

Innholdsfortegnelse: Vi trenger et trafikkdepartement - Bil, bane og fly under debatt - 27 år i Hærens Flyvevåben - Widerøes flyveselskap bygger ny 6-seter - To flyvere - Våre flyvere på noitralitetsvakt - Vultee V-11 og V-12 - Junkers Ju 87 - Tysklands mest kjente stupbomber - Sovjet-Russland og Finnlands flyvevåben - «Jeg flyr clipperen over Stillehavet» - Lettmetallets seiersgang i industrien - P. M. for høideflyvning - Oslo Flyveklubb tilsluttet Norsk Aero Klubb - Seilfly- og modellflystoff - Meddelelser og notiser.

Vi trenger et trafikkdepartement.

I diskusjonsmøte om våre kommunikasjonsmidler, som N. A. K. arrangerte i denne måneden, fremkom det innlegg som var meget tankevekkende.

Bilenes representant ingeniør Schøyen uttalte bl. a. at han ikke kunde svare på en rekke spørsmål fordi vi her i landet manglet statistisk materiale og beregninger over trafikkbehovet. På bakgrunn av denne uttalelse vil en kanskje bedre forstå fremkomne påstander om at utbyggingen av våre kommunikasjonsmidler har fått en noe tilfeldig, ensidig og rent politisk karakter. Sett i forhold til flyene og bilene kan det neppe være tvil om at jernbanen er blitt sterkt tilgodesett av statsmidlene, ja så sterkt at det har ført til unyttig millionrulling, ikke bare til tap for landet, men på bekostning av de andre kommunikasjonsmidlers opbygging.

Det er vel ikke vilsonmt at bil, bane båt og fly har sin berettigelse som transportmidler i et moderne samfund både praktisk og økonomisk sett. Når det imidlertid fra ledende hold innen de forskjellige kategorier fremkommer velbegrunnende anklager om dampskibsruter som er de rene luksusruter, under-skuddsbaner som savner enhver samfundsmessig berettigelse, hindringer og restriksjoner i biltrafikken som til dels stadfestes ved lov, knapphet i bevilgninger til flyveruter

som hindrer dem fra helårlig utbygging og full rentabilitet, da er det noe galt fatt. Det er ikke bare særinteressene som skaper disse anklagene, det er noe galt med selve systemet eller rettere mangel på system. En kan også i den forbindelse merke sig ingeniør Schøyens uttalelse om at transportproblemene sett under ett, organiseringen og utbyggingen ikke er optatt som særskilt fag ved våre høiskoler.

Særlig når en tenker på hvilken kolossal rolle transporten spiller i et samfund, virker disse tilstande ganske forbausende. Et vel utbygget og tidsmessig tilpasset kommunikasjonsystem er jo en grunnleggende forutsetning for en stats beståen ikke bare i fred, men like meget i krig. Og den avgjørende betydning av å følge med i utviklingen kan vel ikke komme sterkere frem enn det har gjort, og gjør det i dag. Bombeflyenes virkning er blitt dominerende og et allsidig utbygget kommunikasjonsnett innen et land er en forutsetning for et effektivt forsvar.

Det som da synes å være en på-

God Jul!

«FLY» Luftfartsbladet ønsker alle sine lesere en god jul

trengende nødvendighet for vårt lands vedkommende er å få samlet alle kommunikasjonsmidler under en hatt. Vi trenger et trafikkdepartement som på tvers av politikk og distriktshensyn kan ta alle spørsmål op under ett på bred basis. De tilstrekkelige beregningsmateriale må skaffes tilveie slik at en kan få en sund og rettferdig fordeling av oppgavene og statsmidlene. Det vil være til uvurderlig nytte for landet både i krig og fred.

Det synes å herske tvil om flyenes berettigelse som kvantitativt transportmiddel. Statistikk fra U. S. A. har allerede godtgjort at flyet kan utkonkurrere båtene på Atlanterhavs-trafikken når det gjelder passasjerer og post, både økonomisk og hvad dekning av behovet angår. Det vil derfor være all grunn til å følge veidirektør Baalsruds forslag, som en nærliggende oppgave, å fremskaffe en fullstendig beregning over en flyrute på Nord-Norge fullt utbygget for helårsdrift, før det tas definitivt standpunkt til hvorledes utbyggingen av de øvrige kommunikasjonsmidler skal foregå i den landsdelen.

Som stillingen ligger an nu, er det vel små utsikter til et trafikkdepartement. Men dette spørsmålet må tas op på ny, for før den saken er løst vil en neppe komme ut over den nuværende innbyrdes drakamp.



Vernepliktige Flyveoffiserers forening

Meddelelser til medlemmene.

Foreningens adresse: Øvre Slottsgate 25, Oslo. Telefon: 32170. (Formannen: loitnant A. Enevold Thomt.)

Nye medlemmer.

Fenrik Henning Leifseth, p. t. Værnes.
Fenrik Ola Tolgensbakk, Tolga.
Sersjant Einar Taasen, Mosvik.
Loitnant Henrik Stenwig, N. T. H., Trondheim.
Loitnant Halldor Reinholdt, Trondheim.
Fenrik Øivind Fredheim, Oslo.

Generalforsamling og julemøte.

Styret har bestemt at en skal avholde generalforsamling til tross for de vanskelige tider for de vernepliktige flyveoffiserer. Generalforsamlingen er fastsatt til *tirsdag den 19. desember kl. 19*. Møtested: Militære Samfund, Kjelleren. Til behandling kommer: Årsberetning, regnskap og valg på nytt styre. Til orientering skal nevnes at det nåværende styre er slik:

Formann: Loitnant A. Enevold Thomt.

Viceformann: Loitnant Risberg.

Kasserer: Loitnant T. Helgesen.

Styremedlemmer:

Loitnant Per Skouen.

Fenrik Hamre.

Fenrik Dag Krohn.

(Forts. side 298.)

Vår forsvarsberedskap.

Forsvarsdepartementets sjef statsråd Monsen har gitt pressen en orientering om det arbeide som for tiden gjøres for å styrke vår forsvarsberedskap. Av denne redegjørelse fremgår blandt annet at foruten de 6 Gloster Gladiator jagerfly som var bestilt i England er antallet av Heinkelfly til Marinen øket med ytterligere 6 fly.

Bestillingen av Curtis Hawk jager-fly for Hæren fra Amerika er øket fra 12 til 24 fly. Det betyr en økning på 7,8 millioner kroner. For øvrig opplyser forsvarsministeren at det er igangsatt arbeide med bygging av nye feltflyveplasser, hangarer underbringelsesrum m. v. I alt er det til Hærens Flygevåpen stillet til disposisjon 11,2 millioner og til Marinens Flygevåpen 5,48 millioner.

Bokanmeldelse.

Thor Solberg: Med Norge som mål.

Thor Solberg har i disse dager gitt ut en bok om forberedelsene og gjennomføringen av hans Atlanterhavs-flyvning. På en underholdende måte forteller Solberg om sin utdannelse som flyver, hvordan han planmessig allerede fra første stund gikk inn for å forberede sig for Atlanterhavs-flukten, og alle de dramatiske situasjoner som han i den anledning oplevet.

Da han, etter mange vidervedigheter, omsider klarte å overvinne de tall-løse vanskeligheter som forberedelsen til en Atlanterhavs-flukt byr på, gir han en meget livfull skildring av selve flukten og dens bevegede forløp over Grønland, Island, Færøyene til Norge.

Timer - Partier - Kurser

Oslo Sprogskole Parkveien 5
Ring 65400

Boken byr på en rekke interessante detalj-opplysninger som vil ha sin store historiske interesse. Selv om en jo på forhånd er klar over utfallet av hans mange eventyr, så er det vanskelig å slippø boken for en har trålet gjennom den fra perm til perm. En sitter tilbake med den bestemte følelse at en her står overfor en flyver-pioner som med en ukuelig vilje ikke kan gi op for det mål han har satt sig er nådd.

E. O.-J.



NORSK AERO KLUBB

Meddelelser fra sekretæren.

Nye medlemmer pr. 5. des. 1939:

Ingeniør M. O. Schøyen, Oslo.

Disponent Savabini, Oslo.

Møter.

N. A. K. holder sitt årlige julemøte tirsdag 19. desember kl. 20. Det blir arrangert som festmøte med damer, fremvisning av flyverfilm, selskapeleg samvær og dans.

Foredragsreisene til N.A.K.s klubber.

Ingeniør Stene har besøkt Hamar og holdt foredrag om seilflyvning i et fellesmøte mellom Polyteknisk Forening og Hamar Flyveklubb. Videre har han holdt foredrag i Tønsberg Flyveklubb. På begge steder fremviste Shell sin lydfilm om seilflyvning. Møtene var meget godt besøkt.

Sekretæren i N. A. K. har holdt foredrag i Hamar Flyveklubb med fremvisning av flyvefilm fra Shell.

Kungl. Svenska Aeroklubben har velvilligst stillet en smalfilm om modellflyvning til disposisjon. Den blev fremvist i N. A. K.s modellflymøte.

Videre har Westerås Snikkeri & Segelflygplanfabrik stillet en 16 mm smalfilm om modell- og seilflyvning til disposisjon.

Statsstøtte til N. A. K.

N. A. K.s landsforbund har for budgett-terminen 1939—1940 motatt kr. 4000 i statsstøtte gjennom Forsvarsdepartementet, Statens Luftfartstyre.

FLY LUFTFARTSBLADET

Offisielt organ for:

Norsk Aero Klubb.

Vernepliktige Flyveoffiserers Forening.

Norsk Luftfarts Sikringsforbund.

Meddelelsesblad for:

Statens Luftfartstyre

Redaktør: E. Omholt-Jensen.

Redaksjon og ekspedisjon:

Pilestredet 31^{IV}. Telefon 31148.

Annonseekspeidisjon:

Bernhard Getz gt. 3^{VII}, tlf. 31511

Trykkeri:

J. Chr. Gunderson, Bernhard Getz gate 3^{VII}. Telef. centralb. 30195.



9 Grunner

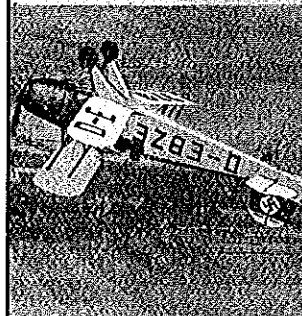
hvorfor De bør velge «Jungmann»

BÜCKER
„Jungmann“

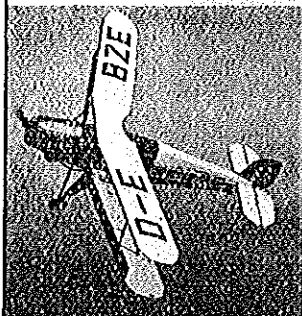
in

- ① Med «Jungmann» får De et fly som allerede har stått sin 'prøve i 19 av jordens stater. I år blev det solgt flere «Jungmann»-fly til utlandet enn de 3 foregående år tilsammen. Det beste bevis på denne flytypes voksende popularitet over hele verden.
- ② «Jungmann» er det tyske luftvåbens standard-skolefly og er allerede levert til det i store serier.
- ③ Med «Jungmann» kan man uten risiko gjennomføre så vel skoleflyvning for nybegynnere som utdannelse i kunstflyvning. Som et meget følsomt fly, letter det i vesentlig grad flyve-levnes overgang til kampfly. Overføringsfly er ikke nødvendig.
- ④ En hver art av kunstflyvning og skoling i kunstflyvning kan gjennomføres med «Jungmann».
- ⑤ Når det gjelder hastighet og stigeegenskaper, står «Jungmann» på høide med andre fly som er utrustet med 150 HK.s motor. Flyets fremragende vendighet er almindelig kjent.
- ⑥ Anskaffelsespris, brennstoff-forbruk, vedlikehold og omkostninger med reservedeler ligger betydelig lavere for «Jungmann»s vedkommende enn for fly med større hestekraft og lignende ydelser. Det korte vingespenn tillater underbringelse av et større antall fly i et flyskur enn tidligere.
- ⑦ Tallrike overland-flyvninger, deriblandt den over alt bekjente Afrika-flyvning av Wolf Hirth, beviser «Jungmann»s egnethet som reisefly. Også for slepning av seilfly har de praktiske prøver viste gode resultater. Beslag til montering i kroppen for slepning av seilfly er forhånden.
- ⑧ «Jungmann» blir stadig kontrollert under byggingen. Alle materialer blir på det omhyggeligste prøvet før det anvendes under byggingen. De forbedringer som er foretatt som følge av mangeårige praktiske erfaringer har gjort «Jungmann» i dens nuværende form til en fullkommen ferdig konstruksjon, slik at en hver overraskelse som den praktiske flyvning kan medføre er utelukket.
- ⑨ Flere forhandlere for Bücker har til disposisjon under sin service av kundene flere montører som er utdannet i Bücker-fabrikkene i Tyskland. I tilfelle at fabrikkens forhandlere ikke har reservedeler forhånden, blir disse på kort tid levert direkte fra fabrikkens lager.

Afrika - Brasilien
 Bulgarien - Chile



Deutschland - Finnland
 Holland - Japan
 Jugoslavien - Litouen
 Mandschukuo - Njed. Indien



Portugal. - Rumänien
 Schweden - Schweiz
 Spanien - Ungarn
 Uruguay

FORLANG UTFØRLIGE OPLYSNINGER

BÜCKER

FLUGZEUGBAU GMBH

RANGSDORF BEI BERLIN



Bil, bane og fly under debatt.

N. A. K. arrangerte den 5. ds. et møte i K. N. A. for å diskutere de forskjellige kommunikasjonsmidler sett i forhold til hverandre. Møtet blev åpnet av formannen kaptein Reistad som holdt en minnetale over redaktør Rolf Thommesen. Formannen uttalte sin store anerkjennelse av Thommesens innsats for norsk flyvning som formann og ledende kraft i Norsk Luftseilasforening.

Han gav derefter en redegjørelse for klubbens arbeide og kom med noen innledende bemerkninger til aftenens foredrag, og sa bl. a. at landet nu trengte grovere ting enn resolusjoner og at ungdommen heller burde demonstrere for å få kravene oppfylt. Han gav så ordet til jernbanens representant kontorsjef Løken som i et meget interessant innlegg, understreket den enorme betydning jernbanen hadde hatt for landets økonomiske gjenreise og oppbygging i de siste 50 år.

Taleren medgav at det var bygget jernbaner som kanskje ikke burde ha vært bygget, man han måtte hevde at den indirekte nytte man hadde av jernbanen var så stor at banens berettigelse overhodet ikke kunne være gjenstand for tvil. Han fremholdt i den forbindelse betydningen av å få elektrisert jernbanene.

Hvad driftsomkostninger angikk, opplyste taleren at disse for jernbanen er beregnet til 5 øre pr. personkilometer og 6,5 øre pr. nettotonn km. For rutebilenes vedkommende var tallene henholdsvis 6—7 og 18—22 øre. For flytrafikkens vedkommende var omkostningene under de nuværende forhold, f. eks. på strekningen Trondheim—Tromsø beregnet til 26,5 øre pr. personkilometer.

Statsstøtten fordelte sig på ca. 8 millioner pr. år til jernbane, 10

millioner til vei, 8 millioner til dampskibstrafikken og ca. 1 million til lufttrafikken — ialt 27 millioner om året, — eller kr. 10 pr. innbygger pr. år. Fordeles bidragene proporsjonalt på all trafikk, blir allikevel tilskuddene bare en brøkdel av 1 øre pr. person og tonn-km.

Direktør M. O. Schøyen, som talte bilenes sak fant det lite rimelig å legge ytterligere millioner i elektrisering av jernbanen all den stund det ikke kunde være tvil om at bil-trafikken har fortrin både på grunn av vårt lands spredte bebyggelse og naturlige beskaffenhet.

Han påpekte at militært sett vilde det land som ikke hadde ordentlig utbyggede kommunikasjonsmidler tape. Han nevnte en del eksempler, bl. a. fra Verdenskrigen hvor drosjene i Paris ved masse-transport av soldater hadde bidratt til å stoppe tyskeres innmarsj, og henviste videre til det polske felttog.

De spørsmål som var reist, var det for øvrig vanskelig å svare på, da man manglet det elementære grunnlag, nemlig en statistikk over trafikk-behovet. Anslagsvis måtte

dette landverts settes til 3 milliarder person-km og 1,5 milliarder tonn-km, Dette koster oss til sammen ca. 1 milliard pr. år.

Han påpekte at biltrafikken systematisk var holdt nede til dels stadfestet ved lov, men til tross herfor var trafikken øket med 10 % pr. år. Han var av den mening at jernbanen burde nedlegges i stor utstrekning til fordel for veiene. Videre fremholdt han at flyene hadde sin store misjon kvalitativt sett som et hurtig fremkomstmiddel, men at det ikke kunde opfylle oppgaven når det gjaldt masse-transport.

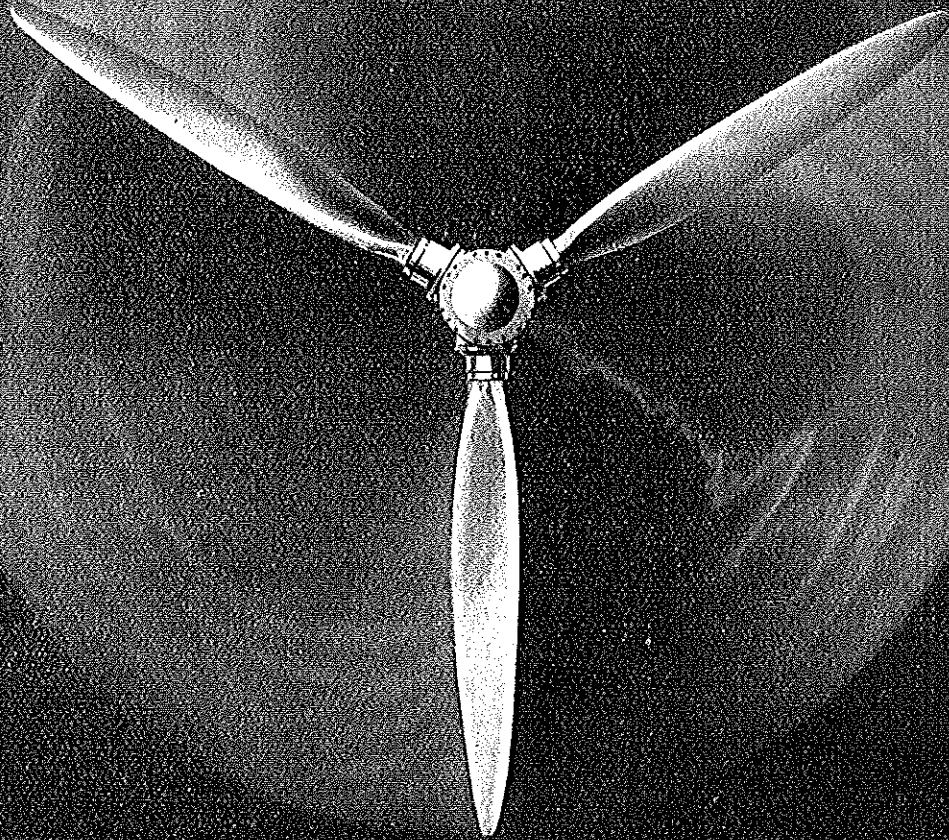
Han konkluderte med nødvendigheten av en videnskapelig behandling av trafikk-behovet som grunnlag for fordelingen av kommunikasjonsmidlene, og anså det for bilenes vedkommende nødvendig med opprettelse av et veiråd.

Riiser-Larsen og Balchen, som skulde ha talt flyenes sak, hadde fått forfall og Wiggo Widerøe hadde på korteste varsel overtatt denne oppgave. Han påviste ved hjelp av utlandets statistikk at flyene kunde besørge Atlanterhavs-trafikken både hurtigere og billigere enn oseandamperne. Ut-

Våre flyvere på nøytralitetsvakt.



Fra den første innbeordring i septemberdagene.



Bare ved den helt automatisk regulerede

STILLBARE LUFTPROPELLER

er det mulig å utnytte motorkraften fullt ut under alle flyveforhold. I den nye oljehydrauliske, helt automatiske

JUNKERS STILLBARE LUFTPROPELLER

er følgende grunntrekk virkeliggjort:

1. AUTOMATISK REGULERING AV LUFTPROPELLEREN.
2. DREVDELENE I DET STILLBARE NAV BEVÆGER SIG BARE UNDER SELVE INNSTILLINGEN.
3. RASK OG SIKKER INNSTILLING AV PROPELLERBLADENE.
4. INNSTILLINGSOMRÅDE HELT TIL SEILFLYVESTILLING.

Herved er forutsetningene oppfylt for:

**PÅLITELIGHET HOS LUFTPROPELLEREN.
SIKKERHET UNDER FLYVNINGEN.**

JUNKERS FLUGZEUG- UND -MOTORENWERKE A.-G. DESSAU

Representert ved: Hj. Krag, Kongensgate 2, Oslo. Telefon 21246.

27 år i Hærens Flyvevåben.



Loitnant Nielsen.

Loitnant i Hærens Flyvevåben *Johs. Nielsen* fyllte nylig 60 år og skal i henhold til bestemmelsen om aldersgrensen tre tilbake fra aktiv tjeneste. Loitnant Nielsen har vært knyttet til flyvevåbenet helt siden starten i 1912 og har vært sammenhengende i tjeneste i 27 år. Han er den første officer

giftene til flyverutene blev billigere jo lenger distansen var. At statistikken var ugunstig i dag, skyldes at driften i Norge bare blev opprettholdt noen måneder i året. Han vilde gjerne se på jernbanens og bilenes regnskap hvis de skulde drive bare 3 måneder i året.

Han påpekte omkostningene ved enkelte jernbaneanlegg hvor man i steden kunde ha fraktet folk gratis i 100 år på landeveien for samme beløp.

Han konkluderte med at flyene kunde overta sin del av person- og post-befraktningen over lengre distanser, like sikkert og for mindre beløp enn de andre kommunikasjonsmidler, hvis norsk flyvning fikk de tilstrekkelige midler av staten å arbeide med.

som er falt for aldersgrensen i flyvevåbenet og var gjenstand for stor oppmerksomhet på sin 60-årsdag. Under de festligheter som i den anledning blev holdt for ham blev han overrakt et gullur fra flyverne, en kjempe cigarkasse i sølv fra befalet for øvrig og et tinnkrus fra Norsk Aero Klubb. Og ikke minst gjennom den rekke av taler som blev holdt for ham kom det sterkt til uttrykk hvilken posisjon loitnant Nielsen har hatt og har innen våbenet, og hvor høit hans kolleger har satt pris på ham gjennom alle år. For han er en personlighet som foruten å kunne sine ting også er en uforbederlig spøkefugl og humorist, og når flyvevåbenets historie, som han er så uløselig knyttet til, en gang skal skrives da vil han sikkert komme til å gå igjen som et sammenhengende smil i de fleste av beretningene.

Nielsen tjenestgjorde i 1912 i festningsartilleriet. I juli måned det året blev han en dag kalt til sin sjef kaptein Olsson som forespurte ham om han på korteste varsel

I den efterfølgende diskusjon deltok bl. a. journalist Rud, kaptein Reistad, ingeniør Enger, sekretær Wister, ingeniør Schøyen og veidirektør Baalsrud. Sistnevnte fremholdt for Nord-Norges vedkommende bl. a. at man, før det blev foretatt noe ytterligere med nybygging av jernbane, burde undersøkes hvad det kostet å få opprettet en effektiv lufrute-forbindelse.

Diskusjonen gikk i det store og hele ut på at de forskjellige kommunikasjonsmidler burde samarbeide og finne frem til sine spesielle virke-områder, samtidig som Staten burde støtte dem i så stor utstrekning at betingelsene kunde være til stede for full utbygging.

kunde reise til Frankrike for å utdanne sig som flymekaniker i forbindelse med de to Farmanfly «Ganger Rolf» og «Njål» som skulde kjøpes hjem til Norge. Midlene var skaffet tilveie efter en innsamling som var iverksatt på initiativ av Luftseiladsforeningen. Nielsen fikk 3 timer å betenke sig på og han slo likeså godt til med en gang. Dermed var hans entre i flyvningens verden gjort.

Det vil føre for langt å komme inn på de bevegede år da grunnen til vårt flyvevåben blev lagt. Det kunde skrives en bok om det — og loitnant Nielsen. Og det skal være visst at en kjeder sig ikke når han velvillig forteller om disse pussige årene fra flyvevåbenets barndom. Det var kaptein Sem-Jacobsen, rittmester Thoulow og loitnant



Flyvevåbnets to «fedre» Herland og Nielsen.

Seierstedt som var de første flyverne han kamperte sammen med.

I den første tiden var to franske mekanikere med til Norge, senere var Nielsen alene om ansvaret for denne tjenesten. Det var en stri jobb med primitivt teknisk utstyr. Flyvningen foregikk fra 3-tiden om morgenen og om kvelden

Widerøes flyveselskap bygger ny 6-seter.

Lovende nykonstruksjon av ing. Hønningstad.

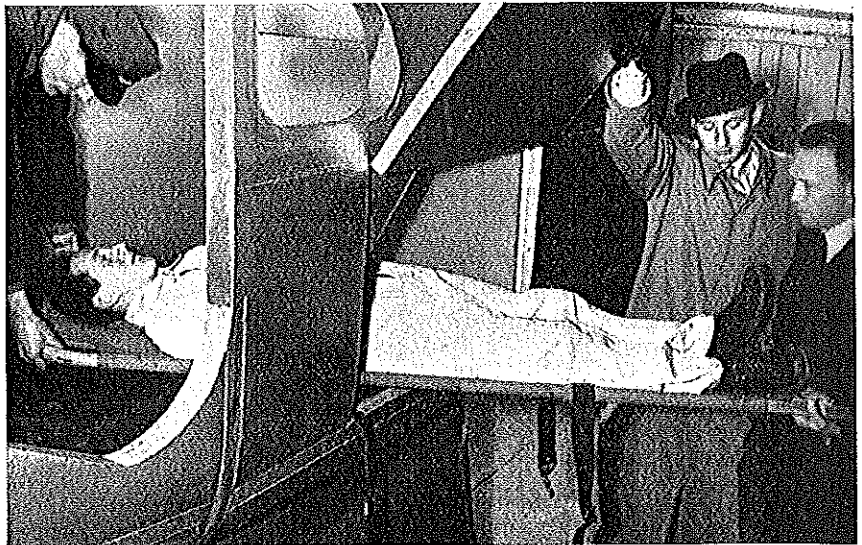
for å undgå vind. Resten av døgnet medgikk vanligvis til eftersyn. Det var fast takst at to stendere brakk under landingen. Motorene hadde enkel tenning, et sett tendplugg og stoppet for et godt ord. Heloverhaling måtte foretas hver 25. time, og krumtappen røk regelmessig etter 150 timer. Så det var nok å ta sig til.

Da «Njål» havarerte i 1913 foresto Nielsen gjenopbyggingen, som senere blev utvidet til hel norsk bygging av disse flyene. Det var den første licensbygging og de norske flyene var endog bedre enn de franske.

Våren 1914 hadde han sitt livs mest bevegede flyvetur fra Paris til Liege i et forrykende vær i en Farman sammen med Sem-Jacobsen. Samme år tok Nielsen sertifikat som flyver. Han har sertifikat nr. 5. I betraktning av at han dengang var 34 år kan en ikke klage på formen og tilpassingsevnen.

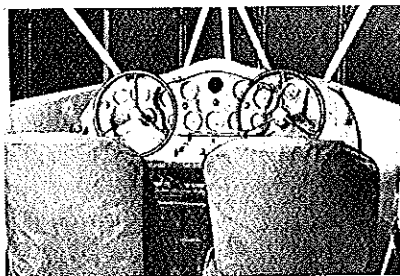
Løitnant Nielsen har tjenestgjort ved flyfabrikken og ved flyveskolen og har vært en sterkt benyttet mann. Det er vel ingen innen våbenet som egentlig forstår at han allerede har passert aldersgrensen. Fysisk og psykisk sett kunde en fristet til å forlange dåpsattesten fremlagt og hvad arbeidstempoet angår så er det større enn noensinde. Det er sagt om Nielsen at han er en charmerende spøkefugl — og uforbederlig i så måte. Den beste og siste spøken er nemlig at etter alle disse avskjedsfestligheter så fortsetter han ufortrødent i tjenesten, som om ingenting var hendt. Han er nemlig for tiden uundværlig i våbenet. Og vi vil for egen regning legge til at vi håber vi får se ham lenge i flyvevåbenet ennu. For dyktighet og humor er uundværlige goder — spesielt i disse tider.

E. O.-J.



Flyet er praktisk innrettet for syketransport.

Widerøes Flyveselskap demonstrerte for en tid siden en modell i naturlig størrelse av et 5-6-seters reise- og ambulansfly som selskapet akter å bygge ved sitt verksted på Bogstad i vinter. Pla-



Førerselene.

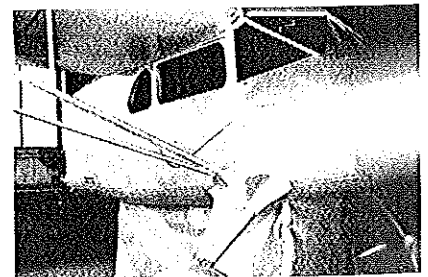
nene har vært forelagt og modellen demonstrert for sakkyndige representanter fra Tiltakskomitéen, departementene, Røde Kors m. fl., og alle har uttalt sig meget rosende om dette nye tiltak.

Flyet er konstruert av ingeniør Birger Hønningstad, og vil bli bygget på de erfaringer flyveselskapet har høstet med en rekke utenlandske typer. Det er en robust konstruksjon som er beregnet på ski- og sjøflyvning, samt enklest mulig vedlikehold og eftersyn.

Vi hadde for en tid siden anled-

ning til å ta modellen i oiesyn og studerte planene nærmere. Flyet hadde en usedvanlig rummelig kabin for 5 personer, bagasje, radio, etc. og bensinbeholdning for ca. 1000 km.s flyvning. Typen kan brukes som 6-seter. Som ambulansfly kan fraktes 2 syke på bære, sykepasser og 2 manns besetning. Det kan også brukes som fotofly for kartlegning.

Det er beregnet på hjul-, ski- og sjø-understell. De forskjellige ominnredninger i flyet med henblikk på de forskjellige gjøremål



Modellen av flyet.

kan foretas på et minimum av tid. Videre kan flyet også påmonteres front-mitraljose og akter-mitraljose og skulde som sådan også ha chancer som patrulje- og speide-fly.

Flyets data er følgende: totalvekt 1885 kg, tomvekt 1160 kg,

En chance mer . . .

LÆR MASKINBOKHOLDERI
 Alle bør lære maskinell bokførsel. Vi holder kontinuerlige kurser for opplæring av operatører. Plan sendes ved henvendelse telefon 16731 eller personlig henvendelse

Maskinbokholderiskolen
 Klingenbergsgaten 4, værelse 350
 REVISOR CHR. FREDR. BRUUN

nyttelast 725 kg, toppfart 250 km/t, reise fart 220 km/t, landingsfart 85 km/t, rekkevidde 1000 m og topphøide 5000 m.

Vi har det bestemte inntrykk av at det har lyktes ingeniør Høningstad her å finne frem til en felles-type som i utpreget grad vil kunne tilfredsstillende alle de spesielle krav som stilles til et fly i norsk terreng og norske forhold for øvrig. Vi legger særlig brett på de gode egenskaper som flyet synes å ha som ambulansfly, også for Nord-Norge, og det vil være all grunn til å få prøve denne types brukbarhet i Nord-Norge før man tar standpunkt til materiell-anskaffelsen for denne flyvning.

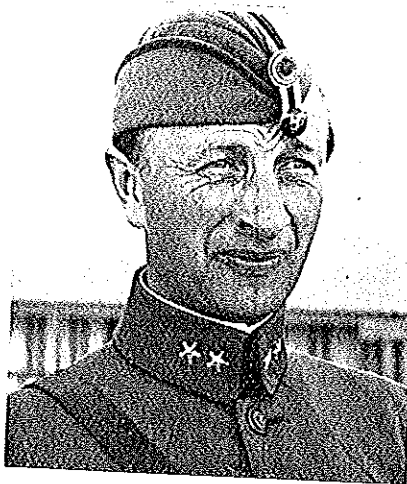
Det er meningen at det første flyet skal være ferdig til våren. Det blir utstyrt med en motor på 320 hk. og stillbar propeller. For øvrig er det også utstyrt med alle moderne hjelpemidler, så som flaps, blindflyvningsinstrumenter, radiomottager og peiler, lystette vegger, vanntank og medisinskapp med utstyr for mindre operasjoner samt spesiell frisklufts-ventilasjon.

Øversettelser
Språkundersvisning

—
 TYSK
 ENGELSK
 FRANSK
 HOLLANDSK
 —

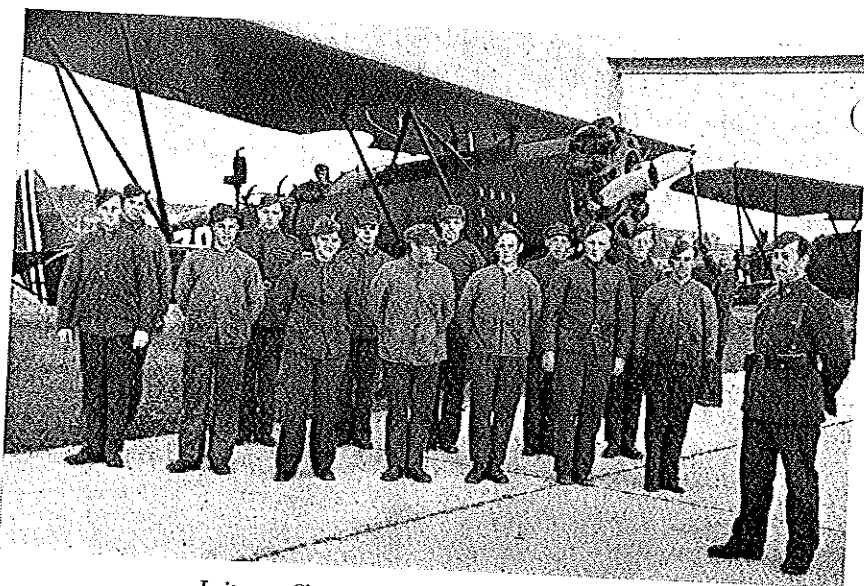
Ragnar Hauger

Fagerborggt. 6^a (v/ Bygdøy-buss)



*Løitnant Halvd. Hansen,
 chef for en av flyveavdelingene.*

*Våre flyvere
 på
 nøytralitetsvakt.*



Løitnant Christensen med en mitraljøsetropp.



Fenrik Jansen med en våben- og bombetropp.

Helårsdrift på D.N.L.s rute Oslo-København.



Ruteflyet settes over på hjul.

D. N. L. har hatt en meget god sommersesong og takket være åpningen av Fornebu og Kjevik Flyveplasser har tilknytningen til det europeiske luftfartsnett blitt bedret betraktelig. Selskapet vil i år for første gang gå inn for vinterflyvningen på sine ruter. Ruten som i høst har gått på strekningen Oslo—Göteborg—København med landfly, vil bli fløiet i hele vinter. Vinterflyvningen på våre breddegrader byr jo på spesielle tekniske problemer, men selskapet har forberedt sig på å klare disse vanskeligheter.

Det gjelder i første rekke nedisningsfaren. Selskapet har imidlertid nedlagt store summer ved montering av spesielle apparater på flyene som fjerner denne faren.

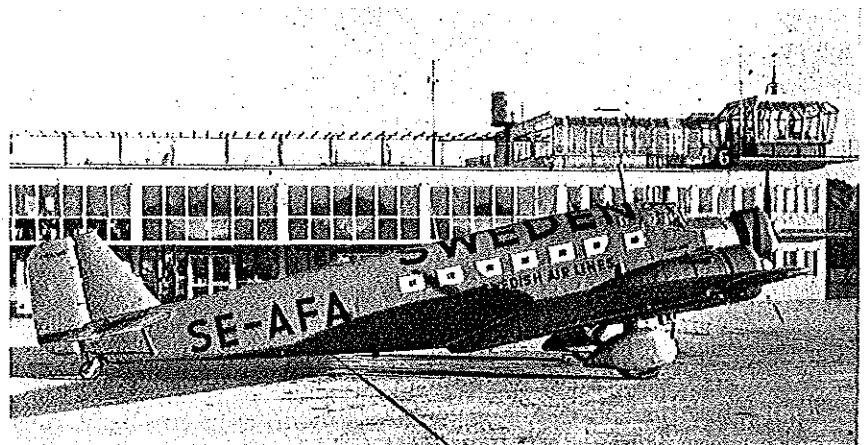
Snerydningsarbeidet på flyveplassen er jo også et problem, men

med de erfaringer som er høstet på Bromma Flyveplass i Stockholm, regner selskapet med å kunne klare også denne vanskelighet.

Under de nuværende vanskelige internasjonale forhold, byr luftfartstrafikken på store fordeler. Bortsett fra den kolossale tidsbesparelse over lengre strekninger er man forskånet fra minefaren til sjøs, og de problemer som jernbane-trafikken fører med sig. Flypassasjerer behøver i de fleste tilfelle heller ikke visum eller transittvisum i de land hvor flyet går ned underveis eller hvor en bytter fly.

Både passasjer- og fraktmengden er meget god på den daglige rute Oslo—København. Det har bl. a. vært sendt imponerende kvanta med sølvrevskinn til flere hundre tusen kroners verdi i den senere tid.

Den nye flyverute Sverige—Norge—England.



«Svealand» i full «krigsmaling» på Bromma.

Når det har lyktes A/S Aero-transport i samarbeide med Det Norske Luftfartselskap å åpne ruten Stockholm—Oslo—Stavanger—Perth, under så vanskelige internasjonale forhold og på en så ugunstig årstid, må det vel uten overdrivelse karakteriseres som litt av et gjennombrudd for rute-flyvningen på våre breddegrader. Det er ikke så mange år siden man

meget alvorlig diskuterte muligheten av en regulær rute mellom Oslo og Stavanger. Når denne nye lang-rute er åpnet med ovennevnte bakgrunn, kan det i første omgang føles som om man har hoppet over et trin i den skrittvis utvikling som har kjennetegnet rute-flyvningens fremgang i de senere år.

Men den vellykkede åpning som

Bensinmotorer

for modellfly

«Gwin Aero»

«Baby Cyclone»

«Ohlson»

fra kr. 52.00-90.00.

Leveres også som byggekasse. Propeller, hjul etc. til billigste priser.

HENRY STUB

KIRKEVN. 67, OSLO, TLF. 60884

blev foretatt den 22 november med trafikk-flyet «Svealand» med G. Lindner og Bernt Balchen ved rattet, synes ikke å levne noen tvil tilbake om at ikke utviklingen har holdt skritt med utvidelsen.

Til å begynne med skal det flys en tur om uken i hver retning. Starten fra Bromma ved Stockholm foregår kl. 10.30. Turen til Oslo tar 2 timer, og etter en kort mellemlanding flys det til Stavanger til Sola Flyveplass. Det overnattes der og turen fortsetter over Nordsjøen neste dag kl. 9 til Perth i Skottland, hvor beregnet ankomst er kl. 11. Fra Perth er det gode togforbindelser til det øvrige England. På tilbaketuren overnattes også i Stavanger.

Ruten vil i første omgang hovedsakelig omfatte post og frakt. Det sier sig selv at maskinen er iført den vanlige «krigsmaling» for å markere at den stammer fra et nøytralt land.

«Svealand» er som kjent en Junkers Ju 52, som jo er verdensberømt for sine ypperlige egenskaper som rute-fly, ikke minst under vanskelige værforhold. Nedisningsfaren må man jo regne med på denne strekningen, men man er jo også, hvad dette problem angår, nådd meget langt når det gjelder å eliminere en slik risiko.

Norsk flyproduksjon.

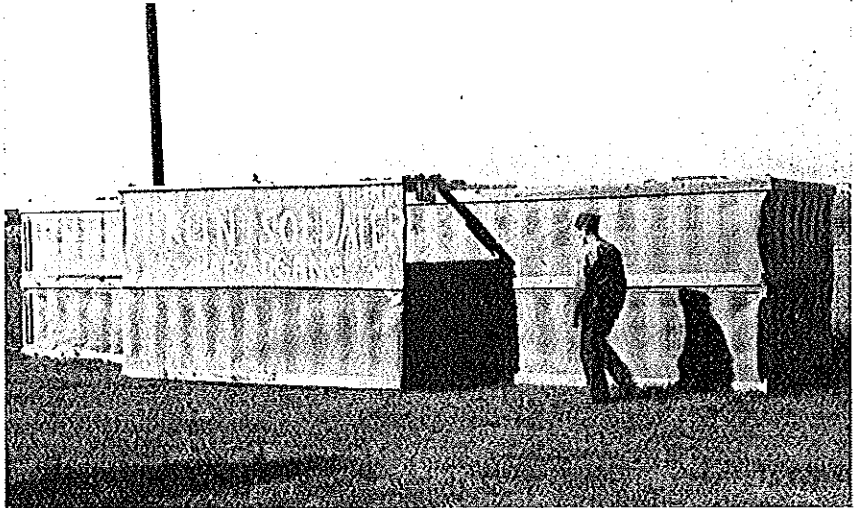
Den tidligere fremsatte plan om en ny flyfabrikk i Norge i forbindelse med Østlandets flyveplass, er nu definitivt opgitt, idet Norsk Aluminium og Strømmen skal overta flyfabrikasjonen i samarbeide med de bestående

fabrikker ved Hærens og Marinens Flygevåpen.

Det pågår i den anledning utvidelser ved de militære fabrikker. Etter hvad vi erfarer har den kommisjon som har arbeidet med å

finne et passende sted for Østlandets flyveplass avsluttet sitt arbeide, idet man har funnet en plass som man, sett ut fra økonomiske og geografiske hensyn, mener vil være den best brukbare.

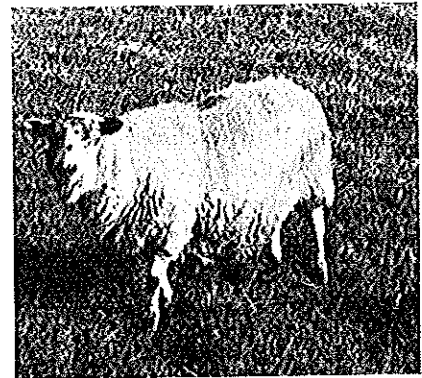
Våre flyvere på nøytralitetsvakt.



Påtagelig soldatprivilegium.



Nøytralitetsvaktens behagelige sider: Flyverne tilber kvinnen og solen. Nederst til høire: Flyveplassens ypperlige gressklipper.



KONFERIER

når De skal bygge

LEINAR A. GRANUM

URANIENBORGVEIEN 27 - OSLO

To flyvere.



K. G. Lindner.



Bernt Balchen.

Mer enn noengang står forholdet mellom de skandinaviske land i samhörigheten og samarbeidets tegn. Åpningen av den nye rute Stockholm—Skottland under svensk-norsk samarbeide kan kanskje oppfattes som et praktisk utslag av det gode nabo-forhold, og det var kanskje som et spesielt uttrykk for denne tanke at ruten blev åpnet med de to lands mest berømte ruteflyvere, chefpilot K. G. Lindner og chefsinspektør Bernt Balchen ved rattet.

Gjennomføringen av denne ruten stiller store krav og det virker derfor naturlig at selskapene setter inn de beste flyvere. Ja, man kan fristes til å si at de to selskapers fremgang og evne til å løse rute-flyvningens oppgaver ikke kan komme bedre til uttrykk enn gjennom disse to ledende flyveres erfaring og dyktighet. Begge to har jo

forlenget vunnet sine sporer som flyvere og gjort sig internasjonalt kjent. Men det ligger likevel nær ved en slik historisk begivenhet som åpningen av denne ruten har vært, å presentere flyverne på nytt.

ABA's chefpilot, ingeniør Karl Gunnar Lindner, er kanskje mere kjent under sitt nom de guerre «Gullflygaren». Navnet skaffet han sig i 1925 da han to ganger fløi fra Berlin til London med sammenlagt 1000 kg. gull og verdipapirer som avbetaling på tyskerens krigsgjeld til England.

Efter tre års tjenestetid i det svenske flyvevåben, som han gikk ut fra som vernepliktig fenrik, kom Lindner til A/B Aerotransport som trafikkflyver. Det varte ikke lenge før han gjorde sitt navn kjent ute i Europa som en førsteklases flyver, idet han utførte en rekke propaganda-flyv-

ninger for A/B Flyindustri's Junker-maskiner til bl. a. Italia, Portugal, Spania og Balkanstatene.

Kanskje hans dyktighet som flyver blev beundret ennu mer i årene 1926—1927 da han var innflyver ved ovennevnte flyfabrikk i Linhamm. Som innflyver der benyttet han anledningen til å sette en ny verdensrekord i flyvning med 1000 kg.s nyttelast.

Det som imidlertid har bidratt mest til å gjøre K. G. Lindners navn så kjent over hele verden er hans flyvning Berlin—Tokio høsten 1928 sammen med Atlanterhavs-flyveren baron Günther von Hühnfeldt. Han tilbakela herunder den 14 250 km lange strekning på 90 timer med et en-motors Junkersfly, og mottok bl. a. den Kungliga Svenska Aeroklubbens gullplakett for denne prestasjon.

Siden 1928 har «Kåge», hvilket eringeniør Lindners vanlige «kjæle-navn» innen flykretse, vært chefs-pilot ved ABA. Han har den spesielle oppgave å være den første som flyr selskapets nye fly, likesom han alltid selv den første tiden flyr nye ruter.

Vinteren 1934 var Lindner i U. S. A. og studerte fly-teknikk og

L. ANDERSEN

Dronningens gate 21^e, værelse 624

Dame- og herreskredderi

Utfører 1. kl. arbeide

Rimelige priser

Ingeniør F. SELMER A/s

ENTREPRENØRFORRETNING, OSLO

trafikkorganisasjon, samtidig som han kontrollerte de Northrop-fly som ABA bestilte. Med det ene Northrop-flyet «Halland», fløi han i 1934 direkte fra Paris til Stockholm på rekordtiden 4 timer 40 min. Strekningen utgjør 1500 km.

I 1938 blev Lindner Sveriges andre flyvemillionær, idet han da hadde tilbakelagt over 1 million flyvekm i ABA's tjeneste, en strekning som tilsvarer jorden rundt 25 ganger ved ekvator.

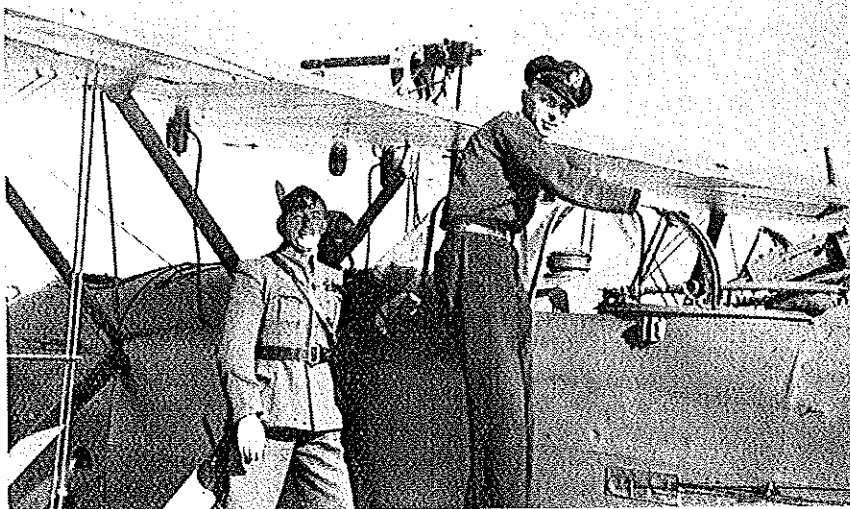
Når en slik kapasitet sitter ved rattet på den nye ruten til Skottland, er det all grunn til å se optimistisk på resultatet av dette nye tiltak.

D. N. L.'s flyver *Bernt Balchen* er jo så kjent for sine bedrifter at en oversikt over hans innsats kanskje vilde være helt overflødig. Det er vel neppe noen annen norsk flyver som i den grad er så nær knyttet til de store milepeler innen norsk og for den saks skyld internasjonal flyvning, som *Bernt Balchen*. Og hans overbevisende innsats på de forskjelligste kanter av kloden har besnærende meget til felles med våre gamle vikingers uforbederlige utferdstrang og evne til å sette spor etter sig i historien.

Bernt Balchen lå i 1926 stasjonert oppe på Spitsbergen som «reservemannskap» for *Amundsens* polarferd med luftskibet «Norge», og stiftet herved bekjentskap med *Byrd* som forberedte sin Nordpolsflyvning. Etter *Byrds* gjennomførelse av denne oppgave, fulgte *Balchen* med ham til Amerika, hvor han tjenestgjorde som chefpilot ved Fokkerfabrikkene. I denne tiden fløi han i 1926—1927 med proviant og andre fornødenheter til gullgraverleiren til Hudson Bay etter oppdrag fra den kanadiske regjering. Han tilbakela da nærmere 2500 km over til dels ubebyggede og ville trakter, praktisk talt uten landingsmuligheter.

Under *Byrds* Atlanterhavsflyvning i 1927 med Fokker-flyet

Våre flyvere på nøytralitetsvakt.



Marineflyver løytnant Lassen-Urdahl og løytnant B. Amundsen (tilv.).



Fra venstre: Fenrik Jansen, løytnant Knutsen og fenrik Lian.

«Amerika» satt *Balchen* ved rattet og landet maskinen på franskekysten etter 40 timers flyvning. Under *Byrds* Sydpolespedisjon fløi *Balchen* over Antarktis i 1929 og senere foretok han den ene dristige polarflyvning etter den andre sammen med *Byrd*.

I 1929 fløi *Balchen* med *Byrd* fra hovedleiren i Little America om Rosshavet til Sydpolen, som da for første gang ble fløiet over, og vendte tilbake til leiren etter

19 timers flyvning. Sikkert med rette er denne siste flyvningen blitt ansett som en av de dristigste, mest krevende og flottest gjennomførte flyvninger i historien.

I 1933—1934 var *Balchen* igjen i Antarktis sammen med *Lincoln Elsworth*. Senere vendte jo *Bernt Balchen* tilbake til Norge, hvor han med vanlig uførtroden energi gikk inn for D. N. L.'s oparbeidelse av rutetrafikken i Norge som selskapets chefsinspektør og flyver.

A.B. Aerotransport har kjøpt en ny Douglas DC 3.

Selskapet har nu en «flyflåte» på 13 trafikkfly.

A/B Aerotransport kjøpte i forrige måned en ny Douglas DC 3. Flyet blev fløiet hjem til Sverige fra Amsterdam av selskapets chefpilot K. G. Lindner. ABA har tidligere 3 fly av samme type. De leveres av Fokker-fabrikkene i Amsterdam som representerer de amerikanske Douglas-fabrikkene i Europa.

Douglas-flyene har jo nu i flere år vært kjent som ypperlige trafikkfly; rent bortsett fra oseantrafikken bruker de større amerikanske selskapene utelukkende Douglas-fly på sine linjer. Flyene er jo også meget anvendt i den europeiske rute-trafikk.

Typen DC 3, som er helt moderne, koster ca. kr. 600 000. Den har to motorer på 1000 hk. hver, måler 29 m mellom vingespissene, er 20 m lang og veier fullastet 11 tonn. Reisefarten er ca. 300 km/t, toppfarten 330 km/t. Kabinen har plass til 21 passasjerer, dessuten er det garderobe, to storebagasjerum og kjøkken. Luften i kabinen fornyes en gang i minuttet, gjennom et meget effektivt varme- og ventilasjonssystem. Lydisolasjonen er også meget effektiv. Besetningen består av første og annen-fører, radiotelegrafist, mekaniker og steward. Flyet er også utstyrt med automatisk pilot.

ABA disponerer nu over en «flyflåte» på 4 to-motors Douglas-fly, 5 tre-motors Junkers-fly, 1 to-motors Junkers post-fly, 2 tre-motors Fokkere og 1 en-motors Junkers-fly.

Godtvall Teien - Horten

Telefon 1020 og 1553

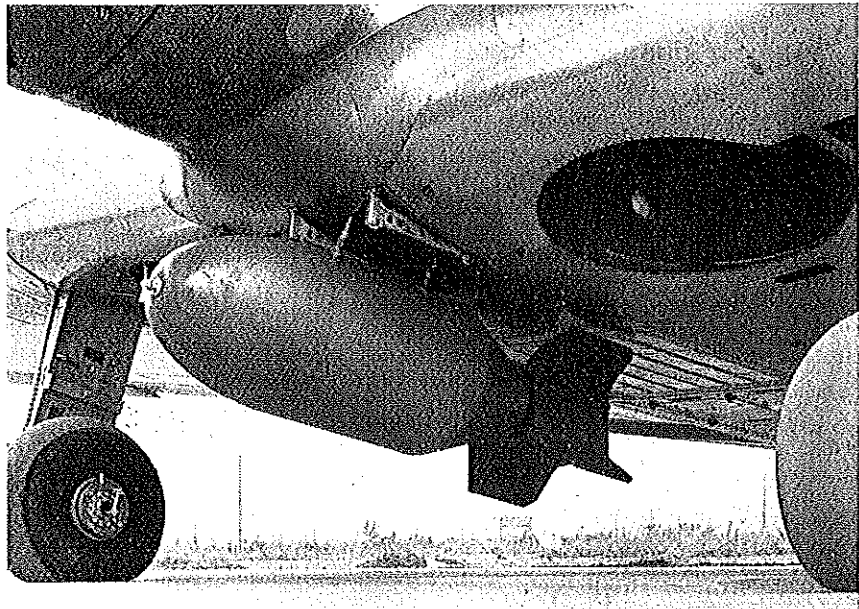
Herreekvipering. Militærutstyr

VULTEE V-11 OG V-12

Amerikansk attack-bomber i hel-metall.



Den siste Vultee-type V-12.



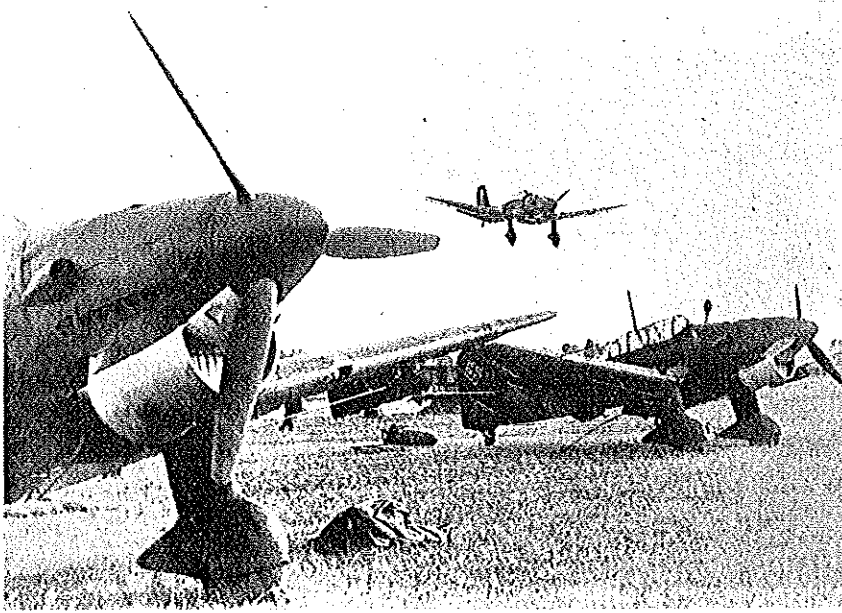
Ophengningen av bombe på Vultee V-12.

Vultee-fabrikkene i U. S. A. har konstruert flere meget gode kampfly i hel-metall. Av disse har typene Vultee V-11 og V-12 vakt stor oppmerksomhet og fått utbredelse i en rekke land, samtidig som de også benyttes av det amerikanske flyevåben. Typene er bl. a. kjøpt av Sovjet som også bygger dem på licens. Videre er den benyttet i Brasil og i Kina.

V-12 er en forbedret utgave av V-11 og er en attackbomber med

3 manns besetning. Den kan også også brukes på flottører og kan medta torpedo. Flyet er lavvinget endekker, utstyrt med en motor på opptil 1200 hk. Toppfarten på V-12 er 421 km/t, vingespennet 16.60 m, kroppslengde 12.50 m og vingeflate 35.79 m². Av motor-type brukes enten Pratt & Whitney, Twin Whasp eller Wright Cyclone, luftkjølet. Tomvekten er 2660 kg, nyttelast 2511,5 kg, totalvekt 5474 kg.

JUNKERS JU 87 — Tysklands mest kjente stupbomber.



Ju 87-fly under det polske felttog.

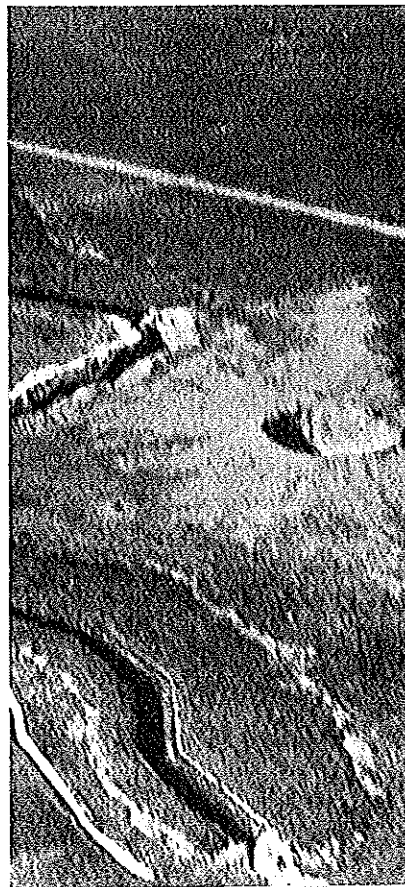
Det tyske flyvevåben har i mange år vist en særlig interesse for stupbombing. Når man benytter moderne teknikk, gir denne angrepsform en meget stor treffprocent. Stupbombingen blir derfor brukt både mot små og bevegelige mål, f. eks. bygninger, veier, jernbaner, tanks og skib. Under selve stupbombingen blir bombene sluppet når flyet trekkes

ut av stupet, ikke som de fleste tror, når det siktes rett på målet.

Stigetiden til 1000 m er 2,5 min., maksimalhøiden 8060 m og aksjonsradien 2000—3500 km.

Som torpedofly kan det medføre en torpedo på 700 kg. Som landfly kan det tas et tilsvarende kg-antall bomber. Bevebningen er meget god, 2 faste og 2 bevegelige mitraljøser. De to bevegelige er anbragt på flyets underside og overside. Begge kan benyttes til skyting bakover og mot angrep nedenfra og ovenfra.

Den nyeste type V-12 har fått en mere strømlinjeformet, utforming, hvorved farten er øket. V-12 koster ikke mer enn en jager.



Virkning av 500 kg. bombe sluppet fra en Ju-87, over en polsk skyttergravslinje.

Bomben faller derfor ikke loddrett ned efter at den er sluppet.

Angrepene foregår som regel ut av solen, for å blende anti-luftskytset, og fra stor høide: ca. 3000—4000 m. Selve innsiktingen på målet foregår i en vinkel på 60—90° og bomben slippes vauligvis i en høide av 1000—400 m.

Ju 87 er endekker. Den skal være så sterkt konstruert at den kan rettes op under de største hastigheter, men er for øvrig utstyrt med luftbremses, slik at farten kan være konstant under stup. Spesiell forstillbar propeller skal også være anvendt for å begrense farten.

Ju 87 er en to-seter og har to faste mitraljøser og en tredje i bakerste cockpit som kan beveges. Flyveren har meget godt utsyn forover, og cockpitene er meget praktisk innrettet. Bombelasten er på ca. 500 kg. Flyet kan bære enten 1 stor bombe eller 4 mindre. Det har radio og er fullt utrustet for nattflyvning. Motoren er en Jumo 211 på ca. 1000 hk., og toppfarten ligger på ca. 360 km/t.

Ju 87 gjorde sig allerede under Spania-krigen særlig bemerket og under det polske felttog er denne spesielle stupbomberen blitt et av Tysklands mest kjente kampfly. Flyenes angrep var meget virkningsfulle og konstruksjonen viste sig meget motstandsdyktig overfor fiendtlige angrep. Flyene er av

Alt i møbler

Omstopning foretas av fagfolk til laveste priser
Betaling og kontrakt
efter avtale

EIVIND RAMFJORD

Bemerk ny adresse

MANDALSGATE 51



Virkingen av et bombeattak med Ju 87 på en polsk flyveplass.

hel-metall. Ved flere anledninger kom flyene tilbake etter sine toktter med betydelige skader etter fiendens ild uten at dette hadde influert på flyve-egenskapene. Selv en fulltreffer i bensintanken medførte ikke at tanken sprang lekk. Fire granatsplinter hadde laget et stort hull i vingen, propelleren var skutt tvers igjennom og en stor del av sideroret var skutt vekk,

uten at disse ting hindret flyet fra å komme tilbake til basis.

Samtidig som de kunde bære betydelig last og anrette stor skade under bombetokter, var flyene så lette å manøvrere at de samtidig med hell kunde opta kampen med fiendtlige jagerfly.

Det som kjennetegner Ju 87 er den spesielle skarpe knekk på vingene og det faste understell.

Sovjet-Russlands flyvevåben.

Reserveflyverne utdannes gjennom flyveklubbene.

Ved Verdenskrigens slutt hadde det russiske flyvevåben ophørt å eksistere. I 1923 begynte oppbyggingsarbeidet og i 1930 var man kommet så langt at man satte sig som mål å gjøre det russiske flyvevåben til det beste i verden. Under dette arbeidet blev benyttet tyske, franske, tsjekkiske og amerikanske eksperter. Masseproduksjon av fly og utdannelse av flyvere i stor stil var løsenet.

Luftstridskreftene er hovedsakelig organisert som en selvstendig virksomhet. Dog er store deler av lette bombeavdelinger og speide-

avdelinger bestemt for direkte samvirke med hæren. Antallet av feltfly blev for en tid tilbake anslått til 4200, hvorav 300 tunge bombe-fly, 400 middels tunge og 800 lette bombe-fly, 1200 jagerfly og 1500 speidefly. Det finnes antagelig ca. 30 % med reservefly. 400 fly er underlagt sjøstridskreftene i forskjellige deler av riket.

Av de best kjente flytyper er jagerflyene 115 og 116, samt det middels tunge bombe-fly SB. Alle er bygget etter amerikansk mønster og gjorde sig bemerket under den spanske borgerkrig. Av nye

typer kan man merke sig et 4-motors bombe-fly TB 6, som har 450 km.s fart og 700 km.s aksjonsradius med 2000 kg.s bombelast. Motorene bygges bl. a. efter amerikansk og fransk licens.

Flyindustrien beskjeftiger ca. 250 000 arbeidere med en normal-kapasitet på 250 fly pr. måned. Efterforsyningen er beregnet på å komme op i 500 fly pr. måned. Industrien ligger vel beskyttet for flyangrep og praktisk talt alle råvarer samt drivstoffer finnes innen landets grenser.

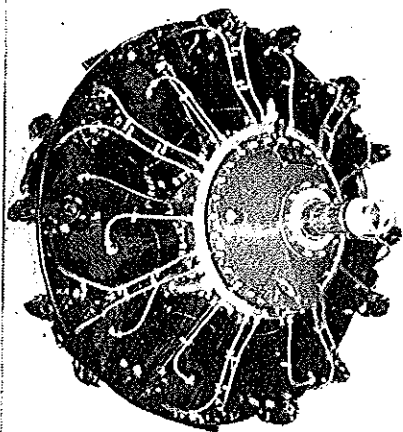
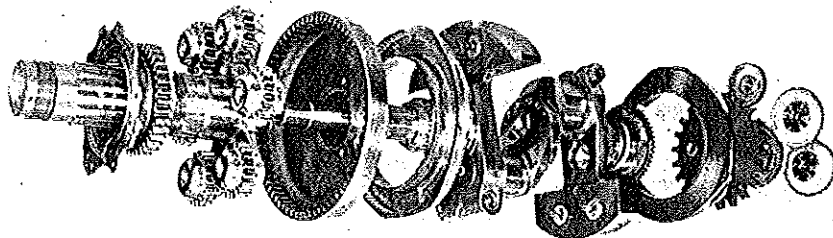
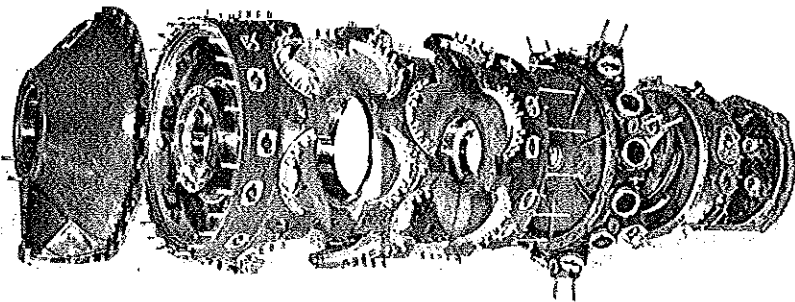
For å sikre tilgangen av det flyvende personell, søker en også i Sovjet-Unionen å utdanne en «annen reserve» gjennom flyveklubbene. Målet er å utdanne 150 000 flyvere. 250 flyveklubber utdanner ca. 3000 flyvere pr. år, med 30 flyvetimer pr. mann.

Typisk for det russiske flyvevåben er de lette bombe-fly som særlig benyttes til stormflyvning mot tropper og som forsynes med nedadrettede, innebyggede mitraljører.

Finnlands luftstridskrefter.

Et lite men effektivt flyvevåben. — Reserveflyverne utdannes gjennom flyveklubbene.

Finnland har systematisk arbeidet på å skaffe et flyvevåben som virksomt kan bidra til forsvaret. Flyvevåbenet som selvstendig forsvarsgren er like gammel som republikken selv. Små bevilgninger har sinket gjennomføringen av de meget hensiktsmessige planer. I siste år har imidlertid flyvevåbenet fått øket bevilgningene. Det er anskaffet en tung bombeavdeling av engelske Bristol Blenheim, en lett bombeavdeling bl. a. for stupbombing av Fokker C-10 samt en jageravdeling Fokker D-21.



1600 HK.s Wright Double Row Cyclone 14-motor, produsert av Wright Aeronautical Corporation, of Paterson, N. J., (U. S. A.) er nu tilgjengelig for salg til utlandet.

Nordens forsvar idag. Finnene ansees som vel skikket som flyvere.

Gjennom den Finske Aero Klubb har det lenge vært drevet et systematisk arbeide for utdannelse av reserveflyvere. Dette arbeidet har vist et så gunstig resultat at de finske myndigheter i den siste tid har bestemt at alle militærflyvere og civilflyvere skal uttas blandt de reserveflyvere som den Finske Aero Klubb utdanner gjennom seilflyvning.

Anlegget av en statsdreven flyindustri i Tammerfors i 1938 og et stort antall flyveplasser som er under anlegg, er eksempler på de store fremskritt i den senere tid.

Finnlands flyvevåben er lite, ca. 200 førstelinje-fly, men økningen har foregått raskt. Arbeidet er rasjonelt ordnet og det finske flyvevåben er utvilsomt en faktor i

«Jeg flyr clipperen over Stillehavet.»

(Forts. fra forrige nr.)

Jeg møter mannskapet mitt to timer før avgangstiden. Vi har god tid til konferanser om været og flyets last. Denne lastingen er umåtelig viktig, for flyets arbeide avhenger helt av den. Tyngdesentret må holdes innen strenge grenser. Jeg forteller første-offiseren hvor tyngde-sentrum skal ligge og han laster så flyet deretter. Enhver person som går ombord, hver pakke, all ekspress, maten — alt blir omhyggelig veiet og plasert.

Vår tillatte maksimal-vekt er 82 500 pund og vi må ikke overskride denne vekt. I dag skal vi ta 26 passasjerer, 3000 pund ekspress og 15 900 pund post.

Den meteorologiske avdeling gir mig et værkart som er regnet ut efter de siste minutters radio-rapporter fra skib i sjøen, våre egne stasjoner, Alaska og de Aleutiske Øer, Asia og Syd-Stillehavet. Enhver snev av en mulig storm er opgitt. Også får jeg en tabell



«Jeg skulde bare vise henne en katapultstart.»

SKF

KULELAGER — RULLELAGER

over alle skib langs ruten, både hvor de er nu og hvor de vil befinne sig når vi passerer over dem, deres kallingsbokstaver og de timer deres radio-telegrafister er på vakt. Dette kartet viser pent vær hele veien. Vinden er bra. Det er ingen forstyrrelser på veien som vi må undgå, så vi skal ta den direkte luftruten, eller nr. 4. Det er nemlig 8 forskjellige luftruter som er kartlagt til Honolulu. Vi skal fly i 7000 fots høide. Vinden ser gunstigere ut i den høiden og er bra for passasjerenes komfort og motorenes arbeide.

Den meteorologiske avdeling har av de samlede data laget et værvarsel som gjelder for turen og jeg merker mig det. Det forteller at vi skal nå Pearl Harbor, Honolulu på 16 timer og 35 minutter. Tankene er lastet med 3700 galloner (1 gallon = 1,544 l.) gasolin og 130 galloner olje. Det gir oss 5 timers reserveflyvning og holder oss allikevel under $41\frac{1}{4}$ tons vekt. Navigatøren regner ut det sted vi må snu på hvis vi skal rekke tilbake til San Fransisco med den gasolinen vi har ombord. Dette er en forholdsregel som all-

tid tas for det tilfelle at noe slikt skulde bli nødvendig. Men det vil dog ikke si det samme som at vi må snu når halvparten av brennstoffet er opbrukt, vindretningens innflytelse må også regnes med.

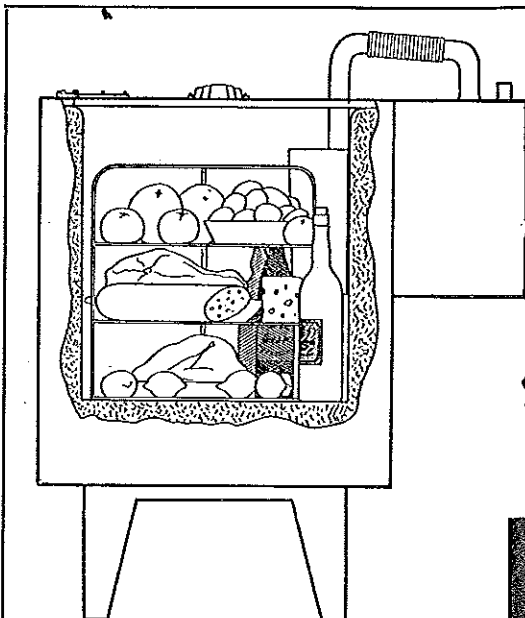
Det siste jeg må gjøre før jeg entrer flyet er å undertegne de offisielle clearing-papirer og kunn-gjørelses-papirer over den lasten vi har ombord. Disse papirene er akkurat lik de som benyttes på ocean-dampere.

Det ringer for første gang. Mitt mannskap og jeg marsjerer ut i solen og ned den lange veien som fører til dokken. Der ligger den kjempemessige Honolulu Clipper, helt ferdig til å ta imot oss, takket være de utallige timers arbeide som er nedlagt av de mange små-avdelinger i den transoceanske tjeneste.

To mekanikere står på den 152 fots lange ving. En del av posten og ekspressen bæres i store kufferter foran oss nedover veien. Vi entrer op landgangen, går inn gjennom hovedluken midt på flyet, gjennom de luksuriøse passasjer-kabiner og klatrer op spiral-trappen til flyvedekket. Dette er clip-

perens «bro». Den er større enn en gjennomsnittlig dagligstue — $21\frac{1}{2} \times 9\frac{1}{2}$ fot, for å være nøyaktig. Dette gir hver enkelt mann god arbeidsplass. «Broen» er meget smakfullt utstyrt med tykke tepper og stoppede stoler.

Vi går straks til våre respektive plasser. Jeg setter mig i den store stolen bak flykontrollen på venstre side i flyet, første-pilotens plass. Jeg ser på fly-instrumentbordet foran mig. Til høire for mig sitter første offiseren bak et dobbeltsett av fly-kontroll-instrumentene. Rett bak mig holder navigatøren på med å spre ut kart på sitt store arbeidsbord og kontrollerer oktanter og andre instrumenter. Bak første offiseren kontrollerer radio-telegrafistene de tre sett mottagere og sendere som skal holde oss i kontakt med utenverdenen hvert sekund av den lange flyvningen. Bak dem kaster første-maskinisten et siste blick på instrumentbordet som vil fortelle oss hvad som foregår inni maskinen, — hvor mange hestekrefter de produserer, temperaturen i cylinderhodene, hvor meget gasolin som er opbrukt, hvor meget som er



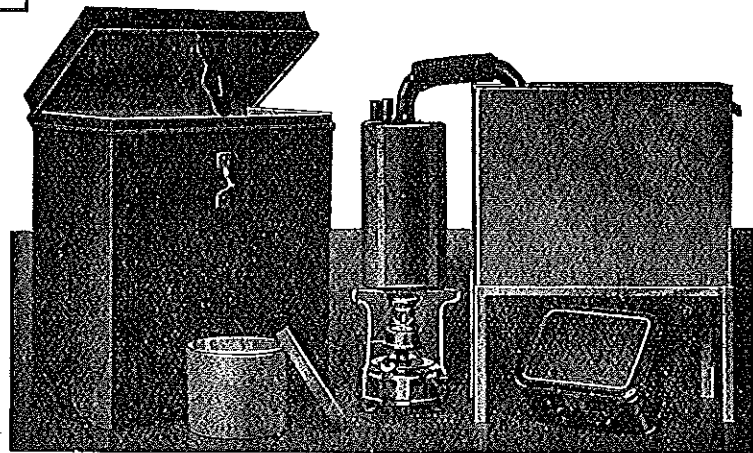
Dedekam Juell Ltd. A.s

Klingenberget. 4.

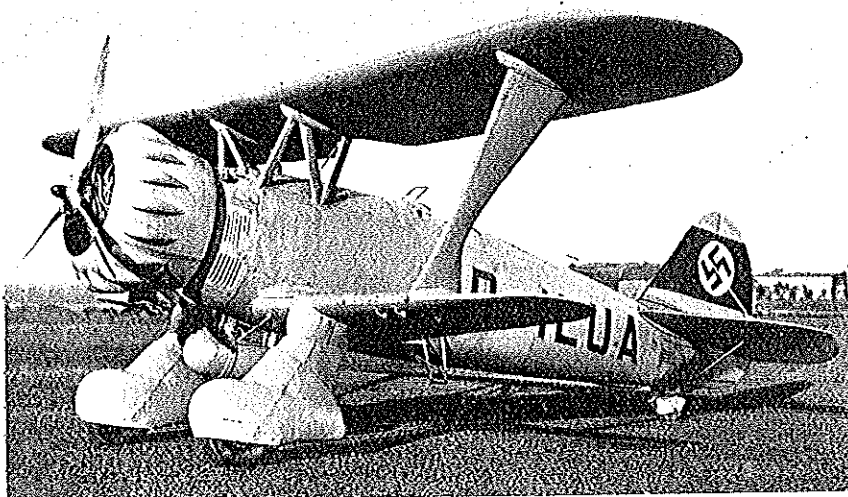
Kjøleskapet for båten, landstedet og hytta.

Reis ikke på landet eller båttur uten det portable kjøleskap Gazøgivre, kjøleskapet som ved 30 minutters opvarmning ved primus spritflamme, kokeplate eller hvilkensomhelst varme opmagasinerer kulde for 24 timer. 1 liter iskrem fryses på 20 minutter. Ingen slitasje, ingen maskinelle dele, 5 års skriftlig garanti. Skapene kan lages efter bestemte mål om ønskes. Pris kr. 285,00 — kr. 260,00 — kr. 235,00.

Ring telefonerne 21 002, 11 408 for demonstrasjon. Forhandl. ansettes



Lettmetallets seiersgang i industrien.



Henscheljager' av lettmetall.

Mens de årtusengamle råstoffer jern, kobber o.s.v. for enhver tekniker betyr faste begreper som han forbinder ganske bestemte forestillinger med, når det gjelder styrke, hårdhet, evne til å forme og varighet, så er kjennskapet til lettmetallets forskjellige egenskaper forsåvidt lite utbredt.

I de siste år har det på de forskjellige industrielle områder foregått en voldsom utvikling gjennom

igjen, om det er noe vann i bensintanken og hundre og en andre ting angående den mekaniske utrustningen i flyet. Annen-maskinisten er ute i vingen og inspiserer motorene.

Bak navigatørens plass er mitt kontor. Her er to stoppede stoler. Hvis jeg vil konferere med noen av mannskapet, foregår det her inne. Bak kontoret er et opholdsrum for de som ikke er i tjeneste. Det er også et annet hvilerum i ankerummet nede.

Det ringer for annen gang. Det er signalet til at passasjerene kan komme ombord. De blir hurtig vist til sine plasser, deres bagasje er allerede stuet i bagasjerummet. Jeg starter motorene. De er allerede varmet op av mekanikerne.

anvendelsen av lettmetall etter hvert som man i stigende grad har lært å kjenne dette metalls mangesidige anvendbarhet. Det som i første rekke har bidratt til denne utvikling er lettmetallets lave spesifikke vekt, dets utmerkede fasthetsegenskaper, rustfrihet og formbarhet, samt de rimelige fremstillings-omkostninger.

Lettmetaller har ca. $\frac{2}{3}$ lavere spesifikk vekt enn de fleste andre bruksmetaller, d. v. s. at av 1 kg lettmetall får man 3 ganger så meget arbeidsmaterieell som av 1 kg jern, kobber eller messing. Videre er aluminium og mange av dens legeringer billigere enn kobber, messing, bronse og nysølv.

Gjennom en spesiell beskyttelsesmetode er det også mulig å bruke lettmetall til skib og sjøfly. I luftfartsindustrien, hvor kravet til nedsettelse av vekten er en nødvendighet, blev anvendelsen av lettmetall en meget gunstig løsning. De rent mekaniske egenskaper som f. eks. de forskjellige bondur-legeringer fremviser, er meget gode.

Det hersker i dag enighet om at endog når det gjelder alle kommunikasjonsmidler, jernbane innbefattet, hvor kravet til hastighetsøkning er det fremherskende, der

er lettmetall mest hensiktsmessig. Bondur-legeringer er her den best egnede når det gjelder alle bærende deler. I alle tilfeller hvor den høieste fasthetsgrad av stål er påkrevet, men hvor man tilsikter mekaniske egenskaper, som f. eks. kobber og messing fremviser, der er pantal-legeringer meget anbefalsverdig. I pantal-legeringer kan man også innbrenne forskjellige farver.

P. M. for høideflyvning.

Ved stigende høide blir lufttrykket tiltagende mindre.

(Det beløper sig i 5500 m. o. h. til halvparten, i 10 000 m. o. h. til $\frac{1}{4}$ og i 15 000 m. o. h. bare til $\frac{1}{10}$ av lufttrykket ved havoverflaten).

Tarmgassen utvider sig tilsvarende med at lufttrykket nedsettes og forhindrer til slutt ånding ved at mellemgulvet trykkes op. Derfor er det, før man skal op, dumt å spise mat som virker oppblåsende. I det midtre øre og pannahulen må luften ved sterk lufttrykksveksling kunne utvide sig uhindret, og fremfor alt igjen kunne fortette sig, ellers opstår det der inne en betydelig trykksforskjell fra luften ute, som forårsaker sterke smerter i ørene og pannen. Mot den slags øresmerter hjelper best stadig gjentatte svelg og gane-bevegelser eller å presse luften bak trommehinnene ved å holde for nesen. Herved kan nemlig utførselsgangen fra det midtre øre til svelget i anledning av lufttrykksutjevningen uvilkårlig bli åpnet. Mot forstoppelser av pannahulsåpningene hjelper det å «snuse inn» en eller annen av de kjente snuesalver før flyvningen.

Personer med sterk svelg- nese- eller pannahulekatarr frarådes flyvning med stor høideforskjell på det sterkeste, p. g. a. faren for betendelser i det midtre øre eller pannahulen.

Oslo Flyveklubb tilsluttet Norsk Aero Klubb.

Landsforbundet omfatter nu 33 klubber.

Som før nevnt i «Fly» luftfartsbladet blev Oslo Flyveklubb for en tid siden reorganisert med O. C. Østern som formann. Klubben tok i første omgang sikte på igangsettelse av tekniske kurser. På henvendelse fra klubben stillet disponert Eugen Bjørnstad sitt store verksted til disposisjon og en rekke interesserte institusjoner skaffet klubben det nødvendige undervisningsmateriale i form av bil- og flymotorer m. v. Klubben har nu igang to tekniske kurser. Et for nybegynnere hvor det deltar 70 elever under ledelse av verksmester Paul Hansen med undervisningsmøter hver fredag. Videre pågår kursene for viderekommende på 33 medlemmer under ledelse av flymekaniker M. Sørbotn hver tirsdag. Klubbens mål er å gi elevene den nødvendige teoretiske og praktiske undervisning med henblikk på



O. C. Østern.



J. Dahl.



P. Hansen.

videre praktisk utdanning på motorfly. Vi skal i et senere nummer av «Fly» komme utførlig tilbake til klubbens virksomhet. Medlemstallet er for tiden 160.

Allerede ved klubbens reorganisasjon blev spørsmålet om tilslutning til N. A. K.s landsforbund bragt på bane. Klubben hadde villet vente med å opta dette spørsmål inntil dens organisasjon var tilstrekkelig utbygget og kommet i faste former.

I den senere tid har det vært ført forhandlinger mellom Oslo Flyveklubb og N. A. K. om tilslutningen. Som representant for Oslo Flyveklubb har funksjonert revisor O. C. Østern, overretts-saksfører J. Dahl og verksmester P. Hansen. N. A. K. har vært representert ved formannen kaptein Reistad og sekretæren, overrettssaksfører E. Omholdt-Jensen.

Det utarbeidede forslag for tilslutningen blev ensstemmig godtatt av aeroklubbens landsstyre og derefter ensstemmig godtatt på ekstraordinær generalforsamling i Oslo Flyveklubb. Tilslutningen trer i kraft fra 1. januar 1940. Oslo Flyveklubb vedtok på samme møte nye lover som er utarbeidet i overensstemmelse med tilslutningens forutsetninger.

Klubbens navn blir herefter: Oslo flyveklubb, tilsluttet N. A. K. Klubbens rettigheter og forpliktelser blev de samme som for andre tilsluttede klubber med tillegg av en del spesielle bestemmelser av spesiell natur for Oslo og omegn. Klubben skal bl. a. holde samme kontingent som N. A. K. holder for medlemmer av landsforbundet i Oslo. Vi vil gratulere begge klubber med dette gunstige resultat. Dermed er alle klubber som arbeider for flyvesaken i Norge tilsluttet et felles forbund og det prinsipp som hele tiden har vært hevdet, at flyve-

Den surstoffmengde som finnes i luften synker proporsjonalt med luftfortynnelsen.

($\frac{1}{5}$ av luften er surstoff, resten består så og si av kvelstoff. Forholdet av surstoffmengden i luften blir uforandret med høiden.)

Det menneskelige legeme trenger surstoff til alle livsprosesser. Det blir tilført kroppscellene gjennom blodet fra lungene. Hvis surstoffmengden i den luften som innåndes (og dermed også lunge-luften) synker under en viss grense, blir blodets surstoff-forsyning til cellevevet utilstrekkelig, og mennesket blir «høidesyk».

Hjernecellene er mest ømtålelige overfor surstoffmangel, derfor taper mennesket ved mangel på surstoff først dømmekraften og dermed dyktigheten til riktig å bedømme graden av høidesykdommen.

Ved tiltagende høidevirkning og stadig stigning kan derfor høide-

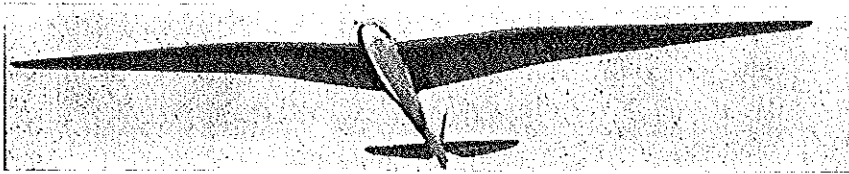
sykdommen ubemerket gå over til bevisstløshet og endelig kan døden inntre med stans av åndingen og hjertet; for surstoffmangelen frembringer ingen åndenød hos mennesker som sitter rolig i et fly, men bare kroppslig og åndelig tretthet og en innskrenkning av alle åndelige ydelser, særlig opfattelses- og iakttagelsesevnen.

Derfor er det gitt forskriften om at alle skal benytte åndeapparater i en høide av over 4500 m. o. h.

(Herved blir surstoffgehalten i innåndingsluften forhøiet og en forminskelse av surstoffinnholdet i blodet kan forhindres like op til i en høide av 12 000 m. o. h. I over 12 000 m. o. h. er luften så tynn at heller ikke ren surstofftilførsel strekker til kroppens forsyning, derfor må surstoffmangelen i 12 000 m. o. h. bekjempes med overtrykksdrakt eller overtrykkskabin.) (Fortsettes neste nr.)



SEILFLYVNING



«Petrel», engelsk høivendig seilfly.

Noen seilfly-begivenheter sommeren 1939.

Nye russiske verdensrekorder — kvinne i spissen.

Seilflyvere i Sovjet-Samveldet har siste sommer satt følgende verdensrekorder som er godkjent av F. A. I.:

1-seter: absolutt distanserekord, 794 km av Olga Klepikova, U. S. S. R.

1-seter: mållflyvning, 415 km av P. Savtsov, U. S. S. R.

De øvrige verdensrekorder er:

1-seter: distanseflyvning med retur, 306 km av Flinsch, Tyskland på «D-30» i 1938.

1-seter: varighetsflyvning, 36 t. 35 min. av Kurt Schmidt, Tyskland, på «Grunau Baby» i 1933.

1-seter: høiderekord, 6838 m av Erwin Ziller, Tyskland, på «Kranich» i 1938.

2-seter: distanserekord, 620 km Kartachev og Savtsov, U. S. S. R. på «Stakhanovetz» i 1938.

2-seter: mållflyvning, 362 km av O. Braeutigam, Tyskland, på «Kranich» i 1939.

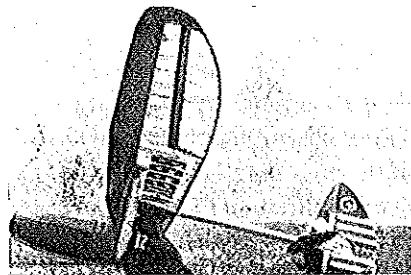
2-seter: distanseflyvning med retur, 259 km av Huth og Brandt, Tyskland, på «Kranich» i 1938.

2-seter: varighetsflyvning, 50 t. 26 min. av Boedecker og Zander, Tyskland, på «Kranich» i 1938.

klubbene må løfte i flokk og stå samlet, hvis de skal nå sine mål, er oppnådd. Landsforbundet eller i dag 33 tilsluttede klubber.

2-seter: høiderekord, 3304 m av Ziller og Quadfasel, Tyskland, på «Kranich» i 1937.

Den sensasjonelle distanserekord holdes altså nu av en russisk seilflyverske med 794 km, en strekning som fra Oslo til nord for



«Beebus Albatros Baby». Med dette floi Brown 450 km.

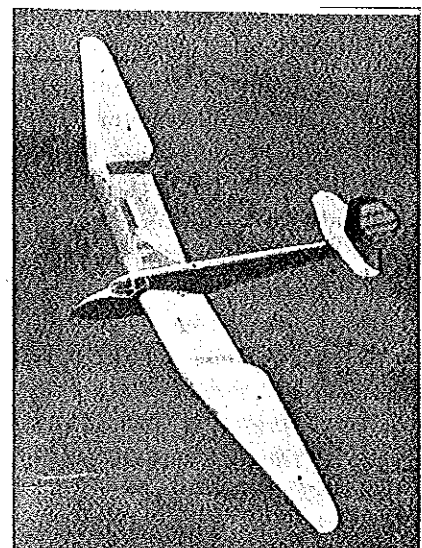
Polarsirkelen, nesten til Bodø, — eller til Helsinki, — eller til henimot Berlin. (Den gamle rekord på 652 km var for øvrig også russisk.)

Tyskland fyller ikke så godt i rekordlisten som før, men deres lederstilling er nok fremdeles urokkelig; iallfall har de betydd mest for seilflytthbredelse og fremgang i verden for øvrig, så vel ved seilflyekspedisjoner verden rundt som ved en enestående imøtekommenhet, når det gjaldt å ta imot utenlandske elever ved sine forberedte seilflyskoler (hvilket siste ikke minst vi nordmenn kan være takk-

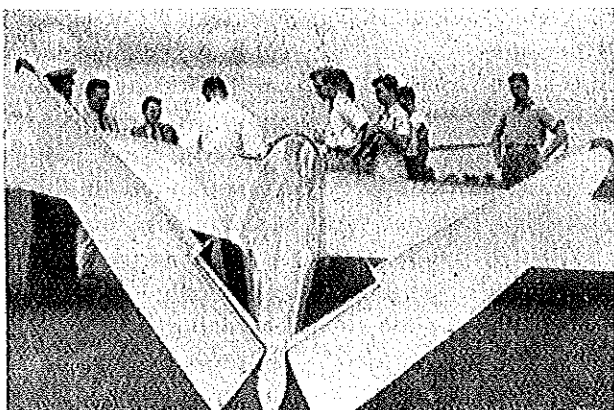
nemlige for). Tidligere gjorde de også propaganda i Russland. Således deltok de i 1925 i et stevne på Krim, hvor de forbedret diverse verdensrekorder.

Stevnet i England:

Den engelske konkurranse var i tiden 8.—16. juli. Nichol森 hadde lengste flyvning med 250 km, han blev stevnets beste deltager med sin «Rhönsperber» (glimrende tysk konstruksjon fra 1935, innelukket førerrum, middeldekker, knekkving). Nr. 2, Wills floi en annen verdenskjent tysk type, Wolf Hirth's «Minimoa». Han satte ny engelsk høiderekord med 14 170 fot (vel 4300 m) og hans lengste flyvning var 236 km. Ialt var det 24 deltagere som floi 3000 km under 58 overlandsflyvninger og hadde en samlet flyvetid på 400 t. Desverre forløp ikke stevnet uten ulykker, en deltager klarte ikke å rette flyet op fra et spinn, en annen forulykket under en vinde-



«Minimoa», 17,5 m vingespenn.



«Nomad's» side- og høideror.

start, hvor det tiensynlig forelå misforståelser fra så vel flyverens som vindemannskapets side. (Denne startmetode regnes jo for øvrig som helt sikker når den fornødne aktpågivenhet utvises.)

Av andre engelske resultater raker Stephensons flyvning over Kanalen temmelig høit. Han startet i England og landet i Frankrike, 205 km borte. Wills har tidligere med «Minimoa» fløiet 335 km.

Stevnet i U. S. A.

I U. S. A. hadde seilflyverne i år et jubileum, idet stevnet i Elmira blev holdt for 10. gang. Allerede det første stevne i 1930 hadde et betydningsfullt resultat. Den kjente tyske seilflyver Wolf Hirth deltok nemlig, og det lykkedes ham å utføre en såkalt ren termisk overlandflyvning. (Ved «ren» termikk er himmelen skyfri, da de opadstigende luftstrømmer ikke når kondensasjonsgrensen.) Visstnok for første gang i seilflyvningens historie utnyttet en seilflyver de begrensede termiske opvindfelter ved en metodisk kretsing. Denne teknikk var allerede tidligere påvist av Robert Kronfeld. Nå — siden den gang er den termiske flyvning blitt tilgjengelig for alle seilflyvere.

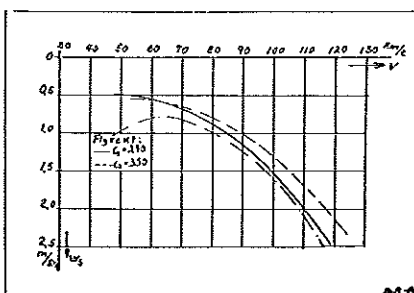
Amerikanerne er etter hvert kommet godt i gang. I 1931 holdt de verdensrekorden i varighetsflyvning med 21 t. 55 min., og i

1934 holdt de distanserekorden med 247 km.

Jubileumsstevnet i Elmira i sommer var interessant. Delta-

Valg av fly-typer.

Byggelederen er den tekniske rådgiver innen en byggegruppe, enten det gjelder verkstedet eller valget av en ny maskin. Ved avgjørelsen av bygging av et nytt



fly, spiller ikke bare fly-egenskapene en rolle, men byggelederen må vite om han sammen med sine kamerater kan påta sig arbeidet og utføre det. Med ulærte arbeidere og dårlig verktoil kan han ikke legge i vei å bygge et hoiverdig seilfly.

Da vi her i landet er slett stillet med penger og erfaring, må det gåes forsiktig til verks. Er en klubb i besiddelse av de nødvendige pengemidler og har en teknisk utdannet byggeleder, skulde de største vanskeligheter være overvunnet, så sant det er tak i medlemmene.

Er arbeidet riktig tilrettelagt

gende fly var ikke alle av like høi kvalitet, — det var gammelt og nytt i skjønn forening. En amerikansk nykonstruksjon vakte smigrende oppmerksomhet. Det var «Nomad» som blev fløiet av konstruktøren Robert Stanley. Kroppen var av duralumin, vingen av tre (det har i Amerika vært stor interesse for metallkonstruksjoner innenfor seilfly). Det nye og interessante ved flyet var imidlertid høide- og sideroret som dannes av samme rorflater (se foto). Flyet hadde gode egenskaper, også i blindflyvning. 4 ganger slo Stanley den amerikanske høidererekord. Mot slutten

(Fortsettes side 291.)

er det nok å gjøre. Det første fly det kan bli tale om å bygge i en gruppe er selvfølgelig et skolefly. Disse er med henblikk på mer eller mindre erfarne klubber alltid meget enkelt konstruert.

Det best kjente skolefly er Grunau 9, som en tid var enerådende i Tyskland og siden er blitt bygget i alle land. At den ikke blir bygget i Tyskland lenger, kommer av at man ønsker ganske bestemte egenskaper. Man mente at Grunau 9 fløi av sig selv og var for stabil: det var bedre at eleven ødela et skolefly enn et dyrt seilfly, blev det fremholdt. Imidlertid viste det sig at avløseren Zögling 35 var for farlig og blev sperret for bygning igjen etter kort tid og er nu kommet ut i utgaven Schulgleiter 38. Tegninger hertil er kjøpt av N. A. K. Da denne type ennu er lite kjent er det vanskelig å uttale noe sikkert for fremtiden.

Slik som forholdene er, må Grunau 9 gjøre tjenesten som skolefly og seilfly til eleven kan fly godt nok til å seile en Baby langs en ås. Å la nybegynnere straks seile på en Baby blir for kostbart. En Grunau 9 med «egg»

og med ca. 180 kg.s vekt, har ca. 1 m/sek. synkehastighet og seiler utmerket på de fleste åser hvor andre seilfly kan seile. Andre flytyper som er bygget her i landet er Hols der Teufel, Anfänger, Grüne Post. Hols der Teufel og Anfänger blir neppe bygget mer nu da man kan få tegninger til Grunau 9 og Schulgleiter 38. Foreløbig er en H 17 under bygning. Interessen for denne type er meget stor, og det blir sikkert bygget flere. Det vil nok være enkelte som ikke er tilfreds med ydelsene. Det er imidlertid umulig å få alt på en gang. Ydelsene er som bekjent 1 m/sek. synkehastighet og glidevinkelen 1 : 15. Disse ydelser må man imidlertid ta til takke med, vil man ha et fly med 9,70 m. vingespenn og 4,5 m. lengde, plus 90 kg. tomvekt. Fordeler som følge av størrelsen er: penger spart ved materialanskaffelsen og kortere byggetid. Den tar mindre plass både under byggingen og senere ved lagring og transport I luften er den lettere å svinge på grunn av det lille treghetsmoment.

Er en gruppe godt forsynt med penger og lokale og har erfarne byggere, er byggingen av en Grunau Baby II å foretrekke da denne har bedre ydelser. Valget må avgjøres av klubbens ledelse.

De seilfly-typer som det kan bli tale om å bygge i den nærmeste fremtid er: Grunau Baby II, H-17 og Olympia-flyet. Det skal samtidig nevnes at en tredje forbedring av Grunau Baby under betegnelsen «Grunau Baby III» med stupbrems og bare to boltefester

i vingen, (bolten i finerneset er sloifet) er i utvikling.

Til orientering for leserne skal opplyses at seilflyenes inndeling i de 3 hovedgrupper er avhengig av form og ydelse. Skoleflyene er enkelt bygget med gitterhale og firkantede vinger. Ydelsene blir også derefter: synkehastigheten $V_s = 1-1,5$ m/sek. og glidevinkelen fra 1 : 9 til 1 : 13. Øvelsesflyene har som følge av sin bedre form med inneklædd fører sete og gunstigere vingeform bedre ydelser: synkehastigheten $V_s = 0,8-1$ m/sek. og glidevinkelen fra 1 : 13 til 1 : 20. Derefter kommer de høivverdige seilfly med toppydelse som man vanskelig kan forestille sig. Synkehastighet $V_s = 0,45-0,8$ og glidevinkelen fra 1 : 20 til 1 : 33. Det er imidlertid vanskelig å forene beste glidevinkel med minste synkehastighet. Glidevinkelen er ikke avhengig av vekten slik som synkehastigheten. For å få stor flyhastighet, må man ha stor flatebelastning, dette bevirker igjen at synkehastigheten blir større.

Formlene lyder:

$$V_s = 4 \cdot \frac{C_w}{C_a^{1,5}} \sqrt{\frac{G}{F}}$$

(Synkehastighet) $G =$ vekt

$$V = 4 \cdot \sqrt{\frac{G}{F \cdot C_a}}$$

(Flyhastighet) $F =$ flate

Som man ser forekommer flatebelastningen $\frac{G}{F}$ i begge formler.

Fly som skal brukes til overlandsflukter bør ha høiere flatebelastning enn de som er tenkt til seiling på ås eller termisk på stedet. For å kombinere disse

egenskaper i et og samme fly forsynte diplomingeniør Wolf Hirth sin Moatzagotl med en 60 kg.s vanntank for å ha stor flyhastighet over land. Vannet kunde slippes ut under flukten når oppvinden blev for svak.

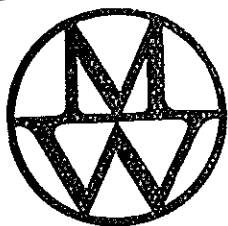
Ser man på et flys polare, så er det enkelte punkter som er av betydning. Trekkes en tangent til polar-kurven fra O, så angir tangeringspunktet flyets beste glidevinkel. Glidevinkelen $\frac{C_w}{C_a}$ er uavhengig av flyets vekt.

For nevnte punkt kan man beregne hastigheten som alltid er større enn hastigheten ved minste synkehastighet. Vil man altså komme lengst mulig, må man trykke flyet (glidevinkelen blir bedre) og skal flyet seiles med minst mulig synkehastighet, må man fly langsomt. Førerens vekt spiller jo som tidligere nevnt en stor rolle, så de tall som nu nevnes kan ikke tas helt korrekt. For Grunau Baby II a ligger beste glidevinkel ved ca. 60 km., minste synkehastighet ved 50 km.

Det tredje punkt på kurven er det kritiske punkt hvor opdriftskoeffisienten C_a har nådd sitt maksimum og flyet er så langt «staled» at det når som helst kan spinne.

Som eksempel kan nevnes at Grunau Baby II a har profil Gø 535 med C_a maks. = 1,5. Flatebelastningen $\frac{G}{F} = 15$ kg. Minste flyhastighet blir da:

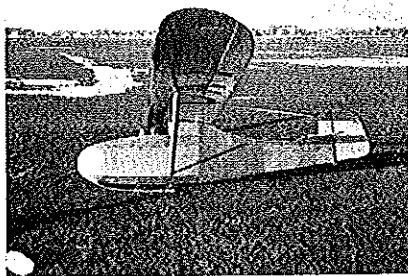
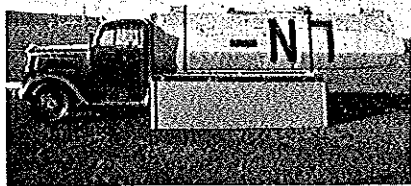
$$V = 4 \sqrt{\frac{G \cdot 1}{F \cdot C_{a_{\text{maks}}}}} = 4 \sqrt{\frac{15}{1,5}} = 4 \sqrt{10} = 12,6 \text{ m/sek} \sim 45 \text{ km.}$$



MANNESMANNRÖHREN-WERKE, Düsseldorf

SØMLØSE PRESISJONSSTÅLRØR
for fly efter alle spesifikasjoner

Repr.: **WOLF, JANSON & SKAVLAN A.S., OSLO**



Jeløy Seilflyklubb blev nylig ferdig med sin nye H-17. Billedene er tatt fra transporten og prøveflyvningen på Øra.

Generalforsamling i N. A. K.s seilflygruppe, Oslo.

1939 har vært det store gjennombruddsår for gruppens praktiske flyvning.

Dipl.ing. Olav Bakke Stene valgt til ny formann.

N. A. K.s seilflygruppe i Oslo holdt sin årlige generalforsamling tirsdag 14. november. Møtet var samtidig arrangert som et festmøte. Med vanlig imøtekommenhet hadde disponent Wiggo Widerøe stillet sin hyggelige peisestuehytte på Bogstad til disposisjon og innredet den for oimedet. Gruppens kvinnelige medlemmer som utgjorde festkomitéen, hadde laget et fortrinlig arrangement. Det kvinnelige innslag gjorde sig også sterkt gjeldende når det gjaldt det poetiske innslag til aftenens pris.

Formannen Sindre Hesstvedt rettet en spesiell takk til Wiggo Widerøe som hadde åpnet adgang til dette fortrinlige møtested.

Av årsberetningen fremgikk at de retningslinjer som blev trukket op på forrige generalforsamling, nemlig anlegg av hovedbasis på

Ringerike, var blitt fulgt og at våren og sommeren 1939 måtte karakteriseres som det store gjennombrudd for den praktiske seilflyvning innen gruppen, ved den rekord som blev satt på Stensfjorden av Nyerrød på 6 ½ time. Man er også opmerksom på den meget stimulerende innflydelse som den fredelige kappestrid med ingeniør Bjarne Carlen hadde hatt.

Videre måtte gruppens påsketur karakteriseres som usedvanlig vellykket både hvad økonomien og de praktiske resultater angikk.

Det var på turen foruten nybegynner-certifikater tatt 4 C-certifikater, hvorav lengste flukt var på 1 time og 12 minutter. Sistnevnte resultat er også den lengste varighetsflyvning som er foretatt i høifjellet.

Martin Gran som forestod økonomien på påsketuren klarte å gjennomføre sitt program med en utgift på kr. 35 pr. deltager, alt mulig inkludert. Når en tar i betraktning at bare reisen tur-retur til Gol plus bilbefordring op til Storefjell vilde ha kommet på denne sum for den enkelte, må det ansees som litt av en økonomisk rekord at man både fikk dekket sin egen reise, flyenes transport, hytteteleie og all bespisning for ovennevnte beløp.

Videre hadde seilflygruppen i sommerens løp gjennomført en rekke slepeflyvninger på Kjeller, hvorunder 7 deltagere hadde fått trening i slep etter motorfly, der som bekjent var stillet til disposisjon av flyvevåbenet etter anbefaling av Generalinspektøren. Dipl.ing. Henrik Knudsen, som konstruerte gruppens propellerslede og hadde ansvaret for bruken av denne på isen i vinterseongen, hadde ledet dette arbeidet på en utmerket måte. Gruppen disponerer et skolefly «Rypa» av Grunau 9-typen og et

TOMMAS TELLEFSEN

Divaner, madrasser, nye og reparasjoner
Omstopning av møbler - Tapetsering etc.

Verksted: Linstowgate 6 - Oslo - Telefon 90597

Et ordsprog sier: fart er halve livet. Hold derfor alltid god fart, særlig i lav høide. En engstelig mors råd om å fly lavt og sakte bør man helst ikke rette sig efter.

B. A.-R.

konsortium på 15 medlemmer en Grunau Baby for seilflyvningen.

Man gikk derefter over til valg. Formannen Sindre Hesstvedt, som allerede i fjor hadde frasagt sig gjenvalg, men som hadde lovet å stå inntil videre, da den nyvalgte formann i fjor ikke hadde tid til å fortsette, takket for samarbeidet og den tillit som var vist og foreslo ing. Bakke-Stene som selvskreven til formannstillingen. Utfallet av valget blev: formann dipl.ing. vpl. flyveløitnant Olav Bakke-Stene, viceformann disponent Sindre Hesstvedt, sekretær Kristian Nyerrød. Den forrige sekretæren, Sverre Thoresen, hadde bestemt frasagt sig gjenvalg. Styremedlem dipl.ing. Henrik Knudsen, varamenn Martin Gran

og diplomingeniørene Jørgensen og Navelsaker.

Den nye formann takket for hvervet og takket samtidig den avgåtte formann for hans interesserte arbeide i alle år. De opgaver som stod foran sin løsning, i første rekke hangarspørsmålet på Ringerike og forberedelsene av arbeidet for vintersesongen, skulde han ta op til behandling så snart som mulig.

En av klubbens mest interesserte medlemmer, Gunnar Kåre Bakke, som ved en rekke anledninger hadde ydet klubben meget store tjenester, lå for tiden på sykehuset og generalforsamlingen besluttet i den anledning å oversende ham en spesiell hilsen.

Generalforsamling i Ringerikes Flyveklubb.

Ringerikes Flyveklubb holdt generalforsamling i oktober måned i klubbens byggelokale på Hvalsmoen. Møtet var godt besatt. Ingeniør Bakke Stene holdt foredrag om seilflyvning.

Av årsberetningen fremgår at Ringerikes Flyveklubb blev stiftet høsten 1938.

Efter et offentlig foredrag av formannen i Norsk Aero Klubb, kaptein Ole Reistad, den 24. oktober 1938, blev det nedsatt et foreløbig styre til å forberede klubbens start. Den konstituerende generalforsamling besluttet å starte klubben med senior- og junioravdeling, og melde avdelingen inn i Norsk Aero Klubb. Dessuten valgtes *styret*:

Ingeniørkaptein Wessel Berg (formann). Ingeniør Klaus Torgård (nestformann). Redaksjonssekretær O. Hasselknippe (sekretær). Skifabrikant Sverre Brodahl (kasserer). Vaktmester Fritjof Bjørnsen (leder for junioravdelingen). Varamenn: Håkon Ørjasæter og Per Faafeng. Revisorer: Redaktør Henriksen og disp. Wiborg Thune.

På det foreløbige møte tegnet det sig 32 interesserte, men mange av disse falt fra, mens andre er kommet til. Kontingenten blev fastsatt til kr. 10 pr. år for seniormedlemmer og kr. 4 for juniors.

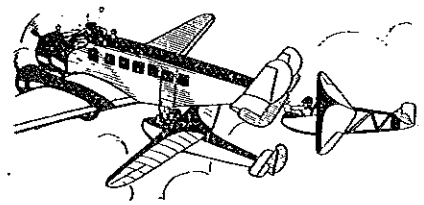
Ved imøtekommenhet fra Ingeniørregimentet og 2. distriktskommando fikk man overlatt gratis en spisesal på Hvalsmoen, til byggelokale.

Byggemøtene begynte 19. januar. Ingeniør Torgård blev valgt som byggeleder sammen med Lars Bergo fra N.A.K. Man besluttet å gå i gang med bygging av glidefly av typen Grunau 9. Ialt blev det holdt 29 byggemøter, og i klubbens arbeidsbok er innført 1192 byggetimer, hvorav 27 er utført av medlemmene på verksted.

Ved slutten av sesongen hadde man bygget ferdig $\frac{2}{3}$ av flyet.

Junioravdelingen.

På ansøknning til Hønefoss skolestyre fikk klubben anledning til å holde byggemøter for junioravdelingen i folkeskolens sløidrum. Avdelingen har bygget en del



pinnemodeller og også kropsmodeller.

Leif Dietrichson-monumentet.

Klubbens formann blev innbudt som medlem av den komité som er nedsatt for å arbeide for reisingen av et monument i Hønefoss over flyveren Leif Dietrichson. Klubben har også gitt tilsagn om å forarbeide i metall en fly-modell som det er tanken å plassere på toppen av monumentet. Klubben forarbeidet en modell av monumentet og medvirket ved en prøveopstilling.

Valgene fikk følgende utfall:

Formann: Wessel Berg (enstemmig gjenvalgt). Viceformann: Arne Knestang. Sekretær: Redaksjonssekretær Oscar Hasselknippe. Kasserer: Hans Kjærnet. Leder for junioravdelingen: Einar Nordstrand, Varamenn: Harald Hansen og Per Faafeng. Revisorer:

Vi har

landets største utvalg i

Film og Fotoapparater

Priser fra kr. 6.50 til kr. 1850.00

Vi gir gjerne råd
og veiledning i
alle fotospørsmål

A.S. FOTOHUSET

Karl Johans gate 21

Vellykket utstilling på Lillehammer.

Klubben vil bygge H.-17 og anlegge seilflybasis på Jørstadmoen.

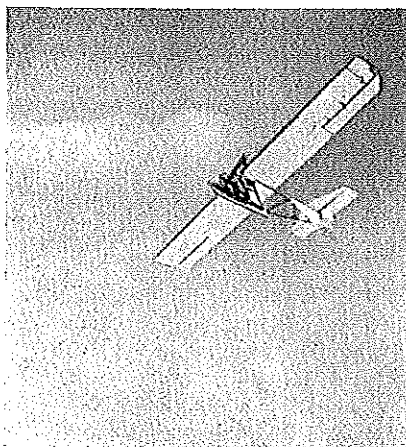
Lillehammer Flyveklubb holdt en meget vellykket utstilling i tiden 21.—22. oktober på Lillehammer. Klubben utstilte sitt skolefly Grunau 9, LN—GAB populært kalt «Gabriel», samt ikke mindre enn 60 modellfly. Disse siste dominerte selvsagt utstillingen og bestod av seilflymodeller, konkurransemodeller i alle kategorier, bensin-motor-modeller, halvløse glidere, pinne- og kroppsmodeller. Utstillingens sensasjon var uten tvil serien av tro-kopi-modeller. Disse siste vakte stor begeistring blandt publikum og klubbens medlemmer. Det var ca. 20 ialt, hvoriblandt de nyeste typer krigsfly, såsom: «Martin 166 Bomber», «Waco D 6», «Vultee VII», «Heinkel He 51», «Thompson Roer», «Douglas De-2» og de Havillands «Albatross», for å nevne noen av de beste.

Av underholdningsprogrammet kan nevnes morsomme tegnefilmer, og i pausene blev publikum orientert om det nyeste innen flyvningen. Søndagen var den beste dagen med film, foredrag og demonstrasjoner og utstillingens kombinerte film- og høitalerlegg var i aktivitet hele tiden. Ingeniør Stene holdt to meget vellykkede foredrag i løpet av dagen.

Besøket på utstillingen var meget godt, både gamle og unge fant veien dit, og en del hidrag innkom også. Det var opsatt to pokaler i tro-kopi-klassen. Første premie gikk til Stener-Rosenberg med «Martin 166 Bomber» og annen premie til Gunnar Berge med «Waco D 6».

Disp. Wiborg Thune og redaktør Henriksen.

Arne Kæstang blev tildelt klubbens pokal for størst antall byggetimer i 1938.



Klubbens glider prøveflyes.

Utstillingen blev avsluttet kl. 22, hvorefter materiellet blev fraktet hjem igjen i løpet av natten.

Interessen i klubben stiger i sterkt tempo. I nærmeste fremtid vil 20 nye modeller bli ferdige, henholdsvis i seilfly, konkurranse- og tro-kopi-klassen. Det er videre stor stemning for bygging av H-17 i klubben. Det er også merkbar økning av interesse blandt publikum.

Utstillingen blev ledet av en komité på 5 mann som alle er aktive medlemmer i klubben. Komitéen bestod av Roar Holmen (formann), Gunnar Berge, Olav Konstad («reklamechef»), Thomas Engebretsen («filmdirektør») og Johan Fredrik Loenneken. Det er meningen å holde en slik utstilling hvert år.

Klubben har i den senere tid arbeidet med å få fast basis for

seilflyvningen på Jørstadmoen. Ingeniør Stene har også besikket terrenget og funnet det meget lovende. Der må foretas en del raseringer av skog. Forhandlinger vil bli innledet om dette med myndighetene, da arealet tilhører Staten og klubben håper på myndighetenes velvilje.

Noen seilflybegivenheter . . .

(Forts. fra side 287.)

av stevnet røk vingen under stupning av flyet, p. g. a. en dårlig reparasjon. Stanley reddet sig i fallskjerm. Stevnets seierherre blev Chester Decker med «Minimoa» (dette tyske flyet hevder sig fremragende verden rundt). Stanley blev nr. 2, Merboth nr. 3 med en gammel type «Bowlus», og Lehecka nr. 4 med «Rhönsperber». Av resultatene skal nevnes: Chester Decker, distanse 372 km. Stanley, amerikansk høiderekord 5200 m. Det deltok 36 fly med 88 førere. Ialt blev foretatt 886 starter. Det blev fløiet tilsammen 11 000 km under 117 overlandflyvninger.

Tre mann, Decker, Stanley og Robinson tok «Guld-C», det høieste internasjonale ferdighetsmerke for seilflyvere. Kravene er en distanseflyvning på 300 km og en høidevinning på 3000 m.

En annen amerikansk flyvning skal fremheves. Under en forberedende konkurranse i Texas satte Woody Brown ny amerikansk distanserekord på 450 km. Hans fly, «Bowlus Albetross Baby» er interessant forsåvidt som det har vingen fra det kjente øvelses-seilfly «Grunau Baby», mens kroppen består av en båt hvor føreren har plass, denne båten fortsetter bakover i et tynnere rør som bærer høide- og siderør. (En lignende kropp har det fremragende tyske seilfly «D-30».)

Både England og U. S. A. har helt fine toppresultater å skilte

Alt malerarbeide

utføres solid og til
laveste priser
Innhent anbud!

Thorbjørn L. Linnerud

Telefon 72312

Mogt. 24

MODELLFLYVNING

Ny Norgesrekord i klasse B.

Vellykket klubbstevne i N. A. K. modellflygruppe i Oslo.

N. A. K.s modellflygruppe i Oslo arrangerte søndag 3. desember et meget vellykket klubbstevne på Ekeberg. Været, som var meget ugunstig fra morgenen av, bedret sig utover dagen og det blev levert en rekke utmerkede flukter. Dagens sensasjon var ny norsk rekord i klasse B håndstart, som blev satt av Erik Engelhardt Olsen med 3 min. og 5 sek.

Modellflygruppen i Oslo innehar dermed samtlige Norgesrekorder i klasse B og C. Disse er:

Håndstart klasse B:

Erik Engelhardt
Olsen 3 min. 5.0 sek.

Bakkestart klasse B:

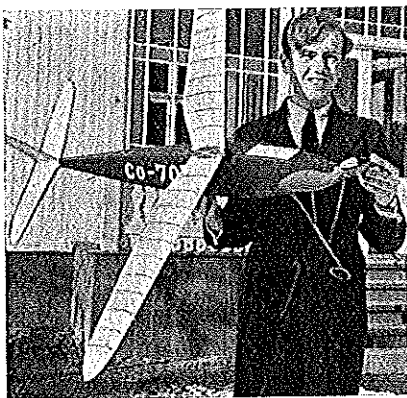
Per Hoff 5 » 2.2 »

med, men savner den bredde som den tyske seilflyvning har. (Rhönstevnet i Tyskland var omtalt i «Fly» nr. 7.)

Syd-Afrika.

I Syd-Afrika har staten ydet store midler til flyvningen, gjennom Aeroklubben er dette kommet seilflyverne til gode. I Johannesburg er en stor del av de beste seilflyvere tyske. I 1938 blev distanserekorden for S. A. satt op til 340 km av Bartoune. I 1939 er det utført mange overlandsflyvninger, Av disse skal nevnes: Kunze 280 km med «Minimoa», samme mann 130 km med retur på «Wolf». Michaelis 195 km, han var under denne flyvning 5000 m. o. h. (hoideviningen var 3600 m). Flere flyvere har «Solv-C», og Winter tillike «Guld-C».

Daniel Foss



E. Engelhardt-Olsen.

Håndstart klasse C:

Harald Orvin ... 3 » 59.9 »

Bakkestart klasse C:

Erik Engelhardt
Olsen 10 » 30.0 »

Dagens resultat blev følgende:
(gjennemsnittstid av 3 starter.)

Klasse A:

1. Arne Smith	1 min. 5.3 sek.
2. Ole Kolsrud	57.6 »
3. Harald Orvin	52.0 »
4. Per Forsberg	44.0 »

Klasse B:

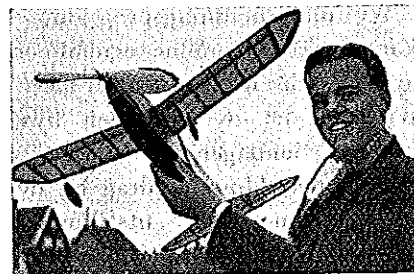
1. Erik Engelhardt Olsen ..	2 min. 17.6 sek.
2. Kjell Heum ..	1 » 17.6 »
3. Per Hoff	1 » 11.3 »
4. Ivar Larsen ..	40.1 »
5. Tron Hovde	32.3 »

Klasse C:

1. Tron Hovde	1 min. 57.6 sek.
2. Erik Engelhardt Olsen ..	1 » 35.3 »
3. Harald Orvin	1 » 28.8 »
4. Nils Kvalc ...	1 » 21.3 »
5. Per Forsberg	40.0 »

Havariprosenten var liten og modellene var gjennomgående meget veltrimmede. Det er gledelig å konstatere at Modellflygruppen i Oslo stadig gjør fremskritt. Det var opsatt premier av gruppen og av N. A. K.

Stevnet skulde egentlig vært holdt søndagen før, men måtte avlyses p. g. a. været. I stedetfor blev det om aftenen holdt en meget vellykket øl- og pølse-fest med stor tilslutning. Formannen, Per Hoff, takket for det gode fremmøte og konstaterte med tilfredshet at klubben gikk fremover, både i medlemstall og prestasjoner, Han gav ordet til Harald Orvin, som kom med en lengere, interessant redegjørelse om en rekke spørsmål vedrørende modellfly-konstruksjon. Det gjaldt i første rekke hvordan man burde bygge kroppen, vingene og propelleren. Hans redegjørelse blev



Arne Haug Smith.

etterfulgt av en meget utbytterik diskusjon. Så vidt vi kunde forstå hersket det stort sett enighet når det gjaldt de retningslinjer som burde legges til grunn, med henblikk på uteksperimentering av forbedrede typer til internasjonale konkurranser.

Dommere ved stevnet var Sverre Thoresen og sekretæren i N. A. K. Klubbens formann meddelte at man har til hensikt i nærmeste fremtid å arrangere spesielle stevner for nybegynnere, hvor man vil gå helt systematisk

Modellflyvning i teori og praksis.

Av Harald W. Orvin.

Artikkel 2.

Tyngdepunkt.

III.

Før vi går videre må vi ha klarhet over hvad tyngdepunkt er. Hvis vi ikke helt ut forstår tyngdepunktet nytter det ikke å gå videre, for det er av fundamental betydning for forståelsen av mo-

tyngdekraften, som trekker det til jorden. Denne kraften virker på alle legemets minste deler. Men for enkelhets skyld tenker vi oss alle småkreftene samlet i et punkt, tyngdepunktet. Denne kraften vil være så stor som alle småkreftene tilsammen. Tyngdepunktet har den egenskap at hvis vi henger legemet i det vil det kunne innta enhver stilling. Hvordan vi dreier det vil det bli i samme stilling som vi slipper det uten å svinge. I dette tilfelle sier vi at likevekten er indifferent. Hvis vi henger legemet i et punkt som ligger over tyngdepunktet sier vi at legemet er stabilt ophengt. Fig. 2 a. Hvis vi her skyver legemet til siden vil det svinge frem og tilbake, men til slutt vil det alltid gå tilbake til samme likevektspunkt. Henger vi legemet slik at tyngdepunktet blir rett over ophengningspunktet, kan vi få legemet til å balansere i denne stilling (fig. 2 b), men ved det minste støt vil det gå rundt slik at tyngdepunktet kommer under ophengningspunktet. En slik ophengning kaller vi labil eller ustabil. Det er viktig å få tak i dette, for stabiliteten hos et modellfly er et av de viktigste spørsmål vi senere skal behandle. Hovedprinsippet er det samme, men når det gjelder fly, bruker vi uttrykket stabilitet litt mer omfattende. *Stabilitet er evnen til hurtigst mulig å utjevne ytre forstyrrelser av likevekten og komme tilbake til normalstillingen.*

I denne forbindelse skal vi bare kort se hvordan vi finner tyngdepunktet på en modell. Vi så at tyngdepunktet alltid vil stille sig loddrett under ophengningspunktet. Dette kan vi benytte oss av. Vi henger flyet i et punkt i vingen (fig. 3 a). Fra dette punkt trekker vi en linje loddrett mot jorden. Så henger vi flyet i et punkt B (fig. 3 b) bakerst på flyet. Der hvor linjen fra A og B møter hverandre er tyngdepunktet CG (engelsk: center of gravity). Hvordan vi enn henger modellen op vil de loddrette linjer fra ophengningspunktene skjære hverandre i CG.

Diagram.

IV.

Før vi tar fatt på selve flyvningens teori er det en liten ting vi skal huske. Det er kraftdiagrammet. Hvis flere krefter virker i et punkt i forskjellig retning, kan vi ved å tegne op et kraftdiagram finne den kraft som alene kan erstatte de andre. Har vi på fig. 4 kreftene A og B som angriper punktet P, finner vi resultanten slik: Vi avsetter B fra A's endepunkt og A fra B's endepunkt. Diagonalen i det derved fremkomne parallelogram blir resultantkraften C. Linjenes lengde

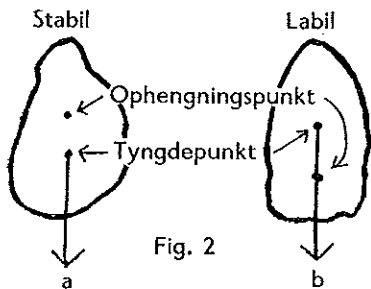


Fig. 2

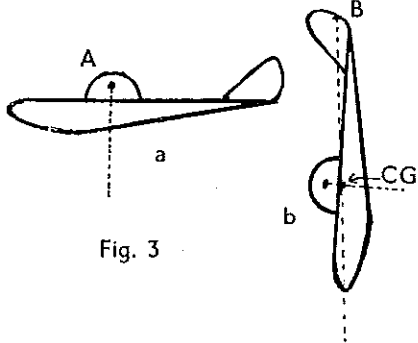


Fig. 3

dellflyets virkemåte. Tyngdepunktsteorien er elementær fysikk, men det må til. Hvis vi slipper et legeme, det kan være et modellfly eller hvad som helst, vil det falle mot jorden. Årsaken til dette er at det blir dratt av en kraft, til verks og veilede deltagerne under konkurransen, for å gi dem den nødvendige stevnerutine.

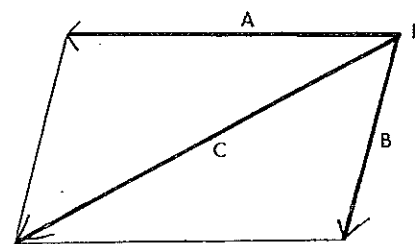


Fig. 4

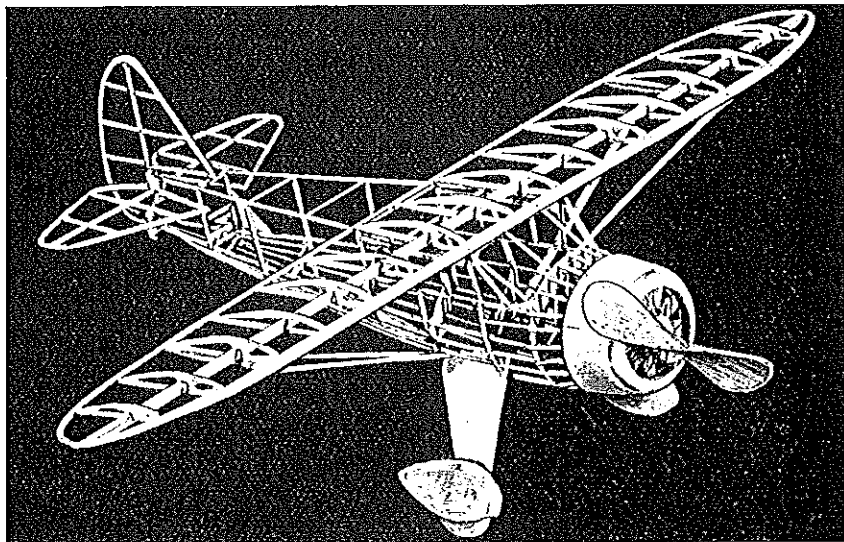
representerer kreftenes størrelse. Hvis kreftene ikke angriper i samme punkt kan vi forskyve dem langs deres retning til de møter hverandre.

Hvorledes opstår glideflukt.

V.

Hvis vi ser på tverrsnittet av en vinge vil vi opdage at den er hvelvet på en særegen måte. Den har en vingeprofil. Denne profil vil frembringe en kraft som virker opover når vi beveger vingen fremover, løftkraften. Hold foreløbig fast på dette, vi skal senere se hvorfor det er slik.

Den aller enkleste modell består av en vinge, et par rør som vi foreløbig setter ut av betraktning, og en pinne til kropp. Vi skal nu se hvad som skjer når vi slipper denne modellen ut i luften. Vi holder den vannrett og slipper den så plutselig. Hvilke krefter virker nu på modellen? Tyngdekraften som angriper i tyngdepunktet CG — vi kaller tyngdepunktet CG i overensstemmelse med de mest utbredte utenlandske tidsskrifter, i det hele vil vi søke å benytte den almindeligste, den amerikanske, merkning av tegninger. Dernest virker løftkraften som angriper i et punkt ca. $\frac{1}{3}$ fra forkanten av vingen, L. Modellen vil bli løftet i dette punkt, opdriftsentret (CL), den vil være ophengt i dette punkt. Opdriftsentret vil instille sig slik at det ligger rett over tyngdepunktet. Først vil modellen styrte loddrett, senere vil den rette sig op og gå over i glideflukt. Forutsetningen for dette er at modellen ligger i svak helning forover når tyngdepunkt ligger under opdriftsentret. Løftkraften virker nemlig alltid loddrett på vingeflaten. Løftkraften og tyngdekraften vil da få en resultant K som virker forover, som trekker flyet av gårde. Dette er bare en rent foreløbig forklaring, den er ikke tilfreds-



En uttrukket trokopi av Monocoupe.

Fotokonkurranse for modellflybyggere.

Hvem kan bygge den peneste trokopi-modell og innsende det beste fotografi.

Blandt våre modellflyvere hersker det jo en ganske stor interesse for bygging av trokopi-modeller. Tidligere avholdte konkurranser har vist at byggerne også har klart å frembringe meget flotte resultater. I samarbeide med A/S Aeromodel og Fotohuset har derfor Fly, Luftfartsbladet arrangert en konkurranse som både skal gi uttrykk for deltagerens evne til å bygge en trokopi-modell og deres ferdighet i å kunne levere det beste fotografi av modellen.

Konkurransen går i korthet ut på følgende:

De modeller som bygges må være en av A/S Aeromodels trokopi-modeller. Har deltagerne for bygget en av disse modeller kan denne bli med i konkurransen. Deltagerne må innsende 3 fotografier: 1 bilde av flyet uttrukket, tatt fra siden, 1 bilde av flyet fullt ferdig montert, tatt $\frac{3}{4}$ på skrå forfra, 1 bilde av flyet fullt ferdig montert, tatt $\frac{3}{4}$ på

skrå bakfra på den motsatte side av flyet.

Billedet må være innsendt til «Fly»s redaksjon, Kirkegt. 15, vær. 807, innen 1. mars, med oppgivelse av avsenderens adresse.

Bedømmelseskomiteén vil bestå av 1 representant fra A/S Aeromodel, Stortingsplass 7, 1 representant fra Fotohuset, Karl Johans gate 21 og en representant fra «Fly», Luftfartsbladet.

I de etterfølgende nummer vil vi komme med noen råd og veiledninger om bygging av trokopi-modeller og amatørfotografering. Som 1. premie er opsatt et fotografiapparat fra Fotohuset, som 2. premie et stort trokopi-modellbyggesett fra A/S Aeromodel og som 3. premie et årsabonnement på «Fly», Luftfartsbladet.

Svenske modellfly-rekorder.

Kungl. Svenska Aeroklubbens modellflykommite har i år godkjent følgende svenske rekorder.

Strikkdrevende modeller:

Klasse A. I: Gunnar Magnusson, Stockholm 1.32.5. Klasse A. II: Arne Heine, Stockholm

stillende, men vi kan allikevel legge den til grunn. Neste gang skal vi ta fatt på vingeprofilet og studere dette nøie.

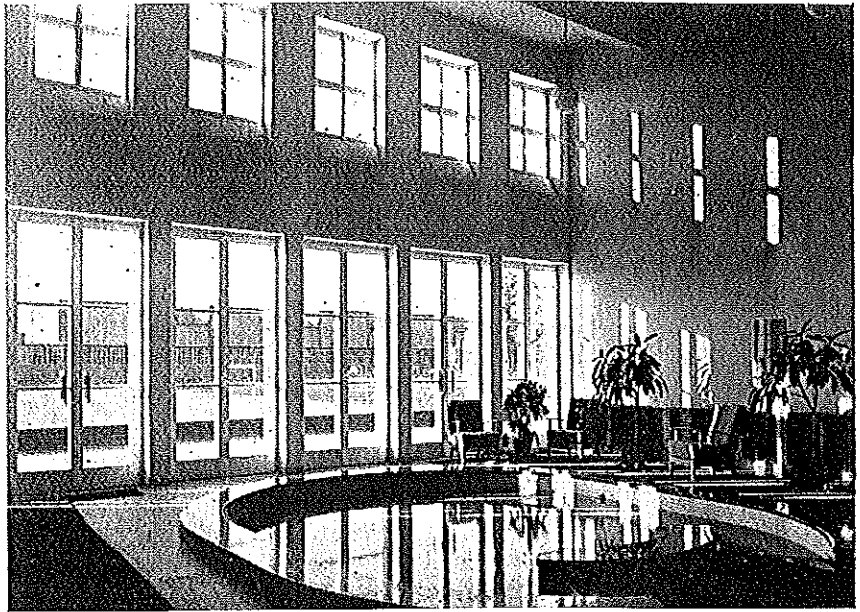
En gigantisk og hypermoderne flyfabrikk — under jorden.

Den berømte franske flyverske Madeleine Charnaux forteller i «Le Journal» om sine inntrykk fra Heinkelfabrikken Oranienburg.

Fru Madeleine Charnaux besøkte før krigen Heinkelfabrikken Oranienburg og beretter i avisen «Le Journal» om sine inntrykk derfra.

Madeleine Charnaux er ikke en hvilken som helst vakker fransk kvinne, men Frankrikes mest berømte flyverske. Hun har i årene 1933—37 utført en rekke betydningsfulle langdistanseflyvninger, som f. eks. den 17 000 km. lange rundflyvning over Nordafrika. På sine rekordflyvninger i mai, september og november 1937 oppnådde hun 6 internasjonale rekorder over 100 og 1000 km. Av utmerkelser har hun bl. a. den franske aeroklubbs bronse- og sølvmedalje og innehar fra 16de juni 1937 æreslegionen. Fra 1935 har hun vært innflyver for Caudron-Renault.

Vi gir i det følgende en oversettelse av den treffsikre og levende beretning som fru Charnaux har



Parti fra fabrikkens store mottagelseshall.

offentliggjort om sine inntrykk fra Oranienburg:

«Hvad kan det komme av at vi er så underlegne på luftfartens område, når vi har både penger, arbeidslønn og råstoffer? Man har villet gjøre de sosiale lover og arbeidernes dovenskap ansvarlig for det — dårlige grunner. I Tyskland har produksjonen holdt skritt med de sosiale forbedringer, «Kraft durch Freude» — utfluktene, fritidsutnyttelsen har ikke skadet denne fabelaktige flyproduksjon ..

Tyskland har 3 gange så mange arbeidere som vi. Med vårt tempo vilde det der altså bli fremstilt $3 \times 70 = 210$ fly og ikke 1200 eller flere. Bli med mig på et besøk i Heinkelfabrikken Oranienburg, i en slik fabrikk blir det fremstilt flere fly enn i hele Frankrike.

En morgen reiser vi altså med major von Koepfelle, attachée i luftfartsministeriet, mot nord. Etter $\frac{1}{2}$ times kjøring kommer vi til en furuskog . . . Ja, her er vi», sier han. «Hvad? De spøker. Hvor er fabrikkene da?»

Bilen kjører hen til to stensoiler.

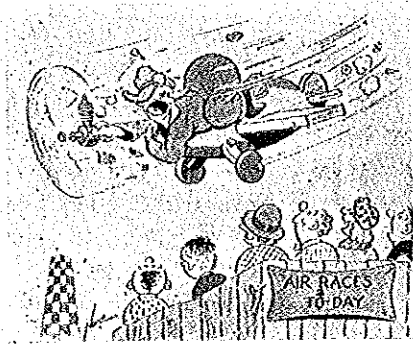
Midt på en lysning hever det sig en lav bygning hvis kalkstensportal er smykket med ørnen som dreper en slange. — Vi stiger opp en mektig trapp, stenfliser, kontorer. Dir. Koch tar imot oss; et ansikt som en sprukken kastanje; den forhenverende arbeidernes hårdhet mildnes ved klok godhet. Han overgir oss til en ingeniør og innbyr oss til å spise med ham senere. Vi forlater direksjonsbygningen og vender oss til andre lave bygninger med kjempestore glassvinduer. «Marketeriet for de ansatte», sier ingeniøren og går foran oss inn i en prektig sal med en scene; bordene og stolene, som for øieblikket er tomme, gir plass til ca. 1000 personer, kjempevindue gir utsikt mot skogen, ikke noe annet enn skog. Da vinduene er optrekkbare finner måltidene om sommeren så og si sted i det fri. Også fra arbeidsplassen har man utsikt til skogen gjennom de store skyvevindue.

Kjøkkenet var det neste vi besøkte. En hvitklædt kjøkkengutt åpner en gryte, som vel tar 500 l.

2.19.0. Klasse B. II: Gösta Appelvist, Husqvarna 5.05.0. Klasse C. II: Börje Stark, Stockholm 11.13.6. Klasse D. II: Holger Klein, Söderhamn 9.30.5.

Seilflymodeller:

Klasse C: Sven Witt, Linköping 1.07.4. Klasse D: Aake Ringh, Linköping 2.54.0.



«Finnes det en mekanikker blandt tilskuerne?»

Vannbad med opvarmede sidevegger, bakerovner, rister, panner, alt elektrisk, forniklet og blankpusset. På et enormt brett ligger ca. 50 skinker som venter på kjøkkenkniven. Noen som allerede er skåret op, ser meget appetittige ut. Derefter beser vi konditoriet og forlater så marketenteriet for å stige ned i et underjordisk rum.

Jeg har aldri sett noe lignende. For å sikre det passive forsvar er her bygget op en hel underjordisk verden. De samme værelser som er ovenpå gjentar sig her. Værelser med trykkette dører og trykkette vinduer (mot gass). Luften kommer inn gjennom sjakter, sannsynligvis langt borte fra; lyset leveres fra et uavhengig motoranlegg; hvis disse svikter er det allikevel nok lys fra veggene som er innsatt med fosfor. I hvert rum er utrustningsgjenstande for hånden, gassmasker, brannsikre asbestklær, tresko, hårer; sykepleierne kunde være fullt utrustet på noen få minutter. De følgende værelser er forbeholdt sanitetstjenesten. Senger, surstoffmateriell, forbindingsrum, en operasjonssal, som vilde gjøre et sykehus ære. Så noen enkle opholdsværelser med benker, stoler, bord, radio, telefon. Også en grammofon er forhånden for å adsprede folkene i tilfelle av alarm eller luftangrep; platene blir omsorgsfullt byttet ut når de er blitt umoderne. Derefter er det opholdsrum for damer, rum

til opbevaring av næringsmidlene, hermetikkforråd med melk, øl, forskjellige kopper og kar og så de uundgåelige margarinkasser. — Hvis krigen bryter ut i morgen er man godt forberedt hos Heinkel.

Til slutt kommer vi til bedriften. Vi blir opfordret til først å gå med til elevene. Et skoleværelse. Guttene reiser sig med et kraftig: «Heil Hitler». Så en sal for praktiske arbeider, hvor 400 muntre, pene gutter i blå arbeidsklær er beskjeftiget med sine skruestikker. Jeg opholder mig en lang stund hos to av dem som setter nagler i en blikkplate. Fabrikkens dyktige spesialister lærer dem håndverket.

Herfra går vi ut til sundhetstjenesten. Jeg spurte hvor mange arbeidere det var, for jeg syntes alt var så kjempemessig. En smilende taushet lot mig imidlertid forstå at det var det nasjonale forsvars hemmelighet.

Et førsteklasses badhotell på Frankrikes største badested kunde ikke være innrettet mere vakkert og hensiktsmessig. Nydelig porse-len, nikkel, bademestrene helt i hvitt — alt gjør et daddelløst, renselig inntrykk. Stadig nye dører blir åpnet for oss. Bad og atter bad, dusj, dampbad, værelser med stigende temperatur. Lysbad, høifjellssol. Major von Koepfelle ber om briller og vi legger oss under høifjellssolen. — En túrsal tiltrekker sig vår oppmerksomhet: 20 m. høi, dobbelt så bred, tau, manualer . . .

Til slutt det aller flotteste: på

en kjempemessig terrasse et svømmebassin på 50 m. Palm Beach i Cannes! Til disposisjon for arbeiderne som alt det øvrige — og gratis Jeg er mållos. — På den andre siden er damebadene, jeg må gi avkall på en inngående besiktigelse, ellers vilde jeg aldri blitt ferdig.

For de syke er det forbindingsrum, undersøkelsesværelser, laboratorier, en ny mønster-operasjonssal, hvor det bare blir ydet førstehjelp — de vanskeligste tilfellene blir bragt til Berlin. Jeg er til slutt blitt helt utmattet av å løpe rundt å se, dette kjempedyrs følehorn strekker sig ut i alle retninger langt inn i skogen Men kommer vi da aldri til flyene?

Jo: en dør åpner sig, en djevlesk larm trenger ut. Elektriske sager hyler, elektriske hammere slår hundreder av slag i minuttet — fly, de berømte fabrikkfly, som har iverksatt Tysklands gjenoprustning, er samlet i denne hallen. Strekkvalsene former blikket og skaffer på 6 minutter et stykke som en spesialarbeider vilde arbeide to dager på, bare en mann er beskjeftiget med det. Den store dobbeltvirkende hydrauliske presse hakker op aluminium og fremstiller på en time et arbeide på 100 arbeidsdager.

Den har bevirket denne hurtige gjenoprustning, den, som våre industrielle bedrifter vegret sig for å kjøpe inntil den i 1937 blev tvunget på oss.

Denne hall i full virksomhet har

WILLIE JAMESON

ANTON SCHJØTHSGT. 18 — TELEFON 67090

Representant for landets beste møbelfabriker i alle genrer

allikevel et øde utseende: maskinene er tilfredsstillende, folkene er bare der for å betjene dem. Langsamt åpner og lukker pressen sig med den dumpe tonen fra en godt smurt oljetrykkspumpe. Overalt rundt omkring andre maskiner som gigantiske edderkopper. Monteringshallene ligger for sig, der hersker like stor taushet som her larm. Monteringen: transportvogner som ruller på skinner: de bærer flyets kropp til de forskjellige grupper av arbeidere som ikke behøver å gå fra sin plass. Hver 6te time bytter kroppen plass og blir så litt efter litt utstyrt med sine styrecapparater, understell, sideror. Man kjenner fordelene ved «rullende-båndmetoden» fra bilfabrikasjonen; her har man anvendt den ved fly, i gåsegang kommer bæreflater og kroppper inn gjennom døren i hallen.

Vi stiger nu op i bilen som fører oss av gårde et langt stykke, den samme strekning som flyene vi nettopp har sett på, tilbakelegger. Vi kommer til flyveplassen, som er besatt med ferdige bombefly, de er dekket med beskyttelsesdekke. Jeg teller ca. 100 fly, som står her i det fri. (Det var i virkeligheten 124 ferdige 2-motors bombefly, som hver kostet 3—4 millioner av våre franc).

En av monteringshallene blir åpnet: den siste etappe av «rullende-bånd-metoden»; Her får flyene sine vinger og motorer... Også flyhallene synes å være overfylt av fly.

Det er ganske enkelt: den fullstendige montering av et fly tar 6 timer — i den 7de flyr det. Tre fly for hver 6te time (bombefly)! Men hvor mange mennesker er der? Og hvad er det med den nye Heinkel-jager som gjør at den har satt hurtighetsrekord? Og, så, hvad bygges det i den andre fabrikk, i stamfabrikken?

En hyggelig middag med direktør Koch og hans ingeniører. De viser mig glade bilder av general

Vuillemin som er lavet på denne fabrikk; de snakker med en slags romantisk overdrivelse om sine anstendige motstandere. Og jeg tenker bedrøvet på den forsinkede tekniske utvikling som har avvebnet våre helter....»

Madeleine Charnaux.



TRANSPORTEN I SAHARA er dyrere med kameler enn med fly. En strekning på 100 mil med kamelkaravane koster 1000 dollar mer å tilbakelegge enn med fly.

DE TYSKE TRANS-ATLANTISKE flyveruter er innstillet efter krigen. Rutene skal overtas av Italia. Amerika har planer om å overta de tyske selskapene i Syd-Amerika som driver ruter der, av hensyn til krigssituasjonen.

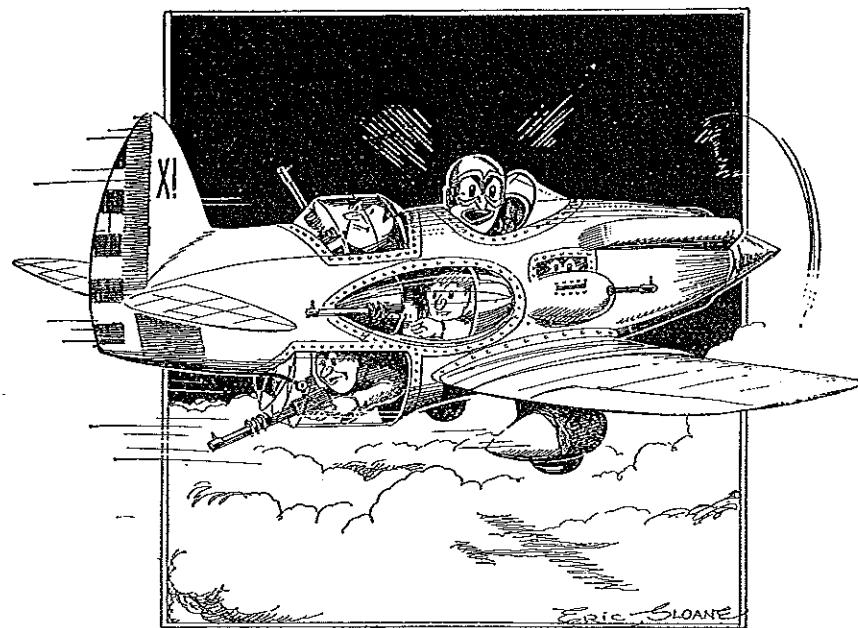
NYTT ATLANTERHAVS-FLY—Consolidated Aircraft har nylig kommet med en ny type flyvebåt, beregnet på Atlanterhavs-trafikken. Den er bare utrustet med to motorer og er høivinget. Vekten er 22 750

kg. Flyet har 5 manns besetning og kan ta 52 passasjerer. Kabinen kan ominnredes til 28 sengeplasser. Flyet har 2 luftkjølte Wright-motorer på 2000 hk. Byggingen av flyet inklusive konstruksjonsarbeidet tar 10 måneder, normalt regner man ca. 2 år. Flyet er av lett-metall. Vingeflottorene er inntrekkbare.

NY HASTIGHETSREKORD for sportsfly blev satt av doktor Parodi med et Ambrosini 7-fly. Han oppnådde en gjennomsnittshastighet på 392,884 km/t. Flyets vingespenn er bare 9 m, kroppens lengde 7,25 m, motoren har 330 hk. Landingsfarten er 100 km/t med flaps, toppfarten er 405 km/t.

JAGEREN HAWKER «HURRICANE» blir fremstillet av Hawker Aircraft Ltd. Hawker «Hurricane» er en frittstående lavdekker bygget i metall. Av andre data kan nevnes: rekkevidde 960 km, maksimalhastighet 536 km/t, besetning 1 mann. Flyet er utrustet med 8 maskingevær og motoren er en Rolls Royce Merlin II eller III på 1030 hk.

JAGEREN GLOSTER «GLADIATOR» er en dobbeltdekker bygget i hel-metall. Den blir fremstillet av Gloster Aircraft Co., Ltd. og har en Bristol Mercury IX-motor på 840 hk. Rekkevidden er 680 km og maksimalhastigheten 410 km/t. Flyet har en manns besetning og 4 maskingevær. Flyet har ikke inntrekkbart understell.



Piloten: ligg stille den som har nudder i skosålene!

U. S. A. DISPONERTE i august 1939 over 2319 flyveplasser, hvorav 668 tilhører byer, 468 trafikk-flyveplasser, 260 tilhører civile organisasjoner, 58 Hærens Flyvevåben, 27 Marinens Flyvevåben, 47 Staten, 662 nødlandingsplasser, 103 private og 26 halvoffentlige flyveplasser.

PAN AMERICAN AIRWAYS skal opprettholde Atlanterhavs-ruten i hele vinter med sine Clipper-fly. Den sydlige rute over Asorene vil bli benyttet. Passasjerlisten blir ikke offentliggjort, journalister får overhodet ikke adgang. De tyske og franske linjer på Syd-Amerika skal søkes erstattet av amerikanske.

NY VERDENSREKORD i høide-flyvning med sjøfly er satt av en italiensk oberst, Nikola di Mauro, som opnådde en høide av 13 554 m. Flyvningen tok 1 time 58 minutter.

DE HØIERE SKOLER I U. S. A. skal nu utdanne trafikkflyvere. 166 universiteter og colleges har erklært sig villige til å overta denne undervisning. Dermed finnes 300 institutter som utdanner trafikkflyvere. I de to kommende semestre skal utdannes 11 000 piloter.

NY VARIGHETS-REKORD blev i høst satt av brødrene Moody i Amerika med lettvektsfly. De holdt sig i luften 343 timer 46 minutter, hvilket er en forbedring av den tidligere rekord på 125 timer 3 minutter. Flyet var en Taylorcraft med 55 hk. Flyet var innrettet med soveplasser og hadde radio. Bensin og olje blev tilført flyet fra bil på flyveplassen. Under flyvningen blev tilbakelagt 44 000 km, d. v. s. mer enn jorden rundt.

MEDDELELSER (forts. fra s. 268.)

Varamenn:

Løitnant S. F. Halvorsen.
Fenrik Braathen.

Fenrik Dag Krohn og Per Skouen har fungert som sekretær.

Følgende har ytret ønske om å få slippe gjenvalg: Formannen, løitnant A. Enevold Thomt og løitnant Per Skouen, begge efter snart 4 års virksomhet i foreningens styre. Likeledes har vår i mange år trofaste kasserer T. Helgesen ytret ønske om å tre tilbake.

Foreningens tillitsmenn ved de for-

skjellige avdelinger er anmodet om å samle foreningens medlemmer på forlegningsstedet og forhøre seg om deres mening med hensyn til valg o. a.

Generalforsamlingen vil så bli forelagt uttalelser fra de forskjellige avdelinger.

Efter generalforsamlingen som er beregnet til å vare et par timer, vil det være anledning til å være med om julebordet. Vertinnen i Militære Samfund dekker opp med det beste hun har + øl og dram. Det hele kommer på kr. 6. Efterpå blir det kameratslig samvær med punsjebolle.

Styret har fattet beslutning om å dele ut foreningens fly-trofeer ved denne anledning, og har derfor innbudt sjefen for Hærens Flygeskole rittmester Normann og en representant fra Marinens Flygeskole til å overvære møtet.

Særskilt innbydelse bilagt med utdrag av årsberetning og regnskap sendes alle medlemmer.

Ekviperingsgodtgjørelse for speidere som er ført over fra infanteriet til Flygevåpnet.

Forsvarsdepartementet har som følge av foreningens ansøking innvilget i at de av ovennevnte kategori som blir innkalt til tjeneste under nøytralitetsvakten og som holder egen uniform får etterbetalt kr. 100 i ekviperingsgodtgjørelse.

Årsberetning 1938—1939.

Det er i årets løp avholdt 12 styremøter, 3 medlemsmøter, samt arrangert en tur til Kjeller.

På medlemsmøtene har følgende gjestet foreningen som foredragsholdere: Løitnant Odd Bull: «Inntrykk fra tjenestgjøring ved tysk jagerregiment 1938», kaptein Munthe Dahl: «Luftangrep på Oslo», kaptein Hjelle: «Som kontrollofficer i Spania under Borgerkrigen».

V. F. F. hadde tillyst større fest den 24. november 1938 for å feire foreningens 10-årige beståen. På grunn av Hennes Majestet Dronningens død blev festen avlyst og utsatt til 20. januar 1939. Efter nærmere overveielse fant imidlertid styret og festkomité det riktigst ikke å gå til avholdelse av noe festarrangement så lenge offisiell sorg var proklamert, d. v. s. inntil 24. mai. — Dermed var en imidlertid inne i sommertiden, og en bestemte sig for

å la festen gå av stabelen om høsten. — Høsten bragte imidlertid begivenheter som er kjent av alle, — det er ingen militær forening gitt å samle sine medlemmer til fest i krigstider. Foreningen er nu langt inne i sin annen 10-årsperiode uten at den første sådanne er blitt minnet og feiret som vi hadde håpet det.

I anledning av diskusjonene om øket øvelsestid og anskaffelse av nyere materiell ved våre flyvevåben, blev det fra foreningen rettet en alvorlig henstilling til Stortingets militærkomité i mars i år. Henvendelsens ordlyd var gjengitt i de fleste Oslo-aviser.

Den komité av speidere som i noen tid har arbeidet for innførelse av et nytt uniformsemløse for speidere, kunde i september nedlegge sitt mandat — idet saken er ført til fredsstillende frem. Myndighetene har fastsatt et nytt merke.

Spørsmålet om tillegg til uniformsgodtgjørelsen for infanteriutdannede speidere i Hærens Flygevåpen blev gjenoptatt i høst — med det resultat at også eldre speidere får tillegget utbetalt iallfall de blir innkalt til nøytralitetsvaktstjeneste.

Styret har beholdt sin sammensettning gjennom funksjonsåret. Sekretæren — fenrik Krohn — har i noen tid vært i utenriks fart, — i denne periode har sekretærens plikter vært ivaretatt av formannen og et av styremedlemmene.

En del andre saker — vesentlig av mindre omfang — er i årets løp behandlet, hvilket vil fremgå av styreprotokollen.

På grunn av at nøytralitetstjenesten har lagt beslag på foreningens medlemmer og tillidsmenn — og spredt dem for alle vinde, — er det forståelig at foreningslivet ikke har blomstret som vanlig i høstsemestret. Styret har ikke funnet det formålstjenlig å arrangere noe medlemsmøte hittil, likeledes blir generalforsamlingen noe forsinket.

Regnskapet vil bli forelagt medlemmene på årsmøtet.

Styret

FLY, Luftfartsbladet

kommer ut en gang pr. måned og koster kr. 6,00 pr. år, kr. 3,00 pr. halvår.

Til utlandet kr. 8,50 pr. år.

Redaktør: E. Omholt-Jensen

Utgiver: Jon Lotsberg

Kontor, Pilestredet 31 IV. Telef. 31148.

J. Chr. Gundersens Boktrykkeri.
Bernhard Getz gate 3, Oslo. Telefon 30195.