motorflygplanen.

Om denna lilla historik skulle omfattat tiden till och med hösten 1941 så hade det därmed varit punkt och slut. Men här börjar den andra delen av klubbens historia. Den infaller i stort sett med flygbaskärens förläggning till Luleå, då klubben tillfördes intresserade och tekniskt dugande medlemmar, vilket bådär gott för den framtida verksamheten. Flygbaskärens chef,

sekr. kamrer S. Enbom, kassaförvaltare folk- skollärare E. Agren samt konsul A. Burman, kapten P. Svanbeck och disp. F. Burström. Till styrelsen äro även ordf. och sekr. i motor-, segel- och modellflygsektionerna anslutna. Ordf. inom resp. sektioner äro flyging, A. Berglund, disp. H. Burman och förrädsman A. Krook. Antalet styrelseledamöter blir därmed 13, ett tal som för den skrockfulle måhända skulle anses olycksbådande för framtiden men som klubben i stället synes ha tagit till sitt lycknummer.

Verksamheten inom klubben under den nya styrelsen har även visat att den rätta gnistan och framåtandan finnes. Att under dessa tider till och med kunna anskaffa ett motorflygplan är en prestation som inte vem som helst går i land med. Icke desto mindre har klubben sedan i mars månad ett skolflygplan av typ Klemm 35 D. Anskaffningen har möjliggjorts genom förnyat statsbidrag och förmåliga mecenaters hjälp. Sålunda har Luossavaara-Kiirunavaara A.-B. skänkt ett större belopp, och likaledes har Luleå Motorklubb överlämnat en vacker slant till flygplanköpet. F. n. gör planet tjänst som mållflygplan för luftvärnet, men då fredliga förhållanden åter inträda i världen kommer flygutbildningen omedelbart att upptagas. Och det är denna gren av flygklubbens verksamhet som de unga medlemmarna emotse med största otålighet.

Tills den dagen randas, då Klemmen lyfter med sin förste flygelev ur klubben, få de flygsugna medlemmarna vinna insikt i aerodynamikens mysterier genom glid- och segelflygning, för vilken det redan nu är väl särrt. Anfångern står fix och färdig att tagas i bruk, och en bygg-

## Luleå Ångsåg

Tel. 2422, Bostaden 1599

Ständigt lager

av hyvlade och sågade

TRÄVAROR

Träfiberplattor

Ensamförsäljare av

TILA-plattan

Malen och torr kufferspån

## Sommarskorna

ha just nu inkommit i  
ett utomordentligt  
urval.

Aug. Johanssons  
Skoaffär

LULEÅ TEL. 2280

## Järnkonstruktioner

Reparationer

Gjutgods

Allt inom branschen

Humana priser

Nya A/B

Luleå Varv- & Verkstäder

Tel. 1809 LULEÅ Tel. 2191

## Aktiebolaget K. A. Linds

Tel. 2173 och 1820

Tel.-adr. Järnlinds LULEÅ

Försäljer i parti och minut  
alla slags

Järnvaror

Maskiner

Byggnadsvaror

## STÖRST och BÄST

när det gäller Tekniska artiklar  
Sjukvårds- o. Förbandsartiklar  
Kameror o. Fotografiska artiklar  
Framkallning o. Kopiering

J A L A

Färg- och Droghandel  
Luleå Tel. 2229

## Åke Carlssons

Frisérsalong

STADSHUSET

— LULEÅ —

Rekommenderas!

## Ur Glasögon

Förlovningsringar

LINDS UR & OPTIK

Storgatan 29-31

Tel. 2067 LULEÅ

## Nya Glasmagasinet

Inneh.: E. KINDBLÖM

Allt inom  
bosättningsbranschen

LULEÅ

Storgatan 19 Telefon 2151



sats till glidflygplan av typ Schulgleiter 38 kommer snart att anlända till klubben. Därmed få medlemmarna även tillfälle till finsnickeri m. fl. nyttiga hantverk. Segelflygningen kommer dock leka att bli något surrogat för motorflyget, ty den folksport som segelflygningen alltmer blivit skall klubben i framtiden med all säkerhet omhulda lika varmt som motorflyget.

Är det redan nu väl sört för den materiella delen av klubbens verksamhet så är det leka till alla delar lika lyckligt ställt med flyginstruktörer. Motorflyget har ju i de till klubben anslutna militärflygarna utomordentliga lärare, men i segelflygning finns det f. n. ingen utbildad medlem. Den saken synes emellertid även ordna sig, när en av medlemmarna i dagarna avreser till en vid Flygvapnet anordnad instruktörskurs i glid- och segelflygning. Och så småningom skall väl den medlem, som i somras med framgång deltog i kursen i Alleberg, återbördas till hemstaden för att där göra nytta för sig inom klubben?

Det är också på sin plats att här giva de unga modellflygarna ett erkännande för det arbete som de hittills nedlagt och alltjämt bedriva. Med framgång ha de tävlat med klubbar runt om i landet. Deras outhärliga och dugande ledare, förrådsman Krook, som var en av deltagarna i KSAKs kurs för modellflygledare i början på året, är just rätte mannen att leda ungdomen i denna gren av sportflygningen, som anses vara grundläggande för all flygutbildning.

Det är sålunda icke någon överdrift i påståendet att Luleå Flygklubb får anses vara kärnan i ett blivande Norrbottens flygdistrikt med alla förutsättningar för en ljus framtid. Att Norrbotten en dag även genom sitt flyg — och mycket flyg, såväl privat- som trafikflyg — skall ställa länet i jämnbredd med de övriga landsdelarna av vårt avlånga land, därom råder intet tvivel.

## Full fart i ESKILSTUNA FLYGKLUBB

Den första maj började A-skolningen vid Eskilstuna Flygklubb. Sammanlagt var ett 25-tal elever i elden under gruppeföreläsning-instruktören Erik Anderssons ledning. Eleverna ha uppdelats i två grupper, A.1 och A.2, vilka flyga växelvis söndag för- och eftermiddag. Samtliga äro manliga nybörjare. Till förfogande stå klubbens tre flygplan, en Anfänger II, en Grunau 9 med "agg" och en Grunau Baby samt en bogserbil och en vinschbil. En byggsats till en SG-38 kommer att inköpas för att ge nyttillkommande elever det antal arbetstimmar som erfordras.

Sedan krigsutbrottet står klubbens GV-38 stilla i sin hangar, och några möjligheter att sätta fart på dess propeller synes klubben tyvärr inte ha, varför styrelsen beslutat sälja motorplanet. Därefter kommer klubbens verksamhet huvudsakligen att liggas på segelflyg och modellflyg.

Klubbens tidigare verksamhet predestinerar också till en god framtid på segelflygets områ-

de. Medlemmarna ha egenhändigt byggt de två glidplanen (Anfängern år 1938 och G-9:an 1939) samt segelplanet Grunau Baby SE-SBM under 1940-41. (Foto av Babyn på sid. 17 i detta nr)

I klubbens styrelseberättelse för 1941 kan läsas bl. a. nedanstående:

Klubbens verksamhet har även under detta år begränsats till segel- och modellflygsektionerna. Från segelflygsektionens verksamhet kan nämnas att sektionen måste utrymma sin verkstadslokal i Torsdalen, då barackerna där skulle rivas. Genom E. Göranssons förmedling förhyrdes en ny lokal i gården Köpmangatan 29, där även stora klubben kunnat upprätta en av behovet påkallad expeditiionslokal. Hyran för denna lokal delas mellan stora klubben och sektionen.

Byggandet av segelplanet Grunau Baby, som påbörjades 1939, avslutades i stort under september 1941. Antalet arbetstimmar för detta bygge uppgår till 4.000. Glidflygplanen Anfänger och Grunau 9 ha båda genomgått grundlig översyn och reparation, som tagit 558 arbetstimmar. Samtliga plan äro nu besiktigade och godkända. Segelflygplanet har inregistreringsboksäverna SE-SBM och glidplanen nr 29 och 30. Sammanlagt har sektionens medlemmar byggt 9.223 timmar.

KSAK hade under sommaren lånat klubbens vinschbil för Allebergsskolan. Som ersättning härfor fick en av sektionens medlemmar en friplats vid denna skola.

Antalet diplom inom sektionen är nu 18 A-, 11 B- och 3 C-diplom, summa 32 st.

Sektionens styrelse består nu av ordf. Erlend Olsson, v. ordf. Göte Eriksson, sek. Lorentz Agren och kassaförvaltare Erik Andersson. Av luftfartsmyndighetens godkända funktionärer äro: gruppechef Erik Andersson, flyginstruktör d.o. bitr. flyginstruktör Erlend Olsson och byggleddare Harry Carlsson.

Vid årsmötet med klubben, vid vilket ett 60-tal medlemmar närvaro, valdes till ny ordförande ing. Tage Enhörning. Vid mötet tilldelades bitr. flyginstruktören Erlend Olsson 400 kr för deltagande i kurs på Alleberg i sommar.

Medlemsvärvningen har på grund av tidsläget ej varit så framgångsrik, men numera synes en ökning inom segel- och modellflygsektionerna kunna konstateras. Medlemsantalet utgjorde vid årsskiftet 57 seniorer och 23 juniorer, vilka erlagt sina avgifter, summa 80 st. medlemmar, av vilka 20 tillhöra segelflygsektionen och 25 modellflygsektionen. Hårtill kommer vidare ett antal medlemmar som äro inkallade till militärtjänst. Nyttillkomna medlemmar efter årsskiftet uppgår till c:a 25, varför klubbens medlemsantal nu är 105.

### Det skånska glidflyget

har kommit i gång. En A-kurs har nämligen nyligen börjat på Bulltofta med ett 30-tal elever. Aeroklubben i Skåne segelflygsektion har utom den färdiga SG-38:n ännu ett plan av samma typ under byggnad. Gruppechef är fanj. Eric Bjurhovd, flyginstruktör red. H. Millgard samt byggleddare K. E. Rosenqvist.

### Norrländska Motorkompaniet

Luleå Boden

— REKOMMENDERAS —

### Burmans skoaffär

ÖSTERSUND

— Rekommenderas —

**Rätt tid** har den som köper sitt ur hos

**NILSSON & APPELQVIST, Ur & Optik**  
Prästgaf. 19 Tel. 1178 Östersund

### Carl Otto Ivarssons

Laddningsstation och Motorverkstad

ÖSTERSUND

Köpmangatan 29 Telefon 1419

### HÜBENETTES BOKHANDEL

CARL JOSEFSSON

Storg. 30 Östersund Tel. 800

Välortered Bok- och Pappershandel —  
Order i Stömplar och Trycksaker mildfages.

### RENT PERSONLIGT

I Offerdals kyrka, Jämtland, sammanvigdes annandag pinget omnibus- och flygplansgaren L. E. Liljegren (Jämtlandsflyg), Krokomb, och fröken Cal Widblom, dotter till köpman Sigfrid Widblom, Kaxås, och hans maka.

Aktenskap har ingåtts mellan civilflygaren disponenten för Eslövs Skofabrik Kari Hedström och fröken Majbritt Soneson, Hålsingborg, dotter till dir. Alfred Soneson och hans maka.

I allt vad som rör

Byggnation Verkstäder  
Husgeråd Sport

rekommenderas

**KARL OLSSONS Järn & Maskinaffär**

Tel. 2150, 2238

LULEÅ

De rätta inköpen  
gör Ni i

**SUNDBAUMS  
Järnaffär**

Tel. 2037 Luleå Tel. 2043

### Fritz Olssons

Ur- & Guldsmedsaffär

Luleå

Guld Silver Ur Optik  
Grammofoner Radio

### JOHANSSONS

— Sportaffär —

Stor sortering  
i SPORTARTIKLAR  
Tillverkning av  
FLYGTRUSTNING m. m.

Tel. 1803

Luleå

### Johan Olssons Effr.

Luleå

Tel. 2072

Civil- och  
Militärskrädderi

Rekommenderas



HEDERSGÅVOR  
i glas och porlän  
Tel. 1618 - 1785

Ohlson Jor & Co  
Södergatan 17 Malmö

### Gustav Svedberghs

Guldsmedsaffär

Förmånligaste inköpskälla  
av guldsmedsvaror

Prästgatan 40 - Telefon 1626

Östersund

**Novellpristävlingen:****GALGEN PÅ METARBERGET**

— Av "BERTOLD" —

Pelle hyste planer på att bilda en segelflygklubb. Och varför skulle inte det gå? Det fanns tillräckligt med pojkar, John, Virre, Robert och Evert voro eld och lågor, och bara man kom i gång med bygget så skulle det säkert komma tjogtals med pojkar.

Men var få ihop pengar till ett glidplan? Även om den flygintresserade landsfiskalen hjälpte till ginge det nog inte få in mer än 50—100 kr. Nej, det var nog tji med segelflygklubben ännu på ett tag. Pelle suckade.

Det gick några dagar. Under de vackra varma junikvällarna flögo pojkarna med sina stora fina tvåmeters segelmodeller. Men de drömde om att planen voro åtta—nio gånger så stora...

En kväll då man skulle skiljas för att gå hem sade Evert drömmande och tittade upp mot sommarhimmeln:

— Tänk, grabbar, om man ändå kunde följa med modellerna och få flyga, om det så bara vore ett par sekunder!

Pelle stannade tvärt, tittade på Evert som om denne mördat eller något liknande. Så frustade han fram:

— Grabbar, vi bygger en hängglidare!

— Du är en pärla, Pelle, skrek Virre. Vi ska bygga en hängglidare så fin att Stig Fägerblad skulle bli grön av avund om han såge den. Och så ska vi flyga vid Abborrvattnet. Vi startar från Metarberget, flyger ut över sjön och släpper den när vi når vattnet. Och så får de andra grabbarna ta en båt och ro ut efter plan och besättning.

— Vi har ingen hängglidare än, avbröt Pelle honom, och en hängglidare kostar också en hel del. Varken material eller ritning får man gratis.

— Men nog ska vi kunna göra en hängglidare, tyckte Robert, och de andra instämde.

— Jag tror att jag ska kunna ordna bifnen om jag får en vecka på mig, sade Pelle. Jag har några fotografier på hängglidare hemma, så det ska nog gå. Och någon detaljerad ritning behövs ju inte.

Så gick pojkarna hem till sitt, och Pelle började rita och beräkna samma kväll. Han var en duktig konstruktör av segelmodeller och hade en starkt utvecklad fantasi.

Efter en vecka voro ritningarna klara. Det var egentligen endast översiktsritningar, men pojkarna stodo förstummade av beundran över mästerverket. Det var ett biplan med 5 m spännvidd. Pelle hade räknat med att man under flygning rakt fram skulle kunna häva sig upp och sitta på kanten av undervingen. Stjärtp Janet bestod av en stabilisator med stark V-form. Planet skulle tillverkas av träribbor och förstärkas med pianotråd. Vingarna och stabilisatorn voro klädda med duk.

Pelle visade och förklarade, och de andra grabbarna tittade mer och mer beundrande på honom. Det var ett fint plan och Pelle följaktligen ett geni.

Så gingo några veckor. "Galggänget", som grabbarna kallade sig, jobbade flitigt varje kväll, och i mitten av juli var "Gal-

gen" färdig. Grabbarna hade "salat" ihop pengar till pianotråd, lim, skruvar m. m. och tigt ihop trävirket av ett par snickare vid ett sågverk i trakten. Roberts far, som var mycket flygintresserad, hade skänkt duken.

Och nu var Galgen färdig för provflygning.

På söndagsmorgnaden samlades pojkarna redan kl. 8. Alla hade badbyxor med — det var flygardräkten. Dagen var solig och varm. En svag vind blåste från sjön in emot Metarberget och gjorde vädret lämpligt för flygning.

Pelle gick för sig själv och brydde sig inte om att hjälpa till att bära Galgen. Han var faktiskt nervös, vilket inte hände varje dag. Men nu hade han sina skäl. Han skulle förstas flyga först, och så var han dessutom ansvarig för det hela som konstruktör av flygapparaten. Och fastän han var en duktig simmare kunde han inte svära på att det skulle gå bra, ty Metarberget var ju över 12 m högt...

Samtidigt som pojkarna kånkade genom skogen till sitt flygberg kom landsfiskalen, som just kommit tillbaka från sin semester, till sin gode vän handlaren för att få denne med sig ut och fiska gädda. Under vägen till sjön fick fiskalen höra om hängglidaren. Han blev aldeles ifrån sig.

— Men det är ju förbjudet att flyga med sådana, sade han då han fick veta att pojkarna skulle flyga samma dag och kanske redan börjat.

Handlaren stannade bestört. Det hade ingen vetat om eller ens tänkt på.

De två männen skyndade på sina steg för att söka hindra en katastrof. När de kommo fram till startplatsen var Pelle just i färd med att ge sig iväg utför berget.

— Stopp, vänta ett tag, pojkar! Ni får inte flyga med den där hängglidaren. Förbjudet, absolut, förstår ni, och säkert ganska farligt också trots att den ser fin ut. Ni är inte så dumma att bygga, synd att ni inte får flyga mästerverket, men jag kan inte göra något åt det...

Pojkarna stodo som förstenade. Alla deras drömmar omintetgjorda. Virre såg ut som om han tänkte börja gråta, och Pelle stirrade med ett underligt uttryck på Galgen. Han var, konstigt nog, nästan glad!

Landsfiskalen drog sig åt sidan med handkären och hade ett långt samtal med denne. Efter en stund kom han tillbaka, och handlaren följde småmysande efter.

— Jag ska tala om en sak för er, pojkar, sade landsfiskalen. På min semester har jag varit på Alleberg och deltagit i en kombinerad A- och B-kurs. Här ser ni mitt B — de två mäsarna.

Ett beundrande sus steg bland pojkarna.

— Och nu har handelsman och jag beslutat starta en segelflygklubb och bekosta byggsats till ett glidplan. Så om ni och ett dussin andra grabbar hjälper till med bygget får ni säkert flyga med tiden, även om det inte blir med en hängglidare. Men det går väl lika bra med ett riktigt glidplan, eller hur?

**Dalarnas Segelflygskola**

Stora Tuna

bedriver hela sommaren glid- och segelflygkurser, omfattande 14 dagar vardera. Begär prospekt, där Ni finner alla upplysningar om skolan.

**Novellpristävlingens första etapp slut**

Nu har ett halvår gått sedan red. utlyste tävlingen om bästa flygnovell. Man kan inte påstå annat än att uppslaget på det livligaste uppskattats, och de noveller som inkommit för publicering och bedömande äro legio. Intresset har varit glädjande stort och kvaliteten överraskande hög. Det är därför med gott samvete prisnämnden inom tidningen gått till verket att utkora de amatörskrifter som lyckats bäst. Sedan detta verkställts har red. härmed nöjet inbjuda läsekretsen till att rösta på den bästa novellen av de hittills införda. Svaren måste emellertid vara oss tillhanda senast den 10 juni.

Det är de tre bästa novellerna som skola belönas med resp. första och andra pris samt hedersomnämmande. Efter att ha granskat de inkomna rösterna uträknas medelpoängen mellan prisnämndens och läsekretsens röstningar, varpå uppgift om vinnarna publiceras i julinumret.

För att ge flera amatörskrifter tillfälle att visa sina talanger utlyses samtidigt en ny *novellpristävling fr. o. m. julinumret*. Novellens längd bör ej överskrida en sida. Införda illustrationer medföra extra poäng. Välkomna!

**FRAMÅT — UPPÅT!**

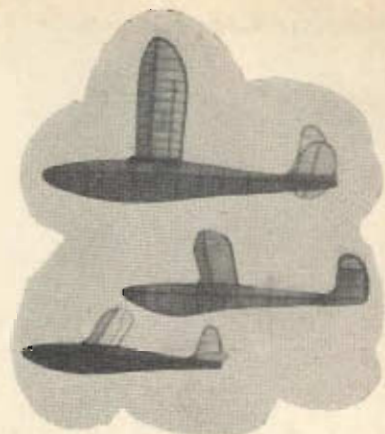
Från och med juninumret ha vi ökat tidningens sidantal till minimum 32 sidor. Härigenom ha vi möjlighet att intensifiera vårt goda samarbete med KSAK och bereda klubbmeddelanden plats i den utsträckning vi länge önskat. Dessutom kommer modellflygarebelaingen, som redan hittills varit utan konkurrens, att ytterligare utökas och förbättras. Genom nya avtal med in- och utländska medarbetare ha vi slutligen möjlighet att nummer för nummer göra tidningen allt intressantare till gagn för vår ständigt stigande läsekrets. Detta till trots äro vi emellertid mycket intresserade av att knyta ännu flera medarbetare till vår tidning, varför såväl amatör- som yrkesskrifter äro välkomna med bidrag i alla former. Även fotos från svenskt flyg mottagas gärna.

Från en mycket oansenlig början har tidningen arbetat sig upp till landets populäraste flygtidskrift trots att de ekonomiska förutsättningarna härför nästan helt saknades, och det är med stor tillfredsställelse vi i dag våga lova vår läsekrets att tidningen skall gå ytterligare FRAMÅT — UPPÅT!

Per Weishaupt skriver i serien "Danskt modellflyg"



om  
**M O D E L L E R**  
och  
**P R E S T A T I O N E R**



Under det modellflygarna i Danmark tidigare huvudsakligen sysslade med motordrivna modeller började de för något år sedan med segelmodeller. Det är ju för övrigt också den vägen nybörjaren nu för tiden får gå. I stället för att experimentera så länge man var oerfaren på området valde man att bygga och flyga de erkänt goda tyska segelkonstruktionerna. Det blev i synnerhet serien "Knirps" — "Baby" — "Strolch" — en utmärkt serie från den enkla nybörjarmodellen till elitmodellen — som kom till användning. Även andra typer flögos, t. ex. den tunga och stabila "Stora Winkler" samt den vad prestationerna beträffar nästan lika goda "Gentsch". Av dessa modeller byggdes den nu i Sverige så populära "Strolch" mest, men även flera exemplar av den goda typen "Hast" sågo dagens ljus. De danska modellflygarna ha nu samlat en erfarenhet tillräckligt stor för att sätta dem i stånd att betrakta de tyska segelmodellkonstruktionerna som ett övergångsstadium.

År 1938 började "Illustreret Familie Journal" i samarbete med dåvarande "Dansk Modellflyver Forbund" att publicera ritningar till modeller samt att släppa ut byggsatser i marknaden. Nybörjarmodellen FJ-1 med 99 cms spännvidd byggdes i över 10.000 exemplar och har som nybörjarmodell visat sig de tyska konstruktionerna vida överlägsen. Även den något större FJ-2 och i synnerhet den än större "internationella" FJ-6 med 233 cms spännvidd har haft stora framgångar. Nu ha många av de duktiga modellflygarna själva börjat konstruera sina modeller, och en hel del lyckade typer ha framsprungit ur de skickliga modellbyggarnas konstförfarnas händer. Vissa försök att förbättra segelmodellernas prestationer har gjorts — man har använt extremt strömlinjeformade balsamodeller med stort sidoförhållande.

Hitintills ha de emellertid icke visat sig kunna nå upp i konkurrens med de gamla typerna. Tvärtom har man genom förbättrad detaljkonstruktion på och i synnerhet bättre högststartegenskaper med de gamla typerna pressat upp resultaten så mycket att man flera gånger nått 5 minuter — och detta utan någon termik. Materialet och själva byggnadssättet är i stort sett detsamma som på de tyska modellerna.

Vad motormodellerna beträffar förekom en tid modeller byggda efter tyska ritningar och med furu och plywood som material. Man uppnådde dock icke tillnärmelsevis så goda resultat som man borde kunnat nå, och några bättre flygtider blev det icke tal om förrän man började införa svenska modelleritningar. Besök i Sverige och läsning av svensk facklitteratur visade att danskarna voro långt framom svenskarna på segelmodellflygning-

ens område men att de danska motormodellerna inte alls kunna mäta sig med de svenska. Flera av de välkända svenska konstruktionerna doko så småningom upp bland de danska modellflygarna, och då började resultaten visa sig. Tiderna förbättrades, och många fina rekordflygningar noterades. De danska rekorderna kunna nu mäta sig med de utländska, men erfarenheten i nationella tävlingar är icke stor. Några speciella motortyper ska här icke nämnas, då det till allmänheten icke utsänts några särskilt goda typer. Huvudparten av motormodellerna äro balsamodeller med vanliga fyrkantiga kroppar, ibland ställda på kant (diamond). I vissa fall använder man "krax", i andra tvinnad gummisnodd. För de bästa modellerna är medeltiden utan termik över 2 minuter.

Både bensinmodellflygning och inomhusflygning idkas i Danmark, och dessa intressanta grenar vinna allt större popularitet, men självfallet har man ännu icke hunnit nå samma nivå som utlandet.

Ända från DMUs start ha modellerna varit underkastade vissa regler, och dessa

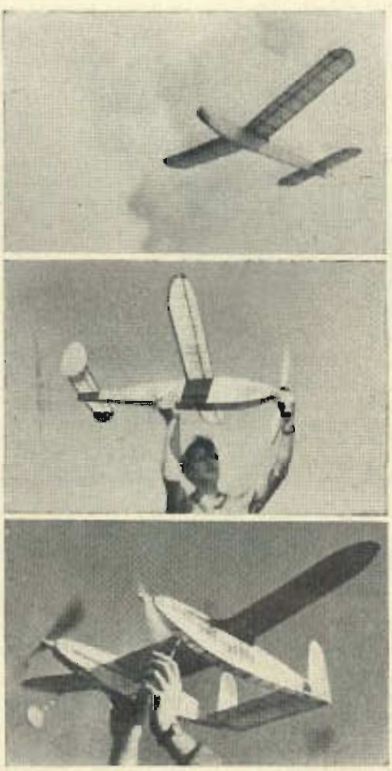
ha efter hand anpassats till de internationella. Sälunda finnes för både motor- och segelmodellerna en minimibelastning av 15 g/kvdm — och detta tycks icke vålla några svårigheter. Reglerna om kroppsgenomskärningen [L × L : 100] gäller, med undantag av stavmodellerna, för alla motormodeller (dock icke för de som flygas inomhus). Också för segelmodellerna har den internationella regeln L × L : 200 varit i funktion någon tid till full belåtenhet. De tidigare använda flata kroppsmodellerna ha försvunnit och synes icke mer.

För att främja topprestationerna infördes vid DMUs start officiella danska rekord, och tack vare konkurrensen om dem höjdes modellflygningens standard i landet rätt kraftigt. För att ge så många som möjligt tillfälle att bli innehavare av danska rekord och för att främja prestationerna med alla slags modelltyper infördes många klasser; tillsammans kan över ett hundratal olika danska rekord sättas. Senare ha dock flera klasser slagits samman, och enligt de nya reglerna, vilka man nu förhandlar om, blir det för framtiden "endast" 59 klasser. Det skulle bli för vittomfattande att nämna alla danska rekord, varför vi här endast publicera de "absoluta".

- A. Gummimotormodeller, största tid: 18 min 54,1 sek
- B. Gummimotormodeller, största sträcka: 19.250 meter
- C. Gummimotormodeller, största hastighet: 15,4 m/sek
- D. Gummimotormodeller, största höjd: —
- E. Gummimotormodeller, vattenstart: 42,8 sek
- F. Segelmodeller, största tid: 1 timme 16 min 22 sek
- G. Segelmodeller, största sträcka: 32.300 meter
- H. Segelmodeller, största höjd: — — — —

Mot slutet av 1938 införde DMU ett elitprov. För motormodeller krävdes tre flygningar samma dag, vardera på minst 1 ½ min, och sammanlagt finnes det nu 22 M-elitflygare. Däremot finns det blott 14 S-elitflygare, då kraven här är förhållandevis strängare (tre flygningar samma dag, vardera på minst 4 min). Elitflygarna ha rätt att bära förbundets lilla stiliga guldmarke, som är deras personliga egendom.

När nu de svenska modellflygarna lärt sig flyga segelmodeller och deras danska kolleger motormodeller få vi hoppas att — när förhållandena tillåta — det skapas en intimare kontakt mellan de svenska och danska modellflygbröderna. P. W.



Bilderna: t. v. om rubriken författarens "Hyänen"; t. h. om rubr. tre elitmodeller i gruppflygning (bilden är verklig!); omedelbart härövan, uppifrån: den vanligaste danska nybörjarmodellen FJ-1; typisk dansk Wakefielddmodell; Weishaupts racermodell, försedd med parollen "Nihil sine labore" (Intet utan arbete).

## Hur "MODELFLYVESPORT" kom till

De av våra svenska modellflygare som köpt och slukat den danska boken "Modellflyvesport" beundra säkert de tre författarnas verk, men antagligen göra de sig inte reda för hur mycket arbete som verkligen ligger bakom. Det må därför vara värt att berätta lite därom:

Per Weishaupt och Johannes Thinesen voro vintern 1933-40 volontärer vid örlogsvarvets flygavdelning i Köpenhamn. De fingo där rikliga tillfällen att vara tillsammans med ordföranden i Dansk Modellflyver Union, Sven Wiel Bang, och hur det resonerades hit och dit om vad som kunde göras för modellflygets höjande beslöt de tre energiska pojkar att skriva en bra bok i ämnet. Under vinterns lopp gjordes grovarbetet. Det var ett knogigt jobb att samla ihop materialet, skriva texten, renskriva boken och inte minst att göra teckningarna. Samtidigt genomlästes och diskuterades den grundligt. De kritiserade varandras skrivelser för att undvika felaktigheter, varunder de även lärde sig en hel del nya saker.... Pojkarna ville inte uppsöka något förlag förrän boken var noggrunda klar, då de själva ville bestämma verkets omfång. Det skulle nämligen bli en riktig handbok.

Så kom april och Danmarks besittande. Under de osäkra förhållandena med stigande papperspriser, flygförbud m. m. vågade emellertid inga förläggare ta sig an den nya boken. Många misslyckade försök gjordes. Bokförläggare Hasselbalch var den mest intresserade men tvekade i alla fall. Först när han besökte en stor jubileumsmiddag i Odense — där Weishaupts fader ägde stadens äldsta bokhandel — kom herr Hasselbalch i så god stämning att han förbarmade sig över de tre författarna. Han skulle utgiva boken.

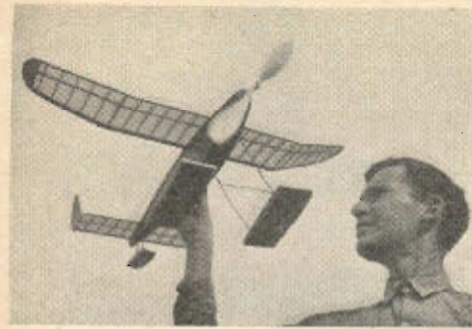
Så följde nytt arbete i massor, däribland för att få tag i mecenater som kunde bidra till att förlusten bleve så liten som möjligt. Omedelbart efter det en sista kontroll av materialet gjorts reste Weishaupt till Tyskland för att börja i en flygteknisk ingenjörsskola, och hans kamrater fingo ett styvt arbete med att läsa korrektur, ta upp annonser o. s. v.



De tre författarna till "Modellflyvesport". Sven Wiel Bang (i mitten) flankeras av Per Weishaupt (t. v.) och Johs. Thinesen.

Ja, så kom boken ut i sista sekunden för att hinna köpas som julklapp. Att "Modellflyvesport" blev en succé är ju ett bekant faktum, men det fordras dock en stor omsättning för att det hela skall gå ihop. De svenska pojkar som ännu inte köpt boken kunna med gott samvete köpa den, ty författarna bli minsann inga miljonärer på kuppen då de givit ut boken i rent ideellt syfte. Framför allt gäller det emellertid att de svenska modellflygarna få en bok som är till ovärderlig nytta för inhämtande av ytterligare kunskaper, och författarnas lärrika råd och anvisningar "Åsamka" dem ett hjärtligt tack för arbetet i det man hoppas att den ekonomiska förlusten måtte bli så liten som möjligt.

Svensk modellflygare.



Dommergaard ses på fotot härövan.

## Nytt danskt rekord "till sjöss"

ett nytt danskt rekord för sjömodeller sattes för någon tid sedan av den kände dubbel-elflygaren Jørgen Dommergaard, vilken med en modell i klass 2 d uppnådde en tid på 42,8 sek. Det förra rekordet, som för övrigt innehades av en av författarna till den ypperliga danska boken "Modellflyvesport", Johs. Thinesen löd på 34,8 sek, varför Dommergaards prestation innebär en fin förbättring.

Rekordmodellens data äro:

spännvidd	735 mm
vingyta	795 kvdm
vikt	130 gram

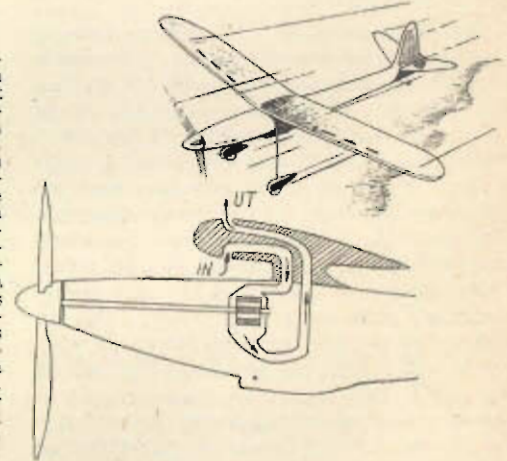
Det nya danska rekordet är så mycket stilligare som det satts under en period då varken gummisnodd eller balsa står att uppbringa. Helt säkert kommer detta rekord att sporra våra svenska modellflygare till liknande prestationer, ty än finns det modellbyggare som ha tillgång till både balsa och gummisnodd, låt vara att den sistnämnda icke är fullt i tävlingsklass.

Och nu, då den av all Sveriges modellflygande ungdom så intensivt efterlängade sommaren äntligen tycks ha brutit in, locka de otaliga vattenspeglarna till vattenstarter, och då inte endast med gummimotordrivna modellplan, utan även med allt vad till modellflyget hörer. Att även segelmodeller med framgång kunna flygas på vatten, ha vi länge sett utmärkta exempel på och för bensinmodeller kan man knappast tänka sig bättre "flygfält" än en spegelblank svensk insjö.

Det är med verkligt intresse vi emotse den stundande sommarsäsongen och allt vad den kan ha att erbjuda våra modellflygande läsare och säkerligen få vi snart all anledning att återkomma med glädjande meddelande från detta gebit.

## PERPETUUM MOBILE

Perpetuum mobile är ett problem som i århundraden trotsat de lärde. Nu har man också sökt konstruera en motor som ständigt skulle kunna hålla en propeller på ett modellplan igång. Vår här publicerade skiss visar en dylik "perpetuummobile-motor" för modellplan. Konstruktionen är baserad på den princip som vilar till grund för turbinmotorerna. På modellen skulle anordningen fungera på följande sätt: Till följd av de tryckförhållanden som äro rådande kring en vingprofil har man förlagt turbinens öppning till en punkt under vingen samt låter sedan luftströmmen passera genom turbinen och till sist lämna modellen på vingens översida. På detta sätt skulle således propellern alltid hållas igång, under förutsättning att en jämn luftström hela tiden tillåtes passera genom kanalerna. Teoretiskt sett skulle således modellen själv alstra den behövliga luftströmmen genom sin glidflykt genom luften. Starten tillgår på så vis att man endast kastar modellen framåt i glidflykt varefter motorn hell snällt springer igång. I vad mån den sedan kan driva modellen framåt och uppåt låta vi vara osagt. Dock lär vid de experiment som företagits inom tyska vetenskapskretsar, en dylik modell stigit till 8.000 meter och hållit sig uppe i flera dar. Antagligen måste det ha varit en förtämligen ovanlig termik eller också har motorn visat sitt existensberättigande. Man



frågar sig vart det till sist skall bära hån med ett modellflyg som enligt de ovannämnda försöken redan flyger efter bästa "perpetuum-mobile-system"....  
Hm, sa' greven....

## Segelmodellen flög 26 km.

En pojke i Paderborn, Tyskland, startade för en tid sedan sin segelmodell. Den fick termik, steg till stor höjd och försvann ur ägarens åsyn. Några dagar senare fick han meddelande om att planet blivit funnet i Hömersberg, som ligger 26 km från startplatsen.

## Håll ev. osämja hemlig — håll ihop!

En författare skriver i "Det Nye Modellflyveblad" bl. a.: "Det händer ibland även i klubbar med den bästa sammanhållning att osämja av en eller annan anledning uppstår. Inpränta i medlemmarna att sådana tråkigheter inte under några omständigheter böra komma ut såframt det kan verka skadligt för klubben. En medlem bör inte kritisera klubben inför utomstående, även om han kanske kunde ha anledning därtill! Sök få medlemmarna att förstå att de inte få förhålliga sig själva på bekostnad av klubben eller dess styrelse. Sakens väg går före den enskildes!"

## Endast 2:60

kostar FLYGTIDNINGEN

fr. o. m. juli till årets slut.

Sätt in beloppet i dag

på postgiro 147660.

Ombud antagas —

begär ombudsvillkor!

## "Hobby 1"

Spännvidd 770 mm.

Ritning i hel skala medf. tidskr. HOBBY nr 4 som

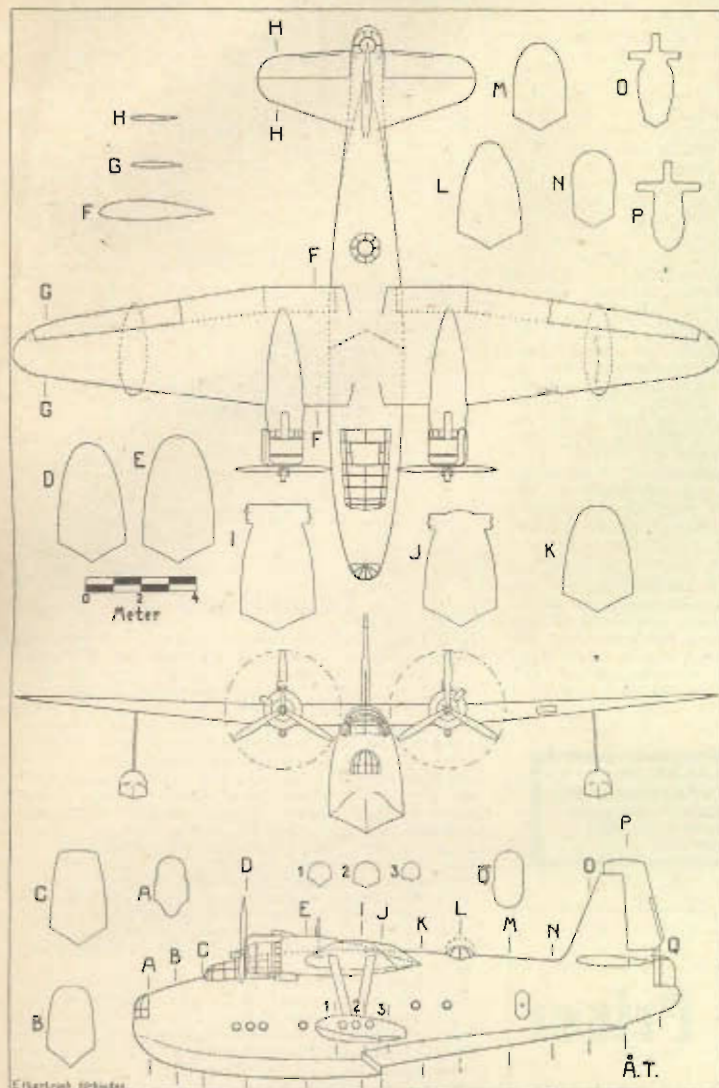
Gratisbilaga.

Lösnummerpris 35 öre.

Finnes hos de flesta tobaksh. i landsorten eller direkt från HOBBY's exp., Apelbergsgatan 48, Stockholm.

I senare fallet torde bet. meds. i frimärken.

# Saro "Lerwick" i replika



## En Tollin-ritning



**Ake Tollin**  
 manar: "Var noggrann till ytterlighet! Utan omsorg blir det inget resultat."

### Byggbeskrivning:

På en träklots, som har samma mått som kroppen, ritas man ut kroppens linjer uppifrån och skär bort allt överflödigt trä. Sedan ritas man ut konturerna från sidan och täljer ett slag igen samt kontrollerar nogga efter ritningen att det blir den rätta formen. Nu är kroppen mogen för den slutliga utformningen. Härvid användas pappmallar gjorda efter tvärsnittet, som äro utsatta på ritningen.

Både vingen och stabilisatorn göres i ett stycke, och man ser med hjälp av mallar nogga efter att det blir den rätta profilen. Själva motorerna är det bäst att göra för sig liksom partiet bakom motorerna t. o. m. vingens framkant, resten göres i ett stycke med vingen.

Vid monteringen bör man observera att kroppens översida går in ett stycke över vingens fram- och bakkant. Man får göra kraftiga urtag i vingens fram- och bakkant och ett urtag i kroppens översida som svarar mot det stycke som återstår av vingens mittparti. Vingflottörerna monteras med pianotråd inklädd med papper.

Så komma vi till ytbehandlingen, som nästan är det viktigaste på en replikamodell. Stryk ytorna 3-4 gånger med schellackpoltyr och slipa efter varje strykning med finaste sandpapper. Det ger en jämn och vacker yta, som det går lätt att måla på. De första exemplaren av Lerwick voro helt målade i silver, sedan blev det mörkt kamouflage på överytorna och silver eller blekblå färg på underytorna.



Harry Berlins flotta J 9:a.

sin förebild att man faller i stum beundran inför denna prestation.

Den inre konstruktionen är av balsa. Till klädsel har Berlin använt aluminium och papp. De ytor som på det riktiga planet äro av metall har på modellen fått en liknande utformning, och till och med de till ett stort antal uppgående nitarna ha markerats. Rodren — även de byggda på samma sätt som originalen — ha imiterat dukklädsel och äro alla rörliga från kabinen, varifrån man medelst spaken kan påverka höjd- och skevningsroder. Sidorodret är självfallet rörligt medelst fotpedalerna. En detalj som i sitt slag är unik är att trimrodren kunna omställas från kabinen, således precis som på det riktiga jaktplanet.

Se vi vidare i kabinen lägga vi särskilt märke till den elegant och med precision utförda instrumenteringen. Här finnas alla instrument i exakt skala, men den största sensationen är dels att de äro självlysande, dels att de fungera fullt skalenligt. Blåser man t. ex. i pitotröret ute vid höger vingpets gör hastighetsvisaren genast ett utslag o. s. v.

Kabinens utrustning i övrigt är så perfekt, att man här utan överord kan tillgripa epitetet "fulländad". Ty man måste erkänna att en kabin som är försedd med fungerande radio, rörliga reglage, stillbar sits, exakt skalenlig samt skalenligt utrustad pilot (försedd med automatiskt verkande fallskärm) kapotteringskydd, fjädrande nackstöd, eldsläckningsapparat, kartutrustning m. m. i det oändliga, är ett ovanligt modellplan.

Fortsätta vi sedan vår granskning utvärdigt observera vi genast att landningsstället är infällbart. Sporrhjulet fälls automatiskt in på samma gång som de främre hjulparen. Men inte nog med detta — hela landningsstället kan fällas in från kabinen, alltså på samma sätt som på originalplanet. Antennen, som är demonterbar, är medelst fjädrande anordning fäst vid vänster vingpets — även här likt originalen.

Ja, på detta sätt skulle man kunna fortsätta att examinera denna i särklass stående skalmodell, men vårt begränsade utrymme medger icke en så ingående beskrivning. Orden "fulländad" och "hundraprocentig" äro emellertid beträffande denna modell långt ifrån överord, det intygas gärna av

mfred.

## Förnämligt skalmodellbygge

Modellflygets ställning till segel- och motorflyget är ett synnerligen svåröstat problem, som på senare tid mer än en gång varit uppe till debatt varhelst modell-, segel- och motorflygare träffats. Många äro de som pekat här på den till synes helt naturliga länken modellflyg-segelflyg-motorflyg. Men å andra sidan har det ej heller saknats röster på ett självständigt modellflyg — ett modellflyg helt fritt från segel- och motorflyg enande band. Härmed må nu förhålla sig hur som helst, det kvarstår dock att det ges flera utmärkta exempel på hur unga, framåtsträvande män funnit sin väg till segelflyget via sina härliga modellflygande år.

Talrika äro även de namn som i detta sammanhang skulle förtjäna ett omnämnande, men vi

nöja oss denna gång med att visa upp en ung, käck modell- och segelflygare, Harry Berlin — en ypperlig representant för linjen modellflyg-segelflyg.

Sina hittills största framgångar har Berlin rönt på modellflygets område, och som en ovanligt förnämlig skalmodellbyggare har han på kort tid skapat sig ett namn bland Stockholms modellbyggare. För att ge våra modellflygande läsare en liten inblick i Berlins prestationer vilja vi här nedan i korta drag skildra ett av hans många intressanta byggen.

I särklass står en modell av det svenska jaktplanet J 9. Denna modell har krävt 1.000 timmar att förfärdiga.

Till det yttre och till stor del även till det inre är modellen så exakt överensstämmande med



VI ERBJUDA  
**MÄRKEN  
 MEDALJER  
 SPORTPRISER**  
 MED FLYGEMBLEMET



BEGÄR FÖRSLAG  
 OCH OFFERT FRÅN

**WESTINS ATELJÉ**  
 ÖSTERLÄNGGATAN 26    --    STOCKHOLM

# Segelmodellflygets startsäkerhet

— Av Sigurd Isacson —

För två år sedan var de svenska modellflygarnas inställning till segelmodellflyget inte alltid så gynnsam. En segelmodell är inte så intressant, säger en del modellflygare, ingen motor att sköta, inget landningsställ, propeller eller tjock kropp, som erbjuder stora problem för glidflykten etc.

Själv har jag under mina sex år som tävlingsflygare försökt mig på alla förekommande klasser och flugit segel- och motormodeller om vartannat. Min mening är att en segelmodell bjuder lika mycket av intresse, om man bara förstår tränga in i dess mysterier, så att grunden till varje egenskap kan förklaras. Detta är omöjligt att uppnå så länge precisionen i bygge och flygning saknas.

F. n. är segelmodellerna den enda möjligheten, och motormodellernas del vid tävlingar går från 25 % mot noll. Jag har på tävlingar studerat segelmodellernas typ, utförande och trimning. Efter de segelmodellrättningarna, som vi i Linköpingsklubben publicerat i samband med propagandan för segelmodellflyget sedan ett par år tillbaka, har ett mycket stort antal modeller byggts helt eller modifierat. Många av dessa har gjorts med verklig precision även vad profiler, infallsvinklar m. m. beträffar. Mycket goda tider har presterats, men genomsnittstiden på tävlingarna har blivit låg för att säkerheten varit för låg. Varför? Jo, jag vågar påstå: 90 % av dessa nybörjare på segelmodeller ha ingen eller åtminstone otillräcklig kontroll på trimrodret. Många ha för stort roder att sköta om (mycket vanligt på "Nimbus" på grund av fabriken förbiseende att angiva detta på sammansällningsskissen).

Elitflygare inom motormodellområdet presenterade mycket ofta modeller med stabilisator och fena löst fastsatta med gummisnodd, vilket ofta föresakade kvadd. En del begärde t. o. m. regeländring för den händelse att någon skulle rubba planetens stabiliseringsorgan efter "inställningen".

Trimrodret bör ha ungefär 5 % av fenans totala yta, räknat på en normal modell, och vara 2-3 gånger högre än genomsnittliga bredden. En ordinar S. 1-modell svänger ur kursen i högstarten för ett utslag på 1 m m, en mycket stabil tål upptill det fyrdubbla. Om nu ägaren till denna ordinarie S. 1-modell trimmar genom att böja rodret hit och dit utan kontroll, dröjer det länge och beror på hans lyckliga stjärna om han hittar rätt läget. Har han funnit det så kan man vara viss om att rodret böjts något till nästa start — det behövs bara ½ mm så blir starthöjden avsevärt lägre!

Det är då inte svårt att inse varför säkerheten i allmänhet är så låg och därmed de svenska segelmodellernas tävlingsresultat relativt dåligt, en sak som ofta påtalats. Om inte bredden kan prestera något kan inte heller toppen göra sig gällande.

Vad blir då göras? Jo, använd styv metalltråd (pianotråd 0.75 mm) — mot utslaget! Här till användas lämpligen en vanlig nyckel, vars ax sättes mot fenen. Läget av trimrodrets spetsiga bakkant avges så noggrant som möjligt i förhållande till tinderna och värdet antecknas. En nyckel har man ju alltid på sig, och pianotrådarna hålla sedan rodret i läge bättre än koppartråd o. d.

Detta gäller främst S. 1:or, som äro avsevärt mindre kursstabla än större plan. En S. 3:a kan man förse med en tät härad av t. ex. cel-luloid, som håller rodret i läge med ett stift, instuckat i ett av hålen. Denna anordning ger för stora variationer i roderutslag för S. 1-modeller, då delen ej kan sättas närmare än en millimeter.

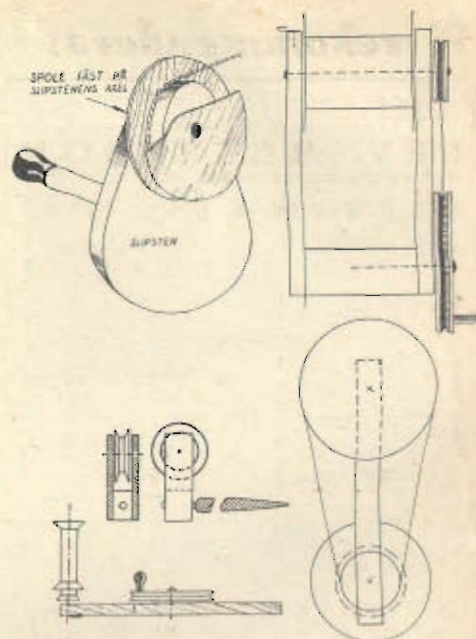
För säkerheten spelar också modellens släppning i starten en stor roll. Vissa segelplan äro mycket kursstabla men mindre tvärsstabla, och andra har motsatta egenskaper. Om en modell av den första kategorien släpps snabbt så blir hela starten sned. Släppes den däremot rakt går den också rakt. Den senare typen reagerar annorlunda. Släppes den snabbt återtar den genast rätt läge men pendlar övert åt motsatt håll. Är tvärsstabiliteten onormalt stor ökas pendlingen successivt.

Hurav framgår att sned släppning föresakar dålig start för båda dessa typer. Det ingår således i de svenska segelmodellflygarnas uppgif-

ter att träna säkra "startare" samt att konstruera sina modeller med harmonisk kurs- och tvärsstabilitet. Jag upprepar vad jag först skrivit rita ej för höga bakkroppar, breda eller stora fenor och lägg ej på för höga V-former! Använd i stället måttlig fentyta, 6-10 % av vingytan vid en helfena och 8-13 % vid dubbelfena (den första siffran gäller för höga vingförhållanden omkr. 1:12 och den senare för låga omkr. 1:8). Håll V-formen för S. 1-modellen 6-10° och något mindre för större modeller. U-formen är mera effektiv och spetsarnas höjning bör då vara ungefär samma som vid V-form.

Ett förslag: för såväl nybörjare som mera erfarna segelmodellflygare skulle en jämförelsegrund för segelmodellernas prestanda vara av utmärkt värde. Vad som avgör dessa är glidtal, sjunkhastighet, nödvändig spring- eller vinschstart vid vindstilla samt sist men icke minst säkerhet i starten. Det är en ganska enkel sak att för varje modell uppmäta de första egenskaperna (erforderliga instrument: måttband och kronometer). Den sista och viktigaste, startsäkerheten, kan förslagsvis angivas av antalet raka starter med "full" starthöjd av 10 starter, utförda två skilda dagar.

På detta sätt skulle vem som helst med ett ögonkast kunna bilda sig en uppfattning om vilken modell som helst, och konstruktörerna skulle få en övärderlig hjälp. Dessa prestanda är givetvis avsedda att publiceras i samband med rätningar, beskrivningar o. d. och skulle i hög grad bidraga till en höjning av den betvivalde och åtråvärda svenska konkurrensstråken i segelmodellflygning.



## Vinschproblemet igen

V i ha i ett föregående nummer av FT ordat om det problem som vinschar för segelmodellplan innebär, men det finns desutom andra liknande "knutar" som behöva lösas. Vi syfta då närmast på det vid svenska modellflygtävlingar allt vanligare förhållandet att låta vinschlinor till segelmodeller ligga utströdda lite här och var på tävlingsområdet. Detta har otaliga gånger påpekats för tävlingsflygarna att de efter varje start böra samla in sin startlina, men än har icke någon uppenbar förbättring kunnat skönjas. Det är ju inte alltid en modellflygare, som just löpstartat sin segelmodell, har tid att omedelbart ta reda på startlinan, ty mestadels har han icke någon lämplig uppdragningsanordning som medger en snabb och effektiv inwindning av den långa startlinan. Följden blir allmänt den att linan får ligga kvar på marken, andra till trassel och modellflygaren själv till spott och spe.

FLYGTIDNINGEN presenterar här några förslag till dylika vindspel för möjliggöra snabb inwindning av startlinor. Två av förslagen ha till upphovsman danska segelmodellflygare, vilka haft samma problem som vi att brottas med men vilka förstätt att lösa den gordiska knuten på ett förufrigt sätt.

De olika förslagen behöva säkerligen icke någon mera ingående kommentar. Nämnas bör kanske att de — i synnerhet slipstensvindspelet — även lämpa sig ypperligt till vinschstart av mindre segelmodeller. Det har de danska modellflygarna bevisat på ett strålande sätt genom att vinschstarta mindre segelmodeller till 100 meters höjd med vackra och långvariga flygningar som följd.

Utövningen hos dessa vinschar ligger omkring 1:4, vilket gör det möjligt att linda in en 100 meter lång startlina på mindre än en minut.

Dessa förslag till vindspel för mindre segelmodellplan anbefallas våra segelmodellflygare läsare och vi hoppas att starvet med trassliga högstartlinor numera kan anses höra till det förgångna!

## Utmärkt tävlingsorganisation debuterar!

V id Folket i Bilds och Vingarnas uttagnings-tävling söndagen den 17 maj till Rikstävlingen debuterade ett nytt organisationsystem för modellflygtävlingar. Det gäller denna gång icke något vanligt, hastigt framkastat och dödsdömt system utan stor erfarenhet och intensivt arbete ligger till grund för det nya förslaget.

Som upphovsman till den nya tävlingsorganisationen står KSAKs propagandachef Ing. G. H. Dérantz. Han har på lediga stunder gripit sig an det svåra problem som modellflygtävlingarnas organiserande hittills plågat utgöra.

Det skulle här vara för vittomfattande att närmare ingå på den väl utplagade ämnets utformning, varför vi nöja oss med att notera att det svenska modellflyget med detta system fått en osedvanligt god uppläggnings av framtida starttävlingar.

**Allt** I HYGIENISKA ARTIKLAR  
SUECIA SJUKVÅRDSMAGASIN  
Östergatan 24. Tel. 22031 — 16647, Malmö.  
Filial i Lund: Gröngatan 1. Tel. 1735.  
Bästa varor. — Billigaste priser.



## Priser för tävlingar av alla slag på flygområdet

Ett eftertraktat pris är flygplaketten

Brons	pris	1: 75 kr.
Försilvrad	pris	2: 75 kr.
Förgylld	pris	3: 75 kr.

**KSAKs VÄVDA KLUBBMÄRKE**

för lägermössor eller overall!

Pris endast 1:50 kr.

**FLYGETS BEREDSKAPSMÄRKE 1942**

Förgyll i trevligt utförande. Märken finnas för alla flygflottiljer med flottiljens nummer i upphöjda siffror. Uppgiv vilket flottilmärke som önskas. Pris endast kr 1:50

**Representanter anföras** vid varje flygflottilj för försäljning av beredskapsmärket. Hög provision!

Ovanstående priser äro incl. omsättnings-skatt.

Vår stora katalog med 100-fals artiklar för flygintresserade sändes mot 30 öre i frimärken.

Order över 5 kr. portofritt!

**AERO-TJÄNST, Malmö 3**

**N. G. Johansson** DAMFRISERSALONG

Tel. 13940 Stortorget - Malmö

Allt inom yrket förstklassigt och väl.

Medlem Malmö Coiffeurclub och Svenska Frisörföreningen.

**Allt i Trycksaker & Klichéer**  
Hän Sydsvenska Kliché- & Tryckeri Aktiefelaget  
Norra Vallg. 16, Malmö Tel. 216 60 - 219 60

### Vi rekommendera:

Malmö

## SEV. MATTSSON

JÄRN, VAPEN & SPORTAFFÄR

Tel. { 209 57 Östergatan 18  
224 20 MALMÖ

Luftgevär,  
luftpistoler  
& ammunition.

## Bliv medlem

i

# SOLIDAR

MALMÖ

## CHAMPION Tändstift för flygmotorer!

\*

Aktiebolaget

AMERIKANSKA MOTOR IMPORTEN  
Stockholm MALMÖ Göteborg

## Värme- o. Sanitära installationer

A. G. Malmström & Co

Kalkbrottsgatan 26

Tel. 50225 LIMHAMN

## Carborundum & Aloxite

Slipskivor, skurstenar & brynen.

VICTOR

Metallsågblad

DUREX

slipdisk, slippapper & maskeringsband

## SLIPMATERIALAFFÄREN

MALMÖ

Malmö

# WANGELS

KEMISKA TVÄTT ÄR

KVALITETSARBETE



FÖR ATT SPARA MOTORBRÄNSLE ha samtliga sydamerikanska länder inställt alla flygdagar o. d. som varit planerade för 1942.

FRAN ARGENTINA: Parallellt med utbyggnaden av det argentinska flygvapnet har ett program utarbetats för utbildning av 5.000 militärflygförare. Dessutom skola två nya flygplatser byggas, den ena vid Buenos Aires för landets östra del och den andra vid Mendoza för västra delen.

SPANSKA TRAFIKFLYGBOLAGET "Iberia" flög under 1941 sammanlagt 1.662.571 passagerarkilometer. På 8.276 flygtimmar ha bolagets flygplan fraktat 121.482 personer, 738.446 kg post, 145.081 kg tidningar och 2.514.324 kg övrigt gods. Flera nya flyglinjer ha öppnats, däribland Ibiza—Palma—Valencia, Palma—Valencia och Bata (spanska Guinea)—Santa Isabella (Fernando Po).

TULLFRIHET FÖR RESERVDELAR till trafikplan har åter beviljats för "Iberia", det spanska trafikflygbolaget. Det gäller en förnyelse av en tidigare uppgjord överenskommeelse mellan bolaget och spanska staten, enligt vilken reservdelar för av bolaget använda flygplan och motorer befriats från införseltull.

OM SÄKERHETEN inom det schweiziska trafikflyget skriver ing. Carl Hans Pallag i "Schweizer-Aero Revue". Han säger bl. a. att under perioden 1926—40 trafikflyget i Schweiz hade i medeltal ett haveri på 1,4 milj. flygkilometer. Vid 5 olyckor dödades sammanlagt 28 personer, vilket i medeltal blir 1 död på 0,5 milj. flygkilometer.

TVA NYA SEGELPLANTYPER ha konstruerats vid Caudronfabrikerna. Den ena, som kallas C. 810 och är en utvecklingsform av den tvåsitsiga C. 800 (beskriven i FLYGTIDNINGEN nr 3/1942), är ett ensitsigt övningssegelplan, halvt fribärande högvingsat, fanerklädd sexkantig kropp. Spännvidd 14 m, vingyta 15,4 kvm, flygvikt 225 kg, minsta sjunkhastighet 0,85 m/sek. Helt byggt i trä. Konstruktören har här gått in för att framställa ett segelflygplan som lämpar sig så vitt möjligt lika bra på hang som även i svag termik. Mycket arbete har nedlagts på att förbättra sidostabiliteten. — Det andra Caudron-segelplanet, C. 820, är högvingsat och har fribärande knäckvinge. Den aerodynamiska utformningen medger hög hastighet och därmed lämplighet för distanssegelflygning. Kända data äro: spännvidd 17,5 m, vingyta 17 kvm, flygvikt 305 kg, minsta sjunkhastighet 0,65 m/sek.

JUNKERS JU 52 har under det nuvarande kriget varit i användning på så gott som alla frontavsnitt, och nedanstående siffror från två transportflygavdelningars rapporter säga en hel del om det arbete som utträttats med denna flygplantyp: En flygavdelning, som var stationerad ungefär på mellersta frontavsnittet på östfronten och som består av 15 flygplan typ Ju 52, utförde under tiden 22 juni—8 augusti 1941 sammanlagt 2.336 flygningar och tillryggalade härvid 440.000 km. Detta motsvarar 11 gånger jorden runt vid ekvatorn. Flygplanen transporterade härunder 2.700.000 kg krigsmateriel till olika frontflygplatser, vilka delvis voro utsatta för artillerield och luftanfall. Dessutom forslades 2.381 sårade tillbaka från dessa flygplatser. Av de ursprungligen insatta 15 flygplanen äro 12 fortfarande flygdugliga.

Ett annat exempel: flygplanen i en mindre avdelning trädde från offensivens början fram till 1 november 1941 sedan flugit så lång sammanlagd sträcka att denna motsvarade 45 gånger jorden runt vid ekvatorn. Avdelningen transporterade över 2 milj. liter motorbränsle. Sammanlagda mängden fraktad krigsmateriel motsvarar innehållet i sju frästa godsstyg, vart och ett bestående av 60 vagnar. Även denna avdelning fraktade hundratals sårade tillbaka från fronten. Avdelningens flygplan flögo 380 träffar från det främsta luftvärnet samt från artilleri, som tog de bästflygande och tungt lastade planerna under direkt beskjutning. Men tack vare den robusta konstruktionen gingo endast tre plan förlorade.

EN AV TYSKLANDS BÄSTA segelflygare, Riksmäst Wolfgang Späthe, har dekorerats med "ekelöv". Han är 31 år gammal och "stormförare" vid NSFK. Späthe segrade i Rheintal-lingen 1933. Han vann då också första pris för en distansflygning på 345 km från Wasserkrumpe till Colbitzow vid Stettin samt första pris för längsta sammanlagda sträcka på segelflygning av 1.425 km.

ACETYLENGAS FÖR VINSCHSTART har försökts i Schweiz med så pass goda resultat att man beslutat sig för att gå in för detta drivmedel framför elektricitet så länge bensinsituationen är som i ut.

### Vi rekommendera:

MARKISER  
FLAGGOR  
TÅLT M. M.

A.-B. P. ERICSSON & Co  
STOCKHOLM • GÖTEBORG



## RÖRINSTALLATIONER utför

Värme-, Gas-, Vatten-,  
Avloppsledningar

nyanläggningar • moder-  
niseringar • reparationer

Infordra offert!

Tel. 177 15 Frilsgatan 6, Malmö Tel. 756 10 Växjö

## "ELITO", MALMÖ

Parfymeri, Drog, Färg & Kemikaliehandel

Sjukvårdsmateriel

PARTI och MINUT

Södra Tullgatan 3	Tel. 282 83, 241 05
Föreningsgatan 49	Tel. 119 10
Engelbrektsgränd 1	Tel. 280 61
S. Förstadsgatan 105	Tel. 249 15
Regementsgatan 7	Tel. 109 23
Nobelvägen 75	Tel. 173 12

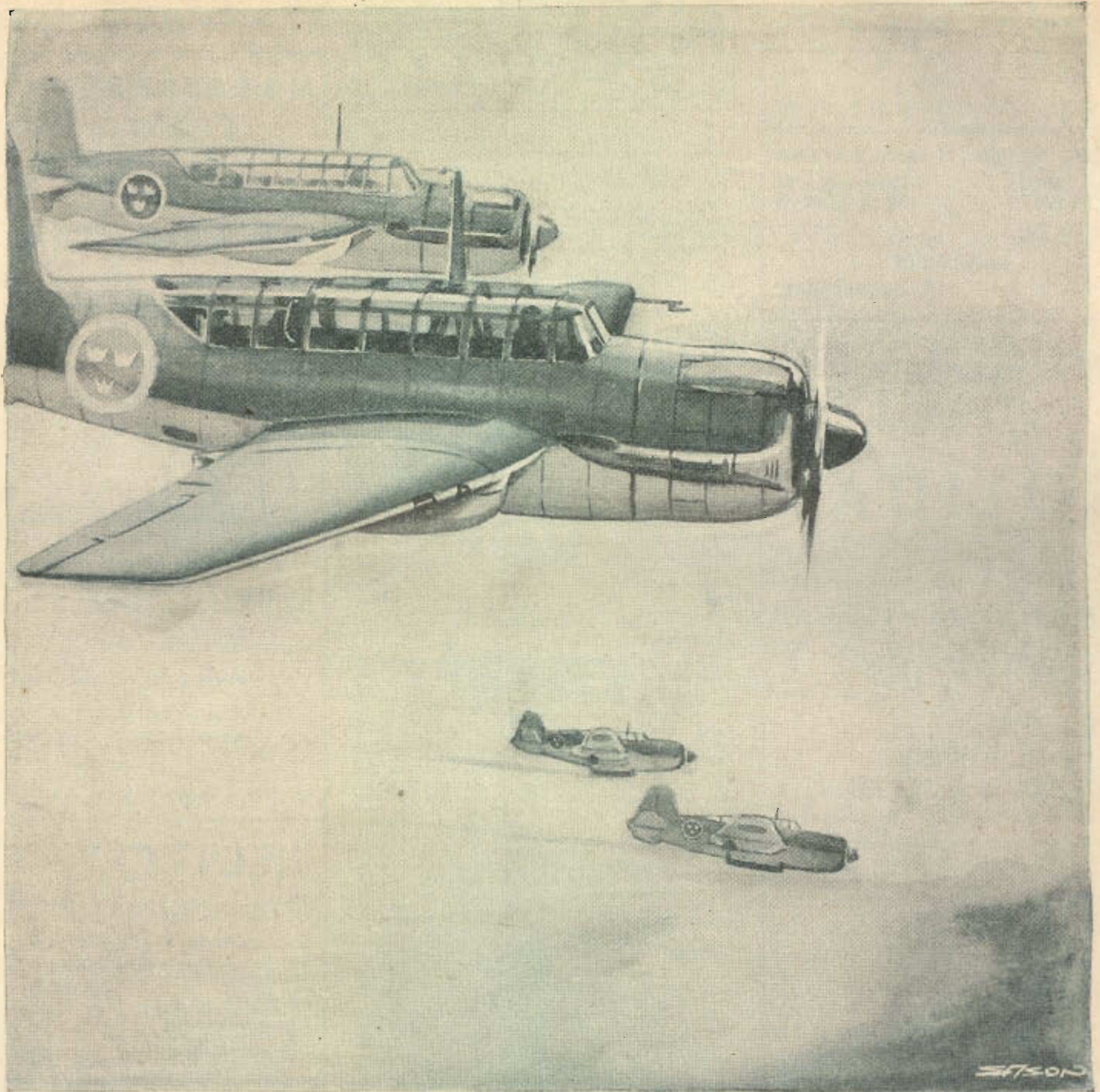


Tel. 167 34

108 42

MALMÖ.

SÄKERHETSSTATISTIK I AMERIKA: Den civila amerikanska luftfartmyndigheten har arbetat en rapport över alla flygolyckor som ägt rum i USA under tiden 1 januari 1935—25 oktober 1940. Man har gällrat ut 1.655 haverier, och orsakerna ha varit: 65,24 % skuldles otillräcklig översyn, 22,36 % bristande reparationsarbeten, 1,56 % vibrationer och 2,86 % överbelastning som följt av otillåten avancerad flygning. Haverierna träffade i 791 fall handlingsstället, 284 fall vingarna, 306 fall kroppen och i 191 fall styrgarnen. De flesta haverierna med dödlig utgång hade inträffat på vingar och styrgarn och förorsakats av bristande tillsyn. Dessa flygolyckor hade således ätt kunnat undvikas om vederbörande nedlagt mera arbete på tillsyn och vård av materielen.



REDO FÖR HÅRDA SLAG

äro de flygplan, som Aeroplanbolaget konstruerar och bygger för vårt flygvapen.

**SVENSKA AEROPLAN AKTIEBOLAGET**

LINKÖPING — TROLLHÄTTAN