

HANDBOK I FLYGNING

Larsson—Landin

Bokhandelspris 62:— + oms. KSAK:s medlemmar kan köpa boken från KSAK:s sekretariat för 58:—. Vid exp. till landsorten tillkommer porto.

KUNGL. SVENSKA AEROKLUBBEN
Malmskillnadsgatan 27 - Stockholm C
Telefon 23 23 65



Friggag. 10, Göteborg C. Tel. 19 21 05

CONTINENTAL flygmotorer
McCAULEY propellrar
RANDOLPH spännlack och färger
NARCO radio
EXIDE batterier
WEEMS navigationsskivor
GOOD YEAR däck och slangar
Radiotillbehör
Fplväv, engelsk och amerikansk
Flyginstrument
Tändstift
AN-delar (bult, mutter etc.)
Hjälpaggr. (magn., förg. etc.)
samt övriga tillbehör och
utrustningsdetaljer

GIPSY MAJOR I

Grundöversedd i England. Aluminium-
toppar. Alla modifieringar utförda.

ÖNSKAS KÖPA

BLAST HUV till Baby och Baby Falk.
Uppsala Fk, Box 87, Uppsala.

ETT PAR UTRANGERADE FLOTTÖRER
köpes. 0550/290 00 (ingenjör Fliesberg).

LEDIGA TJÄNSTER

SEGELFLYGLÄRARE

erhåller anställning under sommaren.
Västerdalarnas Fk, Dala-Järna, tel 206 40.

BOGSERFÖRARE

15.5—15.8. Skriftliga ansökningar:
Örebro Bil- o. Fk, Box 397, Örebro 1.

KORRESPONDENS

Jeg er interesseret i at korrespondere med en seksten år gammel dreng med interesse for og kendskab til flyvning i Sverige. Jeg er seksten år og mine interesser er civil og militær flyvning i Skandinavien og udlandet. Jeg har forbindelser i udlandet, er medlem af Kongelig Dansk Aeroklub og "Flyveklubben Flight". Udveksling af fotos har særlig interesse. — **Rolf Højland, Dannebrogsgade 42, København V, Danmark.**



Februari 1962

Redaktör och ansvarig utgivare: **Georg H Dérantz**. Adress: Kungl. Svenska Aero-klubben, Malmskillnadsgatan 27, Stockholm C. Telefon: 23 23 65 (växel).

Prenumerationspris: Endast helår 5:—.
Postgirokonto (KSAK) 555 70.

Annonspriser och annonsformat

1/1-sida (130×185 mm) 220:—
1/2-sida (130× 90 mm) 145:—
1/2-sida (62×185 mm) 145:—
1/4-sida (130× 45 mm) 80:—
1/4-sida (62× 90 mm) 80:—
Radannonser (spaltbredd 62 mm)
millimeterpris 1: 10



NUMMER 1 - ÄRGÅNG 5 - FEBR. 1962



I CHARLES LINDBERGH'S SPÅR
Olle Ringstrand
yngst över Atlanten

PIPER



Cherokee — en ny silhuett på flygälderns himmel

DATA OCH PRESTANDA

motor: Lycoming 160 hk.
tomvikt: 542 kg, nyttig last:
456 kg.
spännvidd: 9,14 m., längd: 7,1 m,
höjd: 2,2 m.
bränslemängd: 190 lit.
aktionstid: 5—7 tim.
marschfart: 200 km/t med bränsle-
förbrukningen 28 lit/t.

— ett lågvingat 4-sitsigt flygplan i den lägre pris-
klassen, ett bekvämt, ekonomiskt och lättflyget rese-
flygplan för klubb-, affärs- och privatflygning, ett
flygplan vars utomordentliga egenskaper tål att
jämföras med väsentligt dyrare flygplan.

Nya och begagnade flygplan i lager,
jämte reservdelar och radioutrustning

POSTFACK 31 — NYKÖPING — TEL: 0155/173 47—173 48

NYGE
AERO

Febr

LUFTENS FRIHET

Den expansion av luftfarten som särskilt på senare år gjort luftrummet allt trängre har medfört trafikregleringar och begränsning av rörelsefriheten som särskilt kännbart drabbat det icke reguljära flyget — General Aviation — vars främsta egenskap just bör vara *frihet*, d. v. s. möjlighet till fri rörelse mellan olika platser utan tvång av tidtabeller och procedurer, självfallet med inpassning i dessa då det reguljära lufttrafiknätet anknytes.

Det är fullt naturligt att det reguljära flyget, som bakom sig har de mäktiga flyglinjerna med sin sammanslutning IATA och de statliga organ som stöder dessa, vid utformning av luftfartslagar och förordningar i första hand strävar efter att tillfredsställa det reguljära flygets behov och önskemål. General Aviation har särskilt i Europa givetvis haft svårt att hävda sig gentemot en sådan övermakt, särskilt som representationen varit svag i ICAO, där reglerna för rörelsefriheten i luften utformas.

FAI har nu — efter ett par års påtryckning från bl a KSAK — beslutat att förstärka sin organisation så att den

bl a kan göra sig hörd inom ICAO. Meningen är alltså att FAI skall byggas ut med någonting som vi t v kan kalla FAI Aviation Service Centre, som skall kunna tillvarata General Aviations intressen och därtill även lämna den service som dess utövare kräver. Meningen är att till detta Aviation Centre skall vara knutet en motsvarande sektion inom varje nationell aeroklubb. En sådan finns ju i regel men behöver förstärkas.

Denna organisation, FAI Aviation Service Centre, jämte organen inom de olika nationella aeroklubbarna kommer därigenom att bilda en motsvarighet till den inom USA verksamma AOPA — Aircraft Owners and Pilots Association.

Det bör ligga i vars och ens intresse som bedriver flygverksamhet av den art som räknas till General Aviation att organisationen blir så stark som möjligt så att den kan göra sin stämma hörd i ICAO och tillförsäkra General Aviations utövare den luftens frihet, som är ett livsvillkor för verksamheten.

Hithörande frågor kommer att behandlas i Paris i början av mars. KSAK avser att i samband med sitt årsmöte den 31 mars kalla alla intresserade för att diskutera och lämna en orientering om dessa frågor — de former under vilka organisationen skall uppbyggas, de mål den skall eftersträva, den service som den beräknas kunna lämna samt givetvis de avgifter som är nödvändiga för att ekonomiskt möjliggöra organisationen.

Reservera alltså lördagen den 31 mars för *årtiondets motorflygriksdag*. Kallelse och program kommer att utsändas.

Nils Söderberg.

Charles Lindbergh kallad till hedersledamot i KSAK

KSAK:s styrelse har beslutat kalla världens förste soloflygare över Atlanten, brigadgeneralen Charles Lindbergh till hedersledamot. Kallelsen överlämnades till honom på hans 60-årsdag söndagen den 4 februari.

1962

KRAVEN PÅ FLYGSÄKERHETEN

Förutsättning för en hög flygsäkerhet är lämpligt urval samt god utbildning och fostran. Inom det militära flyget och i viss utsträckning i det kommersiella testas eleven i samband med uttagningen. Därvid bortfaller en mycket stor procent på rent mentala grunder. Någon motsvarande gallring sker ej vid utbildning av privatflygare. Där blir det helt och hållet flyglärarens uppgift att avgöra elevens lämplighet.

Lämplighetsprövningen omfattar sålunda inte endast prövning av elevens förmåga att på ett normalt sätt tillägna sig utbildningen, vilket i allmänhet ej erbjuder några svårigheter, eftersom elevens beteende och framsteg direkt kan jämföras med det normala mönstret. Den viktigaste sidan av lämplighetsprövning är att avgöra om eleven passar till flygare. Ty det är långt ifrån säkert att den som *kan* lära sig flyga även *passar* till flygare. Flygläraren ställs här inför en mycket svår, ofta delikat uppgift. Det kan hända att en elev har god flygkänsla, gott handlag och klarar alla prov men har en brist i karaktären, t ex ifråga om ansvarskänsla, självdisciplin, omdöme etc, som gör honom olämplig och kanske rent av farlig för flygsäkerheten. En av de viktigaste åtgärderna för flygsäkerhetens höjande är att gallra bort dylika personer.

Förutsättning för en flygutbildning av hög standard är därför givetvis att flygläraren äger förutsättningar att utföra en lådan lämplighetsprövning. Detta kräver bl a utbildning i pedagogik och psykologi.

En flygskola som disponerar flyglärare med dylika förutsättningar måste själv kunna avgöra om en elev är färdigutbildad och i övrigt lämplig att få privatförarcertifikat. Den i Lfs diskussionsförslag framförda tanken att flygutbildningen skulle avslutas med kontrollflygning av statlig kontrollant kan ej anses riktig annat än om det gäller en mindre kvalificerad flygskola. Den statliga kontrollens uppgift är att tillse att flygskolorna har tillräckligt hög standard, inte att pröva individen.

Flygutbildningens kvalitet är framförallt beroende på flyglärarpersonalens standard. F n är standarden inom landet skiftande, vilket har sin grund i att hela frågan ang flygläro-utbildning är försummad. Sålunda saknas utbildningsanstalt för flyglärare eller överhuvudtaget en ordnad utbildning. Därför måste nödfallsutvägar tillgripas, vilket omöjliggör enhetlig utbildning av flyglärare, en sak som dock måste framstå

som ett ofrånkomligt krav med tanke på att skolningen av privatflygare är fördelad på inte mindre än ett 30-tal flygskolor. Vidare brister det ifråga om utbildningsplaner för flygläro-utbildning — exempelvis utbildning i pedagogik och psykologi liksom enhetlighet överhuvudtaget. Centralt organ för uppföljning av erfarenheter och utveckling inom området samt anvisningar för flygläro-personalen saknas.

Utbildningsplanerna är 10 år gamla och kräver en viss översyn och kanske komplettering. Ifråga om kraven betr grundutbildning är det dock inte mycket som ändrats. Huvuddelen av privatflygningen sker enligt gamla metoder och med gamla hjälpmedel. Däremot kräves en påbyggnad genom *vidareutbildning*. Det framhålles ofta och med rätta att det moderna lätta flygplanet är betydligt bättre rustat än dess föregångare. Vidareutbildningen måste sättas i system, en fråga till vilken vi skall återkomma sedan vissa utredningar verkställts ty denna fråga är väsentlig både för flygsäkerheten och för att rätt kunna utnyttja sitt flygplan. Det bör emellertid betonas att många klubbar ägnar denna fråga stor omtanke.

Det har ifrågasatts huruvida certifikatutbildningen borde utökas, framförallt med viss instrumentutbildning. Vi har redan framfört vår åsikt i denna fråga i Nr 3/1961. Vi upprepar att det är många som vill lära sig flyga för nöje och rekreation och inte har anspråk på att flyga annat än i pålitligt vackert väder. Vidare är förhållandena i stora delar av vårt land ännu relativt oberörda av utvecklingen och kräver som förr orientering efter karta. För dem som det behöver bör det dock finnas möjligheter till lämplig vidareutbildning som kvalificerar till utförande av mer krävande flygningar, t ex flygning utomlands. Här kan lämpligen ett system utformas som ger motorflygchefen stöd för att avslå eller bevilja utlåning av flygplan för olika uppgifter.

En sida av flygutbildningen som måste gå hand i hand med inlärandet av kunskaper och färdigheter är *fostran* i omdöme, självdisciplin och ansvar, kort sagt flygvett. Sådant ställer sig mer eller mindre naturligt för olika individer, precis som förhållandet är ifråga om biltrafiken. Utbildningstidens korta varaktighet då det gäller privatflyget gör att många inte är mogna (i här berörda avseende) i och med att de fått sitt certifikat (vilket väl även i hög grad gäller körkortet). En fortsatt vägledning är därför av stor betydelse för flygsäkerheten. Möjligheter här till bör finnas inom klubbverksamhetens ram.

Både för en ordnad vidareutbildning och för en fortsatt vägledningfostran är det av väsentlig betydelse att verksamheten vid flygklubb ledes av kvalificerad motorflygchef.

För att återkomma till frågan om *testning* före flygutbildningens början har KSAK varit i kontakt med Militärpsykologiska Institutet (MPI). Det vore givetvis lämpligt med sådan testning bl a för att den som ej har lämpliga förutsättningar ej skall behöva kosta på sig dyrbar utbildning för att få detta konstaterat och i onödan belasta utbildningsapparaten. Testning ger emellertid inga absoluta värden, endast relativa. Det gäller att få fram en relation till testvärden som man erfarenhetsmässigt vet motsvarar en viss lämplighetsskala. En sådan skala kan endast uppgöras genom jämförelse mellan testvärden och i praktiken visad lämplighet. — Frågan undersökes vidare. Att få fram sådan värdering skulle ta några år.

Testning kan dock endast bli frivillig då det gäller privatflygare. Obligatorisk testning skulle

kräva en lagändring. Då det gäller anställning ligger saken annorlunda till. Då kan arbetsgivaren kräva testning.

För att skapa de förutsättningar för en hög flygsäkerhet som ovan angivits erfordras, såsom Lfs föreslår, i första hand att befintliga flyglärare beredes tillfälle till en kompletterande utbildning i bl a pedagogik och psykologi. Därutöver kräves — och planeras i KSAK:s regi

- planläggning av *vidareutbildningen* så att ett lämpligt system härför snarast kan komma i funktion,
- *motorflygchefskurser* för att skapa möjligheter att efterhand få kvalificerade motorflygchefer vid alla klubbar.

Lfs har i årets petita äskat medel för motorflygchefskurser i KSAK:s regi, vilket tyvärr ej togs upp i årets statsverksproposition. Motion i frågan har emellertid framlagts i riksdagen, se sid. 10.

FÖRBÄTTRAD UTBILDNING KRÄVS FÖR PRIVATFLYGET

Luftfartsinspektionens PM till ÖD den 23 januari 1962

Haveristatistiken för den gångna 10-årsperioden har följande utseende beträffande totalt antal haverier och haverier med dödlig utgång inom privatflyget:

År	Flygtimmar	totalt antal	Haverier	
			m. dödlig utgång	antal dödade
1952	14.160	24	3	3
1953	11.200	20	1	2
1954	10.912	26	3	5
1955	14.287	29	1	1
1956	15.569	20	2	2
1957	18.881	25	2	4
1958	21.701	24	1	1
1959	28.059	27	2	2
1960	35.652	40	3	4
1961	?	65	5	13

Denna statistik visar en markant uppgång av det totala antalet haverier under de sista två åren. Ökningen under 1960 är större än vad som motsvaras av ökningen i flygtimmar. Antalet flygtimmar under 1961 finnes ännu ej tillgängligt för jämförelse, men antalet haverier visar en markant ökning och antalet dödade är oroväckande högt.

Enligt luftfartsstyrelsens statistik för år 1960 är medeltalssiffrorna per 100.000 flygtimmar för åren 1951—60 10,38 haverier med dödlig utgång och 13,66 dödade personer. Motsvarande siffror för flygvapnet enligt OFYL-550 den 28. 9. 1961 för åren 1955—61 var 9,10 resp 12,37. Denna jämförelse är givetvis av diskutabelt värde men pekar dock i en för privatflyget ogynnsam riktning.

Med anledning av det ökade antalet haverier under 1960 fann styrelsen anledning att söka klarlägga förekomsten av typiska haverisituationer inom privatflyget och sannolika anledningarna till deras uppkomst samt den mänskliga faktorns inflytande. Uppdraget att utföra en sådan analys, innefattande en jämförelse med förhållandena i utlandet, lämnades till förre överingenjören Ångström den 19. 12. 1960. Ångströms analys, som inlämnades till styrelsen den 26. 6. 1961 och som innehöll en jämförelse med förhållandena i USA, gav i korthet följande resultat.

Jämförelse mellan haverifrekvens i USA och Sverige under perioden 1956—1958:

Privatflyg:	I USA	1 haveri per 208.000 km
	I Sverige	1 haveri per 127.000 km
Skolflyg:	I USA	1 haveri per 345.000 km
	I Sverige	1 haveri per 348.000 km

Ångström framhåller att skillnaden inom privatflyget kan delvis hänföras till större medelflyghastighet i USA (190 km/tim) än i Sverige (160 km/tim) och genomsnittligt längre flygningar i USA. Båda dessa förhållanden minskar det proportionsvisa inflytandet av haveririsker, som äro förbundna med start och landning, vilka torde svara för ca 40 % av haverierna. Det är dock uppenbart, att även flygverksamhetens omfattning per individ är avsevärt större i USA och även detta förhållande måste tillsammans med bättre flygmateriel förklara en överlägsen säkerhetsstandard. — Påfallande är den stora överensstämmelsen av säkerhetsstandarden inom skolflygningen.

OLLE RINGSTRAND

föredöme för ungdomen

Det intresse som press och allmänhet kom att ägna gymnasisten Olle Ringstrand, när han tillbringade en del av sitt jullov i en Piper Comanche, ensam på väg tvärs över Atlanten, fick sådana proportioner att han efter en triumfärd över europeiska flygplatser hyllades som en veritabel folkhjärte.

Olle Ringstrand var väl värd denna hyllning. Varför han främst skulle hyllas deklarerades av KSAK-chefen generalmajoren Nils Söderberg, när han tog emot Olle med KSAK:s förnämliga utmärkelse, guldplaketten.

— — — "KSAK har velat bringa dig sin hyllning och hedra dig med den höga utmärkelse som förtjänstplaketten i guld utgör. Jag gläder mig över din blygsamhet, ty du har inte betecknat din flygning som en bragd. Du bidrar till att göra din flygning till vad den är, en ganska normal företeelse. En sådan flygning kan utföras med god utbildning, bra självdisciplin och noggranna förberedelser. Du är ett föredöme och du hedrar ditt land."

På guldplaketten stod tre små ord inristade:

"Framåtanda - Skicklighet - Omdöme"

Ångström uppger att de i Sverige inträffade haverierna under tiden 1949—1958 ha fördelat sig på haveriorsaker enligt följande.

Orsak	Privatflyg	Skolflyg
Personfel	70 %	62 %
Materielfel	14 %	28 %
Väderlek	9 %	—
Flygplats	7 %	9 %

En analys av personfelens närmare beskaffenhet under denna period har givit följande resultat.

Orsak	Privatflyg	Skolflyg
Brist på omdöme	30 %	18 %
Felmanöver	34 %	45 %
Brott mot bestämmelser	9 %	13 %
Vårdslöshet eller försummelser	18 %	11 %
Diverse	9 %	13 %

Ångström framhåller bl a att haverifrekvensen inom privatflyget har varit omkring 4 gånger större än inom skolflyget och fäster uppmärksamheten på

Ofta förekommande haverier till följd av:

- 1) Kollisioner med tele- och kraftledningar.
- 2) Bristfälliga tillfälliga flygplatser, illa rekognoscerade.
- 3) Snöförhållanden, överslag vid forcering av drivor.
- 4) Bristfälliga manövrar vid flygplatser, kollisioner.
- 5) Bristfälliga förtöjningar av flygmaterielen.
- 6) Dåligt sjömanskap och bristande förtrogenhet med flygmaterielens egenskaper ifråga om sjövärdighet.

Ofta förekommande förarfel i form av:

- 1) Felbedömning av landningar.
- 2) Bristande omdöme beträffande väderleksförhållanden.
- 3) Oförmåga att utföra instrumentflygning (denna sista post föranleder 30 % av haverierna inom privatflyget i USA, i Sverige väsentligt mindre andel beroende på privatflygets mindre utvecklade stadium).

Ångström har för samma period funnit att omkring 20 % av alla haverier kan hänföras till materielfel. Bidragande härtill har varit:

- 1) Materielen splittrad på ett mycket stort antal typer, av vilka många måste bedömas som omoderna eller mindre effektiva.
- 2) Brist i fråga om underhåll, skötsel och vård.
- 3) Brist i fråga om förvärmningsanordningar till motorer samt otillräckliga instruktioner och övningar i användandet av desamma. Beträffande skolflygverksamheten anför Ångström att år 1958 bedrevs skolverksamhet vid 14

flygklubbar och 10 yrkesmässiga företag. Inalles utbildades därvid 257 privatflygare, varav 99 vid flygklubbar och 158 vid företagen.

Såsom jämförelse må framhållas att 1960 fanns flygskolor vid 18 flygklubbar och 11 flygföretag. Detta år utbildades 413 privatflygare, varav 159 vid flygklubbarna och 254 vid företagen. År 1961 utbildades av civila skolor totalt omkring 500 privatflygare.

Ångström anför vidare att av de 14 klubbarna (1958) utbildade 9 mindre än 5 flygare per år (1960 var motsvarande siffra 4) och framhåller, att en sådan låg utbildningsfrekvens måste menligt inverka på skolans ekonomi och standard. Han anser dock att genom en effektiv övervakning och kontroll olägenheterna härav borde kunna begränsas samt att det är angeläget att dylik kontroll så vitt möjligt skärpes genom åtgärder från inspektionens och KSAK:s sida.

Orsakerna till att haverifrekvensen 4-dubblas sedan privatflygaren lämnat flygskolan anser Ångström vara att privatflygaren efter skoltiden

- 1) saknar övervakning och ledning.
- 2) överskattar sin kompetens.
- 3) besitter en mycket begränsad erfarenhet.

Slutligen ifrågasätter Ångström huruvida icke en strängare gallring vid skolorna skulle tillämpas och anför i samband därmed, att vid körskolorna för bilar är kuggningsprocenten omkring 20 %.

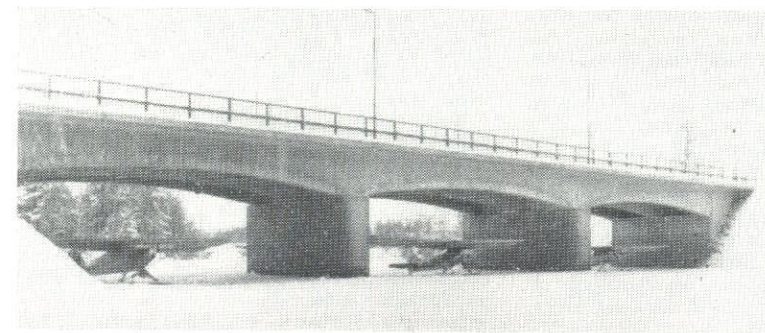
På grundval av dels Ångströms rapport dels ock under lång tid insamlade erfarenheter har Li upprättat ett förslag till åtgärder för att höja flygsäkerheten inom privatflyget.

Detta förslag har diskuterats vid ett sammanträde den 9. 1. 1962 med ett stort antal representanter för landets flygskolor och KSAK.

Därvid ansågs allmänt att Li:s synpunkter beträffande krav på flygskolornas organisation och utrustning voro riktiga med undantag för att skolchefen alltid bör vara en erfaren flyglärare. Vidare uttalades starka önskemål om anordnande av central utbildning av flyglärare och anordnande av helst internatkurser för vidareutbildning av flyglärare och anordnande av helst internatkurser för vidareutbildning av flyglärare för att göra dem bättre skickade för sin uppgift och om möjligt mera inriktade på en strängare gallring. Beträffande gallringsfrågan må anmärkas att luftfartsstyrelsen icke har tillgång till underlag för att kunna bedöma gallringsprocenten vid flygskolorna, enär flygskolorna i motsats till körskolorna hittills utan undantag har haft examensrätt och icke varit skyldiga att rapportera till luftfartsstyrelsen hur många elever som gallrats ut. Det framhölls dock från några flygskolor att gallringen, som ofta sker genom frivillig avgång, varit av storleksordningen 20—30 %. Beträffande förslaget att luftfartsstyrelsen skulle anordna såväl teoretisk som praktisk examinering av eleverna var uppfattningarna delade. Teoriexamen i luftfartsstyrelsens regi ansågs av flera representanter som fördelaktig, men det framhölls även att den om examensperioder tillämpas kunde medföra vissa praktiska olägenheter för skolorna. Praktisk examinering genom kontrollflygning inför statlig kontrollant ansåg KSAK vara olämplig och meningslös, under det att två flygskolor uttalade sig positivt för förslaget.

Förslaget om att för förnyelse av A-certifikat — utöver flygtidskravet om 10 timmar per år — kräva kontroll för flyglärare av såväl praktiska som teoretiska kunskaper intill dess en viss total flygtid uppnåtts ansågs befogat. Vidare

"Man tager hvad man hafver ..."



(K Warg,
1703—69)

På många sätt kan man lösa ett tillfälligt hangarbehov. För den här illustrerade knepiga lösningen svarar Härjedalens Fk i Sveg. Kung Bore har lagt hangargolvet.

framfördes bl a att nuvarande kursplaner äro mogna för omarbetning.

Li avser att inom ramen för sina personella och ekonomiska resurser söka genomföra följande arbetsprogram:

- 1) Anordnande av kurser för vidareutbildning av nuvarande flyglärare. (Samarbete med FV och KSAK önskvärt).
- 2) Undersökning av möjligheter till central utbildning av flyglärare, då behov härfor finnes. (Samarbete med F 5 önskvärt).
- 3) Omarbetning av nuvarande kursplaner.
- 4) Införande av strängare krav på flygskolorna.
- 5) Anordnande av teoriexamen i luftfartsstyrelsens regi utom möjligen vid sådana skolor som efter särskild bedömning kunna givas examensrätt.
- 6) Utarbetande av kompendium och anvisningar för viss undervisningsmateriel i ämnet luftfartsbestämmelser.
- 7) Utarbetande av ny flyglärarehandbok.
- 8) Införande i privatflygareutbildningen av viss elementär orienterande utbildning i blindflygning. (En konsekvens härav blir att alla skolflygplan skola vara utrustade med girindikator, stighastighetsmätare och känslig höjdmätare.) Denna kontroversiella fråga måste dock särskilt grundligt studeras innan någon åtgärd vidtages.

Inlägg från läsekreten:

Apropå flygsäkerheten

I novembernumret av KSAK-NYTT var en intressant insändare införd med rubriken "Lämplighetsprövning för pilotaspiranter". Denna och tidigare gjorda inlägg i debatten om flygsäkerheten har föranlett mig anförda följande, baserat på tämligen färsk erfarenheter som flygelev och under vidareutbildning till mörkerflygningstillstånd.

Det är min bestämda uppfattning att en flyglärare mycket väl kan lära känna sin elev så att han på ett tidigt stadium kan bilda sig en uppfattning om elevens lämplighet. Det är i sammanhanget av utomordentlig vikt, att läraren ägnar eleven ett verkligt intresse så att han kan bilda sig en uppfattning om dennes person utöver elevens rent manuella kunnande. Därför efterlyser jag en *enkel psykologisk skolning av läraren*, vilken enligt min mening skulle vara långt värdefullare än en *testning av pilotaspiranter*. Om någon vill lära sig flyga, fram till privatflygarcertifikat, skall vederbö-

rande givetvis ha en rimlig chans att praktiskt få pröva på vad det innebär. Detta borde vara en självklar demokratisk rättighet. Att bygga upp den redan befintliga byråkratiska apparaten med psykoteknisk gallring vore ju att ytterligare hämma flygintresset. Jag har sett tillräckligt många kamrater som tagit upp sin flygutbildning på allvar först efter några lektionstimmor.

Vad beträffar flygsäkerheten är denna väl som minst för den pilot som helt nyss erhållit sitt certifikat och som genom sin bristande rutin kan vara en fara för sig och sin omgivning. — Hur vore det för resten om KSAK erbjöd t. ex. 5 timmars flygning åt varje ny certifikaterövrare? — Flygningen fick för mig ett nytt innehåll från den dag jag började göra upp färdplaner. D. v. s. sådana färdplaner som medtages i planet och innehåller en tablå visande kurser till de olika navigeringspunkterna (check-points), flygtid, bränsleförbrukning o. s. v. Detta område inom flygningen som jag för min del anser vara det viktigaste *hade sörjligt försumrats av min lärare*. Hade jag icke haft förmånen att på annat sätt komma i kontakt med begreppen AIP, NOTAM, restriktionsområde och briefingkontor hade jag väl än i dag svävat omkring i salig okunnighet om dessa väsentligheter. Man frågar sig förresten om icke radiotelefonicertifikat borde ingå som fordran för utfäende av flygcertifikat så som utvecklingen nu gått. Detta då det numera bör vara ett krav att piloter, som utbildas på mindre fält utan flygtrafikledning verkligen får lära sig att använda radion. Jag har svårt att tänka mig *någon nytta av t. ex. hjälpflyg därest piloterna icke kan använda radio*.

Det kan givetvis invändas att detta verkar fördyrande, men är detta verkligen ett skäl i dag? Som situationen är nu förekommer det helt "dövstumma" plan jämsides med flygplanägare som flyga omkring med 100-kanalers sändarmottagare utan vare sig utbildning eller tillstånd att utnyttja dessa. Här är rum för ett nytt KSAK-initiativ med att *få fram en prisbillig, lätt, driftsäker sändar-mottagare för gemensamt inköp till landets klubbflygplan*. Därefter skulle lärarna kunna stå på marken och dirigera sina elever under ensamflygartiden och därtill får eleven så att säga på köpet rutin i radiokommunikation.

Detta skulle säkerligen också medföra att förhållandet mellan tornkontrollerna och privatflygarna skulle förbättras på ett avgörande sätt. De senare skulle bli hjälpta med råd och dåd i stället för att bli betraktade och behandlade som mindervärdiga på något sätt. Framförallt — och det var ju vår utgångspunkt — skulle flygsäkerheten höjas på ett högst väsentligt sätt till fröma för alla parter.

Anders Hillerström,

Febr

SKIDPROV MED COLT

Rapport från

NYGE-AERO



Skid-Colten på Vitträsket 273 m ö b i 60 cm lössnö. Flygplanet på startplatsen. Nosskidan lätt efter 50 m, huvudskidorna efter 125 m. Flygplanet fulltankat (136 lit) med förare. Temp -17°C. Spår djup ca 15 cm. Svängradie ca 5. Skidor: huvudstall Landes 1650-A, nosstall Landes 2000-A.

Många och långa diskussioner har förts man och man emellan angående ett nosstallsförsatt flygplans möjligheter att hävda sig gentemot flygplan med sporrstall vid flygning under svåra snöförhållanden i övre Norrland. Detta har utmynnat i ett starkt motstånd mot flygplan med nosstall bland flygare som i stor utsträckning använder fjällsjöar som start- och landningsplatser. Märkligt nog har — vad den senare kategorin flygare gäller — diskussionen förts och slutsatserna dragits utan egentligt verklighetsunderlag. För att utröna det verkliga förhållandet har ett flygplan av typ Piper Colt utsänts av Nyge-Aero. Ifrågavarande flygplan hade en skidutrustning bestående av Landes glasfiberskidor modell L-1650 A. (Nosskida L-2000 A.).

Medlemmar ur Norra Ångermanlands, Lycksele och Luleå flygklubbar har varit intresserade observatörer.

De prov som utförts har klart visat att ett nosstallsförsatt flygplan i princip icke är under-

lägset ett flygplan med sporrstall under körning i oesvärliga snöförhållanden. Däremot medger nosskidan överlägsna manöveregenskaper under varierande snöförhållanden inbegripet körning på glansis. Marksvängar kan utföras med större precision tack vare den pedalstyrda nosskidan. Svängarna sker utan svårighet med ett jämnt gaspådrag och relativt liten svängradie.

Risken för rundslagning är avgjort mindre och sikten framåt är utmärkt.

Vissa flygplantyper har sämre förutsättningar för manövrering i stort snödjup beroende på ringa effektöverskott och relativt stort tryck på nosstället. Det senare kan emellertid kompenseras med nosskida dimensionerad efter behov.

Beträffande de prov som utförts med Piper Colt skall följande anföras.

Starter och landningar har företagits på packad snö, genombrytande skare och nyfallen lössnö intill ett djup av c:a 60 cm. Ifrågavarande snödjup uppmättes på Vitträsket beläget på

Forts. sid. 36

UTBILDNING

NÖDVÄNDIG FÖR

motorflygcheferna

FYRPARTIMOTION I RIKSDAGEN

Följande motion har inlämnats till årets Riksdag av följande ledamöter:

FK: J A Arvidsson;

AK: D Edlund, B Thuresson, C G Enskog,
G Boija och C E Hedin.

Ett av de allvarligaste problemen i dagens samhälle är den ständigt tilltagande olycksfallsfrekvensen i trafiken. Trots att väldiga belopp årligen satsas på trafiksäkerhetens höjande ökas nationens förluster på grund av i biltrafiken vållade person- och egendomsskador.

Inom luftfarten är flygsäkerheten ett problem, som är av samma karaktär, även om det ej är av till närmelsevis samma omfattning. Luftfarten befinner sig emellertid i mycket kraftig expansion, enligt sakkunniga bedömare 7—10 % årligen. Trafiksäkerhetsproblemen kommer därför även inom luftfarten att inom en snar framtid bli problem av stor betydelse för samhället ur bl. a. nationalekonomisk synpunkt. Liksom privatbilismen utgör den dominerande delen av biltrafiken kommer den övervägande delen av luftfarten att utövas inom privatflyget. Detta framgår redan nu av utvecklingstendensen inom vårt land och bestyrkes av förhållandena utomlands.

Vidare är att märka att den övervägande delen av rekryteringen till det kommersiella flyget går genom privatflyget.

För erhållande av flygförarcertifikat erfordras en utbildning med 30 tim. flygtid. För en yrkesflygare kräves minst 200 flygtimmar, huvudsakligen i form av ytterligare flygtränning efter certifikatets avläggande. Huvuddelen av denna flygtränning (som svarar mot en flygtidskostnad av 10.000—15.000 kr) erhålles inom privatflyget. Någon annan form för erhållande av denna träning finnes icke i vårt land.

Till skillnad från förhållandena inom privatbilismen är förarna på de flygplan som utnyttjas i regel icke själva flygplanägare utan anslutna till flygklubbar som äger eller genom avtal disponerar flygplan, som ställas till medlemmarnas disposition. Eftersom den helt övervägande delen av alla privatflygförare är medlemmar i olika flygklubbar — vilkas sammanlagda antal inom landet är 75 — är huvuddelen av privatflygarna och därmed de flygare, som

senare kommer att rekrytera det kommersiella flyget, sammanhållna inom flygklubbsorganisationerna under den period då de måste fostras till förare med trafikvett (flygvett) — och då de samtidigt är mest mottagliga härför.

Förutsättningen för en sådan fostran — vilken ur flygsäkerhetssynpunkt är nödvändig bl a med tanke på att det övervägande flertalet haverier liksom inom bilismen förorsakas av förarfel — är att flygtjänsten inom vederbörande flygklubb organiseras och övervakas på lämpligt sätt. Härför kräves i första hand en kvalificerad motorflygchef inom varje flygklubb.

Kungl. Svenska Aeroklubben har tagit som sin uppgift att genom flygklubbarnas motorflygchefer reglera flygtjänsten inom klubbarna på sätt som främjar flygsäkerheten. Aeroklubben har sålunda ordnat viss utbildning för motorflygchefer och svarar för deras tillsättande vid flygklubbarna. På grund av brist på medel har emellertid utbildningen ej kunnat bedrivas i önskad omfattning.

Med anledning härav har luftfartsstyrelsen i sitt anslagsäskande för budgetåret 1962/63 bl. a. anfört följande:

”De flygsäkerhetsbefrämjande åtgärder, som ovan berörts, har följande bakgrund. Luftfartsstyrelsen har med anledning av de senaste årens ökade aktivitet inom det privata motorflyget övervägt olika flygsäkerhetsfrämjande åtgärder. Med hänsyn till att ett förhållandevis stort antal haverier förorsakas av oerfarna förarens bristande insikter i vissa riskmoment i samband med dåligt eller felaktigt planerade flygningar måste åtgärder vidtagas för att söka förbättra grundutbildningen. Det är vidare uppenbart att de nyutbildade förarna på något sätt måste övervakas särskilt under den första tiden av sin verksamhet. Åtgärder av detta slag har även vidtagits i samråd med svenska aeroklubben (KSAK) som genom sina enskilda flygklubbar bedriver s. k. ”hjälpflygverksamhet” för olika allmännyttiga ändamål. Sådan verksamhet förutsätter att deltagande klubbar har en godkänd motorflygchef, som bland annat leder och övervakar de mindre rutinerade förarna. Tillgången på kvalificerade personer för denna uppgift är dock ännu mycket begränsad och en viss kompletterande utbildning av dessa motorflygchefer är av behovet påkallad.

Av de till KSAK anslutna flygklubbarna bedriver 66 klubbar motorflygverksamhet; en fjärdedel av dessa innehar skoltillstånd. Hjälpflygverksamhet bedrivs av 30 flygklubbar. (Antalet klubbar den 1. 1. 1962 ökat med 6). Förutom vid dessa klubbar finnes motorflygchefer endast vid ett fåtal andra flygklubbar. Av flygsäkerhetsskäl är det emellertid ett starkt önskemål att motorflygchef utses vid alla klubbar med motorflygverksamhet.

KSAK:s VALBEREDNING

kallas till sammanträde
på Apollonia, Nybrog. 53,
lördagen den 31 mars
kl 9.00

KSAK:s STYRELSE

kallas till sammanträde
i KSAK:s Klubbhus
fredagen den 30 mars 1962
kl 18.00,
då middag serveras,
varefter förhandlingarna
beräknas taga sin början
kl 19.30.

Behovet av kompletterande utbildning av motorflygcheferna har föranlett förslag om att dessa under styrelsens medverkan vid lämpliga tidpunkter sammandras för genomgång av i första hand flygsäkerhetsfrågor. KSAK beräknar att korta kurser erfordras med årligen sammanlagt 40—50 deltagare. Med hänsyn till res tiden och resekostnader bör dylika kurser anordnas på olika platser i landet. För varje sådan kurs med ca 15 deltagare beräknas en kostnad av 5.000 kronor. Minimibehovet utgör tre kurser årligen för en kostnad av 15.000 kronor. KSAK är icke i det ekonomiska läget, att kostnaderna för berörda kurser kan bestridas från till klubbens förfogande stående medel. Ange lägenheten av en ökad ledning och övervakning av privatflygarna, vilken uppgift ankommer på luftfartsstyrelsen men vilken av praktiska skäl i stor utsträckning måste delegeras till KSAK, motiverar starkt, att statsmedel ställes till KSAK:s förfogande för ändamålet. Luftfartsstyrelsen har därför beräknat medel för ändamålet å verkets driftkostnadsstat.”

Med stöd av vad ovan anförts hemställas

att riksdagen må medgiva att Luftfartsstyrelsen må använda 15.000 kronor för här angivna flygsäkerhetsfrämjande åtgärder.



Direktanslutna medlemmar

kallas till

årssammanträde

fredagen

den 2 mars 1962

kl 19.30

I KSAK:s KLUBBHUS

Malmkillnadsgatan 27

★

Efter förhandlingarna, som beräknas ta högst en timme i anspråk, serveras en enkel måltid

★

Vi vore tacksamma för en påringning om Edert deltagande i måltiden *senast tisdagen den 27 februari före kl. 16.00* (23 23 65 fru Jansson).

GENERAL AVIATION

Tyvärr existerar inget svenskt uttryck som definierar innebörden av General Aviation, som enligt den amerikanska definitionen omfattar skol- och instruktionsflyg, privatflyg (nyttja och nöje), affärsflyg (korporationer, firmor och individer), kommersiellt flyg (taxi, foto, bepudring o dyl).

Jämför man med bilismen så motsvarar General Aviation ungefär all biltrafik med undantag av buss- och lastbilstrafik.

General Aviation befinner sig i snabb expansion. I USA har en av presidenten särskilt till-

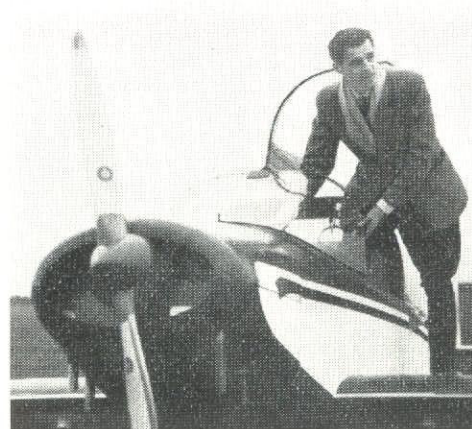
satt utredning Project Horizon beräknat att General Aviations flygplanflotta, som för närvarande till 76.000 flygplan, kommer att öka till 105.000 flygplan 1970.

Rapporten framhåller att ifråga om General Aviation är USA ledande i världen då det gäller flygplan, förare och statsmakternas understöd. Bland de rekommendationer som görs i rapporten för att möta den väntade utvecklingen må nämnas följande.

- FAA (luftfartsstyrelsen) bör planera för General Aviations ökande betydelse genom att inrätta ett organ inom FAA på hög nivå som uteslutande sysselsättes med General Aviationproblem.
- NASA (motsv Flygtekniska Försöksanstalten) borde likaså inrätta ett särskilt organ ansvarigt för tillämpad forskning som stöd för utveckling av General Aviation flygplan.
- FAA bör utbygga det system enligt vilket en del av de aktiviteter som tidigare åvilat FAA personal kan anförtros åt auktoriserade icke statliga organisationer eller företag.
- Ett system för vidareutveckling av förarskicklighet bör inrättas med tonvikt på att utbilda och utexaminera förare på sådant sätt som tar sikte på kraven inom den verksamhet, där föraren skall fungera.
- FAA bör fortsätta och utöka sina ansträngningar att förenkla och systematisera bestämmelser och förordningar som gäller för General Aviation och eliminera onödigt restriktiva sådana.

Detta är som synes ett mycket ambitiöst program och dock har General Aviation en ställning i USA som jämfört med förhållandena i Europa måste anses vara synnerligen förmånlig. Här är vi sorglöst efter. När Atlant-Ölle, som levat och flugit i USA ett antal år, kom till Sverige så gjorde han det ganska träffande omdömet att privatflygplanets rätt här att uppträda i luften är ungefär lika begränsad som om man hänvisade privatbilar till att köra på kostiga och reserverade vägnätet för buss- och lastbilstrafik.

Vi vet att en utveckling av General Aviation motsvarande den i USA kommer hit men med viss tidsförskjutning. Inom KSAK arbetar en särskild utredning på en prognos för denna utveckling och planering av de åtgärder som måste vidtagas för att möta den.



Civilingenjören Olle Berndtsson, Slite har nu sin Jodel D-119 provflugit och flygklar. Det synnerligen eleganta flygplanet är utrustat med 90 hk Continental-motor och är den hittills

Sex Jodel klara vid årsskiftet

enda Jodel'en i vårt land som utrustats med extratankar. Givetvis har flygplanet radio och i övrigt en instrumentering som höjer sig lite över genomsnittet. Olle Berndtsson, som är sportsman, har genom ett enkelt och finurligt arrangemang gjort det möjligt att medföra en personlig skidutrustning ombord. Ett "lätthål" i bagagefacket gör det möjligt att föra in skidpaketet i flygkroppen, där det fixeras.

Preliminärt program för flygdagar 1962 i vilka flygvapnet medverkar

- 1.4 Skellefteå Fk (Skellefteå flygplats).
- 20.5 Aeroklubben i Malmö (Bulltofta flygplats).
- 27.5 Umeå Fk (Umeå flygplats).
- 31.5 Luleå—Bodens Fk (Undby).
- 3.6 Västerdalarnas Fk (Dala-Järna).
- 3.6 Gotlands Fk (Visby flygplats).
- 3.6 F 12 (Kalmar) FV 20-årsjubileum.
- 16.6 Nordvingens Fk (Kaava-heden).
- 17.6 KSAK (Jönköping) Elmia-utställningen.
- 17.6 Sandvikens Jernverk (Sandviken) 100-årsjubileum.
- 21—22.7 Kalmar Fk (Ölanda, Grankullavik).
- 26.8 Kiruna Fk (Kiruna flygplats).
- 26.8 Värmlands Fk (Karlstads flygplats) 20-årsjubileum.
- 2.9 F 3 (Malmslätt) Svenskt militärflyg 50 år.
- 9.9 Arboga Fk (Arboga flygplats).
- 9.9 Ljungbyheds Fk (Ljungbyheds flygplats).
- 17—18.11 Tjustbygdens befälsförening (Västervik) 50-årsjubileum.

- anger flygdagar, arrangerade av KSAK-klubbar.

KALLELSE

till

ÅRSMÖTE

med

"MOTORFLYGRIKSDAG"

lördagen den 31 mars 1962 på Hotel Apollonia, Nybrogatan 53,

enligt följande program

- | | |
|---|--|
| 10.00 "MOTORFLYGRIKSDAG" | 15.30 ÅRSMÖTESFÖRHANDLINGAR med utdelning av priser och utmärkelsetecken |
| 14.00 Gemensam lunch
(Anmälan om deltagande skall göras senast den 28 mars till fru Jansson, KSAK, tel 23 23 65) | 19.30 Gemensam middag
(Föranmälan enl. ovan) |

STYRELSEN sammanträder på KSAK fredagen den 30 mars kl 18.00 (enl. särskild annons) och på Apollonia omedelbart efter årsmötet.

Radio i privatflyget

KSAC ägnar radiofrågan stort intresse. Aktioner har gjorts genom FAI för att få fram en lämplig frekvensplan, eftersom förutsättningen för att kunna få fram en apparat med tillräckligt hög kvalitet till lågt pris är att man begränsar anspråken på frekvensbredd.

KSAC försöker vidare få fram riktlinjer för anskaffning och standardisering. För detta ändamål pågår inom motorflygkommittén en särskild utredning, som i mars/april beräknas kunna framlägga rekommendationer rörande anskaffning av VHF.

VHF i lätta flygplan

För det lätta flyget är det av stor betydelse att få fram billiga apparater med tillräcklig användbarhet. En av förutsättningarna för detta är att de kanaler som måste användas ligger lämpligt till och inom ett så litet bandområde som möjligt. Önskvärt är att de erforderliga kanalerna ligger inom 2 Mc. Detta krav är ej tillgodosett i nu gällande frekvensfördelning och är ej heller möjligt att uppfylla med det nu föreskrivna kanalavståndet 100 kc/s.

Från och med den 1 januari 1964 sker över hela världen övergång till ett kanalavstånd av 50 kc. Detta medger fördubblat antal kanaler inom visst bandområde och möjligheten öppnas att inom ett snävt bandområde få in de för lätta flygplan mest nödvändiga kanalerna om möjligt inom 2 Mc. Detta kräver emellertid en helt ny frekvensplan.

Då ICAO ändå nödgas uppgöra ny frekvensplan i samband med övergång till det mindre kanalavståndet är rätta tidpunkten kommen för att få till stånd en sådan omfördelning i frekvensplanen som ovan angetts, dvs sammanträngning av de för det lätta flyget nödvändiga kanalerna till minsta möjliga bandområde. ICAO har redan påbörjat förberedelserna för detta genom ett möte i Paris nov/dec 1961 för förberedande av frekvensplan för regionen Europa—Medelhavsområdet.

På KSAC:s initiativ framlade FAI därvid förslag i den riktning som ovan antytts. ICAO har som följd härav gått in för att vid den fortsatta beredningen ta största möjliga hänsyn till privatflygets intressen. Redogörelse för ICAO:s förslag till ny frekvensplan från 1964 kommer att lämnas senare.

VILKEN RADIOUTRUSTNING BEHÖVS I FLYGPLANET?

Förr eller senare kommer varje flygplanägare att ställas inför frågan: vilken radio-utrustning behöver jag i mitt flygplan? Redan nu erfordras radio vid VFR-flygning till och från Arlanda, Bromma och Torslanda. I år kommer troligtvis kravet på radio att införas även vid Bulltofta. Utomlands är de flesta större flygplatser stängda för flygplan utan radio. Om man ej har möjligheter att på en gång anskaffa både kommunikations- och navigeringsutrustning, i vilken ordning bör då anskaffningen göras och vilka utrustningar kan rekommenderas?

● Den första komponenten, som bör anskaffas är en kommunikationsradio med kristallstyrd såväl mottagare som sändare. Kontinuerligt avstämbara mottagare är ofta svårinställda och besvärliga att använda. Genom skakning kan inställningen ändras och förbindelsen avbrytas eller förväxling av markstationer uppstå, med menlig inverkan på flygsäkerheten.

Vid anskaffning bör man emellertid först och främst ta hänsyn till att fr o m 1964 endast kommunikationsanläggningar med 50 kc/s kanalavstånd kommer att kunna användas. Vid ett ICAO-möte, som nyss avslutats i Montreal, har skyddstiden för flygburen utrustning för 50 kc/s separation rekommenderats till den 1/1 1972.

Enligt en ny frekvensplan, som skall gälla för Europa-Medelhavsregionen fr o m 1964, kommer alla civila tornfrekvenser utom 4 st (2 i England och 2 i Italien) samt de flesta inflygningskontrollfrekvenserna i regionen att ligga inom bandet 118,1—120,1 Mc/s, vilket betyder, att man för VFR-flygning kan klara sig så gott som överallt med en anläggning med endast 2 Mc/s bandbredd. Detta har en stor ekonomisk betydelse, eftersom en sådan anläggning kan göras betydligt billigare än en med större bandbredd, kanske rent av till halva priset. Med fyra kanaler — 118,1, 118,3, 118,7 och 119,7 — kan man kommunicera med de flesta kontrolltorn. Om anläggningen har 5 Mc/s bandbredd (118,0—122,0 Mc/s), får man inom bandet — förutom alla tornfrekvenser (TWR) — så gott som alla frekvenser för inflygningskontroll (APP), pejl (VDF), översiktsradar (SRE) och precisionsradar (PAR) för det undre luftrummet (under 7.600 m) inom regionen.

Forts. sid. 30



Stig Svensson:

Ing Stig Svensson har under ett antal år arbetat på SAS' kommunikationsavdelning med bl a undervisning i radio-navigering på flygskolan. Han är numera knuten till F:a Johan Lagercrantz, som repr. Collins, ett av de ledande företagen inom flygradiobranchen.

MODERNA NAVIGERINGSSYSTEM - VOR

VOR står för Very High Frequency Omnidirectional Range vilket fritt översatt betyder en rundstrålande riktningsgivande fyr som arbetar på ultrakortvåg.

Ehuru VOR-navigeringen har låtit mycket tala om sig på senaste tiden innebär den inte något direkt nytt. Redan i slutet på 30-talet behövde man i USA ett navigeringssystem som kunde ersätta, eller åtminstone komplettera, det redan då gamla systemet med navigation på rundstrålande mellanvågs- och långvågsfyrar. 1939 fick en amerikansk forskare idén till VOR-systemet vilket kom att utvecklas under kriget. Ett antal stationer sattes upp i USA och så småningom också i Europa. Systemet har successivt förbättrats och antalet fyrar har stadigt ökat, främst i USA, där man nu har ca 800. Även i vårt land har utbyggnaden intensifierats och vi har nu nio stationer som är godkända av Luftfartsstyrelsen. Enligt nuvarande plan skall sammanlagt 34 stationer vara färdiga 1965. Den främsta anledningen till ökningen av antalet VOR-stationer beror på att ICAO i mars 1959 rekommenderade att VOR skulle ersätta NDB såsom primärt hjälpmedel för kortdistansnavigering.

VOR-systemet arbetar på en i förhållande till NDB-fyrarna mycket kort våglängd, d v s frekvensen är hög. Den ligger för vanliga VOR-fyrar i området mellan 112,0 MHz och 117,9 MHz. Men det finns också, speciellt i USA, VOR-stationer som använder sig av de frekvenser i ILS-bandet (108,0—111,9 MHz) som slutar på jämna decimaler d v s 108,2, 108,4 etc. Stationerna har låg effekt och användes i terminalområden, varav namnet TVOR (Terminal VOR).

Fördelarna hoc VOR-systemet jämfört med NDB är flera. Vilken av fördelarna man skall

sätta främst beror till stor del på under vilka omständigheter systemet användes. De främsta torde dock vara att VOR ger en dubbelt så stor navigeringsnoggrannhet som NDB i grader räknat samt att den så besvärande natteffekten är helt eliminerad. (Natteffekt är som bekant störande inverkan på radiokompassen orsakad av reflekterade radiovågor som kommer från avlägsna stationer på samma frekvens som den fyr man navigerar på).

Andra fördelar är att statiska störningar ej förekommer på dessa höga frekvenser, att markstationen sänder med en mycket stor frekvensstabilitet vilket möjliggör s k kristallstyrning av

mottagaren i flygplanet och man slipper således leta efter stationerna uteder en frekvensskala, samt till slut, att man betydligt enklare håller en exakt kurs med hjälp av VOR-instrumenten med hänsyn till vindavdrift m m.

Systemet har givetvis även nackdelar. Om man först ser på markstationerna och dess krav så finner vi att en VOR-station är betydligt mycket mer komplicerad än en radiofyr och följaktligen dyrare. Så fordrar en VOR-fyr också ett helt plant fält med en diameter av ca 300 m för att fungera bra. Svårigheten att finna dylika fält längs redan existerande luftleder har givetvis varit stor, inte minst i vårt kuperade land. På senaste tiden har detta krav kringgåts genom att man monterat antennerna tillsammans med ett artificiellt jordplan, på ett högt torn och på så sätt undvikit störande inverkan från omgivande terräng. En annan nackdel, som är betingad av frekvensen, är den korta räckvidden. Detta beror på att dessa höga frekvenser i stort sett rör sig rätlinjigt varför man egentligen skulle kunna navigera på fyren, endast så länge man befann sig inom synhåll från antennen. Det praktiskt användbara avståndet blir dock något längre.

Man kan med hjälp av följande formel räkna ut den approximativa räckvidden för en VOR:

$$d = \sqrt{H}$$

d = distansen i nautiska mil

H = flygplanets höjd i fot

Dist.	Höjd
25	500
35	1000
70	5000
100	10000
140	20000

För flygaren torde systemet inte medföra några tekniska eller ekonomiska nackdelar. För

jämförbar kvalitet ligger VOR- och ADF-motagarna i samma prisklass och även vad det gäller vikt och strömförbrukning är de likvärdiga.

För den tekniskt intresserade läsaren torde en principbeskrivning av systemet vara på sin plats. Vi ska då först genom ett par exempel reda ut några väsentliga tekniska begrepp.

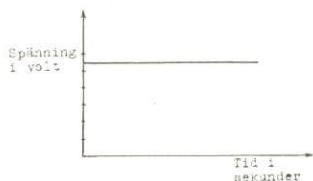


Fig. 1.

En likström kan illustreras med en rak linje i ett diagram, fig 1, där ena axeln graderas i volt och andra axeln i sekunder. På liknande sätt kan man illustrera en växelström. Men ef-

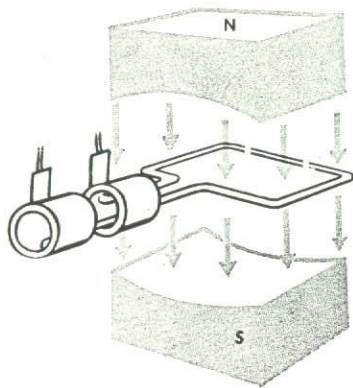


Fig. 2.

tersom växelströmmen ändrar sin riktning eller polaritet oupphörligt förlänger vi ena axeln i diagrammet för att kunna visa både den positiva och den negativa delen. Den andra axeln kan liksom tidigare graderas i sekunder men det är vanligare att gradera den i grader, varför ska vi snart se.

Fig 2 visar en mycket enkel generator bestående av två polskor, den ena nord den andra syd, mellan vilka magnetiska kraftlinjer bilda ett fält. I detta fält roterar en trådslinga, den s k rotorn, vilken på sin axel även har två släp-ringar.

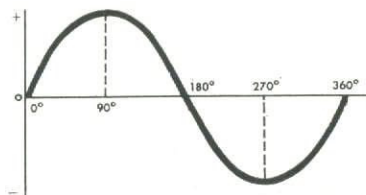
Om man nu kallar utgångsläget hos rotorn för 0° , finner vi att vid början av dess rotation,

trådarna rör sig parallellt med kraftlinjerna och någon ström alstras inte, alltså noll i diagrammet. Efter ett kvarts varv (90°) skär trådarna kraftlinjerna under rät vinkel och maximal ström induceras. Efter ett halvt varv (180°) börjar linjerna skäras från andra hållet och polariteten ändras. Efter ett helt varv, (360°) har en hel period fullbordats, och vi är tillbaka vid utgångspunkten.

Om man har två generatorer och startar dessa samtidigt men med t ex ett kvarts varvs skillnad finner vi att kurvorna, som tas upp i diagrammet, ligger 90° från varandra hela tiden, man har en fasförskjutning mellan strömmarna på 90° . Om man tog ett instrument för mätning av fasförskjutning skulle man följaktligen kunna fastställa relationen mellan de båda rotorerna.

Detta fenomen är precis vad man använder sig av vid VOR-navigering.

De två generatorerna representeras av VOR-fyren och fasmätaren är flygplanets VOR-utrustning. Teoretiskt har man ett oändligt antal kurslinjer att följa till eller från en VOR-fyr



men i praktiken nöjer man sig med de 360 som utgör varvets antal grader.

Genom kombinationer av olika frekvenser och moduleringsmetoder producerar man på markstationen två signaler varav den ena kallas för referens och den andra variabel. Referenssignalen är sådan att var man än befinner sig inom antennens strålningsområde har den alltid samma fas, under det att den variabla signalen har en fas som är beroende av flygplanets position relativt fyren. Fig 3 visar tydligt hur man genom att mäta fasskillnaden mellan signalerna bestämmer sin position. Här skall också påpekas att på den plats där signalerna ligger i fas med varandra har man kurslinjen 0° och sta-

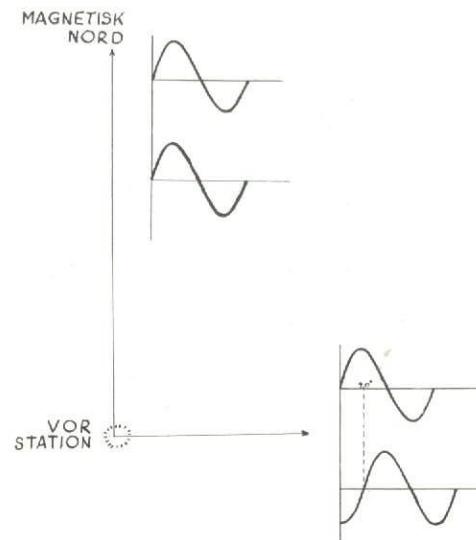


Fig. 3.

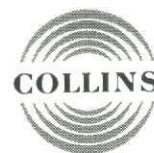
tionerna är alltid orienterade så att denna linje pekar mot magnetisk nord.

En VOR-fyr sänder också samtidigt med navigeringssignalerna en identifiering på Morsekod i likhet med en radiofyr. Tonerna har frekvensen 1020 Hz och identifieringen upprepas var trettionde sekund. Det är också möjligt att sända tal över en VOR-fyr, i de flesta fall rör det sig om väderleksrapporter. När talet sändes, undertryckes identifieringen medan däremot navigationsignalerna sändes kontinuerligt.

Här nedan beskrivs en VOR-utrustning som är speciellt avsedd för lättare flygplan. Den består av:

- Antenn.
- VHF-mottagare med frekvens-, volym- och squelchkontroller.
- Strömförsörjningsenhet.
- Instrument med kursväljare (OBS, Omni Bearing, Selector), TO-FROM indikator, deviationsnål, samt varningsflagga. Fig. 4.

Radiosignalen från VOR-fyren på marken uppfångas av antennen och förs till mottagaren där signalen väljes ut och förstärkes varefter den matas till instrumentet där de två olika komponenterna vilka innehåller navigeringsinformationen separeras. När detta är gjort, går



Enligt NOTAM 1179/61 måste alla plan, som flyger i svenska luftleder söder om 60° , efter den 1 juli 1962 vara utrustade med anläggning som möjliggör VOR-flygning.

VOR-navigeringen har stora fördelar framför NDB-navigering, man slipper leta efter stationerna på en frekvensskala, man slipper störningar till följd av natteffekt, VOR har dubbelt så stor noggrannhet som NDB och instrumenten är mera lättflugna.

De flesta större flygbolag har dubbel VOR-utrustning i sina flygplan, den vanligast förekommande är av fabrikat COLLINS.

Det finns också många olika typer av VOR-utrustning för lätta flygplan, en av de bästa tillverkas av COLLINS.

En lättviktsutrustning avsedd för VOR-flygning, vilken senare kan kompletteras för bland annat fullständig ILS-flygning, görs av COLLINS. Man kan till denna också

lägga en sändare och har då ett komplett kommunikations- och navigationssystem.

FIRMA JOHAN LAGERCRANTZ
Värtavägen 57 - Stockholm NO. - Tel. 63 07 90

COLLINS säljs i Sverige av
Firma Johan Lagercrantz.

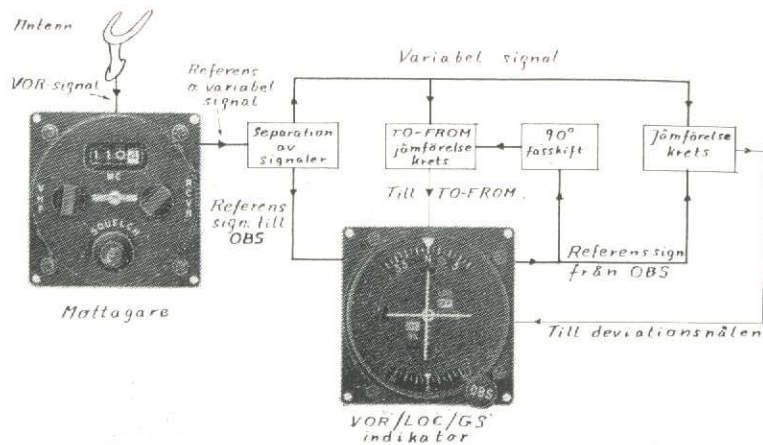


Fig. 4.

DE KUNGLIGA KLUBBARNAS FEST I MAROCKOS TECKEN

går i år helt
ett exotiskt äventyr på
GRAND HOTEL ROYAL
fredagen den

9 mars 1962

★

HKH Prinsessan Margaretha
kommer att hedra festen
med sin närvaro

★

KSAK:s direktanslutna medlemmar
i Stockholm kommer att erhålla
särskild kallelse per post. — Sådan
kallelse kan även rekvideras från
KSAK:s SEKRETARIAT
Telefon 23 23 65

den variabla signalen direkt till en jämförelse-
krets, medan referenssignalen först passerar OBS
indikatorn där man har möjlighet att ändra
dess fas genom att vrida indikatorskivan. Är
OBS-indikatorn inställd så att signalerna i jäm-
förelsekretsen kommer att ligga i samma fas, får
man ingen ström till deviationsnålen och den
kommer att vara centrerad. Det gradtal man
då läser på OBS-indikatorn är den kurs på vil-
ken planet just befinner sig. Avviker man från
denna kurs eller vrider OBS:en gör deviations-
nålen utslag åt ena eller andra hållet.

TO-FROM-indikatorn visar om den avlästa
kursen är till eller från VOR-fyren. Vrider man
således OBS-skalan 180° växlar TO-FROM-
indikatorn från det ena läget till det andra.

Varningsflaggan visar huruvida man har en
korrekt navigeringssignal eller inte. Det är nämligen
så att VOR-fyren kontinuerligt övervakas
av en s k monitor och om fyren skulle ändra
sig så att t ex dess noll-kurslinje inte längre
pekar mot norr, känner monitoren detta och
kopplar omedelbart ifrån de båda navigerings-
signalerna vilket resulterar i "flagg-varning" i
flygplanet. I ett sådant fall kan man däremot
fortfarande höra stationens identifieringssignal.
Andra fall då navigeringssignalerna bortkopplas
är om deras normala styrka ändras, eller om det
blir fel på själva monitoren.

Uppstår ett fel på den flygburna utrustning-
en erhålles som regel också flagg-varning. Men
det förekommer dock vissa sällsynta fel som ej
ger flagg-varning och man skall därför vänja
sig vid att alltid "cross-checka" sin navigerings-
information d v s jämföra VOR:ens indikering
med ett andra VOR-system eller med ADF.

Fig 5 kan illustrera t ex två flygleder sam-
manknutna med en VOR-fyr.

Bild a visar instrumentet förberett för "in-
terception" av kurslinjen 0/180 grader. TO-

FROM indikatorn visar att 0° anger kursen
till fyren, signalens användbarhet indikeras
av att flaggan är helt borta och nålens höger-
utslag visar att man måste flyga höger för att
nå kurslinjen.

Nålens läge på bilderna b och c anger att man
närmar sig den valda kurslinjen och bild d vi-
sar att man flyger på 0/180 graders linjen.

När planet närmar sig punkten mitt över
stationen, bild e, kommer man in i den s. k.
"cone of confusion" där både deviationsnål och
TO-FROM indikator växlar mellan sina änd-
lägen ett par gånger. Detta beror på att signa-
lerna ovanför VOR-fyren är av svag och obe-
stämd karaktär. Ju högre man flyger dess bre-
dare är denna kon.

Efter passage av VOR-fyren har planet i
exemplet valt att följa en flygled med kursen
45°. När man fastslagit att VOR-fyren har pas-
serats ställer man snabbt in kursen 45° med
OBS-knappen och bild f visar planet etablerat
på den nya kursen. I detta fall visar TO-
FROM indikatorn att kursen gäller från
VOR-fyren.

För att rättvänd indikering skall erhållas av
deviationsnålen måste man välja en TO-kurs
vid flygning till och en FROM-kurs vid flyg-
ning från en VOR-fyr.

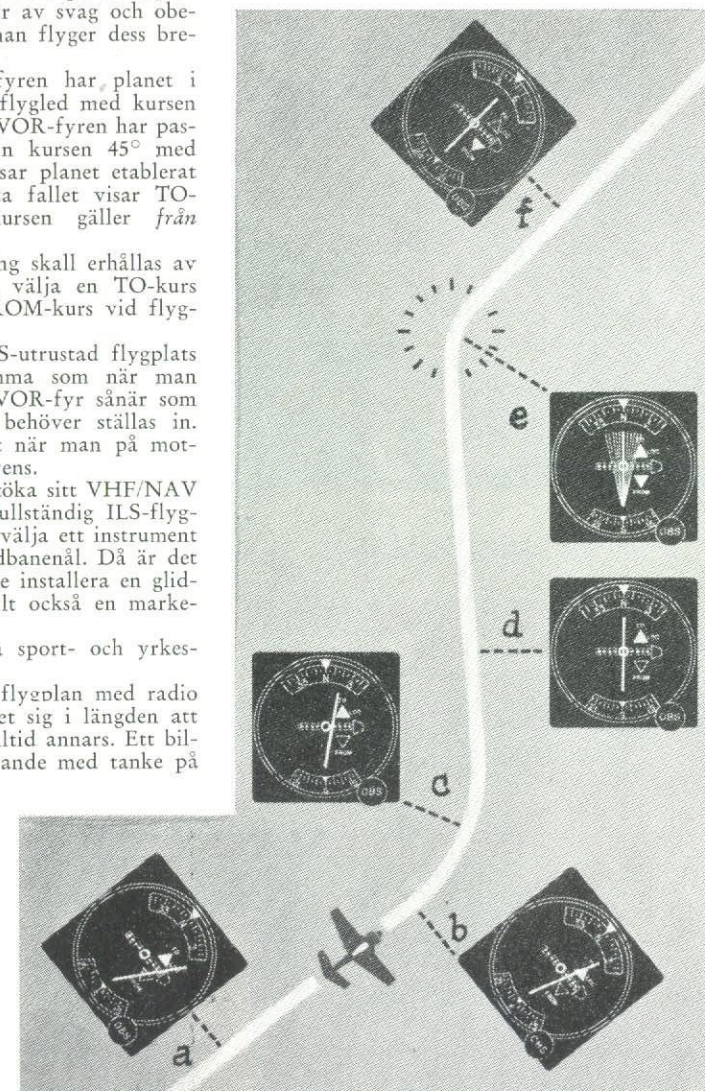
För inflygning till en ILS-utrustad flygplats
blir förfaringssättet detsamma som när man
flyger en TO-kurs till en VOR-fyr så när som
på att OBS-indikatorn ej behöver ställas in.
Den kopplas nämligen bort när man på mo-
tagaren väljer en ILS-frekvens.

Vill man så småningom utöka sitt VHF/NAV
system till att möjliggöra fullständig ILS-flyg-
ning skall man från början välja ett instrument
med både ledstråle- och glidbanenål. Då är det
enkelt att vid senare tillfälle installera en glid-
banemottagare och eventuellt också en marke-
ringsfyr-mottagare.

Till sist ett råd till alla sport- och yrkes-
flygare.

När ni skall utrusta era flygeplan med radio
av något slag, så betalar det sig i längden att
välja kvalitet, här liksom alltid annars. Ett bil-
ligt fabrikat kan vara frestande med tanke på

den relativt stora investering som det är fråga
om, men det kan i längden hämma sig att köpa
ett sådant. Telestyrelsens krav kommer att skär-
pas både vad det gäller utrustningens prestanda
och vad beträffar översynerna. Väljer man ett
känt kvalitetsmärke kan man som regel också
räkna med att kunna få service på de större
flygplatserna över hela Europa, något som inte
är minst viktigt för de allt vanligare affärsflyg-
planen.





Sic transit gloria mundi ...

KSAK:s vackra klubbhus, en gåva av framtidne direktören Carl-August Wicander, kommer att skatta åt förgängelsen den 1 juli i år.



Det är omdaningen av Stockholms citykvarter som gjort denna utveckling nödvändig. Klubbhuset delar sitt öde med grannfastigheten mot Jakobsbergsgatan, även denna en gåva till

KSAK av direktörerna C-A Wicander och Gösta Ählén.

Det är med sorg i hjärtat vi lämnar vårt vackra flygarhem sedan 20 år.



Fjällen lockar ...

Entusiasmerade av fjolårets fina resultat drar även i år ett stort antal vågbitna vinterflygare iväg till fjälls. Eftersom påsken infaller sent i år kommer flyglägren att förläggas redan till första veckorna i april. Sälunda invaderas Grövelsjön av Borlänge—Domnarvets Fk, som i år får sällskap av Linköpings Fk. Östersundsflygarna är traditionsbundna till nejden kring Åre, dit även deltagare från Sundsvall och Jönköping vallfärdar.

I lufrummet över Ottsjön och Vålådalen återfinnes för andra året NIKE-försvararna från Eskilstuna Fk jämte Västerås Fk och enskilda representanter från andra klubbar.

På grundval av de erfarenheter som bl a vanns i fjol bör väl förutsättningarna vara goda för guld- och diamant-C-höjder. Ottsjöflygarna har ju lovat nytt svenskt höjrekord "om den

stabil skiktade luftmassan kommer från rätt håll". Vågar vi hålla en riksdaler på det?

Lycka till i alla fall!

ILSY-VII

Den VII:e Internationale Luchtvaart Schouw Ypenburg arrangeras av Kungl. Nederländska Aeroklubben den 11 juni i trakten av Haag. HKH Prins Bernhard är hedersordförande i bestyrelsen. En markutställning den 8—9 juni föregår flygdagen. Man räknar med deltagande från tiotalet länder och kalkylerar med närmare 150.000 åskådare, som betalar biljettpri- ser mellan 3: 50 och 18: — svenska kronor.

INTERNATIONAL WEST COAST RALLY 1962

Uppmuntrade av tidigare framgångar har rallykommittén i Göteborg inbjudit till ett nytt Västkustrally 22—24 juni.

Flygklubbarna i Göteborg, Halmstad och Varberg kommer att söka överträffa varandra med trevliga arrangemang för att få de svenska och utländska gästerna att trivas. Så här har man tänkt sig programmet:

- 22.6 12.00—15.00 samling på Halmstads flygfält, F 14. Midsommardansen trädes på Tylösand.
- 23.6 Bad och lunch, därefter en lätt tävling till Varberg, där flygklubben säkert har kokat ihop en trivsamt soppa — så trivsamt att man inte hinner mycket mera den dagen.
- 24.6 Morgonkaffe med salt dopp på Getterön, Lunch och flygning till Göteborg för stor avslutningsmiddag med dans och prisutdelning.

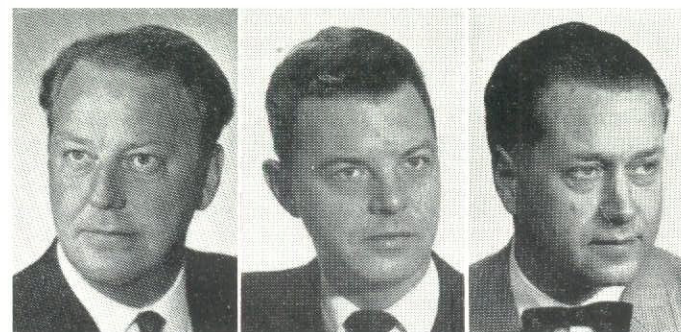
Deltagareavgiften 250: — kronor innefattar hotellrum, måltider, busstransporter samt landnings- och parkeringsavgifter. 15 april är sista anmälningdagen.



Kungl. Maj:t har funnit gott fastställa emblem för den frivilliga flygkåren sålunda: "I blå sköld en balk lagd över en ginbalk, ovan åtföljda av en vingad propeller, allt i silver; på skölden en kunglig krona."

I färgoriginalet ligger den kungliga kronan i guld med rött och blått i dekoren. Brevpapper och kuvert kommer emellertid att tryckas i en färg. Trefärgsutförandet kan komma ifråga beträffande befälstecken och uniformsdekor.

FRIVILLIGA FLYGKÅRENS första länsflygchefer utsedda



Enligt Kungl. Maj:ts bestämmelser skall ledningen inom länet utövas av en Länsflygchef. Denne utses av KSAK i samråd med resp länsstyrelse. Hittills är följande länsflygchefer utnämnda:

Värmlands län: Arkitekten Olle Håkansson, Karlstad

Västmanlands län: Ingenjören Rune Domås, Västerås

Västernorrlands län: Jägmästaren Björn Hagström, Sundsvall

I nästa nummer hoppas vi kunna presentera länsflygcheferna i Gävleborgs, Jämtlands och Västerbottens län.

NYTT FRÅN LUFTFARTSSTYRELSEN

Tillgodosräknande av flygtid för privatflygare

I INFO nr 5/1962 har Lfs förtydligat de bestämmelser som gäller för privatflygare i rubricerade ärende. Vi citerar:

"Med anledning av de olika uppfattningar som råder bland privatflygarna beträffande tillgodosräknande av flygtid får luftfartsstyrelsen meddela nedanstående.

BCL U 1.1 mom 8.1 föreskriver följande: 'Privatflygare må såsom förareflygtid tillgodosräkna sig den flygtid, under vilken vederbörande tjänstgjort såsom befälhavare å luftfartyg och ensam fört luftfartyg.'

I mom. 8.4 föreskrives: 'Elev må såsom förareflygtid tillgodosräkna sig den flygtid, under vilken han flugit i dubbelkommando med flyglärare.'

I detta sammanhang bör även framhållas att mom 8.5 föreskrives: 'Biträdande flyglärare och flyglärare må såsom förareflygtid tillgodosräkna sig den flygtid, under vilken vederbörande tjänstgjort såsom biträdande flyglärare eller flyglärare.'

Då dubbelkommandoutrustning är inmonterad och båda förarplatserna äro bemannade med förare, som inneha gällande privatflygarecertifikat för ifrågavarande luftfartstyp, må respektive förare tillgodosräkna sig den tid, han handhaft luftfartygets manöverorgan, d v s flygtiden kan delas mellan förarna. Den av förarna redovisade sammanlagda flygtiden får således ej överstiga den för luftfartyget redovisade flygtiden.

Då lärare och elev under utbildning flyger tillsammans med dubbelkommandoutrustning inmonterad får båda förarna tillgodosräkna sig full flygtid. En förutsättning härför är att läraren innehar av luftfartsstyrelsen utfärdad flyglärarebesvis/biträdande flyglärarebevis eller särskilt tillstånd att utbilda förare på ny luftfartstyp. Endast i detta fall är det tillåtet för båda förarna att tillgodosräkna sig full flygtid."

KSAK påpekar att detta även gäller under inflygning av nya förare för skogsbrandbevakningstjänsten.

Överflygning av pälsdjursfarm

I INFO nr 6/1962 utfärdade bestämmelser ang överflygning av pälsdjursfarm bör observeras av alla privatflygare. Åtal har rests med anledning av låg överflygning och som det myc-

ket riktigt påpekas i INFO kan skadeersättningen bli mycket kännbar.

Vi citerar INFO:s bestämmelser:

"Vid överflygning av pälsdjursfarmar på lägre höjder (i allmänhet under 300 m) föreligger under tiden mars—juni risk för skadegörelse därigenom att honorna på grund av skrämsel kasta eller bita ihjäl sina ungar. I dylika fall kan åtal ske mot föraren och krav på skadeersättning resas.

Särskild försiktighet bör iakttas, då rundflygverksamhet o d företages annorstädes än vid trafikflygplatserna, enär ev därvarande farmers djur kunna vara särskilt känsliga för störande motorbuller."

Kartor med inprickade lägen på pälsdjursfarmar finns vid alla av Lfs bemannade flygplatser. Dessutom har man möjlighet att kontakta flottiljernas trafikledare och få motsvarande upplysningar.

Ny luftfartslagstiftning i kraft

Den 1 januari 1962 trädde luftfartslagen av den 6 juni 1957 i kraft. En ny luftfartskungörelse jämte vissa följdförfattningar trädde i kraft samma dag.

Bland de nya bestämmelserna må nämnas följande.

I luftfartskungörelsen finns en ny bestämmelse om att, i de fall där tillräckliga skäl för återkallelse av luftfartscertifikatet intet föreligger, varning kan utfärdas. En sådan varning får ej överklagas.

Vidare finns — delvis helt nya — bestämmelser om flygplatser. Dessa är indelade i allmänna flygplatser och enskilda flygplatser. Den som önskar inrätta enskild flygplats har att 90 dagar i förväg anmäla saken hos luftfartsstyrelsen, som äger utfärda särskilda bestämmelser för flygplatsen. Har enskild flygplats blivit inrättad enligt vissa fordringar, kan den godkännas och kallas då godkänd enskild flygplats.

Nya bestämmelser kommer att gälla för undersökning av luftfartsolyckor. Av särskilt intresse är att, enligt luftfartslagen, vittne till luftfartsolycka numera kan höras på ed vid domstol under utredningens gång.

Enligt luftfartslagen kan innehavare av allmän flygplats hindra luftfartyg att lämna flygplatsen innan avgifter med anledning av fartygets senaste uppehåll blivit betalda. Detta gäller dock ej i fråga om luftfartyg i internationell linjefart.

Enligt särskild kungörelse tillkommer befattningshavare som handhar säkerhets- och ord-

ningstjänst vid allmän flygplats eller godkänd enskild flygplats numera ämbetsskydd. Den som tillgriper våld eller hot mot sådan befattningshavare kan straffas med straffarbete i 4 år.

Slutligen må nämnas att ny kungörelse utfärdats angående ersättning av statsmedel i vissa fall för medverkan i flygräddningstjänst.

Upplaga 4 av BCL — *Luftfartsförfattningar* har utgivits och kan rekvideras från Kgl luftfartsstyrelsen, Kamrerarekontoret, Stockholm 12. Pris 5: — kr.

Teknik vid radiotelefonering

På förekommen anledning har ICAO i cirkulärskrivelse till staterna framhållit vikten av en korrekt och koncis tillämpning av föreskrifterna för radiotelefonering.

Varje tendens att förvanska eller ytterligare förkorta vedertagna standardfraser eller anropssignaler måste kraftigt motarbetas, då sådan förvanskning eller förkortning under speciellt ogynnsamma förhållanden kan leda till missförstånd eller ge upphov till farliga tillbud. Ovidkommande kommentarer eller dylikt får icke heller under några omständigheter utväxlas per radiotelefoni. Med anledning härav fastes såväl flygförarnas som markpersonalens uppmärksamhet på följande:

- 1) Använd endast standardfraser, godkända förkortningar och anropssignaler i tillämpliga fall.
- 2) Uttala ord och uttryck tydligt och distinkt och med konstant röststyrka. Detta är speciellt viktigt när klart språk används.
- 3) Använd korrekt uttal vid sändning av siffergrupper.
- 4) Undvik slang-uttryck eller alltför överdriven dialektal färgning av språket.
- 5) Håll en normal konstant talhastighet och använd samma rytm, som vid vanligt samtal. I trängande situationer bör talhastigheten minskas för att undvika tidskrävande repetitioner.
- 6) Håll alltid mikrofonen på lämpligt avstånd från munnen.

Ref INFO 58/1959 "Anvisningar för radiotelefonering inom luftfarten" och BCL — FL 2.2 "Teletjänst, radiotelefonering, internationella föreskrifter".

AKTUELLA INFO

Info 7/1962 behandlar flygvapnets talfynd med exempel på huru dessa kan användas och med bilagor upptagande igenkännings signaler, frekvenser och karaktär.

Info 9—10/1962 angående förhandsmeddelande till flygväderlekstjänsten vid Göteborg/

FAI:s internationella kalender 1962 (första halvåret)

Enligt FAI:s senaste meddelande av den 24 januari och tillägg av den 26 januari har följande internationella evenemang sanktionerats.

MOTORFLYG

- | | |
|----------|---|
| 12—14.5 | Rally, Odense, Danmark. |
| 19—21.5 | Pilgrimsflygning till Lourdes, Tarbes, Frankrike. |
| 24.5 | Rally, Turin, Italien. |
| 26—27.5 | "Week-end" Rally, Constance/Bodensee, Västtyskland. |
| 26—27.5 | Rally, Dieppe, Frankrike. |
| 2—3.6 | 2:a europeiska Atlantrallyt, la Baule, Frankrike. |
| 9—10.6 | Coupe Mme Jaffaux-Tissot, Frankrike. |
| 10.6 | 21:a Lombardierallyt, Milano, Italien. |
| 15—17.6 | Flygarträff, Erlangen, Västtyskland. |
| 16—17.6 | Rally, Aosta, Italien. |
| 17—19.6 | 3:e Portvinsrallyt, Portugal. |
| 22—24.6 | Västkustallyt 1962, Göteborg—Halmstad—Varberg, Sverige. |
| 23—24.6 | Rally, Vichy, Frankrike. |
| 23—24.6 | Rally, Savoie, Frankrike. |
| 30.6—1.7 | 14:e Sicilienrallyt, Palermo, Italien. |
| 30.6—1.7 | 14:e Rallyt Basse—Normandie, Flers, Frankrike. |

SEGELFLYG

- | | |
|----------|---|
| 26.5—3.6 | Nationella Mästerskapen, Grange, Schweiz. |
|----------|---|

MODELLFLYG

- | | |
|---------|---|
| 11—12.6 | Friflygande, Radio, Flygande Vingar, Maubeuge, Frankrike. |
|---------|---|

Torslanda, Malmö/Bulltofta, Stockholm/Arlanda eller Stockholm/Bromma när väderleksinformationer före flygning önskas.

Info 11/1962 angående utbildning av privatflygare på ny flygplantyp.

Ovanstående Info ankom till KSAK-NYTT omedelbart före pressläggningen varför inga andra kommentarer kunna göras än att rekommendera dem för noggrant studium.

FLYGUTSTÄLLNINGAR

1962

Stort evenemang i Jönköping KSAK och ELMIA

Europeiska Lantbruks- och Industrimässan (ELMIA) anordnar i samråd med KSAK en flygutställning med en flygdag i Jönköping den 7—17 juni 1962.

Utställningen, som väntas bli av betydande omfattning, kommer att lägga huvudvikten på privat-, affärs- och sportflyg och därmed sammanhängande områden. För övrigt kommer flygvapnet att deltaga samt övriga myndigheter och organisationer inom flygningens verksamhetsområde. Vidare kommer KSAK att demonstrera sina olika verksamhetsområden (modellflyg, segelflyg, amatörbygge, hjälpflyg, Frivilliga Flygkåren).

Utställare väntas få tillfälle att demonstrera sina flygplan såväl på marken som i luften.

Flygdagen den 17 juni upptar ett stort och omväxlande program med bl a en betydande insats av flygvapnet.

KSAK samråder med ELMIA betr utställning och flygverksamhet och skänker utställningen sitt stöd.

Danmarks första flygmässa i Skovlunde

Mässan, som närmast arrangeras av Sportflyveklubben, äger rum 1—11 juni. Man räknar med att flygvapnet, hemvärnet och civilförsvaret skall deltaga utöver det kommersiella inslaget som blir dominerande. HKH Prins Aksel är utställningens beskyddare. I bestyrelsen för den internationella utställningen ingår representanter från de nordiska länderna, från Sverige deltar KSAK:s ordförande överdirektör Carl Ljungberg.

Hannovermässan

1962 är det åter dags för en stor flygutställning på Hannovermässan 29 april—8 maj, då *Deutsche Luftfahrtschau* anordnas på flygplatsen. Där visas flygplan, flygmotorer, byggelement, elektriska, finmekaniska och optiska utrustningar, kabinutrustningar, plastprodukter för flygplan, raketer, utrustning för flygindustrien, flygplatsutrustning, navigationsut-

rustning, forskningsmaterial och flyglitteratur, modeller och undervisningsmateriel.

Farnborough

3—9 september äger utställningen rum i vanlig ordning. Det blir emellertid ett uppehåll 1953 och i fortsättningen räknar man med att evenemanget skall genomföras bara vartannat år, alternerande med Paris-utställningen.

Lätta flygplan

har ägnats en speciell utställning i Cannes 30 maj—10 juni.

STOR INTERNATIONELL FLYGVETENSKAPLIG KONGRESS ANORDNAS I STOCKHOLM I AUGUSTI

Flygtekniska föreningen har inbjudit ingenjörer och forskare i Sverige att deltaga i ICAS III.

Internationella flygvetenskapliga kongresser anordnas vartannat år av "The International Council of the Aeronautical Sciences" (ICAS). Den första kongressen ägde rum i Madrid 1958, den andra i Zürich 1960, den tredje skall äga rum i Stockholm under tiden 27—31 augusti 1962 i Flygtekniska föreningens regi. Hedersordförande för ICAS är Dr. Theodore von Kármán.

I kongressernas program ligger tyngdpunkten på den vetenskapliga behandlingen av grundläggande flygtekniska problem, ehuru även aktuella tillämpningsproblem behandlas.

Föredragsprogrammet innehåller dels 8 sammanfattande föredrag av översiktsnatur, dels inte fullt 50 specialföredrag avsedda att behandla några av de senaste framstegen inom följande ämnesområden.

1. Physics of the Upper Atmosphere.
2. Electronics.
3. Materials and Fatigue.
4. Boundary Layer Transition.
5. VTOL-STOL.
6. Supersonic and Hypersonic Aerodynamics.
7. Structures at High Temperature and Aerothermoelasticity.
8. Supersonic Transport Aircraft.
9. Hypersonic Flight at Very High Altitude.

De sammanfattande föredragen blir gemensamma för samtliga kongressdeltagare. Specialföredragen delas upp på två parallellt löpande sektioner, med tillfälle till diskussion omedelbart efter varje föredrag.

Skå-Edeby-taxan

Stockholms stads fastighetsnämnd har i september 1960 hos *stadsfullmäktige* begärt ett anslag på 140.000 kronor för uppförande av en vaktbyggnad med expeditiionslokal och garage samt trafikledartorn på Skå-Edeby flygplats. Samtidigt begärde man godkännande av en ny taxa för flygplatsen. Højningen skulle innebära att lätta flygplan under 2.000 kg måste betala 4: — per landning och ett årskort skulle betinga ett pris av 600: —. Siffran chockerar onekligen, även om det upplyses att kortet även avses gälla parkering. Ett årskort som gäller samtliga öppna flygplatser i landet kostar en privatflygare 100 kronor. Skå-Edeby-kortet, som gäller där och ingen annan stans skulle bli sex gånger så dyrt. Är detta rimligt?

Luftfartsstyrelsen har inför fastighetsnämnden framhållit, att intresset för motorflyg är i ständigt stigande bland ungdomen och att det kunde ifrågasättas, om inte motorflyget måste liksom segelflyget anses utgöra en sportgren, för vilken staden hade vissa föroreltelser. Hårtill genmäler fastighetsnämnden, att de av luftfartsstyrelsen tillämpade anmärkningsvärt låga årsavgifterna för skol- och privatflyg få anses ha sin grund i att styrelsen bland andra uppgifter även har att befrämja och stödja utbildningen och tillkomsten av nya flygförare. Något motsvarande kommunalt intresse torde, enligt fastighetsnämnden, ej vara för handen för Stockholms stad.

Stadskollegiet anslöt sig i alla delar till det framlagda förslaget i enlighet med det yttrande som ävenledes avgivits av *Borgarrådsberedningen*.

Stockholms Handelskammare anför i sitt remissyttrande till Kungl. Kommerskollegium, att den nu gällande taxan daterar sig till 1940-talet och att en højning därför vore väl motiverad. Dock förutsätter Handelskammaren att uppjusteringen får anstå, till dess att staden genomfört den planerade upprustningen av flygfältet. För övrigt kan det, framhåller Handelskammaren, anses tveksamt huruvida de planerade förbättringsåtgärderna verkligen gör fältet jämförbart med luftfartsverkets flygplatser i avgiftsklass III, efter vilka den föreslagna taxan för Skå-Edeby synes ha anpassats. Enligt Handelskammarens förslag förtjänar det att övervägas om icke — i varje fall för privatflygning som ju i allmänhet icke har lokal karaktär —

samma årsavgift bör utgå som på landets flygfält i övrigt.

Även *Kungl. Svenska Aeroklubben* har haft tillfälle yttra sig över förslaget. KSAK har därvid framhållit att den omständigheten att antalet gällande privatflygarcertifikat ökar med omkr 20 % per år måste innebära en starkt växande utnyttjning av landets flygplatser. Taxorna borde därför beräknas med hänsyn till denna ökade utnyttjningsgrad. KSAK bekräftar att Skå-Edeby hittills varit synnerligen bristfälligt underhållet och att förbättrade anordningar på fältet kan väntas medföra en ökad användning.

Mot Fastighetsförvaltningens ovan citerade antagande att något kommunalt intresse för Stockholms stads vidkommande inte skulle föreligga anför KSAK, att denna deklaration står i ett starkt motsatsförhållande till den över hela världen allmänt vedertagna uppfattningen att affärsflygets utveckling är av stor betydelse såväl för landet i sin helhet som för de enskilda kommunerna.

I en skrivelse till Luftfartsstyrelsen har KSAK under hänvisning till sitt remissyttrande hemställt, "... att Luftfartsstyrelsen söker träffa sådan överenskommelse med samtliga innehavare/ägare av icke statliga flygplatser upplåtna för allmänt bruk, att av Luftfartsstyrelsen utfärdade årskort även som av utländsk aeroklubb utfärdat identitetskort berättigar till landning utan särskild avgift på samtliga rikets för allmänt bruk upplåtna flyveplatser".

Kungl. Maj:t har den 26 januari fastställt taxa för begagnande av Skå-Edeby flygplats, att tillämpas från den tidpunkt som Luftfartsstyrelsen bestämmer.

Ur taxan utläses bl a, att ett flygplan med en vikt under 2.000 kg har att erlägga en avgift av 4: — vid enstaka landningar, medan årskortet betingar ett pris av 600: —.

Befriade från landningsavgift är glid- och segelflygplan, samt flygplan i räddningstjänst. 80 % rabatt erhålles vid skolflygningar, 50 % rabatt vid demonstrations- och propagandaflygningar, för vilka avgift inte tas ut av medföljande passagerare.

Parkeringsavgift utgår för varje 24-timmarsperiod, av vilken minst 6 timmar tagits i anspråk, med 0:12 för varje påbörjat 100-tal kg av flygplanetens högsta tillåtna startvikt, dock minst med 4: —.



PIK-16 "Vasama" (Pilen)

Prototypen till den nya Pik-16, som här avbildats försågs ursprungligen med stjärtparti av V-typ (90°), men detta medförde en onödigt stor ökning av konstruktionsvikten och onödiga komplikationer, varför serieversionen försetts med stjärt av konventionell typ.

Konstruktionsidé: Att åstadkomma ett segelflygplan i enlighet med OSTIV's och FAI's fö-

reskrifter för Standardklassen med ett glidtal av storleksordningen 34 och hög hållfasthet för möjliggörandet av hög flyghastighet, även under turbulenta förhållanden. Med beaktande av den relativt svaga termik, som i genomsnitt kan väntas i Finland (Norden) och för möjliggörandet av landning på knappt tilltagna fält, måste vingbelastningen hållas låg.

Blåmes på vift

Det är ju väl känt och dokumenterat att ett flertal av våra flyttfåglar äro suveräna långflygare. Sålunda har en fisktärna bevisligen flugit från Norrtälje till Australien. Men frågan är väl ändå om inte rekordet slogs av blåmesen som flög från Närke till Israel. I förhållande till de stora flyttfåglarna får väl blåmesen anses vara som ett litet sportplan i förhållande till DC-8an.

Nedanstående lilla notis har förekommit överallt i dagspressen.

Ringmärkt blåmes flög från Närke till Israel

En blåmes som ringmärkts som unge den 2 juni i föl av brukstjänsteman Mauritz Magnusson, Hasselfors, har hittats död i Israel. Enligt rapport från ringmärkningscentralen anträffades fågeln död den 8 december 1961.

Det är en stor överraskning att fågeln kan flyga så långt som till Palestina, säger naturkonsulent Erik Rosenberg. Vi vet dock att en del blåmesar lämnar landet om hösten medan andra stannar kvar.

Tyvärr kan inte blåmesen — på grund av det tragiska slutet hyllas efter förtjänst vid återkomsten hit nästa år. Redaktionen rimmed ansåg dock att han var väl värd en honnör och här följer hyllningen.

Jag var en liten blåmes som startade en dag, jag hade ingen motor blott vingar hade jag, i blåmeskretsar är det förvisso föga känt om radiokompasser och andra instrument.

Jag ställde blott in näbben på kurs Jerusalem från höga nordens kyla jag flög mot sydligt hem, visst fanns det myndigheter i form av hök och vråk som ställde till med trassel uti mitt långfärdsstråk.

Men blåmeslist är större än vad man kanske vet, dessutom fanns det kryphål, som var min hemlighet, så alla fällor klarade jag på smidigt vis och måste aldrig landa för pappersexercis.

Min prestation finns endast i tryck på detta sätt och ingen tidning lyckades få min ensamrätt, men nu i dessa spalter i korthet kvittrar jag "min enkla flygning krävde milliarder vingeslag".

Ln.

Febr

PRINCIPER fastställda för nedsättning av medlemsavgifter

KSAK:s styrelse har på förslag av dess Verkställande Utskott antagit följande principer för avgiftsnedsättning.

Direktanslutna medlemmar

Flera medlemmar i samma familj

Nedsättning ansågs skäligen och principen bör vara: en familjemedlem — full avgift och utskändning av KSAK-NYTT, övriga familjemedlemmar (med samma bostadsadress) nedsatt avgift, t v 10: — kronor, men inget ex av KSAK-NYTT.

De direktanslutna medlemmar som berörs av detta förhållande bedes sätta sig i förbindelse med sekretariatet (medlemsregistret) snarast.

KSAK-medlem som även är medlem i lokal flygklubb

Lokal flygklubb skall vara befriad från föreskriven avgift för klubbmedlem, som tillika är årsbetalande direktansluten medlem i KSAK. Till sådan medlem skall KSAK-NYTT ej utgå för medlemskapet i den lokala flygklubben.

Flygklubbarna har avfordrats särskild redovisning i samband med inlämnandet av uppgifter för distribution av KSAK-NYTT under 1962.

Klubbanslutna medlemmar

Flera medlemmar i samma familj

Full avgift till KSAK skall utgå endast för en familjemedlem, vilken erhåller KSAK-NYTT. För övriga medlemmar (med samma adress) utgår halv avgift men ingen tidning.

Medlem i flera klubbar

Avgift till KSAK betalas endast genom en av klubbarna. Vederbörande har att själv bestämma i vilken klubb han vill ha hemortsrätt och anmäler förhållandet till de övriga klubbarna.

Ständiga- och bedersmedlemmar

Avgift till KSAK utgår ej för ständiga medlemmar och hedersmedlemmar.

Klubbar av särklass

Därest arten av ansluten klubbs verksamhet eller andra skäl motiverar nedsättning av avgiften till KSAK skall frågan upptagas till särskild behandling av VU.

Flygklubbarna har avfordrats särskild redovisning beträffande sådana medlemmar som enligt ovanstående skall kunna befrias helt eller från viss del av medlemsavgiften.

Ny segelflygfilm att hyra

V M I K Ö L N 1 9 6 0

16 mm färgfilm med magnetiskt ljud.

Visningstid: 35 minuter.

Hyrespris: 35:—, ansl. flygklubbar 25:—.

Hänvändelse till:

S F M FILM SERVICE
(Swedish Film AB)

Döbelnsgat. 12. Tel: 010/34 59 00 el. 34 59 06

FLYGSKOLOR MED GÄLLANDE SKOLTILLSTÅND

A. Motorflygskolor för utbildning av trafikflygare

OSTERMANS AERO AB (Helikopterutbildn.)
Bromma flygplats, Bromma 10.
Tel: 010/28 40 00.

B. Motorflygskolor för utbildning av privatflygare

AEROBOLAGET G ERIKSSON & CO
Postbox 1617, Borås. Tel: 033/544 29.

AB CARL ENGSTRÖM
Eslöv. Tel: 0413/130 00.

FIRMA AVIA
Visby flygplats, Visby. Tel: 121 53.

JÄMTLÄNDS AERO
G Andersson, Odensalagatan 38 B,
Östersund. Tel: 063/151 62, 209 00.

MALMÖ AERO
Malmö/Bulltofta flygplats, Malmö 8.
Tel: 040/49 13 72.

AB NORD-FLYG
Flygfälter, Eskilstuna. Tel: 016/523 28.

NYGE-AERO
Box 31, Nyköping. Tel: 0155/173 47.

K-E SAHLMAN
Viared, Borås. Tel: 033/331 32.

AB SILJANSFLYG
Postbox 57, Orsa. Tel: 0250/414 70.

AB STOCKHOLMS AERO
Box 1124, Bromma 11. Tel: 010/28 29 90.

STOCKHOLMS NYA FLYGSKOLA
Box 1, Skå. Tel: 0756/243 25.

UMEÅ BILCENTRUM
Nygatan 25, Umeå. Tel: 187 60.

AEROKLUBBEN I GÖTEBORG
L:a Nygatan 2, Göteborg C. Tel: 031/11 61 43.

AEROKLUBBEN I MALMÖ
Malmö 16. Tel: 040/327 67.

GÄVLEBYGDENS FLYGKLUBB
Gävle stads inköpscentral, Gävle.
Tel: 026/157 60.

HALLE-HUNNEBERGS FLYGKLUBB
Postfack 155, Trollhättan I. Tel: 0520/126 45.

HALMSTAD FLYGKLUBB

Box 151, Halmstad.

KALMAR FLYGKLUBB

F 12, Kalmar.

LANDSKRONA FLYGKLUBB

Box 92, Landskrona. Tel: 0418/144 67.

LINKÖPINGS FLYGKLUBB

Saab, Linköping. Tel: 013/209 00, 290 20.

LJUNGBYHEDS FLYGKLUBB

Box 87, Ljungbyhed. Tel: 0435/407 00.

LULEÅ-BODEN FLYGKLUBB

c/o A Nyström, Smedkroken 17, Luleå 2.

NORDVÄSTRA SKÅNES FLYGKLUBB

Åsbogatan 29 A, Ängelholm. Tel: 0431/112 97.

NORRKÖPINGS AUTOMOBIL-**OCH FLYGKLUBB**

Norrköping.

SAS FLYGKLUBB

Bromma flygplats, Bromma 10.

Tel: 010/28 90 00.

SKÖLDE FLYGKLUBB

Box 215, Skövde. Tel: 0500/128 51.

SPORTFLYGKLUBBEN

Box 4086, Karlstad. Tel: 054/112 87.

SUNDSVALLS FLYGSÄLLSKAP

Postbox 408, Sundsvall 1. Tel: 060/784 00.

TEKN. HÖGSKOLANS FLYGKLUBB

Stockholm 70. Tel: 010/11 95 36.

VÄSTERÅS FLYGKLUBB

Mariaberget, Västerås. Tel: 021/492 35.

ÖSTRA SÖRMALANDS FLYGKLUBB

Box 42, Södertälje. Tel: 0755/300 74.

C. Segelflygskolor**AEROKLUBBEN I MALMÖ**

Malmö 16. Tel: 040/327 67.

ARBOGA FLYGKLUBB

Arboga. Tel: 0589/109 35.

BORÅS FLYGKLUBB

Box 1616, Borås 6. Tel: 033/541 67.

FLYGKLUBBEN NORDVINGEN

c/o Skoglund, Johannesgatan 8 A, Malmberget.

GOTLANDS FLYGKLUBB

c/o S Lund, Vallgravsg. 3, Visby. Tel: 108 77.

HALLE-HUNNEBERGS FLYGKLUBB

Postfach 155, Trollhättan I. Tel: 0520/126 45.

HALMSTAD FLYGKLUBB

Box 151, Halmstad. Tel: 259 98.

JÖNKÖPINGS FLYGKLUBB

Box 1073, Jönköping I. Tel: 036/187 00.

KRISTIANSTADS FLYGKLUBB

c/o R Nilsson, Kvarngatan 7 A, Kristianstad.

Tel: 044/181 08.

LANDSKRONA FLYGKLUBB

Box 92, Landskrona. Tel: 0418/144 67.

LIDKÖPINGS FLYGKLUBB

Box 62, Lidköping. Tel: 0510/232 25.

LJUNGBYHEDS FLYGKLUBB

Box 87, Ljungbyhed.

LUNDS SEGELFLYGKLUBB

c/o Jensen, Arkivgatan 18 B, Lund.

Tel: 0412/590 60.

NORDVÄSTRA SKÅNES FLYGKLUBB

Åsbogatan 29 A, Ängelholm. Tel: 0431/112 97.

NORDÖSTRA SMÅLANDS FLYGKLUBB

c/o Casselberg, Box 89, Hultsfred. Tel: 229.

NYKÖPINGS FLYGKLUBB

F 11, Nyköping. Tel: 0155/174 00.

OVAN SILJANS FLYGKLUBB

Fack 56, Orsa. Tel: 0250/402 47.

SEGELFLYGSKOLAN ÄLLEBERG

(KSAK:s centrala segelflygskola öppen som-

martid) t. v. KSAK, Malmkillnadsgatan 27,

Stockholm C. Tel: 010/23 23 65.

STOCKHOLMS SEGELFLYGKLUBB

Ringvägen 158, Stockholm Sö.

Tel: 010/44 26 32.

SUNDSVALLS FLYGSÄLLSKAP

Postbox 408, Sundsvall 1. Tel: 060/784 00.

UPPSALA FLYGKLUBB

Box 87, Uppsala. Tel: 018/145 12.

VARBERGS FLYGKLUBB

Box 24, Varberg.

VÄSTERDALARNES FLYGKLUBB

Box 552, Dala-Järna.

ÖSTERSUNDS FLYGKLUBB

c/o Nässén, Storgatan 26, Östersund.

Tel: 063/118 19.

Forts. från sid. 14

Man kommer emellertid ej upp till frekvensen 122,6 Mc/s, som är den allmänna tornfrekvensen vid svenska flygvapnets trafikledning. Frekvensen 121,5 Mc/s kan emellertid användas i stället.

Räknar man med att från början eller senare använda planet för IFR-flygning, bör man välja en anläggning, som omfattar frekvensområdet 118,0—132,0 Mc/s. Inom vissa länder kan man dock klara sig med bandet 118,0—128,0 Mc/s. I Sverige kommer endast ACC-frekvensen för Luleå (129,5) att fr o m 1964 ligga över 128,0 Mc/s.

● Som *andra komponent* i radioanläggningen bör man välja en *VOR-mottagare*. *VOR* är nämligen det hjälpmedel för kortdistansnavigering som ICAO fastställt för användning åtminstone till 1970. Inom hela Europa-Medelhavsregionen pågår fn en övergång från mellan- och långvägsfyrar (NDB) till *VOR*. I Sverige finns fn 14 *VOR*-anläggningar i drift och under 1962 beräknas ytterligare 3 st bli färdigställda.

Av *VOR*-mottagare finns dels enkla och billiga utan kristallstyrning och dels dyrare sådana med kristallstyrning. Den billigare typen kan tillsvidare användas för både IFR- och VFR-flygning, men det är troligt att den dy-

rare typen kommer att krävas för IFR-flygning. Även beträffande *VOR* är en övergång från 100 till 50 kc/s kanalseparation att vänta.

Den enklare *VOR*-mottagaren kommer dock även i fortsättningen att kunna användas som navigeringshjälpmedel vid VFR-flygning, under förutsättning, att man ej tvingas ned på för låga flyghöjder pga väder eller kontrollerat lufttrum. Dessutom kan man med den använda flygvapnets talfyrar, vilket är en fördel särskilt i de områden, som ej kommer att täckas av *VOR*. Man kan även få in ILS-kurssändare och, med vissa apparater, ILS markeringssändare på 75 Mc/s. Slutligen är vissa *VOR*-mottagare kombinerade med en kommunikationsanläggning, varigenom man också har en mottagare och sändare i reserv.

Tills vidare kan naturligtvis en sådan *VOR*-mottagare kombinerad med kommunikationsdel väljas som första komponent, men då förlorar man den mycket önskvärda möjligheten att upprätthålla passning på kommunikationsfrekvensen och använda *VOR* samtidigt. Om man endast har en sådan kombinerad anläggning, bör man komplettera den horisontella spröntanten, som är avsedd för *VOR*-mottagning med en vertikal antenn, som automatiskt kopplas in, när man ställer om mottagaren från navigation till kommunikation. Markstationerna sänder nämligen med vertikal polarisation, vilket betyder att man med endast en horisontellt monterad antenn, i sämsta fall kan höra markstationen endast då man ligger i vertikalsväng.

● För att flygplanet skall kunna godkännas för instrumentflygning, erfordras fn utom kommunikationsradio även radiokompass (ADF). Förmodligen kommer redan i år dessutom *VOR*-mottagare att krävas. Även om, som ovan nämnts, IFR-flygning på sträcka i den närmaste framtiden kommer att utföras med hjälp av *VOR*, så kommer dock ADF att erfordras för instrumentlandning på de flesta ställen. En *radiokompass* bör därför vara den *tredje komponenten* i anläggningen. Även om NDB i framtiden ej kommer att finnas i luftlederna, så kan man med en ADF utnyttja de starkare rundradiostationerna för sträcknavigering. Detta är av särskilt värde då man pga väder tvingas ned på så låga höjder, att *VOR*-mottagning ej är möjlig.

Med kommunikationsradio, *VOR*-mottagare och radiokompass kan man alltså utföra instrumentflygning och instrumentlandning; det sista dock med en liten inskränkning. För att kunna använda hela ILS-anläggningen, dvs kurssändare, glidbanesändare och markeringssändare, behövs dessutom glidbanemottagare, korsvisarinstrument och en mottagare för 75 Mc/s. Med dessa tillägg underlättas inflygningen och erhålles lägre minimivärden för landning, vilket

i sin tur innebär en bättre regularitet eller färre inställda flygningar samt landningar på alternativplatser. Alltså, *fjärde komponenten* = *komplett ILS-mottagare*.

● Den *femte komponenten* bör — såvida man ej från början har en kombinerad *VOR*- och kommunikationsanläggning — vara en *extra kommunikationsanläggning*. Ordningföljden mellan fjärde och femte komponenterna bör kanske i vissa fall kastas om.

Nå vilka utrustningar fyller nuvarande och kommande tekniska krav, dvs vilka kan godkännas av teststyrelsen och luftfartsstyrelsen?

Under våren 1962 beräknas luftfartsstyrelsen utge ett informationscirkulär i saken. Avsikten är att man skall fastställa, förutom rent tekniska data, även användningsområdet för olika typer av utrustningar samt direkt namngiva sådana som bli typgodkända.

Man bör dock kunna förutskicka att efter 1964, såväl kommunikationsmottagare som sändare måste vara kristallstyrda för all IFR-flygning och i varje fall för viss VFR-flygning. *VOR*-mottagare för IFR-flygning måste troligtvis i framtiden vara kristallstyrda medan man för VFR-flygning torde kunna använda även sådana med kontinuerlig avstämning.

Förkortningslista:

ADF	<i>Automatic Direction Finder</i> : Radiokompass
APP	<i>Approach Control Service</i> : Inflygningskontrolltjänst
DME	<i>Distance-Measuring Equipment</i> : Avståndsmättningsutrustning
GCA	<i>Ground Controlled Approach</i> : Markkontrollerad inflygning
ICAO	<i>International Civil Aviation Organization</i> : Internationella civila luftfartsorganisationen
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> : Instrumentflygbestämmelser
ILS	<i>Instrument Landing System</i> : Instrumentlandningssystem
NDB	<i>Non-Directional radio Beacon</i> : Oriktad radiofyr
PAR	<i>Precision Approach Radar</i> : Precisionsradar (del av GCA)
SRE	<i>Surveillance Radar</i> : Översiktsradar (del av GCA)
TWR	<i>Aerodrome Control Service</i> : Tornkontrolltjänst
VDF	<i>Very High Frequency Direction Finder</i> : Ultrakortvågspejl
VFR	<i>Visual Flight Rules</i> : Visuellt flygbestämmelser
VOR	<i>VHF Omnidirectional radio Range</i> : Riktad radiofyr på ultrakortvåg



Den första
atlantflygaren berättar

CHARLES LINDBERGH Spirit of St. Louis

**DEN ÄR TIDLÖST KLASSISK —
EN BOK AV BESTÄENDE VÄRDE**

Även om Ni redan skulle ha skaffat Er boken och läst den bör Ni ta tillfället i akt och försäkra Er om ett numrerat exemplar av denna unika specialgåva.

Det vackra blå skinnbandet med Charles Lindberghs egenhändiga namnteckning och general Nordenskiölds företal i faksimil gör boken till en skatt för Edert bibliotek.

Trots att Charles Lindbergh till och med i sitt eget hemland konsekvent vägrat att signera sin berömda bok har han gjort ett enda undantag — för Aeroklubben och för Er.

"Of course I will sign the copies of 'The Spirit of St. Louis' for the Aero Club — although it is breaking a precedent I have established over a period of more than a quarter of a century, and I don't know how I am going to explain the fact that I refused to sign a special edition for sale here at home. But we won't worry about that now. Since you feel this will help Swedish aviation, I consider it a real privilege to take part and I'll sign the copies gladly, and I want you to know how much I appreciate your letter and your consideration in writing as you did."

Priset för boken i denna specialupplaga är 130 kr. Direktanslutna medlemmar i KSAK erbjuds emellertid en särskild rabatt av 25 kr, varför deras pris blir 105 kr.

VARJE EXEMPLAR ÄR NUMRERAT

För en extra kostnad av 10 kr får Ni texten "Denna bok är färdigställd för" införd jämte Edert namn eller namnet på den person Ni önskar ge boken till.

OLLE RINGSTRAND CHARLES LINDBERGH'S EFTERFÖLJARE

fick Spirit of St. Louis i KSAK:s lyxupplaga av Ö. Sörmlands Fk när han som världens yngste atlantflygare landade på Bromma 8 januari 1962.



KAN NI SJÄLV TÄNKA ER EN BÄTTRE GÅVA

**25 kr rabatt för
KSAK:s medlemmar**
Posta kupongen idag!

TILL KUNGL. SVENSKA AEROKLUBBEN
MALMSKILLNADSGATAN 27 — STOCKHOLM C

Undertecknad beställer härmed

..... ex. av den numrerade bibliofilupplagan av "Spirit of St. Louis" till ett pris av kronor 130: — (minus medlemsrabatt kr 25: —)

Följande namntryck önskas (tillägg kr 10: —)

.....
v. g. texta

Beloppet insättes samtidigt härmed på KSAK:s postgiro 5 55 70
uttages mot postförskott (stryk det som ej önskas)

Namn:

Adress:

Postanstalt:



1: 1.000.000 ICAO

Pris pr st kr 8: — med undantag för Sverige
(senaste upplaga — 1961) kr 6: —.

Anm. 1. Som tillfällig ersättning för nr 2169 och 2170 enligt ovan har KSAK anskaffat av

(I vår strävan att vid rekvisition från utlandet erhålla senaste upplaga av publicerade kartor ligger KSAK ej med stora lager, varför tillfälligtvis enstaka kartor kan vara slut. Leveranstiden kan därför i undantagsfall uppgå till ett par veckor, varför kartbehovet bör säkerställas i god tid.)

Forts. från sid. 9.

273 m höjd över havet ett 100-tal km norr Luleå. Temperaturen vid provets utförande var c:a -20°C .

Resultat:

Skidspårens djup c:a 20 cm.

Tillfredsställande glideegenskaper, och god styrbarhet.

Normalt igångsättningsmotstånd.

Startsträcka med förare och 125 liter bränsle ombord: 135 meter. Nosskidan lätt efter 60 meter.

Startsträcka med två ombord och samma bränslemängd: 225 meter. Nosskidan lätt efter 120 meter.

Resultaten betecknar av observatören — en van fjällflygare — såsom mycket goda.

USA utgiven karta ONC - E2, som omfattar Danmark utom Jylland, Tyskland, Holland, Belgien, norra Frankrike och östra England. Kartan saknar aeronautiskt övertryck.

Pris kr 12:—.

Anm. 2. Över Finland finns "Aeronautical Chart" med aeronautiskt övertryck, 1 blad över hela Finland. Pris kr 14:—.

Anm. 3. Royal Air Force (RAF) finns utgivna för hela Europa men förs ej av KSAK, saknar aeronautiskt övertryck. Kan på begäran anskaffas, leveranstid c:a 1 månad.

Pris pr st kr 5:—.

Anm. 4. Kartor över Tjeckoslovakiet och Turkiet finns ej i lager på KSAK, men kan på begäran anskaffas — leveranstid c:a 1 månad.

1: 500.000 ICAO

(indelningen framgår av översiktskartan sid. 35). Pris pr st kr 8:—.

Denna karta är utgiven för Belgien, Holland, Frankrike, Irland, Italien, Luxembourg, Schweiz, Storbritannien, Västtyskland och Österrike (finns i lager på KSAK) samt för Grekland, Norge och Turkiet (efter särskild beställning — leveranstid c:a 1 månad).

Anm. 1. För Danmark utges f n ej ICAO 1: 500.000. För flygning från södra Sverige söderut via Danmark har KSAK emellertid i lager en sats om 3 blad RAF kartor (utan aeronautiskt övertryck — pris kr 5:— pr st) resp en av Svenska Shell i samarbete med Danska Aeroklubben utgiven flvgkarta i skala 1: 500.000. Pris kr 15:—.

Anm. 2. För Finland, Portugal, Spanien och Sverige utges f n inga ICAO 1: 500.000. Där emot utges RAF-kartor, som emellertid saknar aeronautiskt övertryck. Finns ej i lager men kan på begäran anskaffas — leveranstid c:a 1 månad. Pris kr 5:—.

Startsträckorna har uppmätts för olika temperaturförhållanden varierande från 0°C gradigt till -30°C . I intet fall har startsträckor över 275 m. noterats.

Normalt krävs startsträckor på 125—150 meter.

Vid ett tillfälle utfördes ett misslyckat startförsök av Piper Cub "C 90" med metallskidor. Underlaget var 40 cm nyfallen, mycket lös snö.

Piper Colt erfordrade vid samma tillfälle en startsträcka på 275 meter med två personer och 100 liter bränsle ombord. Det maximala snödjup som möjligen skulle kunna begränsa Colts förmåga att lyfta har inte kunnat fastställas på grund av att snötillgången ej varit tillräcklig för ett sådant försök.

Slutomdömet om Piper Colt's egenskaper på skidor är att typen ifråga överträffat även högt ställda förväntningar. Bland på ort och ställe närvarande motståndare till noställ har öppet deklarerats, att tvivelsmålen beträffande flygplanets egenskaper på skidor helt undanröjts. Motoreffekten är fullt tillräcklig och endast i undantagsfall kan ett större effektoverskott vara erforderligt.

Anmärkning:

Motorstarter utan förvärmning har företagits intill en temperatur av sjutton minusgrader. Vid kallare väderlek rekommenderas motorkapell och katalytvärmare. Värmaren placeras vid luftutsläppet intill avgasröret. Den värmemängd som erhålles är — om än ringa — fullt tillräcklig för undvikande av startsvårigheter ned till en temperatur av c:a 30 minusgrader.

Luleå den 22 januari 1962.

Kjell Ahlberg.

Svenska modellflygtävlingar och nordiska

första halvåret 1962

- 25.2 Friflygande VT, Säve, Göteborg
- 11.3 NL Linstyrning, Lilleström, Oslo
- 25.3 Norbergsträffen Friflygande, Norberg
- 29.4 Vingarnas Vårtävling, Friflygande, Skarpnäck, Stockholm
- 29.4 Juniorer Linstyrning, Stockholm
- 6.5 Linstyrning, Motala
- 13.5 Vårtävling, Radio (Arrangör sökes)
- 27.5 Vårtävling, Linstyrning, Stockholm
- 17.6 Uttagningar Linstyrning, Stockholm

NYHETER FÖR BOKHYLLAN

FLYGSTUDIERNÄ SÄKRADE

Sedan den första upplagan av Larsson-Landins bok HANDBOK I FLYGNING tog slut på förlaget har studiecirkelarna haft svårt att förse sina deltagare med studiematerial. Den nya moderniserade upplagan av handboken hålls därför med största tillfredsställelse.

Handbok i Flygning är ett samlat vetande för den som skall ta sitt första certifikat och sam-

tidigt en värdefull handbok för den erfarne flygaren. Boken är synnerligen påkostad. I bokhandeln betingar den också ett pris av 62 kronor + oms. KSAK:s medlemmar kan emellertid direkt från KSAK köpa boken för 58 kronor (en rabatt på ca 8 kronor per ex). Passa på, innan även denna upplaga är på upphällningen.

STOR DANSK SEGELFLYGHANDBOK

till specialpris för svenska segelflygare

Redan vid en flyktig genomgång av Kongelig Dansk Aeroklub's "Svaeeflyve-håndbogen" finner man att den är något helt annat än KSAK:s svenska Segelflyghandbok. Medan den sistnämnda är avsedd som en handbok för klubbarna, vänder sig den danska handboken till segelflygarna. Per Weishaupt, som är närmast ansvarig för den 320 sidor digra volymen, medarbetarna P H Nielsen och P Trans samt tecknaren Otto Sörensen har all heder av sitt verk. De distinkta och synnerligen upplysande teckningarna är mycket talrika och bidrar väsentligt till bokens obestridliga värde. Boken kostar i öppna marknaden 40:— danska kronor inbunden och 27:— danska kronor häftad. Svenska flygare kan köpa boken direkt från Kongelig Dansk Aeroklub, Österbrogade 40, Köbenhavn Ö men endast mot förskottslikvid till 32:— resp 27:— danska kronor (motsvarande 24:— resp 20:25 svenska kronor). KDA:s danska postgirokonto är 256 80. Vi kan lugnt rekommendera boken som julklapp till svenska segelflygare.

FLYGHISTORIER FRÅN HELA VÄRLDEN

är också en bra presentbok, inte bara för segelflygarna utan för flygare och flygintresserade av alla kategorier. Boken, som ingår i serien Omnibusböckerna, är en flygantologi, där Harald Martins skildring av Bröderna Wrights väg till framgång, utdraget ur Charles Lindberghs "Spirit of St. Louis" och Ted W Lawsons krigsdrama "30 sekunder över Tokio" närmast kunde klassificeras som flyghistoria, medan Hillarys "Inkräktarna" och Antoine de Saint-Exupérys "Naturkrafterna" representerar de lyriska inslagen. Sammanlagt sjutton olika författare finns representerade i volymen, som kan köpas i varje bokhandel inbunden för 16:75, häftad för 12:75.

Dérantz.

Dtz



NY BEECHCRAFT MODELL 23 "MUSKETEER"

"Musketeer" är ett helt nytt fyrsitsigt enmotorigt, lågvingat flygplan avsett för kombinerat affärs- och sportbruk.

Prototypen flög den 23 oktober 1961. Underläggningen av serieproduktionen pågår och serieleveranserna avses börja i höst. Priset beräknas bli 12.000 \$ fritt fabrik med en standardutrustning, som inkluderar kabinvärme, belysning, instrumentering och VHF radio för kommunikation och navigation. Priset i Sverige beräknas bli c:a 70.000 kr.

NY MODELL SPECIALIST

Till den långa raden av firmor med modellflyg som specialist har sällt sig ännu en, Ingenjörfirma MODELL och ELEKTRO, Fack, Stockholm 12. Bakom adressen döljer sig Roland Sundqvist, känd modellflygare, konstruktör och vederhäftig modellflygteoretiker. Du kan ringa och lyckönska honom på telefon 52 55 35. Passa då också på att beställa hans stencilerade klubbmeddelande, av vilka undertecknad just fått Nr 1, daterat november 1961.

SVENSK FLYGKLASSIKER?

År 1955 dök en underfundig liten svensk de Saint Exupery upp på den svenska bokmarknaden. Han kallade sig Yen och boken hette "Kelatis sista resa". Den utgavs emellertid på ett privat förlag och blev knappast omnämnd i dagspressen. I vart fall ägnades den på intet sätt den uppmärksamhet den förtjänade. Det skulle nämligen inte vara alltför förvånande om den en dag kom att räknas till klassikerna, åtminstone inom svensk flyglitteratur.

Bortsett från den franske mästaren torde det vara ganska få som så osökt kunnat fänga och återge flygningens tjusning. Med få ord har han lyckats skildra vad vi alla känt, men få lyckats kläda i ord, alltsedan den första ensamflygningen och sedan många gånger därefter, känslan av befrielse från småsinthet och kvalm, stämningen av på en gång lättnad och spänning, den underbara kombinationen av harmoni och viljeavspänning.

Han skriver själv att en alltför stor del av hans verksamhet är knuten till skrivbordet. Ingen kan ändå tvivla på att många av hans tankar mognat i den luftiga dansen mellan vita cumulusmoln, över vågröna backar och fjärrilsvingeblå skogstjärnar med äventyret väntande bakom horisontlinjen. Läs bara "Den galna ungdomen" så lever ni om en liten bit av ert liv igen.

En restupplaga av den här boken finns på KSAK, som säljer den till sina medlemmar för endast kr 3: 50 (bokhandelspris kr 6: 75).

Om ni inte har läst den, köp den, läs den, ge den till era vänner och som uppmuntringspris till ungdomarna i era klubbar. Sprid den som ett vitaminpiller för svenskt flygsinne. Och kom ihåg, det är inte nödvändigt att vara flygare för att läsa den. Hur det blir efteråt är däremot en annan fråga.

Baloo

"Kelatis sista resa" kan rekvideras från KSAK till ett pris av 3: 50 (ordinarie pris 6: 75). 5 ex levereras portofritt.

ALL THE WORLDS AIRCRAFT 1961—62

har just utkommit. Det är femtioandra årgången av världens bästa flygplanrevy. Samtliga aktuella flygplan återfinns man med tekniska beskrivningar och i de flesta fall utmärkta bilder. Raketer och markeffektarkoster har fått sina egna kapitel. Jane's "All the Worlds Aircraft" är naturligtvis i första hand en bok för fackmannen, men även den som mera amatör-mässigt odlar ett flygiskt typintresse finner kanske att de £5.5.0 som boken kostar är väl användbara pengar.

MODELLFLYGNITT

är namnet på Sveriges Modellflygförbunds tidning, som började utkomma 1961 med oförtröttliga Valter Johansson i Lammhult som redaktör och tryckare. Tidskriften, i A 4-format, är stencilerad och innehållsrik på ett sätt som väcker beundran, inte minst för redaktören som gjort ett mycket ambitiöst arbete. Trots tryckmetoden är tidskriften klar och tydlig från första sidan till den sista. KSAK önskar God Fortsättning! Sex nummer planeras för 1962 och helårsprenumerationen kostar 10 kronor.

FÖR DEN SPONTANA HYLLNING

som kom mig till del under det senaste segelflygchefsmötet och för den penninggåva som överlämnades från gamla kära segelflygarvänner ber jag att genom KSAK-NYTT få framföra mitt hjärtliga tack.

"Klevas"

TILL SALU

PIPER COMANCHE,

4-sits, mod.-59 280 hk (SE-CTD), 6 tim aktionstid, 235—260 km/t. 512 tim total gångtid. Nyss undergått 500 tim. översyn. Autoflite. Instrumentut. f n komplett, radiokompass, fabriksny 360-kanal Narco Mk VII, antikollisionsljus. — Kan efter önskan utr. med komplett ILS/VOR (glide slope och localizer), 3-ljus marker beacon, extra radiokompass, vilka samtliga delar är helt nya och finns i lager. — En ägare, Flygpl. är mycket välskött o. aldrig utlånat.

AB OLTRONIX, Ångermannagatan 122, Vällingby. — CARL O OLSSON
el. frk Jansson (87 01 35)

JODEL-BYGGSSATS, påbörjad, till byggare som genomgått KSAK-kurs.

Borl.-Domnarvets Fk. 0243/336 00 el 331 07.

AUSTER

m. Lycoming-motor, gångtid eft. grundöversyn 450 tim, m. generator, startmotor o. 2-kanal radio. Flygplanet i gott skick, nymålat och nybesiktigat. Lätt att utr. m. bogseranordn. — Upplýsingar: **Aerokl. i Göteborg 031/41 47 97.**

ERCOUPE 415 D,

SE-BNF, med Continental C 85 motor. Gångtid 500 tim. I utomordentligt gott skick. Alla föreskrivna modifikationer utförda. Förutom sedvanliga instrument finns gyro-horisont och -kompass samt Federal-skidor.

Eventuellt kan amorteringsplan diskuteras.

Flygplanet kan beses på Rommeheds flygplats. Kontakta B Liljeroth, telefon 0243/167 61.

BABY FALK

56 tim efter fullst. översyn.

NÖ Smålands Flygklubb. Tel 0492/300 45

VINSCH

på lastbilschassi, motor LV 28. Vinschmotor PE Penta. Hela vinschutrustningen i mycket gott skick. **DELAR TILL GRUNAU BABY. TRANSPORTVAGN FV modell.**

Upplýsingar: **Tegelmästare Björn Jeansson, Kalmar 0480/710 15.**

BABY FALK i bra skick .. 2.000:—.

VINSCH, nyrenov för 1.245:—, med ny (ej anv.) lina 1.500 m, i mycket bra skick 1.750:—.

Upplýsingar: **Järnhandl. Sixten Jonsson, Stensele, tel 13 el 150.**

PIPER CUB L-4H

m. Continental A-65 8F o. Mc Cauley metallpropeller. Gångtid eft. grundöversyn på motor och fpl 280 tim. Nästan nya Federal metallskidor medf.

Knut Voss, Fritsla, 033/544 29 (kl 12—16).

PIPER CUB L-4

(85 hk), ca 100 tim gångtid till grundöversyn. Upplýsingar: **Umeå 187 60.**

GRUNAU BABY

m. bläst huv och i gott skick säljes fullt flygklar för kr 1.600:—.

Aerokl. i Malmö, Bulltofta, Malmö.

SKIDOR FÖR CESSNA 172.

Borl.-Domnarvets Fk. 0243/336 00 el 331 07.

GYROCOPTER BENSON B-8 EXPERIMENTAL,

1-sit. Motor Mc Culloch 4-cyl, 72 hk, körd ca 5 tim. Säljes el. bytes mot mindre flygplan. **Jan Jansson, Köpmangatan 7, Hagfors. Tel 0563/102 53 el. efter kl. 19: 241 60.**

KZ II,

godk. f. avanc., Gipsy Maj. I, m. variometer, girind., Radio Lear LTR-6 o. flygdräkt. 500 tim kvar. Fpl i utm. skick. Pris 13.000:—. **SAS Fk, Bromma 10, 28 90 00.**

AUSTER Mk V,

motor 125 hk o. vingar 0-ställda, kompl. elutr., kabinvärmare, ljuddämpare, extra-tank mm. Tel: 060/660 30.

INSTRUMENT MOT ANBUD

12 st variometer,	eng. ±0—20 m/sek typ 5RC/M/SE
11 st hast.-mätare	80—800 k/mt typ NAF Ha 5d
1 st hast.-mätare	50—350 km/t typ Askania F1 nr 22207
1 st hast.-mätare	100—550 km/t typ NAF Ha C1
4 st horisontgyro	typ AGA Baltic Ch1
1 st horisontgyro,	eng. Mk 1B AM6A/1519 55909/41
1 st kursgyro,	eng. 6A/1297 LA 3584
2 st fjärrkursgyro	Askania L fgk2 FL nr 22500
1 st fjärrkursgyro	Askania L fgk 3-Bk F1 nr 22480—1
10 st pitotrör	Pi9a-2 XP 8033—02
6 st fjärrkursgyro	Siemens LGW 127-210 A2 FL nr 22561

Arboga Flygklubb, Arboga

TEKNIKENS VÄRLD,

1/1-årsprent. f. KSAK:s medlemmar 25: 45 (ord. pris 29: 70). Beställes genom KSAK:s sekretariat.