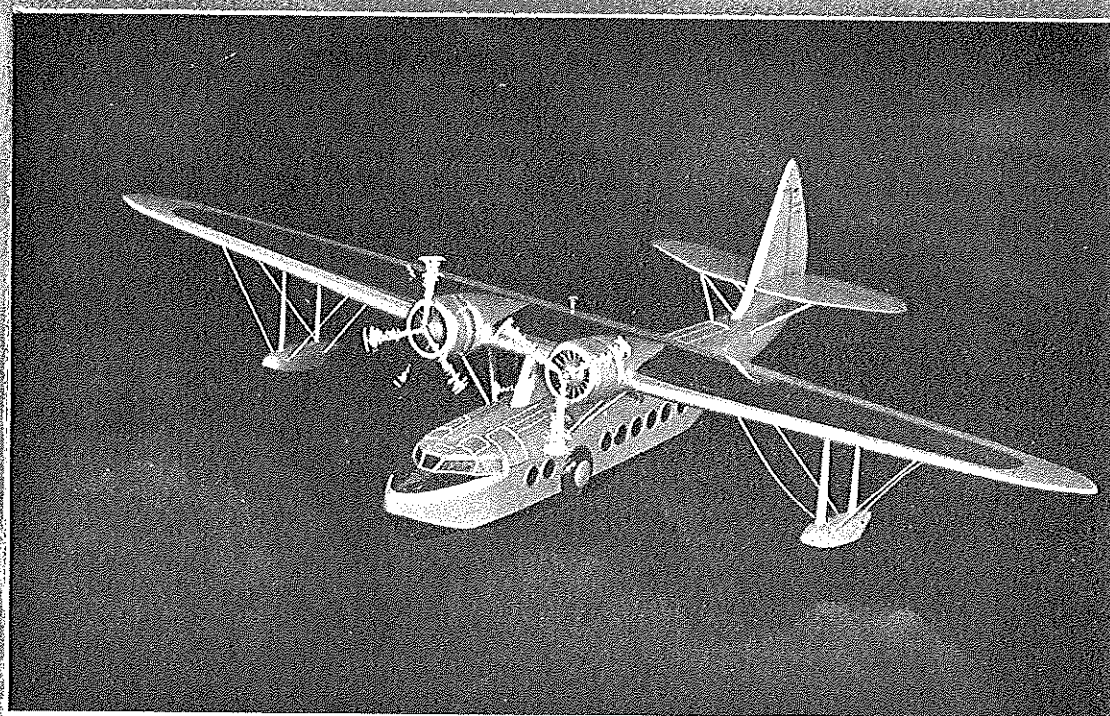


FLY

LUFTEARTSBLADET



Sikorsky amfibium (en modell)

Kommentarer til Havørn-ulykken – Stavanger flyveplass blir den flotteste i Norge – Ola Nordmann i flyveperspektiv – Modellflybygging, hvad begynnere bør vite – Sommerens kurs i seilflyvning – Meddelelser fra Luftfartsrådet m. m.

Pris 50 ore.

1936

Stort utvalg i:

Dresser

Frakker

Guttekonfeksjon

Knickers

Sportsdresser

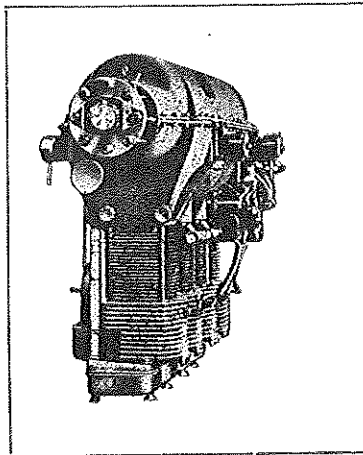
Salg direkte fra spesialisten:

STOR-KO-FA Utsalg: Storgaten 7
2. etasje (1 min. fra Stortorget)

Storgatens Konfeksjonsfabrikk Telef. 20579, 25097, 16148

Cirrus Hermes

Flymotorer



70—80 og
120—135 HK.

Førsteklasses
konstruksjon
materialer
og arbeide.

A/S LØWENER, MOHN
OSLO

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,—

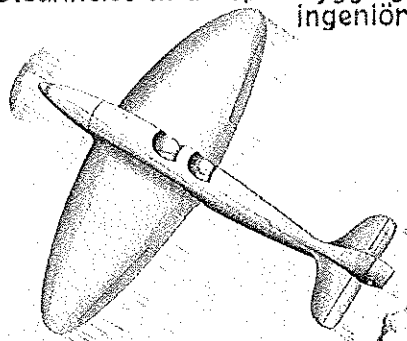
Verlag R. Oldenbourg, München 1 (Schliessfach 31)



Telefunken
radiostasjoner
og
peileapparater
for fly er

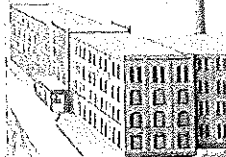
uovertrufne

INGENIEURSCHULE WEIMAR
Utdannelse til aeroplanbygging-ingeniør

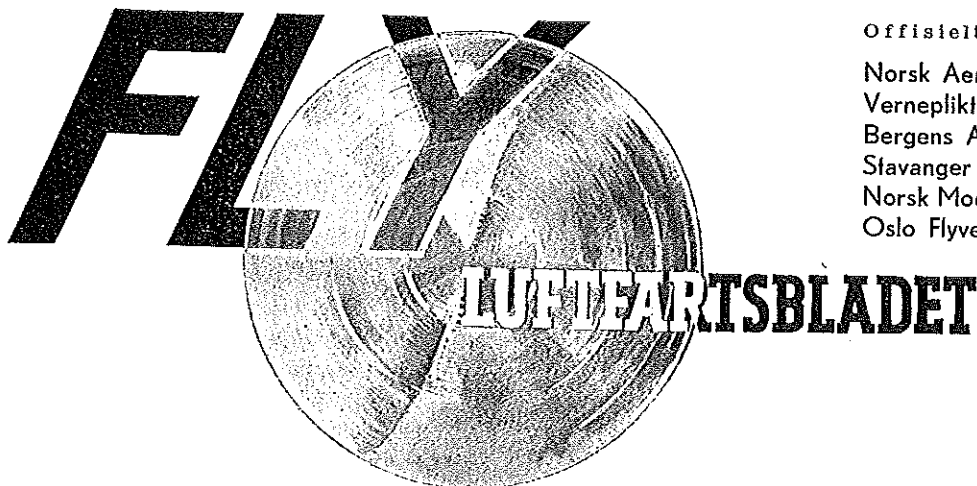


Prospekt gratis

Praktisk utdanning
i bygging av
flyvemaskiner
og motorer



Maskin-, automobil- og aeroplanbygging
Elektroteknikk.



Offisielt organ for: ●
Norsk Aero Klubb
Vernepliktige Flyveres Forening
Bergens Aeroklubb
Stavanger Flyveklubb
Norsk Modellflyver-Forbund
Oslo Flyveklubb

NORSK TIDSSKRIFT FOR FLYVNING

1936 · Nr. 7 · 4. årg.

Kommentarer til „Havørn“-ulykken.

Departementets rapport foreligger nu. Vi konstaterer til vår beklagelse at det ikke er tatt noe hensyn til våre advarsler i forrige nummer.

At rapporten vilde bli et eien-dommeligg dokument var vi forbedret på, men vi innrømmer gjerne at den er blitt adskillig verre enn ventet.

Rapporten har sin største interesse ved at den gir et godt bilde av ukyndigheten og rotet i vår såkalte luftfartsadministrasjon.

Departementet tar alvorlig feil hvis det mener at saken kan dysses ned. Stemningen blandt de flyvesakkyndige er ikke å ta feil av. De som har anledning til å tale fritt vil kunne gi beskjed. Vi henviser til artikkelen i dette nummer av Edv. Omholt-Jensen.

Red.

*

Dagbladet:

HAVØRNULYKKEN

Av vpl. flyveløitnant kand. jur.
Edv. Omholt Jensen.

Undersøkelsene i forbindelse med

Havørntragedien er avsluttet, og man står overfor den skandaløse kjensgjerning at hele skylden er lagt på flyverne etter en ensidig undersøkelse og dom i strid med vanlige rettsprinsipper. Det må være innlysende at ved en ulykke som denne opstår det automatisk et motsetningsforhold mellom selskapet og flyverne, og det eneste rettfærdige og betryggende er selvsagt at der opnevnes en helt upartisk undersøkelseskommission.

I dette tilfelle benyttet selskapet straks anledningen til å sende et kommunike som mistenkeliggjorde flyverne og rettfærdiggjorde ledelsen. Videre fikk selskapet som part i saken lede undersøkelsen hvilket naturlig nok skadet flyverne og begunstiget selskapet.

Det avsluttende offisielle kommunike blev et nytt brudd på vanlige rettfærdighetsbegreper, til tross for inntrengende henstillinger om at man nu måtte ta fornuften fangen og nedsette en upartisk komité som kunde fremme saken på en betryggen-

de måte. Istedet blev de undersøkelser som skulde danne grunnlaget for det offisielle kommunike foretatt av en mann som ovenikjøpet var inhabil, da han tidligere har vært ansatt i Det norske luftfartsselskap og høist sannsynlig er interessert i å komme inn i selskapet igjen. — Kommunikéets ensidighet til ugunst for flyverne er et misbruk av den vekt man vanligvis tillegger offisielle erklæringer. Det vil være klart for enhver at et slikt kommunike i realiteten er ensbetydende med en endelig dom, og det er derfor et uomgjengelig krav at der gis adgang til å ivareta en parts interesser før der med et offisielt stempel settes en plett på hans ære.

En slik urett som er begått mot Havørns fører må undgås for ettertiden. Våre trafikkflyvere har et uavviselig krav på full rettsbeskyttelse, og i sikkerhetens interesse har publikum krav på helt objektive undersøkelser.

For å opnå betryggende forhold på dette felt, må der opnev-



Meddelelser fra Luftfartsrådet.

Den faste lægenevnd for flyvere.
Møtedager 1936/37.

Fra 1. juli d. å. og inntil videre har Den faste lægenevnd for flyvere møte *annen fredag i hver måned* (undtagen desember) for undersøkelse av civile flyvere m. fl.

Møtene holdes *kl. 17,00 i Wergelandsvei 3 b, Oslo.*

Overensstemmende med foranstående blir lægenevndens møtedager i tiden 1/7 1936—30/6 1937:

Fredag	9. oktober	»
»	13. november	»
»	9. januar	1937
»	12. februar	»
»	12. mars	»
Fredag	9. april	1936
»	14. mai	»
»	11. juni	»

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

Om luftdyktighet for fly som innføres fra utlandet.

Forsvarsdepartementet har 11. ds. bestemt:

1. For utstedelse av norsk luftdyktighetsbevis for civilt fly som innføres fra utlandet, skal der foreligge luftdyktighetsbevis fra luftfartsmyndighetene i det

land det kommer fra. Dessuten skal der foreligge byggebeskrivelse med betjeningsforskrifter.

2. Hvor det gjelder innførte brukte fly må de ikke være mer enn 2 år gamle. Fly og motor må ikke ha mer enn 500 timers brukstid. I tilfelle brukstiden er over 400 timer skal fly og motor ha gjennomgått hovedeftersyn.

Fly- og motorjournal skal være nøyaktig ført og attestert med angivelse av eventuelt hovedeftersyn.

Denne bestemmelse trer istedenfor departementets bestemmelse i skrivelse av 16/8 1935 (1520/34.5).

Luftspenn.

Telegrafinspektøren i Bergen har meddelt at det er strukket en privat telefonlinje i luftspenn over Austgulfjorden ca. 150 m vest Opdalsøyra riks-telefonstasjon.

Luftspennet krysser Austgulfjorden i retning syd—nord, er ca. 650 m langt og har en minsthøide av 48 m ved middels vannstand.

Kommentarer . . .

nes helt upartiske og sakkyndige kommisjoner, som også blir de eneste som får adgang til å utstede kommunikéer.

Edv. Omholt-Jensen.

Riksadvokaten har svart:

Under overskrift: «Undersøkelsene i forbindelse med «Havørn»-tragedien, et skandaløst brudd på almindelige rettsprinsipper» har vernepliktig flyveløitnant kand. jur. Edv. Omholt-Jensen i Dagbladet for 22. ds. anført, at Det norske luftfartsselskap har «ledet» undersøkelsen angående ulykken, og at de undersøkelser som danner grunnlaget for det utsendte kommuniké er «foretatt» av en inhabil mann.

I anledning herav skal jeg opplyse at etterforskningen angående «Havørn»-ulykken fra første dag av har vært ledet av politimesteren i Sogn, Dahlin, og at Det norske luftfartsselskap ingen befatning har hatt med etterforskningen, bortsett fra at en del av selskapets funksjonærer har avgitt forklaringer for politiet i Oslo og i Bergen.

Som sakkyndig rådgiver under etterforskningen har politimesteren benyttet chefen for Bergens flyvestasjon, som er en av dem som av Forsvarsdepartementet siden 1932 er godkjent som sakkyndig i luftfartssaker vedrørende sjøfly.

Riksadvokatembetet,
den 24. august 1936.

Haakon Sund.



TIEDEMANNS

MEDINA

DEN MILDE CIGARETT
MED KARAKTER



Norsk Tidend:

FLYET UTAN FØRAR

Vi har fyrr her i bladet peika på den meiningslause luftfarts-administrasjonen vi har.

Han har til fullnads synt veikskapane sine kvar gong han har havt høve til det. Vi treng ikkje gå langt attende i tida. I arbeidet sitt med å velja flygeplassar og ordna tilhøva millom styremaktene og dei statsstødde flygeselskapa har han synt, vi kan beint fram segja vant på fagkunnskap.

Lat oss nemna det som kan tena til orsaking fyrst. Luftfartsrådet som er den rådgjevande instansen åt forsvarsdepartementet har ein samansettning som ikkje gjev trygd for sakleg handsamning. Det har mykje å segja av di det er ingen i departementet som skynar seg på flyging, i alle høve ikkje millom dei som har med flyging å gjera.

Vi krev av alle rådgjevande institusjonar at dei står fritt. Korleis er det med luftfartsrådet åt departementet? Jau, formannen er generalinspektør og sjef for Herens flygevåpen. Hans eigen stabssjef er sekretær. På grunn av sine militære stillingar er dei ufrie. Låkeins er det med sjefen for Marinens flygeskule som og er med. Det raraste er kanskje at den «juridiske sekretæren» åt luftfartsrådet sit som sjef for det kontoret i forsvarsdepartementet som har med flygesakene å gjera. Sistemann med i rådet er vel den største kunden åt flygeselskapa, postdirektøren her i Oslo.

Etterøkinga med umsyn til «Havørn»-ulukka er grunnen til at ein atter må reisa krav um klårleggjing. Luftfartsrådet har redigert det offisielle kommunkéet um ulukka og departementet har godkjent det. Det har stelt seg som part i saka på flyge-

selskapet si side. Vi fekk høyre mykje um flygaren si skuld. Um selskapet har papira sine i orden fekk vi ingenting vita. Vi har etter det som har hendt etter ulukka grunn til å tvila. Kvifor skulde det ellers vera so um å gjera å få dømt ein flygar som ikkje lenger har høve til å forsvare seg?

Post festum oppnemner departementet ei nemnd som skal taka seg av sikringstenesta på flygerutone. Det er lovleg seint å koma med det no. Men i all høve er det eit prov på at tilhøva ikkje er som dei bør vera, og at styremaktene ikkje har gjort si plikt eller vantar autoritet til å setja sitt igenom.

Vi vil ikkje gå so langt at vi gjev nokon einskild person skulda for det som er hendt, men vi krev opprydjing i administrasjonen. Samanblanding av offentlege og private interessor må ikkje tolast, like lite her som i andre land. Det er mykje som tyder på at privatinteressone har vore litt for store ved etterøkinga um årsaka til «Havørn»-ulukka.

*

Havørnulykken:

Hr. redaktør! Jeg ber om plass i Deres ærede blad for nedenstående:

Fra Forsvarsdepartementet foreligger en redegjørelse om ovennevnte ulykke.

Fra sakkyndig hold påtales her en del ting om rutevalg, flyvningens antagelige utførelse o. l. Dermed skulde det være bragt så megen klarhet i saken at departementet finner det «hensiktsløst» å nedsette en teknisk undersøkelseskommissjon til videre behandling av saken.

Tilfredsstillende synes jeg ikke dette er; ti selvom man går ut fra — og visstnok med rette — at flyvemateriellet var i orden, ja muligens også sikkerhetstjenesten, og selvom man er enig i hvad

det uttales om rutevalg m. v. så er det ikke med et ord omtalt hvorledes personellet blev valgt, hvilken utdanning og karakteregenskaper blev krevet av det og hvilke instruksjoner det hadde, kort sag hvordan ledelsen var. Visstnok er D. N. L. et privat selskap, men det har stort statsbidrag og står til tjeneste for publikum som innbydes til å betro selskapet liv og gods.

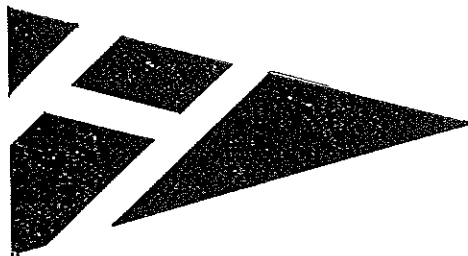
Det er ikke nok å ha godt materiell, hvis dette ikke samtidig blir godt ø: forsiktig — brukt og godt administrert. Det er ikke alene det døde materiell, men vel så meget det levende det her gjelder.

Publikum har krav på å få kjennskap til disse ting.

Jeg synes derfor det burde nedsettes en allsidig sammensatt kommissjon til å undersøke disse ting. Kommisjonen behøver ikke å være teknisk (flyvere), men av det praktiske livs menn som har med samferdselsmidler å gjøre. Selvsagt må kommisjonens medlemmer hverken være ansatt i eller på annen måte være avhengig av selskaper, myndigheter m. v.

Av ting som jeg synes bør undersøkes, skal nevnes:

- 1) Hvilken utdanning kreves her i landet av trafikkflyvere av 1. og 2. klasse. Hvilke forordninger må disse tilfredsstillende i legemlig henseende (dette er visstnok ordnet) og i hvad angår praktiske og teoretiske kunnskaper i de disipliner som har betydning for flyvning, så denne med minst mulig risiko kan gjennomføres. Disse kunnskaper må prøves ved offentlige eksamener før sertifikater utstedes. Dette er jo forlengst ordnet i lovform for skibsførere og styrmenn.
- 2) Er det fastsatt noen laveste aldersgrense for å få om-



HOLTER BETONG

A/S DALEN PORTLAND-CEMENTFABRIK, BREVIK

En moderne flyveplass

stiller store krav til rullebanenes kvalitet. Først og fremst kreves et jevnt dekke, som uten sviktninger er i stand til å motstå et betydelig hjultrykk.

Dette er en av årsakene til at betongen i de senere år er kommet i forgrunnen som det fordelaktigste dekke. I Amerika blev der således lagt betongrullebaner på alle de femten flyveplasser som blev bygget i 1935. Norges første civil-flyveplass, Sola ved Stavanger, blir også utstyrt med flyvegater i betong, fremstillet etter Holter-metoden.

Holter-betong byr en hel rekke fordeler sammenlignet med andre dekker: i belysningsteknisk, trafikkmessig og sist men ikke minst, i økonomisk henseende.

handlede certifikater? Nei visstnok ikke. En bilkjører må jo minst være 18 år for å få certifikat hvor flink han enn er til å kjøre.

En som skal drive trafikkflyvning og som har avlagt ovennevnte offentlige eksamen m. v., bør formentlig minst være 25 år for å få certifikat II (2. fører) og minst 30 år for å få certifikat I (1. fører). I tiden 25—30 år bør (må) han i størst mulig utstrekning ha drevet trafikkflyvning, helst på en og samme rute, hvor han da blir helt lokalkjent. Med alderen kommer modenhet og ansvarsfølelse (forsiktighet).

- 3) Finnes det her i landet instruksjoner som klart og utvetydig i punkter og §§ sier hvilke plikter påhviler hver enkelt mann av besetningen

på et trafikkfly? Nei, visstnok ikke.

- 4) Påsees det i tilfelle at disse instruksjoner kjennes til punkt og prikke. «Styringsplakaten» tilsjøs må jo læres utenad på et temmelig tidlig tidspunkt i en sjømanns liv. Ved en jernbaneulykke hendte det at en av jernbanens høieste myndigheter måtte gå, ikke fordi det manglet instruksjoner, men fordi det var for mange så betjeningen gikk surr i dem.

- 5) Er det ved rekognoseringer av ledelsen bestemt hvilke ruter skal trafikeres og hvilke ikke, eller kun under visse værforhold? Kyststruteskib skal gå den og den tid. Noet større valg er det visstnok ikke. Dessuten er det her lossplikt.

Hadde det for flyveruten

Bergen—Trondheim f. eks. vært fastsatt at kun den ytre (vestligste) rute skulde brukes i år, var visstnok ingen flyveulykke inntruffet her 15. mai.

Næste år kunde rutene vært fastsatt således: Den ytre brukes almindeligvis. Kun under gode værforhold kan midtruten fra tid til annen brukes. Den indre rute (østligste) brukes kun en enkelt gang under særlig gode værforhold. Dette kan sies å være etterpåklokskap; men det er det ikke. Det er kun hvorledes de store utenlandske lufartsselskaper innretter sig. Lufthansa på Oslo har jo hatt samme fører i 10 år, og dog er dette en lett rute sammenlignet med Bergen—Trondheim, som formentlig er en av de vanskeligste i

verden. Lufthansa's mesterflyvere blir dessuten heller aldri ferdig med sin utdanning. De sitter på skolebenken hver vinter, og dog oppfatter deres grunnutdanning 3 hele år for en landflyver og 4 for en sjøflyver, som også må ha fart tilsjøs.

Det er sagt at flyvningen i år kun var prøvedrift, og derfor forbundet med endel risiko. Dette må kommisjonen i tilfelle bringe på det rene. La gå det var prøvedrift, men da må da virkelig publikum på en så tydelig måte som mulig gjøres oppmerksom på dette. Det har ikke jeg sett. Hva vilde man si om et jernbaneselskap solgte billetter til en farlig strekning som skulde prøvekjøres, og en ulykke hendte med tap av menneskeliv?

Å undersøke disse og andre

forhold helt til bunns og fremlegge forslag til ordning, synes jeg måtte være en stor og viktig oppgave for en kommisjon. Når ordningen er godtatt av statsmyndighetene, forelegges den D. N. L. til befølgelse.

Når kommisjonens uttalelse foreligger — hvordan den enn måtte bli — synes jeg de juridiske myndigheter på ny bør ta saken under overveielse, særlig hvorvidt tiltale bør reises mot noen. Visstnok er besetningen borte, men de som har truffet sådanne forføininger at det var meget tenkelig «at noe vilde hende», er her fremdeles.

I alle tilfeller har et selskap ikke alene ansvaret for de feil det selv begår, men også for den skade dets funksjonærer forår-

saker mens de er i selskapets tjeneste.

Publikum og særlig de omkomne etterlatte synes jeg har rimelig krav på at alt gjøres som gjøres kan for å få saken oppklart helt til bunns og av folk som står fritt i enhver hensende.

— Redaksjonen er enig med forfatteren av ovenstående artikkel i at det bør nedsettes en undersøkelseskommisjon, således som vi har foreslått før. Vi er derimot ikke enig i alle de betraktninger som her kommer frem, og spesielt tar vi avstand fra at noen utpekes som skyldig før en grundig undersøkelse har funnet sted.

Stavanger flyveplass snart ferdig.

Stavanger flyveplass, Norges første landflyveplass for trafikkflyvning, vil bli ferdig om få måneder. Det er naturlig at denne plass måtte komme som nr. 1. Ingensteds er det lettere å bygge en førsteklasses flyveplass, ingen annen større norsk by har tilnærmevis et så stort behov for en luftverts forbindelse (byen mangler som bekjent ennu jernbane-forbindelse-med det øvrige land), og få steder på den norske kyst er i den grad egnet som utgangspunkt for lufruter både sydover og vestover.

Plassen er beliggende på Sola ca. 10 km fra Stavanger. Her er landskapet helt flatt kilometervis i alle retninger, og midt i denne rummelighet er flyveplassen anbragt med fri innflyvning fra alle kanter.

I april måned i år blev anleggs-

arbeidet påbegynt og allerede nu er det mer enn halvveis ferdig. Arbeidet utføres av firmaet Høyer-Ellefsen, og drives helt

maskinelt etter de mest moderne metoder. Store gravemaskiner og rullaskraper utfører det nødvendige planeringsarbeide, mens be-

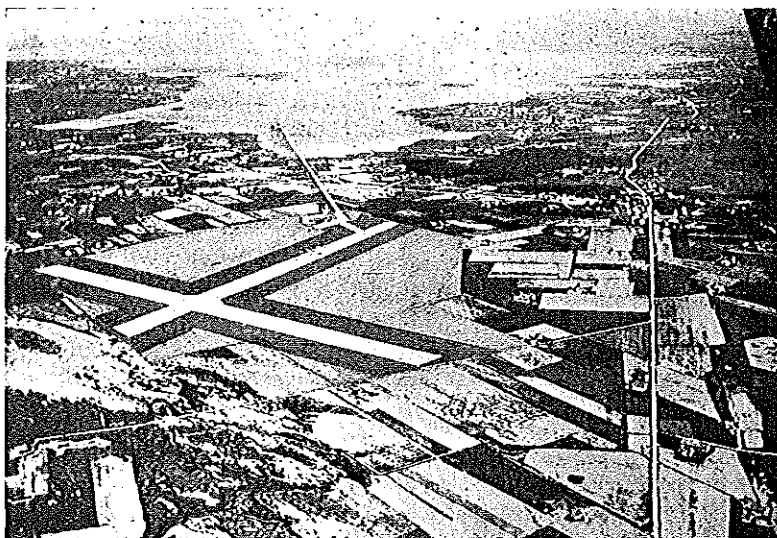
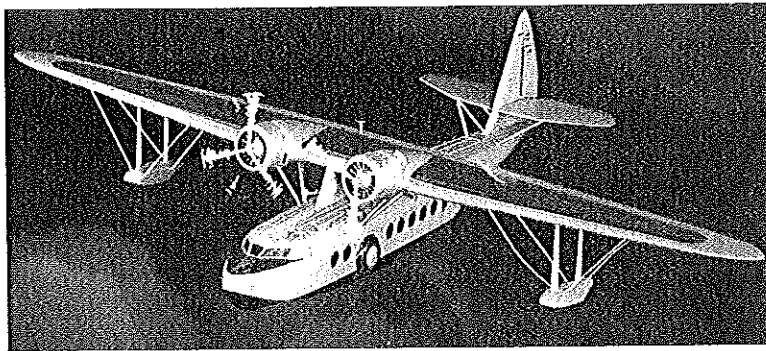


Fig. 1. Stavanger flyveplass sett fra luften. Hafslofjord med sjøflyvehavnen i bakgrunnen. Til høyre hovedvei til Stavanger.

VALKYRIEN



FLYVENDE tro-kopi modell. Vingespenn 98 cm. Pris kr. 10,00.

Vi har ved konstruksjonen av denne modell lagt størst vekt på å få byggingen så enkel og fri for «pirk» at alle skal kunne bygge den. Modellen har innfellbart understell og kan starte fra bakken, (plant underlag) fra sne, is og sjø. Den kan måle sig med hvilken som helst kroppsmodell i flyvedyktighet og vil, riktig trimmet og bygget, kunne opnå flyvelengder på 2—300 meter og flyvetider omkring minuttet. Byggesettet inneholder: Arbeidstegning i naturlig størrelse (100 X 72 cm.), alle byggematerialer, sølv japanpapir, grønn dope, lim, ferdige hjul, planotråd, strikk, utførlig arbeidsbeskrivelse m. m.

Fåes hos: A/S AEROMODEL, Stortingsplass 7, Oslo, samt hos våre forhandlere.

tongrullebanene støpes med halv-automatiske maskiner som kan legge 1700 kvadratmeter ferdig rullebane pr. arbeidsdag. En imponerende prestasjon. Men så er det også store arealer som skal behandles. Bare de to rullebaner er henholdsvis 860 og 950 meter lange, mens bredden er 39 meter. Hertil kommer så forbindelsesveien til sjøflyvehavnen og «plattformen» foran hangaren.

Den øvrige del av plassen planeres og isåes gressfrø. Der er levert ca. 4 000 kg gressfrø til dette bruk.

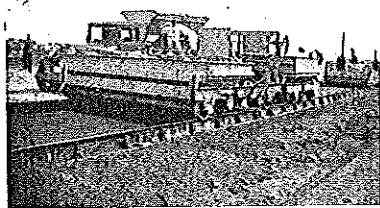


Fig. 2. Støpemasineriet under arbeidet på rullebanene.

Sjøflyvehavnen, som blir beliggende ved Hafrsfjord, er med en bred betongvei forbundet med flyveplassen. Denne vei som blev ferdig ivår, danner i anleggstiden forbindelsen mellom betong-blandeanlegget ved Hafrsfjord og støpemasinene inne på plassen. Store lastebiler går i fast rute med ferdigblandet betong.

Den første rullebane ligger nu ferdig, og støpningen er godt igang på den annen. Støpearbeidet utføres etter ingeniør Holters metode, som karakteriseres ved at støpemassen blir mekanisk bearbejdet etter at massen er spredt ut over underlaget. Støpemasineriet beveger sig langsomt fremover en skinnegang som samtidig begrenser den støpte masse til striper av 3 meters bredde. Der er flere maskiner som hver har sin særskilte oppgave. Først løper en finplanerings- og stampemaskin som planerer og stamper jorden fast foran selve støpe-

maskinen, derpå følger sprede-maskiner for cementmasse og pukksten, så kommer 2 eltemaskiner og tilslutt 2 stampemaskiner. Den samlede maskingruppe beveger sig langsomt fremover og etterlater en ferdigstøpt betongstripe i 3 meters bredde. I løpet av en arbeidsdag legges 500—600 meter løpende bane. Hver rullebane består av 13 striper, slik at den samlede bredde blir 39 meter.

Under rullebanene og plassen forøvrig anlegges et storstilet dræningsanlegg som skal holde plassen tørr selv under det verste regnvær. Dræningen av selve rullebanene besørjes av store langsgående kloakker med flomnedløp et stykke inne langs kantene av selve banen. Av den grunn er rullebanene utstyrt med dobbelt helning, både fra kanten inn til nedløpene og fra midten ut mot nedløpene. Langs rullebanenes kanter finnes med jevne mellomrum runde huller i overflaten. Her skal landingsmerke-lysene anbringes.

Planene for den første hangar er under forberedelse og det er meningen å få den reist i løpet av vinteren. Etter de foreløbige tegninger blir hangaren 55,6 ganger 33,5 meter, men av bredden faller 7,5 meter på et tilbygg med verkstedrum m. m. Døråpningen blir 50 meter bred og 8 meter høi.

I oktober måned regner man at selve støpearbeidet med rullebaner etc. skal kunne avsluttes, og til våren vil plassen etter all sannsynlighet ligge fullt ferdig til å ta mot det første norske trafikkfly på hjul.

B. H.

K. N. A.-Hotellet, OSLO

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



Stanavo bensin og oljer

foretrekkes såvel av flyveselskapene som rekordflyverne.

Aktieselskapet

Østlandske Petroleumscompagni

Icaros:

Ola Nordmann i flyveperspektiv.

Dagen begynte til en viss grad å gjøre sig gjeldende over Kristiansand. En sur kamp mellom mørket og lyset assistert av kroniske regndrypp og klam nærgående tåke. Palle var allerede på benene og tok mål av situasjonen fra vårt opholds hvilested på kvistværelset. Som et probat middel til å avbryte min særdeles korte andel i de såkalte rettferdighets søvn, hadde han plasert mine veltjente ridestovler opunder min ærbare nese. Det forekom mig under min usedvanlige blitre tilbakevenden til virkeligheten at han tross alt var ved godt mot, da han som en aperitiff bemerket at det da ikke kunde være så vanskelig å innta vertikalen igjen når man som en gren av flyvevirksomheten var henvist til å sove på en kvist. Han pleide senere å henregne det til verdens 8. vidunder hvordan han omsider nådde så langt at han fikk plasert mitt forhenværende energiske jeg i Mothens forsete med reklamelapper i to slappe hender, fortsatt slumrende under en trist høsthimmels dagbrekning. «Ti både ånden og kjødet var særdeles skrøpelig», som han sa.

Avslørende lovovertrædelse over Kristiansand.

Det var først da Mothen med morgenfrisk brummen hevet oss fjærlett over det jordiske, at blikket fanget livet i brede drag, og mens Palle i rummelige cirkler gasset sig over alt som forbudte områder het, bestrøddes hans villomme vel med roser å la lapper til glede for the man in the street, når byen våknet for alvor og kom til den sannhetens erkjennelse at de to flyvende eksentriske herrer, ikuns var to luvslitte reklameflyvere, hvorom man skriver forarget i avisen under tittlen: Lapper og gatefelningen.

Over Sørlandets mørke fastland.

Det var et ubildt stykke Sørland under oss på vår vei til Stavanger, med skodde og regn, regn og skodde. Vi blev enige om å fortsette så lenge vi hadde et noenlunde anstendig overblikk over kuer og høns, og holdt nøle utkikk med brukbare frimerker for det tilfelle at Sørlands-helene skulde komme altfor meget på tvers, hvilket Palle mente skulde være tilfelle ifølge geografien. Det var dog ikke uten en viss nysgjerrighet av særegen art vi imoteså en tete å tete med Mandal, som ved den blotte benevnelse fremkalte en uendelig badestrand, lord Salvesen og et smil. Det siste skal visstnok skyldes at man kan gå midt i «gaten» der nede og gjøre innbrudd på hver side samtidig, foruten at den stedlige idyll av incognitoimvånere utmerker sig ved å synge når de taler. Jeg blev plutselig vekket av min uforbederlige slummer ved hissige heiarop fra Palle som mente å ha opdaget så mange trauste hus forut at det formelig måtte være en by, for ikke å si Mandal. Han lot mig utvetydig forstå at jeg av hensyn til gatenes umåtelige bredde stod overfor mitt livs vanskeligste oppgave som bombekaster. Han søkte dog å konsentrere sig i krappe svinger over noe han mente måtte være byens torv, og i løpet av noen minutter syntes stedets noenlunde mobile krefter å ha samlet sig der, for med fare for nakkebrudd og frokosten i vrangstrupen å undersøke hvad denne overjordiske tåkegjest kunde ha til hensikt. Palle gikk meget lavt ned, og med et par vellykkede kast lyktes det å tilfredsstille stedets nysgjerrighet, hvorefter vi forsvant i tåken likeså hurtig og uanmeldt som vi var kommet. Lord Salvesen og badestranden fikk vi ikke anledning til å hilse på, men det er jo også begreper som hører sommeren til.

Gjennom den trange port i Drangsdalen.

Terrenget begynte fort å bli stadig verre med høie åskammer som stakk helt op i skyene, og vi inntok den

vanlige forsvarsstilling med hodet på en lang hals ut på hver side av kokk-piten. Geografikunnskapen var ikke overveldende, men enten det var Kvinnesdal eller Lyngdal som utgjorde den nærmeste tilknytning til Mandal kunde for så vidt være det samme eftersom samtlige dalfører lå forskanset mellom ublidde fjellrekker. Ustanselige skybanker drev inn fra havet, men Sørlands-naturens skaper forundte oss stadig et smutthull fra det ene dalføre til det andre. Motoren putret og gikk. Vi hadde forlengst sluttet med å tvile på dens egenskaper i så måte. Det blev stadig mere nifst med terrenget. Naken, våt stein og brun jord gjøv forbi i ensom majestet under oss, og de mektige panoramaer av hav og høifjell som vi ante omkring oss, var bare en sammenhengende tåkegrøt. Vi hadde steget av all kraft i 5 minutter, for å holde tritt med terrenget, og var på nippet til å gjøre kuvending da jord og himmel truet med å forene sig. Men plutselig forsvant terrenget, og flere hundre meter under oss dukket havflaten frem. Palle tok et lettelsens stup, mens skyene blev igjen deroppe. Det var en veldig fjord med svaberg stupbratt ned på begge sider. Vi gjettet på Flekkefjorden og kostet forhåpningsfulle innover midtfjords. Vi hadde skyene et par hundre meter over oss, og bevisstheten om å nærme sig folk igjen gjorde situasjonen mere hyggelig. Flekkefjord var preget av stor bevegelse i gatene over synet av et lite landfly som kom inn fra havet i slikt grisevær, og da vi forsvant igjen med kurs inn i tåkeheimen, mot den beryktede Drangsdalen, var det kanskje en og annen som spådde ille. Jeg hadde imidlertid loopet ettertrykkelig med tråsykkel i den dalen i min ungdom, og da vi ovenikjøpet hadde et frimerke ved Flekkefjord i bakhånd fant vi et forsøk umaken verd. Det var blitt blikk stille og uten regn. Fra ca. 100 meters høide nød vi de idylliske snapshots rundt Moivatnet, og alt var bare velstand adskillige minutter. Men dalen blev fort trangere og trangere og fjellene forsvant mer og mer op i skyene på begge sider. Palle drev venstrekjøring i alle svingene rundt åslyntene, mens jeg fremholdt betydningen av å holde til høire, hvilket forårsaket en mindre fight med hver vår stikke, inn til Drangsdalen i siste venstresving lå gold og dyster foran oss som den trange port i v-form, dessverre. Det var omtrent som å tittle gjennom Torg-

hatten, og det gjaldt å kjøre «midt i velen». Under oss stod et par biler og måpte, fjellsidene gllste grådige på hver side og skyene trykket oss ned i v'en som en rype på egg. Men jord og himmel mottes ikke, og efter noen

opmerksomme minutter smatt vi ut av fjellenes klamme favntak og dronte befriet videre ut mot et stenstrødd lavland som i et gledelig tempo gled over i Jærens uendelige sandslette, med kultur på. *Icaros.*

så sterkt, men har en lav vekt, omtrent halyparten av korkens spes. vekt. Han bestemmer sig derfor for balsa og så kommer spørsmålet:

Modellflybygning.

Hvad begynnere bør vite.

De fleste gutter som er modellflyentusiaster har vel hatt lyst til å konstruere et modellfly som kan fly og fly godt. Men konstruksjonen er jo mer innviklet enn man for det meste forestiller sig. Det går nok an å «spikre sammen» en modell og få den til å fly, men hvorledes den flyr det er en annen sak. Det må ligge noen beregninger til grunn og for å klare disse, må man ha kjennskap til de mest elementære grunnregler i aerodynamikken og matematikken.

På tross av dette, skal jeg i denne artikkelen gi noen råd til de gutter som har satt sig som mål selv å konstruere sin modell. Med vilje har jeg undgått de innviklede matematiske formlene for at alle skal kunne følge med i forklaringen. Og så begynner vi.

Det første som konstruktøren må ha klart for sig er dette: Skal jeg lage en stav- eller kroppsmodell? Vi antar at han bestemmer sig for en kroppsmodell, fordi de jo ligner mest

på de virkelige fly og derfor er de mest interessante å lage og å fly med.

Men da reiser tre spørsmål sig:

1. Skal modellen være høivिंगet eller lavvinget, d. v. s. skal vingen sitte over eller under kroppen?
2. Storrelsen på modellen?
3. Materiale

Vi antar at vår konstruktør går inn for en høivिंगet modell, fordi en slik modell er mer stabil enn en lavvinget. Tyngdepunktet hos en høivिंगet kommer til å ligge lavere i forhold til vingen enn den gjør i en lavvinget modell.

Så tenker vi oss at vår konstruktør har bestemt at modellen skal holde de internasjonale fordringene (F. A. I.s bestemmelser). De fastsetter at tverrsnittet av kroppen skal være minst lengden i kvadrat dividert med 200 og at forholdet mellom spennvidde og kroppslengde ikke må overstige 1 : 1, d. v. s. hele lengden på modellflyet må ikke være større enn spennvidden.

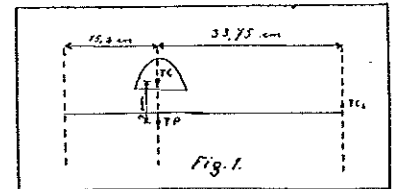
Så må ikke vingespennet være mindre enn 70 cm og ikke større enn 2,5 m, og vekten pr. dm² skal minst være 10 gram. Han bestemmer sig nu for å konstruere en modell med en spennvidde på 75 cm.

Så lurer konstruktøren på hvilket materiale han helst bør bruke. Han har to tresorter å velge mellom, furu og balsa. Det første er billig og sterkt, men det er alt for tungt. Det siste er ikke

Hvad skal man trekke modellen med, silke eller japanpapir? Silke er sterkt men dyrt og tungt, mens japanpapir er skjørt men billig og lett. For konstruktøren spiller vekten en stor rolle og han velger derfor japanpapir.

Han må nu gjøre noen stabilitetsberegninger. På et tegneark tegner han nu et punkt som han antar er modellens tyngdepunkt TP og rundt dette gjør han sine beregninger, se fig. 1. Det første han har å gjøre er å tegne op stabilisatorens momentarm, d. v. s. avstanden fra stabilisatorens trykksentrum TCs til TP. For han gjør dette, må han bestemme sig for den grunnformen som vingen skal ha. Skal den være likeformet med avrundete hjørner, bør momentarmens lengde være 50 pst. av spennvidden, men skal vingen smalne av utover, kan momentarmen minskes til 45 pst. Antar vi nu at konstruktøren har bestemt sig for å la vingen smalne av, blir altså momentarmens lengde i dette tilfelle der spennvidden er satt til 75 cm, $75 \times 0,45 = 33,75$ cm.

Så skal han bestemme avstanden fra forspissen til tyngdepunktet. Avstanden skal være 45 pst. av stabilisatorens momentarm, altså 15,2 cm. Gjennem tyngdepunktet prikker han så op en loddrett linje og vinkelrett mot denne og 1,5 cm ovenfor tyngdepunktet trekker han en linje fra den loddrette prikkete



P O S T

O

S

T

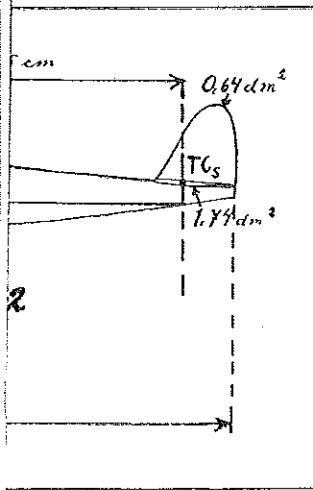
Send Deres post med luftpost

Abonner på «Dirigeringslister for post fra Norge til utlandet». Pris pr. år kr. 2.50. Kjøp postverkets portotakst. Pris 10 øre. Bruk postkreditiv på Deres reiser i Norge.

Hallo Taxi!



WIDERØE'S FLYVESELSKAP
A/S



horisontallinjen, ikke blir et op, da dette ellers ved monkt gir modellen en tendens eiling («stall»).

lette tilfelle medfører dette noen sådan risiko.

in begynner nu å tegne op nodel sett fra siden og tegkroppskonturene om de ferkraftlinjene. Se fig. 2. Avden fra fremspissen til stabilisatorens trykkentrum er kjent, men ikke hele kroppens lengde, for det gjenstår den delen av kroppen som ligger bak stabilisatorens trykksentrum. Dette får han ved et tilnærmelsesvis overslag over overflaten på vinger. Vingeoverflaten kan settes til omtrent 5,5—6 dm², da skulde altså stabilisatoren hvis overflate skal være 1/3 av vingens, få en bredde av ca. 8,5 cm.

Da nu stabilisatorens trykk-

centrum antas å ligge 30 cm fra fremkanten, skulde den søkte kroppsdelen lengde bli 5,6 cm, og kroppens lengde bli 15,2 + 33,75 + 5,6 = 54,55 cm.

Da modellen skal holde de internasjonale bestemmelser, må konstruktøren også beregne flyet derefter. Kroppens tverrsnitt skal minst være lengdens kvadrat dividert med 200. Med «lengden» menes flyets totale lengde fra frihjulet til flyets akterende.

Propellens bredde ved navet settes til 1 cm og frihjulet stikker utenfor propellen med 1,5 cm.

Modellens totale lengde blir da 54,55 + 1 + 1,5 = 57,05 cm.

Da blir kroppens tverrsnitt

$$\frac{57,05^2}{200} = 16,27 \text{ cm}^2$$

Avstanden fra kroppens overside til PT var satt til 5 cm, og i sin skisse av kroppen har konstruktøren tegnet undersiden 2 cm under TP. Høiden av kroppen blir altså 7 cm. Han bestemmer videre at kroppsbredden skal være 3 cm og får på denne måten et tverrsnitt av 21 cm og det er tillatt. For målet 16,27 cm² kan overskrides, men ikke være mindre.

Nu kommer beregningen av vekten. Vingeoverflaten har tilnærmelsesvis blitt satt til 5,5—6 dm², og da blir vekten mellom 55 og 60 gram. Vekten av moto-

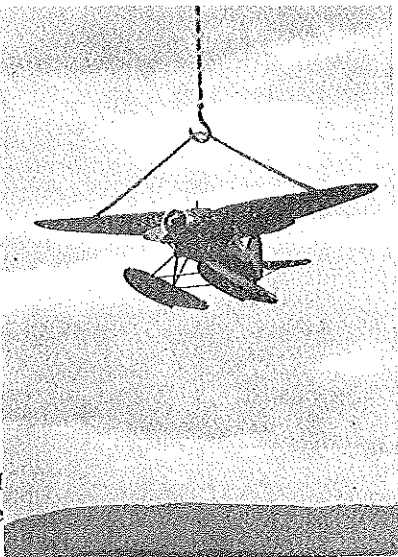
For flyvning:

Aero Mobiloil

Selv det beste er ikke for godt

hatten, og det gjaldt å kjøre «midt i veien». Under oss stod et par biler og måpte, fjellsidene gliste grådige på hver side og skyene trykket oss ned i v'en som en rype på egg. Men jord og himmel mottes ikke, og etter noen

opmerksomme minutter smutt v fjellenes klamme favntak og befriet videre ut mot et ster lavland som i et gledelig temp over i Jærens uendelige sant med kultur på. Ic



„SKY HOOKS“ kaller amerikanerne Silinson's vingeflaps som gjør nær sagt ethvert vann til en landingsplass og gjør start og landing helt sikker. Landingsfarten er minimal samtidig som flyet setter sig blott og sikkert med lavere vertikalthastighet enn en fallskjerm. —

Modellflybygning.

Hvad begynnere bør vite.

De fleste gutter som er modellflyentusiaster har vel hatt lyst til å konstruere et modellfly som kan fly og fly godt. Men konstruksjonen er jo mer innviklet enn man for det meste forestiller sig. Det går nok an å «spikre sammen» en modell og få den til å fly, men hvorledes den flyr det er en annen sak. Det må ligge noen beregninger til grunn og for å klare disse, må man ha kjennskap til de mest elementære grunnregler i aerodynamikken og matematikken.

På tross av dette, skal jeg i denne artikkelen gi noen råd til de gutter som har satt sig som mål selv å konstruere sin modell. Med vilje har jeg undgått de innviklede matematiske formlene for at alle skal kunne følge med i forklaringen. Og så begynner vi.

Det første som konstruktøren må ha klart for sig er dette: Skal jeg lage en stav- eller kroppsmodell? Vi antar at han bestemmer sig for en kroppsmodell, fordi de jo ligner mest

på de virkelige fly og derfor de mest interessante å lage fly med.

Men da reiser tre spørsmål

1. Skal modellen være høvinget eller lavvinget, d. v. s. vingen sitte over eller i kroppen?
2. Størrelsen på modellen?
3. Materiale

Vi antar at vår konstruktør går inn for en høivinget modell fordi en slik modell er mer bil enn en lavvinget. Tyngdepunktet hos en høivinget modell er lavere i forhold til vingen enn den gjør i en lavvinget modell.

Så tenker vi oss at vår konstruktør har bestemt at modellen skal holde de internasjonale forordningene (F. A. I.s bestemmelser). De fastsetter at tverrsnittet av kroppen skal være minst lengden i kvadrat dividert med 200 og at forholdet mellom spennvidde og kroppslengde ikke må overstige 1 : 1, d. v. s. hele lengden på modellflyet må ikke være større enn spennvidden.

Så må ikke vingespennet være mindre enn 70 cm og ikke større enn 2,5 m, og vekten pr. dm² skal minst være 10 gram. Han bestemmer sig nu for å konstruere en modell med en spennvidde på 75 cm.

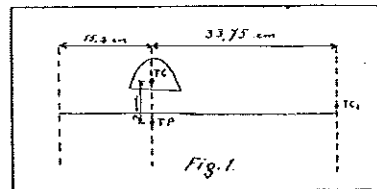
Så lurer konstruktøren på hvilket materiale han helst bør bruke. Han har to tresorter å velge mellom, furu og balsa. Det første er billig og sterkt, men det er alt for tungt. Det siste er ikke

Fly med verdens mest moderne taxifly —

Våre taxifly er verdens mest moderne. De er bygget på grunnlag av egne erfaringer og spesielt tilpasset våre forhold. Typen har vakt opsikt i Amerika og Canada, hvor en rekke transportselskaper og private har adoptert den. Flyene

være 50 pst. av spennvidden, men skal vingen smalne av utover, kan momentarmen minskes til 45 pst. Antar vi nu at konstruktøren har bestemt sig for å la vingen smalne av, blir altså momentarmens lengde i dette tilfelle der spennvidden er satt til 75 cm, $75 \times 0,45 = 33,75$ cm.

Så skal han bestemme avstanden fra forspissen til tyngdepunktet. Avstanden skal være 45 pst. av stabilisatorens momentarm, altså 15,2 cm. Gjennom tyngdepunktet prikker han så op en loddrett linje og vinkelrett mot denne og 1,5 cm ovenfor tyngdepunktet trekker han en linje fra den loddrette prikkete



P O S T

O
S
T

Send Deres post
med
luftpost

Abonner på «Dirigeringslister for post fra Norge til utlandet». Pris pr. år kr. 2.50. Kjøp postverkets portotakst. Pris 10 øre. Bruk postkreditiv på Deres reiser i Norge.

er utstyrt med verdens beste motor, Wright Whirlwind, stillbare propeller, flaps etc. og preparert og beskyttet mot korrosjon etter fordringer som endog overstiger de som forlanges av den amerikanske marine.

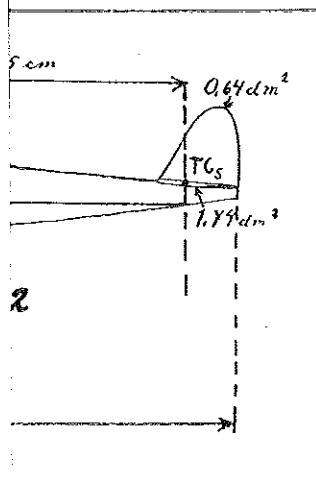
Vedlikeholdsarbeidet på våre fly blir utført av autoriserte mekanikere. Vi gjør bruk av de nyeste hjelpemidler — røntgenfotografering av alle vitale deler blir således foretatt.

Våre flyvere er alle trenede, sikre folk med lang erfaring bak sig, og de har alle ordre om «Heller snu enn ta chansen» — en ordre som det aldri avvikes fra.

Priser:

1 pass. fly (åpent) kr. 0.50 pr. km.
3-4 » » kr. 0.75-0.85 » »
6 » » kr. 1.— » »

regnet i rett luftlinje frem og tilbake. Finner De prisen høi, ring allikevel til oss. Vi kan ofte kombinere turen med annen flyvning eller skaffe returpassasjerer som betaler en del av flyvningen.



horisontallinjen, ikke blir st opp, da dette ellers ved motet gir modellen en tendens til å «stall».

Dette tilfelle medfører dette noen sådan risiko.

Nu begynner nu å tegne modellen sett fra siden og tegne kroppskonturene om de forskjellige kraftlinjene. Se fig. 2. Avstanden fra fremspissen til stabilisatorens trykkcentrum er kjent, men ikke hele kroppens lengde, for det gjenstår den delen av kroppen som ligger bak stabilisatorens trykksentrum. Dette får han ved et tilnærmet overslag over overflaten på vingene. Vingeoverflaten kan settes til omtrent 5,5-6 dm², da skulde altså stabilisatoren hvis overflate skal være 1/3 av vingens, få en bredde av ca. 8,5 cm.

Da nu stabilisatorens trykk-

centrum antas å ligge 30 cm fra fremkanten, skulde den søkte kroppsdelenes lengde bli 5,6 cm, og kroppens lengde bli 15,2 + 33,75 + 5,6 = 54,55 cm.

Da modellen skal holde de internasjonale bestemmelser, må konstruktøren også beregne flyet derefter. Kroppens tverrsnitt skal minst være lengdens kvadrat dividert med 200. Med «lengden» menes flyets totale lengde fra frihjulet til flyets akterende.

Propellens bredde ved navet settes til 1 cm og frihjulet stikker utenfor propellen med 1,5 cm.

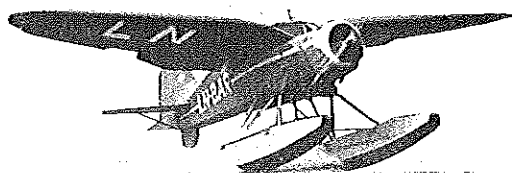
Modellens totale lengde blir da 54,55 + 1 + 1,5 = 57,05 cm.

Da blir kroppens tverrsnitt

$$\frac{57,05^2}{200} = 16,27 \text{ cm}^2$$

Avstanden fra kroppens overside til PT var satt til 5 cm, og i sin skisse av kroppen har konstruktøren tegnet undersiden 2 cm under TP. Høiden av kroppen blir altså 7 cm. Han bestemmer videre at kroppsbredden skal være 3 cm og får på denne måten et tverrsnitt av 21 cm og det er tillatt. For målet 16,27 cm² kan overskrides, men ikke være mindre.

Nu kommer beregningen av vekten. Vingeoverflaten har tilnærmet blitt satt til 5,5-6 dm², og da blir vekten mellom 55 og 60 gram. Vekten av moto-



gjøre er graden av V formen på vingen. Antar han nu at denne er 5 cm ute på vingspissene, skal vingens trykkcentrum TC ligge omtrent 2 cm over undersiden av vingens centerseksjon. For å få modellen stabil, har han funnet ut at TC bør ligge 7 cm høiere enn TP, slik at kroppens overside kommer 5 cm over tyngdepunktet. Men samtidig med dette må han passe på at bremskraften, som antas å være parallell

For flyvning:

**Aero
Mobiloil**

Selv det beste er ikke for godt

hatten, og det gjaldt å kjøre «midt i veien». Under oss stod et par biler og måpne, fjellsidene gliste grådige på hver side og skyene trykket oss ned i v'nen som en rype på egg. Men jord og himmel mottes ikke, og etter noen

opmerksomme minutter smatt v' fjellenes klamme favntak og befriet videre ut mot et ster lavland som i et gledelig temp over i Jærens uendelige sand med kultur på. Ic

Modellflybygning.

Hvad begynnere bør vite.

De fleste gutter som er modellflyentusiaster har vel hatt lyst til å konstruere et modellfly som kan fly og fly godt. Men konstruksjonen er jo mer innviklet enn man for det meste forestiller sig. Det går nok an å «spikre sammen» en modell og få den til å fly, men hvorledes den flyr det er en annen sak. Det må ligge noen beregninger til grunn og for å klare disse, må man ha kjennskap til de mest elementære grunnregler i aerodynamikken og matematikken.

På tross av dette, skal jeg i denne artikkelen gi noen råd til de gutter som har satt sig som mål selv å konstruere sin modell. Med vilje har jeg undgått de innviklede matematiske formlene for at alle skal kunne følge med i forklaringen. Og så begynner vi.

Det første som konstruktøren må ha klart for sig er dette: Skal jeg lage en stav- eller kroppsmodell? Vi antar at han bestemmer sig for en kroppsmodell, fordi de jo ligner mest

på de virkelige fly og derfor de mest interessante å lage fly med.

Men da reiser tre spørsmål

1. Skal modellen være høvinget eller lavvinget, d. v. s. vingen sitte over eller i kroppen?
2. Størrelsen på modellen
3. Materiale

Vi antar at vår konstruktør går inn for en høvinget modell fordi en slik modell er mer bil enn en lavvinget. Tyngdepunktet hos en høvinget modell mer til å ligge lavere i forhold til vingen enn den gjør i en lavvinget modell.

Så tenker vi oss at vår konstruktør har bestemt at modellen skal holde de internasjonale forordningene (F. A. I.s bestemmelser). De fastsetter at tverrsnittet av kroppen skal være minst lengden i kvadrat dividert med 200 og at forholdet mellom spennvidde og kroppslengde ikke må overstige 1 : 1, d. v. s. hele lengden på modellflyet må ikke være større enn spennvidden.

Så må ikke vingspennet være mindre enn 70 cm og ikke større enn 2,5 m, og vekten pr. dm² skal minst være 10 gram. Han bestemmer sig nu for å konstruere en modell med en spennvidde på 75 cm.

Så lurer konstruktøren på hvilket materiale han helst bør bruke. Han har to tresorter å velge mellom, furu og balsa. Det første er billig og sterkt, men det er alt for tungt. Det siste er ikke

Tenk på det!

Hvis De er nødt til å reise til Halden og derfra videre til Risør, så tar De toget til Halden, og etter et opphold tog tilbake til Moss, hvor fergen til Horten starter. Tvers over fjorden. Tog fra Horten til Skoppum, reiselivets klassiske omstigningsstasjon, hvor De for syvende, men langt fra siste gang skifter plass. Tut... videre til Eidanger, vente på nytt tog for De når Brevik, hvor De overnatter. På'n igjen neste dag. Ferje Brevik—Stathelle. Kuffertene fra ferje til rutebil som tar Dem til Kragerø. Stopp. Videre Kragerø—Risør med rutebilen. Endelig fremme. Skal vi nevne tilbaketuren også? Reisen tar Dem 36 timer. Med fly bruker De 2¼ time.

En annen tur. Den hyggelige tur til Tyinholmen f. eks. Tog Oslo—Fagernes. Rutebil Fagernes—Tyin og så båt fra Tyin til Tyinholmen. Den vanlige veien tar 11 timer. Våre fly lander ved Tyinholmen etter 60 minutter. Men hvorfor ikke da benytte fly?

Eller Oslo—Sirdalsheiene. Ferien er kort. Reisen tar i almindelighet 21½ time. De kan fly på 1¼ time.

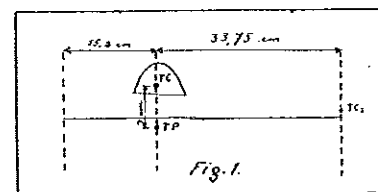
Altså fly!

Ring centralbord 17330



være 50 pst. av spennvidden, men skal vingen smalne av utover, kan momentarmen minskes til 45 pst. Antar vi nu at konstruktøren har bestemt sig for å la vingen smalne av, blir altså momentarmens lengde i dette tilfelle der spennvidden er satt til 75 cm, $75 \times 0,45 = 33,75$ cm.

Så skal han bestemme avstanden fra forspissen til tyngdepunktet. Avstanden skal være 45 pst. av stabilisatorens momentarm, altså 15,2 cm. Gjennem tyngdepunktet prikker han så op en loddrett linje og vinkelrett mot denne og 1,5 cm ovenfor tyngdepunktet trekker han en linje fra den loddrette prikkete

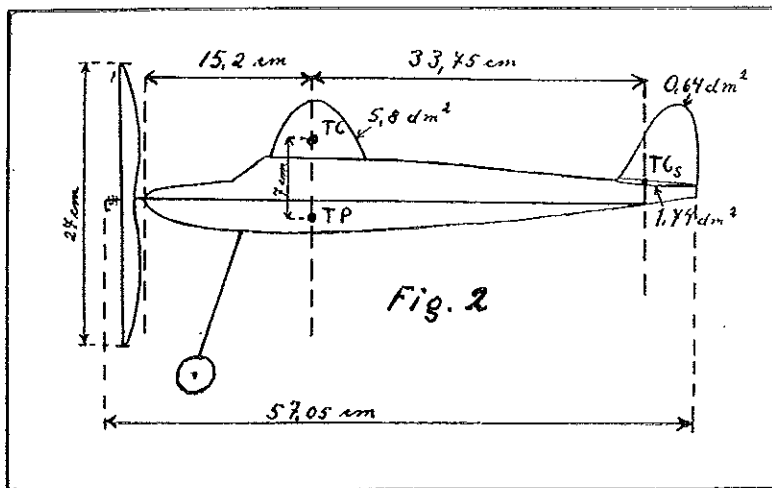


P O S T

O
S
T

Send Deres post med luftpost

Abonner på «Dirigeringslister for post fra Norge til utlandet». Pris pr. år kr. 2.50. Kjøp postverkets portotakst. Pris 10 øre. Bruk postkreditiv på Deres reiser i Norge.



linje som representerer nesen, tvers over den prikkete linje gjennom tyngdepunktet og akterut. Han beregner nu at både dragkraften og bremsekraften skal falle sammen med denne linje.

Siden bestemmer han hvor høit over tyngdepunktet vingen skal ligge, forat modellen skal bli stabil, og det første han skal avgjøre er graden av V formen på vingen. Antar han nu at denne er 5 cm ute på vingespissene, skal vingens trykkcentrum TC ligge omtrent 2 cm over undersiden av vingens centerseksjon. For å få modellen stabil, har han funnet ut at TC bør ligge 7 cm høiere enn TP, slik at kroppens overside kommer 5 cm over tyngdepunktet. Men samtidig med dette må han passe på at bremsekraften, som antaes å være parallell

med horisontallinjen, ikke blir flyttet op, da dette ellers ved motorflukt gir modellen en tendens til steiling («stall»).

I dette tilfelle medfører dette ikke noen sådan risiko.

Han begynner nu å tegne op sin modell sett fra siden og tegner kroppskonturene om de ferdige kraftlinjene. Se fig. 2. Avstanden fra fremspissen til stabilisatorens trykkcentrum er kjent, men ikke hele kroppens lengde, for det gjenstår den delen av kroppen som ligger bak stabilisatorens trykksentrum. Dette får han ved et tilnærmedesvis overslag over overflaten på vinger. Vingeoverflaten kan settes til omtrent 5,5—6 dm², da skulde altså stabilisatoren hvis overflate skal være 1/3 av vingens, få en bredde av ca. 8,5 cm.

Da nu stabilisatorens trykk-

centrum antas å ligge 30 cm fra fremkanten, skulde den søkte kroppsdelenes lengde bli 5,6 cm, og kroppens lengde bli 15,2 + 33,75 + 5,6 = 54,55 cm.

Da modellen skal holde de internasjonale bestemmelser, må konstruktøren også beregne flyet derefter. Kroppens tverrsnitt skal minst være lengdens kvadrat dividert med 200. Med «lengden» menes flyets totale lengde fra frihjulet til flyets akterende.

Propellens bredde ved navet settes til 1 cm og frihjulet stikker utenfor propellen med 1,5 cm.

Modellens totale lengde blir da 54,55 + 1 + 1,5 = 57,05 cm.

Da blir kroppens tverrsnitt

$$\frac{57,05^2}{200} = 16,27 \text{ cm}^2$$

Avstanden fra kroppens overside til PT var satt til 5 cm, og i sin skisse av kroppen har konstruktøren tegnet undersiden 2 cm under TP. Høiden av kroppen blir altså 7 cm. Han bestemmer videre at kroppsbredden skal være 3 cm og får på denne måten et tverrsnitt av 21 cm og det er tillatt. For målet 16,27 cm² kan overskrides, men ikke være mindre.

Nu kommer beregningen av vekten. Vingeoverflaten har tilnærmedesvis blitt satt til 5,5—6 dm², og da blir vekten mellom 55 og 60 gram. Vekten av moto-

For flyvning:

**Aero
Mobiloil**

Selv det beste er
ikke for godt

ren blir satt til noe under $\frac{1}{3}$ av totalvekten, altså 18 gram.

Da blir konstruktørens vektta-
bell omtrent slik:

Flykroppen	15 gram
Vinger	10 »
Stabilisator og finne	3 »	
Propeller m. frihjul	6 »	
Understellet	6 »
Motor	18 »

—
Tilsammen 58 gram

Minste vekt pr. dm² var 10 gram, altså skal vingeverflaten bli 5,8 dm². Spennvidden var satt til 75 cm, og nu kan vår konstruktør tegne op vingen og bestemme sig for en passende vingeprofil.

Stabilisatorens overflate blir nu 1,74 dm², og nu beregner han overflaten til finnen. Denne skal være mellom 9 og 12 pst. av vingeverflaten. I dette tilfellet skal

størrelsen være 11 pst. av vingeverflaten, altså 0,64 dm².

Han skal nu bestemme størrelsen av propellen. Helt noiaktig er det ikke mulig å bestemme diameteren, men den blir omtrent på $\frac{1}{3}$ av vingespennet. Men heller større enn mindre. Han bestemmer sig derfor for en propelldiameter på 27 cm med en stigning av 35 cm. Stigningsforholdet — stigning dividert med diameter, i dette tilfellet 1,3 viser sig å passe best for friluftsmo-
deller.

Dette var i store trekk hvordan en modellflykonstruktør går frem for å konstruere en modell. Beregningene her er meget summariske og er bare satt for å vise fremgangsmåten. De som nu ønsker det, kan gå igang med verket og jeg ønsker dere «happy landings».

A. V. Nordwaeger.

Norsk Aero Klubb og Allers Flyveklubb's seilflyveleir sommere 1936.

Norsk Aero Klubb og Allers Flyveklubb's seilflyveleir i sommer betegner det betydligste fremskritt i norsk seilflyvning.

Siden Norsk Aero Klubb og Widerøes Flyveselskaps sommerleir på Øra ved Fredrikstad i 1934 har det ikke vært avholdt lignende kurser i seilflyvning her i landet. Den seilflyvning som har været drevet i de siste 2 år, har vært drevet av etpar klubber som har utdannet seilflyvere blandt sine medlemmer med fly som medlemmene selv har bygget.

Al Flyveklubb har drevet flyvning med sin selvbyggede Hols der Teufel — Mehank. — Klubbens instruktør Lars Bergo, utdannet seilflyver fra Norsk Aero Klubbs sommerleir på Gardermoen i 1933, har bragt 10 av klubbens medlemmer frem til «A»- og etpar av dem til «B»-certifikat. Noen har benyttet både strikkstart og hillslepstart. Klubbens medlemmer har nu bygget en Grüne Post, et virke-

lig seilfly, som nu praktisk talt er ferdig.

Norges Tekniske Høiskoles Flyveklubb (N. T. H. F.) har det siste året drevet flyvning med sin selvbyggede Hols der Teufel — Flisa. Klubbens instruktører, militærflyverne J. C. Normann og T. Lunde; begge utdannede seilflyveinstruktører fra sommerleiren på Øra i 1934, har bragt flere av klubbens medlemmer frem til «A»- og «B»-certifikat. Man har benyttet både strikkstart og hillslepstart. Klubbens medlemmer bygger nu en Gronau Baby, et fly som det må kunne stilles store forventninger til.

Ingeniør Bjarne Carlén i Oslo har det siste året fløiet endel med sin norskbyggede to-seter Gronau 8 — Glissando, utelukkende ved hjelp av hillslepstart.

Stavanger Flyveklubb nærmer sig nu fullførelsen av sin Anfänger, og Jeløy Flyveklubb har en Hols der Teufel under bygning.

Det fremstøt som Norsk Aeroklubb og Allers Flyveklubb ved denne leir har gjort for seilflyvningen er av den største betydning for flyvesaken her i landet.

Leiren kom istand ved at Aeroclub von Deutschland stillet tyske instruktører og tysk materiell til gratis disposisjon efter at Norsk Aeroklubbs formann, kaptein Ole Reistad og viceformann, Knut Hesstvedt på Illis-utstillingen i Stockholm traff sjelen i all tysk seilflyvning, professor Rheimdorf og dr. Küttner, som da nettop hadde vært på en seilflyveekspedisjon til Finland, og imledet forhandlinger med dem om en lignende tur hit til Norge. Aeroclub von Deutschland og Deutscher Luftsport Verband (D. L. V.) utrustet til dette kurset en ekspedisjon omfattende 5 fly med alt tilbehør, 2 transportvogner, verktøi, etc. og en 110 HK Packard med vindarrangement.

Ekspedisjonens leder var dr. Joachim Küttner. Dessuten medfulgte enda 2 seilflyveinstruktører, Horst Dümcke, som også stod for alt verkstedsarbeide og bilvindespesialist S. Smidt. Norsk leder var flyvepilotant Håkon Ørjasæter.

Tyskerne hadde til skoleflyvningen forlangt et «Hang», men det viste sig vanskelig å finne egnet terreng hvor grunneieren var villig til å la det bli drevet flyveskole. I siste liten fant man brukbart terreng på gården Heramb i Ringsaker, hvor eieren, Ola Heramb, stillet sig meget velvillig overfor Norsk Aero Klubb. Terrenget bestod av en forholdsvis stor slette imellem to åser som danner to jevnt skrånende «Hang». Det er dyrket mark, mest eng, begrenset av skog. Terrenget er i minste laget uten muligheter for seiling, men bra egnet for skoleflyvning. Heramb ligger oppe på den laveste av åsene.

Leirens åpning var fastsatt til den 10. juli. Av de 28 deltagere var efter ansøknig den ene halvpart uttatt blandt Allers Flyveklubbs medlemmer og den andre blandt Norsk Aero Klubb og 10 tilsluttede flyveklubbers medlemmer. 4 av Norsk Aero Klubbs deltagere var tidligere utdannede seilflyvere med «B»-certifikat og 1 var civil motorflyver. De øvrige 23 hadde ingen flyveutdannelse bak sig.

Inkvarteringen fant sted i en av bygningene på Heramb. Her hadde man i første etasje en stor sovesal og spisesal med peis og radio og i annen etasje en rekke mindre rum for leirens instruktører, sykeværelse o. s. v.

I løpet av de første 3 dager blev det bygget en hangar 100 meter fra byg-

Ingeniør F. Selmer^A / S Entreprenør forretning • Oslo

ningene på Heramb. Den var så godt som ferdig da Küttner og Dümcke ankom den 12. om aftenen.

Den 13. blev Al Flyveklubbs Mehank, som var leiet til kurset, hentet på Brummundal stasjon. I løpet av neste natt blev en tysk Gronau Baby II i lukket transportvogn, som var kommet til Oslo med båt, hengt etter en bil og kjørt op. I uken som kom, stod begge disse flyene montert i hangaren.

På grunn av regn gikk høsonna svært langsomt. Der det var slått blev hesjene stående utover jordene uten å tørke og umuliggjorde flyvning de første 8—10 dagene av kurset. Men man hadde nok å gjøre.

Det blev innredet verksted i en redskapsbygning, og den 15. og 16. begynte verkstedsarbeidet. Høvelbenker og endel verktøi var lånt, endel blev kjøpt og endel hadde tyskerne med. Det kom en sending kasser fra Tyskland med flere hundre kilo tilbehør, slepe-, stålwire, verktøi, hjul til transportvogner, fallskjerm, barograf, alt som trengtes.

Man gikk straks igang med å bygge en Gronau 9, kanskje det mest hensiktsmessige skolefly som for tiden bygges, men man gjorde sig ingen forhåpninger om å få det ferdig i løpet av kurset.

Da man var kommet i orden i leiren, blev deltagerne delt i 2 grupper, hver på 14 mann, som arbeidet i hver sin økt. Første økt fra frokost til kl. 12 og annen økt fra kl. 2 til kvelds. Da flyvningen var igang var det som oftest også frivillige flyvetjenester etter aftens. Rosignalet gikk kl. 10, men så tidlig var det aldri ro i sovesalen. Her blev det utkjempet veldige kamper med støvler og turnsko til et eller annet stoppet leken, en kaust lampe-kuppel for eksempel.

Tjenesten gikk de første 8—10 dagene ut på å gjøre klar flyvefeltet og det var ikke så ganske lite som måtte gjøres før flyvefeltet var av en slik beskaffenhet og utstrekning at det fant nåde for dr. Küttners øine. Tvers igjennom flyvefeltet gikk en bygdevei og langs denne måtte man fjerne noen

hundre meter gjerde, noen stabbestener og noen telefonstolper, legge telefonledningen ned i kabel og dekke over veigrøftene. Foruten veigrøftene blev ca. 1,5 km 4 meter bred dreneringsgrøft dekket over med 750 spikerslag og 200 tylfter bakhon. Ialt blev det brukt over 10 kg dynamitt til å sprengte vekk stein og trerøtter og for å få plassen stor nok blev det kjøpt flere mål kornåker.

Da det største flate jordet blev slått, passet man på å få satt op hesjene så langt ut i kanten som mulig, så jordet kunde benyttes som flyveplass både for de første aprett med selfly under skoleflyvningen og for motorfly. En dag man holdt på med å bringe flyvefeltet i orden, kom Reistad flyvende en tur fra Kjeller.

En av disse dagene kom også Smidt til leiren.

Søndag den 19. juli fant den første flyvning i leiren sted. Küttner og Dümcke prøvte Babyen hver sin tur fra det minste hanget.

En tid etter kom det 2 jernbanevogner fra Tyskland med Packarden med vindetilbehør, en 12 meter Zögling, en 10 meter Zögling, typebetegnelse Zögling 35, og en åpen transportvogn for disse flytypene. Packarden og transportvognen var påmontert koblinger så det var et øieblikks sak å hekte dem etter hverandre.

For å få plass til disse flyene i hangaren blev babyen demontert og anbragt i sin transportvogn.

Da man omkring den 20. var ferdig med å dekke til den siste grøften var det enda, på grunn av regnet, bare et par av de jordene som skulde benyttes egentlig 2-seter Rhönsperber.

Dessverre kom ingen av disse flyene opover og man fikk derfor op Widerøes Moth for å prøve flyslep. Mothen er ikke så hensiktsmessig å slepe med. Den stiger svært langsomt, men det blev allikevel besluttet å gjennomføre flyslepkurset med Lund som slepflyver. Det blev tatt ut 6 elever hvorav 2 var eldre selflyvere og de 4, utdannet på dette kurset som først fikk hver sin

til flyvefelt som var slått, og der det var slått stod hesjene utover.

Man begynte med småhopp med strikkstart på det jordet som var holdt åpent til flyveplass og i løpet av etpar dager blev det kjørt inn så meget høi at man kunde begynne å fly fra det minste av de 2 hang.

I slutten av juli kom de 2 siste av ekspedisjonens 5 tyske fly. To Gronau 9 med innebygget førersele, såkalte Gronau 9 med egg, døpt Richthofen II og Stadt Lübben. Det var samme type man holdt på å bygge. Man hadde da 6 fly til disposisjon og flyvningen gikk raskt fra hånden. Var det noen timer været ikke tillot flyvning, hadde man teoretisk undervisning.

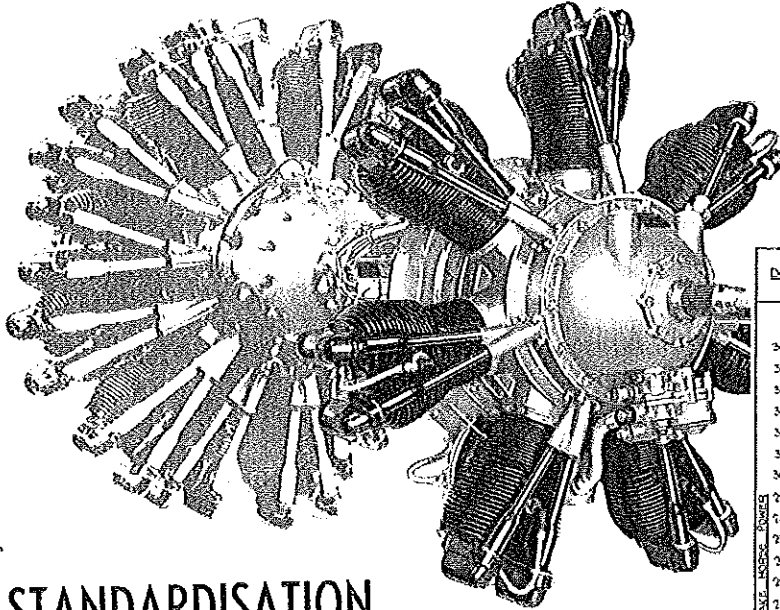
En dag i slutten av juli blev redaktøren av Allers, Bühring-Dehli og endel andre, fløiet op til Mjøsa av H. G. Lund, hvor de blev hentet i biler.

Før de drog nedover igjen, tok Lund en tur over Høsbjør med tyskerne for å la dem undersøke seilemulighetene der oppe, som de lenge hadde hatt lyst til å undersøke nærmere. Og en dag da vind og vær syntes å være gunstig, drog man avgårde med Babyvognen etter Packarden, men det viste sig at vinden var for svak og det blev ikke gjort noget forsøk på å seile. Babyvognen lot man bli stående der oppe, så den kunde være for hånden om været skulde bli brukbart; men værforholdene tillot ikke seiling sålenge man var på Heramb.

Inntil begynnelsen av august var det 5 av deltagerne som av forskjellige grunner hadde måttet forlate kurset. Alle de øvrige deltagerne, undtatt de 4 som var utdannede selflyvere fra før, ialt 19 mann, hadde i løpet av de første dager av august avlagt prøver for opnåelse av «A»-certifikat.

Man gikk nu og ventet på at hesjene skulde bli fjernet over den lengste flate delen av plassen, slik at man kunde begynne med bilvinde. Men høitørken lot vente på sig og den 4. august forsøkte man bilvinden over den flyveplassen

THE SIDDELEY CHEETAH IX



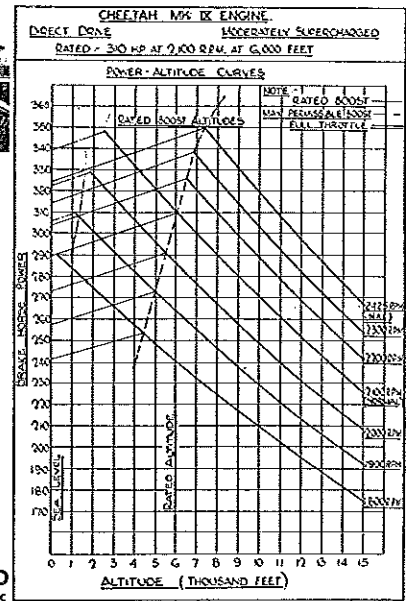
STANDARDISATION

An unique feature of the 340 BHP Cheetah IX is that most of the important parts are interchangeable with those of the 750 BHP Panther X.

The Cheetah IX represents the most advanced type of seven-cylinder aircooled engine for coastal reconnaissance and similar duties.

The Panther X is now well-known and widely used in high speed military aircraft of latest types.

ARMSTRONG SIDDELEY MOTORS LTD., COVENTRY, ENGLAND



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

man hadde og som var ca. 300—400 meter lang. Alle elevene fikk hvert sitt hopp. Da det vilde gå flere dager før man kunde begynne med virkelig vindselepstart, slik at elevene kunde få tilstrekkelig høide til å avlegge prøvene for opnåelse av «B»-certifikat, drog dr. Küttner dagen etter med 8 av elevene avsted til Gardermoen med Packard-en og 12 meter Zöglingen på transportvognen. Denne dagen, den 5. august, blev det fløiet både på Gardermoen hvor de første «B»-prøvene blev avlagt og på Heramb hvor en av elevene var så uheldig å havne i skogen og knekke en vinge på Richthofen II.

Efter at Küttner hadde prøvet vindselep på Gardermoen og sett at plassen også egnet sig for motorflyselep, blev det bestemt at hele leiren skulde flyttes dit. Den 7. august var alle samlet der med 3 fly, 12 meter Zöglingen, en Gronau 9 — Stadt Lübben, og Gro-

nau Babyen. Man var innkvartert i telt og transportvognen til Babyen.

I løpet av uken 8. til 15. august avla 17 mann prøvene for opnåelse av «B»-certifikat. Av de 19 som hadde fått «A»-certifikat hadde enda 2 forlatt kurset.

Det var oprinnelig meningen at man skulde fått op en tysk Klem for å drive motorflyselep med Babyen. Tyskerne vilde da ha holdt et spesielt flyselep-kursus for nogen av de flinkeste av leirens deltagere med Dümcke som selep-flyver. Det var sogar snakk om å få op en Rhönsperber og en Kronick, vindstart med Babyen for å venne sig til flyet.

Den 15. august om aftenen blev det ordinære kursus avsluttet og S. Hess-tvedt kom opover fra Oslo og overrakte certifikatene ved et aftensbord på et hotell i nærheten.

Flyselepkurset.

I uken 14. til 21. august gjennomførte man flyselepkurset. Foruten de 6 deltagere som var uttatt, fikk 4 andre flyvere anledning til å prøve Babyen i motorflyselep; blandt andre S. Hess-tvedt som var så heldig å klare prøven for opnåelse av «C»-certifikat ved hjelp av termik med sin første og eneste flyvning. Dette er norsk «C»-certifikat nr. 2. Hans G. Lund har norsk «C»-certifikat nr. 1.

Den 21. august fikk de første 2 av elevene lov til å loope. Da vindstyrken tiltok utover dagen, avbrøt man skoleflyvningen ved middagstid og Dümcke blev slept bort til en ås i nærheten av Gardermoen hvor han seilte i over 2 timer og 20 minutter. I landingen blev flyet en del beskadiget, men ikke verre enn at det blev reparert på etpar dager i Widerøes hangar ved Bogstadvannet.

Da leiren begynte var det oprinne-

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

lig meningen at en av deltagerne som en premie opsatt av D. L. V. skulde få gjennomgå et seilflyvekursus for viderekommende i Tyskland. Nu blev det til at 2 mann, Lorenz Brun og Knut Osen, begge et 6 ukers ophold ved seilflyveskolen i Gronau fra 15. september 1936.

Slepekurset blev avsluttet med en af-

tens hos Reistad hvor man drøftet hvorledes seilflyvningen nu burde legges an og hvorvidt man skulde kjøpe noget av det tyske materiellet.

Det var egentlig meningen at kurset skulde avsluttes med en flyveopvisning på Kjeller i slutten av august, men denne blev utsatt til den 13. september.

L-N.

og Schmidt, for at vi både byggeteknisk og flyvemessig kunde bli delaktig i de resultater man etterhvert har arbeidet sig frem til.

Til tross for de mange vanskeligheter man har hatt å kjempe med, har kurset gitt et relativt utmerket resultat, således kan nevnes at endel av de beste elever endog nådde så langt at de efter ca. en måneds skole utforte kunstflyvning med sveveflyene, f. eks. lup.

Kurssets to beste elever, Osen og Brun skal nu sendes til Tyskland for videre perfektjonering og utdanning som instruktører for å kunne lede den videre utdanning her hjemme på området.

Det store publikum hos oss har intet begrep om hvad der kan utrettes med et fly uten motor og for riktig å kunne overbevise alle ved selvsyn, vil der søndag den 13. september bli arrangert et stort flyvestevne på Kjeller flyveplass.

Til dette stevne kommer selve lederen av seilflyvningen i Tyskland, professor Reindorf, med et par av de mest hypermoderne seilfly, Rhönsperber og Rhönadler.

Man håper virkelig å få slått et slag for flyvningens sportslige side ved å få gjort folk begripelig hvilke muligheter den motorløse flyvning byr på og få interessen vakt for denne form for flyvning som er av den største betydning for utdannelsen av våre fremtidige flyvere og flyvningens fremme.

For imidlertid å få et flyvestevne som skulde ha forutsetning for å kunne interessere det mest kresne publikum også på motorflyvningens område, har det lykkedes å få tak i en av verdens dyktigste kunstflyvere, nemlig Ing. Emil Kropf fra Hamburg. Her i norden mest kjent for sin sensasjonelle kunstflyvningsopvisning ved åpningen av Stockholms Lufthavn på Bromma i mai år.

Til tross for de mange berømmelser som her var tilstede og glimrende typer som blev demonstrert, så gikk Kropf med sin lille «Stiglitz» overlegent av

Det internasjonale flyvestevne

på Kjeller flyveplass søndag den 13. september.

Til tross for at flyveinteressen i Norge er tiltatt kolossalt i den senere tid spesielt blandt ungdommen, så gir dette sig for det vesentlige intet utslag i praktisk retning eller foretagelse hva selve flyvningen angår.

Bortsett fra modellflyvningen hvor der har vært tiltagende virksomhet, har der heller ikke vært så greit for vår ungdom å kunne ta fatt på selve flyvningen, idet den vanlige form for flyvning, nemlig motorflyvningen, ligger utenfor de flestes økonomiske rekkevidde.

Den eneste form som på det nuværende tidspunkt har noen chance for å få en mere almen utbredelse må være den motorløse flyvning, sveveflyvningen.

Her forlanges ikke noe større kapital, men interesse, flid, nøaktighet, påpasselighet og utholdenhet.

I besiddelse av disse egenskaper kan ungdommen praktisk talt over det hele land nårsomhelst ta fatt på selve den praktiske flyvning og oppleve eventyret og ikke bare behøve å gå rundt og prate om flyvning.

Likegyldig hvilken form for flyvning man har som mål så er sveveflyvningen den riktigste begynnelse. I flyvningen bør man nemlig like så litt som i an-

dre brancher begynne på toppen. Man bør arbeide sig trinvis igjennem det hele fra bunnen av, så forståelse, kunnskaper og erfaring blir de best mulige og dermed gir utøveren et praktisk grep og skjønn på tingene alt fra guttedagene av.

Det er ingen sak å få folk til å fly på det endelige produkt, motorflyet, men den som har tatt sine første steg som modellbygger og modellflyver og derefter fått sine evner, sin energi, utholdenhet og arbeidslyst prøvet som sveveflyver og fremstiller av det der til nødvendige materiell — han er en ganske anderledes brukbar og nyttig kandidat for motorflyvningen enn den som plutselig en dag, uten tidligere tilknytning til flyvningen, begynner sin karriere som motorflyver.

For å skaffe vår ungdom det best mulige kjennskap til og den kyndigst mulige veiledning i denne gren av flyvningen, har der i sommer vært samlet ca. 30 ungdommer fra det hele land i et flyve- og byggekursus på Heramb i Ringsaker og på Gardermoen under ledelse av de mest fremragende instruktører som kan skaffes. Tyskland som nemlig er det helt dominerende land på dette område har avgitt 3 av sine beste spesialister, Dr. Küttner, Dümcke

med seiren, og leverte en opvisning så nervepirrende og flott at det vakte den største opsikt selv blandt fagfolk.

Vårt hjemlige publikum vil her for første gang få se hvad der virkelig kan utføres med et moderne fly, når en av luftens store virtuoser sitter tilrørs.

Enn videre vil den internasjonale deltagelse komme til å bestå av den kjente svenske flyver ing. Bo Lundberg på den opsiktsvekkende «Sparmann» øvingsjager som har vist såvidt glimrende egenskaper at det svenske flyvevåben

har gått til anskaffelser av denne type. Det blir også kunstflyvning av første klasse.

Enn videre vil det bli deltagelse av våre beste civilflyvere i ballongkamp, kunstflyvning, luftkamp, flyvning med radiostyring o. s. v.

Fallskjemsutsprang vil også komme til utførelse.

Et par nummer av mere humoristisk art er under utarbeidelse og vil forhåpentlig kunne la sig realisere.

Kort sagt, det blir det mest interes-

sante flyvestevne som noensinne er blitt avholdt her i landet rent flyvemessig sett, og det er nu kun å håpe på at man får en strålende høstdag den 13. så at flyverne virkelig kan få utfolde sig og publikum få et nytt og blivende inntrykk av det mest hoiverdige på flyvningens område idag.

Flyvestevnet blev på alle måter vellykket. Denne innbydelse som blev sendt fra styret i N. A. K. er ikke overdrevet.

Red.

LANDING MED FLAPS

Oversettelse av N. A. C. A.'s Technical note no. 553.

Widerøes Flyveselskap A/S har utarbeidet denne instruks for bruk av flaps til sine flyvere.

Det er av viktighet at flyet under glidning har tilstrekkelig overskudd av fart, av følgende grunner:

a) Høiderorsvirkningen er avhengig av horisonalfarten uten hensyn til flaps.

b) Flyet må ha baugen meget lavt under glideflukt med flaps nede på grunn av det ekstra drag som disse forårsaker.

c) På grunn av denne lave stilling av flyets nese må flyets innfallsvinkel vel bruk av høideroret økes nesten dobbelt så meget som ellers for å opnå den normale innfallsvinkel.

d) Med bruk av flaps og med den normale fart i glideflukt er gjennemsynkningen meget større enn ellers. Da denne gjennemsynkning må stanses før flyet tar vannet, gir det en meget stor opdrift ved forandring av innfallsvinkelen de siste få sekunder før det tar vannet. Eller med andre ord: idet synkefarten blir mindre ved at flyets innfallsvinkel forandres, økes vingebelastningen nokså meget og flyets flytefart blir hevet betydelig.

e) Det økede drag ødelegger nesten utflatningen, og flyet bør bare ha 1 fots avstand til vannflaten så snart det er bragt i stilling med lav hale, da det straks etter faller igjennem. Med et fly uten flaps er flyveren som oftest i stand til å sette det ned på følelsen, eller hvis det første forsøk blir gjort for høit, prøve igjen ved bruk av høideroret.

Til dette vil vi tilføie:

1) Ovennevnte fordrer et meget bestemt bruk av høideroret under landing.

2) Der er mange misforståelser angående bruken av flaps. En av de mest almindelige er at flaps skulde tillate flyet å ha mindre fart under glideflukt. Av flere grunner som nevnt ovenfor, er dette i virkeligheten ikke tilfelle. Hvis man skal gjøre en perfekt landing — en nødlanding på et begrenset område undtas — så er den nødvendige fart for å beholde full kontroll over flyet i alle tre plan selvfølgelig den samme som under normal glideflukt. Dessuten vil flyets innfallsvinkel eller stilling og dets synkning trenge en meget større korreksjon under den siste del av landingen.

Ved bruk av flaps kan glideflukten om nødvendig utføres med en lavere hastighet, men der er da fare for at den siste lille forandring av innfallsvinkelen er utilstrekkelig og at landingen vil bli meget hård.

3) Man kan spørre hvilken nytte flaps gjør når flyet likevel må bringes inn for landing med samme hastighet? Der finnes to uangripelige fordeler.

For det første blir utflatningen forminskert eller uteblir. Minskningen av den store synkefart og forandring av innfallsvinkelen blir gjort på bekostning av horisonalfarten som avtar meget hurtig så snart opretningen begynner.

For det annet blir innflyvning til flyveplassen lettere. Den steile glideflukt borteliminerer faren ved plassering av hindringer i plassens utkant.

Rusing og drosling med medfølgende fare for motorstopp eller tilbakeslag er ikke nødvendig. Med flaps nede under glideflukten er flyet under full kontroll ved normal hastighet, men ligger nu ca. 25 km/t over flytefarten istedenfor ellers bare ca. 10 km/t. Flyets innfallsvinkel er mindre kritisk og en økning eller

minskning av en hastighet på ca. 10 km/t under glideflukt er vanskeligere å forårsake ufrivillig, slik at flyveren kan konsentrere sig mere om trafikken på landingsstedet og i luften eller bruke radioen. Flaps gjør innflyvning under dårlige værforhold meget sikrere og lettere

Nødvendigheten av forsiktig bruk av throttlens under glideflukt med flaps nede.

Vi må legge merke til at motoren kun benyttes for å overvinne draget. Throttlens kan derfor brukes til å forlenge en glideflukt ved å overvinne det ekstra drag som blir frembragt av vingeflaps når disse er nede, og ved å la flyet følge en normal glidebane

med omtrent den vanlige innfallsvinkel. Dette er fullstendig sikkert og korrekt, men i det øieblikk throttlens trekkes tilbake, vil flyet som allerede har baugen høit og er uten noe videre overskudd av fart, synke gjennom meget hurtigere enn vanlig på grunn av de nedhengende flaps.

Er man høiere enn noen få fot over vannet eller lavere enn 50—60 meter, kan det være fare på ferde.

Hvis man går helt ned til vannflaten på denne måte uten å ta hensyn til fordelen ved den bratte innflyvning med flaps, kan man til slutt trekke throttlens tilbake og sette flyet uten noe særlig bruk av høideroret.

Hvis throttlens blir trukket tilbake i større høide, må baugen

først slippes litt ned og hastighet og innfallsvinkel kontrolleres som korrekt for glideflukt med flaps.

Hvis motoren blir brukt med korte rusninger for å forlenge glideflukten, vil dette sannsynligvis medføre endel vanskeligheter, hvis man ikke foretar korreksjoner med høideror for å motvirke forandring av innfallsvinkel. Disse bevegelser vil bevirke en liten økning av hastigheten. Når man på denne måte har brukt motor og flaps nok til å nå inn på det bestemte landingssted, gis der to måter å fullføre landingen på. Enten må baugen tvinges ned igjen så snart gassen slås av, eller motoren må benyttes for å stanse synkningen ved forandring av innfallsvinkelen.

Rapport fra de tyske instruktører i seilflyvning.

For Norsk Aero Klubb.

Efter seilflyveundervisningens avslutning anbefaler vi at følgende iakttas:

1. **Centralisering** av den hele seilflyvning i «Norges Aero klubb» ved

- a) utstedelse av *seilflyvningsstatutter*, inneholdende:
 - Prøvebestemmelser (A, B, C, slepeflyvning, kunstflyvning, passasjerflyvning).
 - Undervisningsbestemmelser (slepning med gummitaug, bil, winch, lende- (terreng) start.

Bestemmelser for flyvelærere (glideflylærer, seilflylærer, hjelpeflylærer).

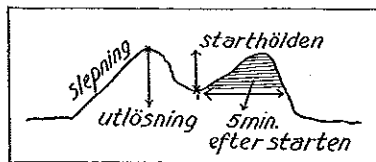
Bestemmelser for byggeprøver (Byggeprøve for 1. og 2. klasse).

Byggeforskrifter (jfr. de tyske byggeforskrifter).

Organisasjon (presidium, avdelinger etc.

NB. Vi anbefaler forandring av følgende bestemmelser: «B-Certifikat for førerkort.» Ved en B-flyvers korte flyvetid (10—15 min.) kan det ikke forsvares, å la en B-flyver gå over land utenfor undervisningsterrengtet. Vi anbefaler som betingelse for opnåelsen av førerkort: C-prøve eller offisiell C-prøve, dessuten minst

1 times flyvetid, da terrengforholdene er særdeles vanskelige i Norge. Den teoretiske prøve skal først foretas ved C-Certifikat.



For C-prøven skal *Barogram* kun forlanges ved slepeflyvning, ikke ved bakkeflyvning. Ved slepeflyvning gjelder som «Starthøide» enhver punkt efter «utklinkingen», som forhøies med 5 minutter.

F. eks.

Fartmålingstvangen skal, iallfall for undervisnings- og glideflys vedk. (inntil B-sertifikat) opheves. Under denne tvang vil elevens oppmerksomhet og «flyvesans» lide. Dessuten anbefaler vi følgende: For kvalitetsfly, som benyttes til langflyvning, skal forlanges at de er vanntette (lufttank eller pingpongballer i flateenden, skroget må være tett!), dette for å forringe faren ved nødlanding.

Bestemmelsene for flyvelærere, undervisning og byggeprøver må

være skarpe, for å forhindre tilbakeslag ved ulykker. Eventuelt anbefales utdannelse av en spesiell seilflyve-leder i Tyskland.

- b) Tilslutningstvang til N. A. K. for alle som driver seilflysport.
 - c) Gjennomførelse av et felles byggeprogram ved de forskjellige avdelinger, under hensyntagen til felles flybehov til neste år.
 - d) Gjennomførelse av sentral undervisning også til neste år, muligens forskjellige kurser for nybegynnere og viderekomne. Det må legges særskilt vekt på utdannelsen av flyvetærere, som senere kan undervise selvstendig i sine avdelinger.
2. Der må utvises forsiktighet ved vinterundervisning i sterk kulde og uten opvarmede hangarer. Treets elastisitet lider.
 3. Opprettelsen av en typisk norsk høifjellsleir.
Undervisningstid: enten i påsken på sneen eller — med til-

svarende godt terreng — også om sommeren.

Startmetode: fortrinsvis gummitaug eller flyslepning.

Efter reisen gjennom Jotunheimen kan vi til høifjellsundervisning for viderekomne (C-flyvere eller C-modne elever) om våren (på sne) anbefale følgende terreng:

Saukampen (1665) med Sæterkampen (1440) og Hedalsmuen (1743) samt Tjernfjellet (1135) ca. 30 km nordøst for Bessheim.

Overnatting direkte ved bakken i *Breistulen* (ved Skåbu). Stor slepeflyve- og landingsplass direkte ved hus og bakke. Bilvei til Breistulen. Avstand fra Fefor hotell: luftlinje 12 km. Bygging av startbaner for sommer-slepeflyvning mulig uten altfor store vanskeligheter. Om vinteren: Mulighet for kombinasjon med skikursus (ideelt skiterreng). Ikke skog. Jorder og myrer. Øverst: fjell. Der finnes bakker med landingsjorder for nesten alle vindretninger. Den beste undervisningstid: April—mai (sne og is til midt i juni). Slepefly

nødvendig. Der må utvises forsiktighet med hensyn til tåke og skydannelse. Beste bakke: SSW, ca. 6 000 m lengde.

Et ennu bedre terreng, «Østhø», 1585 m, har dessverre overordentlig dårlig transport- og overnattelsesmuligheter og kan derfor foreløpig ikke tas i betraktning (ca. 20 km sydøst for Bessheim). Trakteformede bakker mot N, E, W, S.

Farer ved høifjellsleirer: hvirvler, tåke, nedising.

For påskeundervisning anbefales det allerede nu om høsten å bygge et tilstrekkelig stort hangar-skjelett (10 × 25 m). Dette overtrekkes om våren med gode presenninger.

Undervisning kun med seilfly som duer til slepeflyvning. Der trenges 2-3 fly og et slepefly. Etter oprydning kan der eventuelt begynnes med undervisning for nybegynnere (f. eks. — 3 Baby). Slepefly kan stasjoneres på Fefor.

Fotos følger senere.

Gardermoen, 8. sept. 1936.

(sign.) J. Küttner.

A. I. R. Meddelelser nr. 2 er nu kommet.

A. I. R. (Association Internationale des Registres), en sammenslutning av Bureau Veritas, Germanischer Lloyd, Registro Italiano, Det Norske Veritas og Teikoku Kaiji Kyokai (Japanese Corporation) har sendt ut hefte nr. 2 av sine Meddelelser.

A. I. R.s hovedformål er å lette det internasjonale samarbeide mellom selskapene ved årlig utgivelse av et internasjonalt luftfartsregister og å arbeide for øket sikkerhet i luften ved at kontrollmetodene forbedres og bringes i innbyrdes overensstemmelse.

Meddelelsene er redigert på 4

språk, fransk, italiensk tysk og norsk og er meget interessante.

Vi tillater oss her å gjengi innholdsfortegnelse for nr. 2.

A. I. R.s organisasjon.

Oplysninger vedrørende A. I. R.

Tillegg til direktiver for konstruksjon av fly (T. K. — P. 2).

Direktiver for prøvning av motorer (T. K. — P. 6).

Direktiver for kontroll av metallpropeller (T. K. — P. 8).

Direktiver for fastsettelse av antall plasser og aksjonsradien for fly som skal innskrives i A. I. R. registret (T. K. — P. 24).

Diskusjon av forslag til håndbok for bygging og bruk av av glidere (T. K. — P. 20).

Diskusjon av forslag til direktiver for teknisk vurdering av flyvehavner (T. K. — P. 21).

Meddelelser om ulykkesstatistikken for 1934.

Meddelelser om flyenes varighet.

Bilag I. — Sammendrag av diskusjonen angående tillegget til direktivene for konstruksjon av fly.

Bilag II. — Utredning av A. R. Tripodi om de påkjenninger fly er utsatt for ved vindstøt.

Bilag III. — Utredn. av A. Volmerange om størrelsen av de kritiske vindstøt.

A. I. R. Meddelelser fåes ved henvendelse til Det Norske Veritas, Rådhusgt. 25, Oslo.

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

Redigert og utgitt av kaptein J. Waage.

Kontor, Karl Johansgt. 8. Telf. 23 695.

Hellstrøm & Nordahls Boktr. A/S, Welhavensgt. 9, Oslo.

Luftfartforsikringer

overlas av nedennevnte selskaper tilsluttet

Den nordiske Pool for Luftfartforsikring

Bergens Brand - Dovre - Norden - Norske Alliance
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

De største italienske flyvemaskinfabriker

representeres av

Ingeniørforretningen **ATLAS A/S**

Tollbodgaten 4, Oslo

Telefoner:

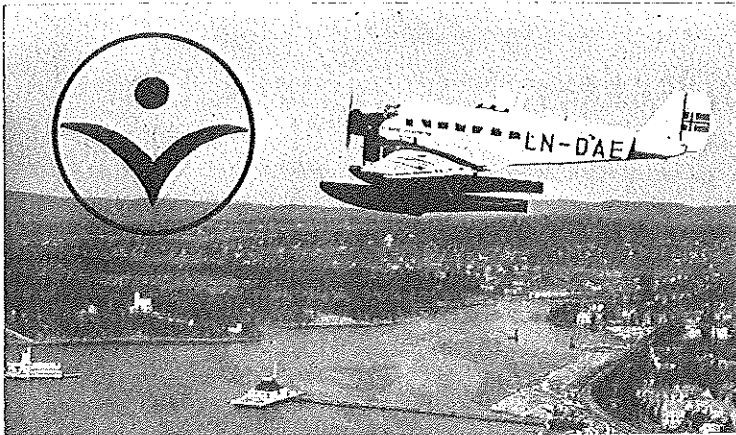
11497, 22635, 23416

Modellflyvere

Prøv de nye propeller, typene «STANDARD» og «RACER» med garantert korrekt stigning. Modeller med mine propeller har oppnådd de fleste rekorder innen N. M. F. Propeller for tid-, lengde- og hastighetsflyvning. *Nye rimelige priser.*

Modellfly, deler og materialer.

WILL. G. AANEBY, OSLO
NORDBYGATEN 4



Oslo — Bergen — Trondheim — Tromsø — Honningsvåg

DET NORSKE LUFTFARTSELSKAP

Fred. Olsen & Bergenske A.s

Telefon: 17270

Telegramadr.: «Airnorway»

Slutt

op

om

I Frankrike er antallet av medlemmer i flyveklubbene ca. 150 000. Frankrike har ca. 42 millioner innbyggere og Norge 2,87 millioner. Tatt forholdsmessig etter folketallet burde vi her i landet ha ca. 10 000 medlemmer i flyveklubbene. Det er vel høit regnet hvis vi idag setter medlemstallet til 1 000. Det er klart at medlemstallet må op.

**5 000 medlemmer
må være målet for 1936!**

Nu må arbeidet begynne — hver især av klubbmedlemmene kan med letthet skaffe et nytt medlem i sin nærmeste omgangskrets. Gjør det straks. Det monner når enhver gjør sitt!

Norsk Aero Klubb