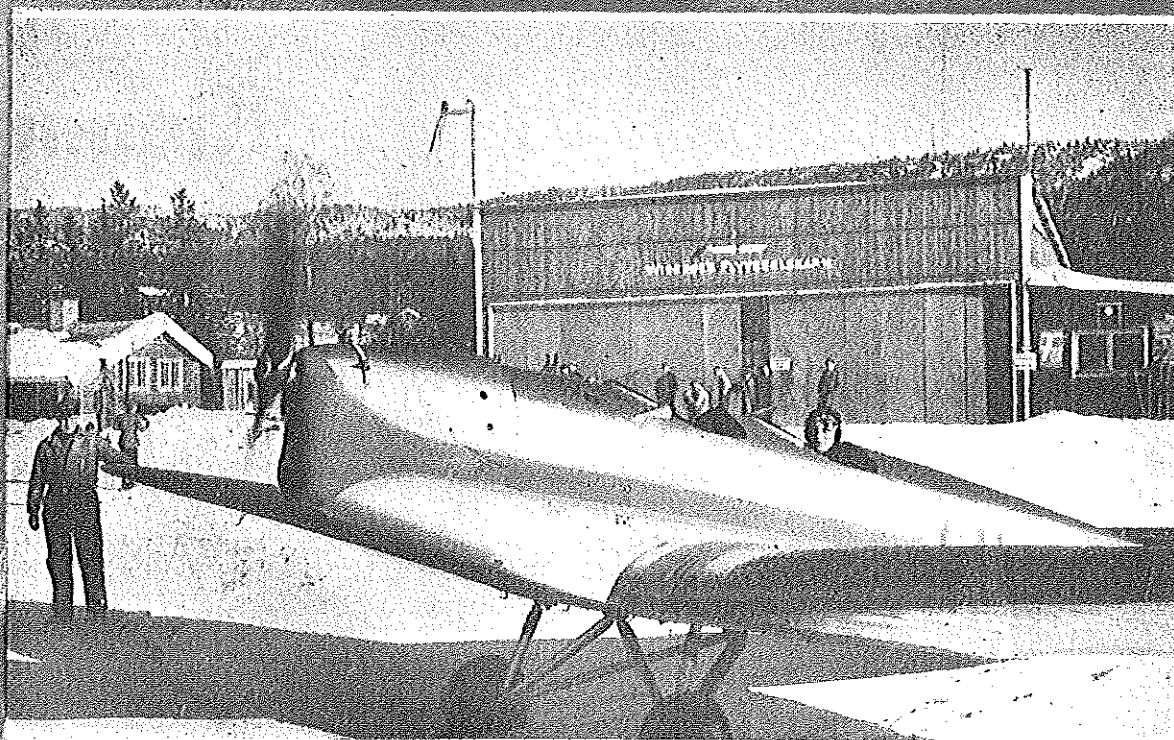


# FLY

## LUFTEARTSBLADET



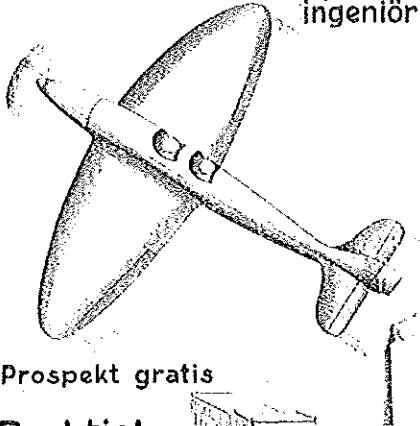
Pris 50 øre.

*Fra Widerøes vinterbasis på Bogstad.*

1937

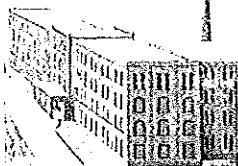
Fotografisk byplan - Da Frank Hawks landet med hjulene oppe - Omkring Regiment E - Orienteringsløp for bil og fly - Klubbnytt - Meddelelser fra Luftfartsrådet m. m.

**INGENIEURSCHULE WEIMAR**  
Utdannelse til aeroplanbygging-  
ingeniør



Prospekt gratis

**Praktisk  
utdannelse**  
i bygging av  
flyvemaskiner  
og motorer



Maskin-, automobil- og aeroplanbygging  
Elektroteknikk.

## Luftfahrtforschung

veröffentlicht die Arbeiten der bedeutendsten deutschen Forschungsanstalten auf dem Gebiete der Luftfahrt.

Probenheft und Prospekt kostenlos  
Jährlich erscheinen 12 Hefte

Preis jährlich:  
in Deutschland und der Schweiz RM. 24,—  
im sonstigen Ausland RM 18,—

Verlag R. Oldenbourg, München 1 (Schlessfach 81)

## De største italienske flyvemaskinfabrikker

representeres av

**Ingeniørforretningen ATLAS A/s**

Tollbodgaten 4, Oslo

Telefoner:

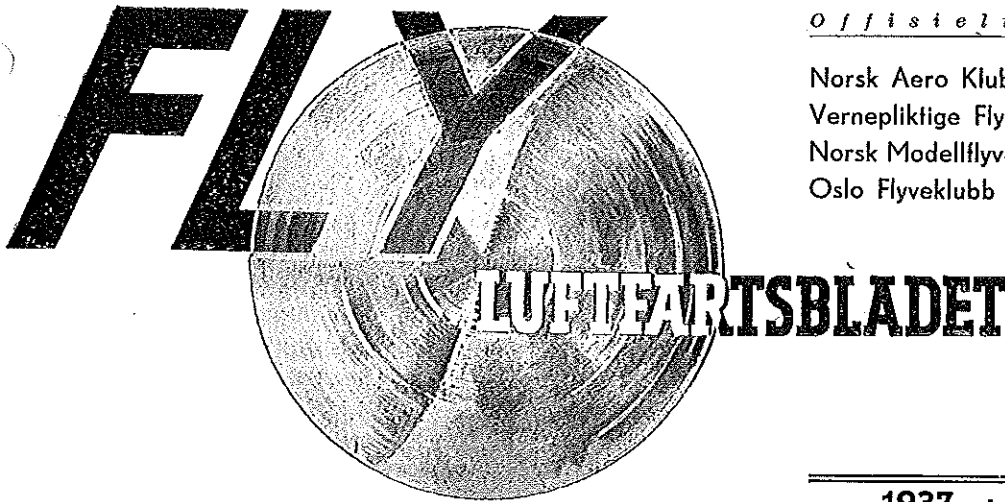
11 497, 22 635, 23 416

## Kjenner De

fordelene ved å stå som  
medlem av

# NORSK AERO KLUBB

N. A. K.s hovedkontor  
Prinsensgt. 5, Oslo, telef.  
10 488 gir alle opplys-  
ninger.



Offisielt organ for:

Norsk Aero Klubb  
Vernepliktige Flyveoffiserers Forening  
Norsk Modellflyver-Forbund  
Oslo Flyveklubb

1937 · Nr. 2 · 5. årg.

## FOTOGRAFISK BYPLAN

*Stereoskopiske vertikalfotografier  
— det tredimensjonale plangrunnlag*

AV LØITNANT HELGE SKAPPEL

Vertikalfotografering av byen med omegn, og fremstilling av fotografisk oversiktsplan på grunnlag av disse bilder, byr på en rekke anvendelsesmuligheter. Generelt kan det sies om luftfotografiet og den fotografiske oversiktsplan at de gir nettop det som man savner i de vanlige signaturkarter: de gir situasjonen og forholdene som de er, objektivt, klart og detaljert.

Av grunnrisset av et hus f. eks. kan man ikke lese sig til husets alder, høide og utseende, og av et riss av en gate kan man ikke lese sig til gatens tilstand og beskaffenhet. Man kan av et signaturkart ikke slutte sig til hvordan overgangen er mellom gammel og ny bebyggelse i de forskjellige bydeler, og man kan ikke lese sig til om tilstanden er

god eller dårlig, om terrenget er godt eller dårlig utnyttet.

Signaturkartene gir altså ikke hvad man aller helst vil vite: hvordan ser det hele ut, hvordan er tilstanden? Hvordan er det med detaljene? — Man ser ikke strømmen av gående og kjørende i gatene, man ser ikke trærne og blomstene i parker og haver, og skibene på havnen. Kort sagt: Signaturkartene «lever» ikke. Fotografier og fotoplan gir alt hvad man savner i signaturkartene, og derfor blir de så uhyre verdifulle i forbindelse med grunnrisskartene.

Ved vertikalfotograferingen for fremstilling av byplan blir bildene optatt slik at man ved å legge 2 etterhverandre følgende bilder i stereoskop, kan se et kvadratkilometer stort område

av byen i relieff. På denne måte kan man få hele byen med omgivelser i modell foran sig på sitt arbeidsbord, og har således for sig et tredimensjonalt plangrunnlag. Her trer selv de minste detaljer frem, og kan erkjennes; selv en klæsvask i en bakgård henger på sin plass i luften. Og høiden på alle detaljer er målbare ved hjelp av spesielle instrumenter.

*Nytten av vertikalfotografier og fotografisk byplan.*

Såvel fotografier som byplan vil ha interesse for nær sagt alle offentlige institusjoner, således for reguleringsverket, havnevesenet, vann- og kloakkvesenet, telefonverket, lysverket, brandvesenet, politiet, byarkitekten, byingeniøren, sundhetsvesenet, skjønnhetsrådet, ligningsvesen, skyldsetningsvesen, utskiftningsvesen. Likeledes vil de ha stor betydning for byens arkitekter og ingeniører, likesom de vil finne stor anvendelse som illustrasjonsmateriale ved bystyremøter, og i kommuneadministrasjonen forøvrig.

*Objektivitet.* Den største verdi ved bilder og byplan ligger i deres objektivitet, og nøiaktige og detaljerte gjengivelse av situasjonen. Dermed kommer alle feil og mangler ved byen til å tre klart og tydelig frem, og det vil også fremgå hvorledes disse feil best kan rettes på.

Planen danner grunnlaget for en objektiv kritikk av forholdene, og for en planmessig og systematisk omlegning mot hensiktsmessigere forhold.

Samtidig danner den også grunnlaget for planleggelse av nybygninger, nyreguleringer og utvidelser, i det hele tatt for planleggelse av terrengdisposisjoner av enhver art.

*Stereoskopisk bymodell.* Til undersøkelse av de forskjellige detaljer, og for detaljplanleggelser benytter man de stereoskopiske vertikalfotografier. Disse oppbevares i kartotek, og på en spesiell byplan hvor man har inntegnet hvilket område hvert enkelt bilde dekker, har man angitt nummeret på de forskjellige bilder. Når det så forekommer detaljer som krever en næiere undersøkelse, henter man fra kartoteket det eller de billedpar som dekker det område man vil underkaste en nærmere undersøkelse. Man setter disse bilder under stereoskop, og dermed har man bydelen i modell foran sig på sitt arbeidsbord.

Således kan man sitte i sitt arbeidsrum og utføre undersøkelser og drive planleggelser, istedenfor å være henvist til å løpe ut i byen

og gjøre notater og tegne skisser. Og den oversikt man får i stereoskopet er bedre enn den man kan få fra et hvilket som helst standpunkt i marken, hvor huser, trær og annet stenger for utsynet.

*"tereoskopiske målinger.* I speilstereoskopet kan man videre ved hjelp av et tegnestereometer måle alle ønskelige distanser, høider og høideforskjeller

## *fly Taylor „Cub“*

innen det stereoskopiske område. Således kan man eksempelvis måle alle høider og størrelser på huser, avstanden mellom husene, størrelsen av gårdsplasser, bakgårder, haver, bredden på gater og fortau o. s. v. Man har med andre ord anledning til å måle alle de detaljer som ikke fremgår av bykartene, og ikke er medtatt i disse, — og man kan måle høidene på alle detaljer, hvilket overhode ikke fremgår av bykartene.

*Skisseringsgrunnlag.* En ytterligere anvendelsesmulighet for fotografiene er den at de egner sig ypperlig til inntegning av alle planlagte forandringer, nybygninger, nyreguleringer etc. Herigjennem får man en naturtro forestilling om forandringens virkning på omgivelsene, og om den danner den rette løsning av spørsmålet. Derved kan fagfolk — og også ikke-fagfolk — dømme mer objektivt om de kan bifalle planen eller ikke.

Hvis man i fremtiden vilde følge denne vei, vilde de mange klager forstumme om at planen gjorde sig bedre på tegningen enn den kom til å gjøre i virkeligheten. —

La oss nu ganske løselig se på hvilken spesiell nytte de forskjellige avdelinger innen kommunen kan ha av bilder og fotoplan:

*Reguleringsvesenet.* Nyttens for dettes vedkommende er innlysende, og fremgår forrsåvidt av hvad som foran er nevnt.

Gjennem bilder og fotoplan får man oversikten over byen, med situasjonen og detaljene konkret og objektivt fremstillet. Man kan på grunnlag herav planlegge reguleringer av enhver art, og også legge en generalplan for byens fremtidige oppbygning. Man har herunder anledning til å studere trafikken i gatene, og hvorledes denne fordeler sig, likeledes hvorledes forretningsstrøkene, industrien, leiekasernene, villa-bebyggelsen etc. grupperer sig, og om denne gruppering er hensiktsmessig, om tilførselsårene til byen og gatenettet er funksjonelt ordnet, om det er nok av sol, lys og luft, om gatene er brede og oversiktlige nok, om man har nok av parker, sportsplasser og lekeplasser, om byen kan forskjønnnes gjennom beplantninger etc. Man vil med andre ord se nettop de ting som man overser i det daglige liv fordi man ikke har oversikten, — ting som er av den største betydning for byens trivsel og sunde utvikling.

(Forts. s. 20.)



**TIEDEMANN'S**  
**MEDINA**

**DEN MILDE CIGARETT**  
**MED KARAKTER**





## Meddelelser fra Luftfartsrådet.

### Den faste lægenevnd for flyvere

Møtedager 1. halvår 1937

Lægenevndens møter til undersøkelse av civile flyvere m. fl. holdes i første halvår 1937 følgende dager:

Fredag	5. mars	1937.
»	9. april	»
»	14. mai	»
»	11. juni	»

Møtene holdes kl. 17 i Wergelandsveien 3 b, Oslo.

De som akter å møte til lægeundersøkelse bør innen 3 dager før ha sendt skriftlig melding om det til nevnden under adresse: Wergelandsvei 3 b, Oslo.

Nr. 3/1937.

### Bestemmelser

for kontrollanthonorarer m. v. ved avleggelse av prøver for luftfartscertifikater.

(Fastsatt av Forsvarsdepartementet 9. februar 1937.)

For utbetaling av godtgjørelse til de 2 kontrollanter som i henhold til reglement E § 18 skal overvære prøver for luftfartscertifikater, gjelder bestemmelsene nedenfor.

#### I. Satser m. v. for kontrollant-honorarer.

##### A. Praktiske prøver.

- Honorar for fremmøte kr. 10.  
Honorar pr. time før  
kl. 19 ..... » 4.  
Efter kl. 19 ..... » 6.
- Timehonoraret regnes fra fremmøtet (det klokkeslett

prøvene er fastsatt til å skulle begynne) til prøvene vedkommende dag er definitivt avsluttet eller avlyst.

- Foruten foran nevnte godtgjørelse skal kontrollant som er ombord i flyet under avleggelse av flyveprøver (jfr. bl. a. reglement E § 22 A d), ha flyvetimetillegg efter kr. 8,— pr. time.
- Hvis det er beleilig at enkelte teoretiske prøver for bl. a. førercertifikater avlegges på flyveplass eller i sjøflyvehavn samme dag som det foregår praktiske prøver og for de samme kontrollanter, er satsene foran for praktiske prøver gjeldende og ikke satsene nedenfor under B for teoretiske prøver.

#### B. Teoretiske prøver.

- Mundtlig fag pr. parti  
(minst 4 aspiranter) . . kr. 18.  
(3 aspiranter el. færre) » 12.  
Skriftl. fag pr. besvarelse » 2.

#### II. Reiser i forbindelse med prøver.

Må kontrollanter foreta reise for overvær av prøver, beregner de reiseutgifter efter de satser

som til enhver tid gjelder for skyss- og kostgodtgjørelse efter kl. 1.

#### III. Utgiftsføring.

Foran nevnte utgifter til honorarer og eventuell reise for kontrollanter bæres av vedkommende aspirant (flyveskole).

#### IV. Bestemmelsenes ikrafttreden.

Disse bestemmelser trer i kraft straks.

Samtidig opheves bestemmelsene i Forsvarsdepartementets skrivelser 11/3 1929 og 12/1 1931.

#### V. Prøver for flymekanikercertifikater.

Bestemmelsen vedrørende avgifter ved avleggelse av prøver for flymekanikercertifikater, fastsatt i Forsvarsdepartementets skrivelse 22/11 1935, gjelder fremdeles uavhengig av bestemmelsene foran.

Nr. 4/1937.

### Adresseforandring

Luftfartsrådets postadresse i tiden 22/2—18/3 d. å. er:

*Odnes st.*

## Nye instruktører i glideflyvning

Luftfartsrådet har på nærmerre fastsatte betingelser godkjent følgende som instruktører i glideflyvning:

Henrik Stenwig, Kjell Saug-

stad, John Magne Stene, Odd Grundseth.

De er alle medlemmer av Norges Tekniske Høiskoles Flyveklubb, Trondheim.

*Veivesenet.* Hvad de trafikkmessige forhold angår, gir bilder og fotoplan en ypperlig oversikt over disse. Man ser umiddelbart om gatene, veiene og fortauene svarer til kravene, man ser hvor det kreves en avlastning, hvor gatene bør bryte gjennom et kvartal, hvor det er farlige krysningspunkter o. s. v.

Og i overensstemmelse med reguleringsvesenets fremtidsplaner kan man planlegge et vei- og gatenett som fullt ut tilsvarende krav som den fremtidige trafikk vil fordre oppfylt.

*Vann- og kloakkvesenet.* Dette vil ha nytte av fotografiene til planleggelse av nyanlegg av vann- og kloakkledninger, idet denne planleggelse kan foregå direkte på de stereoskopiske fotografier. Ved hjelp av tegnestereometeret kan man ta ut alle nødvendige mål, distanser og høider, og på grunnlag av disse utføre beregninger og kalkulasjoner. Man kan således også beregne de jordmasser som må kastes op ved å skjære gjennom skrånninger og hauger, og da selv de minste ujevnheter i terrenget er målbare i billedene, kan man alltid uten videre trekke de gunstigste traser.

*Telefonverket.* På samme måte vil telefonverket kunne finne anvendelse for bilder og fotoplan.

*Brandvesenet.* Dette bør ha interesse av de stereoskopiske bilder som studiemateriale, idet man inntegner i billedene og på byplanen alle hydranter og andre muligheter for vannforsyning i brandtilfelle, likeledes alle brandallarmapparater. Billedene er likeledes et førsteklasses

grunnlag for studium av husene, bakgårdene etc. i særlig brandfarlige strøk. Man vil således gjennom studium av fotografier og byplan få et lokalkjennskap til byen som vil bidra til å øke brandvesenets effektivitet.

*Politiet.* Ut fra samme synspunkt har sikkert også politiet mange forhold å granske innen byen.

Et spesialfelt hvor politimyndighetene vil finne anvendelse for byplan og fotografier er som illustrasjonsmateriale ved forhør i anledning trafikkulykker og andre saker. Samme betydning vil fotografiene ha for rettsvesenet i de etterfølgende rettssaker.

*Sundhetsrådet.* (Angår også Reguleringsvesenet.)

Ved hjelp av de stereoskopiske bilder kan man så å si sette byen under søkelys, og man vil med stor tydelighet kunne se de

byggekompleser og kvartaler som er direkte uhygieniske og sundhetsskadelige, og danner arnestedet for tuberkulose og epidemisykdommer, og fostrer forbrytere og åndssvake barn. Ved hjelp av den oversikt man herved får, kan man treffe sine forholdsregler for et planmessig arbeide for å komme disse uholdbare forhold tillivs.

(Vi vil ikke dermed ha sagt at man ikke tidligere har visst hvor disse kompleser og strøk lå. Vi vil bare pointere at man gjennom fotografier og fotoplan får et konkret bilde av situasjonen, og kan fremholde fakta og si at slik og slik er det. Uten dette konkrete bevis på de uholdbare tilstander har alle forsøk på en systematisk bedring av forholdene lett for å flyte ut, og ethvert ærlig tiltak blir gjerne bare et slag i luften.)

## Da Frank Hawks landet med hjulene oppe

Av REIDAR  
AAGAARD

I seks timer hadde vi krysset i lav høide over Hangchowbukten uten å se spor etter den forsvundne «Sikorsky 16». Vi nærret ikke lenger noget større håp om å finne Bob Gast og hans feller ilive; og da solen begynte å gå ned og tunge regnskyer seg inn fra havet i øst, besluttet vi å gi op den dagen og sette kursen hjemover.

Frank Hawks gav «Kondoren» full gas. Kjempeflyet steg hurtig til 1500 meter og en halv time efter fikk vi øie på The Central Aviation School i Hangchow.

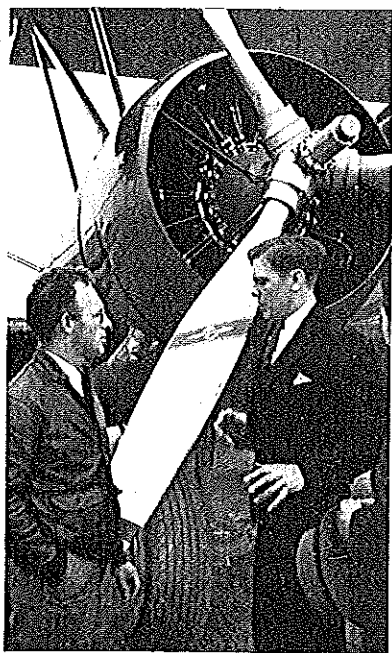
Frank gav nedgangsror, slakket på motorene og vi suste ned gjennom skyene. En klokke ringte iltert i førerrommet. Frank smilte. «De gir dig ikke mange chansene til å glemme, nu om dagen,» sa han over skulderen. «Når jeg tenker på Jimmie Angel .....» Han stoppet.

«Go ahead,» sa jeg. — Frank er en god forteller.

«Dengang var ikke flyene utstyrt med ringeapparater og signallys som varslet om hjulene var oppe eller nede under landingen. — Jimmie hadde fløiet ma-

**K. N. A.-Hotellet, OSLO**

Et av landets absolutt mest moderne hoteller, og uten sammenligning det mest rimelige, i betraktning av siff elegante utstyr.



Frank Hawks og hans mekaniker Harry Gous foran en av The Curtiss Condor's 2, 700 hk motorer.

jor Young — chef for den aeronautiske avdeling ved handelsdepartementet — fra Washington til West Point i et amfibium og landet på Hudson River — med hjulene nede. Nogen skade var selvfølgelig ikke skjedd, men Jimmie var temmelig skamfull og neste dag da han fløi majoren tilbake igjen, drev han på med å repetere for sig selv underveis: «Hjulene ned, hjulene ned.»

Forsyne mig landet han ikke på Bolling Field med hjulene oppe. Heldigvis var flyveplassen våt og glatt etter et kraftig regnskyll natten i forveien. Flyet tippet ikke over og flottøren blev ikke særlig skadet, men Chas. Lindbergh og et par andre av kameratene som tilfeldigvis var derute da han landet, ertet ham nesten til tårer for den historien.

«Stakkars Jimmie,» sier Hawks og retter op flyet. Vi seiler nu inn over flyveskolen i 300 meters høide. «Han styrtet ned nogen uker senere. — Drept på stedet.»

Vi lander. Det er minst en fot vann på flyveplassen og sølen

skvetter rundt oss da vi kjører op foran en av de store hangarene og stopper.

Flyvere og mekanikere kommer drivende til fra alle kanter.

En høi, mørk fyr, med skarpt-skårne ansiktstrekk, klædt i amerikansk fylveofficeruniform kommer like ned mot oss. Det er oberst John H. Jouett, Aviation Advisor to the National Government of China.

«Hallo Frank!» sier han godmodig, «hvad djevelen mener du med å kjøre op i en slik skidden affære?» Frank lener sig ut: «Oh yea,» parrerer han, «jeg synes jamen du kunde ha holdt plassen din litt mere fri for søle, når du visste jeg kom inn.»

Jouett ler, men blir straks alvorlig igjen. «Sett noe til Bob?» spør han engstelig. Hawks ryster på hodet: «Ingenting».

Og sammen begir de sig op til hovedkvarteret for å planlegge neste dags efterforskning.

Dette var i april 1934.

Bob Gast blev aldri funnet igjen, men en måneds tid efter hadde jeg anledning til å minnes historien om Jimmie Angel.

Jeg stod sammen med general Lordi og endel italienske flyvere på aerodromen i Nanchang (hvor Chiang Kai Shek hadde sitt hovedkvarter under den 5. og siste kommunistkampanje i Kiangse) og ventet på Frank Hawks og hans Curtises «Condor».

Om morgenen hadde vi fått telegram fra Kuling at Frank hadde startet derfra med general Chiang ombord og vi ventet ham hvert øieblikk. Plutselig peker en liten sortsmusket italiener nordover og sier ophisset: «Der er'n.»

Det var Frank all right og et par minutter efter cirkler han over flyveplassen og landet «Kondoren» — med hjulene oppe.

Hawks kan takke sin skaper

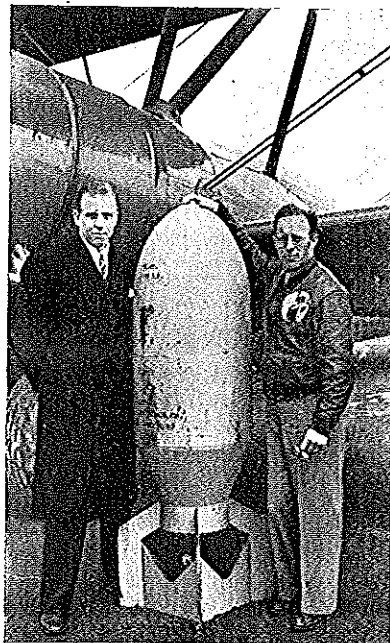
for at flyet ikke tippet over. Det satte sig ganske enkelt ned og blev sittende, mens to — gudskjælov uladdede — 1100 pounds bomber, ophengt under skroget, besørget fjæringen.

Men propellene så jo litt rare ut og Frank var minst like flat som de to bombehylsene, da han kom ut og fikk se ødeleggelsens vederstyggelighet.

Bill Pawley, Curtiss Wright's representant i Kina, som hadde håpet å selge flyet i Nanchang, var rasende og hverken han eller Frank var gode å låne fyrstikker av resten av dagen.

Sent på kvelden satt vi og pratet oppe hos Harry Smith, General Chiang's cheprivatflyver. Det vil si, Pawley var ennu for sint til å si noget større og Frank surmulet for sig selv i et hjørne, så det var bare Harry, Carl Nahrmacher (min boss i United Aircraft Exp. Inc.) og jeg som holdt konversasjonen gående.

Jeg la merke til at Harry Goers, Franks mekaniker, hele tiden hadde noget på hjertet, men



Reidar Aagaard og Frank Hawks med en av The Curtiss Condor's 2, 1100 pounds bomber mellem sig.

det var først da Pawley hadde gått og lagt sig at han våget sig «frampå» med en slags forklaring til Franks forglemmelse.

Goers hadde arbeidet hele natten i forveien, fortalte han, med å trimme «Condoren»s 2—700 hesters motorer og bestemte sig for å ta sig en god lur på veien til Nanchang. Da han trodde at Hawks vilde foreta en hel del «diving» og demonstrering underveis, og nødigg vilde bli forstyrret, stappet han tvist i ringeapparatet forut.

Like efter starten fra Kuling, gikk han akterut og la sig, men glemte å fortelle Frank om tvisten.

Hawks fløi rett kurs hele veien og da han gikk ned i Nanchang og klokken ikke varslet, glemte han like godt å sveive hjulene ned.

— — —  
Jeg vet ikke hvad Jimmie Angel vilde ha sagt, eller hvad Chas. Lindbergh sa da han hørte historien, men: «Frank,» sluttet Harry Goers ertende, «jeg ante ikke at du brukte den som almindelig vekkeklokke, ellers kan du bande på at jeg ikke hadde glemte å fortelle dig om tvisten.» — Han var ennå temmelig sår bak efter den noe ublide opvåknen ute på flyveplassen om formiddagen.

## Er kravene i signalkunnskap (optisk signalering) ved luftnavigatørprøvene unødig strenge?

Vi har fått nye bestemmelser om luftfartøiers bemanning og om kravene ved sertifikatprøvene. Man vil finne at kravene er hevet over hele linjen, og vel er det. De ansvarlige myndigheter fortjener takk og støtte i sitt arbeide for å stramme kravene og heve kunnskapsnivået for de folk som skal tillates å ferdes i luften — det være sig privat eller i embeds medfør.

Man ser også med tilfredshet at viktige disipliner som radio og navigasjon er viet spesiell oppmerksomhet og detaljerte og skarpe krav stilles til navigatører og radiotelegrafister.

Det later imidlertid til at myn-

dighetene i sin iver på ett punkt har gått vel langt i sine krav — man stusser i et hvert fall over enkelte ting under § 24. (Dyktighetsprøver for luftnavigatør av 2. kl.)

Her vil man under A. praktiske prøver finne:

Med hensyn til bruken av optiske signaler må aspiranten kunne:

1. Ved semaforering på land sende og motta nøiaktig meddelelse i ordinært sprog med en hastighet av 50 bokstaver i minuttet. (Ut-hevet her.)
2. Ved lyssignalering på land sende og motta nøiaktig


meddelelse såvel i code som i klart sprog eller ved talltegn med en hastighet av 20 bokstaver i minuttet.

Der er sikkert ingen som vil benekte at en viss kunnskap om optisk signalering bør en luftnavigatør ha. Men at han skal kunne semaforere med en speed av 50 bokstaver i minuttet — se deri er mange meningsberettigede ikke lenger med.

Kravene i morse (20 bokstaver i minuttet) må sies å være et rimelig krav. Likeledes kravet om at man skal ha kjennskap (der står riktignok *detalj-kunnskap*) i det internasjonale flagg-codesystem. Skjønt der vel kan tvistes om den praktiske anvendelighet av dette flaggsystem når det gjelder fly. De store fly må i tilfelle tilpliktes å føre med sig de 40 flagg + codeboken (på Oslotelefonkatalogens størrelse). Hvor skal forresten flaggene rigges op på et fly? — Vel, i betraktning av at der ved havari-tilfelle og kanskje særlig i tilfelle fly og nødstedt skib, kan tenkes at kunnskap om disse ting vil komme til sin rett — så er det ingen som vil bestride nødvendigheten av en viss kunnskap i det internasjonale flagg-codesystem.

Men kravene i praktisk semaforering er uten tvil satt for høie.

50 bokstaver i minuttet er meget — det innrømmer selv marinesfolk og her kan vi atter se litt på den praktiske anvendelighet. — Er der grunn til å tro at semaforering vil bli hyppig brukt av flyverne? — Så hyppig at det rettferdiggjør den høie speed? — Hertil kan sies at i Hærens Flyvevåben, hvor der flyves ikke så rent lite, har semaforering til dags dato ikke meldt sig som et nødvendig signalmiddel for flyvere. Dette signalmiddel brukes overhodet ikke i Hærens Flyve-



**Stanavo bensin og oljer**

*foretrekkes såvel av flyveselskapene som rekordflyverne.*

Aktieselskapet  
Østlandske Petroleumscompagni



våben. Mest forundret blir man imidlertid når man får høre at semaforering ikke hører med i sjømannsskolenes pensum. De som hittil har trodd at det vel nærmest var for sjøflyvernes skyld at semaforeringen har kommet med — konstaterer likefullt at behovet for dette signalmiddel på sjøen gjennom tidene iallfall ikke har vært sterkere enn at man ennå i 1937 undlater å gi styrmanns- og skippererelevne undervisning i denne disiplin. — Tilbake står da bare den formodning at man ved sjøflyvning i særlig grad vil få bruk for dette signalmiddel, men *det* må det være tillatt selv en landflyver å tvile på.

Men la gå — la os beholde semaforeringen også, men la der bli et rimeligere forhold mellom den tenkelige praktiske nytte man kan ha av dette signalmiddel og den ferdighet man bør forlange at luftnavigatoren skal sitte inne med.

## REGLEMENT E

De nye sertifikatbestemmelser har forårsaket adskillig røre blandt våre sivilflyvere. Helst mellom dem som ikke flyr. Nyttåret i Fly's redaksjon begynte med minst en henstilling (et altfor mildt uttrykk) pr. dag om å «gjøre kål» på luftfartsrådet, forsvarsdepartementet og ellers de respektive myndigheter som har hatt med denne sak å gjøre.

Til vanlig vilde en slik anledning til angrep på vår luftfartsadministrasjon falle svært beilelig, men i dette høve har jeg meldt pass. Der er visselig i det nye Reglement E mange paragrafer som nok kan trenge en revisjon (se en innsendt artikkel om signalkunnskap i dette nr.), men i det store og hele har flyverne

grunn til å være fornøiet. Formålet med de strengere krav til fly-personalet er bare ett: Det å øke sikkerheten for publikum og flyverne selv.

Og en ting til. Trafikkflyvning er nu på god vei til å bli et *fag*. Som fagfolk har flyverne i høy grad interesse av at tilgangen ikke blir for lett.

## Orienteringsløp for bil og fly

Mellem K. N. A. og N. A. K. er det nu innledet et interessant samarbeide. Det er meningen å arrangere konkurranser med deltagelse av biler og fly.

Den 1. november 1936 skulde et orienteringsløp mellom bil og fly gå av stabelen, men det blev dessverre forhindret på grunn av dårlig vær.

For at leserne skal få et inntrykk av hvorledes disse konkurranser er tenkt avholdt gjengir vi bestemmelsene for orienteringsløpet. Orienteringsløpet vil antagelig finne sted først på nyåret. *Red.*

Der konkurreres mellom lag, hvert bestående av 1 fly og 2 biler.

**BEMANNING.** Flyet har bare fører, bilene derimot har fører, kartleser og kontrollør.

Flyet medfører et flyvekart i målestokk 1:100 000 samt 4 kopier av avgrenset felt. (Utleveres.) 4 meldeposser med lagets nummer. Fyllepenn eller blyant. Stoppeklokke.

Bilene medtar K. N. A.'s kartblad Oslo Øst, kjøretidstabell og enkeltkap-slet lommeur.

**REGLER.** I opgitt felt er utlagt 2 merker som er synlige fra flyet i en høide av 3—400 m. Hvert merke be-

*kjøp Taylor „Cub“*

står av to parallelle hvite duker 1 × 6 m med avstand 2 m. Merkene er utlagt inntil 100 m fra de på flyvekartet med sort inntegnede veier, undtatt de veier som avgrenser feltet.

Flyet starter fra Ingierstrand (flyving start), og skal opgi idealtid (70

pct. av maksimalfarten) fly til opgitt passeringssted A i utkanten av «feltet». (Om start- og mållinje på Ingierstrand muntlig instruksjon). Hvis posten på A observerer at der for passeringen svinges mere enn 90 grader av kursen, gies straffeprikker. På A er utlagt et tegn som skal avleses og oppgis ved landing. Fra A skal flyveren hurtigst mulig finne de to utlagte merker. Når et merke er funnet, skal dettes plass inntegnes og forklares på utlevert fotografi av feltkartet som så utkastes som kjøreordre til en av de til laget hørende 2 biler. Derefter opsøkes merke nr. 2, og kjøreordre gies på samme måte til den annen bil. Flyet går derefter til det opgitte passeringssted B og videre på opgitt idealtid til Ingierstrand. Alle passeringer må foregå i maksimum 100 m. høide og ikke over 100 m. til nogen av sidene, og passeringen markeres ved vugging av maskinen.

I tilfelle av at flyet ikke innen 60 min. etter passeringen av A har funnet begge merker, avbrytes løpet. Flyet går til sine biler og kaster ned melding om at intet er observert. Hvis et merke er funnet, skal flyveren til den gjenværende bil angi hvilket merke som er funnet og overlate til bilen å finne det annet.

Bilene plasseres etter avtale for start valgfritt på et eller to av 8 opgitte punkter som ligger i utkanten av «feltet». Bilistens oppgave er fra dette punkt med 35 km gjennomsnittshastighet på de med sort inntegnede veier å kjøre korteste vei frem til det merke som er inntegnet på det nedkastede kart (sammenlign røde veier på Oslo Øst). Tiden inkluderer strekningen fra veibanen til merket (maksimum 100 m). Herfra kjøres etter kjøreordre utlevert på merket til Ingierstrand. (Det godskrives ingen tid for opphold på posten ved merket). I tilfelle av at flyet ikke har funnet et av merkene eller begge, og bilen får beskjed herom, utleveres forseglett konvolutt av den i bilen medfølgende kontrollør, og konvolutten inneholder feltkart hvor der ved punktmerkning er angitt hvor merkene er utlagt. Laget må på forhånd være enige om fremgangsmåte, hvis ingen av de to merker er funnet av flyveren. Bilen fullfører løpet etter det av kontrolløren overleverte kart.

**BEDØMMELSE.** Løpet bedømmes således:

I. Flyet.

a) Ingierstrand til passeringspunkt

A og retur B til Ingierstrand skal flyves på oppgitt idealtid. Der gies en svingetid på hver post av 10 sek. til hver side. For hvert påbegynt 5 sek. avvikelse utover disse 10 sek. gies en prikk.

b) Ved innkjøring til passeringssted A og mot Ingierstrand skal kjøres rett. For hver observert sving større enn 90 grader av kursen gies 10 prikker.

c) For hver påbegynt minutt letetid fra A til merkene, vognene og retur til B gies 1 prikk.

d) For hvert ikke funnet merke gies 75 prikker.

#### II. Bilene.

a) Der gies to prikker pr. km kjørt vei fra ventepunkt til merket.

b) For kjøring på ikke tillatt vei (d. v. s. de veier som ikke er inntegnet med sort) gies 10 prikker pr. 100 m.

c) For kjøring fra punktet til merket gis der en svingetid på idealtiden av 30 sek. til hver side. For hvert på-

begynt 5 sek. avvikelse utover denne tid gis 1 prikk.

d) Avvikelse fra idealtid fra merket til Ingierstrand straffes med 1 prikk pr. påbegynt 5 sek.

Summen av bilenes prikkbelastning divideres med 2 og legges derefter til flyets. Denne sum gir lagets prikkbelastning.

PROTESTER mottas ikke.

PREMIERING: Beste lag får minnebegre.

## Fortegnelse over norske civilfly

Eier	Nasj.- og reg.mrk.	Flytype	Motortype (antall)
Bang, C. Greaker st. ....	LN — ABC	Spartan	Hermes 110 HK
Bryde & Dahl, Sandefjord ..	— ABD	Lockheed	Wright 220 HK
Det Norske Luftfartsselskap,	— DAB	Junkers W 34	Hornet 650 HK
Fred. Olsen & Bergenske A/S,	— DAF	Ju 52	Hornet 650 HK (3)
Fred. Olsensgt. 2, Oslo ....	— DAG	Sikorsky S. 43	Hornet 750 HK (2)
	— DAH	Ju 52	Hornet 650 HK (3)
Jaquet, E., Bygdø Allé 3 ....	— BAS	Spartan	Cirrus Hermes II
Norsk Lufttrafikk Erling Jen-	— ABN	Stinson	Wright 330 HK
sen, Skøyen .....	— BAO	Security Airster	Kinner 100 HK
Ingebrigtsen, M., Nordråksgt.	— EAD	Autogiro Pitcairn	Wright 330 HK
23 b, Oslo .....			
Wessel, Sjøfartsbygningen,	— EAF	Fairchild	Warner Scarab 145 HK
Slemdalsvn. 25, V. Aker ..			
Widerøes Flyveselskap A/S,	— ABO	Bellanca	Wright 450 HK
Sjøfartsbygningen, Oslo ..	— BAG	Waco F	Warner Scarab 125 HK
	— EAB	—»—	—»—
	— BAT	Moth	Gipsy I 100 HK
	— BAR	Stinson	Wright 320 HK
	— BAV	—»—	—»—
Scott-Hansen, A., Rosenkr.gt.	— EAG	Klemm	Hirth 72 HK
11, Oslo .....			

For flyvning:

**Aero  
Mobiloil**

Selv det beste er  
ikke for godt

# Synspunkter for den svenske flyindustri

Vi tillater oss å gjengi en artikkel fra det svenske Militærteknisk Tidskrift om forholdene innen svensk flyindustri. Artikkelen er skrevet av den meget kjente ingeniør E. Sparmann. Den svenske flyindustri står nu foran en blomstringsperiode som følge av den besluttede utvidelse av flyvevåbenet.

De synspunkter herr Sparmann fremholder gjelder også i stor utstrekning for norske forhold.

Ingeniøren skriver bl. a.

Sveriges flyindustri befinner sig nu foran et avgjørend skille. Hverken nivået eller utstrekningen av den innenlandske flyindustri står i forhold til de krav som må stilles til den fra forsvarssynspunkt, d. v. s. at landet i ufredstid skal kunne dekke sitt behov av flymateriell uavhengig av utlandet.

I ufredstid gjelder det ikke bare på kortest mulig tid å mangedoble flyantallet både for fronttjeneste og for utdannelsestjeneste, men det er av minst like stor betydning for den militære verdi av flyveindustrien at den kan følge med i den raske utvikling av stadig modernere og bedre flytyper.

Den militære verdi av et flyvevåben er ikke bare avhengig av antall fly, men kvaliteten av disse fly er av minst like stor betydning.

Om det hvad kvalitet angår

bare var tale om solide fly, så var spørsmålet relativt enkelt å løse. Særlig i Sverige hvis industri i almindelighet har godt ord på sig for den gedigenhet som preger svenske varer, vilde det da bare være spørsmål om å sette tilstrekkelig mange dyktige fagarbeidere inn i flyindustrien, å anskaffe førsteklasses verktøimaskiner og materialer av høyeste kvalitet og så finne de solidest

*lær å fly på Taylor „Cub“*

konstruerte flytyper for så å bygge disse med lisens.

Kravene til feltfly i krig er dessverre av en annen art og frembyr meget større og vanskelige problemer enn de som kan løses efter ovenstående ganske enkle resept. Disse problemer skal en komme tilbake til senere i denne artikkel. Det vilde være både feilaktig og synd å betrakte flyindustrien bare fra et militært synspunkt. Den har også andre sider av stor betydning for hvert land og ikke minst for Sverige. Vi ser bort fra prestigehensyn, selv om en ansett kulturnasjon, hvis næringsliv for en stor del avhenger av eksporten av en høitviklet industri, også har visse forpliktelser hvad prestige angår. En side som er av betydelig

større rekkevidde enn prestigespørsmålet og like viktig som den militære, er den nasjonaløkonomiske side og muligheten for gjenem en velutviklet innenlandsk flyindustri å gi arbeide for en betydelig innenlands arbeidskraft.

Det går meget godt an å finne en løsning som kan tilgodese de forannevnte hensyn, en løsning som visstnok til en begynnelse krever utlegg som mange vil betrakte som opofrelser, men som i fremtiden vil vise sig som meget velplaserende penger.

Spørsmålet er nemlig av sådan betydning for fremtiden og krever fra forsvarssynspunkt en så rask løsning at det er særdeles ønskelig at statsmaktene understøtter en rask løsning.

I alle land som setter pris på uavhengighet og handlingsfrihet, nyder flyindustrien kraftig støtte i mange former, selv i land som antas å ha betydelig mindre forutsetninger for et selvstendig flyvevåben som nettop Sverige.

## Den svenske flyindustri fra forsvarssynspunkt.

De tekniske forutsetninger for at et lands flyvevåben skal kunne fylle de absolutt uavviselige krav i krig, er i første hånd følgende:

1. Flyvevåbenet må forfølge over et betryggende antall moderne fly. Med betryggende antall underforståes at det også regnes med rikelige reserver av både komplette og umiddelbart anvendbare fly og tilstrekkelige

Ingeniør **F. Selmer** <sup>A</sup> / <sup>S</sup> Entreprenør  
forretning • Oslo

## AEROMODEL

# Bygg modellfly!

Det er blitt enklere, billigere og mere interessant nu når De kan få våre nye **norske** E. P. byggesett som inneholder komplette balsaplater, hvorved overføringen av tegningen til materialene spares. Settene inneholder dessuten maskinskårne propellere, rikelig med lim, dope, japanpapir m. v. E. P. byggesett kan fåes til følg. **flyvende** tro-kopi-modeller:

STINSON DETROITER	vingespenn 54 cm.	pris kr.	5.—
STINSON RELIANT	-	63	— 6.—
JUNKER 52	-	59	— 7.50
LOCKHEED VEGA	-	75	— 6.75
SIKORSKY S. 43 Valkyrien	-	98	— 10.—
SPARMAN JAGEREN	-	50	— 2.95
samt til kroppsmodellen KOMET	-	74	— 4.50

## A - S AEROMODEL

Stortingsplass 7, Oslo

reservedeler for raskest mulig utførelse av reparasjoner.

2. En allerede i fredstid tilstrekkelig stor og velassortert opsetning med skole- og øvelsesfly med nødvendig personell.

Avgangen på førere i krig, spesielt i begynnelsen, er så enorm at det i forening med den betydelige øking av feltfyantallet og nyopsetning av ytterligere formasjoner, vil bli stillet betydelige krav til muligheten for utdanning og trening av nye førere.

3. En i alle henseender høikvalifisert flyindustri må eksistere allerede i fred. Til denne flyindustri må det stilles så høie krav både kvantitativt og fremfor alt kvalitativt, at dette for tjener et eget kapittel.

### Kvalitative krav til flyindustrien fra forsvarssynspunkt.

Som det er berørt i innledningen, må det skarpt skjernes mellom de forskjellige kvalitets-spørsmål, nemlig: Gjelder det å fremstille fly med fremfor alt

verkstedsmessig gedigen utførelse med stor slitestyrke og levetid, eller gjelder det å fremstille fly med størst mulig modernitet og prestasjonsevne?

For å svare på dette spørsmål må en skarpt og tydelig sjelne mellom fordringene i fredstid og på den såkalte mobiliseringsbestand av feltfly, inklusive skole- og treningsfly, og på den annen side de fordringer som oppstår under krig.

I fred spiller det økonomiske stor betydning og en kommer sikkerlig billigst fra det ved å strebe etter robust konstruerte fly av utelukkende førsteklasses materialer, m. a. o. etter fly med lang levetid, robuste i tjenesten m. v. Økonomien må dog i fred ikke gjøres til det viktigste, det er selvsagt flyvevåbenets effektivitet i krig som er den avgjørende faktor.

De rent militære krav som en må stille til feltfly, er først at de kvalitativt sett er minst likeverdige og helst overlegne den even-

tuelle mostanders fly hvad angår fart, stigningsevne, manøvrevevne, bevegning etc. — altså fremfor alt at de er på toppen av den rent tekniske utvikling.

Det ligger jo åpent i dagen at et fly som er overlegent i denne henseende, har større muligheter til å kunne gjennomføre en militær oppgave i krig og til å klare sig unda eventuell luftkamp enn et gedigent og robust fly med mindre prestasjonsevne, svakere bevegning etc.

Tapene både av fly og besetninger blir da mindre for den part som disponerer over modernere fly med bedre data. Slike mindre tap enn mostanderen i krigens første tid innebærer at slagkraften og den militære verdi av flyvevåbenet kan opprettholdes i lengere tid.

Derved kan flyindustrien få større mulighet til under krigens første tid lettere og mere systematisk å utvides og avpasses for de betydelige økede behov.

Et flys levetid set fra slitassynspunkt og uttrykt i antall flyvetimer spiller ingen rolle i krigstid i forhold til levetidens betydning i fred. Av økonomiske grunner må en i fred stille visse krav til lang levetid for at ikke omkostningene pr. flyvetime skal overskride det en med rimelighet kan laste på skattebetaleren.

Et moderne feltflys totale levetid uttrykt i flyvetimer kan med et rundt tall anslåes til ca. 1000 flyvetimer. Da antas det såpass nedslitt at det må kasseres ut fra hensynet til sikkerheten og til at det ikke lønner sig lenger å påkoste det reparasjons- og vedlikeholdsutgifter.

Dette tall varierer både hvad angår de forskjellige flytyper som det forskjellige bruk en skal gjøre av flyet.

Et feltflys levetid må begrenses foruten av slitassynspunktet også av hensynet til modernite-

ten, d. v. s. at efter et visst antall år må en type selv i fred kasseres og erstattes med en nyere og moderne type med bedre data. Dette tidsrum bør neppe settes høiere enn 6 à 8 år av mobiliseringshensyn.

Hvordan stiller det sig nu med et feltflys levetid i krig? Jo — den er utrolig kort. En kan efter erfaringene fr krigen neppe regne med en gjennomsnitts levetid av mere enn 20 flyvetimer, d. v. s. bare 1/50 av fredslevetiden.

Med den levetid som opnåes i krig, spiller således slitasjestyrken ingen som helst rolle. Dette betyr selvfølgelig ikke at en kan bygge krigsflyene på hvilken som helst måte.

I en krig vil motstanderne naturligvis søke å overtrumfe hverandre, dels ved å søke å få tallmessig overlegenhet og dels ved i minst like høi grad å søke å skaffe sig et så stort forsprang i våbnenes (flyenes) effektivitet som mulig. For et lite land som Sverige gjelder det å husholdere med det en har. Her fins det bare én løsning, nemlig å konsentrere sig om den størst mulige effektivitet av flyene, d. v. s. at en hvad modernitet angår må være på toppen av det teknisk mulige.

For å kunne sikre dette er det nødvendig å ha en stor stab av spesialutdannede ingeniører. Flyveteknikkens utvikling går uhyre raskt og i et stadig øket tempo. Flyveteknikken kan ennå ikke betraktes som en eksakt videnskap. Problemene er av en så mangesidig natur, med diametralt motsatte fordringer som må forenes i et heldig kompromiss, at bare mangeårige studier og erfaringer av både positiv og negativ natur må til for å kunne mestre oppgavene.

Gjennom lisensbygging kan en ikke opnå disse kunnskaper og erfaringer, men kun gjennom

praktisk arbeid med det størst mulige antall nykonstruksjoner.

En kan derfor ikke bare nøie sig med lisensbygging, men selvstendig konstruksjonsarbeid med moderne flytyper gjennom flere år er nødvendig for å skape den stab av spesialteknikere som kreves for å trygge et lands forsvarsberedskap.

Hvordan står det forøvrig relativt til med de rent militære krav til modernitet når en ser på lisensbyggede fly sammenlignet med hjemmekonstruerte fly — selvsagt under forutsetning av dyktige konstruktører?

## *Se siste side!*

Nykonstruksjoner av fly betraktes av alle land som en militær hemmelighet. For andre land og for eget lands befolkning blir de ikke kjent før enn prøveflyet prøveflys. Selv på dette stadium treffer de fleste land alle foranstaltninger for hemmeligholdelse, i det minste så lenge at et tilstrekkelig stort antall seriebyggede fly har kunnet fabrikeres. Først da løsnes det på hemmeligholdelsen, og først da kan flytypen bli kjent i fagkretser og i utlandet. Hvor lang tid tar det?

For det rene konstruksjonsarbeide, beregningene og de nødvendige aerodynamiske og statiske forsøk for utvikling av en ny type regner man 1 år før disse arbeider er kommet så langt at selve byggingen av prøveeksemplaret kan igangsettes.

Fra dette tidspunkt bruker en i almindelighet ca. 1 år før prøveeksemplaret er ferdig til prøveflyvning. I disse 2 år kan selv de mest durkdrevne spioner neppe forårsake noen skade med mindre det lykkes dem å stjale så godt som samtlige tegninger, forsøksprotokoll, beregninger etc.

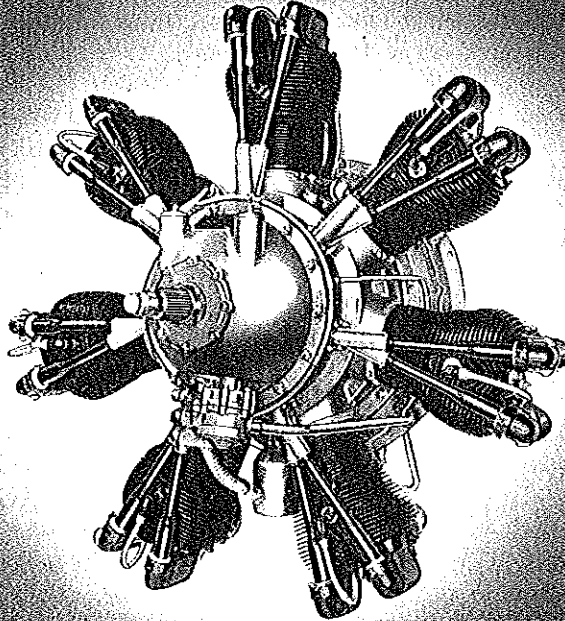
Selv for et mindre krigsfly kreves det ca. 2500 tegninger, beregningene fordrer flere hundre maskinskrevne sider og forsøksprotokollen ytterligere ca. hundre sider.

De nødvendige prøveflyvninger for klarlegging av de rent tekniske egenskapene og utprøvnin-gen i praktisk militærtjeneste tar ytterligere ca. ½ år. Først etter ennu 1½—2 år bruker angjeldende land å løfte på hemmeligheten etter at de i dette tidsrum har kunnet skaffe sig en tilstrekkelig stor opsetting med denne type.

Det bruker således å ta ca. 4½ à 5 år etter at en ny type er påtenkt innen et annet land får mulighet for å få kjennskap til typens utseende og egenskaper. Innen et for lisensbygging interessert land beslutter og avslutter lisenskjøpet, går vel minst ½ år. Ennu minst ½ år er nødvendig for å justere tegningene for tilvirkning i eget lands fabrikker, videre ennu ½ år for å skaffe de nødvendige byggematerialer, lage mahler og treffe forberedelser i fabrikken, og først etter ennu 1 år kan de første hjemmebyggede eksemplarer av typen leveres. Dette tar således i beste tilfelle ca. 3 år etter at typen er blitt opsporet, minst 5 år etter det tidspunkt da typen er blitt fullt utprøvet i moderlandet og 3½ år etter at moderlandet har påbegynt utviklingen av typen.

For å bevise riktigheten av disse påstander kan en nevne et eksempel: De Fokkerfly som det svenske flyvevåben har bygget i lisens, begynte en å få ferdige ved årsskiftet 1929—30. Typen var ferdig utprøvet 1924—25. Det tok således som før nevnt 5 år, men det skal merkes at Holland ikke har anvendt det prinsipp å hemmeligholde nykonstruksjoner, således at de 2 år som andre land regner med hemmeligholdelse i, ikke er kommet med i regningen

# SIDDELEY



## CHEETAH IX ENGINE

340 HP (TAKE OFF)



ARMSTRONG SIDDELEY MOTORS LTD., . . . . . COVENTRY, ENGLAND

Representerert ved H. H. BROCH, Prinsensgt. 6, Oslo.

— ellers hadde det altså tatt 7 år istedenfor som nu 5 år.

Lisensbygging kan således ikke tilgodese kravet om modernitet.

Til sammenligning kan anføres et eksempel for tidsbehovet for en innenlands moderne nykonstruksjon. Dessverre kan ikke mange eksempler anføres av den grunn at Sverige hittil så godt som utelukkende har brukt lisensmetoden.

I begynnelsen av 1933 blev det igangsatt konstruksjonsarbeid med utvikling av en enseters øvelsesjager, og allerede i juli 1934 var den ferdigbygget og prøvefløiet, slik at en kunde gå i gang med seriebygging.

Selv idag (sommeren 1936) er denne konstruksjon rent teknisk, d. v. s. hvad flyveegenskaper, konstruksjon og data i forhold til motorstyrken angår, overlegen overfor de senere konkurransetyper som eldre flyfirmaer med meget større resurser eksempelvis i Tyskland har kunnet prestere.

Visstnok dreier det sig her om en relativt liten type, men de rent konstruktive vanskeligheter med å finne en heldig løsning er i dette tilfelle større enn om det hadde vært spørsmål om å bygge en type av normal størrelse. Videre kan en merke sig at det ved konstruksjonsarbeidets igangsettelse ennå ikke fantes hverken kon-

struksjonsbyrå eller verksted eller noen medarbeidere — noe det måtte sørges for under dette arbeide.

Det går således også i Sverige an å konkurrere med utlandet i selv å skape nye og fullt moderne flytyper basert på innenlandsk konstruksjonsvirksomhet.

(Forts.)

## „Nordisk Week-End” i Gøteborg

Den Kungl. Svenska Aaero Klubben i Gøteborg arrangerer en «Nordisk weekend» i Gøteborg 12.—13. juni 1937.

Den har sendt ut følgende foreløbige program:

Lørdag 12. juni:

Kl. 15: Seneste ankomsttid til Göteborgs flyvehavn i Torslanda.

Kl. 15,30: Lunch i flyvehavnsrestauranten.

Kl. 17: Avreise fra flyveplassen til hotellet.

Kl. 19: Samling i Lisebergsbadet.

Kl. 20: Besøk i Lisebergs fornøielsespark.

Kl. 21,30: Besøk i Cabaret-hallen.

Kl. 22,30: Supé i Hovedrestaurantens festsal.

Søndag 13. juni:

Kl. 10: Deltagerne hentes ved hotellet. Reiser til Torslanda.

Kl. 11: Start for fellesflyvning.

Kl. 18: Tilbakekomst til Torslanda.

Kl. 18,30: Avreise fra Torslanda med båt. Båttur i havnen.

Kl. 20: Ankomst til Långedrag.

Kl. 20,30: Middag i Långedragsrestauranten.

Mandag 14. juni:

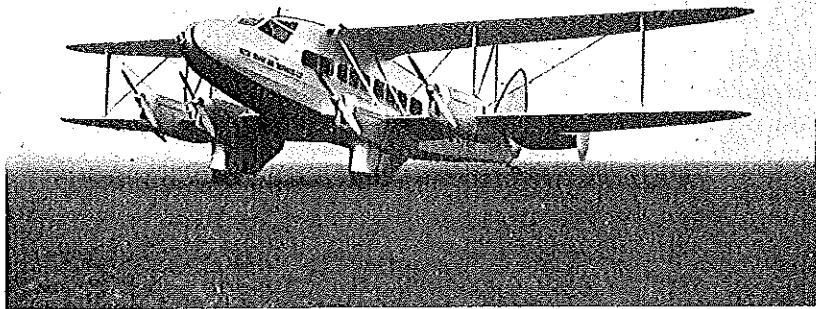
Avreise.

Alle flyvere i Danmark, Finland, Norge og Sverige innbydes, og kan ta med en passasjer som også blir Aeroklubbens gjest.

K. S. A. K. i Göteborg bestriker alle utgifter til opphold og de i programmet angitte reiser, samt 75 liter bensin og 3 liter olje for tilbaketuren.

Sportsantrekk og badedrakt.

Innmeldelse kan skje senest innen 29. mai 1937.



## D. H. 86 B

I de siste 2 år er mer enn 50 De Havilland Express Air liners (DH86B) satt inn på ruter i Europa, Asia, Afrika og Australia. Vi vil til sommeren gjøre nærmere bekjentskap med disse fly på Sola. Det er nemlig denne type som skal benyttes på Nordsjøruten Aberdeen—Stavanger.

Data:

Tomvekt 2 837 kg.

Nyttelast 1 817 kg.

Marsjfart i 300 m h. 228 kmt.

Bensinforbruk 161,5 l/t.

Vingespenn 19,66 m.

Høide 3,97 m.

Lengde 14,07 m.

## Engelskmannen Edward Hillman

blev forleden ved retten i Romford ilagt en bot på 1000 kroner samt 50 kroner i omkostninger fordi han hadde kjøkket sig for meget for sin bedre halvdel under en flyvetur. Hillman har mangeårig forbindelse med flyvning, hans far var nemlig sjef for Hillman Airways. Men han har aldri tatt noe flyvercertifikat, og i grunnen har han aldri hatt rett til å styre noe fly.

Imidlertid har Hillman gitt sig pokker i alle forskrifter. For en tid siden gikk han dog over streken — han var ute på en tur og da han passerte over sitt eget hus syntes han han burde vise sin hustru en liten opmerksomhet. Han fløi utillatelig lavt over huset og klappet til og med med vingene for riktig

å imponere sin viv. Kunststykket blev observeret av en rekke skrekkslagne naboer og den kjekke herre blev anmeldt til politiet.

Hillman forsøkte ikke å nekte noe. Han påstod at når han klappet med vingene var det for å «signalisere» til konen. Det eneste tiltalepunkt han hadde litt å innvende mot var at han hadde floiet i for lav høide, han mente selv at han var 200—300 fot oppe. Men det var jo bare en biting og han blev omgående domt — skriver Tidens Tegn.

Det kunde være morsomt å få en forklaring på hvordan denne nye snittøvelse utføres.

Red.

Faste og slitestærke dekker  
For START- og RULLEBANER

Innhent nærmere opplysninger hos:

**A.S. NORSK ESSENASFALT CO.**

Telefon: 26 038 og 25 345

DRONNINGENSGT. 14, OSLO

FABRIK I AKER



## FRA SEKRETÆREN

På Norsk Aero Klubbs generalforsamling i slutten av april skal der foretas valg på hovedstyre for det nye landsforbund. Der skal velges 9 styremedlemmer, hvorav inntil 4 skal være bosatt utenfor Oslo og nærmeste omegn. Styrets formann velges først ved særskilt valg for 1 år ad gangen. Styrets øvrige medlemmer velges for 2 år, idet hvert år uttrer de 4 medlemmer som har fungert lengst (i tilfelle av lik funksjonstid foretas loddtrekning). Generalforsamlingen velger hvert år blandt styret 2 viseformenn, hvorav den ene fra Oslo eller nærmeste omegn, den annen utenfor.

Som suppleanter for styret velges årlig 7 mann, hvorav minst 4 fra Oslo og omegn.

Forslag til valg av formann, styremedlemmer og varamenn innsendes skriftlig til sekretæren, Prinsensgt. 5, III, Oslo, innen 1. april. Forslag kan fremsettes av det fungerende styre, en avdeling eller de enkelte medlemmer.



## Fra sekretæren

De spørreskjemaer (innmeldingsskjemaer) som i disse dager av V.F.F. er sendt ut til alle norske militærflyvere bedes omsorgsfullt utfylt og returnert til foreningens adresse: fenrik Per Skouen, Collettsgt. 16, Oslo.

Styret har under arbeide en serie legitimasjonsbøker beregnet for medlemmer av V.F.F. Kortet er smukt utført i ekte skinn og med tilbørlig utstyr for foto, medlemskort, påtegninger etc. Vestelommeformat. Prisen vil dreie sig om 2—3 kr.

Vi vil bringe i erindring foreningens merke. Pris kr. 3,00. Legitimasjonskort og merke fåes kjøpt hos kassereren — løytnant T. Helgesen.

Norske og fremmede flytidsskrifter, Kunngjering fra Hæren, Meddelelser fra Sjøforsvaret og andre militære organisasjoners organer o. s. v., vil være utlagt på medlemsmøtene.

## Beordringer.

*Garnisjonsvingen* (navigasjons- og blindflyvningskursus): Fenrik Edmond Jaquet.

*Flyveskolen* (vinterøvelser samt fellesøvelsene 1937): Fenrik Ottar Quale, fenrik Ragnar Horn, fenrik Nils Steen, fenrik Per Skouen.

## Referat.

Foreningens første medlemsmøte etter omorganiseringen blev holdt i Militære Samfund onsdag den 17. febr.

De hyggelige lokaler i Militære Samfund som foreningen for fremtiden har tenkt å benytte til sine sammenkomster, lot til å falle i medlemmenes smak.

Der var samlet 40 vpl. flyveoffiserer da formannen, løytnant A. Enevold Thømt, åpnet møtet og ønsket medlemmene velkommen til årets første medlemsmøte. — Ordet blev gitt til sekretæren, fenrik Per Skouen, som gav medlemmene en orientering om styrets ar-

beide. Det fremgikk av sekretærens rapport at foreningen p. t. utfolder en energisk virksomhet på flere fronter. En større og omfattende medlemskampanje er åpnet, dessuten arbeider styret med en rekke andre saker.

Formannen introduserte så for medlemmene den nu så kjente flyver, fenrik Reidar Aagaard — som forøvrig er gammelt medlem av foreningen — og herr Aagaard holdt forsamlingen i ånde i 2 stive timer med sine interessante beretninger fra China og Spania. Foruten å få del i hans diverse spennende opplevelser, fikk man også en førstehånds orientering om flyveforhold i China — materiell, flyvere, ruter, flyvestatistikk etc. — Fenrik Aagaard høstet hjertelig bifall for sitt underholdende og interessante foredrag.

Medlemmene begav sig så ned i spisesalen hvor et festlig aftensbord var dekket. God mat og drikke, gode kamerater, flyveprat — mer forlanger ikke medlemmer av V.F.F. i en slik stund. Senere servertes kaffe oppe, og man påbegynte posten «kameratslig samvær» som for enkeltes vedkommende strakk sig langt inn i de små timer.

Nytt av året var et bord bugnende av all mulig flylitteratur — norske og fremmede tidsskrifter. Et tiltak som det lot til at medlemmene satte pris på.

\*

SOIRÉ DANSANTE avholdes i Militære Samfund onsdag den 10. mars kl. 20,30. Det blir adgang for vpl. flyveoffiserer med bekjente. 1. klasses orkester. Servering. Pris kr. 5,— pr. par. Antrekk helst uniform.

Man tegner sig så vidt mulig i telefon 88 899 (kl. 17—19) helst innen 5. mars.



## Luffarts-forsikring

ordnes fordelaktigst gjennom

**HALLE & PETERSON**

Telef. 25 719 — 24 159



## Kringsjå

**VI KAN FLYVE TIL LONDON MED FEM RUTER.** I begynnelsen av april — den 4. for å nevne dagen — åpner Luft-Hansa sin rute Oslo—Göteborg—Kjøbenhavn. Turen tar tre timer. Med denne rute kan man komme til London på dagen med fire ruter. Franskmennene og belgierne, som flyr sammen, starter kl. 11,30 og flyver over Hamburg og Bryssel med ankomst til London kl. 17. Hollenderne og svenskenes rute starter kl. 12 og er i London med anløp av bl. a. Amsterdam kl. 19,40. Tyskernes linje går kl. 11,35 med ankomst til London kl. 16,55 og endelig har vi British Airways med daggang kl. 13,30 og ankomst til London kl. 19,15. Dessuten kommer ruten Oslo—Stavanger—Aberdeen—Newcastle med rute videre til London. Prisen på Nordsjoruten vil dreie sig om 150 kroner.

**AERO-CLUB DE FRANCE** arrangerer i august en internasjonal flykonkurranse New York—Paris til minne om 10 årsdagen for Charles Lindberghs flyvning over Atlanterhavet. Der er satt op 3 000 000 francs i premier. Flyvningene kan foregå i tiden mellom 1.—31. august.

Konkurransereglene er i overensstemmelse med F. A. I.s bestemmelser.

\*

Det er vanskelig å forstå hvad en slik flyvekonkurranse skal tjene til. Vi får bare håpe den loper av uten nevneverdige ulykker.

### DEN FOTOGRAMETRISKE MÅLEMETODE VED KARTLEGNING.

Stortingets post-, telegraf- og kystfartskomiteé innstillet overensstemmende med departementets forslag på en samlet bevilgning av 712 700 kroner til Norges Geografiske Opmåling, hvorav 160 000 til Norges Sjøkartverk. Komiteen uttaler bl. a. at med den store utvikling som i den senere tid har funnet sted på kartleggingsområdet ved den fotogrametriske målemetode, vilde det være ønskelig om departementet lot utrede spørsmålet om en utvidet anvendelse av denne målemetode i forbindelse med en eventuell utvidelse av måleplanen.

**FRU ISABELLA MUNRO** fylte forleden 102 år. Hun feiret sin fødselsdag ved å ta en lengere flyvetur.

**TRAFIKKEN PÅ DE AMERIKANSKE FLYVERUTER** er nu 6 ganger så stor som i 1932 og dobbelt så stor som for 2 år siden.

**FLY I SELFANGSTENS TJENESTE.** 20.—22. februar starter en selfangst-ekspedisjon som for første gang tar flyet i sin tjeneste. Skibets navn er «Ora» og eies av A.s Ora, Tromsø ved Arendal. Flyet er en Stinson Reliant som etter prøveflyvning i disse dager er bragt ombord. Flyet blir forsynt med flottør og ski. Radio for sending og mottagning er inninstallert, samt radiokompass.

Flyvningens formål er å lete efter sel. Selen som gjerne forekommer i flokker ved iskanten skulde man lett og hurtig kunne opdage fra fly.

Ekspedisjonen går først til nordspissen av New-Foundland og derfra trekker man nordover eftersom isen avtar.

Som flyver medfølger løytnant Alf Gumestad, som radiotelegrafist Helge Bjørneby og som mekaniker fenrik Jansen fra Flyvebataljonen.

Alf Gumestad er en kjent flyver. Han blev utdannet på Kjeller i 1924—25, og blev i 1929 utnevnt til løytnant. Startet i 1929 egen flyveskole og utdannet henimot 20 flyvere. Fløi nattpostruten Göteborg—Kjøbenhavn i 1930 og Oslo—Göteborg i 1931 og 1935. Fløi Oslo—London direkte i 1933. Deltok i nordisk kappflyvning i Stockholm i 1932 og plasserte sig blandt de første på premielisten. Sesongen 1933—35 deltok han i flyvning i Antarctic for Lars Christensen. Blev ansatt i D. N. L. fra 1/1 d. å.

### GENERALSEKRETÆREN FOR «ISLE OF MAN AIR RACES»

meddeler at flyvestevnet vil bli holdt 29.—31. mai 1937. Lørdag 29. mai vil der bli åpent handicap race fra London til Isle of Man. Mandag 31. mai vil der bli 2 internationale races, den første, the Manx Air Derby — en åpen handicap race rundt øen, og den andre, en Class Race rundt øen for fly op til 75 hk.

Der er adgang for utenlandske klubber.

**LEV FARLIG.** Mousolini avla prøvene for det militære flyvecertifikat 12. januar. Han har nu som verdens eneste regjeringschef — både sivilt og militært flyvecertifikat. Benito Mussolini debuterte som flyver i verdenskrigen og er kjent som en dristig flyver. Det er ikke for ingenting han har valgt «Lev farlig» som valgsprog. Og Mussolinis sønner følger trofast i sin fars fotspor. Både Bruno og Vittorio har hvert

sitt flyvecertifikat. Det går rykter om at Bruno Mousolini skal delta i det store internationale Atlanterhavsrace til sommeren.

**DE FØRSTE PASSASJERER PÅ LUFTRUTEN ABERDEEN—STAVANGER.** Lord Carnegie og Lady Maud Carnegie vil følge med som passasjerer når Aberdeen Airways åpner sin flyverute Aberdeen—Stavanger engang i mai. De vil besøke Kong Håkon og Dronning Maud.

**LOS ANGELES—NEW YORK PÅ 7½ TIME.** Den amerikanske flyver Howard Hughes har forbedret sin rekord fra ifjor på strekningen Los Angeles—New York med hele 2 timer. Strekningen er på 4 000 km. Gjennomsnittsfarten var 534,2 km i timen. I 4 500 meters høyde var han av og til oppe i 595 km's fart.

**NYE REKORDER I U. S. A.** I oktober 1936 noterte den hjemlige flyvning i U. S. A. nye rekorder for passasjerbefordring, varetransport og inntekter.

Antall passasjerer befordret i oktober 1936 var 102 917, mot 70 924 i oktober 1935.

Økning i passasjertrafikken ved de 4 største selskaper er i pct. følgende:

American Airlines Inc. ....	31,5 %
D. W. A. ....	25,37 %
Eastern Airlines ....	21,5 %
United Air Lines ....	ca. 16,0 %

**DEUTSCHE LUFTHANSA** meddeler at flyveplassen «Berlin-Tempelhof» er Tysklands og Europas aller livligste flyveplass efter antall daglige landinger og avganger å dømme.

Sommeren 1937 vil der til Berlin — bare i den almindelige persontrafikk — komme og gå 84 fly pr. dag. Efter Berlin kommer den nye flyveplass



Rhein-Main med 44 anløp, og Hamburg med 42.

Av internasjonale flyvehavner hadde til sammenligning London 76 anløp i 1936, Paris 60 og Amsterdam 50 pr. dag.

**NY FLYVERUTE STUTTGART—LISSABON.** Deutsche Lufthansa har opprettet en ny flyverute Stuttgart—Lissabon over Marseille. Den er først og fremst anlagt for passasjertrafikk. Der flys 3 ganger ukentlig i begge retninger.

**TIO OG EN HALV MILLION KILO-METER** skal det svenske flyveselskap Aerotransport fly i år. Det svarer til frem og tilbake over Atlanteren hver dag i året. Fra 1. mars får Stockholm flyveforbindelse med Berlin, London og Paris. Selskapet har 17 flyvere. Med de nye Douglas-fly som selskapet får i løpet av sommeren, kan turen Stockholm—Berlin gjøres på 4 timer.

**DE FORELIGGENDE OPGAVER** over Lufthansas flytrafikk i 1936 viser en uforminset stigning siden 1933. Dette er ikke bare et tegn på bedre tider, men viser også at publikum i stadig større grad anerkjenner flyet som samferdselsmiddel.

Deutsche Lufthansa fløi i 1936 — bare innen Europa — i blandet tjeneste 12 009 000 km, i post- og fraktfart 2 879 000 km, d. v. s. en stigning på 14 888 000 km, eller 14,6 pct. siden 1935. Særlig bemerkelsesverdig er stigningen i passasjerantallet. Lufthansa kunde i 1935 opvise en rekord på 165 000 betalende flyvepassasjerer, men dette tall steg til 231 000 i 1936. Altså en stigning på 41 pct.



Lufthansa befordret i 1936 2 409 000 kg luftpost, en stigning på 83,9 pct.

**FLUGMALAFELAG ISLANDS** blev stiftet i august ifjor med det formål å fremme flyvningens sak på Island. Klubben har allerede vist sig meget levedyktig. Den har nu over 200 medlemmer eller omtrent så mange som N. A. K.

## Litt om flyinstrumentene

Hvis den menneskelige organisme hadde så fine sanser at den kunde opfatte selv den minste forandring i lufttrykk; — en rheumatiker sies å ha slik en værvarslingssans, når altså en rheumatiker dessforuten hadde en utpreget sans for fart og himmelretninger, og en hørsel som uten videre kunde omsette motorlarmen i tallverdi, da vilde rheumatismen tilslutt kunde erstatte instrumentene ved flyvning. Turtallet kunde høres, holden føles i knoklene, farten sees, og retningen oppfattes gjennom nesetippen. Turteller, holde-

### Wessels Flyveselskap gir opplysninger om Taylor „Cub“

måler, fartmåler kunde man stikke i vestelommen for tilfeldig bruk. Det første skritt vilde være tatt, på veien til en organisk forandring av det jordbundne mennesket til fuglemennesket. Men slik er det nok ikke.

Selv om menneskene rådde over slike utviklede sanser kunde man ikke rensere på de mekaniske måleinstrumenter. Alt efter sundhetstilstanden vilde man ha forskjellig mottagelige sanser. Noen vilde ha en god «kompassnese», men mindre gode andre sanser. Av hensyn til sikkerheten måtte man ta med i trafikkflyet et helt «kollegium» av nese-, øre-, øine- og gikt-mennesker. Tilslutt vilde det i stedet for «luftfart for folket» hete luftfart for finnervede.

Alt det første flyet som løftet sig fra jorden for noen sekunders flyvning, hadde instrumenter med, et anemometer (vindhastighetsmåler) og et stoppeur. Idag skjelner vi mellem 2 grupper av instrumenter i flyet, de rene flyve- og navigasjonsinstrumenter og instrumentene for kontroll av drivkraften. Man kan altså ære det wrightske anemometer som det første av den førstnevnte gruppe.

De første motorfly hadde ikke noen turteller. Hvis motoren undtagelsesvis var villig til å starte kunde man måle

turtallet på bakken med et enkelt instrument. Man stilte sig op foran den virvlende propeller, trykket måleren mot propellerbossen og satte samtidig stoppeuret igang. Denne videnskapelige prøve varte et minutt. I denne tid hadde så måleren summert op turtallet, og den stolte flyver kunde avlese resultatet hvis han ikke under prøven var blitt tatt av propelleren eller hadde fått sitt skjerv viklet rundt akselen og var blitt kvalt.

Med hensyn til kompass kunde man av foranstående være fristet til å tro at luftfarten startet med å bruke vasekvannsfat hvori lå en magnet på et korkstykke. Fullt så ille var det ikke. De forsøkte i begynnelsen å benytte sig av alkoholfylte skibskompass. Men på grunn av den uvante ristingen var de svært urolige. — Man hadde ikke bruk for kompass i flyet før man begynte med overlandsflyvninger. For flyvning rundt plassen vilde det bare virke forstyrrende.

De kompasser man benytter i flyet idag, magnetkompasset, fjernkompasset, radiokompasset og gyroskopkompasset bygger på de innvunne erfaringer på sjøen og i luften. De er blitt utviklet til bort imot det fullkomne. Men avlesingen av et kompass er ikke den letteste sak. Det gives en mengde fallgruber, f. eks. deviasjon, misvisning m. m. Det er vel unødvendig å minne om at den magnetiske nordpol ikke som ideelt vilde være, befinner sig i polpunktet, men et sted i egnene ved Labrador.

Høldemåleren er eldre enn «tyngre enn luft» flyene. I form av kjempestore barometer gjorde de god tjeneste også i ballongene. Men for flyet var disse «kvikksovhistoriene» en uhenlig innretning som var vanskelig å avlese. Den moderne høldemåler er meget lik et aneroidbarometer, selv om det ikke er innfattet i en utskåret «Schwarzwalddiyll» eller i en mektig teramme til reklame for Norddeutscher Lloyd eller Den Norske Amerikalinje. Ved sammentrykning og utvidelse registrerer denne lufttomme eske i forbindelse med en viseranordning den minste lufttrykksforandring i de forskjellige høider. (Das Wunder des Fliegens.)

Fly kommer ut en gang pr. måned og koster kr. 5,00 pr. år.

Redaktør og utgiver  
Jon Lotsberg.

Kontor, Pilestredet 31 IV. Tlf. 31148.

Heilstrøm & Nordahls Boktrykkeri A.s  
Welhavensgt. 9, Oslo.

# Luftfartforsikringer

*overtas av nedennevnte selskaper tilsluttet*

## *Den nordiske Pool for Luftfartforsikring*

Bergens Brand - Dovre - Norden - Norske Alliance  
Norske Assuranceunion - Norvegia - Storebrand  
Trondhjems - Æolus.

**Sperry** directional gyro, artificial horizon, auto-pilot

**Eclipse** starters and generators

**Rotax** electrical equipment

**Lord** vibrationless mountings

**AandP** aircraft tubing

**Dowty** shock absorbers



BJARNE

SJONG

& CO.

OSLO

RÅDHUSGT. 6. TLF. 22079

## *Lær å fly i vinter*

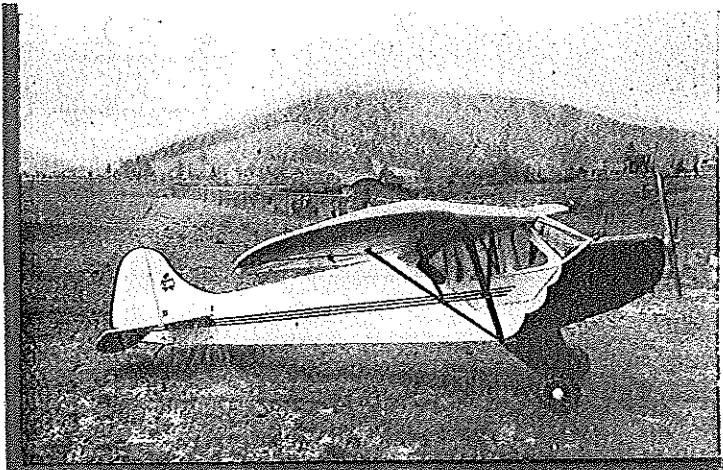
Vår flyveskole drives nu på Bogstadvannet med 4 skolefly. Det er i år bilvei helt frem til flyveplassen hvor der er opført nytt klubbhus. Forsøk vår prøveinstruksjon. 30 min. instruksjon i luften for kr. 20,—.

Ring eller skriv efter skoleplan.

**WIDERØE'S FLYVESELSKAP A-S ■ TELEF. 17330**

**nu**  
kan De lære å fly for

**kr. 35**  
pr. time



*Taylor «Cub» J. 2*

Vi har nytt moderne  
materiell

Taylor „Cub“  
skolefly og

Fairchild 24  
for viderekomne elever

Taylor „Cub“ skolefly  
har revolusjonert flyver-  
utdannelsen over hele  
verden. Bare i Amerika  
benytter nu over 10 000  
elever „Cub“

HENVEND DEM TIL VÅR FLYVESKOLE

**WESSELS FLYVESELSKAP**

KIRKEVEIEN 64, OSLO · TELEFON 65336