# FLYV

13/11-41

Godt Flyveaar 194

Nr. 1

1941 - 14. Aarg.

„Flyvende Forter“ • Nyt fra U.S.A.

***Kampen om Hastighedsrekorden***

SVÆVEFLYVER-CERTIFIKATET

50 ØR

24 SIDE

JU 87
DYKBOMBER
LUFTHANSA
JU 90
TRAFIKFLYVEMASKINER
JUNKERS FLUGZEUG- UND -MOTORENWERKE A.-G. DESSAU

# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

TELEGRAMADR.:
INTAVA

# INTAVA

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)

# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**

## FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB OG DANSKE FLYVERE

Nr. 1 | **Januar 1941** | 14. Aargang


DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING


Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.


# FLYVNINGENS FREMTID

Vi gaar ind i det nye Aar med Haabet om, at 1941 vil bringe os en bedre Tid end den vi forlader med 1940.

Den 9. April 1940 blev Dansk Flyvning ramt af et knusende Slag. Saa haardt og voldsomt var det, at al Flyvning, militær og erhvervsmæssig saavel som Sports- og Svæveflyvning blev bragt til totalt Ophør. Den meget store Fremgang paa alle Flyvningens Omraader herhjemme i 1939 og den stærkt forøgede Interesse for Flyvesporten i Særdeleshed maatte for en Tid stilles i Bero.

Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab har følt sit meget store Ansvar som et fast Holdepunkt midt i Stormens Rasen. Selskabet har følt det som sin Pligt at samle det, der var spredt og at værne det, der blev slaaet i Stykker og at sammentømre sit eget Fundament til at modstaa ydre saavel som indre Storme.

Det er derfor med stor og oprigtig Glæde, at Selskabets Bestyrelse og »Flyv«s Redaktion kan takke alle Medlemmerne og Bladets mange Læsere, fordi de trods alle Vanskeligheder har sluttet op og staar fast sammen i Erkendelsen af, at Enhed gør stærk.

I det forløbne Aar er det foruden at faa en Del Svæveflyvning igang paa Sjælland bl. a. lykkedes at faa oprettet den længe ønskede *Sportsflyver Union*, der samler alle danske Motorflyveklubber i en fælles Organisation, der ligesom Svæveflyver Unionen og Modelflyver Forbundet er direkte tilsluttet Aeronautisk Selskab. Denne Nyordning, der forventes godkendt af Generalforsamlingen i 1941, kan kun hilses med ublandet Glæde, idet den er et Resultat af flere Aars Brydninger og Stridigheder, som nu er fuldstændig bilagt.

Endvidere kan man med Tilfredshed modtage Meddelelsen om Oprettelsen af »*Dansk Luftsportsraad*«, der under Selskabet vil fungere som et Mellemled mellem Luftfartsmyndighederne og Flyvesportens praktiske Udøvere. I Forbindelse hermed er der udarbejdet et Regulativ: »*Dansk Luftsports Reglement*«, hvori der er nedlagt Vedtægter og Bestemmelser for offentlig Udøvelse af Luftsport og Flyvekonkurrencer m. m. her i Landet.

Det danske Luftfartsselskab flyver nu paa de udenlandske Ruter til Tyskland og Sverige og af indenlandske Ruter kan man med Glæde bemærke Bornholmsruten, der har vist sig at være meget populær; naar dertil føjes, at Jyllandsforbindelsen ogsaa er nær ved at blive aabnet, kan vi kun notere dette som Lyspunkter i en mørk Tid.

Aeronautisk Selskabs Bestyrelse og »Flyv«s Redaktion er besjælet af en fast Tiltro til Fremtiden og nærer Forvisningen om, at samlet Styrke og sejg Udholdenhed skal kunne modstaa det knugende Tryk, der hviler over Dansk Flyvning i denne Tid. Vi maner derfor indtrængende alle Medlemmer og Læsere til ikke at svigte Interessen, men at holde ud og være rede til igen at tage fat, naar Stormen lægger sig, og Flyveren atter kan boltre sig i Luften over Danmarks Land.

Med dette Ønske udtrykker vi Haabet om, at der for os alle maa komme et godt Nytaar.

*Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab.*
*„FLYV"s Redaktion.*

# „FLYVENDE FORTER“

## Boeings forskellige Typer af store Bombeluftfartøjer

DEN amerikanske Luftfartøjstype, der populært kaldes »det flyvende Fort«, er Boeing B-17, der blev leveret til det amerikanske Luftvaaben i 1937. Det er et midtvinget Monoplan af Metal, udstyret med fire 1000 HK Wright »G« Cyclone Motorer. Dets Fuldvægt er ca. 22.000 kg, Spændvidden er 31,5 m og Kroppens Længde 210 m. Det har en største Hastighed paa 430 km/T, og med en Nyttelast paa 4½—5 Tons kan det tilbagelægge en Distance paa ca. 4.800 km. Dens Understel kan trækkes ind i de to inderste Motorceller. Den er bygget som Bombeluftfartøj, og har en kraftig defensiv Bevæbning: lukkede Maskingeværstandpladser i Næsen, foroven og forneden i Kroppen samt paa begge Sider af denne.

Det er en Bombeluftfartøjstype, som regnes for særlig velegnet for amerikanske Forhold, fordi den hurtigt kan overføres fra Kyst til Kyst, eller den kan anvendes fra de fremskudte Støttepunkter i Nordatlanten og Stillehavet. I 1938 foretog den amerikanske Hærs Flyverkorps en Del Langflyvninger med Boeing B-17; bl. a. foretoges en Del Flyvninger i Formation fra Stillehavskysten til Atlanterhavskysten, en Distance paa ca. 3700 km, der blev gennemfløjet uden Mellemlanding paa mindre end 11 Timer. Ved en anden Lejlighed fløj seks B-17 i Formation fra Miami (Florida) til Buenos Aires (Argentina) under Kommando af Oberstløjtnant Robert Olds. Distancen paa 8416 km blev gennemfløjet indenfor 1½ Dag med Ophold i Lima (Peru).

England var meget interesseret i denne Luftfartøjstype, og det er ogsaa lykkedes dem at købe et større Antal af de ca. 80 Maskiner, som den amerikanske Hærs Flyvertropper raader over. Ved Udgangen af 1940 skulde det Antal beløbe sig til 40 Maskiner. Naar Amerikanerne har kunnet undvære saa mange, er det fordi de selv efterhaanden har faaet leveret et Antal nye Serier af Boeings firemotorede Bombetype. Det er Typerne B-17C, og B-17D og B-17E, hvoraf sidstnævnte dog først leveres i Løbet af Foraaret 1941.

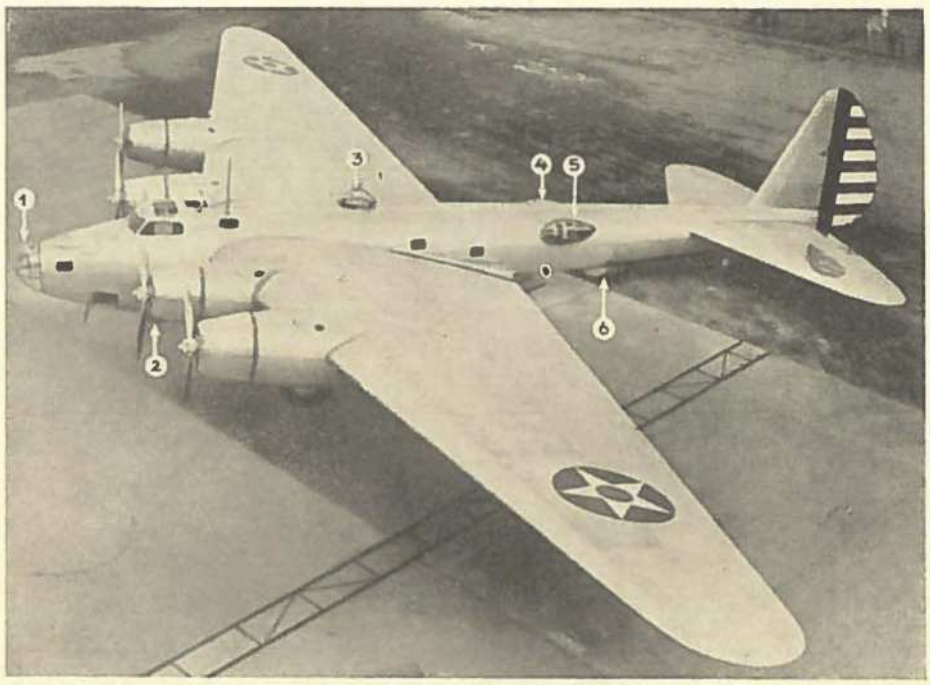
B-17C og B-17D er en Videreudvikling af B-17; de er indrettet til Flyvning i større Højder; Maskingeværstandpladserne paa Kroppens Sider er fladere, og de er udstyret med stærkere Wright-Cyclone Motorer, der forøger deres største Hastighed med ca. 80 km/T mere end B-17's Hastighed.

Det største Bombeluftfartøj, som Boeing har bygget til den amerikanske Hærs Flyvertropper, er Typen Boeing XB-15, og det er den største Landflyvemaskine, der hidtil har været bygget i U.S.A. Det store »flyvende Fort« har en Spændvidde paa 45,0 m, en Længde paa 27,0 m, og dens Fuldvægt angives til over 30 Tons. Den er udstyret med fire Pratt & Whitney »Twin-Wasp« Motorer, hver paa 1000 HK. Ligesom i Boeing Clippers er Bæreplanet saa tykt, at Besætningen kan tilse Motorerne under Flyvningen. Hvert af de to Understelsben har dobbelte Landingshjul, og hele Understellet kan trækkes ind i Planet. Bombeluftfartøjets defensive Bevæbning bestaar af seks lukkede Maskingeværstandpladser, anbragt i Næsen, foroven og forneden samt paa Siderne af Kroppen. Luftfartøjet er saa rummeligt, at der er indrettet Opholdsrum og Soverum for Mandskabet ombord.

En videre Udvikling af det »flyvende Fort« er Typen Boing YB-17A, der blev leveret til Hærens Flyverkorps i 1939. I Størrelse og Indretning ligner den B-17, men dens Motorer er udstyret med særlige Overladnings-Anordninger til Brug for Flyvning i Substratosfæren. Det nye Overladnings-System er blevet til efter længere Tids Eksperimentering. Ved Hjælp af Blæsere (Superchargere), der drives af Udstødsgassen, tilføres Motorerne selv i ca. 5000 m en Luftmængde af omtrent samme Tæthed som ved Jordens Overflade. Den tyndere Luft i de store Højder presses først sammen svarende til Tætheden ved Havets Overflade, derefter passerer den et Kølesystem, og saa føres den ind i Karburatorerne. Paa den Maade kan Motorernes fulde Ydeevne vedligeholdes, selv om der flyves i de store Højder, hvor Luftens Tæthed er under Halvdelen af Tætheden nede ved Jorden (Havets Overflade).

### Douglas og Martin Kæmpebombeluftfartøjer.

Men i U. S. A. arbejdes der paa Bygningen af endnu større Typer af Bombemaskiner end de ovennævnte Boeing-Typer. »Verdens største Bombeluftfartøj« kaldes saaledes den nye Douglas B-19, der er ved at være færdigbygget. I sin Konstruktion minder den om DC-4, men er af betydelig større Dimensioner. Spændvidden er

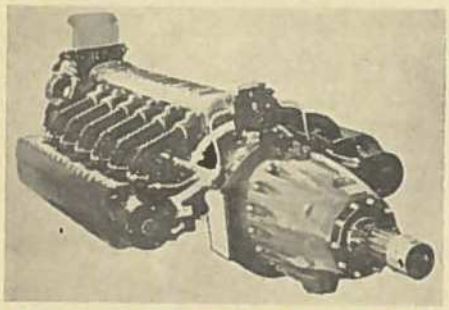



*Boeing XB-15 Bombeluftfartøj, 1—6 Maskingeværstandpladser.*

# NYT FRA U. S. A.

### Den flade Motor.

VED flermotorede Flyvemaskiner kan det meget ofte volde Vanskeligheder at faa Motorerne indbygget i Bæreplanet paa en aerodynamisk tilfredsstillende Maade, og det har foranlediget det amerikanske Motorfirma Lycoming til at bygge en Flyvemotor,



*12-cylindret Lycoming O-1230 »flad« Flyvemaskinemotor.*

der særlig er egnet til Indbygning i et Bæreplan, idet dens Cylindre er anbragt i to vandretliggende Rækker lige overfor hinanden. Det er en vædskekølet 12-cyl. Motor paa 1200 HK. Denne »Flademotor«, der er blevet bygget i Samarbejde med Hærens Flyverkorps, har Typebetegnelsen Lycoming O-1230. Dens største Højde er 940 mm, i Modsætning til 1240—1370 mm hos den sædvanlige Stjernemotor af lignende Hestekraftydelse. Vægten er 601 kg, og Cylinderindholdet 20,2 l. Som Billedet viser er Motoren udstyret med Propelgear og Overladningsanordning. Lycoming har hidtil kun bygget luftkølede Motorer paa 50—80 HK.

### U. S. A. opretter Faldskærmstropper.

MAN har i U. S. A. oprettet de første Faldskærmstropper i Staterne, idet der er dannet en Bataillon Faldskærmsjægere (501. Parachute Bataillon). Efter de Erfaringer, der er gjort i Europa, kræves der følgende af det Mandskab, der melder sig: Alder mellem 21 og 32 Aar, ugift, mindste Højde 1,67 m, største Højde 1,88 m, mindste Vægt 69,5 kg, største Vægt 84 kg; der søges navnlig frivillige Infanterister, der har Kendskab til Kortlæsning, Tegning, Radio o. s. v. Faldskærmsjægerne skal ledes af Infanteriofficerer indtil Kaptajns Rang, og som ikke maa være over 35 Aar. Linieofficerer, der melder sig, skal tjene mindst 1 Aar; Reserveofficerer mindst 6 Maaneder.

### U. S. A. udvider sine Luftstyrker.

Ifølge en nylig udstedt Lov skal Hærens Flyverkorps udvides, saaledes at det kommer til at raade over 12.800 Flyvemaskiner af forskellig Type plus 50 pCt. i Reserve. Dette vil medføre en Nytilvækst af flyvende Personel paa 7000—12.000 Mand aarligt, medens Mandskabsstyrken skal forhøjes fra 45.000 til 163.000 Mand. Udvidelsen ventes gennemført i Slutningen af 1942.

### U. S. A. eksporterer for over 1 Milliard Kroner Flyvemateriel paa ½ Aar.

Eksporten af Flyvemateriel fra U. S. A. for første Halvdel af 1940 er opgjort til ialt 198.640.264 Dollars, hvad der svarer til 69 pCt. mere end for hele Aaret 1939. Af den for 1940 nævnte Sum vedrører de 95 pCt. følgende Lande:

| | |
|---|---|
| Frankrig | 75.402.397 Doll. |
| Storbritannien | 62.091.906 Doll. |
| Canada | 16.434.970 Doll. |
| Australien | 10.845.041 Doll. |
| Kina | 5.426.430 Doll. |
| Sverrig | 5.006.994 Doll. |
| Finland | 4.181.606 Doll. |
| Nederlandsk Indien | 3.184.006 Doll. |
| Tyrkiet | 1.468.591 Doll. |
| Belgien | 1.150.083 Doll. |

64 m, Kroppens Længde ca. 44 m, og Luftfartøjets Fuldvægt er ca. 64 Tons. Den er udstyret med fire Wright Duplex-Cyclone Motorer, hver paa 2000 HK. Besætningen bliver paa 10 Mand, og med en Last paa 25 Tons skal den kunne flyve ca. 10.000 km uden Mellemlanding. Paa nogle Billeder, der har været fremme af Kæmpeluftfartøjet, ses Anordninger til Kanontaarne af hidtil ukendte Dimensioner.

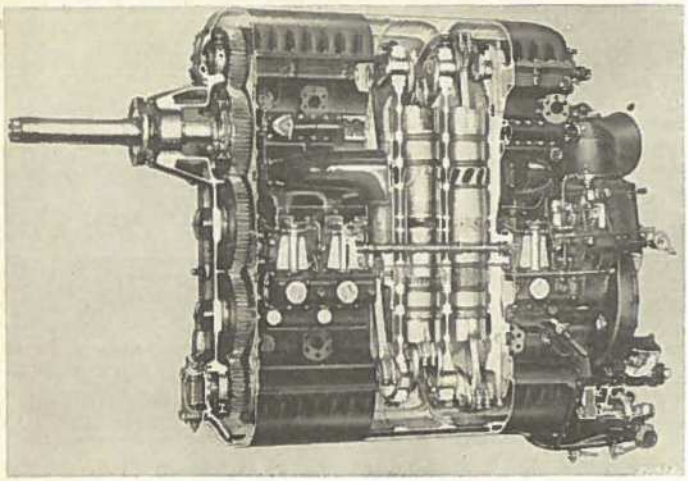
At Tendensen i U. S. A. gaar hen efter Bygningen af kæmpemæssige Bombeluftfartøjer fremgaar yderligere af det Projekt, som Martin-Flyvemaskinefabriken siges at arbejde med. Det er en Luftkæmpe, hvis Fuldvægt er 113 Tons, og som skal være i Besiddelse af meget stor Hastighed (der har været omtalt ca. 600 km/T). Dens Besætning skal være paa 16 Mand, og den skal kunne transportere en Bombelast paa 29.000 kg over en Distance paa 4800 km.

Baade Douglas- og Martin-Typen er Landflyvemaskiner.

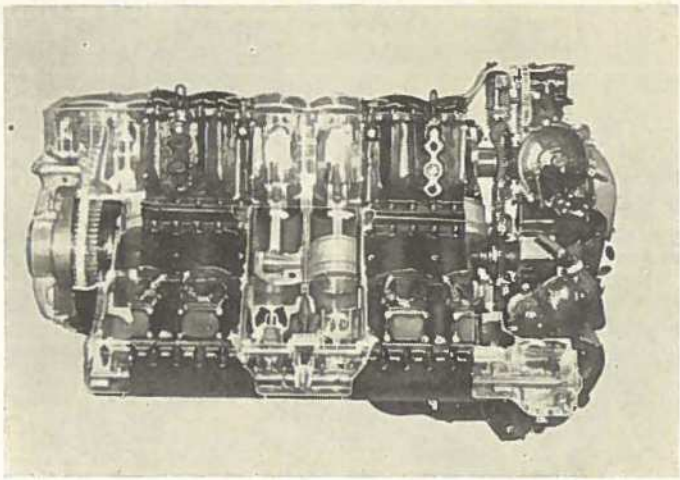
# I Tyskland forberedes Flyveruddannelsen i Skoleaarene.

AT Behovet efter Flyvere maa være af usædvanlige Dimensioner under en Storkrig som den nuværende, er givet, og »Flyv« har ved flere Lejligheder bragt Meddelelser om, hvordan man i U. S. A. forbereder sig paa at kunne imødekomme eventuelle militære Krav ved at lade Titusinder af Unge gennemgaa den praktiske og teoretiske Træning, der svarer til Privatførercertifikatet. I Tyskland er man gaaet konsekvent til Værks for at skabe den nødvendige Reserve af flyvende Personel. I en Forordning af 7. Oktober 1939 bekendtgjordes det, at det Nationalsocialistiske Flyverkorps var den Organisation, der skulde forberede en flyvende Reserve. Forberedelsen skulde begynde i Skolerne paa et meget tidligt Tidspunkt. I 10-Aars Alderen skal Drengene have den første Undervisning i Modelbygning og Modelflyvning, og naar de er fyldt 12 Aar tilsluttes de Modelflyvegrupper. Her faar Drengene lært en hel Del Flyveteori, Flyvningens Historie, Flyvemaskinebygning, Arbejdsmetoder m. m., og efter endt Skoletid fortsættes Undervisningen, omfattende Aldersklasserne mellem 14 og 18 Aar. Denne Undervisning er af praktisk og teoretisk Art, idet den omfatter Flyveteori, Værkstedstjeneste og Flyvning. Den 15-aarige skal derefter aflægge Prøverne til Glideflyveprøve A, og den 16-aarige skal aflægge B-Prøven, der forudsætter 50 Flyvninger, hvoraf de 5 skal afsluttes med Maallandinger. I det 17de Aar skal der naas Svæveflyveprøve C, der forlanger mindst 70 Starter og en Flyvning over en forud angivet Strækning af mindst 5 Minutters Varighed, Maallanding m. m. Naar det er overstaaet, skal der aflægges Prøver for Opnaaelse af Sølv-C Diplomet, og saa regner man med, at han har en saadan Foruddannelse til Motorflyvning, at han efter en kort Uddannelse kan gøre Fyldest i Luftvaabnet.

# JUNKERS FLYVEMOTORER



*Junkers Jumo 205 Motor.*



*Junkers Jumo 211. 12-cylindret vandkølet Firetakts-Dobbeltseriemotor.*

IKKE blot paa Flyvemaskinkonstruktionens Omraade, men ogsaa ved Konstruktionen af Flyvemotorer har Junkers ydet et stort og banebrydende Arbejde for den internationale Lufttrafik. Da Professor Junkers i 1928 i et Foredrag i det videnskabelige Selskab for Luftfart (Wissenschaftliche Gesellschaft für Luftfahrt) for første Gang gav et Indblik i sine Undersøgelser vedrørende Diesel-Motorer til Flyvemaskiner, var de første lovende Prøveflyvninger med saadanne Motorer netop blevet gennemført med Held i Dessau. Dengang befandt Flyveteknikken sig ved Begyndelsen til en ny Fase i sin Udvikling. Det var i første Række den civile Lufttrafik, der saa en Fremtid i Diesel-Motoren, fordi denne Trafik netop havde Brug for en økonomisk arbejdende Flyvemotor, som kun krævede et ringe Brændstof-Forbrug, og som ikke medførte væsentlig Brandfare. Allerede i 1907 var Junkers blevet klar over, at Dobbeltstempelsystemet vilde være bedst egnet for Diesel-Motorer til Flyvemaskiner. Den nye Motor medførte en Række helt nye Problemer vedrørende Varmeregulering, Materielprøvning og Undersøgelse af Svingningerne samt adskillige andre Opgaver, der maatte løses.

Nu anvendes Junkers-Diesel-Flyvemotorer JUMO 205 med en Ydelse paa kun 160 til 165 Gram pr. HK pr. Time i stort Omfang af Deutsche Lufthansa, og de har en væsentlig Andel i talrige vellykkede Langdistance- og Rekordflyvninger, der blev udført af en Dornier-Flyvebaad, der tilbagelagde en Strækning paa 8.400 km uden Mellemlanding, samt om tyske Postflyvemaskiners Prøveflyvninger over det nordlige Atlanterhav i Aarene 1936—38. Ha 139 »Nordstern«'s sidste Prøveflyvning med fire JUMO 205-Diesel-Motorer fra New York til Horta blev udført paa en Rekordtid af 11 Timer og 53 Minutter, hvad der svarer til en Gennemsnitshastighed af 324 km i Timen. I Deutsche Lufthansas regelmæssige Rutetrafik blev der endvidere alene i 1938 fløjet over 2 Millioner Kilometer med Junkers-Diesel-Flyvemotorer.

Junkers har ogsaa med Held konstrueret benzindrevne Flyvemotorer. Den første L 2-Motor blev forbedret og udviklet til den bekendte og driftssikre L 5-Benzin-Motor, der i sin Tid kunde opvise en Række Verdensrekorder i Flyvning og som aflagde Bevis for sin Driftssikkerhed ved den første Atlanterhavsflyvning fra Øst til Vest. Det varede imidlertid ikke længe, før de eksisterende Flyvemotorers Ydelser følte utilfredsstillende. Selve Principperne for Konstruktionen af Flyvemotorer maatte lægges om, da det under den videre Udvikling paa dette Omraade gjaldt om at opfylde følgende grundlæggende Krav:

Stor Ydelse paa Jorden og i Luften,
Ringe Vægt,
Koncentreret Konstruktion,
Økonomisk Brændstofforbrug,
Stor Driftssikkerhed.

Junkers's nye Benzin-Flyvemotor JUMO 210 (700 HK) og JUMO 211 (1200 HK) opfylder netop de Krav, der maa stilles til moderne første Klasses Flyvemotorer.

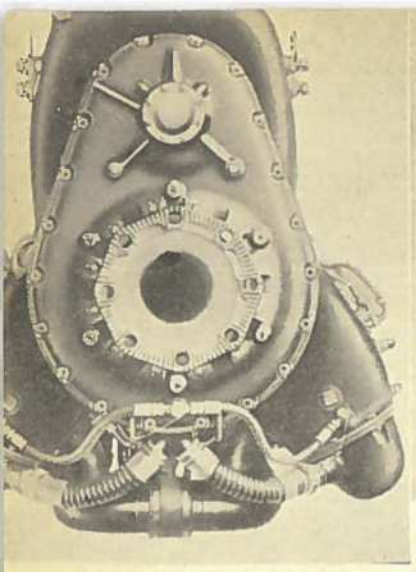
Da disse Motorer paa Grund af deres ringe Bredde egner sig fortrinligt til Indbygning i Flyvemaskiner, og takket være deres gennemførte automatiske Regulatorsystem frembyder store tekniske Fortrin, er de de ideelle Motorer til hurtige Flyvemaskiner, der bliver stillet over for store aerodynamiske Krav. De kendte tyske Flyvemaskintyper Me 109, He 112 og Ju 87 er forsynet med JUMO 210 og JUMO 211 Flyvemotorer. Junkers's nye første Klasses Benzin-Flyvemotorer har ved deres Ydelser bevist, at man er slaaet ind paa den rigtige Vej og har fundet frem til en første Klasses Flyvemotorkonstruktion.

**FLYVER — CIVILINGENIØR**

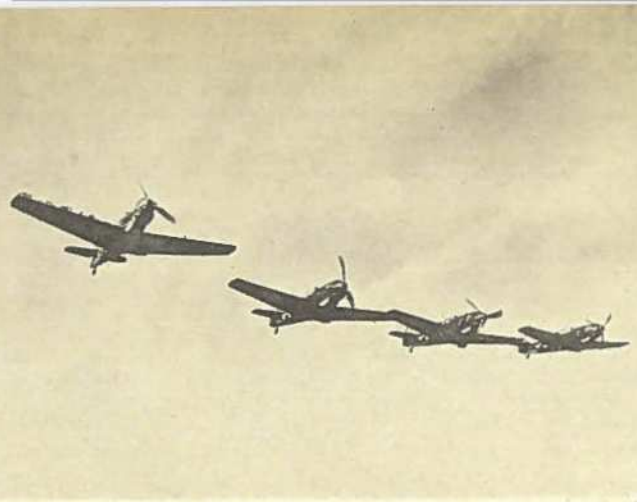
En repræsentabel og energisk Mand med kommerciel Indstilling — ca. 30 Aar — søges af et stort Handelsselskab. Begyndelsesgage ca. Kr. 6000.—. Udførlig Ansøgning med Fotografi under Billet mrkt. 11 modtager „Flyv"s Ekspedition, senest 8. Januar 1941.

# MERCEDES-BENZ
## FLUGMOTOREN

493 F.



*Daimler-Benz DB 601.*



*Messerschmitt Jager Me 109.*

*Luftkaptajn Wendel.*

# KAMPEN OM HASTIGHEDSREKORDEN

## Fra 50 til 755 Kilometer i Timen.

DEN første officielt kontrollerede Hastighedsrekord med Flyvemaskine var Santos Dumonts den 12. November 1906. Han gennemfløj en Strækning paa 220 m i Løbet af 41,2 Sekunder, og det svarer til 41,3 km/T. Wright-Farman og Bleriotmaskinerne i 1907—1908 var noget hurtigere, men ingen naaede dog op over 60 km/T. Motorerne var for svage, og Maskinernes Konstruktion var lidet hensigtmæssig i aerodynamisk Henseende.

I 1910 naaede man op over de 100 km/T; to Aar senere blev der fløjet 150 km/T, og den 29. September 1913 bragte den franske Flyver *Prévost* Verdensrekorden op paa 203,8 km/T med 160 HK Deperdussin-Racerflyvemaskine. I Løbet af Verdenskrigens fire Aar opnaaedes der ingen nævneværdig Forbedring af Hastigheden, men efter Fredsslutningen opstod der en Kappestrid mellem de store Sportsnationer, om hvem der kunde naa den største Flyvehastighed, og i 1919—1921 laa Frankrig ubestridt i Spidsen. Den kendte franske Flyver *Sadi Lecointe* havde syv Gange sit Navn paa FAI's Rekordliste. Den 7. Februar 1920 slog han Prévots Rekord fra før Krigen og naaede 275,2 km/T, og den 20. Oktober samme Aar passerede han Trehundredekilometergrænsen.

Fra 1922 ændredes Billedet: Føringen i Bygning af Racerflyvemaskiner gik fra Frankrig til U.S.A. Hertil bidrog særlig Kapflyvningerne om »Pulitzer-Trofæet«, der var indstiftet af en amerikansk Multimillionær, og hvori amerikanske Militær- og Marineflyvere deltog med specielt konstruerede Maskiner. Under Pulitzer-Flyvningerne i 1923 naaede Flyverløjtnant *Williams* med et 800 HK Curtiss-Biplan en Timehastighed paa 429 km, og den Rekord holdt han i fire Aar.

Først den 4. November 1927 lykkedes det den italienske Flyver *Bernardi* at hente Rekorden tilbage til Europa, idet han fløj 477,8 km/T, og denne Rekord er bemærkelsesværdig, fordi den i Modsætning til alle tidligere blev sat med et Søluftfartøj. Fra 1927 til 1939 sattes Verdensrekorderne udelukkende med Søluftfartøjer, skønt Landflyvemaskiner maatte synes bedre egnet hertil paa Grund af deres mindre Luftmodstand.

Forklaringen er den, at der for hver Kilometers Stigning af Hastigheden, opstod voksende Start- og Landingsvanskeligheder. Saaledes havde det føromtalte Curtiss-Biplan en Mindstehastighed paa ca. 200 km/T, og man kan tænke sig, hvilket Kunststykke det maa have været at faa Maskinen helskindet paa Jorden igen. Der var i Virkeligheden kun ganske faa Flyvepladser, som Pulitzer-Maskinerne kunde benytte nogenlunde farefrit til Start og Landing.

For Søluftfartøjernes Vedkommende var Forholdet i saa Henseende væsentlig anderledes, fordi det var betydelig lettere at finde egnede Vandarealer til Start og Landing af disse Luftfartøjstyper. Ligesom »Pulitzer-Trofæet« har haft Betydning for Land-Racerflyvemaskinernes Udvikling, saaledes har »Schneider-Trofæet« det for Søflyvemaskinerne. (Det var indstiftet af Franskmanden *Jacques Schneider* i 1912 til Fremme af Flyvningen med Søluftfartøjer, og den værdifulde Vandrepris skulde tilfalde den Nation, der vandt det tre Gange i Træk). Flyvningerne om Schneider-Pokalen udviklede sig efterhaanden til en Duel mellem Italien og England. Den attraaede Femhundredekilometergrænse blev først naaet af Italien (*de Bernhardi*, den 30. Marts 1928, 512,8 km/T), medens England tog den næste Hundredekilometer-Etappe. (*Stainforth;* den 13. September 1931; 609,9 km/T). Schneider-Løbet blev afholdt for sidste Gang i 1931, og her sejrede England for tredje Gang, og vandt paa den Maade Pokalen til Ejendom.

Italienerne gav imidlertid ikke op; de vilde under alle Omstændigheder være de første, der passerede de 700 km/T, og i al Stilhed arbejdede de paa Bygningen af et Macchi-Castoldi-Søluftfartøj, der blev konstrueret efter helt nye Principper. Forrest i Kroppen blev der indbygget to Fiat-Motorer lige bagved hinanden, hver paa 1550 HK, og de to sammenbyggede Motorer paa ialt 3100 HK, drev to modsat roterende Propeller. Brændstoffet var anbragt i Pontonerne. Den 23. Oktober 1934 lykkedes det *Francesco Agello* at gennemflyve den 3 km lange Maalestrækning ved Gardasoen med en Gennemsnitshastighed paa 709,2 km/T.

Agellos Hastighedsrekord stod urørt

i flere Aar, og de første, der gjorde Attentat paa den, var Tyskerne, og Bedriften var saa meget desto mere bemærkelsesværdig, som det skete med en normal Brugsflyvemaskine.

En Flyvemaskines Størrelse er som bekendt afhængig, dels af Motorens Størrelse, og dels af Luftfartøjets aerodynamiske Form. Racer-Søluftfartøjerne fra Perioden 1927—1934 kunde imidlertid i første Række takke de stadig stigende Motorstørrelser for de opnaaede Rekorder, og Toppunktet naaedes med Agellos Fiat-Motor paa 3100 HK. I Tyskland gik man derimod en anden Vej: man tilstræbte systematisk en aerodynamisk renere Form. Medens Søluftfartøjerne, der deltog i Schneider-Løbene, f. Eks. maatte anvende over en Tredjedel af Motorydelsen til Overvindelse af den Luftmodstand, som Pontonerne ydede, saa har de tyske Heinkel- og Messerschmitt-Jagere indtrækkeligt Understel, og som Følge af særdeles gode konstruktive Foranstaltninger, er Forskellen mellem største og mindste Hastighed saa stor, at Start og Landing er mulig paa enhver normal Flyveplads.

For en moderne Flyvemaskine med stor Hastighed er Motortypen af afgørende Betydnnig for den aerodynamiske Fuldkommenhed: Luft- eller Vandkøling, Antal og Anbringelse af Cylindre m. m. I England, Frankrig og U.S.A. har man i de senere Aar lagt Hovedvægten paa Udviklingen af den luftkølede Stjernemotor, der utvivlsomt er meget fordelagtig for Flyvemaskiner med mindre og mellemstor Hastighed. Anderledes er det derimod for de udprægede hurtige Flyvemaskiners Vedkommende, her er den luftkølede Stjernemotors store Frontareal et Handikap for Flyvemaskinekonstruktøren. Derfor har man i Tyskland lagt Hovedvægten paa Udviklingen af den vandkølede (vædskekølede) Flyvemotor, og har i Løbet af forholdsvis kort Tid naaet store Resultater.

I denne Forbindelse har først og fremmest Daimler-Benz ydet et banebrydende Arbejde med de to Motortyper »DB600« og »DB601«; det er begge vædskekølede Motorer med hængende Cylindre, af meget sammentrængt Bygning og ringe Frontareal. Den hængende Cylinderanordning giver Flyveren et godt Udsyn fremefter, og det er navnlig af stor Betydning for eensædede Jagere. Indbygningen af »DB 600« og »DB 601« er foretaget paa en saadan Maade i Forhold til Kroppens Tværsnit, at selve Luftfartøjets Frontmodstand ikke forøges af Motorindbygningen.

De tyske Jagere, der blev udstyret med disse Motortyper, opnaaede ret hurtigt forbavsende Resultater. Den 11. November 1937 fløj Dr. *Wurster* med en Messerschmitt-Jager udstyret med en »DB 600« Motor 611 km/T, og erobrede dermed Hastighedsrekorden for Landflyvemaskiner fra U.S.A. Et halvt Aar senere, Pinsesøndag 1938, blev denne Rekord slaaet af Generalløjtnant *Udet*, der med en Heinkel-Jager »He 112 U« (»DB 600« Motor) opnaaede en Gennemsnitshastighed paa 634 km/T over en Bane paa 100 km.

Men den absolutte Hastighedsrekord paa 709 km/T var stadig paa italienske Hænder. Den 30. Marts 1939 lykkedes det imidlertid Luftkaptajn *Dieterle* at sætte en ny og imponerende Verdensrekord, idet han med en forbedret Udførelse af en »He 112 U« (med en Mercedes-Benz »DB 601« Flyvemotor) naaede 746,6 km/T, og saaledes slog Agellos Rekord med 35 km. At dette Resultat ikke beroede paa noget Tilfælde, beviste Luftkaptajn *Wendel* en Maaned senere, da han med en Messerschmitt-Jager »Me 109 R« slog Dieterles Rekord med 9 km. Ved en officielt kontrolleret Flyvning over en 3 km lang Bane naaede han en Gennemsnitshastighed paa 755,11 km/T. Ogsaa Wendels Messerschmitt-Jager var udstyret med den nye Mercedes-Benz Motortype: »DB 601«. Og denne Rekord er endnu ikke blevet slaaet.

# Sovjetrussisk Kæmpeluftliner

*Den russiske Trafikflyvemaskine L 760 med 6 AM 34-Motorer paa hver 1200 HK.*

DEN store russiske Flyvemaskinetype ANT-20 »Maxim Gorki«, der i sin Tid blev ødelagt ved et Sammenstød i Luften, er blevet erstattet af Landluftfartøjet L-760, der i Øjeblikket anvendes til regelmæssig Flyvning paa de sovjetrussiske Luftruter. L-760 er udstyret med seks vædskekølede »AM-34«-Motorer, hver paa 1200 HK, der er indbygget i Bæreplanets Forkant. Luftfartøjet har en Marchhastighed paa 225 km/T ved en Rækkevidde paa 3000 km. Det er et midtvinget Monoplan, med fast, skærmdækket Understel. Betragter man Luftfartøjet nærmere, synes der at være en paafaldende Forskel paa Bæreplanets gode aerodynamiske Form og den noget kantede Krop.

Luftfartøjets Data opgives at være: Spændvidde 80 m, Længde 34 m, Højde 7,6 m og Fuldvægt 45 Tons. Det er indrettet til at kunne medføre en Besætning paa 8 Mand og 60 Passagerer. 2 af Flyvemekanikerne har deres Plads i Bæreplanet, idet deres Opgave er at tilse Motorerne under Flyvningen. Opholdsrummene for Passagererne er meget bekvemt indrettet, — der er 3 Kabiner, Restaurant og endvidere 4 Kabiner med Køjepladser.

**Luftfartforsikringer**

overtages af

**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**

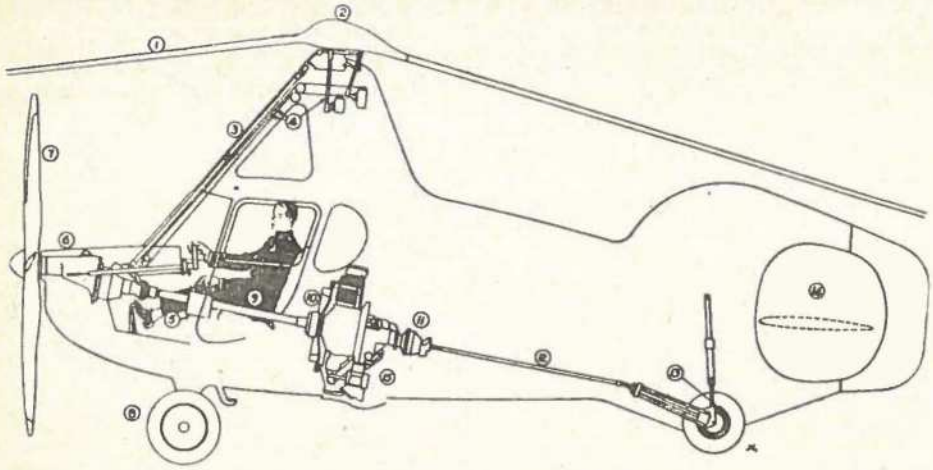
Fraktion for Danmark

**Tlf. Central 12793**

••

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

# Autogyro med Springstart



*PITCAIRN AUTOGYRO »WHIRL WING«. 1 Rotorblad. 2 Rotornav. 3 Drevaksel til Rotor. 4 Mekanisme til Indstilling af Rotorbladene. 5 Gashaandtag. 6 Overføring for Propelgear, Propelkobling og Tilkobling af Rotor. 7 firebladet Propel. 8 styrbare Landingshjul. 9 Kardanaksel til Overføring af Motorens Kraft. 10 Ventilator til Luftkøling. 11 Kobling til Kraftoverføring til Halehjul. 12 Kardanaksel til Halehjul. 13 Gear til Halehjul for Korsel paa Jorden. 14 Haleplan med to udvendige Finner. 15 Motor.*

EFTER syv Aars Forarbejder har det amerikanske Firma Pitcairn bragt en ny Autogyro paa Markedet, som indeholder flere nye Konstruktionsenkeltheder. Formaalet har været at bygge en Autogyro, der foruden sine gode Flyve- og Landingsegenskaber ogsaa skulde kunne starte uden Tilløb (Springstart).

Den nye Type, der kaldes »Whirl Wing«, er et Kabinetluftfartøj, som i sin Opbygning og indvendige Udstyr har meget tilfælles med et Automobil. Som Drivkraft anvendes en 175 HK Warner-Motor, der er anbragt i Kroppen bagved Førerens Plads. Ved denne Motoranbringelse opnaas bl. a. bedre Udsyn for Føreren. Kølingen opnaas ved Hjælp af en Ventilator, der blæser Luften, som kommer ind ved Kroppens Næse, gennem en Kanal ind til Motoren. Trækpropellen er forbundet med Motoren gennem en Kardanaksel og en Gear-Anordning.

Selve Rotoren har tre Blade af rektangulær Form. Ved Hjælp af en Mekanisme paa Rotorens Nav kan Rotorbladene gives to Stillinger. I Starten bringes Bladene til at staa i Nulstilling, d. v. s. Ikke-Opdriftsstillingen, og medens de befinder sig i denne Stilling, kan Rotoren bibringes 300 O/Min. Det normale Omdrejningstal er kun 180 O/Min. Ændres nu Bladenes Indfaldsvinkel, saa vil den Kraft, der er blevet oplagret ved det forøgede Omdrejningstal, blive omsat til Opdrift, og denne Opdrift muliggør et lodret Hop i Starten paa indtil 4 m.

Pitcairn-Autogyroens Haleparti bestaar af et Haleplan med to skraatstillede Endefinner. Haleplanet, der er stilbart paa Jorden, er forsynet med stilbare Klapper, der imidlertid kun benyttes til Trimming, idet selve Længdestyringen sker ved Indstilling af Rotornavet. Endvidere er der en stor Halefinne med tilhørende Sideror.

Understellet har styrbare Landingshjul med hydrauliske Fjederben, medens Halehjulet er fast. Autogyroen kan køre paa Landevejen ved egen Hjælp, idet Motorkraften kan overføres til Halehjulet gennem en Kardanaksel. Landingshjulene styres ved Hjælp af Pedaler.

Krop, Styreflader og Understel er beklædt med Duralumin. Naar Autogyroen skal transporteres eller sættes i Hangar, klappes Rotorbladene tilbage henover Kroppen.

Typen PA-36 er udstyret med Dobbeltstyring, og den er meget let at haandtere. Dens største Hastighed ligger paa 190 km/T.

**FLYV**

har flere Gange været udsolgt kort efter Udsendelsen. — Undgaa at spørge forgæves efter Bladet ved at have fast Abonnement.

**FLYV**

**koster 50 Øre pr. Nummer og Kr. 6.00 pr. Aargang og faas hos alle Danmarks Bog- og Bladhandlere.**

## PARALLELKOBLEDE FLYVEMOTORER

DET stigende Krav om større Hastighed til den militære Flyvemaskine har fremtvunget Motorer med stadig større Hestekraftydelse. Mange Flyvemaskinetyper kræver endvidere større Hestekraftydelse end een Motor kan give, og det har medført Anvendelsen af to eller flere Motorer. I Praksis er det hidtil sket paa den Maade, at hver Motor har drevet hver sin Propel. Flere Propeller til en vis bestemt Totaleffekt giver imidlertid en mindre Virkningsgrad, end hvis der kun var anvendt een Propel. For at øge Trækkraften arbejdes for Øjeblikket i Tyskland med en Konstruktion, hvor to Motorer er anbragt ved Siden af hinanden og saaledes, at de arbejder paa samme Propelaksel. Konstruktionen er dels tænkt anvendt til eensædede Jagere, og dels til firemotorede Bombeluftfartøjer. Udstyret med en saadan parallelkoblet Motor regner man med, at Jageren skal komme op paa Hastigheder omkring 700 km/T. De to sammenkoblede Motorer skal monteres i Kroppen bagved Forersædet, og herfra føres en lang Propelaksel frem til Propellen. Ved denne Anbringelse af Motorerne kan hele Flyvemaskinens Næse gøres gennemsigtig, hvorved Flyveren opnaar at faa et bedre Udsyn fra sin Plads, end Tilfældet er nu. Motorerne yder ham ogsaa en vis Beskyttelse mod Beskydning i Ryggen.

Paa de firemotorede Bombeluftfartøjer er det Meningen at anbringe to sammenkoblede Motorer paa hver Side af Kroppen, saaledes at hvert Motorpar driver een Propel.

AUTOFLUG

I mere end 30 Aar har Vindposen vajet over Flyvepladserne. — De

**ERFARINGER,**

der i Løbet af disse mange Aar er blevet indhøstet paa

**LUFTFARTS-MATERIELLETS**

Omraade kommer stadig vor Kundekreds til Gode.
Vi leverer alt Flyvemaskinemateriel i Overensstemmelse med de nyeste Krav og Forskrifter — og vi gør det paalideligt, hurtigt og billigt!

**AUTOFLUG** BERLIN-TEMPELHOF
INH. GERHARD SEDLMAYR

## BØGER OM FLYVNING

*K. Clauson-Kaas:*
**Et Liv i Luften.** Løjtnant Clauson-Kaas er bekendt for sine mange Flyvebedrifter og Oplevelser, og ikke mindst for sin Evne til at fortælle om dem — i denne Bog har han samlet en pragtfuld Buket ..... Kr. 6.75

**Dansk Flyvnings Historie** ..... Kr. 3.50

**Die Luftmächte der Welt.** Smukt Billedværk med de forskellige Landes Flyvemaskintyper, ib. i Lærred ..... Kr. 9.75

**Die Deutsche Luftwaffe.** Samme Udstyr som ovenstaaende. Skildrer det tyske Luftvaaben i pragtfulde Billeder. Indb. i Lærred Kr. 9.75

*A. Felgiebel:*
**Benzinmotoren für Flugmodelle und ihr Selbstbau** ..... Kr. 6.75

*K. Flensted Jensen:*
**Modelflyvebogen** ..... Kr. 2.75

*Frank A. Swoffer:*
**Lær at flyve.** Kortfattet Lærebog i Flyvning, illustreret ..... Kr. 3.50

*Robert A. Winston:*
**Styrtflyver.** En spændende Fortælling om en ung, amerikansk Journalists Uddannelse til Militærflyver ..... Kr. 4.75

Bøgerne leveres omgaaende fra
**„FLYV"s Ekspedition - Vesterbrogade 60 - København V.**
**Udenlandske Bøger forskrives paa hurtigste Maade.**

# Klem 35 til det svenske Flyvevaaben

TIL Brug for Flyveundervisningen har det svenske Flyvevaaben købt et meget stort Antal Skolemaskiner af Typen Klemm 35 D, der i Sverrig har faaet Typebetegnelsen *Sk 15*.

Den nye svenske Skolemaskine er af samme Type som den svenske Aeroklubs Skolemateriel. Det er et lavvinget Monoplan med fritbærende Plan, hvis to Halvdele er monteret paa Midterstykket under en Vinkel. Midterstykket er en Staalrørskonstruktion, medens den øvrige Del af Bæreplanet er en Trækonstruktion. Kroppen er bygget af svejsede Staalrør, og den er betrukket med Lærred. De fleste af de Skolemaskiner, der er leveret til Flyvevaabnet, har aabne Sæder, idet Flyvevaabnet ogsaa har købt nogle Klemm 35 med lukket Fører- og Passagersæde. Understellets to Ben er ikke forbundet med nogen Hjulaksel. Motoren er en Hirth HM 504 A 2; firecylindret, luftkølet Rækkemotor paa 105 HK.

Maskinens Data er følgende:

Spændvidde 10,4 m, Længde 7,5 m, Planareal 15,2 m², Tomvægt 460 kg, Lasteevne 290 kg, Fuldvægt 750 kg, Planbelastning 49,3 kg/m², Motorbelastning 7,5 kg/HK, største Hastighed i 500 m 210 km/T, Marchhastighed 170 km/T, Landingshastighed 75 km/T, Stigetid til 1000 m 5 Min., Tophøjde 4.800 m, største Rækkevidde paa Marchhastighed 650 km.

De lukkede Typer er noget hurtigere; deres største Hastighed er 220 km/T.

Klemm'en har gode Flyveegenskaber og kan benyttes til alle forekommende Kunstflyvningsmanøvrer.

## FLYVNINGENS BØGER

**»Die deutschen Flugmotoren DB 600 (DB 601)«** af Dr. Karl Krieger. Forlag: Dr. M. Matthiesen & Co., Berlin. 30 Sider. Pris RM. 1,20.

Den udmærkede lille Bog er udkommet i Forlagets Serie: Luftfahrt—Lehrbücherei, og den giver en kortfattet Beskrivelse af Mercedes-Benz-Flyvemotoren DB 600 (DB 601). Det er den Motortype, der har fundet saa stor Anvendelse til de tyske Jagere. De to Typer er i det store og hele ens; der er den Forskel, at DB 601 er udstyret med automatisk Benzinindsprøjtning, der dog ikke nærmere omtales i Bogen.

Ledsaget af 30 særdeles gode og tydelige Illustrationer giver Bogen en Forklaring om Motorens Indretning og Virkemaade. Det er en vædskekølet Rækkemotor med hængende Cylindre i V-Form. Der er seks Cylindre i hver Række. Motoren er gearet og udstyret med Overladnings-Anordning, og dens største Ydelse i 3.600 m er 1050 HK.

*

**»Die Deutschen Flugmotoren SAM 322«,** af Dr. Karl Krieger. Forlag: Dr. M. Matthiesen & Co., Berlin. 44 Sider. Pris RM. 1,20.

Ogsaa denne Bog er udkommet i Serien Luftfahrt-Lehrbücherei. Den beskriver den 9-cyl., luftkølede Stjernemotor, der bygges af Brandenburgische Motorenwerke. Beskrivelsen gælder ogsaa Typerne SAM H 2, SAM J 2 og SAM 22 B 3, der i deres Bygning fuldstændig ligner SAM 322, og kun adskiller sig fra denne ved forskellige tilbyggede Hjælpeorganer. De 38 ledsagende Illustrationer til Teksten er, ligesom i Bogen om DB 600, særdeles gode. SAM 322 har en Marchydelse paa 520 HK, og ved Anvendelse af Propel med stilbare Blade kan den i 1 Minut yde 715 HK.

**BOSCH**

AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

**A/S MAGNETO**

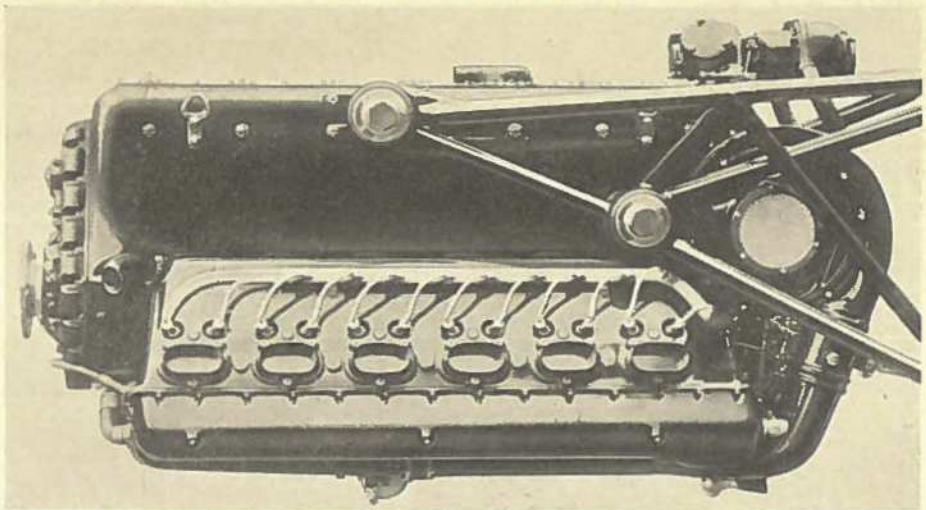
JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.

Generalrepræsentanter for

ROB. BOSCH, G.m.b.H. - STUTTGART

## Afdøde Lord Rothermere har skabt Bristol Blenheim Typen

DEN engelske Pressemagnat, *Lord Rothermere*, der døde den 26. November paa Bermuda i en Alder af 72 Aar, havde gjort overordentlig meget for den engelske Luftfart. I 1936 lod han f. Eks. for egen Regning paa Bristol-Fabrikerne bygge en to-motoret Trafikmaskine »Britain First«, fordi han var klar over, at Imperial Airways' daværende Flyvemaskinepark mere og mere blev de andre store Luftfartselskabers underlegen. Dette to-motorede Luftfartøj kom imidlertid aldrig til at deltage i Lufttrafiken. Dets Flyveegenskaber viste sig nemlig at være alle daværende engelske Konstruktioner saa overlegen, at det britiske Luftfartministerium besluttede, at der med denne nye Konstruktion som Forbillede, skulde bygges det første tidssvarende to-motorede, engelske Bombeluftfartøj af Bristol Blenheim Typen. Lord Rothermere er saaledes Ophavsmanden til denne Luftfartøjstype.



*MERCEDES-BENZ VERDENSREKORD-FLYVEMOTOR »DB 601« TYPERNE »DB 601« og »DB 600« ligner hinanden, og Bygning og Dimensioner for de to Motorer er ens. »DB 601« Motoren adskiller sig fra »DB 600«-Typen ved at have automatisk Benzinindsprøjtning. Det er en vædskekølet Rækkemotor med hængende Cylindre med 2×6 Cylindre anbragt i V-Form. Dens Data er følgende: Boring 150 mm, Slaglængde 160 mm, Slagvolumen pr. Cylinder 33,9 l, Kompressionsforhold 6,5:1, Længde 1720 mm, Højde 1000 mm, Bredde 712 mm, Vægt 560 kg (Typerne Ga og Ha 570 kg). Motoren er udstyret med Propel-Gear og Overladnings-Anordning. Dens største Ydelse i 3600 m er 1050 HK (ved 2400 O/Min.), og dens konstante Ydelse i 4000 m er 950 HK (ved 2300 O/Min.) Iøvrigt henvises til Boganmeldelsen andet Sted i Bladet vedr. Beskrivelsen af »DB 600« (»DB 601«) Flyvemotoren.*

**Bristol Blenheim Bomber.**

*Et af de mest kendte engelske Bombeluftfartøjer, en mellemstor Type med 2 Motorer.*

# Pansrede Flyvemaskiner

ALLEREDE under Verdenskrigen 1914—1918 blev der bygget panserbeskyttede Flyvemaskiner, baade af Tyskerne og senere hen af de Allierede. Bl. a. byggede Tyskerne under den forrige Krig en særlig Flyvemaskinetype, beregnet til Angreb fra lav Højde. Den var pansret paa Undersiden, og den var udstyret med flere Maskingeværer, der skød fremefter.

Efter Verdenskrigen laa Spørgsmaalet om Bevæbning og Panserbeskyttelse stille i mange Aar, og det varede f. Eks. en halv Snes Aar inden der fremkom nye Vaabentyper. Til Gengæld er Udviklingen de senere Aar gaaet betydelig stærkere, og det har nu medført den gammelkendte Kappestrid mellem Angrebsvaaben og Forsvarsmiddel. Den moderne Flyvemaskines Bevæbning maa kæmpe med Modpartens panserbeskyttede Luftfartøjer.

Den moderne Flyvemaskines Helmetalkonstruktion er i sig selv langt mindre saarbar end de gammeldags Typer, og man har mange Eksempler paa, at en Maskine er vendt hjem til sin egen Basis med over Hundrede Huller efter Projektiler i sig. Hvis Føreren eller Luftfartøjets saarbare Dele ikke er ramt, saa er den stadig flyvedygtig. Pansringen af en Flyvemaskine maa derfor omfatte 1) Besætningen og 2) Luftfartøjets vitale Dele. Indenfor Stormagternes Luftstyrker har man arbejdet ivrigt paa at finde den bedst mulige Løsning paa Spørgsmaalet om Flyvemaskinens Panserbeskyttelse, men de Oplysninger, der er tilgængelige herom, er selvfølgelig meget sparsomme. Det svenske »Flygning« skriver herom:

### Beskyttelse af Besætningen.

Det er vigtigt, at Føreren beskyttes mod Beskydning bagfra. Det gælder navnlig Bombeluftfartøjer, Rekognosceringsluftfartøjer og paa en vis Maade ogsaa Jagere, og det er en Følge af Kampmetoderne. Føreren i en Jager bør ogsaa være godt beskyttet forfra. Førstnævnte Beskyttelse er lettest at ordne. Sædvanligvis anvendes der hertil Panserplader, med hvilke Førersædet beklædes i Ryggen og under Sædet. Anbringelsen kræver ingen større Forandring af Luftfartøjets Indretning. I givet Fald kan selve Førersædet være fremstillet af Panserplade saaledes, at Ryggen forlænges opad og fremover Føreren, for derved at yde Beskyttelse mod Beskydning bagfra og skraat fra oven. Imidlertid indskrænker det Flyverens Synsfelt. Paa Bombeluftfartøjer kan man ogsaa beskytte den øvrige Besætning med Panserplade mod Beskydning bagfra.

For Jagerens Vedkommende er det ogsaa ønskeligt at kunne beskytte Føreren mod Beskydning forfra, men dette medfører Ulemper paa anden Maade. Det kan gøres ved Hjælp af Panser og skudsikkert Glas, eller blot ved et panserbeklædt Skot. I den eenmotorede Jager anses Motoren for at yde en god Beskyttelse mod Beskydningen forfra.

Panserbeskyttelsen udgøres af en presset Kromnikkelplade, og Tykkelsen maa vælges efter den Ammunition, som Pansret skal yde Beskyttelse imod. Sædvanligvis er det en 6—10 mm Plade, der yder Beskyttelse mod Projektiler indtil 13 mm ved en Skudafstand paa 400 m, men ikke for panserbrydende Projektiler ved vinkelret Anslag. At skabe en effektiv Beskyttelse mod kraftigere Vaaben er ikke muligt i Øjeblikket paa Grund af Pansrets ret betydelige Vægt.

Hvis man ønsker at sikre Besætningen ved Hjælp af en Panserbeskyttelse, sker det imidlertid paa Bekostning af Nyttelasten. Til Eksempel kan man regne med, at en Panserbeskyttelse foran og bagved Føreren i en eensædet Jager, kommer til at veje ca. 200 kg.

### Beskyttelse af Luftsfartøjets vitale Dele.

Man har tidligere forsøgt med visse Beskyttelsesforanstaltninger til Motoren, men det er man gaaet bort fra igen. Man regner tværtimod med, at Motoren yder Beskyttelse mod Beskydning forfra.

Ved Propeller med stilbare Blade er Propelnavet meget saarbart, men her kan der let foretages en Panserbeskyttelse.

Skudsikre Brændstoftanke er af overordentlig Betydning for Luftfartøjets Driftssikkerhed, og der findes mange forskellige Konstruktioner, der tilsigter at forhindre Lækage paa Tanken og at mindske Brandfaren ved Beskydning. I Almindelighed bygges saadanne Brændstoftanke af Letmetal, omgivet af en Gummibeklædning, idet man udnyttede Gummiets Elasticitet. Naar Projektilerne trængte igennem Gummibeklædningen, vilde denne blive spændt, og naar den trak sig sammen igen, vilde de opstaaede Huller være ubetydelige.

Nu anvender man imidlertid en speciel Gummi, som selv lukker de opstaaede Huller. Dette giver god Tætning for mindre Skader, som f. Eks. paa Projektilernes Indgangsside. Ved Udgangshullet flaas Tanken imidlertid meget ofte op, saaledes at der foraarsages betydelig Skade paa Gummibeklædningen. Dette maa derfor forstærkes, og som Regel med flere Lag Lærreds- og Gummibeklædning. Et Eksempel paa en saadan Beklædning er 2 mm vulkaniseret Gummi, 1 Lag Lærred, 4 mm Raagummi, 1 Lag Lærred og 2 mm vulkaniseret Gummi med en total Tykkelse paa ca. 8 mm; eller 2 mm vulkaniseret Gummi og 28 mm Svampgummi, ialt 30 mm. Saadanne Beskyttelsesforanstaltninger anvendtes i russiske Flyvemaskiner; men der findes en Masse forskellige Udførelser.

I nogle Lande anvender man Tanke af Fibermateriale, som imidlertid let splintres ved Beskydning, af hvilken Grund det overtrækkes med Skind, og udenom dette anbringes Gummilag.

De moderne Tankbeskyttelser er meget modstandsdygtige og yder god Sikkerhed mod Beskydning med Maskingeværer, men der er ogsaa visse Ulemper forbundet med dem. Som Følge af Beskyttelseslagets Tykkelse, maa Tankens Rumfang gøres mindre, og det medfører en Afkortning af Flyvestrækningen. Dertil kommer større Udgifter og forøget Vægt. For et 10 mm tykt Beskyttelseslag kan man regne med en Vægt paa 8 kg/m², der svarer til ca. 0,15 kg pr. Liter Brændstof.

Indførelsen af Beskyttelsesforanstaltninger har igen medført en kraftigere Bevæbning; men mod Beskydning med Automatkanoner med 20—30 mm Kaliber og panserbrydende Ammunition gen Beskyttelse for Flyvemaskiners Vedkommende.

## En Berigtigelse.

En Meddelelse i flere Blade om, at Hr. *Bendt Kom* er ansat som Medarbejder ved »FLYV«, savner ethvert Grundlag.

*Red.*

# Nogle praktiske Formler og Konstruktioner m. v.
## i visse Grene af Luftnavigationen

*Af Flyveleder Carl Johan Larsen.*

(Fortsat fra forrige Nr.)

### Aktionsradius.

Ved Udtrykket *Aktionsradius* benyttet indenfor den civile Luftfart forstaas i Praksis den *Distance* i Forhold til Jordens Overflade regnet fra Startsted, som et Luftfartøj med en given *Aktionstid* (Brændstofbeholdning ÷ en efter Forholdene afpasset Sikkerhedsmargin) under de herskende Vindforhold kan tilbagelægge under Flyvning *ud*, forinden der maa vendes og returneres til Startstedet eller ændres Kurs til et andet bestemt Sted.

Ordet *Aktionsdistance* betyder (derimod) den *samlede* tilbagelagte *Distance* i Forhold til Jordens Overflade under hele Flyvningens Forløb, ligeledes hvad enten der returneres til Startstedet eller ændres Kurs til et andet bestemt Sted.

Uden iøvrigt i denne Artikel at nævne Eksempler herpaa, er det indlysende, at Valg af *økonomisk Egenfart* (altsaa Omdrejninger pr. Minut) og *økonomisk Flyvehøjde* i høj Grad baade i Vindstille og med en given Vind faar Indflydelse paa Størrelsen af Aktionsradius, Aktionstid og Aktionsdistance.

En højst interesseant Artikel »Økonomisk Flyvefart« er af Ing. C. V. Thymann beskrevet i »FLYV« Aargang 1932 Nr. 11 og 12.

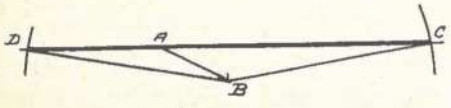
Med Nutidens moderne Luftfartøjer, som har stor »Speedrange«, og som beflyver lange Strækninger, vilde det af Hensyn til Økonomien ud fra omtalte Artikel være værd at anbefale, at man i højere Grad beskæftigede sig med Problemet »Økonomisk Flyvefart«.

Herefter omtales:

*Aktionsradiusformlen* under Formen »Tilbageflyvning til Startsted«.

I hvor lang Tid kan et Luftfartøj med en given Aktionstid flyve ud i en bestemt Retning og eller hvor langt ud, før Tilbageflyvning til Startsted skal paabegyndes, naar vi kender Vinden?

Distance ud bliver lig Distance hjem. Først udfindes de beholdne Farter og dermed ogsaa de styrede Kurser i den dobbelte Vindtrekant.




Figur II.

Jvfr. Figur II:

Luftfartøjet skal følge Retningen AC ud og CA hjem.

A = affarende Sted
AB = Vindens Retning og Styrke
BC = Egenfart og *styret Kurs ud*
AC = *beholdne Fart* og beholdne Kurs *ud*
BD = Egenfart og *styret Kurs hjem*
AD = *beholdne Fart* og behold. Kurs *hjem*

Hvis: a = beholdne Fart ud
b = beholdne Fart hjem
c = Aktionstid (Samlet Flyvetid)
x = Flyvetid ud
y = Flyvetid hjem
z = Distance ud (i dette Tilfælde lig Distancen hjem) faas:

$x = c \div y$; $y = c \div x$; $z = a \cdot x = b \cdot y$:
$x \cdot a = y \cdot b$; $x \cdot a = (c \div x) \cdot b$;
$x \cdot a = bc \div bx$; $ax + bx = bc$;
$(a + b)\,x = bc$ heraf ses:

1) $x = \frac{b \cdot c}{a + b}$ 2) $z = \frac{a \cdot b \cdot c}{a + b}$

1) Tid ud $= \frac{\text{Aktionstid} \cdot \text{Fart hjem}}{\text{Sum af Farter}}$

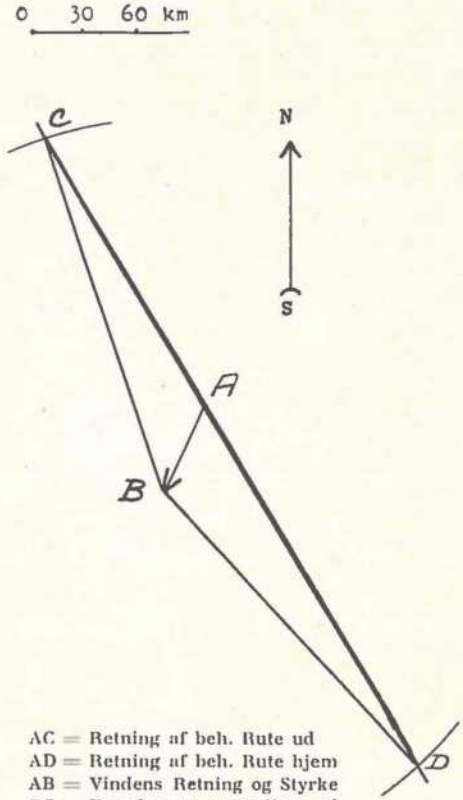
2) Distance (ud)
$= \frac{\text{Aktionstid} \cdot \text{Fart hjem} \cdot \text{Fart ud}}{\text{Sum af Farter}}$

Tid hjem = Aktionstid ÷ Tid ud og Distance ud ogsaa = Tid ud · Fart ud

Under »Aktionsradius med Tilbageflyvning til Startstedet« er det værd at understrege, at man med en given Vindstyrke vil komme længst Distance ud, naar Vindretningen er tværs paa beholdne Kurs, og kortest Distance ud, hvis Vindretningen er i samme eller modsat Retning af beholdne Kurs.

Eks. 8: Et Luftfartøj med Egenfart 215 km/T skal af bestemt Aarsag flyve saa langt som muligt fra Startstedet ud i Retningen 330° for efter en Aktionstid paa 3t 20m at være tilbage. Vinden i den fastlagte Flyvehøjde er 25° og 55 km/T. Hvornaar og hvor skal der vendes, og hvad bliver de styrede Kurser? Starten finder Sted Kl. 14,20.

**Konstruktion II.**




AC = Retning af beh. Rute ud
AD = Retning af beh. Rute hjem
AB = Vindens Retning og Styrke
BC = Egenfart og styret Kurs ud
AC = beh. Fart ud
BD = Egenfart og styret Kurs hjem
AD = beh. Fart hjem

Jvfr. Konstruktion II findes:

Beholdne Fart ud = 180 km/T
Beholdne Fart hjem = 240 km/T
Styret Kurs ud = 342°
Styret Kurs hjem = 138°
3t 20m = 200m

1) $\frac{200 \cdot 240}{420} = 114^{m} = 1^{t}54^{m}$ = Flyvetiden ud

$\frac{114 \cdot 180}{60} = 342$ km

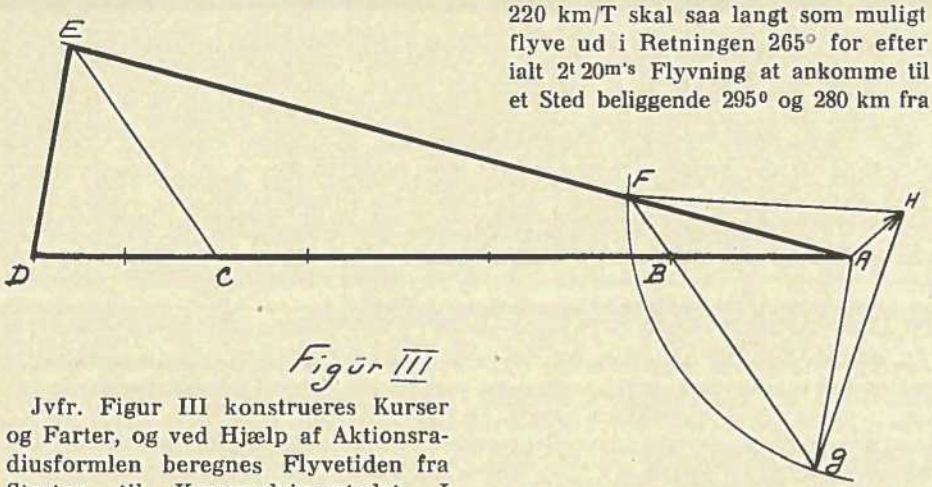
Kl. 16,14 skal der vendes; Luftfartøjet befinder sig da 342 km fra Startstedet.

Til Slut omtales

*Aktionsradiumformlen* under Formen »Kursændring til et andet Sted end Startstedet«.

Hvorledes forholder det sig, hvis man ligesom før, med en given Vind, af en eller anden Aarsag har til Opgave at flyve længst muligt ud i en vis Retning,, men efter Aktionstidens

Udløb skal ankomme til et kendt Sted, som ikke er Startstedet. Hvor længe kan der flyves ud, forinden der maa ændres Kurs, og hvad bliver de styrede Kurser?




Figur III

Jvfr. Figur III konstrueres Kurser og Farter, og ved Hjælp af Aktionsradiusformlen beregnes Flyvetiden fra Starten til Kursændringsstedet. I Formlen maa man dog i Stedet for beholdne Farter indsætte nedenfor omtalte Nærmelsesfart og Fjernelsesfart.

Hvis

A = affarende Sted.
D = paakommende Sted.
AD = Retning og Afstand mellem affarende og paakommende Sted. Denne Distance deles i lige saa mange Dele som Aktionstiden indeholder hele Timer og Brøkdele af Timer; i dette Tilfælde 4 t 30 m = 4½ Dele.
AE = Retningen af beholdne Rute. Ud fra A konstrueres en dobbelt Vindtrekant.
AH = Vindretning og Styrke.
HF = *styret Kurs* og Egenfart *ud.*
AF = *beholdne Fart ud.*
F = paakommende Sted efter een Times Flyvning. FB forbindes med en Linie, som forlænges udover B.
HG = *styret Kurs* og Egenfart *til Bestemmelsesstedet D* efter Kursændring.
AG = *beholdne Fart og Kurs til Bestemmelsesstedet D efter Kursændring.*
BF = *Fjernelsesfart.*
BG = *Nærmelsesfart.*

1) Tid ud

$$= \frac{\text{Aktionstid} \cdot \text{Nærmelsesfart}}{\text{Sum af Fjernelses- og Nærmelsesfart}}$$

Distance ud = Tid ud · beholdne Fart ud

Man kan ogsaa parallelforskyde AG til D; herved fremkommer paa Linien AE

Punktet E = Kursændringsstedet og
AED = beholdne Rute

Eks. 9: Et Luftfartøj med Egenfart 220 km/T skal saa langt som muligt flyve ud i Retningen 265° for efter ialt 2t 20m's Flyvning at ankomme til et Sted beliggende 295° og 280 km fra Startstedet. Vind i fastsatte Flyvehøjde N t E 45 km/T. Der startes Kl. 17,30. Hvornaar og hvor skal der ændres Kurs til Bestemmelsesstedet, og hvad bliver de styrede Kurser?

Jvfr. Konstruktion III findes:

Fjernelsesfart = 138 km/T
Nærmelsesfart = 212 km/T
beholdne Fart ud = 228 km/T
styret Kurs ud = 277°
styret Kurs til Bestemmelsesstedet efter Kursændring = 22°

$2^t\,20^m = 140^m$

1) $\frac{140 \cdot 212}{50} = 84{,}8^m = 1^t\,25^m$

$\frac{228}{\quad} = 323$ km

Kursen ændres Kl. 18,55 i en Afstand af 323 km fra Startstedet; styret Kurs til Bestemmelsesstedet efter Kursændring er 22°.

Hvis man ønsker at se nærmere paa Figur III, og i Forbindelse hermed parallelforskyder FB til E, skæres AD i C. Herved fremkommer to Gange to ligedannede Trekanter:

ABF ligedannet med ACE og
ABG » » DCE

heraf ses: $\frac{EC}{BF} = \text{Tid om AE} = \frac{AE}{AF}$;

$\frac{EC}{BG} = \text{Tid om ED} = \frac{ED}{AG}$;

$EC = \text{Tid om AE} \cdot BF = \text{Tid om ED} \cdot BG$

altsaa er: $\frac{\text{Tid om AE}}{BG} = \frac{\text{Tid om ED}}{BF}$

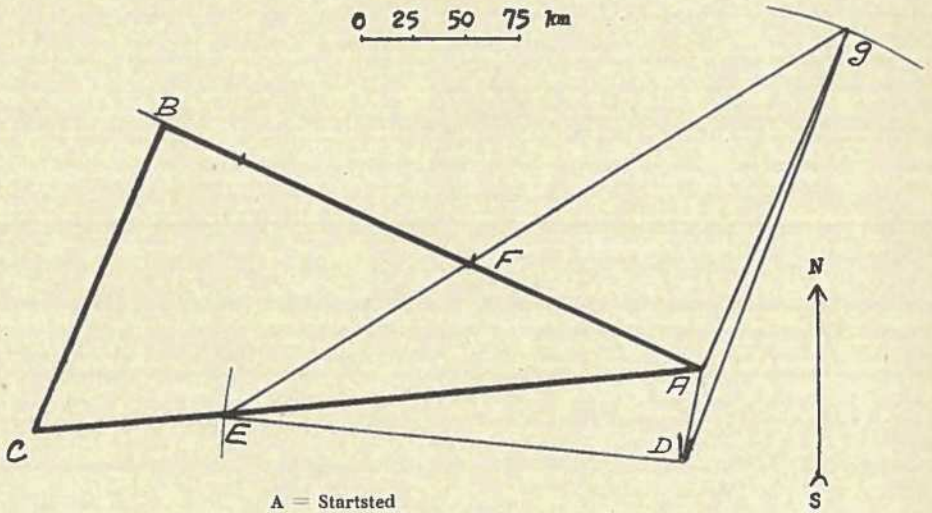
$= \frac{\text{Tid om ED} + \text{Tid om AE}}{BF + BG}$

som udtryk i Ord: Tid ud

$= \frac{\text{Aktionstid} \cdot \text{Nærmelsesfart}}{\text{Sum af Fjernelses- og Nærmelsesfart.}}$

*C. J. Larsen.*

**Konstruktion III.**




A = Startsted
C = Sted for Kursændring
B = Flyvningens Endepunkt
AB = Retning og Afstand til Flyvningens Endepunkt
AD = Vindretning og Styrke
DE = styret Kurs ud samt Egenfart
DG = styret Kurs efter Kursændring samt Egenfart
AE = beh. Fart ud
AG = beh. Fart og Kurs efter Kursændring
FE = Fjernelsesfart
FG = Nærmelsesfart

SHELL

*Aviation Service Jorden over*

Telegram-Adr.: Shellair — A/S DANSK SHELL — Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 · SHELL-HUSET · København V.

# Nye engelske Motor- og Flyvemaskinetyper

EFTER en Artikel i det amerikanske Tidsskrift »Flying and Popular Aviation« skriver det svejtsiske »Interavia« — med al Forbehold — følgende om nye engelske Motor- og Flyvemaskinetyper, hvor nogle skal være under Seriebygning.

### Flyvemotorer.

*Bristol* skal have konstrueret en 18 Cyl., dobbelt Stjernemotor paa ca. 2000 HK., hvis Ydelse nogenlunde svarer til de amerikanske, dobbelte Stjernemotorer Wright Duplex Cyclone og Pratt & Whitney Double Wasp.

*Napier Sabre* er en 24 Cyl. H-Motor paa ca. 2000 HK, der er vædskekølet, i Modsætning til de tidligere Napier H-Motorer, hvis sidste Type var den luftkølede 24 Cyl. H.-»Dagger«-Motor. Den nye Type skal ligne den franske, vædskekølede 24 cyl. Hispano 90 (H-Motor), som den amerikanske Regering fik overladt Byggeretten til af Kabinettet Paul Reynard.

*Rolls-Royce Griffin,* der har 12 Cylindre i V-Form, yder 1600 HK i Starten.

*Rolls-Royce Vulture* er en vædskekølet 24 cyl. X-Motor paa ca. 2000 HK og et Cylindervolumen paa 42,5 l.

### Jagere.

*Hawker Tornado,* eensædet Jager, udstyret med Rolls Royce Vulture; Bevæbning Mg. plus 3 20 mm Kanoner (?); største Hastighed menes at være 680 km/T; Seriebygning skal være paabegyndt, og de første 400 staar foran Aflevering.

*Westland Whirlwind,* to-motoret Jager (2 Rolls Royce Merlin); skal bl. a. være bevæbnet med en drejelig Maskingeværstandplads. Denne Type er bygget som en Modvægt mod den tyske Messerschmidt Me 110. (Selv om den amerikanske Kilde kun henviser til denne ene to-motorede, engelske Jager, saa bringes dog i Erindring, at der ogsaa er andre engelske Firmaer, bl. a. Gloster, der arbejder paa at bygge en lignende Jagertype. »Interavia«).

### Bombeluftfartøjer.

*Avro Manchester,* et af Firmaet A. V. Roe & Co. konstrueret to-motoret Bombeluftfartøj, hvis Spændvidde er ca. 28 m, og som opgiver at have en Fuldvægt paa 13,600 kg. Udstyret med to Rolls-Royce Vulture Motorer skal Luftfartøjet have en største Hastighed paa 520 km/T.

*Short Stirling* er en Langdistance-Bomber, der synes at stamme fra den firemotorede Trafikflyvemaskine Short 14/38. Typen har været færdigbygget længe.

*Vickers Wellington* er en Videreudvikling af det kendte to-motorede Bombeluftfartøj; den skal være udstyret med vædskekølede Napier-Sabre eller Rolls-Royce Vulture paa 2000 HK. Den nye Types Planbelastning skal være større end dens Forgængers, der var paa 144,5 kg/m², og dens Fuldvægt skal være forhøjet fra 12 til 15 Tons. Ved Anvendelse af stærkere Motorer skal den nye Vickers Wellington have en største Hastighed paa 520 km/T imod den tidligere Types 435 km/T.

*Armstrong-Whitworth Whitley;* ogsaa denne tomotorede Bomber er blevet bygget med nye Motorer paa 2000 HK, hvorved dens tidligere Planbelastning paa 107,1 kg/m² er blevet forhøjet. Den nye Whitley-Type skal have en Hastighed paa 480 km/T i Stedet for de tidligere 400 km/T, som Typen med Merlin-Motor kunde præstere.

*Handley-Page-Hampden,* der ogsaa er en to-motoret Bomber, har ligeledes faaet sine Ydelser sat op efter at være blevet udstyret med stærkere Motorer. Planbelastningen, der tidligere var 137 kg/m², er blevet forhøjet; med 2000 HK Motorer skal den have en Hastighed paa 545 km/T, og med Rolls-Royce Griffin 1600 HK Motorer er dens Hastighed ca. 500 km/T.

Videreudviklingen af de tre sidstnævnte Bombetyper skal ikke have medført nogen Forbedring af Rækkevidde og Nyttelast, men udelukkende i større Hastighed.

Den amerikanske Beretning slutter med at sammenligne med de nye tyske Typer, bl. a. med den eenmotorede, eensædede *Focke-Wulf Jager* med Daimler-Benz DB 605 paa 2000 HK eller en Junkers Jumo med tilsvarende Ydelse, og en ny tomoret Messerschmidt-Jager med DB 605.

## Indholdsfortegnelse til FLYV

INDHOLDSFORTEGNELSE og Titelark til Brug ved Indbindingen af FLYV kan faas gratis ved Rekvisition fra Bladets Ekspedition, Vesterbrogade 60, København V.

# TERMISK FLYVNING

DET er ikke saa mange Aar siden, at Ordet »Termik« selv blandt aktive Svæveflyvere var et Ord fuldt af Mystik. Da den tyske Svæveflyver *Joh. Nehring* i 1926 for første Gang holdt sig oppe en hel Time i Aftentermik over Nordskrænten ved Wasserkuppe, var der ingen, der rigtigt kunde begribe, hvordan det egentlig var gaaet til. At Soltermikken om Dagen undertiden blev udnyttet var ogsaa ren og skær Tilfældighed. Det skete nu og da, at en og anden under Skræntflyvning blev blæst usædvanlig højt til Vejrs, men uden at man egentlig kunde forklare hvorfor. Man var ganske vist blevet klar over, at det paa solvarme Dage undertiden var muligt at flyve Skræntflyvning ved Vindstyrker, der var for svage til, at man kunde holde sig oppe over Skrænten ved dem paa Dage uden Sol; men ingen havde nogen bestemt Forestilling om, hvordan denne Termik »saa ud«, eller om det var muligt gennem den at frigøre sig fra Skrænten.

I 1928 og 29 blev de første virkelig bemærkelsesværdige Skytermikflyvninger fløjet i nogle særligt store og stærke Opvindsfelter under Skyer, men disse Flyvninger førte endnu ikke til den Teknik, der sædvanligvis anvendes i Dag, nemlig *Kredsningen* i Termikken. At Kredsningen dengang endnu ikke var »opfundet«, skyldes maaske dels den Omstændighed, at mange af den Tids Svæveplaner ikke var egnede til at flyve snævre Kredse, dels at Svæveflyverne ikke *turde* indlade sig paa at kredse; men Hovedgrunden var vel, at man ikke havde erkendt *Nødvendigheden* af at flyve Stejlkredse, dersom man vilde udnytte Termikken. Den kendte tyske Svæveflyver og Svæveplankonstruktør *Wolf Hirth* naaede til den Erkendelse i Løbet af Aarene 1929—30. Han deltog i dette Tidsrum i det første amerikanske Svæveflyvestævne i Elmira og havde ved denne Lejlighed for første Gang et Variometer indbygget i Svæveplanet. Dette hjalp ham til under Udførelsen af en lang Række Skræntflyvninger at danne sig et Billede af Termikkens Form og Styrke. Tidligere havde man maattet nøjes med at stole paa sine Fornemmelse, men de bedrager en ofte, da man jo kun kan føle en Forøgelse eller Formindskelse af Stige- eller Synkehastigheden, men ikke den faktiske Stigen eller Synken. Da Wolf Hirth nu bevidst saa bort fra sine Fornemmelser, og udelukkende stolede paa sit Instrument, høstede han Erfaringer, der klarlagde hele Problemet — termisk Flyvning — og lagde Grunden til Svæveflyvningens uhyre Opsving i Løbet af de følgende Aar.

Hidtil havde det været betragtet som en Forbrydelse, en grov Begynderfejl, dersom man under Skræntflyvningen kurede ind imod Skrænten i Stedet for bort fra den. Det er naturligvis ogsaa rigtigt, i det Øjeblik det drejer sig om ren Skræntflyvning i Skræntvind, der jo ikke »flyder bort« med Vinden, men selv ved stor Vindstyrke danner et »staaende« Opvindsfelt foran og over Skrænten. Termikken derimod, opdagede Wolf Hirth, driver som en usynlig Lutfballon altid bort med Vinden og kan naturligvis kun udnyttes, dersom man, uafhængig af Skrænten, stadigt kredsende inde i Termikboblen, ligeledes lader sig drive med Vinden.

### Hvordan opstaar termiske Opvinde?

Hvorledes opstaar den termiske Opvind, der faktisk er den vigtigste for Svæveflyvning nu til Dags?

Gennem *termisk* Paavirkning, altsaa Solens Bestraaling af Jordoverfladen, opstaar jo overhovedet Vind og Vejr. Ved Ækvator, hvor Solbestraalingen er stærkest, foregaar der en stadig Opstigning af Luft, der ved stærk Opvarmning er gjort lettere. Ved Polerne derimod, hvor der paa Grund af den sparsomme Solbestraaling hersker stærk Kulde, er Luftmasserne i stadig nedadgaaende Bevægelse. Hvis Jorden stod stille, vilde de kolde Luftmasser fra Polerne langs Jordoverfladen glide mod Ækvator, for derefter opvarmede at stige til Vejrs og strømme tilbage i stor Højde. Paa Grund af Jordomdrejningen bliver disse Strømninger afbøjede, saaledes at »Vejrbillederne« (f. Eks. Lavtrykkene) bringes til i Hovedsagen at vandre fra Vest mod Øst.

Hvad der saaledes foregaar mellem Ækvator og Polerne, finder vi ogsaa overalt i det smaa. Over de Steder hvor Solen opvarmer Jorden særlig kraftigt, f. Eks. over modne Kornmarker, Byer og flade Sandstrækninger, bliver Lutflagene hurtigt opvarmede og faar Tendens til at stige til Vejrs. Efterhaanden som Luftmassen kommer tilvejrs, afkøles den; for hver 100 m synker Temperaturen ca. 1° Celsius. Hvis Luftmassen er fugtig, fortættes denne Fugtighed i en vis Højde, og Luftmassen bliver synlig som en Cumulussky. Hvis Solens Bestraaling er meget intens foregaar denne Opstigning af varm Lutf i en stadig Strøm. Er den derimod mindre kraftig, danner der sig ligesom store Varmluftsbobler. En saadan Boble klæber fast til Jorden, indtil for Eksempel et Vindstød river den løs, hvorefter den som en usynlig Luftballon stiger op mod Himmelen. Hvor hurtigt den stiger, og hvor højt den naar, afhænger af dens Temperatur i Forhold til den Luft, den stiger op igennem. Jo varmere den er i Forhold til den omgivende Luft, des hurtigere og højere stiger den.

### Stigehastigheden.

Ethvert Svæveplan har en vis Mindstesynkehastighed. Hvis et Svæveplan f. Eks. taber 1 m Højde pr. Sekund, vil det berøre Jorden efter 60 Sekunders Forløb, hvis Udgangshøjden er 60 m. — I Parentes bemærket er Synkehastigheden for Overgangsplaner ca. 1 m, medens gode Rekordplaner kun har en Synkehastighed paa 60—80 cm pr. Sekund. — Saa snart Opvindens Stigehastighed er lige saa stor som Svæveplanets Synkehastighed, vil dette kunne flyve uden at tabe Højde.

Termikboblernes Stigehastighed er imidlertid ofte adskilligt større, f. Eks. 2—3 m/Sek, undertiden endogsaa over 5 m/Sek. Har en Svæveflyver fundet et Felt med Opvind, hvis Stigehastighed er større end hans Svæveplans Synkestighed, vil han kunne stige med en Hastighed, som man faar ved fra Opvindens Stigehastighed at trække Svæveplanets Synkehastighed.

Som allerede nævnt opstaar Skyer, naar Luftmasser, der indeholder Vanddamp, stiger saa højt til Vejrs, at Vanddampen fortættes. Naar man skal forvandle Vand til Damp, maa man tilføre Varme, omvendt frigøres der Varme, naar Damp fortættes til Vand; man maa her vel huske paa, at Damp er usynlig, og at det, man i daglig Tale kalder Damp — altsaa den synlige Em —, i Virkeligheden er fortættet Vand.

Den Omstændighed, at der ved Fortætning afgives Varme, er et for Svæveflyveren ret gunstigt Forhold, idet den Varme, der frigøres ved Skydannelsen, frembringer en ny forstærket Opvind, Skyopvinden, der ovenikøbet har den Fordel, at man lettere kan se, hvor den er, end Tilfældet er med den almindelige termiske Opvind.

(Fortsættes i næste Nr.)

## Foredrag i Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab.

Fredag den 31. Januar Kl. 20 holder Ingeniør K. G. Zeuthen i Ingeniørsforeningens Selskabslokaler, V. Boulevard 20, et Foredrag, hvortil Selskabets Medlemmer og Medlemmer af Foreningen Danske Flyvere indbydes.

Emnet er:

**Sportsflyvemaskinens Udvikling gennem de senere Aar,**

og Foredraget ledsages af Lysbilleder.

★

## Foreningen Danske Flyvere

afholder Aarsfest Lørdag d. 11. Januar i Officersforeningens Selskabslokaler. Nærmere Meddelelse vil tilgaa de enkelte Medlemmer.

★

## RITZAU-MEDDELELSE

Gennem Ritzau's Bureau meddeler Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab's Bestyrelse, at man enstemmigt har vedtaget, paa Generalforsamlingen i Marts 1941 at anbefale Lovændringer, der tillader, at Motorflyvernes, Svæveflyvernes og Modelflyvernes Unioner tilsammen besætter 5 af Selskabets 12 Bestyrelsespladser, samt at Unionernes Medlemmer faar Stemmeret paa Selskabets Generalforsamlinger i Forhold til de respektive Kontingenters Størrelse.

Til Varetagelse af Selskabets repræsentative Pligter ønskes fremtidigt oprettet et Præcidium, i hvilket bør sidde ansete Personligheder, hvis Stilling og Arbejde har været eller er til Gavn og Ære for dansk Flyvning. Præcidiet ledes af en Præsident.

Indenfor Selskabet er dannet et Luftsportsraad.

»Dansk Luftsportsraads« Formaal er at varetage alle Luftsportsanliggender i Overensstemmelse med et af D.K.D.A.S. udarbejdet Reglement for dansk Luftsport, — at være raadgivende og ledende ved Klubbernes Afholdelse af Stævner, Konkurrencer, Rekordforsøg o. l. samt fungere som Dommerkomite ved disse.

I Tillid til Generalforsamlingens Vedtagelse af Lovændringer tilslutter **Dansk Sportsflyver Union** sig Selskabet allerede fra 1. Jan. 1941.

Ved en saadan Udvidelse af Selskabets Rammer opnaas Enighed mellem alle Fraktioner indenfor dansk Civilflyvning, saaledes at D.K.D.A.S. som Moderselskabet staar fuldt rustet til at varetage sine Opgaver til Gavn for dansk Flyvning, naar Forholdene atter er normale for dansk Sportsflyvning.

★

## STAMGRUPPEN

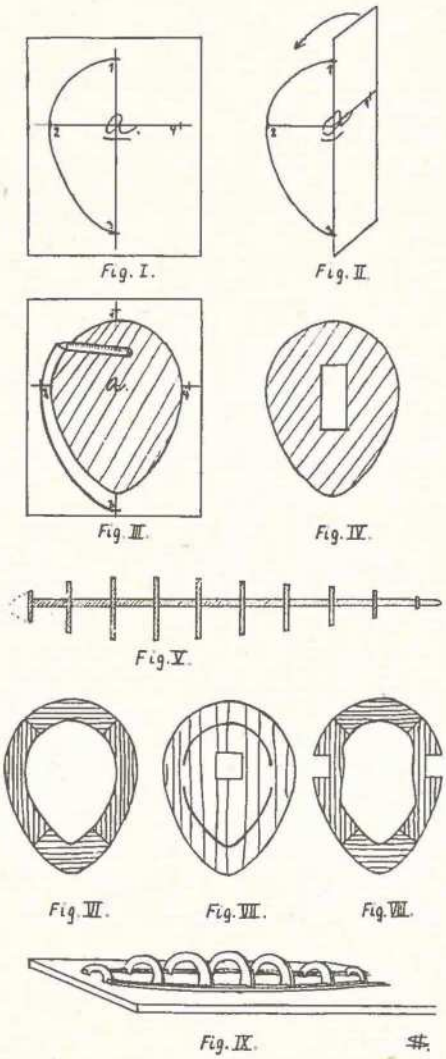
VED Julefesten den 20. December fejrede Stamgruppen Aarets 12. Certifikat. Der er i 1940 udstedt 4 A-Certifikater, 5 B-Certifikater og 3 C-Certifikater.

Fabrikant Erik Hoff-Hansen og Grosserer H. Stenfeldt-Hansen har begge faaet deres C-Certifikat (Nr. 24 og 25) og Allan Viegenburg har faaet sit B-Certifikat (Nr. 83).

I Aarets Løb har Stamgruppen ialt foretaget 500 Starter, der alle er forløbet uden Uheld.

# Bygning af Strømliniekroppe til Modellerne

MANGE Modelflyvere har uden Tvivl Lyst til at bygge Modeller med Strømliniekroppe, d. v. s. Kroppe med rundt eller ovalt Tværsnit, men magter ikke Opgaven. Det er dog ikke vanskeligt at bygge en Strømliniekrop, blot man benytter den rigtige Fremgangsmaade:




### Bygning af Strømliniekrop til en Svævemodel.

Man staar sig absolut ved at benytte Balsakonstruktion, og Fremgangsmaaden er følgende: Kropspanterne tegnes paa tynd Karton. Tegn først et Kors og paa dette afsættes med en Passer Maalene fra Tegningen (se Fig. 1) for Kropspant a. De afsatte Punkter 1, 2 og 3 forbindes, og man klipper Skabelonen ud, bukker langs Korsets lodrette Side og klipper den anden Side til (se Fig. 2). Paa den Maade kan man give Modellen ethvert ønsket Tværsnit og være sikker paa, at de 2 Sider bliver ens.

Ved Fremstillingen af Spante b benyttes omtrent samme Fremgangsmaade. Det af Balsafiner efter Skabelonen udskaarne Spant a lægges ovenpaa, og der tegnes langs Kanten, idet Blyanten holdes skraat (se Fig. 3). Paa denne Maade konstrueres alle Spanterne, indtil det største Spant saa startes bagfra med sidste Spant, de efterfølgende gøres større og større, indtil man naar frem til største Spant. Man har nu alle Kropspanterne og er sikker paa, at Overgangen mellem disse er ganske jævn.

Nu udskæres i alle de færdigafpudsede Spanter et Hul til Hovedbjælken (se Fig. 4).

Paa Bjælken indsættes alle Kropspanter paa deres respektive Pladser og fastlimes (se Fig. 5). Man tager nu det Antal Lister, der skal anvendes til Kroppen, f. Eks. 2×2 mm Lister, og fordeler dem, medens de for- og bagtil og eventuelt yderligere midt paa fastholdes med Elastikker. Naar alle Listerne sidder rigtigt, fastlimes de, ved at alle Hjørner mellem Lister og Kropspanter fyldes med Lim. Næseklodsen limes paa forreste Spant, og Kroppen er færdig til Beklædning.

### Bygning af Strømliniekrop til en Motormodel.

Fremgangsmaaden ved Optegningen og Udskæringen af Skabelonerne til Spanterne er den samme som ovenfor angivet. Imidlertid skal en Krop til en Gummimotormodel give Plads til Gummimotoren, og Spanterne maa derfor udskæres i Midten. For at Træet ikke skal flække, er det bedst enten at anvende sammenlimede Spanter (se Fig. 6) eller at benytte »Balsakrydsfiner«, f. Eks. 2

SV-H1

**10 Danmarksrekorder anerkendt med SV-H1**

149 cm Modellen, hvormed Vanløse Modelflyveklub opnaaede en kontrolleret Flyvetid paa over 42 Minutter, inden den forsvandt ud af Sigte. Det er den, De skal og kan bygge. Tegning 2.00 - Byggesæt 3.85.

**DANSK MODELFLYVEINDUSTRI - SKJERN**

Lag 1 mm Finer, der sammenlimes saaledes, at Aarerne i Træet løber paa tværs.

Englænderne, der for en stor Del anvender Strømlinie Motormodeller, benytter følgende Fremgangsmaade: Inden Spanterne fastlimes paa Bjælken, udskæres de næsten helt (se Fig. 7), og naar alle Listerne er fastlimet, rykkes Hovedbjælken forsigtig ud, og Indmaden af Spanterne knækker af og kan pilles ud. Denne Fremgangsmaade er dog temmelig vanskelig.

En anden Fremgangsmaade, der kan benyttes, er følgende: Alle Spanterne udskæres og forsynes med et Hak i hver Side til 2 Hovedlister (se Fig. 8). Naar Hovedlisterne først fastlimes til første Spant og derefter afskæres, saa de er lige lange, bliver Kroppen altid lige. Denne Fremgangsmaade maa anses for at være den bedste

En tredie Fremgangsmaade, der kan anvendes, er følgende:

Man opbygger Kroppen direkte paa Tegningen i 2 Halvdele, der bagefter sammenlimes. Denne Metode er navnlig anvendelig, hvis man bruger Balsabeklædning (se Fig. 9).

Ved Papir- eller Stofbeklædning af Strømlinie Kroppe maa man beklæde relativt smaa Stykker ad Gangen, da Beklædningen ellers rynker.

Hvis man benytter ovenstaaende Fremgangsmaader er det ikke svært at fremstille fine Strømliniekroppe, og forhaabentlig har man ved samme Lejlighed aflivet den helt forkerte Fremgangsmaade at skære Hak i alle Kropspanterne.

Disse Hak er det næsten umuligt at faa nøjagtige, og Beklædningen vil som Regel falde ind om Spanterne, saaledes at Modellerne ligner »udsultede Hvaler«.

Til Slut skal bemærkes, at man kan benytte Fremgangsmaade Nr. 2 for Motormodeller til Svævemodeller med Krydsfinerspanter. *H. Schrøder.*

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

Adresse: Mariendalsvej 56, København F.

### FRA ODENSE MODEL-FYVEKLUB.

SØNDAG den 29. Oktober afholdt Odense Model-Flyveklub sit aarlige Fyns-Stævne, hvortil der var indbudt fem fremmede Klubber. Stævnet forløb godt, skønt det ikke var særlig fint Flyvevejr. Resultaterne blev derfor heller ikke saa gode som ventet:

Kl. 1 (Motormodeller under 100 cm Spv.): Rich. Jensen, OM-F, 0 Min. 52,6 Sek. »Diamond 2«.

Kl. 2 (Motormodeller over 100 cm Spv.): Willy Olsen, OM-F, 0 Min. 32,6 Sek. »W-O-16«.

Kl. 3 (Svævemodeller under 100 cm Spv.): Svend Skou, OM-F, 1 Min. 14,2 Sek. »S.S.-31«.

Kl. 4 (Svævemodeller fra 100—150 cm Spv.): Erik Simonsen, OM-F, 1 Min. 30,9 Sek. »S-S-Weihe«.

Kl. 5 (Svævemodeller over 150 cm Spv.): Levin Jensen, OM-F, 1 Min. 39,5 Sek. »F-J-6«.

Per Weishaupts Motormodel, Jumbo«, som fløj bort under OM-F's Mesterskabskonkurrence, er nu fundet igen, 19250 m fra Startstedet, efter at have ligget ude i 14 Dage i baade Sol og Regn, saa Modellen var ikke meget værd, da Ejeren fik fat paa den. Gummiet var helt raadden, hvad der jo ærgrer Per Weishaupt mest da han ikke kan faa noget nyt.

Onsdag d. 30. Oktober afholdtes ordinær Generalforsamling i OM-F's Lokale.

Til Dirigent valgtes Jørgen Nissen.

Formanden, Henning Ploug, aflagde Beretning. Medlemstallet var steget fra 31 til 41 aktive. 52 Modeller er i Aarets Løb indregistreret, og i Øjeblikket har Medlemmerne 25 Motor- og 34 Svævemodeller. Der havde i Aarets Løb været afholdt 1 Udstilling, 17 Konkurrencer, 53 Medlemsmøder, heraf 20 med Foredrag, samt 20 Bestyrelsesmøder. Klubben har 5 Eliteflyvere, heriblandt Danmarks første Dobbelteliteflyvere. To af de absolutte Danmarkerekorder er erobret tilbage til OM-F, der nu atter er førende paa Rekordomraadet. Klubrekorderne var gaaet stærkt frem og mange Termikflyvninger opnaaet.

Efter Behandling af forskellige Lovforslag blev der foretaget Bestyrelsesvalg. Resultatet heraf:

Formand: Gustav Binderkrantz (Nyvalg).
Næstformand: Jørgen Nissen (Nyvalg).
Kasserer: Villy Olsen (Nyvalg).
Sekretær: Bjørn Thøgersen (Nyvalg).
Flyveleder: Svend Skou (Nyvalg).
Til Revisorer nyvalgtes: Carl J. Petersen og Rich. Jensen.

Til Slut blev der uddelt nogle Vandrepokaler for opnaaede Præstationer i OM-F: Bendt Rom Pokalen for finest byggede Model tildeltes Willy Olsen. Vandrepokalen for absolutte Motormodelrekorder vandtes til Ejendom af Per Weishaupt (10 Min. 27,5 Sek. — 19,25 km). Vandrepokalen for absolutte Svævemodelrekorder vandtes af Svend Skou og den nye Vandrepokal for flest Rekorder ligeledes af Svend Skou (27 Rek.).

*

### MODELFLYVEKLUBBEN »ØRNEN«.

DER er den 1. April 1940 oprettet en Modelflyveklub i Tilst (en Landsby tæt ved Aarhus), hvor der er 14 aktive og 5 passive Medlemmer. Det er besluttet at melde Klubben ind under Dansk Modelflyver Forbund, og i Bestyrelsen er følgende Medlemmer:

Formand: Henning Folner, P. Kruses Planteskole, Mundelstrup.
Næstformand: Bent Simonsen, Dronning Margretesvej 9, Aarhus.
Sekretær: Vagn Nedergaard, Mundelstrup.
Redaktionsmedlem: Arne Jensen, Herredsvej 18, Hasle.

Af Modeller er følgende færdige eller under Bygning.

1 F.J. 6. — 4 F.J. 5 — 5 Gloria. — 2 lFyv I. — 1 Hellesens Tiger. — 1 W 17. — 1 Baby. — 1 Bubi. — 1 S.V. — H.I. — 2 Selvkonstruktioner.


**FRITIDS-SPORTEN'S**
**Mikrofilm er bedst**
Føres i klar og rød Farve
pr. Glas 1,10 Kr.
**FRITIDS-SPORTEN**
Gothersgade 151 København K.



**Motormodellen H. S. 8**
**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**
**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**
Komplet i Æske — klar til at flyve

**Stratosvæver Kr. 1.25**
Komplet i Æske — klar til at flyve

**»FLYV 1«**
Spændvidde . . . . . 49 cm
**Tegning** . . . . . **Kr 0.25**
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr 2.85**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 5.00**

**»Super Flyv 2«**
Spændvidde . . . . . 71 cm
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 4.50**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 6.85**

**»Super W 12«**
Spændvidde . . . . . 97 cm
Planbelastning . . . . . ca. 15 g/dm²
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 6.00**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 18.00**

**»W 17«**
Spændvidde . . . . . 145 cm
Planbelastning . . . . . ca. 18 g/dm²
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 12.75**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 35.00**

Man behøver ikke at skrive efter »FLYV« og »W« Modeller — De kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: **ERIK WILLUMSEN**
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

### MODELFLYVNING I SVERIGE.

VOR udmærkede svenske Kollega »Flygtidningen« beretter i sidste Nummer om en af Sveriges dygtigste Svævemodel-Konstruktører Charles Birch-Jensen følgende:

Birch-Jensen er 18 Aar og har beskæftiget sig med Modelflyvning siden sit 10ende Aar. I dette Tidsrum har han bygget et Utal af Modeller, især Svævemodeller, og naar man hører, at han ialt har bygget 30—40 større Svævemodeller, den største af disse med ikke mindre end 5 Meters Spændvidde, maa man indrømme, at han har faaet naaet en Del.

Birch-Jensen oplyser, at hans sidste Svævemodel H. D. 32 med Sideforhold 1—20 naaede Glidetallet 27, samt at han har en ny Svævemodel under Bygning, der vil faa en Synkehastighed af kun 0,27 m/Sek.

Saafremt disse Tal holder Stik, vil de sikkert give mangen en Modelflyver noget at tænke paa, os bekendt har ingen danske Modelplaner blot tilnærmelsesvis kunnet opnaa Flyveegenskaber som de ovennævnte.

Vi har sat os i Forbindelse med Birch-Jensen, og skal, saafremt han er villig til at rykke ud med sine »Phiduser«, snarest bringe nærmere Oplysninger om Planbelastningen, Profilerne, den aerodynamiske Udformning m. m., som han anvender til sine Svævemodeller.

Red.

*

### ITALIEN.

En Svævemodel udførte for nylig en smuk Højdeflyvning over Flyvepladsen Monfalcone i Italien. Konstruktøren hedder Ernesto Likkermann og er 16 Aar.

Efter 45 Minutters Flyvning opnaaede Modellen en Højde paa 1500 m. Højden blev kontrolleret af en Maskine, der fulgte Modellen fra Starten. Modellen havde en Spændvidde af 2,5 m, og Planbelastningen var meget høj, nemlig 22 gr/Kvdm.

Forhaabentligt anskaffer M. F. sig snart et Par Maskiner til at kontrollere Medlemmernes Højdeflyvninger.

## Modelflyverens Brevkasse

Redigeret af H. Schrøder

I »Flyv« No. 9 stod i Brevkassen, at bedst til Fugtning var en Refraichisseur, jeg har altid brugt en Fixersprøjte til at fugte med, den koster kun ca. 50 Øre og er god.

Naar man trækker Motormodellerne op, vil Gummiet som Regel vride sig rundt paa Gummikrogen, og hvis det er godt smurt, kan enkelte Strenge eller endog hele Gummimotoren hoppe af Gummikrogene og derved ødelægge hele Modellen, hvad kan man gøre ved det?

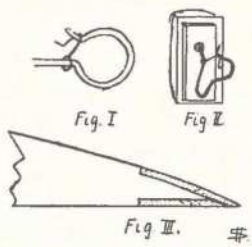
Jeg har altid Vanskeligheder med Bagkantlisterne paa mine Modeller, det er svært at pudse Listerne skraa, saa de følger Profilet, og det er et meget stort Arbejde.

Man kunde før købe skraa Bagkantlister i Sverige, og det gjorde Sagen lettere, men nu kan man ikke længere faa Materialer fra Sverige. Til Elipseplaner er det særlig vanskeligt at lave Bagkantlister, og i Deres Artikel sidste Nummer af »Flyv« stod ikke, hvordan man skal lave Listerne.

De havde lovet at bringe Forklaring til, hvordan man bedst laver Skalamodeller, der kan flyve, jeg haaber, at der snart kommer noget herom.

Tak for Svarene paa Forhaand!

*E. J.*




Sv. 1. Naar man ikke hos Familien kan »laane« en R. er en Fixersprøjte udmærket.

Sv. 2. For at forhindre den omspurgte Ulempe, kan man forsyne Gummikrogene med en »Sikkerhedsnaal« (se Fig. 1), saa Strengene ikke kan »hoppe« af Krogene. For at forhindre, at Gummi Motoren vrider sig op ad Siderne paa Propelakslens Gummikrog kan man bøje den paa en særlig Maade (Se Fig. 2). Denne Maade at bøje Gummikrogen paa benyttes meget af Svenskerne.

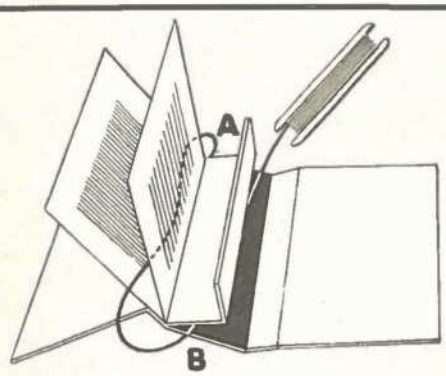
Sv. 3. Bagkantlister er gerne et vanskeligt Problem, og de fleste Modelflyvere benytter for svage Bagkantlister, dette medfører, at Bagkanten bliver trukket skæv af Dopen, og der opstaar en »bølget« Bagkant, der er meget uheldig for Flyveegenskaberne. Benyt derfor en sammenlimet profileret Bagkantliste udskaaret af Balsafiner (Se Fig. 3).

Fastlim først den underste Del af Listen og derefter den øverste Del. Man opnaar paa denne Maade en stærk Bagkant, der følger Profilet meget nøje, og Bagkantlisten er nem at fremstille, selv til Elipseplaner.

Anvend altid en bred Bagkantliste!

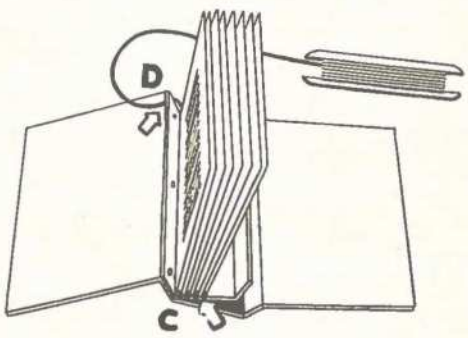
Sv. 4. Skala og Halvskalamodeller skal vi bringe Tegninger og Forklaringer til i senere Numre af Flyv.

FLYV'S
MODELKARTONER
koster 50 Øre pr. Ark
Arket indeholder
4 Modeller af moderne
Flyvemaskinemodeller
Faas i enhver Boghandel
eller fra
FLYV'S EKSPEDITION
Vesterbrogade 60
København V.




SAMLEBIND
til „FLYV"
Hurtig Indheftning - Let Oplukning
PRIS Kr. 2.25

„FLYV"s Samlebind betyder Orden og Besparelse — Bladet kommer straks paa Plads, og Udgiften til Indbinding af de løse Blade ved Aargangens Afslutning undgaas.




Kan bestilles i enhver Boghandel eller fra FLYV's Ekspedition, Vesterbrogade 60, København V.

# KLUBADRESSER

**DET KGL. DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB.**
Dagmarhus, Kbhvn. V. Tlf. V 7220, Lokal 9.
Anerkendt af F. A. I. (Fédération Aeronautique Internationale) som Enerepræsentant for aeronautiske Interesser i Danmark.

**DANSKE FLYVERE.**
Fmd.: Oberst Tage Andersen, Lyngbyvej 315, Gentofte.

**VESTJYSK FLYVEKLUB.***)
Arkitekt Oehlenschläger, Gormsg. 17, Esbjerg.

**AALBORG FLYVEKLUB.***)
Fmd.: A. Schiøttz-Christensen, Nytorv 5.

**SPORTSFLYVEKLUBBEN.**
Fmd.: A. T. H. Ohrt, Blegdamsvej 88.

**CUB-FLYVEKLUBBEN »ACTIV«.**
Fmd.: Ib Krøyer Christensen, Omøgade 24, Kbhvn. Ø.

**DANSK MODELFLYVERFORBUND.***)
Fmd.: H. E. Hansen, Mariendalsvej 56, Kbhvn. F.

**DANSK SVÆVEFLYVERUNION.***)
Kapt. H. Heinrich Nielsen, Raadhuspl. 45, Kbh. V.
Oberstinde Harriet Førslev, Dronninggaards Allé 120, Holte.

*) Tilsluttet Det kgl. danske aeronautiske Selskab.

## SVÆVEFLYVEKLUBBER TILSLUTTET DANSK SVÆVEFLYVER UNION:

**AARHUS FLYVEKLUB.**
v/Hr. Leo Kæraa, Skolebakkei 11, Aarhus.

**BORNHOLMS SVÆVEKLUB.**
v/Hr. A. Quistgaard, Shell Park, Rønne, Bornholm.

**DANSK LUFTSPORT.**
v/Hr. K. Thorck, Andersen, Nansensgade 21, Kbh. K.

**ESBJERG SPORTS FLYVEKLUB.**
v/Hr. H. Holm, Skolegade, Esbjerg.

**FYENS LUFTSPORT.**
v/Hr. J. Jørgensen, Ridehusgade 36, Odense.

**HOLTE SVÆVEFLYVEKLUB.**
Fmd.: Evald Eriksen, Dronningsgaards Allé 36, Holte.

**KALUNDBORG FLYVEKLUB.**
v/Hr. J. A. Jacobsen, V. Havnev., Kalundborg.

**KOLDING FLYVEKLUB.**
v/Hr. W. Chr. Jensen, Drejersvej 3, Kolding.

**KØGE SVÆVEFLYVEKLUB.**
v/Hr. Johs. Andreasen, Stormøllevej 24, Køge.

**KØBENHAVNS SVÆVEFLYVERKLUB.**
Dybbølsgade 11, Kbh. V.

**NÆSTVED FLYVEKLUB.**
v/Hr. H. Juul-Hansen, Jernbanegade 6, Næstved.

**RINGSTED FLYVEKLUB.**
v/Hr. Knud Andersen, Søndergade 5, Ringsted.

**ROSKILDE SVÆVEFLYVEKLUB.**
v/Hr. Børge Johansen, Københavnsvej 63, Roskilde.

**SILKEBORG FLYVEKLUB.**
v/Hr. Knud P. Andersen, Fasanvej 2, Silkeborg.

**SLAGELSE FLYVEKLUB.**
v/Hr. H. Grauengaard, Gækkelundsvej 7, Slagelse

**SVÆVEFLYVEKLUBBEN »AVIATOR«.**
v/Hr. Bogtrykker C. Holten-Andersen, Danmarksgade 5, Aalborg.

**SVÆVEFLYVEKLUBBEN »MAAGEN« af 1936.**
v/Hr. R. Keller, Kongovej 21, Kbh. S.

**SVÆVEFLYVEKLUBBEN »1938«.**
v/Hr. W. Bøge-Larsen, Frederikssundsvej 57, Kbhvn. NV. Tlf. Taga 3065 v.

**SVÆVEFLYVEGRUPPEN »RINGEN«.**
v/Hr. Ing. G. Hansen, Ø. Søgade 104, Kbh. Ø.

**SVÆVEFLYVEKLUBBEN »MAAGEN«, Stevns.**
v/Hr. V. Kristiansen, Holtug pr. Storehedinge.

**VARDE FLYVEKLUB.**
v/Hr. J. B. Lønborg, Stausvej 8, Varde.

**VORDINGBORG SVÆVEFLYVERGRUPPE.**
v/Hr. Hans Axel, Vordingborg.

**VÆRLØSE SVÆVEFLYVEKLUB.**
v/Hr. Poul Vigenberg, Værløse St.

## MODELFLYVEKLUBBER UNDER DANSK MODELFLYVER FORBUND.

**M. F.**

**MODELFLYVEKLUBBEN »AABENRAA«.**
Fmd.: Walter Jensen, Løgumklostervej 150, Aabenraa.

**AALBORG MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Alf Houlberg, Fredericiag. 24. Aalborg.

**AARHUS MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: A. Kodahl, Thunøgade 24, Aarhus.

**ASSENS MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Jørgen Christensen, Adelgade 21, Assens.

**ALS MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: H. Agerley, Blegen 9, Sønderborg.

**AERO KLUBBEN AF 1939.**
Fmd.: Max Lau, Sankelmarksgade 13, København V.

**MODELFLYVEKLUBBEN »AIR-SPEED«.**
Fmd.: Jørgen Madsen, Vinkelvej 9, Aabyhøj.

**MODELFLYVEKLUBBEN »CIRRUS«.**
Fmd.: Jørgen M. Larsen, »Brinken«, Stationsstien, Holte.

**MODELFLYVEKLUBBEN »CONDOR«.**
Fmd.: P. Christiansen, Sabroesvej 10, Helsingør.

**MODELFLYVEKLUBBEN »CUB«.**
Fmd.: Ole Hansen, Fjordvej 42, Nyborg.

**MODELFLYVEKLUBBEN »CUMULUS«.**
Fmd.: N. A. Thorn, Stjernholmsgade 32, Horsens.

**MODELFLYVEKLUBBEN »DRAGØR«.**
Fmd.: H. E. Hansen, Mariendalsvej 56, IV, Kbhvn. F.

**MODELFLYVEKLUBBEN »FALKEN«.**
Fmd.: Ewald Nielsen, Lergraven, Nykøbing Sj.

**MODELFLYVEKLUBBEN »FREDERICIA II«.**
Fmd.: Mogens Friis, Fælledvej, Fredericia.

**FRAUGDE-BIRKUM MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Aksel Jacobsen, Fraugde pr. Marslev St.

**MODELFLYVEKLUBBEN »FREM«.**
Fmd.: Boy Konstmann, Sdr. Vollum, Bredebro.

**FANØ MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Helge Thomsen, Nordby, Fanø.

**MODELFLYVEKLUBBEN »GLIF«.**
Fmd.: Frans Nordvig, Vesterbyvej 14, Gentofte.

**GLOBUS AERO KLUB.**
Fmd.: Bent Ziegler, Soflevej 1, Hellerup.

**GRENAA MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: S. M. Jensen, Storegade 18, Grenaa.

**HADERSLEV MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Knud E. Wulff, Nørregade 25, Haderslev.

**HOLEBY MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Erik Berland, Højbygaard Sukkerfabrik, Holeby.

**MOTORMODEL-KLUBBEN »HAWK«.**
Fmd.: Henning Schrøder, Hellerupl unds Allé 11, Hellerup.

**MODELFLYVEKLUBBEN »JAGEREN«.**
Fmd.: Leo Petersen, Sv. Henriksensvej 22, Gilleleje.

**KOLDING MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: P. Holm Christensen, Axeltorvet, Kolding.

**LANGELANDS MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Sv. T. Geil, Lohals, Langeland.

**LYNGBY MODELFLYVEKLUB »SKYBIRD«.**
Fmd.: Kenneth Fullerton, Emil Pipersvej 20, Lyngby.

**NÆSTVED MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: H. Buch-Madsen, Ved Kilden 10, Næstved.

**ODENSE MODEL-FLYVEKLUB.**
Fmd.: Henning Ploug, Hannerupsgaardsvej 60, Odense.

**MODELFLYVEKLUBBEN »O Z«.**
Fmd.: Chr. Zoylner, Evaldsvej 22, Rungsted.

**RIBE MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: J. L. Kastrup, Kongensgade 6, Ribe.

**ROSKILDE MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Erik Sørensen, Gl. Landevej 14, Roskilde.

**MODELFLYVEKLUBBEN »SIRIUS«.**
Fmd.: Richard Jensen, Georgsgade 41, Odense.

**SVENDBORG FLYVEKLUBS MODELAFDELING.**
Fmd.: V. Rasmussen, Havnen, Svendborg.

**SILKEBORG MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: C. J. Nørgaard Petersen, Sølystvej 59, Silkeborg.

**MODELFLYVEKLUBBEN »SWIFT«.**
Fmd.: Niels Greve, Jernbaneg. 17 b, Viborg.

**MODELFLYVEKLUBBEN »SØLVFALKEN«.**
Fmd.: J. Anker Jensen, Priorensgade 51, Faaborg.

**SKANDERBORG MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Kjeld Østergaard, Adelgade 106, Skanderborg.

**MODELFLYVEKLUBBEN »STRATUS«.**
Fmd.: Jørgen Gamst, Paradisgaarden, Avedøre, Glostrup.

**MODELFLYVEKLUBBEN »STORMSVALEN«.**
Fmd.: Aage Due Jensen, Aakjærs Allé 12, Esbjerg.

**MODELFLYVEKLUBBEN »TERMIK«.**
Fmd.: Jørgen Mortensen, Slangerupgade 20, Hillerød.

**MODELFLYVEKLUBBEN »TYFON«.**
Fmd.: P. T. Hald, Torvegade 12, Ringkøbing.

**VALBY MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: M. V. Frederiksen, Mellemtoftevej 8, Valby.

**VANLØSE MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: J. Juncher Jørgensen, Rydsletten 23, Vanløse.

**MODELFLYVEKLUBBEN »VINGERNE«.**
Fmd.: Magnus Nielsen, Poulsgade 19, III, Aarhus.

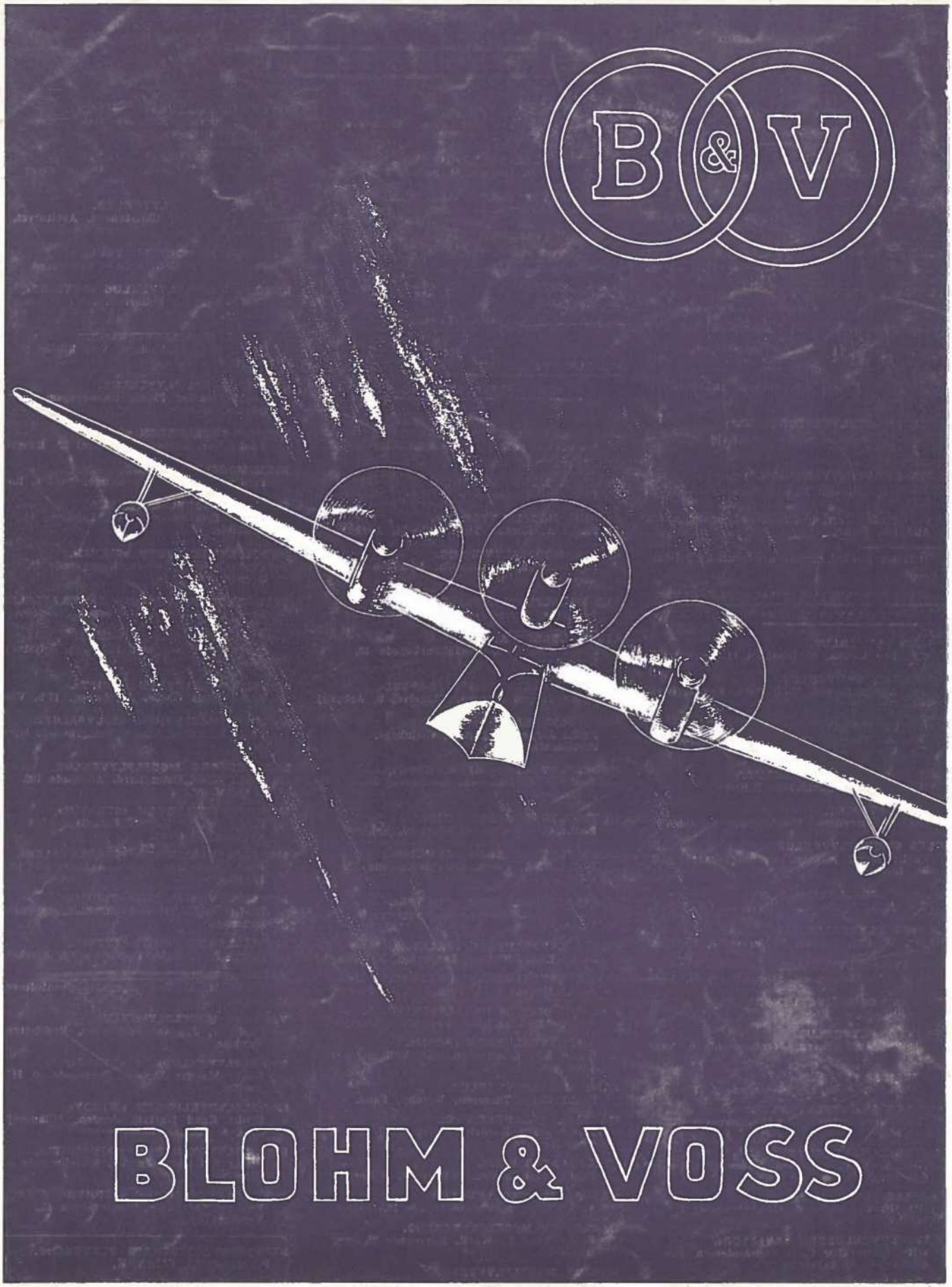
**MODELFLYVEKLUBBEN »WINDY«.**
Fmd.: Knud Hartvig Jensen, Milanovej 25, Khb. S.

**MODELFLYVEKLUBBEN »WINDSPIEL«.**
Fmd.: Kai Simonsen, Br. Seidelinsgade 20, Hjørring.

**MODELFLYVEKLUBBEN »ZEPHYR«.**
Fmd.: O. Sørensen, Boulevarden 45, Vordingborg.

**BERLINGSKE TIDENDES FLYVEKLUB.**
Pilestræde 34, Kbhvn. K.

**DE UNGES FLYVEKLUB.**
Politikens Hus, Kbhvn. K.




PRIS:
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

L. 8/2-41

# FLYV

Frk. Hanne Hansen, D. D. L.s nyeste Halvmillionær

BIBLIOTHEK MARINENS

Nr. 2
941 - 14. Aarg.

## Flyvemaskineindustrien i U. S. A.

***15 Aar Deutsche Lufthansa***

Modelflyvernes Forumstævne

50 ØRE
24 SIDER

# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

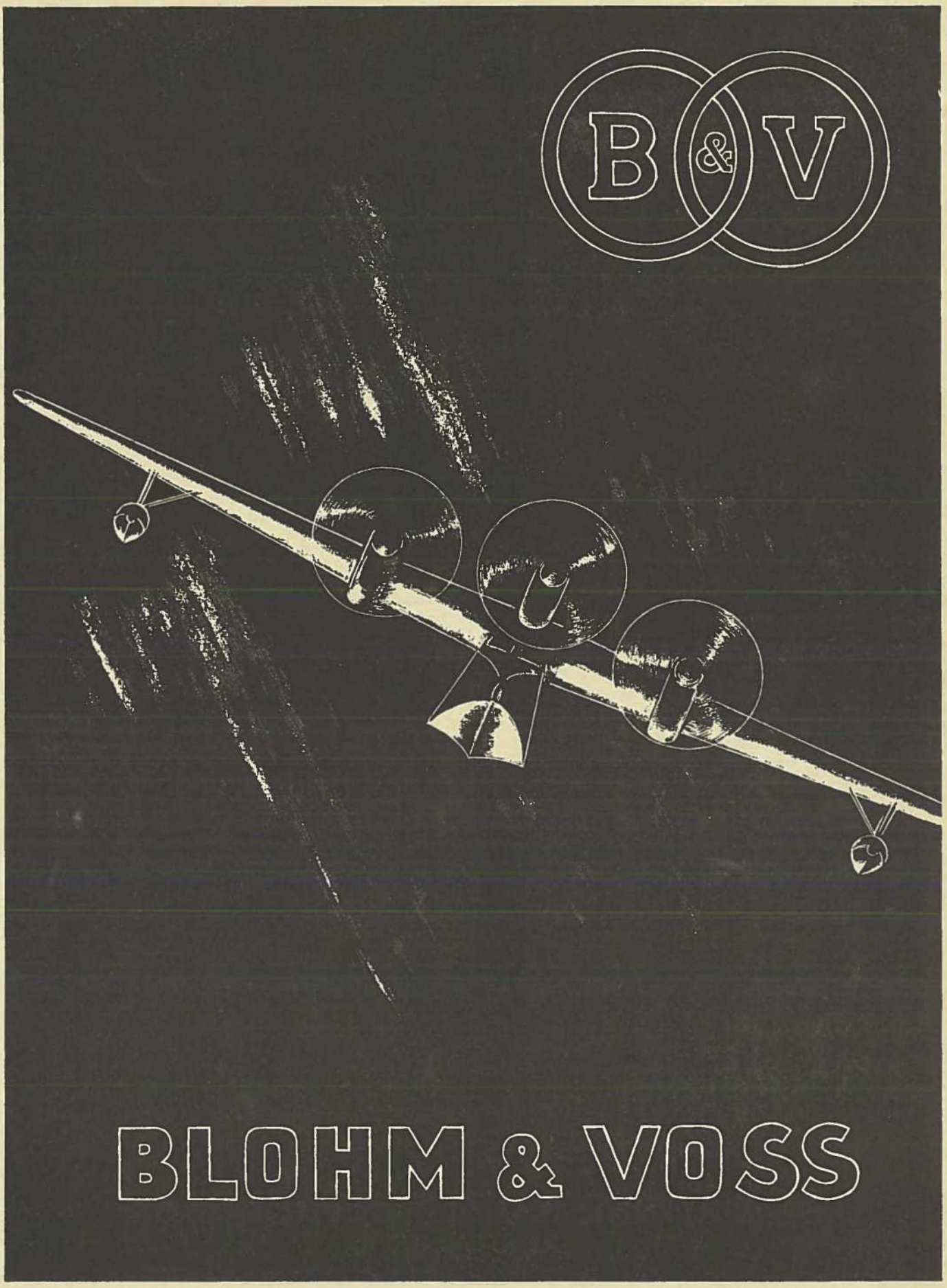
**INTAVA**

TELEGRAMADR.:
INTAVA

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.


B&V
BLOHM & VOSS

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)
# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

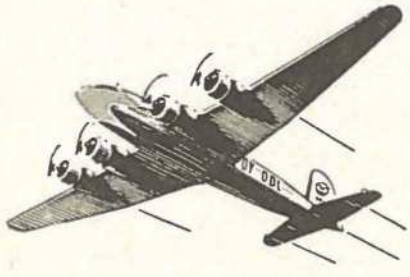
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



# FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB og DANSKE FLYVERE

Nr. 2 **Februar 1941** 14. Aargang


# Flyvemaskineindustrien i U. S. A.

INDTIL Aaret 1938 var den amerikanske Flyvemaskineindustri af et forholdsvis beskedent Omfang. I 1936 var dens Omsætning f. Eks. ikke mere end 86 Millioner Dollars, hvorimod den amerikanske Automobilindustri (Traktorer ikke medregnet) det samme Aar havde en Omsætning paa ca. 2.500 Millioner Dollars. Nu synes Situationen imidlertid at have ændret sig til det modsatte: Flyvemaskineindustrien er ved at overtage Føringen. Under normale Forhold vilde dette have betydet en vældig Spekulation i Flyvemaskineindustriens Papirer, men i Dag er dette slet ikke Tilfældet, fordi Staten har grebet regulerende ind. En ny Lov bestemmer, at ingen maa tjene mere end en vis Procent (indtil 12½ pCt.) paa alt, hvad der kan komme ind under Begrebet Krigsmateriel. Endvidere har Staten tilstræbt at fremme Udvidelser og Nyanlæg af Flyvemaskineindustriens forskellige Virksomheder; Staten financierer Udvidelsen, og denne skal være afskrevet i Løbet af fem Aar. Mange var af den Formening, at Statens Indgriben og Fastsættelse af nye Bestemmelser vilde virke hæmmende paa Flyvemaskineindustriens Udvidelsesplaner, men efter hvad det fremgaar af følgende Oversigt, synes dette ikke at være Tilfældet. Overalt er der store Udvidelser under Forberedelse, og Produktionen synes at være i fuld Gang.

Flyvemotorfabrikken *Allison Engineering Co.*, der hører til General Motor Gruppen, har i September 1940 bygget 228 vandkølede Motorer V-1710, i Oktober 286 Motorer, og i Løbet af Januar i Aar skal det have taget Halvdelen af de nye tilbyggede Fabrikslokaler i Brug. Ved Slutningen af September 1941 regner man med en maanedlig Produktion paa 1000 Motorer.

Flyvemaskinefabriken *Boeing Aircraft Co.* i Seattle regner med, at de nuværende Fabriksanlæg paa 152.000 m² vil være udvidet til 304.000 m² i Løbet af Marts 1941. Udvidelsen omfatter ogsaa Datterselskabet Stearman Aircraft Division i Wichita, hvor Stearman-Skoleflyvemaskinerne bygges tilligemed Plandele og Rordele til den firemotorede Boeing B-17. I Øjeblikket bygger Boeing 26 firemotorede Langdistancebombemaskiner af Typerne B-17 C og B-17 D om Maaneden. Bygningen af den med motordrevne Maskingeværtaarne udstyrede B-17 E vil blive paabegyndt til Sommer.

Flyvemaskinefabriken *Brewster Aeronautical Corp.* beskæftiger for Tiden 6500 Mand i Fabriksanlæg, der dækker 82.000 m², d. v. s. det i Løbet af eet Aar har udvidet fra 800 Mand og 16.900 m². Fabrikken i Newark bygger Planer og andre Dele til den firemotorede Consolidated-Flyvebaad; Fabriken i Byen Long Island bygger Dykbombere og Jagere.

Gruppen *Curtiss-Wright Corporation* i New York er i Gang med Opførelsen af tre nye Fabriksanlæg, hvor-


DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING

Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.

ved det nuværende bebyggede Areal paa 90.000 m² bliver udvidet til 408.000 m². Paa Buffalo Flyvepladsen er Grundstenen blevet lagt til en af disse Fabriker, der skal staa færdig den 15. Maj 1941, og som til Sommer skal beskæftige 20.000 Mand. Arealet er paa 112.000 m², og Anlægget kommer til at koste 12 Millioner Dollars. Filialen i St. Louis har taget fat paa en Udvidelse med et Fabriksareal paa 112.000 m², der skal koste 11,5 Millioner Dollars, og som skal beskæftige 12.000 Mand. Et tredje Curtiss-Wright Anlæg er under Bygning ved Columbus. Omkostningerne ved Bygningen af de tre nye Fabriker afholdes af Staten; Bygningerne med alt Værkstedsudstyr forbliver Statens Ejendom og forpagtes bort til Curtiss, der paa sin Side faar Forkøbsret til det hele.

*Douglas Aircraft Co.* i Kalifornien har i de sidste ni Maaneder af 1940 leveret for 45 Millioner Dollars. Den 31. August 1940 havde Douglas liggende ikke effektuerede Ordrer til et Beløb af 141 Millioner Dollars, og dette Beløb steg i Løbet af September til 351 Millioner Dollars, og er sikkert siden blevet endnu større. Firmaets Udvidelser i Øjeblikket omfatter ved Santa Monica og El Segundo 2½ Million Dollars, og ved Long Beach (Californien) 11 Millioner Dollars. Sidstnævnte Fabrik faar underjordiske Haller og Luftbeskyttelsesrum til en Arbejdsstyrke paa 15.000 Mand; Driften skal paabegyndes Sommeren 1941.

Flyvemaskinefabriken *Lockheed Aircraft Corp.* i Burbank har meddelt, at det i Januar er færdig med Opførelsen af nye Fabriksanlæg paa 48.300 m², hvorved dets samlede Fabriksareal kommer op paa 127.000 m²; heri er ikke indbefattet de Udvidelser, der foretages af Datterselskabet Vega Airplane Co., og som omfatter 82.700 m². I Begyndelsen af November 1940 beskæftigede Lockheed 14.600 Mand foruden Vega's 2500 Mand; ved Slutningen af Januar 1941 skal Arbejdsstyrken være oppe paa 25.000 Mand. I Slutningen af Oktober 1940 havde Lockheed ikke effektuerede Ordrer til et Beløb af 280 Millioner Dollars.

Flyvemaskinefabriken *Glenn G. Martin Co.* i Baltimore forbereder en Udvidelse med 112.000 m², hvorved dets Anlæg fordobles, saaledes at det yderligere kan beskæftige 16.000 Mand.

*North American Aviation Inc.* i Inglewood (Calif.) har indtil Januar 1941 udvidet sine tidligere Fabriksanlæg paa 60.700 m² til 94.000 m²; desuden opførtes i September 1940 en ny Fabrik ved Dallas i Texas paa 93.000 m² Gulvflade, der havde kostet 7 Millioner Dollars.

*Northrop Aircraft Inc.* i Hawthorne (Calif.), der tog sin nye Fabrik i Brug i September 1939, forbereder at udvide det hidtidige Areal fra 20.000 m² til 46.500 m²; Arbejdet skal være færdigt i Maj 1941. Det har Ordrer liggende til et Beløb af 24 Millioner Dollars.

*United Aircraft Corp.* i East Hartford, der omfatter den tidligere Vought-Sikorsky Flyvemaskinefabrik, Motorfabriken Pratt & Whitney og Propelfabriken Hamilton Standard, har i de første 9 Maaneder af 1940 leveret for 78 Millioner Dollars. I Øjeblikket har det liggende ueffektuerede Ordrer til et Beløb af 430 Millioner Dollars.

*Vultee Aircraft Inc.* arbejder med Udvidelser til 4¼ Million Dollars.

*Wright Aeronantical Corp.*, af hvilken de 97 pCt. ejes af Gruppen Curtiss-Wright Corp., har en ny Motorfabrik under Opførelse ved Lockland i Nærheden af Cincinati. Den skal dække et Areal paa 158.000 m² og skal være færdig til Foraaret 1941; den skal kunne fremstille 2000 Motorer pr. Maaned. Desuden har Firmaet overtaget et Fabriksanlæg paa 40.000 m², der ogsaa skal anvendes til Bygning af Wright Motorer.

## For 3 Milliarder Kroner nye Lufthavne og Flyvepladser.

I Samarbejde med Hæren og Marinen har de civile Luftfartsmyndigheder udarbejdet en Plan, der omfatter Oprettelsen af ca. 4000 Lufthavne og Flyvepladser, og de første Penge hertil, et Beløb paa 80 Millioner Dollars, er bevilliget. Gennemførelsen af hele Planen, der i alt vil koste 560 Millioner Dollars, er oprindelig beregnet at skulle strække sig over 6 Aar, men i givet Fald vil det kunne gøres paa den halve Tid. Dette ikke helt ringe Beløb omfatter ikke Udgifterne til Køb af Jord og Opførelse af Bygninger. De projekterede nye Flyvepladser skal ikke blot anlægges i selve Nordamerika, men ogsaa i Alaska, paa Hawaii og Sydhavsøerne.

Det er Hensigten at forøge Antallet af større civile Lufthavne fra de nuværende 36 til ca. 500, de mellemstore Lufthavne fra 245 til ca. 1600 og de mindre Pladser fra 1576 til ca. 1900. I disse Tal er ikke indbefattet de 78 Flyvepladser, der i Øjeblikket anvendes af Hærens og Marinens Flyvevæsener.

## Douglas B-19.

OM det store Bombeluftfartøj Douglas B-19, der blev nævnt i forrige Nummer af »Flyv« under Artiklen »Flyvende Forter«, og som paa nuværende Tidspunkt skal have foretaget sine første Prøveflyvninger, foreligger der nogle Tal, der karakteriserer Luftfartøjets Størrelse. Til Konstruktion og Beregning har der været anvendt 700.000 Arbejdstimer; til Bygningen 1.250.000 Arbejdstimer og til Forsøg 42.500 Timer. Største Hastighed er beregnet til 338 km/T Marchhastighed til 300 km/T, og Landingshastighed 111 km/T. Tomvægten er 37.800 kg, normal Flyvevægt 63.600 kg, kan overbelastes til ialt 74.500 kg.

## Seversky Substratosfære-Kampmaskine.

Den amerikanske Flyvemaskinekonstruktør *Seversky*, der for et Par Aar siden besøgte Danmark og Sverrig, og som fik solgt en større Serie af sine eensædede Jagere til det svenske Luftvaaben, fik pludselig under sit Ophold i Sverrig at vide, at hans Firma havde afskediget ham, og Fabriken i Amerika, der har hans Navn, ændrede sit Firmanavn til Republic Aircraft Corp. Nu har Seversky imidlertid oprettet et nyt Firma i U. S. A. under sit eget Navn, og han har anmeldt Patent paa en Jager af helt ny Type, som særlig er beregnet til Flyvning i Substratosfæren. Motoren (Motorerne?), der er anbragt i Kroppen bagved den tryksætte Førerkabine, driver to Træk-propeller i Planforkanten og to Tryk-propeller.

De to Trykpropeller er kun beregnet at skulle anvendes under Flyvning i Substratosfæren; naar de ikke bruges, kan Propelbladene fældes paa en saadan Maade, at de ikke yder skadelig Luftmodstand. Projektet omfatter en Bevæbning paa 6 Maskingeværer og en 37 mm Kanon.

## Sportsflyvemaskiner til 2000 Dollars.

Firmaet Naugle Aircraft Corp., der er blevet startet med det Formaal at bygge lette Sportsflyvemaskiner, er blevet færdig med sin første Serie. Typen, der kaldes »Mercury«, er et tosædet, højvinget Metal-Monoplan, udstyret med en 75 HK Lycoming Mo-

tor. Allerede til Foraaret 1941 regner man med at kunne bygge 10 Maskiner om Dagen, og Prisen vil ikke komme til at overstige 2000 Dollars. Dets Data er:

Spændvidde 9 m, Længde 6,17 m, Højde 2,0 m, Planareal 11,4 m², Planbelastning 43,9 kg/m²; største Hastighed 250 km/T, Marchhastighed 222 km/T, Landingshastighed uden Klapper 77 km/T, med Klapper 63 km/T. Rækkevidde 750 km.

### Eenmotoret Jager med »Dobbeltkrop«.

Den nystartede amerikanske Flyvemaskinefabrik *Manta Aircraft Corp.* (Los Angelos) har paabegyndt Bygningen af en helt ny Jagertype. Ifølge amerikanske Meddeleser er det en eenmotoret Jager med Trykpropel og »dobbelt Krop«. Motoren er anbragt bagved Førerrummet; i det store Hele minder Typen i sin Konstruktion om den nye tyske eensædede Jager, Focke-Wulf Fw 198. Med en Motor paa ca. 1000 HK. (vædskekølet Allison V-1710)og en meget kraftig Bevæbning (flere Maskingeværer) skal Manta-Jageren komme op paa en største Hastighed paa 640 km/T, og dens Rækkevidde skal være 5000 km (3000 miles?).

### Luftskibe til den amerikanske Marine.

Goodyear Aircraft Corp. i Akron har faaet en Ordre paa 6 ikke-stive Luftskibe til et Beløb af 1.324.000 Dollars. Disse nye styrbare Luftskibe skal anvendes til Uddannelses- og Rekognosceringsbrug i den amerikanske Marine, og de er første Del af en Flaade paa 48 Luftskibe, som efterhaanden skal anskaffes.

### Brazilien anerkender ikke Brdr. Wright.

Den 17. December 1940 havde man i U. S. A. arrangeret et panamerikansk Flyvestævne, hvor den brazilianske Aeroklub demonstrerede ved ikke at deltage. Den 17. December er som bekendt Aarsdagen for Brødrene Wrights første Flyvning; den brazilianske Aeroklub indtager imidlertid det Standpunkt, at det ikke er Brødrene Wright, men derimod Santos Dumont, som har foretaget den første Flyvning paa det amerikanske Kontinent, og ved at undlade at deltage, protesterede de imod, at man havde valgt den 17. December til Stævnets Afholdelse.

# 15 Aar Deutsche Lufthansa

Den 6. Januar 1941 havde det tyske Luftfartselskab, Deutsche Lufthansa, bestaaet i 15 Aar. I den Anledning bringer »Flyv« en kort Oversigt over Lufttrafikens Udvikling i Tyskland lige fra de allerførste Dage.

MAN kan ikke omtale Lufttrafikens Udvikling i Tyskland uden at nævne den ikke ubetydelige Virksomhed, som de tyske Passagerluftskibe udfoldede i Aarene før den forrige Verdenskrig. Begyndelsen blev gjort i 1910, da »Luftschiffbau Zeppelin« startede Datterselskabet »Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellshaft«, der i daglig Tale forkortedes til »Delag«. Dette Selskab anskaffede en Række Passagerluftskibe med et Gasindhold paa 18.000—20.000 m³, og adskillige af »Flyv«s Læsere vil sikkert kunne huske Navnene Deutschland, Schwaben, Viktoria Louise, Hansa og Sachsen. I Aarene fra 1910 til 1914 havde Selskabet ikke saa lidt at bestille med at befordre Passagerer, ikke i regelmæssig Lufttrafik, men paa det, som vi i Dag kalder for Rundflyvninger. Formaalet var udelukkende at gøre Publikum fortrolig med det nyopdukkede Trafikmiddel, og Selskabet havde i den Retning Heldet med sig. I Løbet af de fire Aar blev der befordret mange Tusinde Passagerer, og lige til Krigsudbruddet i 1914 havde Luftskibene »Viktoria Louise«, »Hansa« og »Sachsen« fuldt op at gøre med Passagerfarter.

Efter Krigens Slutning tog »Delag« sin Virksomhed op igen ved Hjælp af det i Efteraaret 1919 nybyggede Passagerluftskib »Bodensee«, men denne Gang gjaldt det regelmæssig Trafik. »Bodensee« blev sat ind paa en Rute mellem Friedrichshafen og Berlin; det kunde medføre 20 Passagerer, og Turen blev gennemført paa 5—6 Timer. Efter nogle Maaneders Forløb maatte Virksomheden imidlertid ophøre, fordi Luftskibet sammen med Søsterluftskibet »Nordstern« skulde udleveres til Ententemagterne. I Løbet af de tre Maaneder det var i Drift foretog det 103 regelmæssige Farter med tilsammen 532 Flyvetimer, hvorunder det tilbagelagde 51.200 km og befordrede 4050 Passagerer. »Delag«-Luftskibene havde dermed ialt befordret ca. 38.000 Passagerer uden noget Uheld.

Derefter varede det nogle Aar, inden Luftskibet igen blev anvendt til Passagertrafik i Tyskland, og den nye Æra indledtes med »Graf Zeppelin«s Amerikafart i Oktober 1928. I ca. en halv Snes Aar var dette Luftskib i Virksomhed, først paa længere Enkelttogter og senere i regelmæssig Trafik mellem Tyskland—Sydamerika og Tyskland—Nordamerika. I 1936 fik det en Hjælper i det nybyggede »Hindenburg«, men hele Virksomheden indstilledes efter Luftskibet »Hindenburg«s Brand ved Ankomsten til New York i Maj 1937.

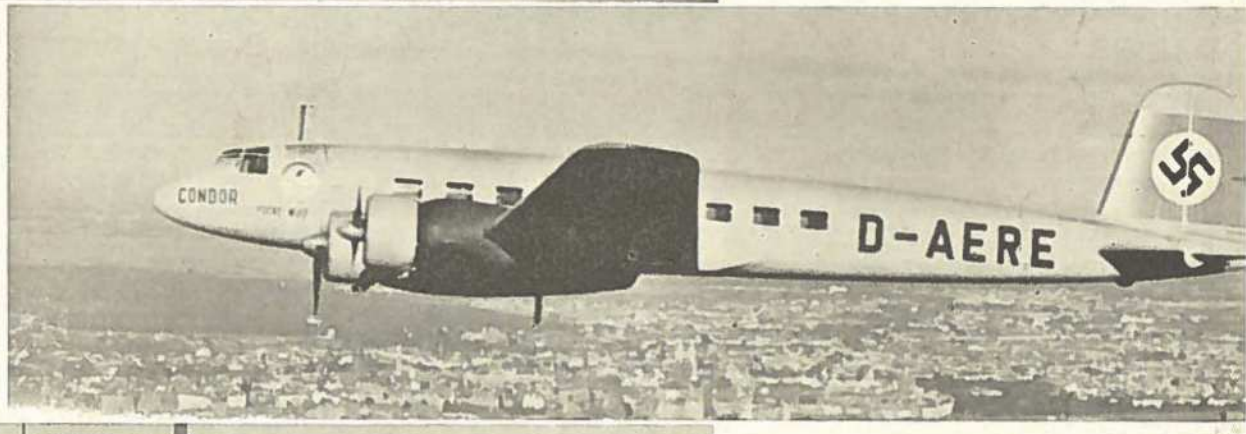
### Flyvemaskinen begynder.

Flyvemaskinens Anvendelse i Lufttrafiken i Tyskland begyndte umiddelbart efter Verdenskrigens Slutning, og den Udvikling, der har fundet Sted indtil Dato, kan inddeles i fire Faser.

Den første Periode omfatter »Deutsche Luftreederei«s Virksomhed. Det

*Den første Trafikmaskine af Helmetal, Junkers F-13.*

*Junkers Ju 90.*




*Focke-Wulf »Condor«.*

*Blohm & Voss HA 139 »Nordmeer«.*

blev startet allerede i 1918 paa Initiativ af A. E. G. og Hapag, og det fik en indirekte Støtte af Staten, idet det paa meget billige Vilkaar fik overladt et større Antal Krigsflyvemaskiner (12 store Maskiner og 70 eensædede Postflyvemaskiner). Det oprettede i Februar 1919 en Luftpostforbindelse mellem Berlin — Leipzig — Weimar; den følgende Maaned fulgte en Rute til Hamburg og derefter oprettedes flere andre indenrigs Luftforbindelser. Foruden de tidligere Krigsflyvemaskiner, som Selskabet havde faaet overladt, købte det bl. a. den første Helmetal-Trafikflyvemaskine, der blev bygget, en Junkers F-13 med Plads til fire Passagerer og 2 Mands Besætning. Luftfartøjet fik Indregistreringsmærket D-1, og blev sat ind paa Berlin—Weimar Ruten 1. Juni 1919. Denne Nyanskaffelse har forøvrigt senere været Genstand for megen Beundring paa Grund af sin robuste Konstruktion. Den har været anvendt til Tusinder og atter Tusinder Kilometers Flyvning, og i hvert Fald for to Aar siden var den endnu i Brug i det nuværende Lufthansa.

*

Den første Periode afløstes af en Tid, hvor der ved Siden af Deutsche Luftreederei, blev startet en Række af mindre Luftfartsforetagender, af hvilke nogle imidlertid aldrig kom til at yde aktiv Virksomhed. De blev støttet i Starten af Inspektionen for Flyvertropperne, idet man bl. a. tilsigtede at beskæftige nogle af de tidligere militære Flyvere ved civil Luftfartsvirksomhed. Selvfølgelig haabede man ogsaa, at Luftfarten hurtigt vilde tage et saadant Opsving, at der var Penge at tjene.

### Aero Lloyd og Junkers Luftverkehr.

Den tredie Periode, der varede fra ca. 1923—1926, omfatter egentlig kun

to Selskaber: Deutsche Aero Lloyd (Deutsche Luftreederei's Afløser) og Junkers Luftverkehr. Begge var ret store, private Virksomheder, begge blev støttet af Staten — og de konkurrerede drabeligt. Begge havde som Formaal at oprette Luftruter indenfor Landets Grænser samt mellem Tyskland og Udlandet, og begge tilstræbte at skabe den størst mulige Interesse for Luftfartens Sag i Lande og Byer. Væsensforskellen mellem de to Selskaber laa deri, at Aero Lloyd udelukkende var et Rederiforetagende, der anvendte de mest forskellige Flyvemaskinetyper, medens Junkers Luftverkehr, som Følge af sit snævre Samarbejde med Junkers Flyvemaskinefabrik, udelukkende anvendte de Typer, som denne Fabrik byggede. De Erfaringer, som Flyvemaskinefabriken derved fik igennem Lufttrafikens haarde Skole, har ikke alene fremmet Udviklingen af Junkerstyperne, men ogsaa Udviklingen af Trafikflyvemaskinens Konstruktion i al Almindelighed.

Under Bestræbelserne paa at udnytte Tysklands gunstige luftgeografiske Beliggenhed paa bedst mulige Maade i Forholdet til de omliggende Lande, fulgte de to Selskaber hver sin Fremgangsmaade. Medens Aero Lloyd forsøgte at gennemføre sit Program i Samarbejde med selvstændige, udenlandske Lufttrafikselskaber, saa støttede Junkers Oprettelsen af nye — nationale, selvstændige — Selskaber i Udlandet, og alle disse arbejdede sammen i et vist Fællesskab. I 1925 oprettedes en Europa-Union, og denne omfattede alle de mellemeuropæiske Selskaber, der samarbejdede med Junkers.

At denne Konkurrence mellem Aero-Lloyd paa den ene Side og Europa-Unionen med Junkers paa den anden Side ikke kunde gaa i det lange Løb, kunde man vente sig, og derfor kom det ikke som nogen Overraskelse, da den tyske Stat besluttede at forene de to Parter til eet Selskab. Resultatet blev Oprettelsen af det nuværende Deutsche Lufthansa.

### Deutsche Lufthansa.

Den 6. Januar 1926 saa det nye Selskab Dagens Lys, og det overtog saa at sige alt det Personale, der hidtil havde arbejdet under Aero Lloyd og Junkers. Deutsche Lufthansa blev et privat Selskab med en Aktiekapital paa 25 Millioner RM; 26 pCt. af Kapitalen blev overtaget af Staten, medens det øvrige Beløb blev tegnet af de tyske Stater, Byer, Luftfartsindustrien og andre Industrivirksomheder. Det nye Selskab offentliggjorde følgende Arbejdsprogram:

1. Oprettelse af hyppige Luftforbindelser mellem alle Tysklands Handelscentrer, samt Oprettelse af Natpost- og Fragtluftruter mellem alle større Byer.
2. Udvikling af det europæiske Luftrutenet saaledes, at Europas Hovedsæder kunde naas paa een Dag.
3. Forberedelse til Verdensluftruter fra Europa til Nord- og Sydamerika og til Østasien.

Efter nogle faa Aars Forløb kunde man sige at have løst en stor Del af det første Programpunkt, og mere føjedes til som Aarene gik. I 1926 blev der paa Selskabets europæiske Ruter fløjet ialt ca. 6 Millioner Kilometer; i 1937 var det tilsvarende Tal 16.900.000 km, og i Løbet af sidste Aar har det daglige Kilometerantal, til Trods for Krigen, været paa ca. 21.000. Den første tyske Luftforbindelse til Udlandet, var Ruten Hamborg—København; den blev aabnet i 1919; da Krigen udbrød i September 1939, havde Deutsche Lufthansa Luftruter til samtlige europæiske Lande.

Luftforbindelserne ud over Europas Grænser indledes med Ruten til Sydamerika i 1934, og i 1936 paabegyndtes de første Forsøgsflyvninger over Nordatlanten. Da Krigen kom, havde Lufthansa gennemført 750 Atlanterhavsflyvninger, og deraf var de 50 blevet foretaget over det nordlige Atlanterhav. Forberedelserne til Luftforbindelsen med Østasien begyndte allerede i 1926, idet man paatænkte at etablere en Forbindelse til Kina via Sibirien. Paa Grund af Forholdene maatte Planen imidlertid opgives, og i 1937 undersøgtes Mulighederne for at komme til Kina via Afghanistan. I Oktober 1937 aabnedes den første Del af Ruten til Østasien med Befordring af Passagerer, Post og Gods paa Strækningen Berlin—Bagdad, og det følgende Foraar blev den forlænget til Kabul.

Med faa Ord kan Lufthansa's Virksomhed i de forløbne femten Aar samfattes i følgende Resultat: 190 Millioner gennemfløjne Kilometer, 2,1 Million befordrede Passagerer og 24 Millioner Kilo Gods.

# Kvindelig Halvmillionær i D. D. L.

DA Det Danske Luftfartselskabs Berlinermaskine d. 4. Januar landede i Københavns Lufthavn, kunde den ene af Selskabets to Stewardess'er, Frk. *Hanne Hansen*, bydes Velkommen som den første danske Kvinde, der havde fløjet en halv Million Kilometer. Og vi er tilbøjelig til at tro, at hun ogsaa er den første Kvinde i Europa, der kan præstere denne Rekord.

Frk. Hanne Hansen blev ansat som Stewardess i D. D. L. d. 1. Aug. 1938. Det var dengang, Selskabet anskaffede sine store Condor-Luftfartøjer, hvor der var Restaurant ombord. Hendes tidligere Uddannelse gjorde hende velegnet til de nyoprettede Stillinger i D. D. L. Efter at have taget Studentereksamen, blev hun uddannet i Barnepleje, Sygepleje og Madlavning, og fortsatte derefter Uddannelsen i Udlandet, først i Norge, England, Frankrig og flere andre Steder, og paa den Maade erhvervede hun bl. a. de Sprogkundskaber, der er uundværlige i Stillingen som Stewardess paa internationale Luftruter.

Frk. Hansen har fløjet med paa følgende Ruter: Oslo—Göteborg—København—Hamborg—London, København—Amsterdam, København—Amsterdam—London og København—Berlin—München, og paa sidstnævnte Rute er hendes Virksomhed i Øjeblikket.

Hun er kendt og afholdt af Tusinder af Passagerer — og det er ikke uden Grund.

At Frk. Hansen er populær, det er rigtigt, men hun er meget mere end det, hun er afholdt og respekteret. I Amerika kaldes Luftfartselskabets Stewardess for hostess; det betyder Værtinde, og den Benævnelse passer i Grunden saa udmærket paa Frk. Hanne Hansen. Hun er den Person indenfor Luftfartselskabet, som ser mest til Passagererne, og hun tager imod Selskabets Gæster, som en Værtinde netop skal gøre det. Hun er smilende og venlig, omsorgsfuld og taktfuld overfor alle Passagerer; kort sagt, hun repræsenterer sit Selskab paa en værdig Maade, og hun forstaar at skabe den Hygge, der faar Passagererne til at føle sig hjemme i en Flyvemaskine — og trygge.

»Flyv« bringer sin Lykønskning til den nye, flyvende Halvmillionær.

# NYT FRA VERDEN DERUDE

### Gøteborg Lufthavn udvides.

SIDEN den 9. April i Fjor har der ikke været nogen Lufttrafik paa Flyvepladsen Torslanda ved Göteborg. Denne stille Periode har man benyttet til en Udvidelse af Pladsen og til Anlæg af Startbaner. De udførte Arbejder har kostet ca. 1 Million svenske Kroner.

*

### Nye internationale Rekorder.

FRA Fédération Aronautique Internationale (F. A. I.) er der ved Aarsskiftet kommet Meddelelse om, at følgende Rekorder er blevet anerkendt:

*Hastighed over en 2000 km Bane med med 1000 kg Last og*
*Hastighed over 2000 km* (uden Last)
Ernst Seibert, Tyskland. Junkers Ju-88 D-ATYU; 2 Jumo 211 Motorer; Dessau—Zugspitze; den 30. Juli 1939
500,786 km/T

(de to ovennævnte Rekorder er en Tilføjelse til samme Flyvers tidligere anerkendte Rekord for største Hastighed over en 2000 km Bane med 2000 kg Last).

*Hastighed over en 2000 km Bane (kvindelig Rekord; Klasse C).*
Miss Jacqueline Cochran, U. S. A.; Republic AP-7 Monoplan med 1 Pratt & Whitney Wasp paa 1100 HK; den 6. April 1940
533,847 km/T

*Hastighed over en 100 km Bane (kvindelig Rekord).* Miss Jacqueline Cochran, U. S. A.; Republic AP-7 Monoplan med P. & W. Wasp Motor paa 1100 HK; den 20. April 1940
470,896 km/T

Endvidere meddeler F. A. I., at det fra Central Aeroklubben i Sovjetrusland har faaet telegrafisk Meddelelse om, at den kvindelige Flyver Klepikova har slaaet den bestaaende Rekord for Kvinder for længste Distance i Svæveflyvning mod forud bestemt Maal, idet Mme. Klepikova med Svæveplanet Rot Front-7 den 30. Maj 1940 har tilbagelagt ca. 285 km.

*

### Aldersgrænse for Flyvere i Frankrig.

INDENFOR det franske Luftfartselskab Air France venter man, at der vil ske en Del Personelændringer. I Følge den franske Nyordning er der fastsat en Aldersgrænse, der for det administrative Personale i statsligt subventionerede eller statslige Foretagender er 55 Aar, medens den for flyvende Personel er henholdsvis 43 og 45 Aar. Af den Grund er den administrerende Direktør for Air France, *Albert Gauchet*, der er fyldt 56 Aar, traadt tilbage. Af Selskabets 36 Repræsentanter skal de 24 være blevet afskediget, deriblandt Flyvemaskinekonstruktørerne Louis Blériot, Henry Potez, Maurice Farman, Fernand Lioré, Jean Lacoste (Hispano), Paul-Louis Weiller (Gnome) m. fl.

*

### Norske Flyvere i Canada.

I Forbindelse med det britiske Rigsuddannelsesprogram er der i Canada blevet oprettet en norsk Flyverafdeling. Efter hvad der meddeles, skal den tidligere Direktør for det norske Luftfartselskab, Kaptajn *Hjalmar Riiser-Larsen* lede Afdelingens Søflyvergruppe, medens den tidligere Chef for Lufthavnen ved Oslo, Major *Bjorne Øen* skal have Kommandoen over Landflyvergruppen. Endvidere meddeles det, at der er ved at blive oprettet en norsk Flyverlegion, sammensat af Kanadiere af norsk Herkomst.

*

### Guggenheim-Medaillen.

Den amerikanske Daniel Guggenheim-Medaille, der hvert Aar bliver givet for den bedste Ydelse indenfor Luftfarten, er for 1940 blevet tildelt den amerikanske Flyvemaskinekonstruktør *Glenn L. Martin* for »hans Fortjeneste ved Udviklingen og Bygningen af Flyvemaskiner med stor Ydeevne.« Medaillen blev overrakt ham den 28. Januar i Aar.

### Militære Flyveklubber i Sverrig.

HIDTIL har alle Flyveklubberne været civile Sammenslutninger, men nu er man ogsaa begyndt at oprette Flyveklubber indenfor de militære Afdelinger, dels af Interesse for Flyvningen i sig selv, og dels som et Led i den militære Idræt, og den første Klub, der er oprettet, er *Livrytternes Flyveklub* (Kgl. Livregiment til Hest) med Hjemsted i Stockholm. I Begyndelsen skal der udelukkende dyrkes Svæveflyvning.

Regimentsflyveklubberne skulde have særlige Betingelser for at dyrke denne Sportsgren: Medlemmerne har den fysiske Træning, det gode Kammeratskab er til Stede, og endelig har de i de militære Øvelsespladser det nødvendige Terræn til Raadighed for deres Træning.

Ogsaa indenfor Flyvevaabnet er man begyndt paa at starte Svæveflyvegrupper, idet bl. a. Kgl. Göta Flygflottilj har faaet sin Svæveflyveklub, hvor Sporten skal dyrkes i ledige Timer.

*

### Flyveforsøg med Gasgenerator.

Naar man foruden det sædvanlige Brændstof, Benzin og Raaolie, ogsaa har prøvet at flyve ved Hjælp af Krudt og Damp, kommer det ikke overraskende, at der paa Flyvepladsen Forlanini ved Milano har været afholdt Forsøgsflyvninger med en Sportsflyvemaskine af Typen Breda 15, der er udstyret med en Gasgenerator, som giver Motoren en Ydelse paa 85 HK.

**Dansk Flyvnings Historie**

***Nedsat Pris Kr. 3.50***

**Luftfartforsikringer**

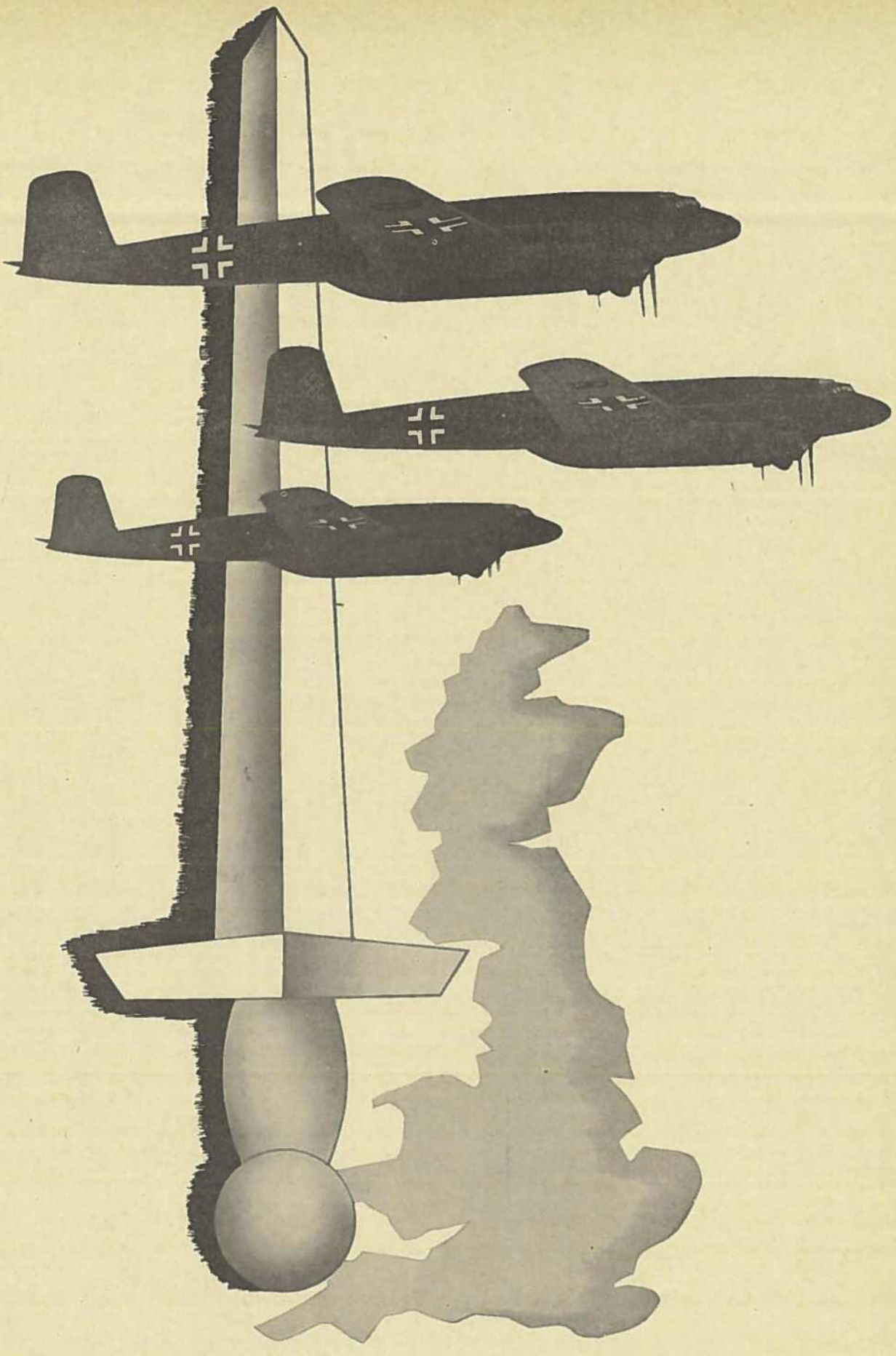
overtages af

**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen



FOCKE-WULF FLUGZEUGBAU GMBH., BREMEN

## Ny Oberstløjtnant ved Flyvertropperne

FRA 1. Januar er der sket forskellige Forfremmelser og Udnævnelser ved Hærens Flyvertropper, og bl. a. er Kaptajn *C. C. Larsen* blevet udnævnt til Oberstløjtnant. Den nye Oberstløjtnants Karriere har ikke været helt almindelig. Som Sergent blev han Elev paa Hærens Flyveskole i 1918, og lige siden den Tid har han været tjenstgørende ved Flyvevaabnet, hvor han efterhaanden avancerede til Overofficiant, Kaptajn af Linien (ved en særlig Bestemmelse i Hærloven af 1932) og nu Oberstløjtnant. Hans Flid og Dygtighed, hans grundige Viden og Pligtopfyldenhed i Forbindelse med en fremragende praktisk Flyvertjeneste har kvalificeret ham til den Stabsofficersgrad, han nu har opnaaet.

Oberstløjtn. C. C. Larsen er blevet ansat som Chef for Sjællandske Flyverafdeling.

★

## Danske Flyveres Aarsfest

AARSFESTEN, som Danske Flyvere afholdt den 11. Januar, havde samlet 125 Medlemmer med Foreningens Præsident Hans Kongelige Højhed *Kronprins Frederik* i Spidsen.

Efter at have budt Velkommen, udtalte Formanden, Oberst *Tage Andersen,* nogle smukke Mindeord om de afdøde Flyverkammerater, idet han nævnede Løjtnanterne Godtfredsen og Brodersen, der den 9. April ofrede Livet for deres Fædreland. Alle rejste sig, da han udtalte: Ære være deres Minde. —

Oberst Tage Andersen holdt Aftenens Festtale, og Protektoren rettede i hjertelige Ord en Tak til Foreningens Formand.

Aftenen var en af de mest festlige og stemningsfulde, som Foreningen har afholdt.

# EN FLYVENDE SKOLESTUE

JUNKERS Fabrikernes Ju 52 har paa Grund af sin Rummelighed vist sig at være velegnet til Brug som flyvende Skolestue, og som saadan gør man flittigt Brug af den indenfor det tyske Luftvaabens Flyvertropper. Ved Indretningen som Undervisningsmaskine har det ikke vist sig at være nødvendigt at foretage væsentlige Ændringer i Luftfartøjets Krop. I Førerrummet er der Plads til en Lærer og en Flyveelev, medens f. Eks. otte vordende Radiotelegrafister og Navigatører er anbragt i Kabinen paa fire Bænke ved to Navigationsborde. Desuden er der saa megen Plads tilovers, at Læreren kan komme hen til hver enkelt Mand for at kontrollere hans eventuelle skriftlige Arbejder. Alle ombord i den flyvende Skolestue staar i Forbindelse med hinanden ved Hjælp af et lokalt Telefonanlæg. Ved hver Elevs Plads findes under Bordkanten en Stikkontakt, saa de enkeltvis kan spørge Læreren til Raads.

Radioanlægget er installeret bagved Førerkabinen og paa en saadan Maade, at Korrespondance og Pejling betjenes til Styrbord og Vejrmeldingstjenesten til Bagbord.

Anlægget faar Strøm fra en Jævnstrømsgenerator paa 24 V. Førerkabinen kan mørklægges, saaledes at der kan trænes i Blindflyvning samtidig med at de andre Elever i Kabinen kan passe deres Undervisning.

*Flyve- og Navigationsundervisning i Ju 52.*

AUTOFLUG

Alsidigheden indenfor

**AUTOFLUG-SALGSAFDELING,**

der har bestaaet siden **1919,** bliver paa det eftertrykkeligste bekræftet af de **4218** forskellige Slags

**FLYVEMASKINE-MATERIEL,**

der bevisligt er blevet leveret af Firmaet i **1939.**

Enhver Forbruger af

**LUFTFARTSMATERIEL**

finder hos

**AUTOFLUG**

det **rigtige** og bliver fagligt, hurtigt og billigt betjent.

**AUTOFLUG** BERLIN-TEMPELHOF
INH. GERHARD SEDLMAYR

Under ugunstigt Flyvevejr kommer den automatiske

**ASKANIA KURSSTYRING**

først rigtigt til sin Ret.

Den overvaager og forebygger straks enhver Kurssvingning, og i Flyvemaskiner med meget stor Hastighed sikres den gunstigste Rejsehastighed ved konstant Kurs.

Forlang Prospekt Aero 61111.

ASKANIA-WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN-FRIEDENAU

Repr. ved A. B. C. HANSEN COMP.
Ingeniører
INDUSTRIBYGNINGEN - KØBENHAVN V.
Telefon: Centr. 6806 - 6807

5860 He

# BØGER OM FLYVNING

**Dansk Flyvnings Historie** ..... Kr. 3.50

**Die Luftmächte der Welt.** Smukt Billedværk med de forskellige Landes Flyvemaskintyper, heftet ..... Kr. 9.75

**Die Deutsche Luftwaffe.** Samme Udstyr som ovenstaaende. Skildrer det tyske Luftvaaben i pragtfulde Billeder ..... Kr. 9.75

*A. Felgiebel:*
**Benzinmotoren für Flugmodelle und ihr Selbstbau *(Ny Udgave)*** ..... Kr. 6.75

*K. Flensted Jensen:*
**Modelflyvebogen** ..... Kr. 2.75

*Frank A. Swoffer:*
**Lær at flyve.** Kortfattet Lærebog i Flyvning, illustreret ..... Kr. 3.50

Bøgerne leveres omgaaende fra
**„FLYV"s Ekspedition - Vesterbrogade 60 - København V.**
**Udenlandske Bøger forskrives paa hurtigste Maade.**

SHELL

*Aviation Service Jorden over*

Telegram-Adr.: Shellair — A/S DANSK SHELL — Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 · SHELL-HUSET · København V.

**SPORTSFLYVEKLUBBEN**
Formand: Trafikassistent A. Ohrt.
Klubsekretariat: Østerbrogade 84 - Øbro 3736.

BESTYRELSENS Meddelelse til Klubbens Medlemmer, at Sportsflyveklubben fra 1941 er tilknyttet »Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab« gennem »Dansk Motorflyver Union« blev modtaget med stor Tilfredshed, og talrige Lykønskninger fandt Vej til Klubbens Formand og Sekretariatet.

For Fremtiden vil alle Meddelelser til Medlemmerne samt Indkaldelser til Møder etc. ske i »Flyv«, og vi anbefaler Dem derfor at studere Bladet grundigt og notere Møde-Datoer.

Sportsflyveklubben har i sin korte Levetid gjort en betydelig Indsats for Sportsflyvningen i Danmark, og vi haaber, at intet af vore Medlemmer vil svigte Klubben nu, hvor vi er tvunget til at holde vore dejlige Maskiner opmagasinerede. Klubbens Bestyrelse har benyttet Krisetiden til at arbejde paa Hjemmefronten, og det skabte Samarbejde med »Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab« gør det muligt for os paa forskellig Maade at tage nye Ideer og Opgaver op.

Som første Resultatet foreligger Indbydelsen til de omfattende Teori-Kursus for Sportsflyvere og Aspiranter, som omtales andet Sted i Bladet, og som var vedlagt vor sidste Meddelelse til Medlemmerne. Tilslutningen til begge Kursus er naturligvis overordentlig stor, og der maa derfor foretages en Udvælgelse blandt Ansøgerne. Takket være Berlingske Tidende og Nordisk Lufttrafiks Medarbejde er de bedste Lærerkræfter knyttet til Kursus; Kaptajnløjtnant Sv. Aa. Dalbro er Kursusleder.

Vi anmoder Medlemmerne om hurtigt at sende Sekretariatet Adresseændringer, saa »Flyv« kan udsendes uden Forsinkelser.

Vi beder Medlemmerne notere Bestyrelsens Adresser:

Formand: Trafikassistent **A. Ohrt,** Blegdamsvej 88.

Kasserer: Assurandør **Otto Thomsen,** Vesterport. Central 9596. (Hertil sendes Kontingenter).

Klubsekretariat: Forlagsboghandler **Poul Carit Andersen,** Østerbrogade 84. Telefon Øbro 3736. (Hertil sendes Indmeldelser, Adresseændringer, Anmodning om Billetter etc.)

Sekretæren.

★

## Teoretisk Kursus for Sportsflyvere og Aspiranter.

UNDER Kontrol af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab har Sportsflyveklubben i Samarbejde med Nordisk Lufttrafik og Berlingske Tidende oprettet et teoretisk Kursus for Indehavere af Privatflyver-Certifikater og Flyveraspiranter. Flyverkaptajnløjtnant *Sv. Aa. Dalbro* bliver Kursusleder, og Lærerstaben bestaar af Ingeniør *Møller Hansen,* Meteorologen *C. E. Lykke,* Flyvelæreren *Thorkild Petersen* og Flyveleder, Løjtnant *C. J. Larsen,* Kaptajn *Edsen-Johansen,* Vejrtjenesteassistent *Blinkenberg,* Civilingeniør *C. C. Beckmann.* Kursus'et kommer til at strække sig over en Dobbelt-Time og en Enkelt-Time hver Uge gennem Februar, Marts og April Maaned. Der vil blive Forelæsninger om følgende Emner: Praktisk Flyvning, Blindflyvning, Love og Anordninger for Luftfart, Navigation, Motorlære, Aeroplanlære, Instrumentlære, Luftfartøjets Vedligeholdelse og Meteorologi. Samtidig udgives paa Det Berlingske Forlag en ny Lærebog om Flyvning, som Kursusdeltagerne faar udleveret; den er skrevet af Luftfartstilsynets Chef, Luftfartsingenikr *M. P. Eskildsen* under Medvirken af Kaptajn *Edsen-Johansen* (Tilsynsførende med den civile Flyvning), Flyverkaptajnløjtnant *Sv. Aa. Dalbro,* Kaptajnløjtnant *K. Ramberg,* Ingeniør *Møller Hansen* og Vejrtjenesteleder *C. E. Lykke.*

## Aalborg Flyveklub.

DEN 6. Januar indledede Aalborg Flyveklub det ny Aar ved en Sammenkomst paa Hotel »Phønix«. Efter at Formanden, Redaktør *Alf Schiøtz-Christensen* havde budt Velkommen, fortalte Propagandachef *Bendt Rom* en Række Historier fra Flyvningens tidligere og senere Tid. Derefter samledes man til fælles Kaffebord.

## Flyvningens Bøger.

**»Die deutschen Flugmotoren Argus As 10 C, As 10 E og As 401«** bearbejdet af Karl Krieger. Forlag: Dr. M. Matthiesen & Co., Berlin. 32 Sider. RM. 1,20.

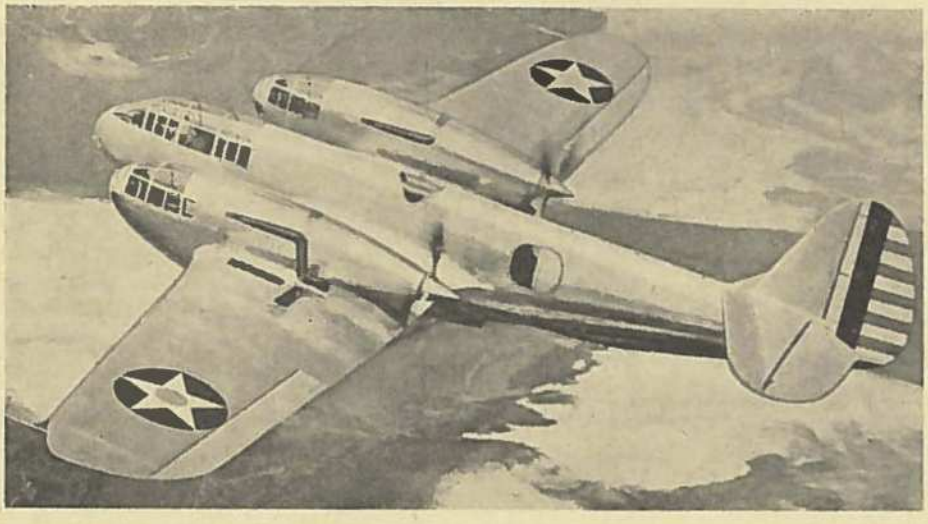
Bogen er udkommet i Serien Luftfahrt-Lehrbücherei, og den giver en Beskrivelse af de tre ovennævnte Motortyper, ledsaget af 27 udmærkede Illustrationer.

Argus-Motoren As 10 C anvendes baade til eenmotorede Rejse- og Skoleflyvemaskiner og til flermotorede Luftfartøjer (Arado Ar. 96, Fieseler »Storch«, Gotha Go 145, Go 149, Messerschmidt »Taifun« o. fl. a.). Det er en luftkølet, ottecylindret Rækkemotor i V-Form med hængende Cylindre og Karburator. Den har en Marchydelse paa 200 HK (1880 O/M), og en største Ydelse (5 Min.) paa 240 HK (2000 O/M). Brændstofforbruget ved Marchydelse (200 HK) er ca. 230 g/HKT. Dens Data er: Boring 120 mm, Slaglængde 140 mm, Slagvolumen pr. Cylinder 1,58 l, ialt 12,7 l, Vægt med Udstyr 232 kg.

Typen As 10 E er en Videreudvikling af As 10 C; der er ingen større Forskel paa de to Typer, men ved enkelte Forbedringer har As 10 E en Startydelse paa 270 HK ved 2100 O/M.

As 401 adskiller sig fra As 10-Typerne ved at have en eettrins Overladningsanordning og en Argus-Hobson Karburator med selvregulerende Ladningstryk og Højdegasblanding. Dens Marchydelse i 3.300 m. er 245 HK.

# Bell »Airacuda« faar fast indbygget Frontbevæbning.

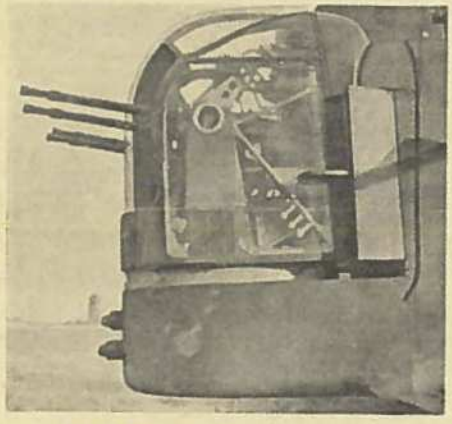


*Bell »Airacuda«.*

DEN tomotorede, fleresædede Jager, Bell YFM-1 »Airacuda«, som var nævnt i »Flyv« Nr. 10 i Artiklen »Hvorfor tomotorede Jagere« har i sin nyeste Udførelse gennemgaaet visse Ændringer. Besætningen, der tidligere bestod af fem Mand, er blevet forøget til seks, og dette staar i Forbindelse med Forøgelsen af den defensive Bevæbning. Denne var paa de tidligere Typer anbragt paa Siden af Kroppen i to hvælvede Maskingeværstandpladser (i Lighed med Installationen paa de firemotorede Boeing-Bombeluftfartøjer), men denne Indbygningsmaade er nu blevet erstattet af en Afværgebevæbning, der kan gemmes inde i Kroppen, naar den ikke benyttes. Derved bliver det selvfølgelig noget vanskeligere for Besætningen at holde Øje med, hvad der foregaar i Rummet bagved Luftfartøjet, men denne Gene skulde til Dels være overvundet ved Indførelsen af to nye defensive Maskingeværstandpladser, hvoraf der fra den ene, som findes paa Højde med Bæreplanets bageste Kant, kan skydes bagud og nedad, medens der paa den anden midt paa Kroppens Overside kan skydes bagud og opad. Naar Geværerne ikke benyttes, er de trukket ind i Kroppen. En væsentlig Ændring i taktisk Henseende er, at den tidligere bevægelige Angrebsbevæbning i de to Motorgondoler, to 37 mm Kanoner, paa den nyeste Type er fast indbygget, saaledes at de to Skytters Opgave nu kun omfatter Pasningen af Ammunitionstilførselen. Denne Ændring skal være foretaget efter en Række praktiske Prøver, som den amerikanske Hærs Flyvertropper har afholdt.

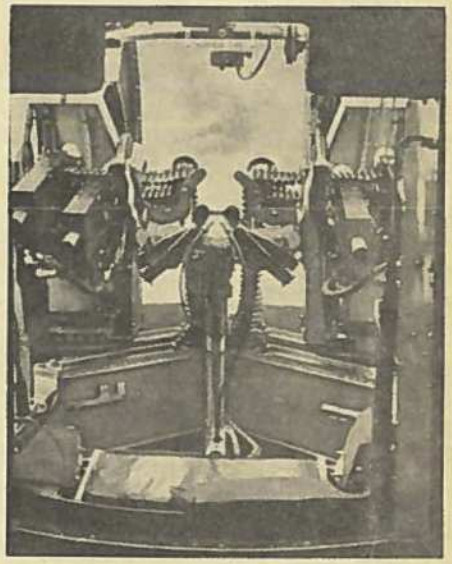
Luftfartøjets Hastighed opgives at være 480 km/T, og Rækkevidden 4000 km.

# Et motordrevet Maskingeværtaarn.



*N. & T. Maskingeværtaarn.*

DE motordrevne Maskingeværtaarne, som flere af de engelske Bombeluftfartøjer anvender agterude i Kroppen, har vakt en Del Interesse, bl. a. i Amerika, hvor man agter at optage Bygningen af den engelske Konstruktion. Paa hosstaaende Billeder er vist Nash & Thompson's Maskingeværtaarn, som anvendes i den engelske Bombemaskine Armstrong »Whitley«. Der findes fire Browning-Maskingeværer af Kaliber 7,7 mm, og som hver har en Skudhastighed paa 1200 i Minuttet. Geværerne er anbragt parvis paa begge Sider af Skytten, og alle fire Geværer hæves eller sænkes paa samme Tid. Mellem de to Geværpar findes Betjeningsorganerne; de er anbragt paa en Søjle, der minder om en Ratsøjle; Sigtemidlerne er anbragt paa en Tværdrager i Skyttens Øjehøjde. Ammunitionskasserne er anbragt parvis under Geværerne paa en saadan Maade, at de mødes under en stump Vinkel midt i Taarnet. Patronbæltet bestaar af Metalled; der er ingen Tilførselskanaler fra Kasserne til Geværerne; Patronbælterne føres skraat opefter, henover nogle Ruller og ind til Geværerne. For at sikre Patrontilførslen er de to yderste Geværer anbragt noget højere oppe, saaledes at deres Patronbælter løber hen over de underste Geværer. Betjeningen af Motorerne, der drejer Taarnet og sænker Geværerne, sker ved Hjælp af Haandtag paa Styresøjlen. Geværerne skyder parvis; Affyringen sker ved at trykke paa en Knap; Skytten kan foretage Ladegreb ved Hjælp af Trykluft.



*Det indvendige af N. & T. Maskingeværtaarn, der viser Geværernes Anbringelse.*

# HVORLEDES FLYVER MAN?

## Grundlaget for den aerodynamiske Beregning af en Flyvemaskine

*Af Civilingeniør C. C. BECKMANN*

ALLEREDE de første Pionerer indenfor Flyvningen opdagede, at svagt hvælvede Planer var bedre egnede til at give Opdrift end plane Plader, der var stillede med en ganske svag Hældning mod Luftstrømmen. Denne Opdagelse førte til Erkendelse af, hvor stor Betydning Profilformen har, hvor det drejer sig om at skabe en bærende Luftkraft, der er stor i Forhold til den uundgaaelige Modstand. En naturlig Følge af denne Erkendelse var, at man søgte at skaffe sig et dybere Kendskab til Forbindelsen mellem Profilform og Luftkraft og samtidig søgte at opstille et almengyldigt Beregningsgrundlag til Illustration af denne Sammenhæng. At man havde Lykken med sig under denne Forskning, ved i Dag enhver, thi ellers havde den Udvikling, der er foregaaet, ikke været mulig. I det følgende er det Hensigten at redegøre i korte Træk for de simpleste, men tillige fundamentale Ligninger og Begreber, man opererer med under den aerodynamiske Beregning af en Flyvemaskine. Desuden vil der blive redegjort for forskellige andre Forhold, der er af afgørende Betydning for Forstaaelsen af Luftkræfternes Væsen og Størrelse.

### Fundamentalligninger, Symboler.

Opdrift, Modstand og Bæreplansmoment udtrykkes ved Ligningerne:

$$A = c_a \cdot q \cdot F; \quad W = c_w \cdot q \cdot F;$$
$$M = c_m \cdot q \cdot F \cdot t;$$

heri er A = Opdriften, $c_a$ = Opdriftskoefficienten, W = Modstanden, $c_w$ = Modstandskoefficienten, M = Bæreplansmomentet, $c_m$ = Momentkoefficienten, F = Bæreplansarealet, t = Plandybden og q = Hastighedstrykket $= \frac{y \cdot v^2}{2g}$.

I dette sidste Udtryk er y = Luftens Vægtfylde, v = Flyvehastigheden og g = Tyngdens Acceleration. (Se iøvrigt Fig. 1.)

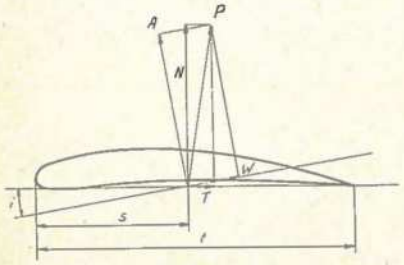



*Fig. 1. Luftkræfterne.*

Disse Formler fremstiller ikke nogen Naturlov, men maa kun betragtes som Definitioner af Koefficienterne $c_a$, $c_w$, $c_m$. Er disse kendt, kan man, da alle andre Størrelser er kendte eller kan maales, beregne saavel Opdrift som Modstand og Moment af de anførte Formler. Det drejer sig altsaa først og fremmest om at bestemme disse Koefficienter. Dette foregaar ved Forsøg med Modeller i Vindtuneller. Forsøgsresultaterne optegnes i et saakaldt *Polardiagram* (se Fig. 2). Den

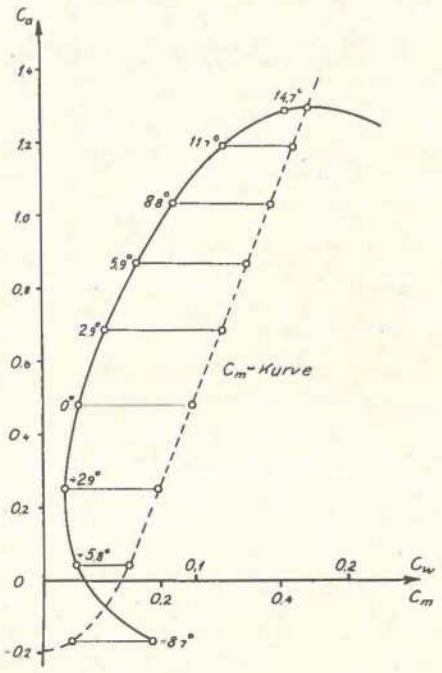



*Fig. 2. Polardiagram.*

fuldt optrukne Kurve viser Sammenhængen mellem Opdriftskoefficienten $c_a$ og Modstandskoefficienten $c_w$. Langs Kurven er skrevet forskellige Tal, som angiver den til det paagældende Punkt svarende *Indfaldsvinkel*. F. Eks. kan man af Kurven aflæse, at naar Bæreplanet er stillet saaledes, at det danner en Vinkel paa 14,7° med Luftstrømmen, er $c_a$ = 1,3 (nær Maksimum) og $c_w$ = 0,17. Her er imidlertid $c_w$ ret stor i Forhold til $c_a$. For mindre Indfaldsvinkler og indenfor et ret snævert Omraade (f. Eks. 0°—6°) er dette Forhold bedret, saaledes at $c_a$ er ca. 15 Gange større end $c_w$.

A og W kan sammensættes til en Enkeltkraft P (se Fig. 1). P kan igen opløses i to andre Kræfter: N, der staar vinkelret paa Profilkorden, og T, der ligger parallelt med Korden. Man danner nu Udtrykkene:

$$N = c_n \cdot q \cdot F; \qquad T = c_t \cdot q \cdot F;$$

hvor q og F har samme Betydning som før, og $c_n$ og $c_t$ betegnes med henholdsvis *Normalkraftkoefficienten* og *Tangentialkraftkoefficienten*. N og T er vigtige Størrelser, der anvendes, naar man skal undersøge, om en Vinge er stærk nok til at taale de Paavirkninger, den udsættes for. $c_n$ og $c_t$ kan beregnes, naar man kender $c_a$ og $c_w$. For Bæreplansmomentet kan nu dannes en ny Formel: $M = c_n \cdot q \cdot F \cdot s$; og sammenholder man denne Formel med det forrige Udtryk for Momentet, finder man:

$$s = \frac{c_m}{c_n} t;$$

s kaldes *Trykcenterafstanden* fra Profilforkanten og er, saavel som $c_m$ og $c_n$, afhængig af Indfaldsvinklen i (se Fig. 1). Trykcenterafstandens Ændring med Indfaldsvinklen i betegner man med *Trykcentervandringen*. Ved de sædvanligt anvendte Profiler forskydes Trykcentret fremefter, naar Indfaldsvinklen forøges, og naar sin forreste Stilling ved maksimal Opdrift i en Afstand fra Forkanten, der er ca. $s = \frac{t}{3}$. Det nøjagtige Kendskab til denne Trykcentervandring er af stor Betydning for Undersøgelsen af Luftfartøjets Langsstabilitet.

$c_m$ og s er, saavel som de andre omtalte Koefficienter, stærkt afhængige af Profilformen. Af Hensyn til Stabiliteten vilde det være en Fordel, om s holdt sig konstant, d. v. s. ikke varierede med Indfaldsvinklens Størrelse. Et saadant *trykpunktfast* Profil kan man opnaa ved at give Profilet S-Form, d. v. s. bøje Profilbagkanten noget opefter. Dette medfører imidlertid, at Modstanden forøges, og Profilet anvendes derfor praktisk talt ikke.

### Luftkraftkoefficienternes Natur.

I det foregaaende er man blevet gjort bekendt med de Størrelser, der opereres med, men endnu er intet nævnt om, hvorledes disse Størrelser afhænger af Profilform og varierer med Ændringer i Profilformen. F. Eks.: hvorledes maa Profilet være dannet for under ellers lige Forhold at give den størst mulige Opdrift ved Minimum af Modstand? Den eksperimentelle Forskning har beskæftiget sig

netop med disse og lignende Forhold i de senere Aar. I det følgende skal kort fortælles om de Resultater, man er kommet til.

Som tidligere nævnt, finder man $c_a$ ved Forsøg i Vindtunneler. Det har ogsaa været forsøgt at skabe matematiske Udtryk for denne Koefficient. Dette er dog kun lykkedes med visse Profilklasser, deriblandt *Joukowsky*-Profilerne. Af disse matematiske Udtryk fremgaar det, overensstemmende med hvad Forsøgene i Vindtunnel viser, at Luftkraftkoefficienterne afhænger af forskellige geometriske Forhold ved Profilerne. Hvis man karakteriserer et Profil ved Størrelserne t (Profildybde), d (største Tykkelse), f (største Hvælving) og Afstanden a (se Fig. 3),

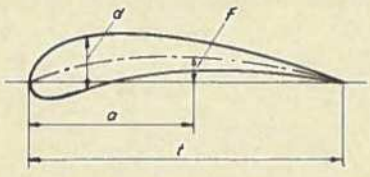



*Fig. 3. Profiltykkelse og -hvælving.*

viser det sig, at der kan fastslaas en vis Afhængighed mellem Luftkraftkoefficienterne og Forholdene $\frac{d}{t}, \frac{f}{t}, \frac{a}{t}$. Hertil kommer den allerede omtalte Afhængighed af Indfaldsvinklen i, samt Afhængigheden af Forholdet: $\frac{F}{b^2}$, (her er b = Bæreplanets Spændvidde og F er Arealet).

Ydermere afhænger Luftkraftkoefficienterne af visse Tilstande, der knytter sig til den Luft, der omstrømmer Profilet, som undersøges. De Begreber, man møder, er *Reynolds Tal* og *Turbulensgrad*, samt *Luftens Sammentrykkelighed*. Reynolds Tal er en Regnestørrelse, hvori indgaar Luftens Hastighed, Vægtfylde og indre Gnidning, samt en vis karakteristisk Længde, f. Eks. Profildybden t. Ifølge Ligedannethedsloven er to Strømninger kun ligedannede, saafremt de har samme Reynolds Tal. Da nu Luftkraftkoefficienterne er afhængige af Reynolds Tal, kan man forstaa, at hvis man vil anvende de ved Maalinger i Vindtunnel fundne Værdier for $c_a$, $c_w$ og $c_m$ ved Beregninger til en Maskine i naturlig Størrelse, maa man foretage en Korrektion af Koefficienterne, hvis ikke Reynolds Tal er det samme, saavel for Luftstrømmen i Vindtunnelen som for Luftstrømmen om den store Maskine. Noget lignende gør sig gældende for Turbulensgradens Vedkommende. Ved Luftens Turbulens forstaar man Luftpartiklernes uregelmæssige Hvirvlen imellem hinanden.

Uden nærmere Forklaring skal det her anføres, at ved de aerodynamiske Beregninger til en Flyvemaskine kan man med god Tilnærmelse regne Luften for usammentrykkelig, saalænge Flyvehastigheden ikke overstiger en vis Brøkdel af Lydhastigheden. Med de Hastigheder, Luftfartøjerne nu er oppe paa, er man naaet saa højt op i Nærheden af Lydhastigheden, at Luftens Sammentrykkelighed begynder at gøre sig gældende. Dette ytrer sig paa den Maade, at Opdriftskoefficienten $c_a$ aftager meget stærkt, og Modstandskoefficienten $c_w$ vokser meget stærkt, naar Flyvehastigheden overskrider 65 à 70 % af Lydhastigheden, der kan regnes til ca. 1200 km i Timen ved Jordens Overflade. I 11 km's Højde er Lydhastigheden kun ca. 1000 km pr. Time. Men allerede inden den angivne Grænse overskrides, har Vanskelighederne meldt sig, og for at eliminere disse maa man ved Flyvehastigheder over 600 km/Time udføre Plantværsnittene med betydelig spidsere Profilnæse og samtidig rykke den største Profiltykkelse noget længere tilbage i Tværsnittet.

## Modstanden.

Bærefladens Ruhedsgrad spiller en stor Rolle væsentligst for Modstandens Vedkommende. Det er vanskeligt at opstille en Definition af Overfladeruheden (d. v. s. Forholdet mellem Middelstørrelsen af Ujævnhederne og en for Profilet karakteristisk Længde f. Eks. t). Det maa antages, at ikke blot Ujævnhedernes Størrelse, men ogsaa deres indbyrdes Position spiller en Rolle. Man er henvist til at benytte Erfaringsværdier eller skønnede Værdier, hvis man skal danne sig et Begreb om Modstandsforøgelsen paa Grund af Ujævnheder som Fuger, Nittehoveder, Beslag m. m.

Den egentlige Bæreplansmodstand kan opdeles i to Bidrag. Der er den *inducerede Modstand*, ogsaa benævnt *Randmodstanden*, samt *Profilmodstanden*. Randmodstanden opstaar som en Følge af, at Bæreplanets Spændvidde er endelig. Ved Plantipperne sker der nemlig en Udligning af Trykforskellen mellem Planets Over- og Underside. Dette har Dannelsen af en Randhvirvel til Følge, og det heraf betingede Energitab er det, der giver sig Udslag i en forøget Modstand. Denne Modstandskraft kan, i Lighed med de øvrige Luftkræfter, udtrykkes med en Formel, der ser saaledes ud:

$$W_i = c_{w_i} \cdot q \cdot F \quad \text{hvor} \quad c_{w_i} = \frac{c_a^2 \cdot F}{\pi \cdot b^2}$$

For Profilmodstandens Vedkommende er Forholdene ikke nær saa simple. Hidtil er det kun under visse indskrænkende Forudsætninger lykkedes at danne et teoretisk Udtryk for Profilmodstanden. Det vil føre for vidt at gaa nærmere ind paa Forholdene her, det skal blot nævnes, at denne Modstand foraarsages af Gnidning og til dels af Vedhængning mellem Bæreplanets Overflade og Luftpartiklerne nærmest denne.

## Forøgelse af Maksimums-Opdriften.

Ved Start og Landing er et Bæreplans største Opdrift af afgørende Betydning. Den mindste Hastighed, et Luftfartøj kan bevæge sig med uden at synke igennem, fremgaar af Formlen:

$$G = c_{a\ max} \cdot \frac{\gamma}{2g} \cdot v_L^2 \cdot F$$

Heri er G = Luftfartøjets Vægt, $\gamma$, g og F som før og $v_L$ = Landingshastigheden. For at kunne holde $v_L$ saa lille som mulig, er det altsaa nødvendigt at øge $c_a$ det mest mulige. Som det fremgaar af Polardiagrammet, Fig. 2, kan man ved at forøge Indfaldsvinklen opnaa $c_a$-Værdier paa op imod 1,3 à 1,4. En Forøgelse af *i* vil kun have til Følge, at $c_a$ igen aftager. Man har derfor søgt at udforme andre Midler til at forhøje den maksimale Opdrift. Fig. 4 viser de Midler, man har udfundet. A) viser den simple *Krumningsklap*, hvormed man i gunstigste Tilfælde kan opnaa $c_{a\ max} = 2{,}45$ à 2,55. Ved Landing og ogsaa ved Start, især naar denne foregaar fra Pladser, der er temmelig smaa, slaar man Klappen ned, som det er vist paa Figuren. B) viser, hvorledes man gennem Forøgelse af selve Bærefladen, ved Hjælp af en *Fowler-Klap*, kan opnaa $c_{a\ max} = 3{,}0$. Endelig viser C) en Kombination af Fowler-Klappen og Handley-Page's *Spalteklap*. Med denne Sammensætning opnaas $c_{a\ max} = 3{,}6$.

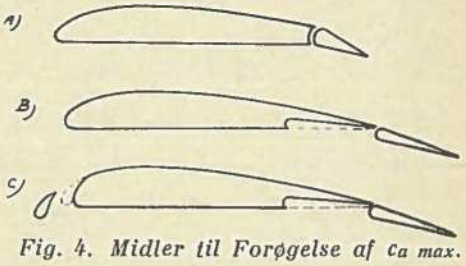



*Fig. 4. Midler til Forøgelse af $c_{a\ max}$.*

Foruden disse nu almindeligt anvendte Metoder til Opdriftsforøgelse, kender man i den nyeste Tid andre, hvis Virkemaade er mere kompliceret, end de her viste. For en Dels Vedkommende er man endnu ikke naaet ud over Forsøgsstadiet. Eksperimenterne har dog tilsyneladende givet Løfter om $c_{a\ max}$-Værdier paa helt op til 5,0.

# FALDSKÆRMSUDSPRING FRA STRATOSFÆREN

## Fluen i Lavtrykskammeret

IFØLGE Meddelelser fra Sovjetrusland dyrker man dérovre Faldskærmsudspring i en Grad, som vist nok ikke har sin Lige. Det er ikke blot indenfor Militæret, at man dyrker denne specielle Form for Sport, for det meddeles, at der allerede i 1935 var 800.000 Civilpersoner, som foretog Udspring fra de ret talrige Faldskærmstaarne, der findes rundt om i Landet. Og dette Tal er sikkert blevet flerdoblet i Løbet af de sidste Aar.

Russerne har imidlertid ikke slaaet sig til Taals med kun at springe fra de lave Højder; Faldskærmsudspring er blevet en virkelig Sport, og man overgaar ikke blot hinanden i Spring fra stadig større Højder, men ogsaa i at lade sig falde det længst mulige Stykke Vej, inden Skærmen udløses. Rekorden indehaves af Major Kharakhonov, der har foretaget et Udspring fra 12.443 m, og som lod sig falde 11.800 m, inden han udløste sin Skærm. Den forrige Rekordindehaver var Kaptajn Kaitanov, der har sprunget fra 11.037 m, og han har i det svenske Blad »Flygning« skrevet en meget interessant Beretning om sin Træning til disse Udspring fra Stratosfæren.

Kaitanov skriver, at hvis man een Gang har fløjet i Stratosfæren, saa har man ingen Ro paa sig, førend man kommer derop igen. Stratosfæren er for Flyveren, hvad Polaregnene er for Polarforskeren. Kaitanov havde foretaget over fire Hundrede Faldskærmsudspring, da han søgte Myndighederne om Tilladelse til at maatte foretage et Udspring fra Stratosfæren, og i den mellemliggende Tid trænede han ivrigt, dels med Flyvninger til 9000 m, og dels med Træning i Lavtrykskammeret for at prøve forskellige Iltapparater og Flyverdragter.

Tilsidst havde han sammen med en Flyver trænet saa mange Gange, at han betragtede Dagens Ophold i Lavtrykskammeret som en Rutinesag. Under den sidste Prøve gjorde de en lille interessant Iagttagelse i Prøvekammeret. De havde sat sig til Rette og havde Iltmaskerne paa, hvorefter den kontrollerende Læge, Dr. Elkin, paabegyndte Prøven. I samme Øjeblik lagde de Mærke til en Flue, der aabenbart var kommet ind i Prøvekammeret, da Lemmen stod aaben. Højdemaaleren viste 1000 m, 1200, 1700, 2000 m. I Begyndelsen opførte Fluen sig, som om den var født i Prøvekammeret, fortæller Kaitanov. Den kravlede rundt og fløj omkring, som om den befandt sig i en Stue. Men da de var naaet 8000 m, begyndte Fluen at miste Humøret. Naar de slog efter den med Haanden, løftede den sig næppe nok en halv Meter, og da de lidt senere gentog Eksperimentet, »baskede« den ivrigt med Vingerne, men den kunde ikke hæve sig fra Gulvet. I 10.000 m stak Kaitanov en Finger hen imod den. den gjorde et krampagtigt Forsøg paa at løfte sig, men blev saa liggende paa Maven. Nu var den kommet saa højt tilvejrs, at den ikke kunde mere.

Efter et Par Minutters Forløb pegede Højdemaalerens Viser paa 12.000 m. Viseren bevægede sig stadigt, og nu begyndte de to Mænd at kunde mærke Højden. Det var anstrengende at trække Vejret; de havde nemlig sat sig for, at de i denne Højde vilde foretage visse ret anstrengende Bevægelser, fordi der fra Faldskærmsudspringerens Side kræves en ikke ringe fysisk Anstrengelse for at komme ud af Maskinen. Det kneb allerede med at rejse sig fra en Stol; Benene vilde ikke rigtig følge med, og Hjertet bankede som efter en længere Løbetur.

— Men op kom jeg, siger Kaitanov, og jeg forsøgte ogsaa at sætte mig ned igen. Endnu engang anstrengte jeg mig til det yderste, og bevægede langsomt Kroppen ned imod Stolen. Da jeg havde sat mig, dunkede Hjertet, som om det skulde sprænges; det flimrede for mine Øjne, og da jeg tog Pulsen, slog den 135 Slag i Minuttet. Vi blev i 14.000 m nogle Minutter, og derefter gav jeg Tegn til at paabegynde Nedstigningen. —

Nogle Dage senere foretog Kaitanov et Prøveudspring fra ca. 10.000 m, uden forsinket Udløsning af Skærmen, og det bekom ham mindre godt. Han fortæller selv herom:

— Alt gik godt de første 2000 m, men saa kom jeg pludseligt ind i en Kastevind, der slyngede mig frem og tilbage. Efter 10 Minutters Forløb var jeg helt ør i Hovedet af de voldsomme Svingninger, som ogsaa virkede voldsomt paa Hjertet. Jeg kunde mærke, at jeg begyndte at blive syg. I Begyndelsen kunde jeg bekæmpe det, men inden ret længe var jeg fuldkommen hjælpeløs. Jeg kunde mærke, jeg skulde kaste op, og min eneste Tanke var at faa Iltmasken revet af. Næppe var det lykkedes, førend jeg fik de frygteligste Opkastninger; det stod som et Springvand ud af Munden, og saa mistede jeg enhver Smule Viljekraft, jeg havde tilbage.

Lander jeg mon snart? var min eneste Tanke.

Der havde aldrig tidligere været saa langt ned til Jorden. Jeg var halvt bevidstløs, men jeg samlede mine sidste Kræfter, og forberedte mig paa Landingen. Derefter mærkede jeg et voldsomt Stød.

Endelig var jeg paa Jorden! Jeg faldt om i Græsset. Som i en Drøm kunde jeg se en Bil komme kørende hen imod mig, og saa sortnede det hele for mig. Lægerne fik imidlertid snart Liv i mig igen, og saa skyndte vi os tilbage til Flyvepladsen for at undersøge, hvad Barografen havde at sige. Men det var en værre Tur.

BOSCH

AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineer Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Område yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

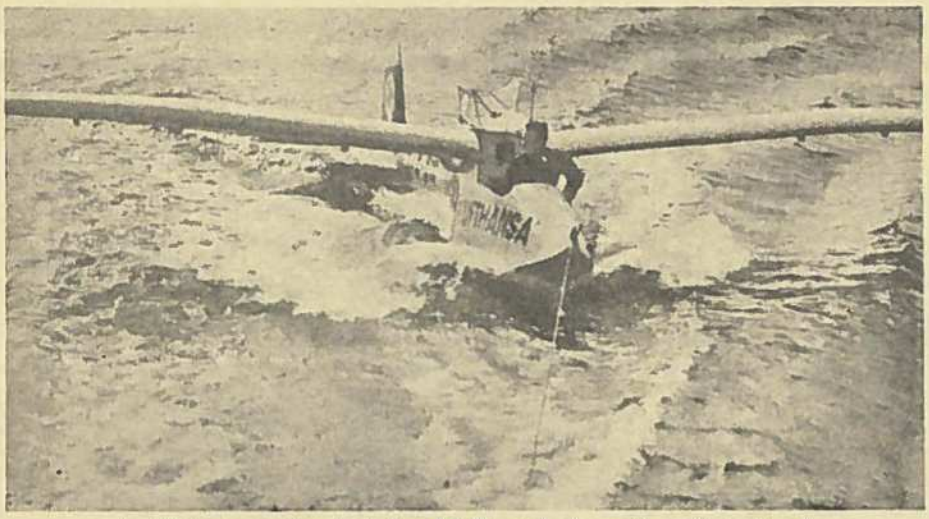
A/S MAGNETO

JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.

Generalrepræsentanter for

ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART

# Et Amfibie-Svæveplan.



*Amfibiesvæveplanet slæbes til Startpladsen af en Motorbaad.*

LUFTHANSAs Personale, der har oprettet deres egen Svæveflyvergruppe, har paa eget Værksted i Berlin bygget et Amfibie-Svæveplan, som har været ude paa sine første Flyvninger.

Ophavsmanden til denne Nykonstruktion er Svæveflyvelæreren og Verdensrekordflyveren *Jachtmann* samt Ingeniør *Roth* fra Darmstadt. Et Amfibie-Svæveplan er vel i sig selv ingen Nyhed, men de tidligere Konstruktioner »Seadler« og »Silvermöwe« m. fl. var egentlig mere Søsvæveplaner end Amfibier, selv om man kunde lande med dem paa Landjorden. Noget helt nyt er derimod Løsningen af Startproblemet uden at skulle anvende hurtige, benzinslugende Racerbaade eller Slæb efter Søflyvemaskine. Man har simpelt hen anbragt et Spil inde paa Strandbredden, og det er baade en praktisk og økonomisk Løsning. For at forhindre Slæbewiren i at synke for dybt, har man forsynet den med et Antal Flydere, idet den af Wiren, der er nærmest Svæveplanet, paa en Længde af ca. 100 m er blevet forsynet med specielt imprægnerede Balsaflydere. Med en Wirelængde paa 600—700 m opnaas let en Højde paa 250 m.

»Jacht 71«, som Typen kaldes, har Støttepontoner paa begge Planhalvdele, og den baadformede Krop er forneden udstyret med en Landingsski. Bæreplanet minder om Rhønsperber, men Profilet synes at være noget tyndere. Kroppens bageste Del, Højderor og Sideror ligner meget DFS-Olympia.

Ved den første Prøveflyvning var man meget spændt paa Starten, der tidligere har voldt mange Vanskeligheder med lignende Svæveplantyper, men allerede efter at være slæbt 8—10 m løftede Svæveplanet sig, og det steg til ca. 250 m.

Det siges, at Jachtmann har faaet Idéen til at bygge sit Amfibie-Svæveplan, da han deltog som Flyver i den tyske Svæveflyverekspedition, der i 1936 besøgte Sverrig.

## Danmarks tekniske Højskole opretter Lektorat i Flyveteknik.

DEN tekniske Højskoles længe nærede Ønske om at faa oprettet et særligt Lektorat i Flyveteknik, er nu gaaet i Opfyldelse, idet Undervisningsministeriet har beskikket Civilingeniør *H. H. Schou* som Lektor i Aeroplanlære, foreløbig for et Tidsrum af et Aar fra 1. Oktober 1940 at regne.

Civilingeniør Schou har tidligere sammen med Dr. techn., Landsretssagfører *Leo Damm*, været Lærer ved Undervisning i Flyveteknik, som den tekniske Højskole gennemførte ved Støtte fra Otto Mønsted-Fondet.

## Fra Dansk Svæveflyver Union

DEN 7. Oktober 1940 genoptog Slagelse Flyveklub Flyvningen. I Løbet af Sommeren har Klubbens 3 Svæveplaner faaet et grundigt Eftersyn. I Juledagene blev der trænet særlig kraftigt og ikke mindre end 6 af Flyverne aflagde Certifikatprøver. Harry Nielsen fik »B« Nr. 84 og Helge Jensen, Christian Hansen, Johannes Bisted, Henning Pedersen og Carl W. Carlsen bestod A-Prøven (Nr. 171—175).

Ialt er der paa den korte Tid foretaget 187 Starter.

Unionen lykønsker til det smukke Resultat.

*

**OBS. OBS.**

Klubberne bedes undersøge, om samtlige Godkendelsesbeviser for Svæveplaner saavel som for Flyveledere er i Orden.

*Slagelse Flyveklubs tre Skoleglidere: En Zøgling med Stræbere og Baad, en Stamer-Lippisch, og en Stamer med Stræbere og Kabine.*

# Termisk Flyvning.

(fortsat.)

SKYOPVINDEN spiller en ganske særlig Rolle for Højdeflyvning, for det er yderst sjældent, at en tør termisk Opvind er stærk nok til at støde igennem et Inversionslag. Derimod oplever man Gang paa Gang, at Opvinden i Tordenskyer gaar lige igennem.

Ved Inversionslag forstaar man et Luftlag, i hvilket Temperaturen vokser med Højden i Stedet for som normalt at aftage.

De forskellige Luftlags Temperatur er af den største Betydning for den vertikale Bevægelse i Luften.

Hvis man f. Eks. har en Luftmasse, i hvilken Temperaturen aftager langsommere opefter end i den omgivende Luft, saa vil denne Luftmasse befinde sig i labil Ligevægt og vil kun behøve en Impuls til Stigning for at fortsætte denne Stigning. En saadan Impuls kan den for Eksempel faa, naar den med Vindbevægelsen føres ind mod og op over en Skrænt. Dette Forhold forklarer flere mystiske Tilfælde af Termik, f. Eks. Vintertermik og Aftentermik m. fl.

### Aftentermik.

Den kendteste Form for denne Termik, er den saakaldte Aftentermik.

Enhver erfaren Svæveflyver ved, at Vinden fuldstændig kan lægge sig henad Aften paa Dage, hvor den har været mere end kraftig nok til Skrænтflyvning. Enhver der starter paa dette Tidspunkt i Højde med Skrænтkanten, sakker uvægerligt igennem, selv om han er nok saa dygtig, og selv om han sidder i det fineste Svæveplan, der findes, medens Kammeraterne, der er startet tidligere, uanfægtede fortsætter deres elegante Ottetaller højt oppe over Skrænten, selv om de flyver i almindelige Overgangsplaner.

Den Varme, der i Dagens Løb er opsamlet i Bevoksningen paa Skrænten, afgives om Aftenen og danner et svagt Opvindsfelt, der dog ikke er stærkt nok til at bære et Svæveplan, men Bevægelsen er tilstrækkelig til at starte de labile Luftmasser, der saa fortsætter hurtigere og hurtigere op til en vis Højde. Man har oplevet, at Svæveplaner paa denne Maade midt om Natten er steget over 1000 Meter tilvejrs.

### Termikflyvningens Teknik.

Den termiske Opvind gør det muligt for Svæveflyveren at holde sig i Luften uafhængig af Terrainforhold og Vindretning.

Den almindeligste Startmetode til termisk Flyvning er Flyvemaskineslæb. En af Slæbepilotens vigtigste Opgaver er at lede Svæveplanet hen i Nærheden af Opvindsfelter, allerhelst midt ind i et. Det er bl. a. derfor af Vigtighed, at Slæbepiloten ogsaa selv har Kendskab til Svæveflyvning, og helst skal han have et Variometer i sin Maskine, et Instrument, der registrerer, hvor meget man stiger eller synker pr. Sekund, og som er aldeles uundværligt for Svæveflyveren, hvis han vil flyve termisk. Det hører imidlertid ikke til den almindelige Instrumentudrustning i en mindre Flyvemaskine.

Man kan ogsaa begynde en termisk Flyvning i Fortsættelse af Skrænтflyvning, og det har lejlighedsvis vist sig, at det er muligt at fange Termik fra en Spilstart. I alle Tilfælde skal man, saa snart man har konstateret Stigning paa sit Variometer, og man er fri af Slæbewiren, lægge Svæveplanet ind i et Sving og begynde at kredse. Det vil sige, for ikke straks at vende ud af Opvindsfeltet igen, venter man et Sekund eller to, indtil man mener at være i Opvindsfeltets Midte, og saa først begynder man Kredsningen.

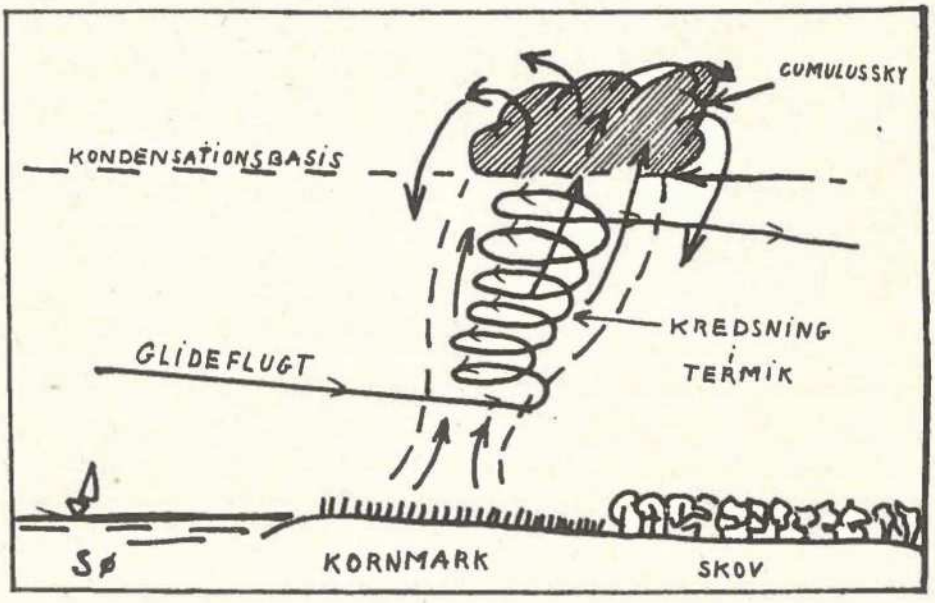
Hvis man er heldig, faar man straks sin Cirkel anbragt rigtigt i Termikken. Dette viser sig ved, at Stigningen er nogenlunde ensartet hele Vejen rundt. Hvis man derimod ser, at man paa en Del af Cirkelen har Nul paa sit Variometer eller endog under Nul, altsaa Synken, forskyder man Cirkelen til den Side, hvor Variometret viste den største Stigning.

Hvis man blot lige har strejfet Opvindsfeltet og ved at kredse til venstre (interessant nok kan de fleste bedst lide Venstresving og lægger sig uvilkaarligt til den Side) er kommet ud af det, forsøger man omgaaende en Kreds til højre.

Naar man har faaet anbragt sine Cirkler rigtigt i Termikken, gælder det om at flyve dem saa korrekt som muligt, for ikke at ødsle unødvendigt med Højden. En berømt Svæveflyver sagde engang til mig, at af alle Figurer, de sværeste Kunstflyvninger iberegnet, var den vanskeligste en Række fuldkommen korrekt udførte Cirkler. Det lyder utroligt, men naar man først har forsøgt sig i Termikken, forstaar man, at der kan være noget om det.

Opvindsfeltets Udstrækning er naturligvis bestemmende for, hvor store Cirklerne skal være. Undertiden har man god Plads, og man kan i al Magelighed flyve store flade Kredse, til andre Tider maa man ty til Stejlkurver for at holde sig indenfor Termikken. Kurvetekniken er derfor meget vigtig.

(Fortsættes i næste Nr.)




*Et Svæveplans Bane op igennem en Termikboble.*

## FLYVERTROPPERNES SOLDATERFORENING

**MEDDELELSER.**

KLUBAFTEN afholdes den første Tirsdag i hver Maaned i København i Foreningens Lokaler paa Thorvaldsensvej 13. — Indmeldelser modtages paa *alle* Ugens Hverdage ved at ringe til Kontoret Eva 5713 og opgive de fornødne Oplysninger (Kontortid 18—19).

Medlemmer, som kunde ønske at indsende Stof til Foreningen, kan sende dette til H. Walthing, Thorvaldsensvej 13, Kbhvn. V., inden d. 10. i hver Maaned.

Det er med megen Glæde, vi kan notere, at der vedblivende er stor Tilgang af nye Medlemmer, inden ret længe kan vi sige, at vi har rundet det første store Tal. Blandt den senere Tids mange Indmeldelser kan vi med særlig Glæde hilse to ældre Soldaterkammerater Velkommen, fra Aargangene 1922—28, F-S 1309—22 og F-S 612—28.

Flyvertroppernes Soldaterforening ønsker alle Officerer og Menige et godt Nytaar, i Haab om god Fremgang for Foreningen i 1941.

## NYE REKORDER.

Klasse 7. Den 31. Dec. 1940 fløj Ejnar Holm fra Modelflyveklubben Cirrus 1 Min. 25 Sek. i Øregaard Gymnasiums Aula. Mikromodellen var en Selvkonstruktion med 60 cm Spændv., og Vægten var 3 Gram.

**FRITIDS-SPORTEN'S**
**Mikrofilm er bedst**
Føres i klar og rød Farve
pr. Glas 1,10 Kr.
**FRITIDS-SPORTEN**
Gothersgade 151 København K.

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

Adresse: Mariendalsvej 56, København F.

**ODENSE MODELFLYVEKLUB.**

SØNDAG den 15. December 1940 fløj Medlemmer fra OM-F Hangflyvning paa Brændholt Bjerg. Vejret var meget fint, det var næsten for stille. Der blev opnaaet flere Flyvninger over 2 Minutter, den største Tid var 2 Min. 56.0 Sek.

Klubben havde indbudt »Fredericia II«, Assens Modelflyveklub og Svendborg Modelflyveklub til et Julestævne, men fik Afbud og maatte saa holde Konkurrence med sig selv.

Torsdag d. 26. blev det imidlertid ikke til noget paa Grund af daarligt Vejr. Hen paa Eftermiddagen klarede Vejret dog op, og der blev afholdt en Vandringskonkurrence med Svævemodeller. Først blev der fløjet over en 1,5 km lang Bane.

Nr. 1: Per Weishaupt med en Pritschow, der er ombygget til Svævemodel, 51 Starter.

Nr. 2: G. Binderkrantz med en selvkonstrueret Svævemodel, 54 Starter.

Svend Skou og Willy Olsen, der begge fløj med selvkonstruerede Svævemodeller, enedes om 3. Pladsen med hver 56 Starter.

Dernæst blev der fløjet over en Bane paa 0,75 km. Her vandt ligeledes Per Weishaupt.

Det besluttedes at udsætte Julekonkurrencen til Søndag d. 22.—12., hvor Vejret heller ikke var saa godt; men alligevel startede nogle raske Modelflyvere til Brændholt trods Regn og Storm.

Der blev kun fløjet i en Klasse, hvor Resultaterne var:

Nr. 1: Per Weishaupt, Pritschow, 25,7 Sek.
Nr. 2: S. Skou, S. S. »Weihe«, 24,8 Sek.
Nr. 3: Willy Olsen, »Janus 3«, 17,6 Sek.

*

**FORBUNDETS BESTYRELSE.**

DEN 15. Januar 1941 blev der afholdt Bestyrelsesmøde for at tage Stilling til de indkomne Forslag til Valg af Bestyrelse ved den kommende Generalforsamling den 26. Januar.

Da Resultatet af den skriftlige Afstemning blev en afgjort Majoritet til Fordel for Oppositionens foreslaaede og i Odense ulovligt valgte Bestyrelse, blev det, for at spare de i Provinsen boende Medlemmer for unødvendige Rejseudgifter, vedtaget at anerkende denne Bestyrelse og aflyse Generalforsamlingen den 26. Januar.

Bestyrelsen.

SV-H1

**10 Danmarksrekorder anerkendt med SV-H1**

149 cm Modellen, hvormed Vanløse Modelflyveklub opnaaede en kontrolleret Flyvetid paa over 42 Minutter, inden den forsvandt ud af Sigte. Det er den, De skal og kan bygge. Tegning 2.00 - Byggesæt 3.85.

**DANSK MODELFLYVEINDUSTRI • SKJERN**

## Tyske Modelrekorder.

Den 1. Oktober 1940 saa den tyske Rekordliste for Modelflyvning saaledes ud.

**SVÆVEMODELLER:**

Haandstart Distance, W. Saerbeck,, 43.000 m.
Haandstart Tid, E. Bellaire, 20 Min. 13 Sek.
Højstart Distance, W. Bretfeld, 91.200 m.
Højstart Tid, W. Probst, 1 Time 6 Min. 15 Sek.

**HALELØSE SVÆVEMODELLER:**

Haandstart Distance, A. Hermann, 2.375 m.
Haandstart Tid, K. Schmidtberg, 31 Min. 41 Sek.
Højstart Distance, H. Kolenda, 10.400 m.
Højstart Tid, H. Kolenda, 11 Min. .. Sek.

**GUMMIMOTORMODELLER:**

Jordstart Distance, W. Bauer, 1.030 m.
Jordstart Tid, H. Kermess, 17 Min. 47 Sek.
Haandstart Distance, O. Michalicka, 24.000 m.
Haandstart Tid, A. Lippmann, 1 Time 8 Min.

**BENZINMOTORMODELLER (uden »Timer«):**

Jordstart Distance, G. Holl, 112.400 m.
Jordstart Tid, J. Schmidt, 1 Time 15 Min. 33 Sek.

**GUMMIMOTORMODELLER:**

Vandstart Tid, H. Hebel, 15 Min. 14 Sek.

**VINGESLAGSMODELLER med BENZINMOTOR:**

Jordstart Tid, A. Lippisch, 4 Min. 15 Sek.
Haandstart Tid, A. Lippisch, 16 Min. 8 Sek.

**MIKROMODELLER:**

Haandstart Tid, H. J. Mischke, 12 Min 27 Sek.

De opnaaede Præstationer er alle meget fine, navnlig synes Haandstartpræstationerne for Svævemodellerne imponerende, men Grunden hertil er, at disse Haandstarter foretages i Bjergterræner, hvor Modellerne startes fra betydelig Højde.

Endvidere lægger man Mærke til Vandstartrekorden for Gummimotormodeller. Det i denne Klasse opnaaede Resultat 15 Min. 42 Sek. er meget smukt.

Ogsaa Tiderne for Vingeslagsmodeller med Beninmotor er meget fine, men man kender herhjemme for lidt til disse Modeller til rigtigt at kunne bedømme Præstationerne. Lippisch's Vingeslagsmodel er forsynet med faste Planer, og Vingerne sidder i Modellens Forende, og virker nærmest som Propellen paa en almindelig Motor-Model.

Flyvningen paa 12½ Minut med Mikromodel er ogsaa god, men ligger dog under Halvdelen af den amerikanske Rekord, der er paa ca. 30 Minutter. Der er i den sidste Tid sporet stor Interesse for Mikromodeller her i Landet, og Flyvetiderne er blevet meget forbedrede, men vi har dog langt igen, før vi naar 30 Minutter.

# Lundtoftestævnet 15. December 1940

SØNDAG den 15. Dec. Kl. 10,30 afholdtes paa Initiativ af fire københavnske Klubber et stort Modelflyvestævne paa Lundtofte Flyveplads. Der var mødt 50 Deltagere fra 8 nordsjællandske Klubber. Stævnet fik et meget heldigt Forløb. Der var meget faa Havarier, og Vejret var efter Aarstiden ret godt, — Solskin, Blæst og ca. 3 Grader Frost.

Som Konkurrenceledere for Motor- og Svævemodeller var henholdsvis Jørgen Dommergaard og Sven Wiel-Bang. Hver Deltager skulde gennemføre 3 Flyvninger, og det lykkedes at naa de ca. 150 Starter paa 4½ Time. Vindertiden blev Gennemsnittet af de tre Flyvninger.

Motormodellerne blev haandstartet og Svævemodellerne blev højstartet med indtil 150 m Snor. Det er værd at bemærke, at Modellerne, trods det, at det i lang Tid ikke har været Vejr til at trimme dem i, fløj godt. Der sporedes lidt svag Termik enkelte Gange, men det var kun Modellerne med meget lille Synkehastighed og Planbelastning, der nød godt af den.

I Klasse A (Motormodeller under 100 cm Spv.) var der ret stor Deltagelse, og næsten alle Modellerne fløj godt, trods ringe Tid til Trimning. Vinderen i denne Klasse, Jørgen Christiansen fra Condor, havde bygget en Model med Tip-Plader, og Modellen viste trods Loop og andre Kunstflyvningsnumre, meget gode Flyveegenskaber. Svend Aage Jensen, Termik, der fik Andenpladsen, var kun to Sek. under Christiansens Tid. Han viste en Række fine Flyvninger med den svenske Tip-Top paa 75 cm Spv.

I Klasse B (Motormodeller over 100 cm. Spv.) blev der budt paa meget fine Flyvninger. Frank Hendrik fra Windby, der blev Nr. 1 og P. Christiansen, Condor, der blev Nr. 2, præsterede glimrende Flyvninger med deres Wakefieldmodeller med 2-bladede fældbare Propeller. Frank Hendrick blev samme Dag Eliteflyver med sin Model P. K. 16 (Konstrueret af Paul Kuniss, Windy). Modellen havde glimrende Stigeevne og ringe Synkehastighed under Glideflyvningen. Eliteflyvertiderne blev 1 M. 33 Sek. — 1 M. 50,2 Sek. — og 2 M. 15 Sek.

I Klasse C (Svævemodeller under 100 cm Spv.) var der ikke saa stor Deltagelse, men der opnaaedes ret gode Tider. Nr. 1 blev Jørgen Larsen, Cirrus, med en ualmindelig smukt bygget F. J. 1a. Det er første Gang, at den nye F. J. 1a har bevist sine gode Flyveegenskaber paa et Stævne. Nr. 2 blev J. I. Olsen fra Københavns Modelflyver Klub med en Selvkonstruktion. Den var beklædt med rød Silke og havde Planbelastn. 15.

I Klasse D (Svævemodeller mellem 100 og 150 cm Spv.) var der meget stor Deltagelse. Resultatet blev, at Ingeniør E. Monberg fra Københavns Modelflyver Klub blev Nr. 1 med et Gennemsnit paa 2 Min. 44,7 Sek. Monbergs Model E. M. 7 var overordentlitg smukt bygget. Planet havde Ører og var forsynet med Grant V-8 Profil. Nr. 2 blev Svend Thomsen, ligeledes fra K. M. K., med en meget velflyvende Selvkonstruktion.

I Klasse E (Svævemodeller over 150 cm Spv.) var der 10 Deltagere og de 8 gennemførte alle tre Flyvninger. Der stod en haard Kamp mellem Chr. Zøylner og Jørgen Dommergaard, (begge fra O. Z.) om 1. Pladsen. Zøylner vandt med 1,3 Sek. mere end Dommergaard. Zøylners Model C. Z. 6 var bygget til Kompasstyring, der dog ikke brugtes under Stævnet. Modellen havde Spv. 260 cm. Planareal 74 cm², Profil Gøttingen 497 og Plbl. 16. Dommergaards Model J-D-35 havde Spv. 252 cm, Sideforh. 1:13. Plbl. 16, og havde Kurveudløsning. Der var Tipplader paa Halebenet til Stabilisering under Højstart. Planprofilet var R. A. F. 32.

Vinderlisten saa saaledes ud:

**Klasse A.**

1. Jørgen Christiansen, Condor.
   Selvkonst. 51,9 Sek.
   Bed. Tid: 1 M. 2 Sek.
2. Svend Aage Jensen, Termik.
   Tip Top 49,9 Sek.
3. Jørgen Larsen, Cirrus.
   N-H-15 48,8 Sek.

**Klasse B.**

1. Frank Hendrick, Windy.
   P-K-16 1 Min. 24,3 Sek.
   Bed. Tid: 1 M. 50,2 Sek.
2. P. Christiansen, Condor.
   X-P-17 1 Min. 19,3 Sek.
3. Erik Bugge, Stratus.
   Selvkonst. 53,7 Sek.

**Klasse C.**

1. Jørgen Larsen, Cirrus.
   F-J-1a. 1 Min. 07,1 Sek.
   Bed. Tid: 1 Min. 49,3 Sek.
2. J. I. Olsen, K M K.
   J-I-O. 49,8 Sek.
3. Hening Thrane, K M K.
   Tiger. 31,8 Sek.

**Klasse D.**

1. E. Monberg, K M K.
   E-M-7. 2 Min. 44,7 Sek.
   Bed. Tid: 3 Min. 46,7 Sek.
2. Svend Thomasen, K M K.
   News 5. 2 Min. 30,3 Sek.
3. J. I. Olsen, K M K.
   J-I-O. 1 Min. 4 Sek.

**Klasse E:**

1. Chr. Zøylner, OZ.
   C-Z-6. 3 Min. 22,0 Sek.
   Bed. Tid: 3 Min. 33,0 Sek.
2. Jørgen Dommergaard, OZ.
   J-D-35. 3 Min. 20,7 Sek.
   Bed. Tid: 4 Min. 5,8 Sek.
3. Frank Hendrick, Windy.
   Selvkonst. 2 Min. 36,6 Sek.

**Jørgen Dommergaard.**


**Motormodellen H. S. 8**

**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**
**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**
Komplet i Æske — klar til at flyve

**Stratosvæver Kr. 1.25**
Komplet i Æske — klar til at flyve

**»FLYV 1«**
Spændvidde . . . . . 49 cm
**Tegning** . . . . . **Kr 0.25**
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr 2.85**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 5.00**

**»Super Flyv 2«**
Spændvidde . . . . . 71 cm
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 4.50**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 6.85**

**»Super W 12«**
Spændvidde . . . . . 97 cm
Planbelastning . . . . . ca. 15 g/dm²
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 6.00**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 18.00**

**»W 17«**
Spændvidde . . . . . 145 cm
Planbelastning . . . . . ca. 18 g/dm²
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 12.75**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 35.00**

Man behøver ikke at skrive efter »FLYV« og »W« Modeller — De kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: **ERIK WILLUMSEN**
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

# Dansk Modelflyver Forbunds Indendørs-Konkurrence i Forum.

I Samarbejde med »Berlingske Tidende« indbød Dansk Modelflyver Forbund umiddelbart før Jul alle Sjællands Modelflyveklubber til et stort Indendørsstævne i Forum Søndag den 29. December.

Der var opstillet følgende Konkurrenceklasser:

1) Motormodeller under 100 cm Spændvidde, Jordstart Tid.
2) Skala-Halvskalamodeller 100 cm Spændvidde, Jordstart Tid.
3) Svævemodeller 100 cm Spændvidde, Haandstart Tid.
4) Mikromodeller, Haandstart Tid.

Der var ialt tilmeldt 41 Modeller til Start, heraf 21 i Klasse 1 — 4 i Klasse 2 — 6 i Klasse 3 og 10 i Klasse 4.

Følgende 10 Klubber var repræsenteret: Valby M. F. — Cirrus — Termik, Hillerød — Stratus, Glostrup — Roskilde M. F. — Globus Aero Klub — O. Z. Rungsted — Hawk — Valby M. F. og Condor, Helsingør.

Denne Chance til at faa Danmarks største Lokale til en Indendørskonkurrence mente Betstyrelsen at maatte benytte, endskønt Tidsfristen for Anmeldelse var meget kort, og Klubber udenfor Sjælland var af den Grund afskaaret fra Deltagelse.

Der var i Forum foretaget omfattende Afspærringer til Publikum, de mange Lamper, der normalt hænger ned fra Taget, var trukket op, og der var installeret Højtaleranlæg, hvorigennem de mange Tilskuere blev holdt underrettet om Modellerne og deres Præstationer.

Stævnets Forløb var udadtil, og dette havde jo særlig Betydning i dette Tilfælde, yderst vellykket, og Tilskuerne tilkendegav ved flittige Klapsalver, at de var imponerede over Modellernes Flyveegenskaber.

Set fra et Modelflyverstandpunkt var Flyvningerne imidlertid knap saa straalende, og som det fremgaar af Præmielisten, var kun Ejnar Holms Resultat bemærkelsesværdigt.

Grunden hertil er sikkert den, at Modelflyvere ikke tidligere har fløjet under lignende Forhold. Til Trods for, at der er 14 Meter til Forums Tag, var der næsten ingen Modeller i Klasse 1, der kunde flyve indenfor dette Rum. Enten blev Modellerne paa Gulvet og vilde overhovedet ikke i Luften, eller ogsaa steg de i ret Linie lige op i Tag eller Vægge. Det var ganske underholdende for Tilskuerne at se, men tydede samtidig paa, at Ejerne ikke var fuldt ud fortrolige med Trimningen af deres Modeller.

I Konkurrencens Klasse 2 lykkedes det kun en enkelt Model at flyve over 10 Sek. (der var Minimumstid for Præmiering).

I Klasse 3 kunde man have anvendt Højstart med kort Snor i Stedet for Haandstart og derved opnaaet bedre Resultater samt givet Tilskuerne Indblik i, hvordan en Højstart foregaar, men desværre havde man ikke tidligere haft Lejlighed til at prøve Svævemodeller i Forum og stod derfor uden Erfaring. Som Konkurrencen i Klasse 3 formede sig, kunde den lige saa godt være udført med Ølplatter som med Svævemodeller.

I Klasse 4 udgik ikke mindre end 6 af de 10 anmeldte Deltagere, fordi de spinkle Modeller led Havari inden Konkurrencen. Ejnar Holms Model fløj roligt og smukt i rigtig »Mikro-Flugt«. Christiansens Model var for svag og ustabil til at taale Luftstrømningerne, som de mange Mennesker samt et Par aabentstaaende Lemme foraarsagede i det store Rum. Flyve-Tiderne paa de øvrige Mikro Modeller var ubetydelige.

Præmielisten saa saaledes ud:

*Klasse I.*

1. Præmie: Henning Schøder Hawk, 51,4 Sek.
2. Præmie: Erik Sørensen, Roskilde M. F., 27 Sek.
3. Præmie: Ernst Olsen, Stratus, 27 Sek.

Nr. 4: Jørgen Dommergaard, O. Z., 23 Sek.

Nr. 5: Jørgen Larsen, Cirrus, 19,1 Sek.

(E. Sørensen blev Nr. 2, da han fløj 21,6 Sek. ved 2 Start, E. Olsen fløj 11,2 Sek.)

*Klasse II.*

1. Præmie Henning Schrøder, Hawk, 17,8 Sek.

*Klasse III.*

1. Præmie: Therkild Andersen, Valby M. F., 10 Sek.
2. Præmie: Erik Sørensen, Roskilde M. F., 9,5 Sek.
3. Præmie: Henning Schrøder, Hawk, 7,4 Sek.

*Klasse IIII.*

1. Præmie: Ejnar Holm, Cirrus, 3 Min. 55 Sek.
2. Præmie: P. Christiansen, Condor, 1 Min. 6,4 Sek.
3. Præmie: Chr. Rødsjer, Valby M.F., 42,5 Sek.

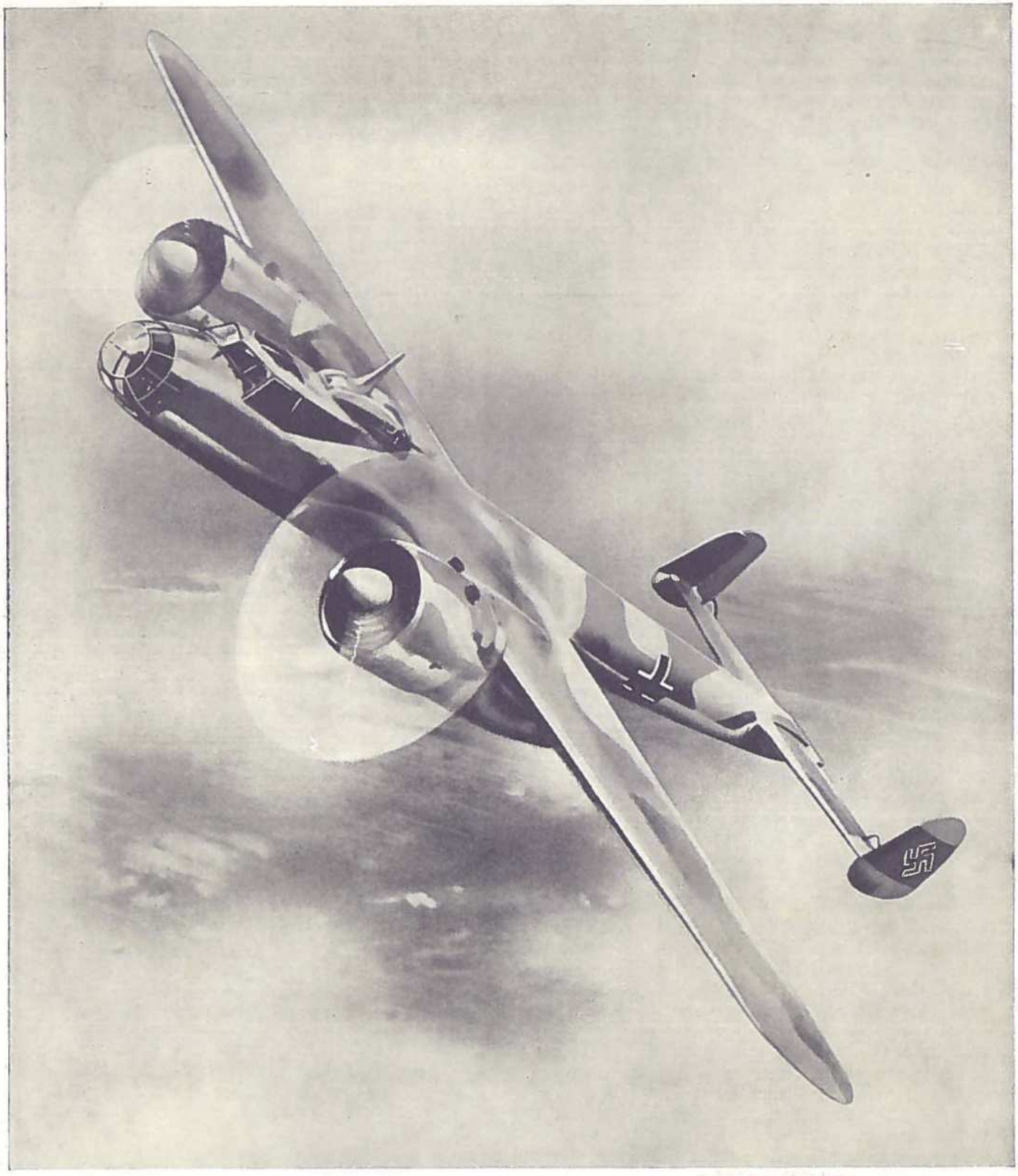
Præmierne bestod af Bægre skænket af Berlingske Tidende (til 1. og 2. Præm.) og Flyvebøger skænket af »Flyv«.

Endskønt Konkurrencen saaledes ikke bød paa mange Modelflyve-Resultater, var den uden Tvivl en glimrende Propaganda for Sporten, og Forbundet kunde samtidig glæde sig ved et pænt økonomisk Overskud.

M. F. kan uden Tvivl gentage Arrangementet hen paa Foraaret, naar Forum bliver lidt lunere. Hvis Modelflyverne faar Lejlighed til at træne et Par Gange, og man drager Erfaringer af Konkurrencen den 29.—12., er Mulighederne til Stede for et Stævne af meget stort Format.

*Ejnar Holm med sin Mikromodel, hvormed han fløj i 3 Min. 55 Sek. ved Stævnet i Forum.*

# KAMPFLYVEMASKINE DORNIER DO 17



# DORNIER-WERKE

G. M. B. H. / FRIEDRICHSHAFEN

PRIS:
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSENS
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

L 6/3-41

# FLYV

Fire TWA Stratolinere

Nr. 3

041 - 14. Aarg.

## AMERIKANSKE STRATOLINERE

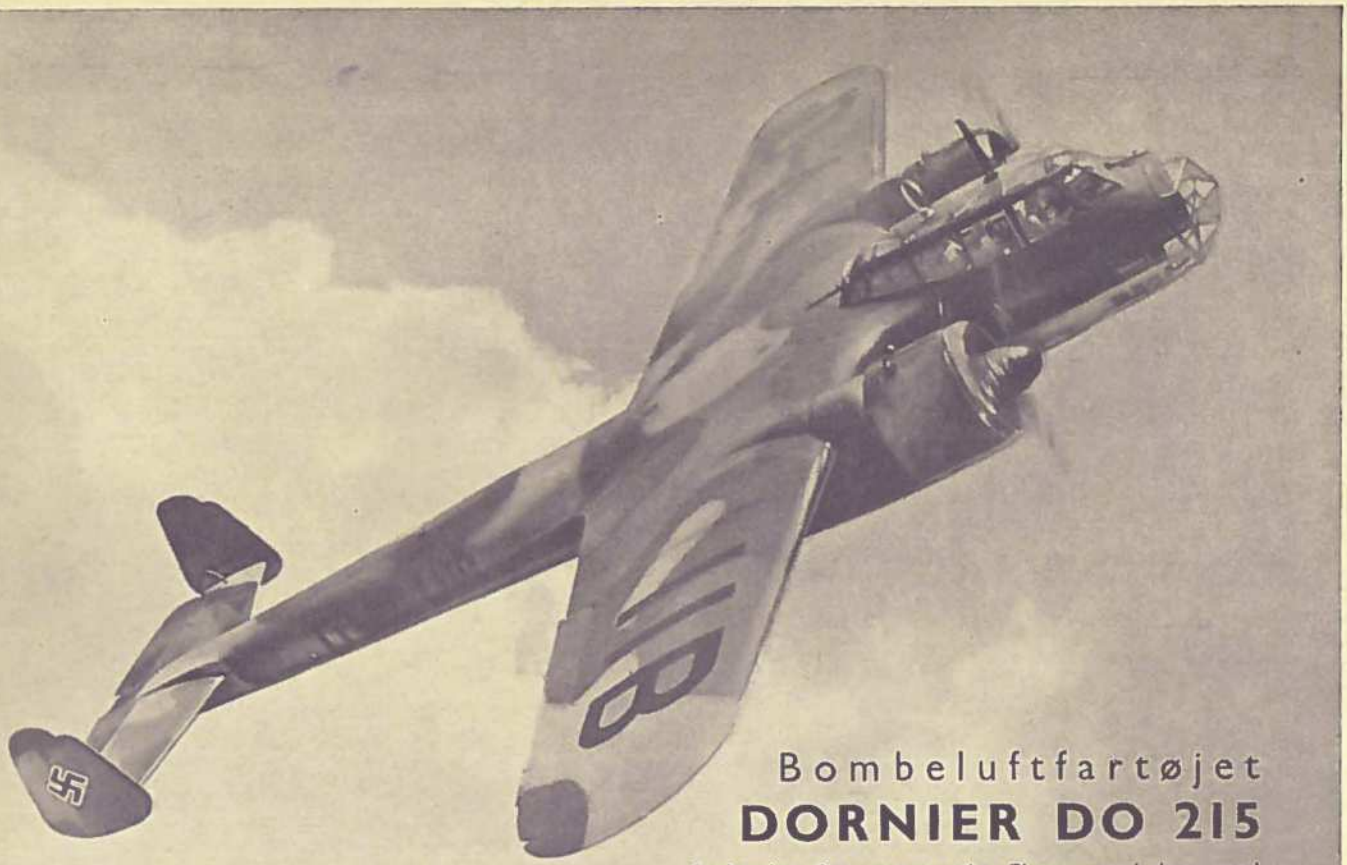
af Direktør Knud Lybye, D.D.L.

**NYT FRA UDLANDET**

NYE DANSKE SVÆVEMODELLER

50 ØRE

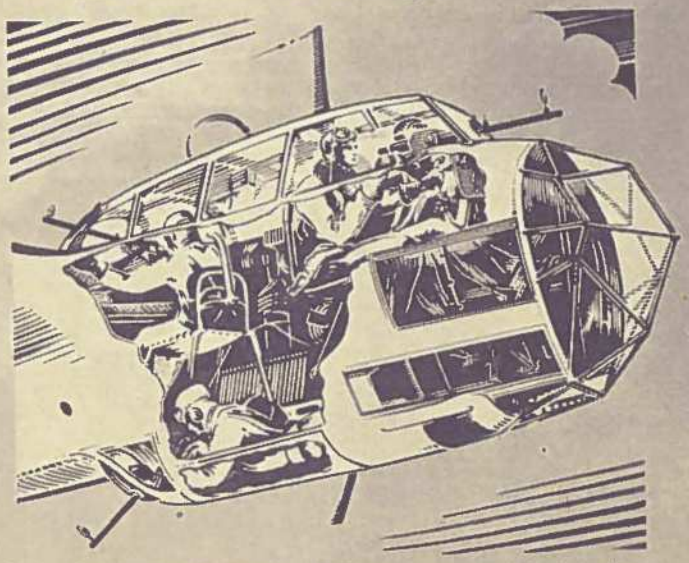
20 SIDER



Bombeluftfartøjet

## DORNIER DO 215

forbinder fremragende Flyveegenskaber med højeste Kampkraft. Vaabnenes Anbringelse giver det bedste Skudfelt i alle Retninger.



Den helt glasdækkede Kabine rummer hele den 4 Mand store Besætning, som derfor kan samarbejde under ideelle Forhold saavel under Flyvning som i Kamp.

# DORNIER-WERKE

G. M. B. H. / FRIEDRICHSHAFEN

# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

TELEGRAMADR.:
INTAVA

**INTAVA**

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)
# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

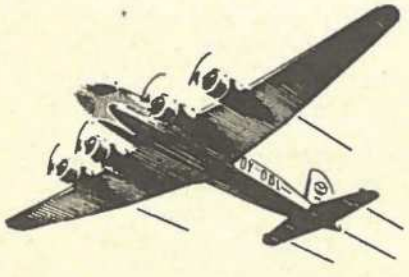
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



# FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB og DANSKE FLYVERE

Nr. 3 **Marts 1941** 14. Aargang


# AMERIKANSKE STRATOLINERE

*Af KNUD LYBYE*

DA jeg sidste Foraar besøgte U. S. A., havde jeg Lejlighed til at træffe en Del af de ledende Personligheder inden for amerikansk Luftfart, og en af dem, jeg fik mest at gøre med, var Præsidenten for det store amerikanske Luftfartselskab TWA (Transcontinental & Western Air Inc.), Mr. Tom B. Wilson. — Jeg havde i Sommeren 1939 haft Lejlighed til at være Vært for Mr. Wilson ved en Frokost paa Langelinie, da han paa en Lynvisit i Europa fløj fra Stockholm til Berlin, og nu traf jeg ham atter i Washington, hvor han ligesom jeg førte Forhandlinger med Luftfartsmyndighederne.

Da Mr. Wilsons Arbejde i Washington var tilendebragt samtidig med, at der opstod en Pause i vore Forhandlinger — en Pause, hvori jeg agtede at besøge forskellige Fabrikker og studere de amerikanske Luftruter — fulgtes vi ad op til New York, hvor Mr. Wilson gav mig Lejlighed til at bese TWA's New-York-Afdeling — jeg kan her indskyde, at Selskabets Hovedkontor ligger i Kansas City.

### Et Luftfartselskab med et Administrationspersonale paa 2000.

For at give et lille Indtryk af hvor stort dette Selskab, der er det tredie største Luftfartselskab i U. S. A., er, kan jeg anføre, at dets Administrationspersonale omfatter ca. 2000 Personer. — Bl. a. raader Selskabet over en Salgsorganisation, der til direkte Besøg hos Kundeemner beskæftiger over 100 Agenter — heraf alene i New York 20 Personer. — Jeg tror imidlertid, at en saadan direkte Salgsmetode ikke umiddelbart kan omplantes til europæiske Forhold, hvor den sikkert vil virke lidt for »smart«.

Da jeg efter nogle Dages Ophold i New York skulde til Californien for at besøge Douglas og Lockheedfabrikkerne i Hollywood, inviterede Selskabet mig til at benytte en af dets Linier fra Atlanterhavet til Stillehavet og retur og foreslog mig paa Hjemvejen at gøre Ophold i Kansas City for at studere Selskabets Organisation paa selve Hovedstationen.

Jeg fløj fra New York en Nat Kl. 11,30 med Selskabets »Sleeper«-Maskine — en Douglas DC3 med 8 Køjer og 7 Siddepladser — og næste Morgen ved 8-Tiden ankom vi til Kansas City efter at have gjort Landing i Newark, Pittsburgh, Dayton, Indianapolis og St. Louis. — I Kansas City var der en halv Times Ophold, medens Køjerne blev ombygget til Siddepladser, og derefter gik Turen videre over Wichita, Amarillo, Albuquerque, Winslow, Boulder City til Los Angeles, hvortil vi ankom efter 20½ Times Flyvning Kl. 17,00 om Eftermiddagen, — idet der er 3 Timers Tidsforskel mellem Eastern Standard Time og Pacific Standard Time. Paa Strækningen mellem Winslow og Boulder City foretager Selskabet en Omflyvning, saaledes at man paa en Strækning af ca. 150 km flyver over Grand Canyon, National Park — et af de skønneste Naturpanoramaer i Verden — og umiddelbart før Landingen i Boulder City kredsede Maskinen en Gang over


DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING

Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.

*En TWA Boeing 307 Stratoliner i Luften.*

Boulder Dam, det mægtige Ingeniørværk, hvor Lake Mead og Coloradofloden Vande er dæmmet op for at regulere Flodens videre Løb ned igennem Arizona og Mexico til dens Udløb i den californiske Golf.

Fra Los Angeles tog jeg til San Francisco for at se Pan American Airways Basis for Clipper-Flyveruten via Hawaii til Hongkong, og derfra gik Hjemflyvningen over Fresno—Las Vegas, paa hvilken Strækning man passerer over Sierra Nevada Bjergene og Valley of Death, som kendes bl. a. fra Jack Londons Bog »Dødens Dal«; derfra over Boulder City og videre ad samme Rute, som fulgtes paa Udturen. — Kun stoppede jeg op i Kansas City for som ovenfor nævnt at faa Lejlighed til at studere TWA's Hovedkontor og tekniske Organisation. — Med Hensyn til sidstnævnte kan jeg fortælle, at det er den mest effektive tekniske Organisation, jeg til Dato har set, idet man med forholdsvis beskedne Værksteder vedligeholder en Luftflaade paa:

10 Sleepers DC 3
12 Club DC 3
14 DC 2

foruden forskellige Specialmaskiner — herunder bl. a. en Maskine til meteorologiske Observationer, idet Vejrtjenesten i U. S. A. bestrides af Luftfartselskaberne selv og ikke af Staten, saaledes som det er Tilfældet i Europa. — Selskabet paatænker dog ved en forestaaende Udvidelse af Materiellet at forlægge en Del af den tekniske Organisation til den store nye North Beach Lufthavn ved New York, hvor Kyst-til-Kyst Ruten har sin ene Endestation.

### Grundig Undervisning af Stewardesser.

Som et Kuriosum kan jeg fortælle, at jeg i Kansas City havde Lejlighed til midt i en Undervisningstime at besøge Selskabets Skole for Stewardesser. — Skolen var besøgt af en Snes unge Piger, der af en ældre, adstadig, men uhyre fornemt udseende Dame fik Undervisning i almindelig Anstand, og jeg havde Indtryk af, at Lærerinden benyttede Afbrydelsen ved mit Besøg som et kærkomment Eksempel paa, hvordan man skulde behandle en Gæst, for bagefter at kunne diskutere Tilfældet med Eleverne ud fra rent pædagogiske Synspunkter. — Selvfølgelig blev der i Amerika ved Udvælgelsen af Stewardesser ikke lagt den samme Vægt paa Sprogkundskaber som i Europa, men de fleste kunde dog et fremmed Sprog — i de fleste Tilfælde Spansk — foruden Modersmaalet, og alle var uddannet som Nurser. Uddannelsen paa den her omtalte Skole varede 3 Uger, og derefter blev hele Holdet sendt til New York for hos Elisabeth Arden at gennemgaa en Uges supplerende Kursus bl. a. for at kunne vælge rigtig Frisure og Teint — man maa jo indrømme, at Amerikanerne gaar grundigt til Værks.

Under mit Ophold i Kansas City fik jeg bl. a. oplyst, at Selskabet hos Boeing Fabrikkerne i Seattle i Nordcalifornien havde bestilt 5 Stk. Boeing B 307 Stratolinere, som skulde komme til Levering først paa Sommeren. Det havde oprindelig været min Agt under mit Ophold i Californien ogsaa at besøge Seattle, men da der praktisk talt var en Dags Flyvning fra Los Angeles til Seattle, der ligger helt oppe ved den kanadiske Grænse, naaede jeg det ikke og gik saaledes Glip af Lejligheden til at se Amerikas mest moderne Trafikmaskine — den Maskine iøvrigt, der gav mig den Tanke at skrive denne Artikel til »Flyv«, idet alt det foranstaaende egentlig først faldt mig ind, da jeg gav mig til at tænke over Opgaven.

Den direkte Aarsag var, at jeg for en 14 Dages Tid siden modtog et Brev fra Mr. Wilson, hvori han fortæller en Del om de nye Boeing 307 »Stratolinere«, som Selskabet nu har faaet leveret og efter en Række tekniske Flyvninger har indsat i regulær Rutetrafik.

### Flyvning i 6-7000 m Højde i Trykkabiner.

Da vi herhjemme for Tiden er temmelig afskaaret fra at følge, hvad der hænder i den udenlandske Civilflyvning, og da hele Problemet: Flyvning i stor Højde, formentlig er forholdsvis ukendt for »Flyv«s Læsere, fik jeg den Tanke at viderefortælle Indholdet af Mr. Wilsons Brev og dertil føje nogle Oplysninger om de Problemer, der i Almindelighed knytter sig til disse Højdeflyvninger.

Udviklingen inden for Trafikflyvningen er stadig gaaet henimod at Flyvningen foregaar i større og større Højde. — For knap 10 Aar siden var den almindelige Flyvehøjde for Luftruterne fra 500 til 1000 m, men for ca. 5 Aar siden begyndte man at forøge Flyvehøjden, idet man gik op til en Flyvehøjde paa ca. 3000 m. Dette skete for at skaffe Passagererne en behageligere Flyvning, idet der i disse Højder i Reglen hersker bedre Vejrforhold end i de lavere liggende Luftlag. Selskaberne benyttede dette propagandamæssigt ved at kalde det »Overweatherflights« eller »Solskinsflyvninger«, en Betegnelse, der dog ikke er helt rigtig, thi selv om man i det store og hele har bedre Vejrforhold i en Højde af 3000 m, maa man for at komme helt op over det daarlige Vejr, en Del højere til Vejrs, og Betegnelsen er derfor først berettiget ved de moderne Maskiner, der er forsynet med Trykkabiner og kan operere i en Højde af 6—7000 m. Flyvning i store Højder har imidlertid ogsaa en anden Fordel, idet man igennem den tekniske Udvikling af Motorer og Propeller med en bestemt Motoreffekt kan opnaa en hurtigere og

dermed mere økonomisk Flyvning. For de i Almindelighed anvendte Trafiktyper kan man stort set regne med en Hastighedsforøgelse paa ca. 10 km i Timen for hver 1000 m Højdeforøgelse, d. v. s. ca. 30 km/T paa 3000 m Højde, og dette sker uden noget egentligt Offer hverken med Hensyn til Brændstofforbruget eller forøget Egenvægt med deraf følgende Formindskelse af Nyttelasten.

Ved at gaa videre ad samme Vej og forlægge Flyvningen til Substratosfæren vil man, naar Luftfartøjerne, deres Motorer og Propeller specielt indrettes efter disse Forhold, kunne opnaa endnu gunstigere Resultater for Civilflyvningen, hvorimod det ikke maa anses for sandsynligt, at Trafikflyvning i Stratosfæren, d. v. s. Flyvning over 10—11.000 m, naar alle Forhold tages i Betragtning — herunder speciel Konstruktion af Luftfartøjer og Motorer — vil være hverken teknisk eller økonomisk mulig, selv om det som bekendt med et Specialluftfartøj er lykkedes at sætte en Højderekord, der ligger paa 17.083 m (Mario Pezzi, Italien — den 22.—10. —1933 med et Caproni 161- Luftfartøj).

En af Fordelene ved Flyvning i Substratosfæren er iøvrigt, at man i den Højde ikke er udsat for Kollision med Bjergtoppe — et Forhold der f. Eks. for Alpeflyvningerne er af overordentlig stor Betydning. — Ved Alpeflyvninger maa man op til 5—6000 m Højde, og det har med de nuværende Maskintyper medført Nødvendigheden af, at Passagererne igennem en særlig Anordning faar tilført Ilt. Dette sker i de i Øjeblikket anvendte Typer ved, at hver Passager individuelt betjenes igennem en Iltslange. Denne Metode maa imidlertid nu anses for forældet, og da Forholdet er det, at Iltindholdet i et vist Kvantum Luft altid procentuelt er det samme uanset Højden, vil man, saafremt man sammentrykker Luften i 7000 m Højde til samme Tryk som ved Havoverfladen, d. v. s. 1 Atmosfæres Tryk eller 1.033 kg pr. cm², opnaa at faa nøjagtig det samme Iltkvantum som nede paa Jorden. Man har derfor i de nye Stratolinere benyttet den Metode, at komprimere den omgivende Luft, idet den sendes ind i Kabinen, hvorved man har løst Spørgsmaalet om Ilttilførsel og samtidig opnaaet at opfylde et andet Krav, som jeg i det efterfølgende skal komme ind paa.

Det vilde nemlig være forkert at tro, at man med en tilstrækkelig Tilførsel af Ilt vil kunne stige til en hvilken som helst Højde. Videnskaben har i en Aarrække beskæftiget sig med disse Problemer og er kommet til det pudsige Resultat, at hvis man f. Eks. stiger til ca. 19.000 m Højde, er Kogepunktet for Vand paa Grund af det reducede Lufttryk faldet til 37° C, og da det menneskelige Legeme bestaar af ca. 80 % Vand, og Kogepunktet er faldet til Kropstemperaturen, vil den menneskelige Organisme paa denne Højde sprænges og ødelægges ved at Kropsvædskerne koger, — og allerede inden vil antagelig en stor Del af Kropsvædskerne være fordampet igennem Lungerne.

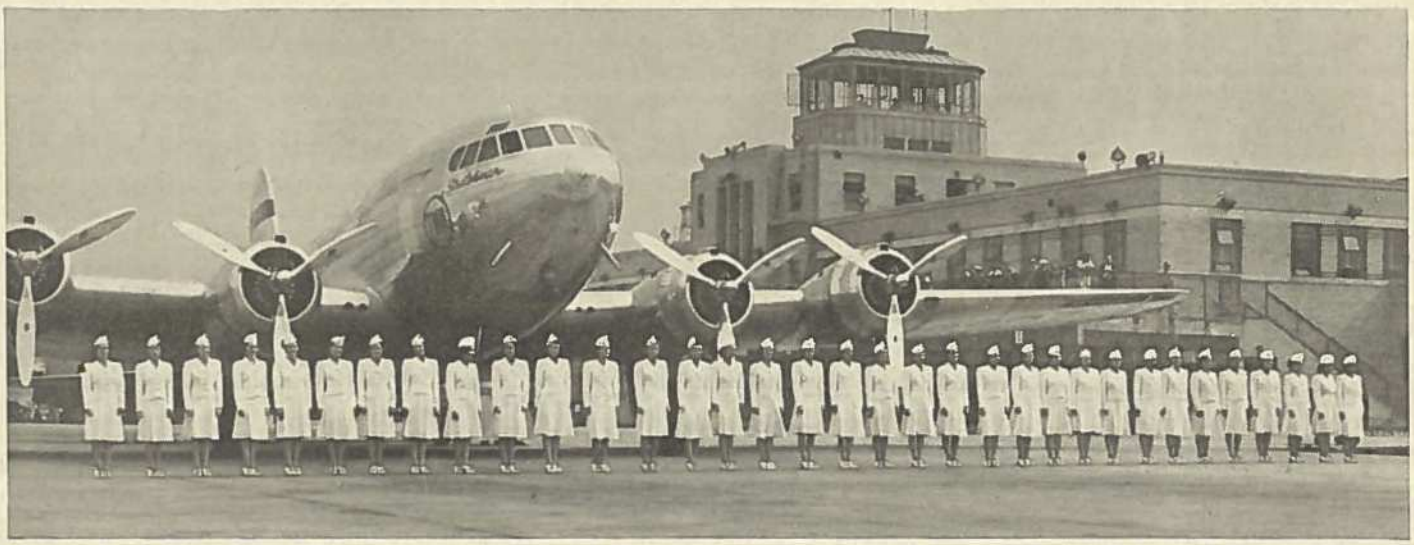
### Foranstaltninger til Passagerenes Velbefindende.

For at Passagererne skal befinde sig vel, vil det være nødvendigt at træffe Foranstaltninger til at Lufttrykket i Kabinen holdes paa samme Højde som under normal Flyvning i ca. 3000 m eller derunder, og dette er da ogsaa Tilfældet i de omtalte Stratolinere, idet Luftfartøjets Krop er gjort trykfast og lufttæt, og ved Hjælp af Kompressorer kan der i Kabinen frembringes et Overtryk i Forhold til Luften uden om Maskinen. Selv om Konstrueringen af saadanne Maskiner selvfølgelig har voldt store Vanskeligheder, fordi Problemet var fuldstændig nyt, har det dog været muligt at løse det, og man forudsætter, at der i en saadan moderne Maskine kan opnaas et Overtryk i Kabinen paa ca. 0.2 — højst 0.3 Atmosfærer. Denne Trykdifference tillader en normal Operationshøjde paa mellem 5 og 6000 m.

Af de Vanskeligheder, som Konstruktionen af disse specielle Luftfartøjer har mødt, kan nævnes: fuldstændig Tætning af Sammennitninger, hvilket relativt let er opnaaet ved at indlægge Gummilister ved de sammennittede Kanter. Endvidere maa Dørene være lufttætte, hvilket man har løst ved at give dem koniske Flader og gøre dem oplukkelige indad, saaledes at de tætner sig selv ved Hjælp af Overtrykket i Kabinen.

Efter foranstaaende mere almene Betragtninger skal jeg gaa over til noget nærmere at omtale de Stratolinere, der anvendes af TWA, og som nylig ogsaa er anskaffet af Pan American Airways til Brug paa dette Selskabs sydamerikanske Ruter.

Stratolineren (Boeing B 307) er som nævnt bygget af Boing Aircraft Plant i Seattle i Nordcalifornien og er i



*Stewardess-Parade! Efter en grundig Uddannelse overtager de unge Stewardesser Ansvaret for Passagerernes Bekvemmelighed og skiller sig fra deres Opgave med fuldendt Gratie og Sikkerhed. TWA har ialt 175 Stewardesser.*

Realiteten en Passagerversion af de meget omtalte Bombemaskiner »flying fortress«. Spændvidden er godt 32 m, og Maskinens Tophastighed i normal Flyvehøjde er 390 km/T eller 6½ km i Minuttet. Ved Flyvning i 10.000 m Højde udgør Hastighedsforøgelsen i Forhold til Flyvning ved Jorden 34 % ved Anvendelse af samme Motoreffekt og Propellervirkningsgrad. De 4 Motorer er 1100 HK »Wright Cyclone« og giver saaledes en maximal Hestekraft paa 4400 HK i Starten, hvilket i Forhold til Maskinens 20.430 kg Flyvevægt er den højeste HK-Ydelse i Forhold til Flyvevægt, der nogensinde er anvendt i commerciel Flyvning.

Interiøret af Maskinen er det mest rummelige og komfortable, der endnu er set i nogen Landtrafikmaskine. Friskluftforsyningen sker ved, at Luften igennem Kanaler i Forkanten af Planet føres ind til 2 motordrevne Kompressorer, der presser dem ind i Kabinen. Den brugte Luft presses ud igennem Huller under Sæderne til Kanaler under Gulvet og derfra ud af Maskinen igennem automatisk styrede Ventiler. Opvarmningen sker ved at lade den friske Luft passere frostfrie Dampradiatorer. Der findes to af hinanden uafhængige Kompressorer og Varmeinstallationer, saaledes at passende Kabinetryk og konstant Temperatur til enhver Tid kan holdes. Hver af de af hinanden uafhængige Installationer er af tilstrækkelig Kapacitet til alene at kunne forsyne Kabinen med Ilt og Lufttryk samt med den fornødne Varme. Mekanikerens Instrumentbræt er forsynet med specielle Instrumenter til at vise Kabinens Tryk, Iltindhold og Temperatur, og uafhængigt af den automatiske Regulering af Luft kan Flyvemekanikeren med Haandkraft betjene Kompressorsystemet, om det skulde være nødvendigt. Kompressorerne forsyner automatisk Kabinen med 12.75 m³ Luft pr. Minut, hvilket er tilstrækkeligt til 40 Personer, og Luften bliver fuldstændig fornyet hvert 5te Minut. Kabinen, der er indrettet for 33 Passagerer, er udstyret med al tænkelig Luksus. Den indeholder et rummeligt Køkken, et stort »Charmingroom« for de kvindelige Passagerer og et komfortabelt Paaklædningsrum og Toilet for de mandlige Passagerer. Sæderne er placeret med 3 paa den ene Side af Gangen og 1 paa den anden Side, og i den Side, hvor der findes 3 Sæder, kan der indrettes Køjer paa tværs af Maskinens Længderetning, hvorimod den enkelte Stolerække bibeholdes som saadan ogsaa om Natten. Paa Natflyvninger kan saaledes transporteres 16 Passagerer i Køjer + 9 i Lænestolene. Besætningen bestaar af 2 Piloter, 1 Flyvemekaniker og 2 Stewardesser. I Modsætning til i Europa findes der ingen Telegrafist om Bord, idet man i Amerika anvender Telefoni, og Telefonen betjenes af 2den Piloten.

### Lidt om de 5 Stratolineres Præstationer.

Iflg. Mr. Wilsons Brev anvendes de 5 Stratolinere, som TWA hidtil har faaet leveret, nu til følgende Opgaver:

2 Luftfartøjer er indsat paa Ruten fra Kyst til Kyst, — en Distance paa 4.200 km eller mere end Afstanden over Atlanterhavet. Derved er denne Rutes Flyvetid foreløbig nedsat fra 20½ Time til 14 Timer.

1 Luftfartøj anvendes paa Ruten New York—Chicago, en Distance paa 1200 km, svarende til Afstanden København—Venedig. For iøvrigt at give et Begreb om i hvor Udstrækning der flyves i U. S.. A, kan jeg fortælle, at Ruten New York—Chicago beflyves ikke mindre end 39 Gange i Døgnet i hver Retning — det er 93.600 km om Dagen alene paa denne Strækning.

Den 4de Maskine anvendes paa Ruten New York—Kansas City, og det 5te Luftfartøj holdes i Reserve.

Mr. Wilson udtaler, at han fra et teknisk Synspunkt er overordentlig tilfreds med Maskinerne, og ang. Publikums Modtagelse af dem kan jeg citere følgende Sætning af Mr. Wilsons Brev: »This new equipment has done much to increase the passenger travel on our line, and all are high in their praise of the added flying comfort that these ships provide«.

Der blev i 1940 i U. S. A. fløjet 1.634.744.000 Passager/km mod 1.089.293.000 i 1939 og 765.884.000 i 1938. Stigningen i udførte Passager/km fra 1939 til 1940 udgør saaledes 50.07 %.

Af de sidste Oplysninger, som lige er kommet mig i Hænde gennem en amerikansk Haandbog, fremgaar det iøvrigt, at TWA ud over den allerede omtalte Maskinpark har afgivet Ordre paa yderligere 15 nye 24-Passagerers DC3-Maskiner, af hvilke de 9 skulde leveres omkring Aarsskiftet og 6 i Foraaret 1941. *Knud Lybye.*

## Benyt de vedtagne Betegnelser og Udtryk!

PAA given Foranledning anmoder Redaktionen de Forfattere, der indsender tekniske Artikler til FLYV, om i fælles Interesse altid at benytte de Betegnelser og Udtryk, der er angivet i Bogen »Fortegnelse over luftfartstekniske Udtryk og Betegnelser«, som blev udgivet af Selskabet og findes i FLYV 1931—32.

Denne Bog er udarbejdet i Overensstemmelse med de internationale luftfartstekniske Udtryk, Symboler og Betegnelser.


**Luftfartforsikringer**

overtages af

**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

**BOSCH**

AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

**A/S MAGNETO**

JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.

Generalrepræsentanter for

ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART

# Sydamerikas militære Styrke

DET er kun lidt, der paa denne Side af Atlanten vides om det latinske Amerikas Luftstyrker, og derfor kan det have Interesse at læse, hvad et amerikanske Ugeblad nylig har skrevet om de enkelte mellem- og sydamerikanske Republikers militære Styrker. Bladet skriver følgende:

*Meksiko* raader over en Fredshær paa 56.000 Mand, — der i Krigstid bringes op paa 150.000 Mand, og som kan forøges til 1.500.000 Mand. Den meksikanske Hær omfatter bl. a. 400 Generaler. Luftstyrkerne anslaas til 90 Flyvemaskiner og et Personale paa 700 Mand. Til Hæren hører et Panservognskompagni med seks Panservogne, et motoriseret Kompagni og et motoriseret Luftværnsbatteri. Geværer og Maskingeværer fremstilles i meksikanske Vaabenfabriker.

*Guatemala* har en Hær paa 6000 Mand og et ubetydeligt Luftvaaben, uddannet af franske Instruktører. I Krigstid kan det opstille 70.000 Mand.

*St. Salvador* raader over en Værnemagt paa 1855 Mand og 8 Flyvemaskiner.

*Honduras* har en Hær paa 2000 Mand og et Luftvaaben paa 19 Flyvemaskiner; den militære Flyveskole ledes af en amerikansk Flyverofficer.

*Nicaragua* har en Fredshær paa 3600 Mand og en Reserve paa 4000 Mand; et Luftvaaben uden Betydning og nogle Opklaringsbaade.

*Costa Rica's* »Hær« er paa 339 Mand.

*Panama* har ingen Værnemagt.

*Cuba* har en godt uddannet »Hær« paa 8000 Mand samt en Reserve paa 48.000 Mand; Marinen tæller 2000 Mand, 2 Ledsageskabe, 5 Kanonbaade, 6 Kystbevogtningsskibe og 1 bevæbnet Transportskib. Luftvaabnet tæller 16 Flyvemaskiner og 116 Mand.

*Santo Domingo* raader over en Hær paa 3000 Mand; dets Søstridskræfter omfatter 4 Kystopklaringsskibe og 1 Transportskib.

*Haiti* har en Politistyrke paa 2.491 Mand; Instruktører kommer fra U.S.A. Det har 2 Kystopklaringsfartøjer, men intet Luftvaaben.

*Venezuela* har en Fredshær paa 6000 Mand, et Luftvaaben paa 30 Flyvemaskiner og en Marine paa 5 Kanonbaade.

*Kolumbia* er bedre udrustet; 16.000 Mand plus en Reserve paa 400.000 Mand; et Luftvaaben paa 90 Flyvemaskiner; dets Søstridskræfter raader over 2 nye Torpedobaade, 3 Kanonbaade, 3 Kystopklaringsskibe, 12 Flodkanonbaade og 2 Transportskibe.

*Ecuador*, der ligger ved Panamakanalzonen, har en Fredshær paa 7500 Mand og en Krigsstyrke paa 48.000 Mand. De sidste 15 Aar har Ecuador haft Hjælp af italienske Instruktører, men de vendte alle hjem, da Krigen udbrød; de er blevet erstattet af amerikanske Flyve- og Marineinstruktører.

*Peru* har en Hærstyrke paa 12.000 Mand foruden en Politistyrke paa 8000 Mand; den tyske General Wilhelm Faupel har forestaaet Troppernes Uddannelse. Luftvaabnet, der har haft italienske Instruktører, tæller 80 forældede Flyvemaskiner; Søstridskræfterne omfatter 2500 Mand med 2 Kanonbaade, 2 Torpedobaade og nogle mindre Skibe. Amerikanske Instruktører er fornylig ankommet til Landet.

*Bolivia* kan opvise en Fredsstyrke paa 5000 Mand og en Krigsstyrke paa 70.000 Mand; dets Luftvaaben omfatter 20 Flyvemaskiner.

*Paraguay* har 3000 Mand under Fredsforhold og 97.000 i Krig; Sø- og Luftstyrkerne er betydningsløse.

*Uruguay* har en staaende Hær paa 8000 Mand samt en republikansk Garde paa 5400 Mand. Luftvaabnet er under Reorganisering; der er bevilliget en Kredit paa 25 Millioner Kr. til en militær Flyveskole og Anskaffelse af 400 Flyvemaskiner. Marinen er uden Betydning.

*Argentina* er Sydamerikas første Militærmagt, og det raader over Sydatlantens bedste Flaade, bestaaende af 2 Slagskibe, 2 tunge Krydsere, 1 let Krydser, 16 Torpedobaade, 3 U-Baade m. m.; Marinens Personel, indbefattet Marinens Flyvevæsen, omfatter 15.000 Mand plus en Reserve paa 100.000 Mand. Hæren omfatter en Stamgruppe paa 41.000 Mand aktive foruden 233.000 i Reserve; Hærens Flyvertropper angives at have 120 Frontflyvemaskiner, 300 Øvelses- og ældre Flyvemaskiner, 200 Flyvere og et teknisk Personel paa 1800 Mand; Marinens Flyvevæsen raader over 50 Luftfartøjer. U. S. A. har en Marinedelegation i Argentina samt en Flyverkommission. Det argentinske Militærprogram regner med en Særudgift paa 225 Mill. Dollars, og af de nye Pengemidler skal 90 Mill. Dollars anvendes til Hærens Luftvaaben, der skal gøres til det stærkeste i Sydamerika. I November 1940 indlededes en Propaganda for Uddannelsen af 3000 Reserveflyvere i Løbet af tre Aar.

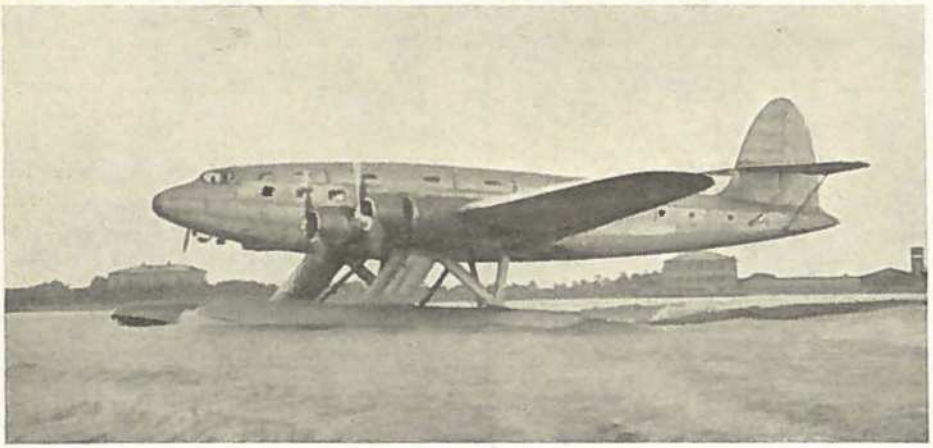
*Chile* har 20.000 Mand regulære Tropper, 17.000 »Karabinierer« og en Reservestyrke paa 160.000 Mand. Det sidste halvt Hundrede Aar har Tyskland haft den afgørende Indflydelse paa Hærens Uddannelse, indtil Militærkommissionen maatte rejse hjem i 1939. Luftvaabnet raader over 1360 Mand, 800 Mand i Reserve og ca. 100 Flyvemaskiner. I August 1940 bevilligedes et Beløb paa 40 Mill. Dollars, der fortrinsvis skulde anvendes til Luftvaabnet, bl. a. til Køb af 200 amerikanske Jagere og Bombeluftfartøjer. Den chilensiske Marine omfatter 1 Slagskib, 3 Krydsere, 8 Torpedobaade, 9 U-Baade m. m., 6500 Mand og 1200 Mand i Kystartilleriet.

*Brasilien* har i Fredstid 80.000 Mand plus en Reserve paa 161.000 Mand, en Milits paa 64.000 Mand og en Mandskabsreserve paa 1.720.000 Mand; der tilstræbes at have en staaende Hær paa 300.000 Mand. En fransk Militærkommission er blevet erstattet af Amerikanere. Luftvaabnet (Hærens og Marinens) omfatter 214 Flyvemaskiner; 100 Skole- og Træningsmaskiner er bestilt. Søstridskræfterne raader over 2 Slagskibe, 2 mindre Krydsere, 4 Torpedobaade, 8 Mineudlæggere, 2 Minestrygere m. m. Brasilien tilstræber at oprette sin egen Rustningsindustri. I September 1940 blev der oprettet en Faldskærmsfabrik.

*

Den amerikanske Beretning slutter med at sige, at de eneste Lande, der har militære Styrker af Betydning, er Argentina, Chile og Brasilien, og heraf er Argentina den førende.

# Nyt italiensk Søluftfartøj »Cant. Z. 511«



*Cant. Z 511.*

DET firemotorede Søluftfartøj »Cant. Z. 511« er konstrueret af Ing. Fillippo Zappata og bygget paa *Cantieri Riuniti Dell'Adriatico's* Flyvemaskinefabrik i Monfalcone. Det er bygget som Monoplan med lavtliggende Bæreplan; det er udstyret med to Pontoner; som Byggemateriale har udelukkende været anvendt Letmetallegeringer.

Det er udstyret med 4 Piaggio »P XII RC 35« Motorer og har Metalpropeller med stilbare Blade.

De vigtigste Data er følgende:

*Størrelse.*
Spændvidde: 40,0 m.
Længde: 28,5 m.
Højde: 11,0 m.
Planareal: 195,0 m².

*Vægt.*
Tomvægt: 20.460 kg.
Nyttelast: 13.100 kg.
Fuldvægt: 33.560 kg.

*Ydelse.*
Mindste Hastighed: 135 km/T.
Største Hastighed: ca. 420 km/T.
Marchhastighed: 330 km/T.
Stigetid til 4000 m: 16 Min.
Tophøjde: 7000 m.
Rækkevidde i 4000 m ved Marchhastighed (Flyvetid 12 Timer): 4000 km.

»Cant. Z. 511« er bygget til Befordring af Pasagerer, Post og Gods paa oversøiske Strækninger.

Pontonnerne er saa store, at de raader over en stor Opdriftsreserve, der tillader Anbringelse af Forankringsgrej, Værktøj og Reservedele.

Fra det indvendige af Kroppen er der gennem Planet og Understellets Hovedstivere Adgang til Pontonnerne, i hvis forreste Del der er saa megen Plads, at Mandskabet herfra kan arbejde under Forankringen. Gennemgangen i det indvendige af Planet gør det ogsaa muligt at faa Adgang til Motorerne under Flyvningen.

Kroppen er inddelt med et øverste Rum og et underste Rum, der benyttes som Lastrum for Post og Gods. I det øverste Rum er den meget rummelige Kabine. Bagved Førerrummet er der et Rum for Navigatør og Radiotelegrafist, og herfra fører der en Trappe ned til Lastrummet, hvorfra man kan gaa videre gennem Plan og Understelsstiver ned i Pontonnen. Passagerrummet er indrettet med 4 Luksuskabiner for ialt 16 Passagerer, og her kan indrettes Køjepladser.

Bagved Kabinen er der Køkken og Toiletrum, og den bageste Del af Kroppen benyttes til Forraadsmagasin.

Planet bestaar af 5 Dele, et Midterstykke, der rummer alle Motorerne, to Planhalvdele og Planender. Langs med hele Planets Bagkant er der anbragt Balanceklapper og Bagkantsklapper.

Luftfartøjet skal være i Besiddelse af overordentlig stor Stabilitet og Manøvredygtighed paa Vandet, det er sødygtigt, og trods sin store Masse er det let at føre.

## FLYVERTROPPERNES SOLDATERFORENING

ORDINÆR Generalforsamling afholdes Torsdag d. 13. Marts Kl. 20 i *Restaurant Slotsgaarden* (Frederiksberg Have), Pile Allé 14 A (Sporvogn fra Centrum Linie 15 og 6).

Dagsorden ifølge Lovene.

Medlemmerne anmodes om at agitere for stor Tilslutning.

# Projekt til et Tvillinge-Luftfartøj

SIDEN Short-Mayo Tvillinge-Luftfartøjet foretog en Række Flyvninger for et Par Aar siden, har der været stille om denne mærkelige Form for Start af en tungt lastet Flyvemaskine (det var en stor 4-motoret Short Flyvebaad, der startede med et mindre 4-motoret Luftfartøj paa Ryggen, og efter at have naaet en vis Højde gjorde det øverste Luftfartøj sig fri for Forbindelsen med den store Flyvebaad og fortsatte alene mod sit Maal). Nu er lignende Planer imidlertid fremme igen i England, idet N. Pemberton-Billing har faaet Ideen til en lignende Konstruktion, der skal anvendes til Start af et tungtlastet Bombeluftfartøj. P. B. 29, som selve Bombeluftfartøjet bliver kaldt, skal have en Hastighed paa 640 km/T og skal — efter Beregningerne — kunne transportere en Bombelast paa 4.500 kg over en Strækning paa 8000 km. Det skal være et tomotoret, midtvinget Monoplan, udstyret med Trykpropeller og trehjulet Understel; det skal udstyres med to Motorer à 2000 HK. Den samlede Nyttelast skal være 12.000 kg, der fordeler sig saaledes: Bomber 4500 kg, Brændstof 6350 kg (Forbrug: 195 g/HKT ved en Marchydelse paa 1350 HK pr. Motor i 15½ Time), Olie samt en Besætning paa 3 Mand. Tomvægten opgives til 7000 kg, og Maalene er følgende: Spændvidde 18,5, Længde 12,2 m og Højde 4 m. Den samlede Vægt bliver saaledes 19.000 kg; Planbelastningen 480 kg/m² og Hestekraftbelastning 4,5 kg/HK. I Starten skal dette Luftfartøj anbringes paa Ryggen af et andet Luftfartøj, der forbinder ringe Vægt og ringe Ydelse med stor Planareal, der bringer det samlede Planbelastning ned paa 160 kg/m². Planarealet paa »Startluftfartøjet« (det underste L.) skal være 93 m², og dets Vægt (indbefattet en Motor paa 210 HK) 2540 kg. Efter at have kastet sine Bomber og tømt sine Benzintanke vil det stærkt belastede Luftfartøj være saa meget lettet, at det lander med en Planbelastning paa 185 kg/m². Udløsningen af Luftfartøjerne efter Starten skal finde Sted i 3000 m Højde, for at det tungt lastede Luftfartøj kan faa Lejlighed til at frigøre sig for sin Overbelastning forinden Landingen.

*

AUTOFLUG-
FALDSKÆRME
efter
IRVIN-PATENTER

leveres som Udstyr
til tyske Flyvemaskiner og
til Udlandet.

Indehaver af de tyske Irvin-Patenter
og Fabrikation:
AUTOFLUG BERLIN-
INH. GERHARD SEDLMAYR TEMPELHOF



# BØGER OM FLYVNING

**Dansk Flyvnings Historie** ..... Kr. 3.50

**Die Luftmächte der Welt.** Smukt Billedværk med de forskellige Landes Flyvemaskintyper, heftet ..... Kr. 9.75

**Die Deutsche Luftwaffe.** Samme Udstyr som ovenstaaende. Skildrer det tyske Luftvaaben i pragtfulde Billeder ..... Kr. 9.75

*A. Felgiebel:*
**Benzinmotoren für Flugmodelle und ihr Selbstbau (Ny Udgave)** ..... Kr. 6.75

*K. Flensted Jensen:*
**Modelflyvebogen** ..... Kr. 2.75

*Frank A. Swoffer:*
**Lær at flyve.** Kortfattet Lærebog i Flyvning, illustreret ..... Kr. 3.50

Bøgerne leveres omgaaende fra
„FLYV"s Ekspedition - Vesterbrogade 60 - København V.
Udenlandske Bøger forskrives paa hurtigste Maade.


# FOCKE-WULF »KURIER«

DET tyske Luftvaabens nyeste Langdistancebomber en militær Udførelse af den firemotorede Trafikflyvemaskinetype Fw 200 »Condor«, der med sin meget store Rækkevidde kan anvendes ude over Atlanterhavet, Vest for Island. Efter Fotografier at dømme er »Kurier«-Typen saa godt som ikke ændret fra »Condor«-Typen, bortset fra det militære Udstyr. Det mest iøjnefaldende er den langstrakte Udbygning paa Kroppens Underside, der ikke er anbragt symetrisk, men derimod paa højre Halvdel af Undersiden, og som forude og agterude er forsynet med en Maskingeværstandplads i en »Linselavet«. I den forreste Del af Udbygningen har Bombeskytten sin Plads, og bagved denne findes den lukkede Bombeskakt. Mellemstore og store Bomber kan endvidere medføres i den bageste Del af de to udvendige Motorceller samt paa Undersiden af Planet. Luftfartøjet er udstyret med flere Maskingeværstandpladser, der kan trækkes ind i Kroppen, og som har til Opgave at afslaa Angreb fra oven og bagfra. Besætningen bestaar af 6 Mand. Som Motorer er formodentlig anvendt

den 9-cyl. Stjernemotor BMW Bramo-Fagnis 323 M, hvis Startydelse ved 2500 O/M er 1000 HK.

Nogle nærmere Data for »Kurier«-Typen foreligger ikke, men dens Søstertype, Focke-Wulf »Condor« har følgende Ydelser med 4×850 HK BMW 132 Dc Motorer:

| | |
|---|---|
| Fuldvægt | 17.500 kg |
| Største Hastighed i 0 m | 376 km/T |
| Største Hastighed i 2600 m | 418 km/T |
| Marchhastighed i 0 m | 333 km/T |
| Landingshastighed | 118 km/T |
| Tophøjde | 7480 m |
| Tophøjde med 3 Motorer | 5600 m |
| Tophøjde med 2 Motorer | 3000 m |

»Condor«ens Maal er: Spændvidde 33,0 m, Længde 23,85 m, Højde 6,10 m, Planareal 120 m², Sporvidde 5,87 m.


**DET KGL. DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB**

Kontor: Dagmarhus, Kbhvn. V., Tlf. C. 7220 — Selskabet fremskaffer **Carnet** til Flyvning i Udlandet — Udarbejder Ruter — Fremskaffer Kortmaterialer til Flyvning i Udlandet Anviser juridisk og teknisk Assistance — Bibliotek — Tidsskrifter — Foredrag


## Foredragsaften i D. K. D. A. S.

Fredag den 21. Marts 1941 Kl. 20 afholdes den næste Foredragsaften i Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab. Privatflyveren, Dr. med. H. C. Hagedorn vil tale om

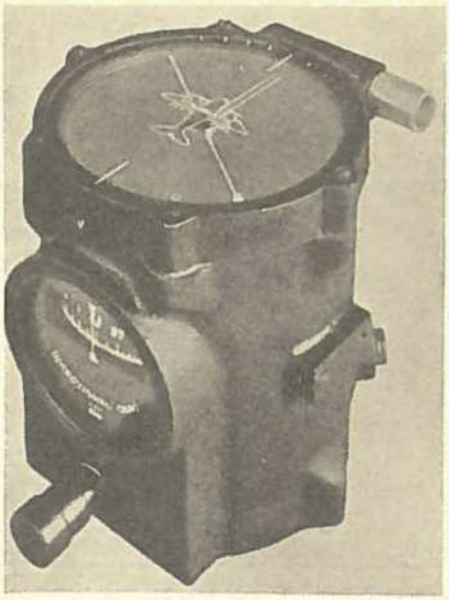
**Sansning og Orienteringsevner hos flyvende Væsener.**

Foredraget ledsages af Lysbilleder og holdes i Handels- og Kontoristforeningen, Nørregade 9².

# Lear's „Gyromatiske Navigatør"

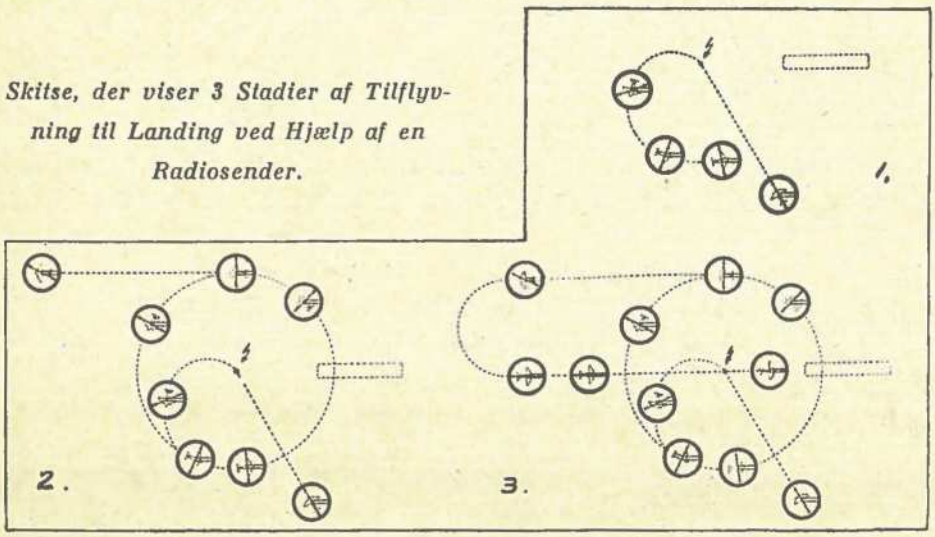
LEAR AVIA INC i Amerika er fremkommet med et nyt Navigationsinstrument, der er en Kombination af den hidtil kendte automatiske Egenpejler, som fremstilles af Sperry og andre Firmaer, og en Kursgyro. Modtageren til den automatiske Pejlanordning, der har Betegnelsen ADF-8, vejer ialt 27 kg (Superheterodyn, 19 Lamper) og arbejder med fire Bølgelængder (148,5—327; 320—705; 690—1518; 1485—3265 KHz), der samtidig muliggør Telefonmodtagelse; paa to andre Baand (3200—7050 og 6900—15.200 KHz) kan der kun foretages Aflytning, idet automatisk Egenpejling ikke er mulig. Instrumentet, der er vist paa hosstaaende Billede, har en vandret liggende Skive med en Skala paa 360°. En lang Viser peger hele Tiden mod den Senderstation, der pejles til. Viseren er i Forbindelse med Pejlrammen, der betjenes af en af en Motor styret Modtager. Motoren holder hele Tiden Rammen i Nulstilling i Forhold til Stationen, hvortil der pejles; Muligheden for Fejl paa 180° afhjælpes af en ekstra Antenne. Viseren, der bestaar af to paralelle Linier, drejer sig paa en gennemsigtig Skive, der er forbundet med Kursgyroen forneden i Instrumentet. For at lette Aflæsningen er der paa Dækglasset indtegnet en Flyvemaskinesilhuet. Ved denne Sammensætning af Egenpejler og Kursgyro i eet Instrument har Flyveren Mulighed for stadigt at kunne aflæse sin Position i Forhold til den Kurs, han ønsker at styre. Foruden at kunne anvendes til forskellige Navigationsopgaver, muliggør Instrumentet ogsaa Blindflyvning uden Baake og Landing paa Pladser, hvis Sender er anbragt i Forlængelse af Landingsbanen.

En saadan Tilflyvning uden Jordsigt foregaar med »Learmatic«-Instrumentet paa følgende Maade: Flyveren flyver henimod en Radiosender, der er anbragt i Landingsbanens Forlængelse; Kursgyroens Dobbeltviser stilles paa Landingsbanens Indflyvningsretning; naar Senderen overflyves, svinger Pejlviseren en halv Omdrejning og angiver nu, at Senderen er bagved Luftfartøjet. Derefter paabegyndes et 2-Minutter Venstresving, indtil Kursgyroens Dobbeltstreg peger i Flyvemaskinesilhuettens Flyveretning, og Pejlviseren peger paa tværs af denne Retning. Og saa fortsættes Svinget, saaledes at Pejlviseren stadig peger paa tværs af Flyvemaskinesilhuetten. Paa denne Maade kan der foretages Sving paa 360° med Senderen som Midtpunkt, uden at Vinden faar nogen Indflydelse, indtil Luftfartøjet har naaet den for Indflyvning til Landing foreskrevne Højde. I det Øjeblik Kursviseren peger nøjagtig bagud fra Flyvemaskinesilhuetten, kan Flyveren lægge an til Landing. Under selve Tilflyvningen ligger baade Kursgyroens Dobbeltstreg og Egenpejlerens lange Viser i Flyvemaskinesilhuettens Flyveretning. Overflyvningen af Senderen viser sig ved, at Pejlviseren stiller sig modsat, idet den fra nu af peger bagud, d. v. s. modsat Silhuettens Flyveretning, og dér bliver den staaende under Landingen.



*Lear's »gyromatiske Navigatør«.*

Konstruktøren af denne »gyromatiske Navigatør«, *William P. Lear*, har for sin Opfindelse faaet tildelt *F. M. Hawks Mindepris*, der blev ham overrakt af New Yorks Borgmester *F. H. la Guardia*.




*Skitse, der viser 3 Stadier af Tilflyvning til Landing ved Hjælp af en Radiosender.*

## Foredraget i Aeronautisk Selskab den 31. Januar

CIVILINGENIØR K. G. Zeuthens Foredrag om »Sportsflyvemaskinens Udvikling gennem de senere Aar« havde samlet fuldt Hus med Trafikminister Gunnar Larsen og Frue i Spidsen. Ing. Zeuthen gav en Oversigt over Konstruktionsprincipperne for den moderne Sportsflyvemaskine og nævnede bl. a., at de Faktorer, der havde været medvirkende til at skabe den Sportsflyvemaskine, vi kender i Dag, var: forbedret Staal, Letmetal som Elektron, der kun har ¼ af Staalets Vægt, men alligevel stor Brudstyrke. Endvidere Træbehandlingen, der var undergaaet store Forandringer, bl. a. ved forbedret Lim, bedre Krydsfiner og bedre Stoffer til Imprægnering.

Til en Række udmærkede, instruktive Lysbilleder gav Ing. Zeuthen en Mængde lærerige Oplysninger om forskellige Planprofiler og Klaptyper, og Foredragsholderen sluttede med at udtrykke Haabet om, at det vilde lykkes at faa en Sportsflyvemaskine med 1000 km's Rækkevidde, 200 km/T, 40—50 km's Landingshastighed og til en Pris af 5—6000 Kroner.

Luftfartsingeniør *M. P. Eskildsen* takkede Foredragsholderen for det veltilrettelagte og instruktive Foredrag, og den store Forsamling hyldede Ing. Zeuthen med stærkt Bifald.

# NYT FRA UDLANDET

*Bombeluftfartøjet »Martin B-26«.*

**Martin B-26.**

DEN amerikanske Hærs nyeste Bombeluftfartøj er den tomotorede Martin B-26. Det har højtliggende, fritbærende Bæreplan, og det er en Helmetalkonstruktion. Den rummelige Krop har et oval Tværsnit. Kroppens Næse bestaar af en kugleformet Glasskærm, delt i to Halvdele. Motorerne er anbragt under Planet, og Motorbeklædningen har tre Aabninger, hvoraf den underste er Lufttilførsel til Oliekøleren, medens de to øverste er Indgangsaabninger for Lufttilførsel til Overladeren. Motorerne er paa 1200 HK og udstyret med en firebladet Propel med stilbare Blade (Curtiss Electric), hvis Halse er beklædt med Manchetter af Hensyn til Profileringen. Martin B-26 har et indtrækkeligt trehjulet Understel, og Besætningen er paa 3—4 Mand. Som Angrebsvaaben er den udstyret med et bevægeligt Maskingevær i den øverste Halvdel af Frontkuplen; hvorvidt den ogsaa har Vaaben i Planet, vides ikke; til Skydning bagud har den en indtrækkelig Maskingeværstandplads.

**Luftfartsbudgettet i Italien.**

FOR Aaret fra 1. Juli 1941 til 30. Juni 1942 har det italienske Ministerraad bevilliget et Beløb til Luftfarten (militær og civil) paa 3.663.985.000 Lire. Det er en Forhøjelse paa 402.217.000 Lire i Forhold til Aaret forud.

**Lufttrafikresultater i U.S.A.**

DE første Opgørelser over Trafikresultaterne for 1940 fra de hjemlige Ruter foreligger nu, og det viser sig, at den samlede Indtægt har været 75.000.000 Dollars (mod 55.000.000 i 1939); det samlede Nettoudbytte har været 6.000.000 Doll. (1939: 3.130.000). Indtægtsmæssigt set staar American Airlines og United Air Lines som Nr. eet og to. American Airlines havde for Aarets første 9 Maaneder et Nettoudbytte paa 1.560.000 Dollars, efter at Afskrivninger og Henlægninger var foretaget; i samme Tidsrum var Selskabets Passagerindtægt 11.660.000 Dollars (1939: 7.450.000 Dollars).

**Forbud mod udenlandsk Civilflyvning i Portugal.**

HELE det portugisiske Statsomraade er blevet spærret for al privat, udenlandsk Flyvning, hvad enten det drejer sig om regelmæssig Lufttrafik eller anden Flyvning. Dermed er det forbudt udenlandske Sportsflyvemaskiner, eller Sportsflyvemaskiner ført af Udlændinge, at overflyve Portugal eller at lande paa portugisiske Flyvepladser. Endvidere er det forbudt Udlændinge at aflægge Besøg paa portugisiske Flyvepladser og Flyveskoler.

**Japans Militærbudget.**

FOR Finansaaret 1940/41 udgør Japans samlede Statsbudget 10.360.000.000 Yen. Budgettet, der er vedtaget for 1941/42, er steget til 12.263.000.000 Yen, og heraf er 1.387.000.000 afsat til ordinære Udgifter for Krigsministeriet 1941/42, er steget til 12.263.000.000 Yen, til Marineministeriet (incl. Marinens Flyvevæsen) og 4.400.000.000 Yen til ekstraordinære Militærudgifter.

**Udvidelse af den sovjetrussiske Luftstyrke.**

IFØLGE en Forordning af 15. November 1940 skulde der oprettes 20 nye Flyverkadetskoler indenfor det sovjetrussiske Omraade, og alle disse Skoler er blevet paabegyndt i Begyndelsen af dette Aar.

**Lord Wakefield død.**

DEN engelske Flyvemæcen, Lord Wakefield af Hythe, administrerende Direktør for Oliefirmaet C. C. Wakefield og Co., er død 81 Aar gammel. Lord Wakefield har ydet den private Flyvning overordentlig stor Støtte, og han har udsat talrige meget store Præmier for Flyvesportspræstationer. Lord W. var Medlem af Bestyrelsen for Royal Aero Club.

**Statstilskud til den Kgl. Svenske Aero Klub.**

PAA det svenske Militærbudget for 1941/42 er der stillet følgende Beløb til Raadighed for den Kgl. Svenske Aero Klub: 60.000 Kr. til Begynderundervisning for 50 Elever (hver 25 Flyvetimer); 97.500 Kr. til Træningskursus for 150 Sportsflyvere (650 Kr. i Tilskud til hver); 32.500 som et 60 % Tilskud til Køb af to Skolemaskiner.

**Reorganisation af Pan American Airways.**

DEN store amerikanske Lufttrafikgruppe Pan American Airways er ved at foretage en Reorganisation og en Forenkling af hele sin Virksomhed, der i Øjeblikket omfatter 28 forskellige Datterselskaber. Dette store Antal skal indskrænkes til 12. Blandt de mange Datterselskaber er Luftfartsselskaber i Kina, Mexico, Cuba, Panama, Columbia, Brasilien m. fl.

**Bekæmpelse af Taage i U.S.A.**

PAA Aarsdagen for Brdr. Wrights første Flyvning, d. 17. Decbr. 1940, holdt den norske Meteorolog Dr. *Sverre Petterssen*, der nu er Professor ved Massachusetts Teknologiske Institut, et Foredrag paa Columbia-Universitetet i New York over »Nyere Taageforskning«. I sit Foredrag, der blev holdt for Instituttet for aeronautisk Videnskab, nævnede Dr. Sverre Petterssen bl. a. at det vilde være muligt at holde en Flyveplads' Landingsbaner fri for Taage ved Besprøjtning med en Svovlklorid-Opløsning. Under gunstige Vindforhold kunde man ved Anvendelse af en Vædskemængde paa 350 l i Minuttet holde en tilstrækkelig stor Landingsbane fri for Taage. Foredragsholderen baserede sine Oplysninger paa Laboratorieforsøg.

**Sovjetrussisk Luftrute til Arktis.**

DEN 23. Marts 1940 gennemførtes den første sovjetrussiske Forsøgsflyvning paa Strækningen Moskwa—Archangelsk—Anadyr (ved Behringshavet) under Kommando af Flyveren *Wodopjanow*. Den 8.144 km lange Rute blev gennemfløjet med et firemotoret Luftfartøj. Efter Formodninger skulde denne Strækning aabnes for regelmæssig Lufttrafik i Begyndelsen af 1941, og udelukket er det ikke, at den kan blive det første Led i en transibirsk Luftrute til Nordamerika.

SHELL

*Aviation Service Verden over*

Telegram-Adr.: Shellair — A/S DANSK SHELL — Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 · SHELL-HUSET · København V.

# AEROPLANLÆRE ved Danmarks tekniske Højskole

*Af Lektor, Civilingeniør H. SKOU PEDERSEN*

FAGET Aeroplanlære er nu ved Oprettelsen af et Lektorat indgaaet som et fast Led i Undervisningsplanen paa Polyteknisk Læreanstalt, hvorfor der, især af Hensyn til de unge, som har til Hensigt at skabe sig en Livsstilling indenfor Flyvetekniken, skal gives et lille Indblik i hvad denne Undervisning kan bringe.

Det maa betones, at Undervisningen først og fremmest er baseret paa og tilrettelagt for den Del af de polytekniske studerende, som vælger Faget som Bifag til Hovedprøven, (Faget kan endnu ikke vælges som Hovedfag), men kan selvfølgelig følges af andre studerende, samt af helt udenforstaaende ved Løsning af Adgangskort. Det maa dog fremhæves, at Forkundskaberne, som kræves for at faa det fulde Udbytte af Undervisningen, er ret store i Matematik, Elasticitetslære, teknisk Statik og Materiallære.

Faget er delt i to Dele, nemlig: Aerodynamik og Luftfartøjskonstruktion.

I Aerodynamik gennemgaas hele den fundamentale Teori for Kræfter virkende ved Legemers Bevægelse gennem Luften, desuden Luftfartøjets Bevægelse og Stabilitet samt de Fremgangsmaader man har til at bestemme Strømninger og Kræfter ved Modeller og hvorledes Resultaterne kan overføres til Virkeligheden.

Luftfartøjskonstruktionen omfatter den konstruktive Del, idet der først gennemgaas de enkelte Elementers Opbygning, samt de forskellige Materialer som benyttes. Derefter følger Projektering og aerodynamisk Beregning af Luftfartøjer, d. v. s. Kalkulation af Vægt, Modstand, nødvendig Hestekraft samt de vigtigste Flyvedata ved Benyttelsen af de Haandbøger som findes.

I Forbindelse hermed udføres paa Tegnestuen under Vejledning et Skitseprojekt til et ikke kompliceret Luftfartøj, ud fra bestemte Krav, f. Eks. en bestemt maksimal Hastighed i given Højde, en største Landingshastighed samt en given Aktionsradius med opgivet Last.

Endvidere gennemgaas Styrkeberegningen ved Gennemgang af alle de Flyvetilstande, som kræves ifølge de eksisterende Reglementer og Bestemmelser, og sluttelig gives en kortere Oversigt over de forskellige Instrumenter og andet Udrustningsmateriel.

Hvad angaar Beskæftigelsesmulighederne indenfor Flyvetekniken er de selvsagt under de nuværende Forhold meget minimale, men det maa anses for sandsynligt, at Civilflyvningen, naar der atter indtræder rolige Forhold, vil komme ud for et meget kraftigt Opsving, hvorved der vil blive Brug for flyvetekniske Ingeniører.

# KAMP OM HASTIGHEDER

SAMTIDIG med Beretningerne om den stigende Oprustning i U.S.A. fremkommer der Meddelelser om de nye amerikanske Krigsflyvemaskiners Ydelser, der fra Fabrikernes Side gøres til de bedste, der findes. Som den hurtigste amerikanske Krigsflyvemaskine betragter man i Dag den eenmotorede Jager Vouhet-Sikorsky F4 U med Pratt & Whitney »Double Wasp« paa 1850 HH: største Hastighed 640 km/T. Om denne Hastighed gælder den ovenfor nævnte Motortype eller den 2000 HK Motor, der er under Bygning, kan ikke siges med Sikkerhed, ligesaa lidt som man ved, om Proverne, der har givet 640 km/T, er udført med en Serietype med militær Last. Da F4 U er bestemt til Anvendelse ombord i Hangarskibe, skal den medføre forskellige Ting som Landingskroge, vandtætte Rum i Planet m. m. Fra officiel Side hævder man i U.S.A., at denne Jager er den hurtigste Flyvemaskine i Landet, og derfor staar man lidt uforstaaende overfor de øvrige Typers Ydelser, som Curtiss P-40, Bell Airacobra P-39, den tomotorede Lockheed P-38 og Grumman F5F-1, der alle har været omtalt i Forbindelse med Hastigheder over 640 km/T; selv Tallet 720 km/T har været nævnt. De tre førstnævnte Typer er udstyret med den vædskekølede, 12-cyl. Allison V-1710 paa 1090 HK. Meddelelsen om Hastigheder paa 720 km/T maa derfor modtages med nogen Forbehold, og det kan i hvert Fald ikke dreje sig om et krigsmæssigt udstyret Serieluftfartøj.

# FLYVNINGENS BØGER

**»Die deutschen Flugmotoren. BMW6«** af Karl Krieger. Forlag Dr. M. Matthiesen & Co. Berlin. 36 Sider. Pris RM. 1,20.

Det er en lille Bog (Bind 22) i Serien Luftfahrt-Lehrbucherei, og den bringer en Beskrivelse af BMW 6. Denne er en vædskekølet, firetakts Rækkemotor (Ottomotor) med 12 Cylindre i V-Form (60°).

Dens Motorydelse er:

| | |
|---|---|
| Største Ydelse (5 Min.) | 690 HK (1650 O/m) |
| Største Ydelse (30 Min.) | 635 HK (1590 O/m) |
| Marchydelse ..... | 530 HK (1500 O/m). |

Motorens Maal og Vægt er:

| | |
|---|---|
| Boring ..... | 160 mm |
| Slaglængde ..... | 190 mm |
| Slagvolumen pr. Cyl. | 3,82/4,00 l |
| Samlet Volumen .... | 46,9 l |
| Kompressionsforhold | 6,0 el. 7,3 |
| Største Længde med Igangsætter ..... | 2630 mm (med Nav) |
| Største Højde ..... | 1103 mm |
| Største Bredde..... | 859 mm |
| Med Krumtaphus af Elektron ..... | 510 kg |
| Med Krumtaphus af Aluminium ..... | 546 kg |
| Brændstofforbrug ... | 225—235 g/HK |
| Olieforbrug ..... | 2,5—6 kg/T |

Bogen, der giver en detailleret Beskrivelse af Motorens Enkeltdele, er illustreret med 26 udmærkede Tegninger.

*

**»Schweisstechnik ein Flugzeugbau«** af Kurt Queitsch. Forlag Dr. M. Matthiesen & Co., Berlin. 160 Sider. Pris RM. 3,80.

Forfatteren siger i sin Indledning, at af alle Metalforbindelsesmetoder maa Svejtsning anses for den mest fuldkomne. Efter en aarelang Udvikling har Svejtsetekniken for en stor Del fortrængt tidligere anvendte Metoder. En godt udført Svejtsning kommer Grundmaterialets kemiske Egenskaber mest nær; til Dels overgaar den endog det ikke-svejtsede Materiales kemiske Modstandskraft. Alle andre Forbindelsesmetoder bestaar mest af Anvendelsen af Fremmedlegemer som Bindemiddel (f. Eks. Nitter), og de danner bl. a. fremstaaende Dele. Den svejtsede Konstruktion medfører ikke denne Ulempe. Den muliggør en direkte Forbindelse af Materialets Sideflader, uden at Forbindelsesstedet faar nogen nævneværdig Tværsnitsforandring. Svejtsede Forbindelser svarer derfor godt til Flyvemaskinekonstruktørens Krav, fordi der bl. a. ogsaa opnaas en betydelig Vægtbesparelse, og det har igen Indflydelse paa en større Nyttelast. En Ulempe ved de svejtsede Forbindelser er den Varmespænding, der kan fremkomme, naar Arbejder ikke udføres omhyggeligt, og derfor maa man altid tilstræbe: den bedste Uddannelse, og den mest omhyggelige Udførelse af Arbejdet.

Forfatteren giver derefter en omhyggelig Redegørelse for alle de mange forskellige Former for Svejtsning, og Forklaringerne er ledsaget af ialt 195 instruktive Tegninger og Fotografier; deriblandt nogle Billeder af meget komplicerede Stelforbindelser i en Flyvemaskine.

Bogen slutter med at omtale, hvordan man bedst fører Kontrol med Svejtsningernes Udførelse.

### Det svenske Luftfartselskab

# A. B. Aerotransports Trafikresultater

### for 1940

TRODS Krigen har Aerotransport været i Stand til at opretholde en regelmæssig Trafik paa Udlandet. Indtil d. 9. April, da Luftruterne til Amsterdam og London endnu var i Gang, var ABA, med Hensyn til gennemførte Flyvekilometer, Europas næststørste Lufttrafikselskab. Efter at Forbindelserne vestpaa maatte indstilles, har Selskabet kun fløjet paa Ruterne til København, Berlin, Mariehamn, Åbo, Helsingfors, Riga og Moskwa, og disse Ruter beflyves stadig.

Sidste Aar befordrede ABA 32.000 Passagerer mod 60.000 i 1939. Tilbagegangen skyldes hovedsagelig, at Trafiken til Vesteuropa har været indstillet største Delen af Aaret. Nødvendigheden af at spare paa Benzin medførte ogsaa, at Dublerings- og Ekstraflyvninger ikke kunde foretages, skønt Efterspørgslen efter Pladser var meget større, end den kunde efterkommes. Dette fremgaar bedst af Antallet af solgte Pladser paa ABA's samtlige Ruter, der beløber sig til ikke mindre end 70,4 % af samtlige disponible Pladser. I 1939 var Belægningen 49,5 %.

ABA har i 1940 fløjet ca. 1,7 Million Kilometer mod 2 Millioner Aaret forud. Regelmæssigheden har været tilfredsstillende. Saaledes opviser f. Eks. Helsingfors-Ruten en Regelmæssighed paa 97,1 %.

Tallene for Bagage og Fragt har hævdet sig meget pænt i Forhold til 1939; for Bagagens Vedkommende er det 501.000 kg mod 611.000 kg i 1939, og for Fragt 400.000 kg mod 511.000 kg Aaret forud. Som Følge af at der ingen Natpostflyvninger har været i 1940, er den befordrede Postmængde sunket fra 577.000 kg i 1939 til 230.000 kg i 1940.

Isvinteren ifjor bevirkede, at ABA fik Lejlighed til at gennemføre en Række Hjælpeflyvninger. Et udenfor Sundsvall beliggende Fyr, som var afspærret fra Forbindelse med Fastlandet, blev f. Eks. undsat med Proviant, og i Øresund og Østersøen maatte ABA's Luftfartøjer gentagne Gange nedkaste Proviant til de indefrosne Skibe, bl. a. til Togfærgen Trelleborg—Sassnitz. Vintertrafiken til Gotland var ogsaa af stor Betydning, da Dampskibsforbindelserne mellem Gotland og Fastlandet var helt afbrudt i en Maaneds Tid. Aerotransport foretog endog 5 Ture daglig paa denne Rute.

## SPORTSFLYVEKLUBBEN

Sekretariat: Østerbrogade 84, København Ø.
Telefon: Øbro 3736

DER er atter Liv indenfor Sportsflyvernes Rækker. De store og interessante Kursus, som vi afholder i Kvindelig Læseforening, er rigtige Succesforetagender. Begge Kursus blev straks overtegnet, saa der er 70 Deltagere paa Certifikatkursus — overvejende Medlemmer af Sportsflyveklubben — og det ene Kursus for unge Flyveaspiranter blev til to propfyldte Klasser, hvor Undervisningen foregaar med Liv og Lyst.

Allerede ved det første indledende Møde fik man Indtryk af det alvorlige Arbejde, man havde for sig. Vor Formand, Trafikassistent A. Ohrt bød den store Forsamling velkommen og rettede en Tak til Aeronautisk Selskab, Nordisk Lufttrafik og Berlingske Tidende for den Hjælp, der blev ydet de unge Sportsflyvere og Certifikatindehaverne. Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen talte, og Flyvelederen, Kaptajnløjtnant Sv. Aa. Dalbro redegjorde for Undervisningens Program og fremviste bag efter en Film, der viste Det danske Luftfartselskabs Virksomhed. Man besaa derefter Skolelokalerne og fik indprentet den Alvor, der maatte lægges i Arbejdet.

Da dette Kursus, hvortil vi modtog økonomisk Støtte fra Berlingske Tidende og Nordisk Lufttrafik A/S, straks blev overtegnet, forsøgte Klubben at udvide Rammerne, men alligevel var det nødvendigt at udelukke mange, ikke mindst mellem vore Medlemmer.

*

Sportsflyveklubben agter nu at oprette et nyt Aspirantkursus, ikke mindst af Hensyn til de mange Medlemmer, som paa Grund af den foreskrevne Aldersgrænse var udelukket fra at deltage i det første Kursus.

Det ny Kursus skal begynde den 4. Marts og slutte sidst i April.

Undervisningen foregaar om Aftenen i Kvindelig Læseforening og ledes af Flyveleder, Kaptajnløjtnant Sv. Aa. Dalbro.

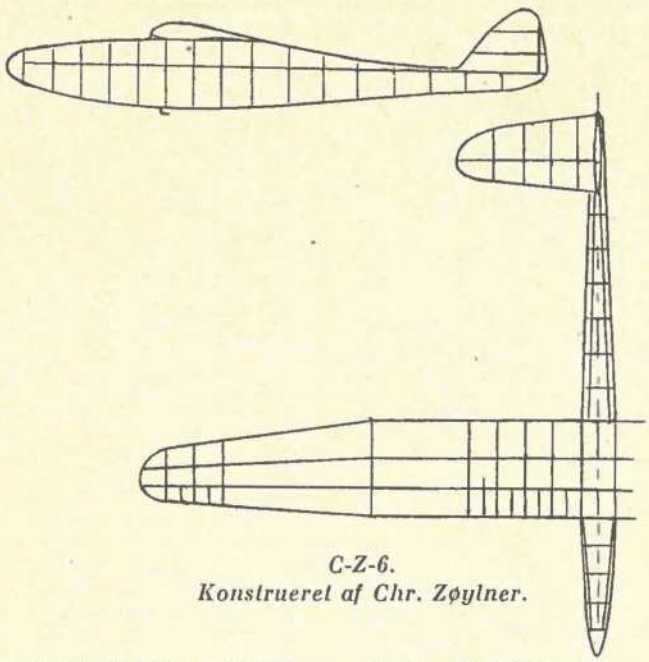
Betalingen Kr. 10,— for et helt Kursus indbetales til Klubben pr. Postgiro (Konto Nr. 260.66) samtidig med Indtegningen — og Postbevis skal medtages den første Undervisningsaften.

Deltagerne modtager gratis et Eksemplar af den nye Lærebog for danske Privatflyvere, udarbejdet under Ledelse af Luftfartstilsynets Chef, Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen.

Indbydelse til dette nye Kursus er tilsendt vore indenbys Medlemmer, der ikke har Certifikat, samt offentliggjort i Dagspressen. Mens disse Linier skrives, er der stor Tilstrømning til Kursus. Indtegning til Kursus sker til Sportsflyveklubbens Sekretariat, Forlagsboghandler Poul Carit Andersen, Østerbrogade 84 (Øbro 3736), men da der sikkert er overtegnet, naar dette Nummer af Flyv udkommer, gør De klogest i at rette en telefonisk Forespørgsel til Sekretariatet, før De indsender Kursusafgift.

# NYE DANSKE SVÆVEMODELLER

*Af JØRGEN DOMMERGAARD*



*C-Z-6.*
*Konstrueret af Chr. Zøylner.*

I Januarnummeret af »Flyv« har Redaktionen omtalt en svensk Model, der har opnaaet et Glidetal paa 1:27, og at Modellens Konstruktør nu bygger en Model, der vil faa en Synkehastighed paa 0,27 m pr. Sek. Artiklen slutter med, at ingen dansk Model har opnaaet tilnærmelsesvis det samme. Jeg vil dertil sige, at man skal være forsigtig med at udtale sig om en Models Flyveegenskaber saa længe den ikke er prøvet, men hvis det trods alt skulde vise sig at være rigtigt, vil det uden Tvivl betyde et stort Fremskridt inden for Svævemodellernes Omraade.

Det er forkert at sige, at Danskerne ikke har opnaaet blot tilnærmelsesvis det samme, tværtimod. Det er med Glæde, at jeg har erfaret , at de danske Svævemodeller virkelig kan præstere noget. I et tidligere Nummer af »FLYV« bragte Sven Skou fra Odense Modelflyveklub en Artikel om sin Selvkonstruktion SS-29, Weihe, der trods det, at den kun er 1,5 m i Spændvidde, kan flyve 4—5 Min. uden Termik. Her i Klubben i Rungsted har vi fløjet meget med Svævemodeller, og i Oktobernummeret af »Flyv« omtalte jeg, at vore Svævemodeller kunde flyve 5 Minutter uden Termik efter Højstart med 200 Meter Snor.

Siden den Tid har vi bygget 2 nye Svævemodeller, der endda kan præstere det, der er bedre. Det er de 2 Modeller, jeg her bringer Tegning til.

Begge Modellerne kan med 200 m Snor flyve 5½—6½ Min. uden Termik, og da 6 Min. er den internationalt fastsatte Grænse for, hvad der kan naas uden Termik, kan der ikke med Grund rettes Kritik mod disse Præstationer. Til dette, naar jeg selv skal sige det, smukke Resultat er vi naaet efter 2 Aars Eksperimenter. Vi har prøvet mange forskellige Planfaconer, forskellige Anbringelser af Planet, forskellige anerkendte Profiler, samt meget andet.

Vi er kommet til det Resultat, at et Plan med almindelig V-Form fra 6° —9° og et Sideforhold paa 9—13 giver den bedste Stabilitet og Glidevinkel.

Pilform i Planet er efter vores Mening ikke til særlig Nytte, og vi bruger ogsaa at afslutte Planspidserne trapezformet i Stedet for elipseformet. Vi bruger heller ikke at fortynde Profilerne mod Planspidsen eller at formindske Indfaldsvinkelen, det giver bare Tab af Opdrift.

Der er paa begge Modellerne anvendt 2 Hovedbjælker i Planet (en i Over- og en i Underkanten af Profilet). Vi har prøvet følgende Profiler: Clark Y, RAF 32, Grant-X-8, Grant X, og Gøttingen 497, hvoraf RAF 32 og Gøtt. 497 uden Tvivl er de bedste. Gøtt. 497 er ikke særlig kendt, men jeg kan rolig anbefale Modelflyverne at prøve det. Der har været stærk Diskussion angaaende Grant Profilernes Effektivitet som Svævemodelprofiler, jeg mener at kunne sige ud fra egne Erfaringer, at RAF 32 og Gøtt. 497 er bedre.

**Gøttingen 497.**

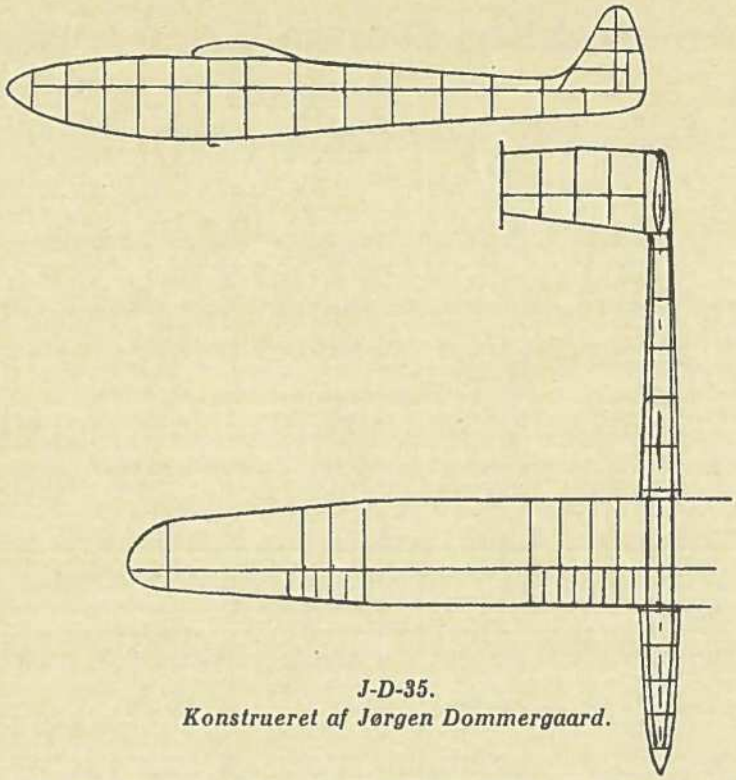
| | | |
|---|---|---|
| 0 | 3,7 | 3,7 |
| 1,25 | 6,5 | 2,1 |
| 2,5 | 7,25 | 1,45 |
| 5,0 | 8,7 | 0,75 |
| 7,5 | 9,75 | 0,35 |
| 10,0 | 10,6 | 0,15 |
| 15,0 | 11,9 | 0 |
| 20,0 | 12,65 | 0,18 |
| 30,0 | 13,40 | 0,7 |
| 40,0 | 13,10 | 1,45 |
| 50,0 | 12,25 | 2,10 |
| 60,0 | 10,70 | 2,40 |
| 70,0 | 8,65 | 3,35 |
| 80,0 | 6,10 | 2,0 |
| 90,0 | 3,20 | 1,25 |
| 95,0 | 1,64 | 0,70 |
| 100,0 | 0 | 0 |

Den første af de 2 Modeller er konstrueret af Formanden for OZ Chr. Zøylner. Modellen er forsynet med Kompasstyring, og de hertil hørende Apparater vejer 300 gr. Modellen har Planbelastning 16. Modellen gaar meget fint i Højstart, svæver fint, men ret hurtigt.

Den anden Model har jeg selv konstrueret, dens Planbelastning er 16,7, Profil RAF 32, Planet har et ret stort Sideforhold. Modellen er forsynet med Kurveudløsning. I Stedet for Randbuer er Højderoret forsynet med Tip Plader. Modellen gaar godt i Højstart og svæver ret langsomt. Hvad der sikkert forbavser, er de smaa Sideror paa begge Modellerne, de er imidlertid store nok.

**FRITIDS-SPORTEN'S**
Mikrofilm er bedst
Føres i klar og rød Farve
pr. Glas 1,10 Kr.
FRITIDS-SPORTEN
Gothersgade 151 København K.

**10 Danmarksrekorder anerkendt med SV-H1**
149 cm Modellen, hvormed Vanløse Modelflyveklub opnaaede en kontrolleret Flyvetid paa over 42 Minutter, inden den forsvandt ud af Sigte. Det er den, De skal og kan bygge. Tegning 2.00 - Byggesæt 3.85.
**DANSK MODELFLYVEINDUSTRI • SKJERN**



*J-D-35.*
*Konstrueret af Jørgen Dommergaard.*

Det er mit Haab gennem denne Artikel at understrege over for d'Herrer Kritikere, at det System de danske Svævemodeller er bygget efter, ikke med Rette kan kritiseres saa længe, der ikke er opnaaet tilnærmelsesvis lige saa gode Resultater med de meget omtalte Modeller med stort Sideforhold og strømlinieformet Krop. Der har heller aldrig været offentliggjort nogen Tid, der er opnaaet med disse Eksperimentmodeller. Danske Modelflyvere venter med Længsel herpaa.

*Jørgen Dommergaard.*

*

Selv om vi ikke i alle Enkeltheder er enige med Jørgen Dommergaard, finder vi dog, at hans Konstruktion J-D-35 og Chr. Zøylner C-Z-6 er saa udmærkede, at de fortjener at blive kendte af alle Modelflyvere, hvorfor vi gerne bringer Artiklen med de to Konstruktioner.

Som vi tidligere har skrevet i »Flyv«, er de Resultater, der er opnaaet med de nyeste danske Svævemodeller meget smukke, og med disse Resultater har der os bekendt ikke været rejst nogen Kritik.

Det har glædet os at se de mange Forsøg med de forskellige Profiler, Rungstedklubben har foretaget.

Det er ved stadige Forsøg, at Modelflyvningen kvalitativt skal gaa fremad. Den Tid ligger ikke altfor langt tilbage, da dygtige Modelbyggere i Stedet for selv at prøve Kræfterne, byggede den ene »Baby« efter den anden.

Kritikken dengang har uden Tvivl skabt det Røre indenfor Svævemodelentusiasterne, der nu bærer Frugt.

*Red.*

## Cub-Flyveklubben »Activ«

Meddelelse til Medlemmerne:

»Activ« er nu tilknyttet »D.K.D.A.S.« Medlemmerne faar nu tilsendt »Flyv« hver Maaned.

Vi gør Medlemmerne opmærksom paa, at alle Meddelelser for Fremtiden kun vil blive bekendtgjort i »Flyv«.

Første Medlemsmøde afholdes Torsdag den 13. Marts 1941 hos Walthing, Korsgade 70, N.

**Bestyrelsen.**

## Fra Dansk Svæveflyver Union

**NY FORMAND I STAMGRUPPEN.**

DEN 22. Januar afholdtes der ordinær Generalforsamling i Stamgruppen.

Herr Ingeniør Ejvind Vøgg, der i det forløbne Aar paa fortræffelig Maade har ledet Stamgruppen, ønskede ikke Genvalg trods indtrængende Opfordring fra samtlige Medlemmer.

Til Formand valgtes derefter et af Gruppens dygtige og energiske Medlemmer, Herr Fabrikant E. Hoff-Hansen.

Den nye Formand vil sikkert være i Stand til paa fuldtud værdig Maade at gaa i den afgaaede Formands Fodspor og fortsætte hans udmærkede Arbejde.

Ubeklædt, synet og godkendt Krop med Hale og Ror sælges billigt. Billet mrk. »21« modtager »Flyv«s Ekspedition.

**Dansk Flyvnings Historie**

***Nedsat Pris Kr. 3.50***

**Motormodellen H. S. 8**

**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**
**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**
Komplet i Æske — klar til at flyve

**Stratosvæver Kr. 1.25**
Komplet i Æske — klar til at flyve

**»FLYV 1«**
Spændvidde . . . . . 49 cm
**Tegning** . . . . . **Kr 0.25**
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr 2.85**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 5.00**

**»Super Flyv 2«**
Spændvidde . . . . . 71 cm
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 4.50**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 6.85**

**»Super W 12«**
Spændvidde . . . . . 97 cm
Planbelastning . . . . . ca. 15 g/dm²
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 6.00**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 18.00**

**»W 17«**
Spændvidde . . . . . 145 cm
Planbelastning . . . . . ca. 18 g/dm²
**Byggesæt med Tegning** . . . . . **Kr. 12.75**
**Færdig Model** . . . . . **Kr. 35.00**

Man behøver ikke at skrive efter »FLYV« og »W« Modeller — De kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: **ERIK WILLUMSEN**
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

### DANSK MODELFLYVER-FORBUNDS NYE BESTYRELSE

bestaar af følgende Medlemmer:

Formand: Sven Wiel Bang, Gardes Alle 4, 1, Hellerup.
Næstformand: Richard Jensen, Georgsgade 41, Odense.
Sekretær: Jørgen Dommergaard, Sdr. Strandvej 32, Rungsted Kyst.
Kasserer: Herr. J. Weishaupt, Hempelske Boghandel, Odense.
Rekordprotokolf.: Willy Olsen, Oehlenschlägersvej 16, Odense.
Propagandaleder: Jørgen Lindgreen, Chr. Winthersvej 10, Aabyhøj.
Tilsynsførende: Svend Wohlert, Østergade 38, Assens.

Den 26. Jan. holdt Bestyrelsen Møde i Odense. Resultaterne herfra vil inden længe blive tilstillet hver enkelt Klub skriftligt.

Stof, som Klubbernes ønsker optaget i »FLYV«, maa være indsendt til Propagandalederen senest d. 10. i hver Maaned for at kunne komme med i det efterfølgende Nummer.

### »AIR-SPEED« SKIFTER NAVN.

MODELFLYVEKLUBBEN I AABYHØJ, som tidligere hed »AIR-SPEED«, har faaet Navneforandring til »AGATON«. Samtidig har den faaet ny Adresse, saaledes at denne nu er: Jørgen Lindgreen, Chr. Winthersvej 10, Aabyhøj.

Klubben har et dejligt stort og lyst Lokale, hvor Medlemmerne arbejder med Liv og Lyst.

### DE NYE ELITEFLYVERE.

M. 16 Frank Hendrick, Windy. 26-12-1940 med en PK-16. 1) 1,33,0 2) 1,50,2 3) 2,14,8.
M. 17 Peter Christiansen, Condor, 25-12-1940 med en XP-18 Wakefield 1) 2,10,4 2) 2,02,7 3) 2,06,6.
S. 6 Jørgen Dommergaard, OZ, 26-12-1940 med en J-D-35. 1) 5,07,3 2) 5,24,7 3) 4,24,0. Dommergaard blev hermed Danmarks Dobbeltelite-flyver Nr. 2 (Nr. 1 er Richard Jensen, OM-F.).

### DANMARKSREKORDERNE.

ODENSE MODEL-FLYVEKLUB ligger som sædvanlig fint i Spidsen med ialt 20 Rekorder. Nr. 2 er »Cirrus« med ialt 20 Rekorder, som det fremgaar af hosstaaende Fortegnelse over de anerkendte Danmarksrekorder; Nr. 2 er »Cirrus« med 11, og OZ er Nr. 3 med 5 Rekorder. Placeringen for Enkeltpersoner er saaledes: Niels Hassing og Per Weishaupt har Føringen med hver 8 Rekorder. Nr. 3 er S. Skou, OM-F, med 4 Rekorder.

### GENERALFORSAMLINGEN I »WINDY«

som afholdtes den 21. Januar, valgte følgende nye Bestyrelse: Formand: Paul Kunis, Sekretær: Carl Hendrick, Kasserer: J. Nyborg (Genvalg).

# Anerkendte Danmarksrekorder

## pr. 1. Februar 1941

| Klasse | Indehaver | Klub | Model | Tid Min. Sek. | Distance m | Hastighed m/Sek. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1a | H. Schrøder | Hawk | H. S. 47 | 1,06,5 | | |
| | P. Weishaupt | OM-F | Myggen | | 260 | |
| 1b | H. Schrøder | Hawk | H. S. 47 | 1,27,0 | | |
| | C. H. Carlsen | Als MF | Dixie | | 400 | |
| 1d | N. Hassing | Cirrus | NH-10 | 0,11,8 | | |
| 1e | N. Hassing | Cirrus | NH-8 | | | 7,8 |
| 2a | J. Larsen | Cirrus | NH-15 | 9,02,0 | | |
| | J. Larsen | Cirrus | NH-15 | | 9750 | |
| 2b | N. Hassing | Cirrus | NH-15 | 14,25,4 | | |
| | J. Mortensen | Termik | JM-41 | | 5000 | |
| 2d | J. Thinesen | OM-F | JT-Flyvefisken | 0,34,8 | | |
| 2e | N. Hassing | Cirrus | NH-Speedster | | | 15,4 |
| 3a | P. Weishaupt | OM-F | Per-W 26/45 | 5,57,1 | | |
| | R. Jensen | OM-F | RJ-11 | | 760 | |
| 3b | P. Kuniss | Windy | PK-17 | 18,54,1 | | |
| | P. Weishaupt | OM-F | Per-W 26 | | 19250 | |
| 3d | W. Olsen | OM-F | WO-16 | 0,30,3 | | |
| 3e | P. Weishaupt | OM-F | Per-W 47 | | | 13,8 |
| 4a | L. Jensen | OM-F | LJ-11 | 0,42,1 | | |
| | P. Weishaupt | OM-F | Per-W 48 | | 165 | |
| 4b | L. Jensen | OM-F | LJ-11 | 0,52,8 | | |
| | P. Weishaupt | OM-F | Per-W 48 | | 245 | |
| 4e | P. Weishaupt | OM-F | Per-W 48 | | | 8,4 |
| 5a | N. Hassing | Cirrus | NH-6 Indoor | 0,58,0 | | |
| 5b | E. Holm | Cirrus | EH-M 14 | 1,25,0 | | |
| 6a | N. Hassing | Cirrus | The Privateer | 4,31,2 | | |
| 6b | N. Hassing | Cirrus | The Privateer | 1,43,9 | | |
| g | P. Christiansen | Condor | XP-12 | 2,11,5 | | |
| 7b | S. Skou | OM-F | SS-25 | 33,02,2 | | |
| | S. Skou | OM-F | SS-24 | | 1100 | |
| 7c | H. Sørensen | Air-Speed | HS-3 | 21,26,3 | | |
| 8b | S. Herborg | Skern | SV-H 1 | 4,30,0 | | |
| | S. Herborg | Skern | SV-H 1 | | 1270 | |
| 8c | A. Zøylner | OZ | SV-H 1 | 23,00,2 | | |
| | B. Ganløse | Termik | B-G 5 | | 18800 | |
| 9b | O. Madsen | OM-F | Strolch | 3,42,2 | | |
| | S. Skovlund | OM-F | RJ-5 | | 1350 | |
| 9c | Wedorf Hansen | Sølvfalken | FJ-6 | 76,22,0 | | |
| | J. Dommergaard | OZ | Pluto | | 32300 | |
| 10b | M. Friis | F-II | KS/S 3 | 1,20,0 | | |
| | M. Friis | F-II | KS/S 3 | | 950 | |
| 10c | N. W. Sørensen | Næstved | Anfinger | 4,20,0 | | |
| | J. Frederiksen | Valby | SWB-27 | | 1400 | |
| 11b | S. Skou | OM-F | SS-28 | 1,50,0 | | |
| | S. Skou | OM-F | SS-28 | | 585 | |
| 11c | C. Zøylner | OZ | OZ-6 | 6,46,8 | | |
| | C. Zøylner | OZ | OZ-6 | | 2640 | |

## Absolutte Rekorder pr. 1. Februar 1941

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | P. Kuniss | Windy | PK-17 | 18,54,1 | | |
| B | P. Weishaupt | OM-F | Per-W 26 | | 19250 | |
| C | N. Hassing | Cirrus | NH-Speedster | | | 15,4 |
| D | | | | | | |
| E | J. Thinesen | OM-F | JT-Flyvefisken | 0,34,8 | | |
| F | Wedorf Hansen | Sølvfalken | FJ-6 | 76,22,0 | | |
| G | J. Dommergaard | OZ | Pluto | | 32300 | |
| H | | | | | | |

*Jørgen Larsen, Formanden for »Cirrus«, med N-H-15 ved Hillerødstævnet 22. September 1940.*

# LUFTTRAFIK I IND- OG UDLAND

### Foraarets Lufttrafik paa Københavns.

FRA den 1. April og indtil videre vil Københavns blive trafikeret af følgende Luftforbindelser:

*Malmø—København—Berlin—München.* Condoren er atter blevet sat ind paa hele Strækningen til München. Der startes fra København Kl. 9.45 med Ankomst til Berlin Kl. 11.45 og til München Kl. 15.05. I modsat Retning startes fra München Kl. 15.35, fra Berlin Kl. 18.05 med Ankomst til København Kl. 19.50.

*Oslo—København—Berlin.* Der startes fra Oslo Kl. 13.40, fra København 16.10 med Ankomst til Berlin 18.10. Fra Berlin er der Afgang 8.05, fra København 10.45 med Ankomst til Oslo 12.45.

*København—Malmø.* Der opretholdes fire daglige Forbindelser.

*København—Rønne.* Afgangen fra København er Kl. 9.00 med Ankomst til Rønne Kl. 10.00. 20 Minutter senere startes fra Rønne med Ankomst til København Kl. 11.20. Til den indenlandske Lufttrafik har man i Marts Maaned anvendt Lundtofte Flyveplads til Start og Landing.

*København—Hamborg.* Paa denne Rute medtages kun Post og Fragt. Afg. København 10.25; Ank. Hamborg 12.05. Afg. Hamborg 14.30; Ank. København 16.10.

*

Mellem Stockholm—Åbo—Helsingfors opretholder det svenske og det finske Luftfartselskab en Rute, der gaar fra Stockholm Kl. 9.00, fra Åbo 11.40 med Ankomst til Helsingfors 12.30. I modsat Retning startes fra Helsingfors 14.00, fra Åbo 15.05 med Ankomst til Stockholm 15.30.

Tiderne er angivet i de respektive Landes Ruter.

Billetpriserne er fra København til Berlin 135,— Kr., Malmø 15,— Kr., München 281,— Kr., Oslo 110,— Kr., Rønne 40,— Kr.

### U. S. A.s oversøiske Lufttrafik.

PAN American Airways forventer den 1. Maj 1941 at faa leveret seks Boeing Flyvebaade, Super-Clipper 314 A. Med dette Materiale vil der kunne gennemføres fire ugentlige Flyvninger i begge Retninger over det nordlige Atlanterhav.

I Pacifiktrafikken vil Pan American Airways udbygge sit Rutenet, idet de agter at aabne en ny Rute fra Manila (Fillipinerne) til Singapore. Den 2400 km lange Strækning aabent Hav skal flyves uden Mellemlanding og trafikeres to Gange om Maaneden. Ved denne Udvidelse af Rutenettet vil Trafikken paa Strækningen San Francisco-Manila-Hongkong blive indskrænket til kun to Flyvninger pr. Maaned i hver Retning, tilsyneladende paa Grund af Materialeknaphed.

Efter at British Oversea Airways, ved Japanernes Indmarch i fransk Indokina, indstillede deres Rute Singapore—Hongkong, vil den amerikanske Rute saaledes komme til at erstatte den engelske.

Den 22. November 1940 kunde Pan American Airways se tilbage paa en femaarig Bestaaen af Ruten San Francisco—Honolulu (Hawai), der aabnedes i 1935. I 1937 blev Ruten forlænget til Hongkong. Ialt er der i de forløbne Aar gennemført 442 Flyvninger over det nordlige Stillehav.

Pan American Airways har længe haft to Projekter for oversøisk Flyvning med Landmaskiner liggende. Det ene gaar ud paa en Højdeflyvnings-Forbindelse uden Mellemlanding mellem New York og Amsterdam. Da Krigen brød ud, maatte dette imidlertid henlægges, medens det andet Projekt, Højdeflyvnings-Trafik mellem Los Angeles og Honolulu, har større Chancer for at blive virkeliggjort. Foruden seks 4-motorede Flyvebaade Boeing 314 A og tre 4-motorede Boeing 307 S »Stratoclippers«, der allerede er indsat i Trafikken, har Selskabet bestilt et Antal 4-motorede Landmaskiner af Typerne Douglas DC 4 og Lockheed L-44 »Excalibur«, der begge er bygget med Højdeflyvning for Øje. Desuden er der til de kortere Ruter bestilt nogle 2-motorede Douglas DC-3 og Lockhed L-18 »Lodestar«.

## DANSK MOTORFLYVER UNION

DANSK Motorflyver-Union har til Formand valgt Trafikassistent Ohrt. Vor Næstformand, Kontorchef Hermann Nielsen, er indvalgt i Unionens Bestyrelse.

*

VI henleder Opmærksomheden paa, at vore Medlemmer har Adgang til de udmærkede Foredrag, som arrangeres af Det kongelige danske aeronautiske Selskab. Der udsendes ikke særlig Meddelelse om disse Foredrag, men vi maa bede Dem selv bemærke Annonceringerne i »Flyv«.

KLUBBENS Generalforsamling er afholdt den 28. Marts. Nærmere Meddelelse om Generalforsamlingens Forløb vil fremkomme i næste Nummer af »Flyv«.

*

KLUBBENS smukke Emblem kan købes i Gads Boghandel, Vimmelskaftet, og hos Carit Andersen, Østerbrogade 84. Det bæres af alle Medlemmer.

## BØGER

**»Lærebog i Modelflyvning«** af Erik Wildumsen. Eget Forlag. 47 Sider. Pris Kr. 2,00.

Den lille Lærebog bringer en kortfattet Oversigt over Svæveflyvningens Teori, Teorien for Bygning af Modeller, Stabilitet, Indflyvning, Meteorologi, Bygning og Beklædning af Modeller, Materialelære m. m., alt sammen beregnet paa Begynderen, der vil til at interessere sig for den raske og belærende Sport, som karakteristisk bliver kaldt for »en rigtig Far og Søn Sport«. Bogen omfatter en Mængde instruktive Flyvninger, der paa en udmærket Maade støtter den letfattelige Tekst.

Til Vejledning for de, der med Iver gaar i Gang med Modelsvæveflyvningen, er der bag i Bogen optrykt Reglerne for Deltagelse i Dansk Modelflyver Forbunds Konkurrencer og for Anerkendelse af Danmarksrekorder med Modelsvæveplaner.

De sidste Blade i Bogen er indrettet som Flyvejournal, hvis Føring vil kunne give et meget nyttigt Overblik over de opnaaede Resultater.

Alt i alt er det en udmærket lille Bog for Begynderen.

*

**»Lystige Luftskipperhistorier«** ved Bendt Rom. illustreret af Robert Storm Petersen. Rasmus Navers Forlag. 94 Sider.

Naar Bogen »Lystige Luftskipperhistorier«, der fortæller om Flyve- og Flyveroplevelser, skal anmeldes i et Flyvetidsskrift, maa Flyverens Alen lægges til Grund for Bedømmelsen, og den maaler ikke til Fordel for alle Historierne.

Idéen med at bevare de nedarvede Flyverhistorier paa Tryk er god og burde fortsættes, men det kræver unægteligt, at Historierne gengives rigtigt. Et Fagblad maa gøre Indvending imod, at de i Bogen gengivne Flyveroplevelser gaar over i Historien i den Form, hvori de er fortalt.

Mod visse af Bogens Flyveroplevelser vil en Flyver protestere og sige, den Slags Ting kan ikke forekomme; som de er fortalt, giver de nemlig et forkert Billede, baade af Flyveren og af Flyvning. En enkelt af Historierne burde helt have været udeladt; Episoden, der tales om, er ikke foregaaet saaledes, som der staar i Bogen, og en navngiven Person fremstilles paa en for ham mindre smigrende Maade. Saadan maa man ikke skrive — og en Flyver vilde aldrig have gjort det.

Gennem alle Fortællinger er konsekvent gennemført Benyttelsen af det norske Ord Fly i Stedet for den danske Benævnelse Flyvemaskine. I Flyverkredse har man engang vedtaget bestemte Benævnelser, og indtil nyt er vedtaget, kan vi ikke anerkende fremmede Ord.

Bogen er illustreret med Storm Petersens ypperlige Tegninger — og det er dens største Aktiv.

## Ny Halvmillionær i D.D.L.

DA Luftkaptajn *Niels Egebjerg* landede i Kastrup den 6. Marts, havde han tilbagelagt sin første halve Million Luftkilometer.

Den nye Halvmillionær er født i Nyborg den 3. Oktb. 1905. Han blev Militærflyver d. 8. Oktbr. 1929; ansattes i D.D.L. som Trafikleder i 1934 og blev d. 1. Apr. 1936 ansat i Selskabet som Trafikflyver. I 1938 udnævntes han til Luftkapt.

»Flyv« føjer sin Lykønskning til de mange andre, der overbragtes Luftkaptajnen i Anledning af den første halve Million Kilometer.

## DANSKE FLYVERE

### Generalforsamlingen.

UNDER Ledelse af Landsretssagfører *E. Falkmar* afholdt Foreningen Danske Flyvere sin ordinære Generalforsamling den 22. Februar.

Formanden, Oberst *Tage Andersen*, indledede Aarsberetningen med nogle Mindeord om Sekondløjtnant *Hetner Kristensen*, der var faldet i Finland d. 29. Febr. 1940, og Løjtnant *W. Godtfredsen*, der var faldet ved Værløse den 9. April 1940.

Der havde i Aarets Løb været afholdt en Del Sammenkomster og Foredrag. Foreningens Medlemstal er 285.

Kassereren, Kaptajn *H. Pagh*, aflagde Regnskabet, der enstemmigt godkendtes. Af »Danske Flyvere«s Fond var der i Legater i 1940 blevet uddelt 1750 Kr.

Til Bestyrelsen genvalgtes Kaptajn *Pagh* og Ingeniør *Cai Caspersen;* nyvalgt blev Orlogskaptajn *Axel Schmidt*. Til Suppleanter genvalgtes Salgschef *Per Yde*, og Flyverløjtnant *G. Wegner* nyvalgtes. Revisorerne, Prokurist *P. Holfelt* og Orlogskaptajn *R. Ernst* genvalgtes.

## FLYVERTROPPERNES SOLDATERFORENING

DEN 13. Marts afholdt Flyvertroppernes Soldaterforening Generalforsamling paa Etablissementet »Slotsgaarden«, Pilealle 14, København.

Ca. 60 Medlemmer havde givet Møde.

Portier H. Walthing valgtes enstemmigt til Dirigent.

Formanden aflagde Beretning og udtalte bl. a., at Foreningen siden Starten den 11. April 1940 havde været optaget af Organisationsarbejde. Der havde været afholdt 11 Bestyrelsesmøder og 1 Generalforsamling, samt 2 vellykkede Sammenkomster. Medlemstilgangen var jævnt stigende. Omtalte derefter Foreningens nye Emblem, som var tegnet af tidl. F/S 121/39 Tegner Ove Thessen, København.

Derefter oplæste Sekretæren Forhandlingsprotokollen.

Beretning og Protokol godkendtes.

Kassereren Edm. Nielsen redegjorde derefter for Regnskabet, der udviste en Balance paa Kr. 197,00 med en Kassebeholdning paa 95 Kr. Godkendtes ligeledes.

Formanden og Tjener Johan Bähring genvalgtes enstemmigt og nyvalgt blev Kpl. 17/38 Radiohdl. Aksel Nielsen og Kpl. 240/39 Nielsen og Suppleant 438/38 Konstruktør Allan Blechingberg.

Under Eventuelt blev de nye Emblemer uddelt, og man drøftede derefter forskelligt vedrørende Sommerens Arrangementer bl. a. Besøg paa Flyvertroppernes Værksteder.

Generalforsamlingen sluttede med kammeratligt Samvær.

*

Flyvertroppernes Soldaterforening optager alle Officerer og Menige incl. Ballonparken, der staar eller har staaet i Nummer ved Hærens Flyvertropper. Indskud Kr. 1,50 og Kontingent Kr. 5,00 aarlig, som kan betales kvartalsvis med Kr. 1,25. Abonnement paa »Flyv« kan tegnes hos Kassereren ved Indsendelse af Kr. 3,00.

Postgiro Nr. 23856.

Formand: Kbmd. Chr. Smørum, Jonstrup pr. Ballerup. Telf. Maaløv 344.

Kasserer: Maskinarb. Edm. Nielsen, Statholdervej 2, St., NV.

## AALBORG FLYVEKLUB

Sekretariatet: Nytorv 5, Aalborg. Tlf. 5800

NÆSTE Medlemsmøde afholdes i Restaurant »Kilden«s Selskabslokaler Tirsdag den 8. April Kl. 20.15. Ved denne Lejlighed taler Kaptajnløjtnant *Thorup* om det finske Luftvaaben før og efter Krigen med Rusland. (Kaptajnløjtnanten har gjort Tjeneste i de finske Flyvertropper sidste Sommer). Foredraget illustreres af Lysbilleder. Bagefter arrangeres Smørrebrødsbord — og der er Dans til Knud Lynges Orkester.

*

UMIDDELBART efter Paaske begynder Klubben et Kursus i Flyveteori, omfattende Aeroplanlære, Navigation, Motorlære, Horisontflyvning og Luftfartslovgivning. Som Kursusleder og Lærer fungerer Kaptajnløjtnant *Edsen-Johansen,* og Driftsleder *Kramme* underviser i Motorlære. Nærmere om Tid og Sted for Kursus' Afholdelse og om Udgifterne vil snarest tilgaa Medlemmerne direkte.

## Fra Dansk Svæveflyver Union

DANSK Svæveflyver Union afholder d. 6. April 1941 sit aarlige Repræsentantskabsmøde i Fredericia. Mødet vil tage sin Begyndelse Kl. 8 Morgen, og Grunden hertil er den indskrænkede Toggang for Tiden. For enkelte Repræsentanters Vedkommende kan de ikke komme frem og tilbage paa samme Dag, hvis Mødet skulde afholdes paa et senere Tidspunkt.

*

DANSK Svæveflyver Union har meddelt d'Hrr. Anton Carlsen fra Flyveklubben »Ringen«, København, og Henri Fugl fra Vordingborg, Tilladelse til at virke som Flyveledere til »A« og »B« i deres respektive Klubber.

*

### SVÆVEFLYVNINGEN I SVERRIG.

I Øjeblikket er Grunden ved at blive lagt for en velorganiseret Svæveflyvning i vort Broderland Sverrig. Den svenske Aeroklub henvendte sig i Slutningen af forrige Aar til Offentligheden, for gennem Bidrag fra denne at kunde købe et velegnet Areal til en Flyveplads for de svenske Svæveflyvere. For yderligere at stimulere Interessen hos Offentligheden gav H. K. H. Prins Gustav Adolf, gennem Radioen, en Redegørelse for Anvendelsen af de indsamlede Penge. Ialt blev der paa denne Maade indsamlet ca. Kr. 200,000, hvortil kom at den svenske Stat stillede Kr. 60,000 til Disposition for Formaalet.

Ved Ålleberg, der er beliggende øst for Göteborg og ca. 3 km S.Ø. for Falköbing, er der indkøbt et velegnet Areal, hvor der baade kan flyves med Begyndere og med Viderekomne. Ved Spilstarter kan der anvendes en Plads, der giver Plads til ca. 1000 m Wire. En jævnt skraanende Skrænt gør det muligt at forekommende Vindretninger kan udnyttes fuldt ud til Skrænтflyvning. Paa Arealet er der projekteret en Hangar, der skal kunde have Plads til 8 Glide- og 8 Svæveplaner. I direkte Tilslutning til Hangaren vil der blive bygget et Værksted, og senere vil der blive bygget et Klubhus paa Pladsen.

# TERMISK FLYVNING

### Kredsning i Termisk Opvind.

NAAR man med Rorudslag (Sideror og tilsvarende Balanceklap) har lagt Svæveplanet ind i en Kurve, fortsætter man Kredsen med saa smaa Rorudslag som muligt. Med den rigtige Fart og den rigtige Skraastilling i Forhold til Kredsens Radius, vil man lidt efter lidt falde fuldstændig til Ro med Rorene i en Stilling, der næsten er neutral. Man giver kun Rorudslag for at korrigere for Vindstød.

Kredsene flyves med en Hastighed, der ligger *lidt* over den normale Glidehastighed, og Farten forøges med Stejlheden, fordi Belastningen øges ved Centrifugalkraften. Paa den anden Side maa man ikke flyve *for* hurtigt af følgende Grunde: Kurveradius, Skraastilling og Hastighed er afhængige af hinanden. Ved samme Radius maa Skraastillingen forøges med Farten. Det vil sige, at hvis Farten bliver for stor, flyver man stejlere Kredse end nødvendigt, og derved bliver Synkehastigheden større, hvilket er meget uøkonomisk. Endelig forøges Paavirkningerne paa Svæveplanet med Stejlheden, og da en termisk Svæveflyvning kan bestaa af flere Timers Kredsning, er det klart, at man ikke skal overbelaste Svæveplanet ved at flyve unødvendigt stejle Kredse.

Hvor snævre Kredse man *kan* flyve, faar man Begreb om, naar man hører, at der med det polske Svæveplan »Orlik II« har været fløjet Kredse med kun 23 m Diameter.

### Hvorledes undgaar man at blive trukket op i Skyer?

Hvis man flyver i Termik, der ikke har medført Skydannelse, fordi Lufter var for tør, udnytter man Termikken til Tops, men hvis Termikken har en Kumulussky paa Toppen, som paa Skitsen i »Flyv« Nr. 2, kan kun den Svæveflyver, der behersker Blindflyvning, fortsætte sine Kredse op igennem Skyen.

Flyvere, der ikke kan flyve blindt, skal absolut forlade Termiksøjlen, naar han nærmer sig Skybasis. Hvis man under Opstigningen mærker, at Skyen trækker særlig kraftigt, maa man være ekstra vaagen og se at komme væk i Tide, inden det er umuligt at undgaa at blive trukket ind i den.

Hvad skal man da gøre, hvis man kommer i faretruende Nærhed af en Sky, som trækker kraftigt?

Hvis man ikke er skolet i Blindflyvning, gælder den faste Regel, at man *ikke* skal gaa ind i Skyen. Man skal ikke tage Chancen og prøve at kredse videre, selv om Svæveplanet er nok saa godt udstyret med Blindflyvningsinstrumenter. Det har nemlig vist sig, at Blindflyvning med Svæveplan kræver megen Erfaring. Særlig farligt er det naturligvis at komme ind i en Sky med et lidet stabilt Svæveplan. Hvis Flyveren mister Kontrollen over et saadant Svæveplan — og det gør han uvægerligt, hvis Skyen er stor, og han er uøvet i at flyve uden at have Horizonten til Støtte for Øjet — vil det i Løbet af kort Tid komme op paa Hastigheder, som det muligvis ikke kan holde til. Bestræbelserne for at faa Herredømmet over Svæveplanet igen, kan let føre til, at en Vinge vrider af, eller at der sker andre alvorlige Brud.

Denne Fare har ført til, at de fleste højt udviklede Svæveplaner nu forsynes med Luftbremser, der bevirker, at deres Sluthastighed under Dykning kan begrænses til ca. 200 km/T. Med saadanne Luftbremser skulde man have gode Chancer for at redde Svæveplanet uskadt ud af Skyer. Til Trods herfor bør man — som ovenfor omtalt — undgaa Skyflyvning, hvis man ikke har stor flyvemæssig Erfaring. Paa tyske Skoler er der for Eksempel almindeligt Forbud mod at gaa ind i Skyer. Naturligvis gælder Forbudet ikke smaa Skytjavser, som man nemt kan overskue og gennemflyve i Ligeudglidning, men Kumulusskyer.

Hvis man altsaa ligger tæt oppe under en Sky, som trækker, gælder det om at komme bort fra den uden at udsætte Svæveplanet for unødvendigt store Paavirkninger. Ved at sætte Svæveplanet paa Næsen og øge Farten, opnaar man selvfølgelig at forøge Synkehastigheden, men samtidigt opstaar Faren for, at Hastigheden bliver større end godt er for Svæveplanet. Især vil det kunne lide under en for brutal Opretning, en Fejlmanøvre, der er meget almindelig for Begyndere eller forholdsvis prøvede Flyvere. Denne Metode skal man helst undgaa.

Det allersimpleste er at trække sig bort fra Opvindsfeltet ved en flad Vingeglidning ud af Kredsen. Hvis man altsaa flyver Kredse paa venstre Volte, vingeglider man til højre og vil i de allerfleste Tilfælde hurtigt være uden for »Farezonen«. Denne Manøvre er nem at beherske og kan bringes til Ophør uden yderligere Højdetab lige i det Øjeblik, man ønsker det.

Hvis Stigehastigheden imidlertid er saa stor, at en Vingeglidning ikke kan opveje den, og man ingen Luftbremser har til at begrænse Farten i et Dyk, er der ikke andet at gøre end at sætte Svæveplanet i Spind eller lade det rutsje sidelæns ned.

De fleste Overgangs- og Rekordplaner er meget lette at sætte i Spind; dog er det næste umuligt at faa en Grunau Baby til at spinde. Efter en halv Omgang gaar den uvægerligt af sig selv ud af det igen, selv om man har Rorene i Bund.

*

Som man vil se, kræver den termiske Flyvning Tilegnelsen af en vis Teknik, og hvis man ikke passer paa ikke at komme ind i Skyer, kan den rumme visse Farer; men, behersker man denne Teknik, og forstaar man at undgaa eller overvinde Farerne, er termisk Flyvning vel nok den Gren af Flyvning i det hele taget, der giver Mulighed for de skønneste *sportslige* Oplevelser, saa vist som det er dejligt at svære ud over Terrainet baaret af Opvindene og ledet af sin »Sporsans«.

For Dansk Svæveflyver Union

*Harriet Førslev.*

**10 Danmarksrekorder anerkendt med SV-H1**

149 cm Modellen, hvormed Vanløse Modelflyveklub opnaaede en kontrolleret Flyvetid paa over 42 Minutter, inden den forsvandt ud af Sigte. Det er den, De skal og kan bygge. Tegning 2.00 - Byggesæt 3.85.

**DANSK MODELFLYVEINDUSTRI - SKJERN**

## Instruktionskursus for Modelflyvere.

FIRMAET Erik Willumsen, der bl. a. fremstiller de bekendte Svævemodeller W 7 og W 12, har som et Led i sin Salgspropaganda oprettet et Instruktionskursus for Modelflyvere.

Der gives Kursusdeltagerne Instruktion i Flyvning med Modellerne hver Søndag fra den 23. Marts og der sluttes af Søndag den 31. August. Endvidere afholdes Foredrag om Modelflyvning i Teori og Praksis, og der arrangeres Certifikatflyvninger om forskellige Præmier.

Det er første Gang et Modelflyverfirma viser sine Kunder en saa udstrakt Service, som disse Instruktioner er Udtryk for, og det meget beskedne Kontingent — 75 Øre for hele Sæsonen — giver rigeligt Valuta for Pengene.

Der vil sikkert blive stor Tilslutning til den gode Idé, naar den blot tilrettelægges praktisk fra Begyndelsen.

## Modelflyveudstilling i Aalborg.

DE nordjydske Modelflyvere faar i Dagene 9., 10. og 11. April Lejlighed til at vise, hvad de har drevet det til. I Handelsstandsforeningens Festsal i Aalborg arrangerer »Aalborg Stiftstidende« en Udstilling, som skal omfatte saavel Svævemodeller som Motormodeller, Skala- og Halvskalamodeller. Maaske vil det endog lykkes at faa nogle Mikromodeller med ogsaa.

Bladet har gjort Udstillingen tilgængelig for alle, saaledes at det ikke blot er de organiserede Modelflyvere, der kan være med, men enhver Amatør, som har bygget selv, kan udstille.

Svæveklubben »Aviator«s Afdeling for Modelflyvere har anmeldt deres Deltagelse, ligesom de er meget aktive i Arbejdet med at stille Udstillingen paa Benene. Formentlig vil disse Modelflyvere arrangere et arbejdende Værksted, der kan virke som Propaganda for Modelflyvningen.

»Aalborg Stiftstidende« har udsat en Række Præmier for de smukkeste og mest flyvedygtige Modeller, saa der er næppe Tvivl om, at Udstillingen vil tiltrække mange passionerede Modelflyvere.

## Nye danske Svævemodeller.

VI bringer her Billederne af de i forrige Nummer omtalte Svævemodeller og deres Konstruktører, hvis Præstationer har vundet megen Anerkendelse.

*Fra oven og nedad: Aksel Zöyler med A-Z-5 — Chr. Zöyler med C-Z-6 — Jørgen Dommergaard med J-D-35.*

## Crome & Goldschmidt arrangerer Udstilling for Modelflyverne.

DET bekendte Stormagasin Crome & Goldschmidt, der har gjort et stort Arbejde for Skisportens Udbredelse her i Landet, har nu med Assistance af Premierløjtnant V. Holm indledet en Propaganda for Modelflyvning.

I Magasinets Sportsafdeling er udstillet en Cub Maskine og i et tilstødende Lokale er opstillet en Del Modelplaner samt K L M's Hangarflyver. Endvidere gives her Undervisning i Modelbygning til de unge Mennesker, der køber Firmaets Byggesæt.

En Modelbygger, der bygger Modelsvæveplaner, er til Stede og viser fra en særlig Stand, hvorledes man gaar frem under Bygningen og er til Disposition med Vejledning og Raad for de Besøgende. Under Modelbyggernes Opsyn er ligeledes indrettet en Byggestue, hvor Drenge kan komme og bygge deres Modeller under kyndigt Opsyn, de kan indtegne sig og saa komme om Eftermiddagen og arbejde, til de er færdige med Modellen.

Udstillingen, der omfatter ca. 20 Modelplaner fra Valby Modelflyveklub og »Hawk«, blev aabnet af Direktør Lybye, der i en smuk Tale udtrykte Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskabs Anerkendelse af alt Initiativ, der paa uselvisk Maade havde til Hensigt at støtte Flyvningen i alle dens Grene.

Udstillingen og Modelbygnings-Undervisningen tænkes fortsat gennem et længere Tidsrum.

**Dansk Flyvnings Historie**

***Nedsat Pris Kr. 3.50***

Faas i Boghandelen eller fra FLYV's Ekspedition, Vesterbrogade 60, København V.

**Motormodellen H. S. 8**

**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**

**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**

Komplet i Æske — klar til at flyve

Man behøver ikke at skrive efter »W« Modeller — de kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: **ERIK WILLUMSEN**
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Byggesæt til | W 1 | Modelsvævepl., | Spændvidd. | 49 | cm | Kr. 3,25 |
| — | W 2 | — | — | 70 | - - | 4,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | - - | 6,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | - - | 15,00 |
| Færdigbygg. | W 5 | — | — | 40 | - - | 1,25 |
| — | W 1 | — | — | 49 | - - | 5,75 |
| — | W 2 | — | — | 70 | - - | 7,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | - - | 18,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | - - | 36,00 |

**Bliv Medlem af Erik Willumsens Instruktionskursus for Modelflyvere og lær at flyve W-Modellerne (75 Øre for Sæsonen 1941)**

## SAMLING AF KØBENHAVNS MODELFLYVEKLUBBER

FRA Modelflyveren Knud Hartvig Jensen, tidligere Formand for Modelflyveklubben »Windy«, har »Flyv« modtaget et Forslag, som vi med Glæde offentliggør, idet det efter vor Mening indeholder en god Ide.

Hr. Hartvig Jensen foreslaar, at alle Københavns Modelflyveklubber slutter sig sammen til een stor Klub. En saadan Klub med 75—100 Medlemmer vil langt bedre kunne bestride Lokale-Udgifter. Ligeledes vil man ved store samlede Indkøb kunne skaffe Medlemmerne langt fordelagtigere Materiale-Priser end de mange smaa Klubber paa 10—20 Medlemmer er i Stand til. Hr. Hartvig Jensen paapeger samtidig, at man i et stort Lokale vil have Muligheder for at sikre virkelig gode Foredragsholdere, samt at Mulighederne for Arrangement af Flyvekonkurrencer og Udstillinger lettere lader sig gennemføre i een stor Klub end i mange smaa.

Udviklingen indenfor Modelflyvningen er i den senere Tid desværre gaaet i en helt anden Retning end den af Hr. Hartvig Jensen foreslaaede. Klubberne er i Stedet for at samles stadig blevet delt, og dette skyldes hovedsagelig Medlemmernes Uenighed. Adskillige unge Mennesker mener at kunne reformere Modelflyvningen, blot de blev »Formand« for en Klub, og skønt det næppe er noget misundelsesværdigt Arbejde at være »Formand«, ødelægges Modelflyvesporten paa Grund af personlig Ærgerrighed og Medlemmernes stadige Stridigheder om Bestyrelsesposterne.

Fremtiden staar i Flyvningens Tegn. Danmarks Ungdom bør gennem Modelflyvningen — Flyvningens naturlige Begyndelsesgrunlag — samles og bringes paa rette Spor. Netop i denne Tid har vi set, hvad Sammenhold betyder. — Uden Sammenhold intet Resultat.

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

D. K.D.A.S. har anerkendt den i Odense valgte Bestyrelse som Forbundets lovlige Bestyrelse.

*

PAA Forbundets Generalforsamling den 27. Okt. 1940 i Odense meddelte Per Weishaupt: »... at han i Protest, ikke alene mod Behandlingen i det forløbne Aar, men ogsaa mod den ligegyldige Udnævnelse paa maa og faa ved sidste Generalforsamling, betragtede Udnævnelsen som ugyldig og ikke længere var Æresmedlem af M.-F.

Forbundets 3 øvrige Æresmedlemmer, Herr Johan Støckel, Herr Johs. Thinesen og Herr Sven Wiel Bang vilde som Protest mod den Behandling, de har faaet af Herr H. E. Hansen m. fl., paa den aflyste Generalforsamling d. 26. Jan. 1941 have meddelt, at de heller ikke betragtede sig som Æresmedlemmer.

Da Generalforsamlingen imidlertid blev aflyst, meddeles det derfor herved.

*

### NY KLUB UNDER FORBUNDET.

FORBUNDET har herved den Glæde at kunne meddele, at »AVIATORS MODELFLYVEKLUB« i Aalborg har indmeldt sig i M-F.

Klubbens Formand er Møbelhandler Esra Nielsen, Danmarksgade 66, Aalborg. Klubbens Adresse er: Herr Alf. Houlberg, Fredericiagade 24, Aalborg.

*

FORBUNDET anerkender for Fremtiden ikke Rekorder, der er sat med Modeller, der ikke opfylder M-F's gældende Bestemmelser.

Endvidere anerkender M-F ikke, at Modeller, der ikke overholder M-F's Regler, deltager i Konkurrencer eller Stævner arrangeret af Forbundet.

M-F's nye Love og Rekordregler kan faas hos Kassereren ved Indsendelse af 25 Øre.

*

I Listen over Danmarksrekorder i sidste Nummer er der indløbet en Fejl i Klasse 7 b. Svend Skous Rekord paa 33,02,2 skal rettes til 3,02,2.

*

### FORTEGNELSE OVER NYE KLASSER.

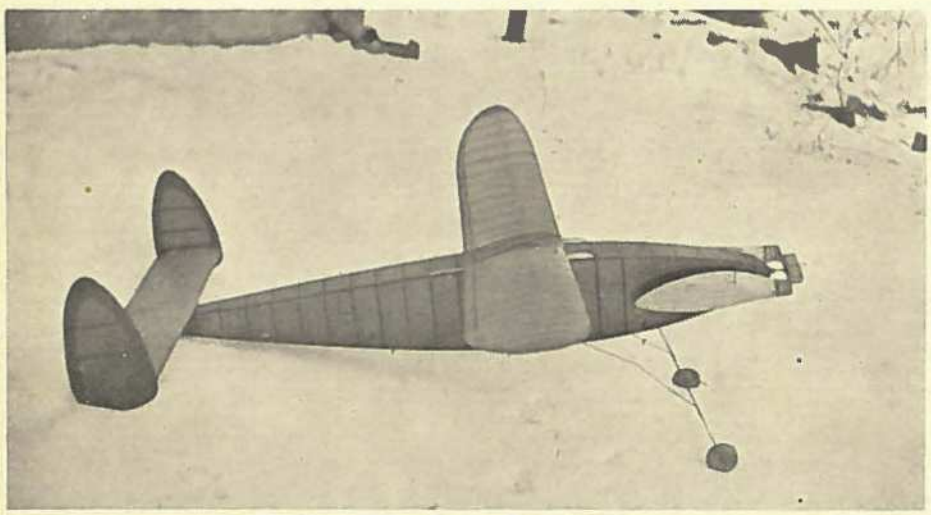
1. Gummimotormodeller under 4 Kvdm. Planareal.
2. Gummimotormodeller mellem 4¼ og 12 Kvdm. Planareal.
3. Gummimotormodeller over 12,3 Kvdm. Planareal.
4. Gummimotormodeller, specielle (Enter, Haleløse, Tandem-, Vingeslags-, Mølleplaner, Helikoptere m. m.).
5. Indendørsgummimotormodeller.
6. Benzinmodeller eller andre Modeller med andet Fremdriftsmiddel end Gummi.
7. Svævemodeller under 13 Kvdm. Planareal.
8. Svævemodeller mellem 13½ og 29½ Kvdm. Planareal.
9. Svævemodeller over 30 Kvdm. Planareal.
10. Specielle Svævemodeller (Enter, Tandem og Haleløse).
11. Styrede Svævemodeller.

Rekorderne er:

a. Jordstart (Klasserne 1—7).
b. Haandstart (Klasserne 1—5, 7—11).
c. Højstart (Klasserne 7—11).
d. Vandstart Varighed (Klasserne 1—4 og 6).
e. Hastighed (Klasserne 1—4 og 6).
f. Højde (Klasserne 3—4 og 6—11).
g. Wakefieldrekord.

For a, b og c deles Rekorderne i Tid og Distance. Bemærk dog specielle Undtagelser.

## P. CHRISTIANSENS ELITEFLYVERMODEL



P. Christiansens smukke Wakefield Model, hvis Billede vi her bringer, har følgende Data:

X¾P 18 Wakefield.
Modellens Data er følgende:
Spv.: 1130 mm.
Planareal: 13,3 Kvdm.
Længde: 870 mm.
Kroptværsnit: 81,6 kvcm.
Vægt: 230 g.
Bærende Haleplan, fældbar Propel, Profil Grant X-8.
Propel: 450 mm.
Stigning: 500 mm.
Gummitværsnit: 102,4 kvmm.

FLYV'S MODELKARTONER
koster 50 Øre pr. Ark
Arket indeholder
4 Modeller af moderne
Flyvemaskinemodeller
Faas i enhver Boghandel
eller fra
FLYV'S EKSPEDITION
Vesterbrogade 60
København V.

# Fortegnelse over Svæveflyvere der er Indehavere af det danske A-Emblem.

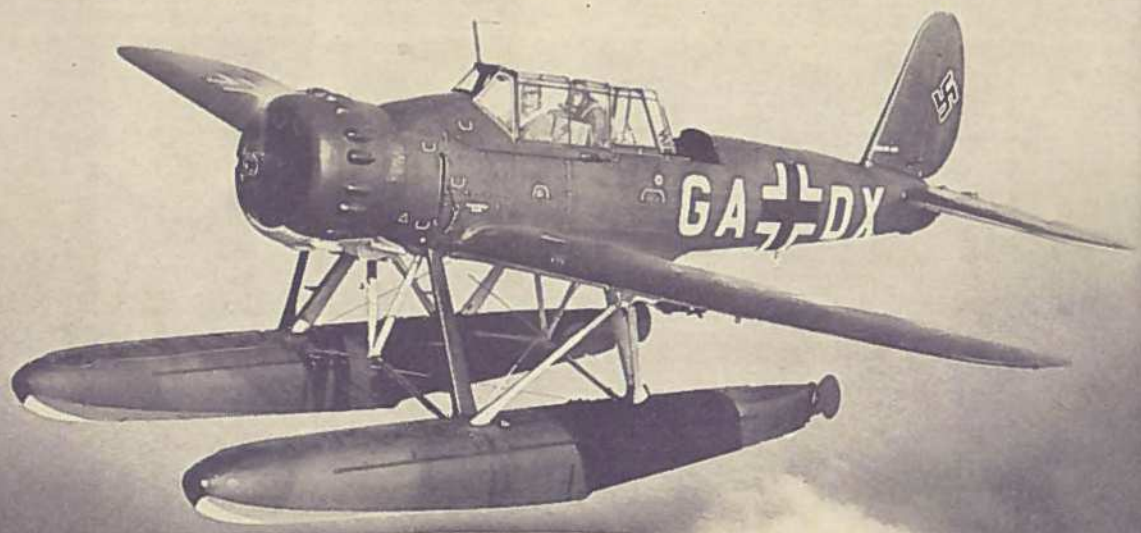
| Nr. | Dato | Navn | Klub |
|---|---|---|---|
| 1 | 7.5.33 | Willy Jensen | Dansk Luftsport |
| 2 | 17.6.34 | Aage Sørensen | Polyt. Svæveflyvegr. |
| 3 | 24.6.34 | Arne Helward | — — |
| 4 | 2.12.34 | Sigurd Sjøholm | Dansk Luftsport |
| 5 | 16.12.34 | Johannes Mark | — — |
| 6 | 29.9.35 | A. C. Larsen | Dansk Motor- og Svæveflyveforening |
| 7 | 29.9.35 | Ingolf Petersen | Svæveflgr. »Glenten« |
| 8 | 29.9.35 | John Wetlesen | Aarhus Flyveklub |
| 11 | 8.3.36 | Walther Dannerfjord | Kbhvn.s Svævefl. K. |
| 12 | 8.3.36 | S. Tscherning | — — |
| 13 | 22.3.36 | Thormod. Nielsen | — — |
| 14 | 22.3.36 | Gerhardt Jensen | — — |
| 15 | 22.3.36 | Børge Jørgensen | — — |
| 16 | 12.4.36 | Johny Henninge | — — |
| 17 | 3.5.36 | Johannes Olsen | — — |
| 18 | 3.5.36 | Øjvind Andresen | — — |
| 19 | 3.5.36 | F. Aaes | — — |
| 20 | 17.5.36 | Johannes Jørgensen | Aarhus Flyveklub |
| 21 | 7.6.36 | Hjalmar Jensen | — — |
| 22 | 19.7.36 | Erik Ploug Hansen | Køge Svæveflyveklub |
| 23 | 19.7.36 | C. A. Lauritsen | — — |
| 24 | 19.7.36 | Edmond Syrovy | — — |
| 25 | 19.7.36 | Erik Yhlin | — — |
| 26 | 19.7.36 | Herluf Christensen | — — |
| 27 | 19.7.36 | Gunnar Larsen | — — |
| 28 | 19.7.36 | Oluf Jensen | — — |
| 29 | 19.7.36 | Svend Olsen | — — |
| 30 | 17.5.36 | K. Møller | Aarhus Flyveklub |
| 31 | 13.10.36 | Aage Andersen | — — |
| 32 | 21.2.37 | Chr. Andersen | Slagelse Flyveklub |
| 33 | 21.2.37 | Karl Nielsen | — — |
| 34 | 21.2.37 | H. Grauengaard | — — |
| 35 | 21.2.37 | Viggo Petersen | — — |
| 36 | 18.4.37 | Arve Andersen | — — |
| 37 | 25.4.37 | Carl Silberg | Dansk Svæveflyveskole |
| 38 | 2.5.37 | Erik Larsen | — — |
| 39 | 2.5.37 | Jenny Palm | — — |
| 40 | 9.5.37 | Carl Otto Nielsen | — — |
| 41 | 9.5.37 | Bent Halling Pedersen | — — |
| 42 | 5.6.37 | N. C. Gerhard Hansen | Silkeborg Flyveklub |
| 43 | 5.6.37 | Jens B. Eriksen | — — |
| 44 | 5.6.37 | Axel G. M. Pape | — — |
| 45 | 6.6.37 | Edmund Nielsen | Dansk Svæveflyveskole |
| 46 | 8.7.37 | Frede Villy Jensen | Dansk Luftsport |
| 47 | 13.6.37 | Harry William Nielsen | Dansk Svæveflyveskole |
| 48 | 13.6.37 | Georg Nielsen | — — |
| 49 | 17.10.37 | Bent Nissen | Silkeborg Flyveklub |
| 50 | 14.11.37 | C. C. E. Nielsen | »Aviator«, Aalborg |
| 51 | 21.11.37 | Kaj Borch | »Aviator«, Aalborg |
| 52 | 21.11.37 | Charles Nielsen | Silkeborg Flyveklub |
| 53 | 28.11.37 | Jørgen P. Christensen | — — |
| 54 | 26.12.37 | Curt Schrøder | Slagelse Flyveklub |
| 55 | 7.11.37 | Peter Friis | Esbjerg Sportsflyvekl. |
| 56 | 7.11.37 | J. Østergaard Vejvad | — — |
| 57 | 7.11.37 | Børge Nielsen | — — |
| 58 | 26.9.37 | Svend Jørgen Juul | Haslev Svæveflyveklub |
| 59 | 19.9.37 | Knud Møller | — — |
| 60 | 19.10.37 | Aage Juul | — — |
| 61 | 17.10.37 | Hans Peter Jensen | — — |
| 62 | 26.9.37 | Carl Wagner Bering | — — |
| 63 | 10.10.37 | Henning Oldenborg | — — |
| 64 | 23.1.38 | Henri Fugl | Vordingb. Svæveflgr. |
| 65 | 13.5.38 | Hugo Holm | Esbjerg Sportsflyvekl. |
| 66 | 7.6.38 | Willy Hansen | »Aviator«, Aalborg |
| 67 | 12.6.38 | H. Juul-Hansen | Næstved Flyveklub |
| 68 | 6.6.38 | Peder Henning Seest | Kalundborg Flyveklub |
| 70 | 4.7.38 | Carl Christian Glim | Ringsted Flyveklub |
| 71 | 5.7.38 | Erik Christiansen | — — |
| 72 | 10.7.38 | Ahrent Ditlev Pedersen | — — |
| 73 | 10.7.37 | P. S. B. Rasmussen | — — |
| 74 | 10.7.38 | Knud Andersen | — — |
| 75 | 3.7.38 | Svend Aage V. Jensen | Kalundborg Flyveklub |
| 76 | 24.7.38 | P. M. Jensen | Næstved Flyveklub |
| 77 | 31.7.38 | Carl Chr. Kotvig | »Maagen af 1936« |
| 78 | 31.7.38 | Gerhardt Nielsen | — |
| 79 | 31.7.38 | Henry Petersen | »Maagen af 1936« |
| 80 | 31.7.38 | Carl Chr. Troelsen | — |
| 81 | 23.7.38 | Ebbe Kring | Odense Svæveflyveklub |
| 82 | 20.7.38 | Fin Thommassen | Den D. Svævefl. Skole |
| 83 | 31.7.38 | Jens Nielsen | »Falken«, Hjørring |
| 84 | 31.7.38 | Svend Hansen | — — |
| 85 | 6.8.38 | Edward F. Reyhe | »Condor«, København |
| 86 | 17.8.38 | Erik Malmose Clausen | Odense Svæveflyveklub |
| 87 | 2.8.38 | Willy Chr. Madsen | Ringsted Flyveklub |
| 88 | 2.8.38 | Niels Mogens Henriksen | — — |
| 89 | 26.7.38 | Jørgen Haugsted | Odense Svæveflyveklub |
| 90 | 7.8.38 | J. A. Ericsson | »Maagen af 1936« |
| 91 | 14.8.38 | Ebbe Henriksen | Kbhvn.s Svæveflyvekl. |
| 92 | 14.8.38 | Frederik H. Christensen | — — |
| 93 | 14.8.38 | Einar W. Jeppesen | — — |
| 94 | 21.8.38 | Poul Beldring | Næstved Flyveklub |
| 95 | 8.8.38 | Tage Pedersen | Ringsted Flyveklub |
| 96 | 8.8.38 | Kurt Sovndahl | — — |
| 97 | 28.8.38 | Ruth la Cour | »Maagen af 1936« |
| 98 | 28.8.38 | Ove Frederiksen | — |
| 99 | 28.8.38 | Odd Andersen | Næstved Flyveklub |
| 100 | 28.8.38 | Henry Christiansen | — — |
| 101 | 18.9.38 | Richard Keiler | »Maagen af 1938« |
| 102 | 18.9.38 | Tage Christensen | Næstved Flyveklub |
| 103 | 18.9.38 | N. W. Sørensen | — — |
| 104 | 2.10.38 | Sigurd Bernskov | Bornholms Flyveklub |
| 105 | 2.10.38 | Kai Ploug-Hansen | Køge Svæveflyverklub |
| 106 | 10.10.38 | Alvin Andersen | Esbjerg Sportsflyvekl. |
| 107 | 20.11.38 | Christian Gregersen | Kalundborg Flyveklub |
| 108 | 23.10.38 | Egon Ottoson | Flyvekl. »Ringen« |
| 109 | 30.10.38 | Robert Voss Hansen | — — |
| 110 | 30.10.38 | Gerhard Hansen | — — |
| 111 | 12.3.39 | Kaj W. Petersen | »Aviator«, Aalborg |
| 112 | 12.3.39 | Peter Hanefeld Møller | — — |
| 113 | 12.3.39 | Thorvald Jensen | — — |
| 114 | 2.4.39 | Johannes Lund | Esbjerg Sportsflyvekl. |
| 115 | 2.4.39 | Hallen Hansen | — — |
| 116 | 12.3.39 | Harry Nielsen | Kalundborg Flyveklub |
| 117 | 2.4.39 | Ingvard Jensen | Slagelse Flyveklub |
| 118 | 2.4.39 | Christian Jensen | — — |
| 119 | 2.4.39 | Harry Jensen | — — |
| 120 | 10.4.39 | Aage Larsen | Kbhvn.s Svæveflyvekl. |
| 121 | 30.4.39 | Eigil Christensen | Værløse Svæveflyverkl. |
| 122 | 30.4.39 | Poul Erik Vigenberg | — — |
| 123 | 30.4.39 | Cai E. Hansen | Næstved Flyveklub |
| 124 | 30.4.39 | L. Møller-Nielsen | — — |
| 125 | 30.4.39 | Knud Beldring | — — |
| 126 | 7.5.39 | Eggert Børgesen | Værløse Svæveflyverkl. |
| 127 | 7.5.39 | Svend Juul Larsen | Kbhvn.s Svæveflyvekl. |
| 128 | 18.5.39 | Jørgen Basse | — — |
| 129 | 18.5.39 | Bernhart Petersen | Esbjerg Sportsflyvekl. |
| 130 | 29.5.39 | Allan Vigenberg | Værløse Svæveflyvekl. |
| 131 | 14.5.39 | Alfred Anton Carlsen | Flyvekl. »Ringen« |
| 132 | 21.5.39 | Arne Quistgaard | Bornh.s Svæveflyvekl. |
| 133 | 22.10.39 | Pouel Nielsen | Flyvekl. »Ringen« |
| 134 | 8.8.39 | Holger Mølbæk | Bornholms Flyveklub |
| 135 | 25.6.39 | Anna Cathrine Carlsen | Flyvekl. »Ringen« |
| 136 | 25.6.39 | Knud Høgslund | Roskilde Svæveflyvek. |
| 137 | 25.6.39 | Vagn Nielsen | — — |
| 138 | 25.6.39 | Jens Hansen | — — |
| 139 | 25.6.39 | Willy F. Hansen | Den D. Svæveflyversk. |
| 140 | 4.7.39 | Jens Chr. Ginnerup | — — |
| 141 | 2.7.39 | Johs. Andrup Larsen | Roskilde Svæveflyvek. |
| 142 | 2.7.39 | Svend Hedal | — — |
| 143 | 20.6.39 | Ingvard Jakobsen | Viborg Flyveklub |
| 144 | 14.6.39 | Henry Willadsen | Esbjerg Sportsflyvekl. |
| 145 | 14.7.39 | Aa. Niels Juel Kvessner | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 146 | 28.6.39 | Kaj Asbjørn Hansen | Den D. Svæveflyversk. |
| 147 | 6.7.39 | Niels Gøtze | Vejle Flyveklub |
| 148 | 16.7.39 | Poul Pedersen | Fyens Luftsport |
| 149 | 16.7.39 | Mary Ørts | Roskilde Svæveflyvekl. |
| 150 | 12.7.39 | B. Østergaard Johansen | — — |
| 151 | 23.7.39 | Holger Johansen | — — |
| 152 | 15.7.39 | Bertel Kring | Odense Svæveflyvekl. |
| 153 | 16.7.39 | Bent Hooge Jørgensen | Kbhvn.s Svæveflyvekl. |
| 154 | 10.8.39 | Bjarne Landgren | Oslo Flyveklub, Norge |
| 155 | 12.8.39 | V. Blühme Christensen | Den D. Svæveflyvesk. |

(Fortsættes)

MARINENS BIBLIOTEK

# ARADO

FLUGZEUGWERKE · GMBH · POTSDAM (TYSKLAND)




## ARADO AR196

**KATAPULTLUFTFARTØJ**
til Opklaring, Kystbevogtning og til succesfuld Indsats mod fjendtlige U-Baade.

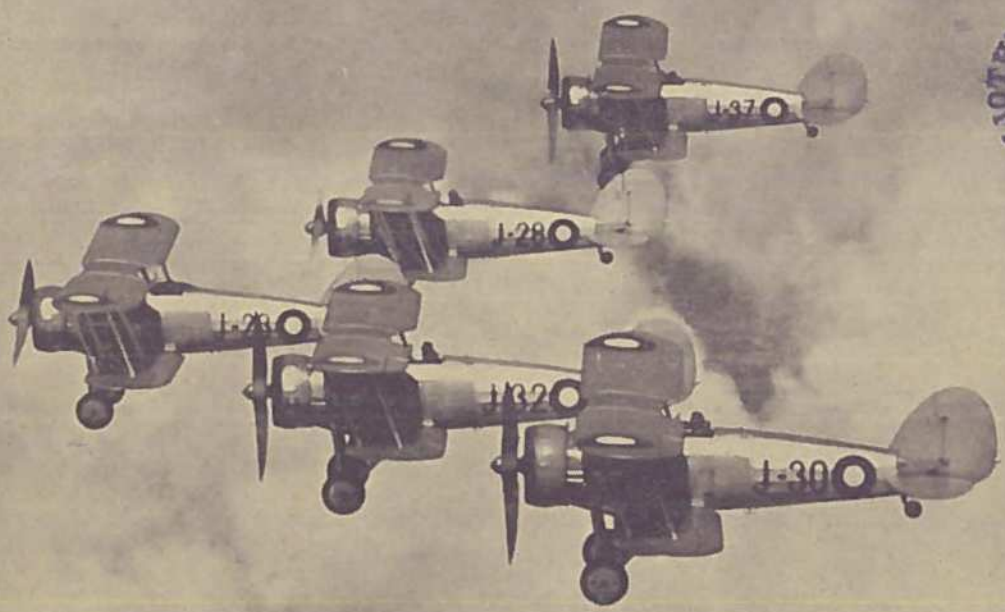
PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

# FLYV

4. 3/3 - 41

BIBLIOTHEK MARINENS




**FORSVARSBOGEN**

***En Formation Jagere.***

***Illustration fra Forsvarsbogen.***

Foto: Hærens Flyvertropper. Eneret.

Nr. 5
1941 - 14. Aarg.

## CHARLES LINDBERGH

## *NYT FRA UDLANDET*

## GENERALFFORSAMLING I D.K.D.A.S.

50 ØR
20 SIDE

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)

# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

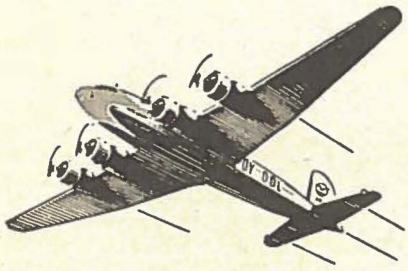
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



# FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB og DANSKE FLYVERE

Nr. 5 | Maj 1941 | 14. Aargang


# Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab

VI bringer inde i Bladet en Omtale af D. K. D. A. S.' Generalforsamling og en kortfattet Omtale af de Sager, der i Aarets Løb er bragt til Afslutning.

Der er imidlertid Grund til — særlig for det afsluttede Aars Vedkommende — at tænke paa de Mænd, der med Formanden, Luftfartsingeniør *M. P. Eskildsen,* i Spidsen, har ledet Selskabet i det svundne Aar, og som har gennemført Ordningen med de tre Unioner inden for Selskabet, nemlig Dansk Motorflyver Union, Dansk Svæveflyverunion og Dansk Modelflyver Forbund.

*Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen.*

Løsningen af disse Opgaver har krævet meget Arbejde og stor Forhandlingsevne, men Ingeniør Eskildsen har løst dem paa en fortrinlig Maade; med stor Dygtighed har han faaet Sagerne til at gaa i Orden, den ene efter den anden, og det var derfor fuldt berettiget, naar bl. a. Direktør Tyge G. Rothe og Kommandør A. Grandjean ved Generalforsamlingen rettede en særlig Tak til Ingeniør Eskildsen, som Selskabets Formand, for den Maade, hvorpaa han havde ledet Selskabet i Aarets Løb; personlig Ærgærrighed har altid været Ingeniør Eskildsen fjern, og kun Selskabets Tarv er i hans Tanker, udtalte Direktør Rothe, og disse Ord kan vist tiltrædes af alle, der følger Arbejdet indenfor vort Selskab.

Især Sportsflyvningen er nu, i hvert Fald indenfor Selskabets Omraade, i Stand til at gøre en virkelig Indsats gennem Dansk Motorflyver Union, og de Mænd, der her staar i Spidsen, vil sikkert forstaa at udnytte de Muligheder Ordningen indebærer; Opretelsen af de velbesøgte Kursus for Sportsflyvere er et Fingerpeg i denne Retning, og flere Resultater vil følge efter fra Svæveflyverne og Modelflyverne.

Der er derfor god Anledning til at lykønske Selskabets Formand og dets Bestyrelse til Resultatet af deres Arbejde, der paa saa udmærket Maade er afsluttet i det forløbne Aar, og vi kan med fuld Tilfredshed se den kommende Tid i Møde, selv om der skulde komme Vanskeligheder af forskellig Art, inden vi igen kan se vore Maskiner i Luften.

De Mænd, der i Dag staar i Spidsen for Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab, har vist, at de vil gøre en Indsats til Gavn for Flyvningen i Danmark, og at de *kan* og *vil* løse de Opgaver, de paatager sig, har de ogsaa bevist ved det Arbejde, der hidtil er udrettet.

DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
SPORTSFLYVEKLUBBEN
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING


Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.

Tyskland og Frankrig indkøbte Flyvemaskine- og Motortyper, der blev kopieret paa de russiske Fabriker. var langt ringere end de amerikanske og europæiske Originaler.

Materiellets Vedligeholdelse var daarlig, og paa tilsvarende Maade bedømte han Flyvevæsenets Organisation.

Efter Hjemkomsten til London advarede han Englænderne mod at stole paa det russiske Flyvevaaben som en mulig Modvægt mod det tyske. I Modsætning til Englænderne, der havde en overdrevet Forestilling om det overreklamerede russiske Flyvevaabens Styrke, ansaa Lindbergh kort og godt det russiske Flyvevaaben for at være svagt.

* * *

I Vinteren 1938—1939 besøgte Lindbergh Frankrig for at studere dette Lands Flyvevaaben, og han forfærdedes over det, han saa. Franskmændene havde ikke en eneste Jager, der i Hastighed kunde maale sig med det mellemtunge tyske Bombeluftfartøj Junkers Ju 88, som Lindbergh havde set i Foraaret 1938. Den hurtigste franske Jager — Morane — havde en største Hastighed, der laa 20 km/T under den tyske Ju 88's. Og saa var Morane-Jageren endda kun bygget i tre Forsøgseksemplarer, medens Ju 88 var ved at tilgaa Eskadrillerne.

Lindberghs Indtryk af Frankrigs Svaghed omfattede ikke blot Flyvevaabnet. Han syntes ogsaa fuldstændig at have gennemskuet Forfaldet indenfor Statslivet i sin Helhed, og det har uden Tvivl i høj Grad paavirket det Standpunkt, han indtog.

**Haandbog for Flyvere II**
**(Motorer)**
udarbejdet af
Civilingeniør *S. A. Jaensson.*
**Pris Kr. 5.75**

Bogen er en Fortsættelse af Oberstløjtn. *T. P. A. Ørum's* Bog

**Haandbog for Flyvere I**
**(Flyvemaskiner)**
**Pris Kr. 4.50**

**H. Sindahl Pedersens Boghandel**
*Gl. Kongevej 113 . København V.*
*Central 2892 . 12829*

Hvad det britiske Flyvevaaben angaar, da mente Lindbergh, at dets Svaghed i Sammenligning med det tyske laa i dets i det store Hele underlegne Ydelser og i dets mange forskellige Typer, der vanskeliggjorde Materiellets Vedligeholdelse — ganske bortset fra dets talmæssige Underlegenhed.

* * *

Med disse Indtryk rejste Lindbergh sammen med sin Familie tilbage til Amerika i April 1939, overtydet om at et Krigsudbrud var nær forestaaende. Andre Aarsager kan have været medvirkende til hans isolerede Standpunkt, men det er givet, at hans europæiske Studierejser har været det afgørende. Han vidste ganske vist, at den amerikanske Flyvemaskineindustri vilde kunne fremstille Maskiner, som var tilsvarende europæiske Typer overlegne; men han var af den Opfattelse, at U. S. A. skulde have paabegyndt sin Oprustning fem Aar før Krigsudbruddet, saafremt Landet skulde kunne gribe ind i Krigen. Han syntes ikke at have forudset Muligheden af U. S. A.'s vældige Anstrengelser for at opruste, lige saa lidt som han kunde frigøre sig fra konservative amerikanske Forestillinger.

Saa gjorde han sig til Talsmand for den strengeste Neutralitetspolitik. Derved fulgte han sin Faders Fodspor; denne havde som Kongresmedlem kraftigt modsat sig U. S. A.'s Deltagelse i den foregaaende Verdenskrig, og han maatte undgælde meget for denne Indstilling.

Den amerikanske Gransker af Mysteriet Lindbergh indrømmer, at den berømte Flyver ikke er Pacifist, og at han er en god Patriot, der er parat til at gøre sin Pligt ved Hærens Flyvevæsen, hvor han er Oberst af Reserven, saafremt hans Land — imod hans Ønske skulde komme med i Krigen.

## Professor Carl Hansen død

Den 20. April døde Professor Carl Hansen, 75 Aar gammel. Hans rige Evner og store Virketrang kom ogsaa Flyvningen tilgode, idet han var med til at stifte Aeronautisk Selskab den 13. April 1909. Som Medstifter af Selskabet vil Professor Carl Hansens Minde leve, og de, der i de første Aar af Selskabets Historie samarbejdede med ham vil bevare Erindringen om en personligt elskværdig og levende interesseret Skikkelse.

## SPORTSFLYVEKLUBBEN

Sekretariat: Østerbrogade 84, København Ø.
Telefon: Øbro 3736

SPORTSFLYVEKLUBBBENS ordinære Generalforsamling fandt Sted Fredag den 28. Marts og forløb uden større Begivenheder.

Landsretssagfører Peter E. Buhl blev valgt til Dirigent og ledede Mødet paa sin sædvanlige rolige og myndige Vis.

Formanden, Trafikassistent A. Ohrt aflagde udførlig Beretning for det forløbne Aar og redegjorde omhyggeligt for det nye Samarbejde med Det kongelige danske aeronautiske Selskab.

Efter Aarsberetningen tog Kommandørkaptajn F. C. S. Bangsbøll Ordet for at lykønske Sportsflyveklubben til det opnaaede Resultat og for paa Medlemmernes Vegne at sige Bestyrelsen og i Særdeleshed Formanden Tak for godt udført Arbejde.

Saavel Aarsberetningen som det af Kassereren aflagte reviderede Regnskab fik Decharge.

Under Valg af Bestyrelsesmedlemmer blev fra Bestyrelsens Side opstillet en ny Kandidat, nemlig Landsretssagfører Peter E. Buhl. Fra Medlemmernes Side blev foreslaaet Asbjørn Hansen og Garnæs Petersen. Den paafølgende skriftlige Afstemning gav følgende Sammensætning af Bestyrelsen:

Formand: Trafikassistent: A. Ohrt, Næstformand: Kontorchef: Herman Nielsen, Kasserer: Assurandør Otto Thomsen, Sekretær: Forlagsboghandler Carit Andersen, Flyvechef: Ingeniør C. C. Beckmann, Bestyrelsessekretær: Kommunelærer William Nielsen, Bestyrelsesmedlemmer: Komtesse Ahlefeldt-Laurvig, Landsretssagfører Peter E. Buhl, Guldsmed Helge Hansen, Direktør Preben Holten.

Under Eventuelt diskuterede man bl. a. vore Maskiners Opmagasinering og Vedligeholdelse, en Diskussion som resulterede i, at en Række Flyvemekanikere indenfor Klubben stillede sig velvilligt til Klubbens Disposition ved dette Arbejde.

Med en Tak til Dirigenten sluttede Klubbens Generalforsamling.

*

DEN nye Lærebog for Privat- og Sportsflyvere er nu udkommet. Deltagere i vore Kursus, som ikke allerede har modtaget Bogen, kan faa den ved Henvendelse til Klubbens Kasserer, Otto Thomsen, Vesterport 208.

*

STUDER »Flyv« grundigt. Indbydelser til Møder o. l. findes kun der. Direkte Meddelelser tilgaar kun i ekstraordinære Tilfælde.

Sekretæren.

## Et Dødsfald

DEN tidligere Formand for Dansk Modelflyver Forbund H. E. Hansen er Onsdag den 9. April pludselig afgaaet ved Døden, ramt af et Hjerteslag.

# PRAKTISKE UNDERSØGELSER AF BÆREPLANER

Af Civilingeniør *C. C. Beckmann.*

I det efterfølgende gives gennem Tekst og Figurer forskelligt Materiale, som underbygger og supplerer det Grundlag for den aerodynamiske Beregning af en Flyvemaskine, der blev givet i Artiklen »Hvorledes flyver man?« i Februar-Nummeret af FLYV.

Under Flyvningen virker der paa Maskinens Planer to Kræfter, en bærende, som er næsten lodret og benævnes *Opdriften,* samt en hæmmende, der virker mod Flyveretningen og benævnes *Modstanden.* For disse to Kræfter (se nærmere forrige Artikel) gælder Formlerne:

Opdrift: $A = c_a \cdot q \cdot F$;
Modstand: $W = c_w \cdot q \cdot F$.

De to Størrelser, der benævnes henholdsvis Opdrifts- og Modstandskoefficient, er stærkt afhængige af forskellige Forhold, saasom Bæreplanets Tværsnitsform og Overfladebeskaffenhed m. m. I

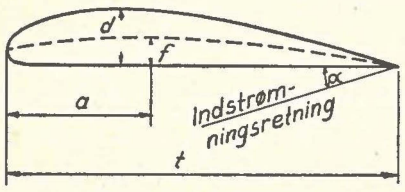



*Fig. 1. Betegnelser.*

Fig. 1 vises Tværsnittet af et Bæreplan med de Betegnelser, der vil blive anvendt i det følgende: d (største Tykkelse), f (største Hvælving), a (Stedet for største Hvælving) samt t (Profildybden), og Fig. 2 viser, hvorledes den maksimale Opdriftskoefficient $c_{a\ max}$ afhænger af henholdsvis Tykkelse og Hvælving. Hver af de forskelligt optrukne Kurver svarer til et bestemt Tværsnit, hvis Hvælving f og Hvælvingsplacering a holdes uændret, medens Tykkelsen d varierer. Betragtes f. Eks. Kurven mærket 65 (6 betyder, at f er 6 % af t, og 5 betyder, at a er 50 % af t), ses det, hvorledes $c_{a\ max}$ vokser fra 1,30 (for d = 7 % af t) til $c_{a\ max} = 1,75$ for d = 11,5 % af t og derefter aftager igen med yderligere Forøgelse af Tykkelsen d. Paa fuldstændig samme Maade gaar det med de andre Tværsnit: for en vis, fastholdt Værdi af f og a varierer $c_{a\ max}$ stærkt med Tykkelsen.

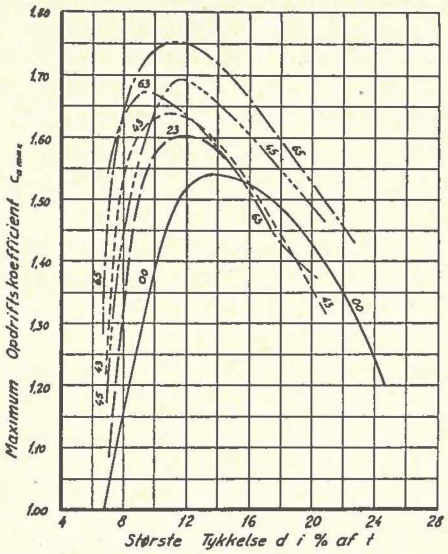



*Fig. 2. Tykkelsens og Hvælvingens Indflydelse paa $c_{a\ max}$.*

Men dermed er ikke udtømt det, der kan læses af Fig. 2. Betragtes Kurverne 63 og 65 (samme Hvælving f = 6 % af t, men a lig henholdsvis 30 og 50 % af t) ses det, at 65 næsten overalt ligger over 63, og at man saaledes for en bestemt Hvælving f og for næsten alle Tykkelser opnaar større Værdi for $c_{a\ max}$ ved at rykke største Hvælving tilbage i Profilet. Af det udledte indses dog, at det er Tykkelsen d, der har størst Indflydelse paa $c_{a\ max}$.

I Fig. 3 vises hvorledes den minimale Modstandskoefficient $c_{w\ min}$ afhænger af henholdsvis Tykkelse og Hvælving. Man ser, hvorledes $c_{w\ min}$ vokser med Tykkelsen

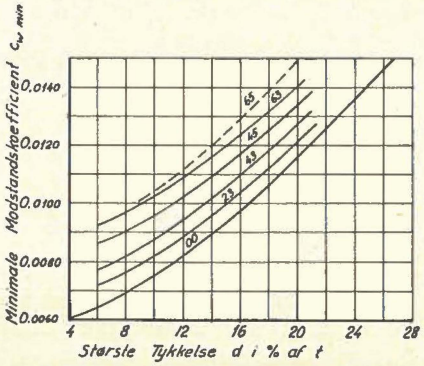



*Fig. 3. Tykkelsens og Hvælvingens Indflydelse paa $c_{w\ min}$.*

d. Desuden ser man, at for alle Værdier af d vokser Modstandskoefficienten, dels naar man forøger Hvælvingen f (det første Ciffer i Kurvernes Kendingstal!), og dels naar man flytter største Hvælving mere bagtil (andet Ciffer i Kendingstallet!). For Fuldstændigheds Skyld skal lige bemærkes, at Kendingstallet 00 (f = 0 % af t og a = 0 % af t) naturligvis svarer til et symmetrisk Profil helt uden Hvælving.

Det blev i det foranstaaende nævnt, at ogsaa Beskaffenheden af Bæreplanets Overflade spillede en Rolle for Luftkraftkoefficienternes Størrelse. Fig. 4 viser, hvorledes *Overfladens Ruhed* influerer paa $c_w$, der stiger med Ujævnhedernes Størrelse. Det undersøgte Profil er benævnt 24, d. v. s. som før: f = 2 % af t og a = 40 % af t. Kurven a svarer til et Bæreplan med glat Overflade og afrundede Plantipper, Kurverne b og c til Planer, der ligeledes havde afrundede Plantipper, men hvor Overfladen var gjort ru ved Paaklæbning af Smergelpapir. I Tilfældet b var Kornstørrelsen paa Smergelpapiret 0,001—0,003 mm, i Tilfældet c var Kornstørrelsen 0,01—0,06 mm. Endelig ses paa Fig. 4 en Linie e. Den viser Modstandskoefficienten for Bæreplanet i

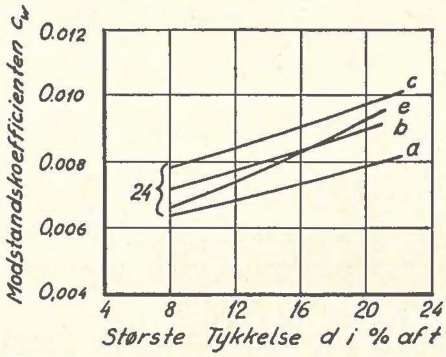



*Fig. 4. Profilmodstanden $c_w$'s Afhængighed af Bærefladens Ruhed og Plantippens Form.*

Tilfælde a (glat Overflade), men med Plantipperne retlinet afskaarne. Ved Sammenligning af Kurverne a og e erkender man, hvilken Betydning Plantippens Form har. Ved Tykkelsen d = 8 % af Profildybden t udviser e allerede nogen Forøgelse af $c_w$ sammenlignet med a, og for større Tykkelser (d ≈ 20 % af t) andrager Forøgelsen af Modstandskoefficienten ca. 20 % (Stigning fra $c_w = 0,008$ til $c_w = 0,0095$).

Foruden det allerede omtalte, er der ogsaa andre Forhold, der indvirker paa Værdien af $c_a$ og $c_w$. Her skal nævnes tre Begreber, der knytter sig til den Luft, der omstrømmer det undersøgte Profil.

## En Indbydelse

*til Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab*

*Aeroclub der Schweitz 40 Aar.*

AEROCLUB der Schweitz i Bern har sendt en Indbydelse til Selskabet i Anledning af Klubbens 40 Aars Stiftelsesfest den 3. Maj, hvor man gerne vilde se Selskabets Formand som Æresgæst.

Desværre tillader Forholdene ikke, at Indbydelsen kan modtages, hvorfor vi med Beklagelse har maattet sende Afbud.

Disse er: *Reynolds Tal,* Luftens *Turbulensgrad* og Luftens *Sammentrykkelighed.*

Reynolds Tal R er en vis Regnestørrelse, hvori indgaar Luftens Hastighed, Vægtfylde, Gnidningskoefficient og en karakteristisk Længde for Profilet, f. Eks. Dybden t. Naar man overhovedet har indført Størrelsen R, skyldes det, at det

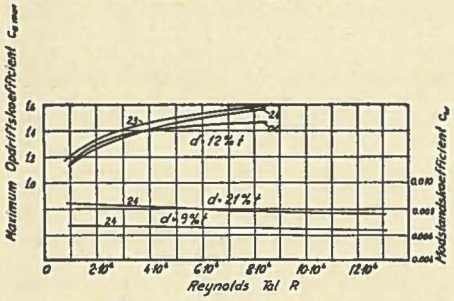



*Fig. 5. Reynoldtallet R's Indvirkning paa $c_{a\,max}$ og $c_w$.*

har vist sig, at Sammenligning af Luftkraftkoefficienterne $c_a$, $c_w$ m. fl. fra forskellige Profiler kun kan foretages, naar Maalingerne, der ligger til Grund, er foregaaet ved samme Reynolds Tal. Fig. 5 viser, hvorledes $c_{a\,max}$ og $c_w$ afhænger af Reynolds Tal. Det fremgaar tydeligt af Kurverne, at $c_{a\,max}$ forøges, og $c_w$ formindskes med voksende Reynolds Tal. De tre Kurver for $c_{a\,max}$ svarer til tre Profiler, hvoraf det ene er symmetrisk (00); de to andre (23 og 24) har samme Hvælving (f = 2 % af t), men forskelligt placeret (a = henholdsvis 30 og 40 % af t). Tykkelsen er den samme for dem alle tre nemlig d = 12 % af t. De to Kurver for

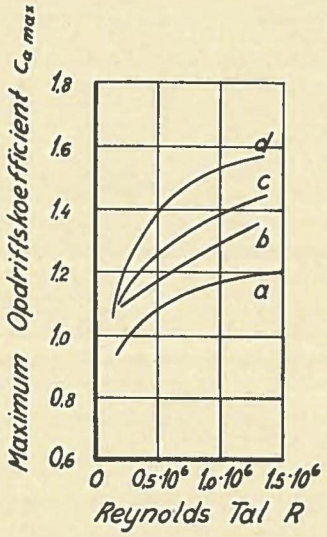



*Fig. 6. Turbulensgradens og Reynoldtallets Indflydelse paa $c_{a\,max}$.*

$c_w$ svarer til to Profiler, der har samme Hvælving og Hvælvingsplacering (f = 2 % og a = 40 % af t), medens Tykkelserne er forskellige, saaledes som det er skrevet paa Kurverne i Figuren.

Ved Luftens Turbulens forstaar man Luftpartiklernes uregelmæssige Hvirvlen mellem hinanden. Denne Turbulens kan være mere eller mindre kraftig, og man definerer derfor Begrebet *Turbulensgrad.* Hvorledes denne Turbulens i Luften indvirker paa f. Eks. $c_{a\,max}$ fremgaar af Fig. 6. Her ser man, dels hvorledes Turbulensen influerer paa $c_{a\,max}$, dels igen hvorledes Reynolds Tal indvirker paa $c_{a\,max}$. Kurverne i Rækkefølgen a til d svarer til voksende Turbulens i Luften.

Den atmosfæriske Luft er naturligvis som alle andre Luftarter stærkt sammentrykkelig. Det viser sig, at aerodynamiske Beregninger kompliceres i meget høj Grad, hvis man skal tage Hensyn til denne Sammentrykkelighed. Det undgaar man derfor helst, og det er desuden saa heldigt,

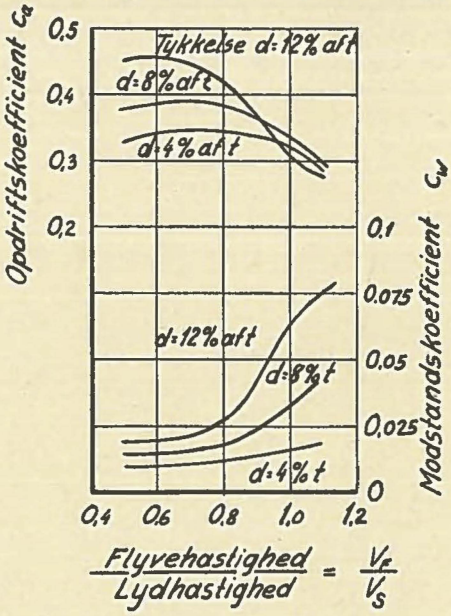



*Fig. 7. Flyvehastighedens Indvirkning paa $c_a$ og $c_w$ for Profiler af forskellig Tykkelse.*

at man derved kun begaar en for Beregningsresultaterne uvæsentlig Fejl, vel at bemærke saa længe det omhandlede Luftfartøjs Flyvehastighed ikke overstiger en vis Brøkdel af Luftens Lydhastighed. Naar man benytter Sammenligningen af Flyvehastighed og Lydhastighed, skyldes det, at Lydhastigheden selv er afhængig af Luftens Sammentrykkelighed. Fig. 7 giver en nærmere Illustration af Forholdene, idet det vises, hvorledes $c_a$ og $c_w$ afhænger af Flyvehastigheden $v_F$'s Størrelse i Forhold til Lydhastigheden $v_S$. Man ser, hvorledes baade $c_a$ og $c_w$ først stiger svagt indtil $\frac{v_F}{v_S}$ = ca. 0,65 (d. v. s. indtil Flyvehastigheden $v_F$ udgør ca. 65 % af Lydhastigheden $v_S$). Derefter begynder $c_a$ at aftage stærkt, og $c_w$ at vokse stærkt. Opdriften aftager altsaa, medens samtidig

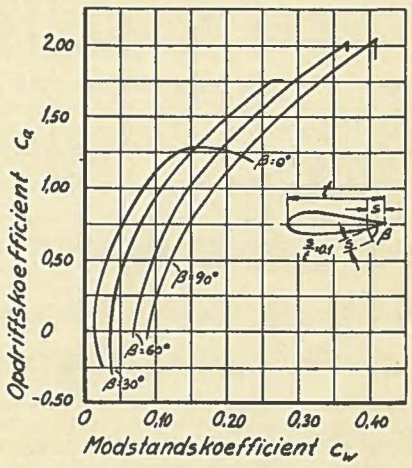


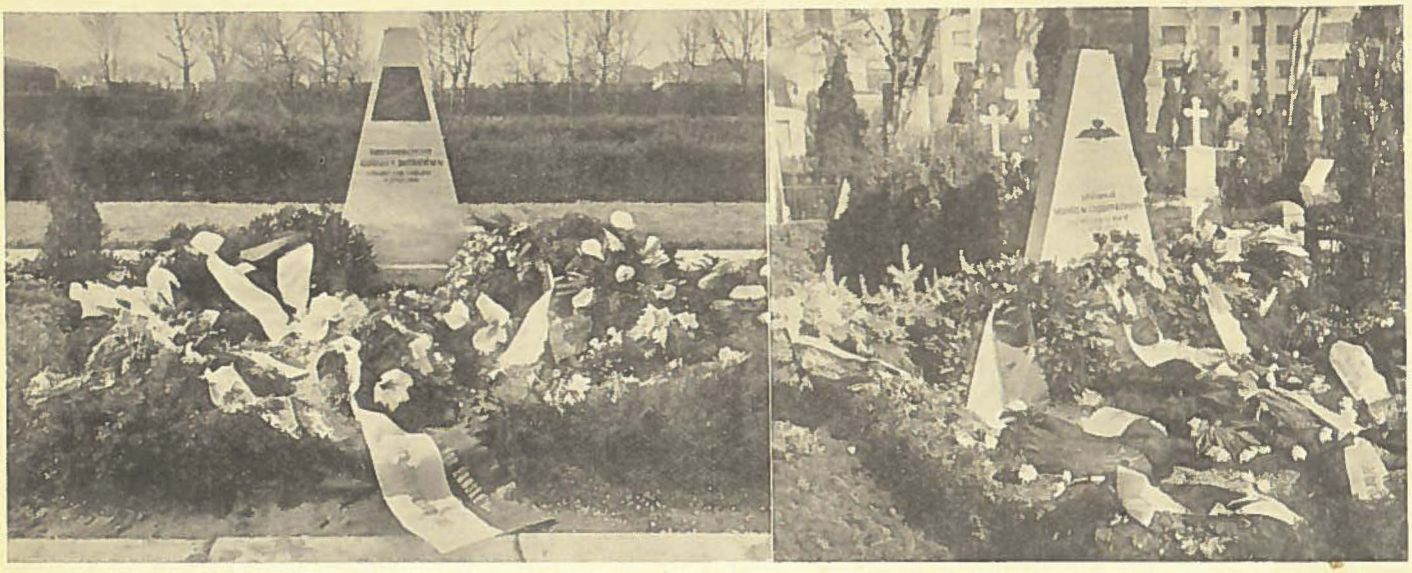

*Fig. 8. Forøgelsen af $c_{a\,max}$ ved forskellige Stillinger af Krumningsklap.*

Modstanden vokser. Særlig udprægede er disse Forhold for Profilet med 12 % Tykkelse (se Kurverne), medens tyndere Profiler med d = 8 % og d = 4 % af t ikke viser en slet saa udpræget Forandring af $c_a$ og $c_w$. Af disse Kurver lærer man, at vil man flyve meget hurtigt, f. Eks. med 750 km i Timen i 10 km's Højde (her er $v_S$ = ca. 1000 km/T og $v_F$ = 750 km/T udgør altsaa 75 % af $v_S$), maa man anvende temmelig tynde Profiler, dels for at bevare den fornødne Opdrift og dels for at holde Modstanden indenfor en rimelig Grænse.

I den tidligere nævnte Artikel i FLYV's Februar-Nummer blev omtalt forskellige Midler til Forøgelse af den maksimale Opdrift. Disse Midler var *Krumningsklap, Fowler-Klap* og *Spalteklap.* Der blev desuden givet forskellige Oplysninger om, hvad man kunde naa i Retning af Opdriftsforøgelse. Fig. 8 i nærværende Artikel belyser disse Opgivelser nærmere for Krumningsklappens Vedkommende. Kurven benævnt $\beta = 0^0$ svarer til Opdriften uden Anvendelse af Klappen og giver altsaa Profilets egentlige Polardiagram. De øvrige Kurver svarer til forskellige Klapudslag $\beta = 30^0$, $\beta = 60^0$ samt $\beta = 90^0$ og viser Sammenhængen mellem $c_a$ og $c_w$ for disse Klapudslag. Variationen af $c_a$ og $c_w$ opnaas ved Ændring af Indfaldsvinklen $\alpha$. Angaaende Betydningen af $\beta$ henvises til det lille Profil, der er indtegnet i Fig. 8.

OPMÆRKSOMHEDEN henledes paa, at alle Artikler og Meddelelser, der ønskes optaget i FLYV, *maa* være Redaktionen i Hænde senest den 15. i Maaneden, da de ellers ikke kan komme med i det først udkommende Nummer.

# Afsløring af Mindestene for de to Officerer, der faldt ved Værløse den 9. April 1940.



Den 9. April afsløredes under stor Deltagelse Mindestene paa Flyveren, Løjtnant *W. Godtfredsens* Grav paa Garnisons Kirkegaard og paa Flyverobservatøren, Sekondløjtnant *G. Brodersens* Grav paa Søndermark Kirkegaard; de to danske Officerer fandt Døden paa Værløse Flyveplads den 9. April 1940.

De to smukke Mindestene er rejst ved Bidrag bl. a. fra Foreningen *Danske Flyvere, Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab, Officersforeningen, Flyvertroppernes Officiantforening, Det Danske Luftfartselskab, Reserveofficersforeningen, Nordisk Pool for Luftfartsforsikring, Foreningen af Officerer udenfor aktiv Tjeneste* og *Foreningen af Løjtnanter og Kornetter.* Den ene af de smukke Sandstens-Pyramider, der begge er leveret af E. Nielsens mekaniske Stenhuggerier, bærer Flyveremblemet og Indskriften: *Løjtnant Wilhelm Godtfredsen; Faldet ved Værløse 9. April 1940.* Mindestenen over Sekondløjtnant Brodersen bærer et Broncerelief af en Flyvemaskine, der styrter ned, modelleret af Ingeniør *Jaensson,* og Indskriften lyder: *Sekondløjtnant Gustav V. Brodersen; Faldet ved Værløse 9. April 1940.*

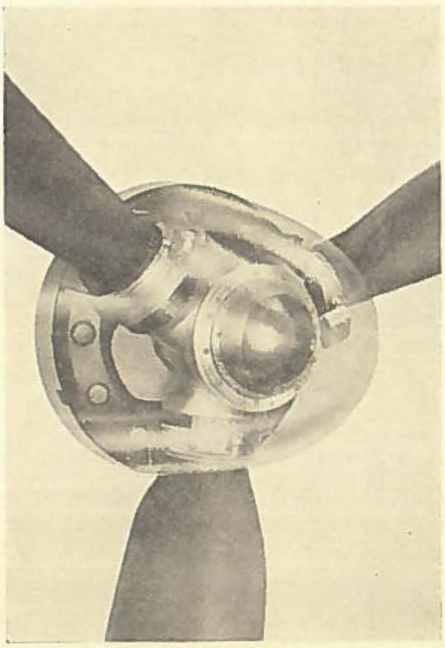
De to Grave var dækket af mange skønne Kranse, bl. a. fra Generalkommandoen, hvis Krans var signeret med Ordene: Fra den danske Hær.

Ved begge Afsløringer, der overværedes af en talrig Forsamling af Hærens og Marinens Flyvere og Repræsentanter for de førnævnte Foreninger og Institutioner, talte Chefen for Hærens Flyvertropper, Oberst *C. Forslev.* Obersten talte smukt og mandigt for de to unge Mænd, der havde ofret deres Liv for Fædrelandet, og overgav Mindestenene til de dræbte Officerers Efterladtes Varetægt, idet han udtalte, at alle danske Flyvere vilde bevare og ære Mindet om de to Kammerater.

## Junkers stilbare Propel

ALLEREDE i 1926 forsogte Junkers at fremstille en Propel med stilbare Blade. Indstillingen reguleredes ved Stempelslag, idet Propelbladene blev indstillet ved Hjælp af Vægtstænger. Stemplet blev sat i Gang af et Snækkehjul med Snække, og paa dette Snækkehjuls Aksel var der et Kamhjul, der greb ind i et andet, frit bevægeligt Tandhjul paa Propelakselen. Propellen var kun et Forsøg, fordi de daværende Flyvemaskiner og Motorer ikke havde Brug for den.

Forudsætningerne herfor var først til Stede, da man kom ind paa at bygge Flyvemaskiner med store Hastigheder. Den nye oliedrevne, helautomatiske, indstillelige Propel VS, som Junkers konstruerede hertil, gennemgik efterhaanden saa mange



Forbedringer, at den kunde fremstilles serievis. Den opfylder alle rimelige Krav, som nutildags maa stilles til en Propel. Følgende tre Principper er virkeliggjort i den:

1. Man undgaar konstant bevægelige Dele og muliggør en hurtig og sikker Indstilling af Bladene.
2. Propellen indstilles ved Hjælp af en speciel Energikilde.
3. Propellen er helautomatisk.

Tandhjulene er kun i Bevægelse, saa længe Indstillingen varer. Derved opnaas stor Driftssikkerhed og ringe Slid paa Indstillingsmekanismen.

Da Propellen indstilles automatisk, kan der ikke opstaa Fejl ved Betjeningen, og Motorens Ydeevne kan udnyttes fuldt ud under alle Stillinger i Luften.

# Portugals nationale Lufttrafik

LIGE siden Krigsudbruddet har Portugal været Drejeskiven mellem den nordatlantiske og europæiske Lufttrafik. Landet er flademæssigt set den fjerde største Kolonimagt i Verden, men har alligevel ikke i egentlig Forstand nogen national Luftrafik, men derimod en Luftfartshistorie. Paa Papiret har Portugal to Luftfartselskaber, Aero Portuguesa Ltda og Servicos Aéreos Portugueses Ltd, af hvilke det første var knyttet til det franske Air France og det andet til Deutsche Lufthansa. Ved Krigsudbruddet opretholdt Aero Portuguesa en Luftrute mellem Lissabon og Tanger; Servicos Aéros havde bl. a. planlagt en Forbindelse mellem Lissabon og Azorerne, men den var endnu ikke blevet til Virkelighed. Portugal var lige ved at faa en temmelig omfattende national Lufttrafik, hvis ikke den daværende Kontrakt mellem den portugisiske Regering og det franske Luftfartselskab Aéropostale var blevet ophævet. Ifølge disse Aftaler fik Aéropostale Monopol paa Lufttrafik til og fra de portugisiske Azorerne, og til Gengæld forpligtede Aéropostale sig til at oprette en fuldstændig Jordorganisation for Lufttrafik i Portugal og i dets afrikanske Kolonier. Da det franske Selskab Aéropostale hørte op med at eksistere, gav den franske Regering Afkald paa det meget eftertræbte Monopol paa Azorerne, som man endnu i 1931 ikke havde værdsat tilstrækkelig højt, og paa den Maade gik Portugal Glip af en billig Jordorganisation og en national Lufttrafik.

Men en ny Tid er aabenbart ved at dukke frem, fordi Portugal er i Mellemtiden blevet økonomisk styrket. Det forlyder, at det portugisiske Rederi Companhia Colonial de Navegaço vil aabne nogle Luftruter mellem Moderlandet og dets afrikanske Kolonier. Ad Luftvejen vil man kunne naa fra Lissabon til den vestafrikanske Koloni Angola (Hovedstaden Loanda) i Løbet af fire Dage, og paa seks Dage vil man pr. Flyvemaskine kunne naa fra Lissabon til den østafrikanske Koloni Mozambique (Hovedstaden Laurenco-Marques). I Mozambique har der eksisteret et Luftfartselskab, der opretholdt nogle Ruter i Afrika.

Den forestaaende Oprettelse af en Luftforbindelse mellem det portugisiske Moderland og dets vestafrikanske Koloni Angola, har medført Betænkeligheder i visse Kredse, fordi det Spørgsmaal er blevet rejst, om Portugal ikke ogsaa skulde tage Del i den interkontinentale Lufttrafik ved at aabne en Luftrute Portugal—portugisisk Guinea (Angola)—Brazilien. Paa nuværende Tidspunkt kan det imidlertid ikke afgøres, om udenlandske Interesser vil tillade en saadan Plan. Bl. a. maa man tage i Betragtning, at Pan American Airways den 5. Februar 1941 for første Gang lod sin Atlanterhavsrute i vestlig Retning gaa fra Lissabon over Bolama (Portugisisk Guinea), og at den vilde fortsætte med denne Ruteføring hele Vinteren. Amerikanere har i Vintermaanederne benyttet denne Rute, fordi de fremherskende Vinde her er gunstigere under Flyvningerne i vestlig Retning. Fra Bolama flyves der tværs over Sydtatlanten til Port of Spain (engelsk Trinidad; britisk Censur), og derfra til Miami. (I østlig Retning bibeholder P. A. A. derimod Ruten New York—Bermuda—Lissabon. Hamilton paa Bermuda Øerne er britisk Kontrolsted; og dertil er nu kommet Trinidad paa den sydlige Ruteføring).

Portugal er i Øjeblikket et Luftfartscentrum af international Betydning, og derfor forstaar man godt, at Landet selv omgaas med Planer om at skabe sit eget Luftrutenet, der kan give det en mere tidssvarende Forbindelse med de store Koloniomraader.

## SHELL-FILM

I Forbindelse med de af Sportsflyveklubben afholdte Kursus i teoretisk Flyvning forevistes den 21. April i Lokalerne, Gammel Mønt 1, en Serie Films, som paa en levende og interessant Maade behandlede følgende Emner:

Hvorfor og hvorledes smøres en Forbrændingsmotor.
Arbejdsgangen i en Diesel Motor.
Arbejdsgangen i en Benzinmotor.

Filmene, som ved velvillig Overenskomst var stillet til Raadighed af A/S Dansk Shell, blev af Civilingeniør C. C. Beckmann ledsaget med forklarende Kommentarer.

## Junkers Ju 88's robuste Konstruktion

SOM alle Junkers Typer er Ju 88 meget modstandsdygtig overfor Beskydningen fra Luftværnskanoner og Maskingeværer, hvilket tydeligt fremgaar af følgende Tilfælde. Ved en bestemt Lejlighed rev en Granat et stort Stykke af den højre Højderorsflade, og i Sideroret og den bageste Del af Kroppen frembragte Granatsplinter nogle Huller saa store som en Haand. Yderligere blev Siderorets Styreline revet i Stykker, saaledes at Roret sad løst. Trods disse Skavanker kunde Luftfartøjet alligevel flyve tilbage til sin Startflyveplads og foretage en glat Landing. At Ju 88, der er udstyret med to Jumo 211-Motorer, ogsaa er fuldt flyvedygtig med een Motor, har vist sig i flere Tilfælde, hvoraf to skal omtales. I det ene Tilfælde blev en Ju 88 under Tilbageflyvningen forfulgt et langt Stykke Vej af tre engelske Jagere, og den ene Motor blev skudt i Stykker. Ikke desto mindre lykkedes det Luftfartøjet at naa tilbage i sikker Havn, efter en Flyvning i ganske ringe Højde paa een Motor. I det andet Tilfælde blev en Ju 88, der fløj Solo, angrebet af syv engelske Jagere og fik henved 100 Træffere. Dens venstre Motor blev fuldstændig ødelagt af den fjendtlige Ild, men alligevel lykkedes det Flyveren at naa tilbage over Kanalen paa een Motor og foretage Landing uden Uheld.

Træffere i det indtrukne Understel eller i dettes Mekanisme har heller ikke foraarsaget Tab af noget Luftfartøj. Takket være sin robuste Konstruktion er det i saa Tilfælde altid lykkedes at foretage »Landinger paa Maven« uden at Besætningen er kommet noget til. Mange Luftfartøjer er blevet ramt af 100, 150, 200 eller flere Træffere fra Maskingeværild, men i saa godt som alle Tilfælde er Projektilerne gaaet lige igennem uden at foraarsage nævneværdig Skade.

Et Eksempel paa Ju 88's solide Understel er følgende Tilfælde. En Maskine, der skulde lande paa en lille Feltflyveplads, kom ned med stor Fart, kørte tværs over Pladsen, naaede Begrænsningen, kørte igennem et Hegn, og derefter over en Grøft med en bagved liggende Jordvold. Det venstre Understelsben væltede en Betonpæl, og rullede videre over Grøften og Jordvolden uden at tage den ringeste Skade.

SHELL

*Aviation Service Verden over*

Telegram-Adr.: Shellair — A/S DANSK SHELL — Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 · SHELL-HUSET · København V.

# FLYVNINGENS BØGER

**»Forsvarsbogen«** af Oberst Tage Andersen, Kaptajnerne E. C. V. Møller, E. J. Joest og P. A. F. Norup, Ritmestrene C. A. Friis, P. Riis Larsen og H. M. Lunding, Orlogskaptajnerne Sv. Greve og A. E. Arendrup samt Ritmester J. H. Rantzau (Redaktør). Gyldendalske Boghandel Nordisk Forlag. 254 Sider. Kr. 3,35.

En Bog af denne Art burde forlængst have været fremme i Danmark. Alt for mange er ganske uvidende om Forsvarets Problemer og Værnenes Virkeområde og Virkemuligheder. Men den Omstændighed, at Krigen nu om Dage i langt højere Grad end tidligere griber voldsomt og direkte ind i hele Samfundets og dets Menneskers Liv, gør Viden om militære Forhold til en Nødvendighed for ethvert Medlem af Samfundet. Dette sidste skriver Forfatterne i Bogens Indledning, idet de slutter med at sige, at det væsentlige, man har tilstræbt, er Forstaaelsen af militære Forhold. Og det er i høj Grad lykkedes.

Bogen indleder med at omtale Forsvarsmagtens Ledelse, Civilindustriens Mobilisering, og fortsætter med Hæren, Søværnet, Luftvaabnet, Hjemstavnens Forsvar, Luftværn, Luftbeskyttelse, Værnenes værnepligtige og faste Personel samt frivilligt Forsvarsarbejde. Under hvert Afsnit gøres Rede for de enkelte Vaabenarters og Hjælpeorganers Opgaver, Organisation og Virkemaade, og det er fremstillet paa en saadan Maade, at alle og enhver læser det med den største Interesse. Afsnittet om Luftvaaben, der maaske særligt interesserer »Flyv«s Læsere, giver en meget instruktiv og letfattelig Forklaring om Vaabnets sammensatte Karakter, og det fortæller ogsaa om Uddannelsen ved Hærens Flyvertropper og Søværnets Flyvevæsen.

Bogens Redaktion er fortræffelig; man faar en ypperlig Oversigt over det meget store Stof; og den burde læses af alle Kredse af Befolkningen hele Landet over.

**»Saa flyver vi..«**, Lærebog for Sports- og Privatflyvere. Redigeret af Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen. Berlingske Forlag. 269 Sider.

»Saa flyver vi..« er den første Lærebog, der har samlet alt det Stof, som Privatflyveren skal have Kendskab til ved Aflæggelsen af de teoretiske Prøver for Opnaaelse af Certifikat. Bogen er blevet til efter et Samarbejde mellem Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen og Kaptajn i Flyvertropperne A. Edsen Johansen, Flyverkaptajnløjtnant S. A. Dalbro, Chef for Flyveledelsen, Københavns Lufthavn, Kaptajnløjtnant af Søværnet, Marineflyver K. R. Ramberg, Ingeniør E. Møller Hansen, Marinens Flyvevæsen og Vejrtjenesteleder C. E. Lykke, Københavns Lufthavn.

Bogen omfatter følgende Hovedafsnit:

I. Materiallære af Ingeniør E. Møller Hansen, og herunder Aeroplanlære, Motorlære, Instrumentlære, Brugen af Normaludstyr og særligt Udstyr, Flyvemaskinens Vægt, Flyvemaskinens Pasning og Vedligeholdelse.

II. Luftnavigation af Kaptajnløjtnant K. R. Ramberg. Herunder bl. a. Kort, Kompasset, Deviation, forskellige Kompasfejl, andre Navigationsinstrumenter, almindelig terrestrisk Luftnavigation m. m.

III. Meteorologi af Vejrtjenesteleder C. E. Lykke.

IV. Praktisk Flyvelære af Flyverkaptajnløjtnant Sv. Aa. Dalbro. Dette Afsnit omfatter Horisontflyvning og Instrumentflyvning (Blindflyvning).

V. Spørgsmaal vedrørende Luftfartens Love og Bestemmelser ved Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen og Kaptajn A. Edsen Johansen.

VI. Opgavesamling. Eksempler paa Spørgsmaal i Materiellære, Luftnavigation, Meteorologi og Praktisk Flyvelære, af Kaptajn A. Edsen Johansen.

Alle Bogens Afsnit er skrevet med særligt Henblik paa Begynderen. og de er affattet paa en saadan Maade, at enhver ved Selvstudium kan sætte sig ind i de Problemer, som Privatflyveren skal have Kendskab til. Ogsaa for de, der vil opfriske Kendskabet til noget af det, de engang har lært, er Bogen en værdifuld Hjælper.

*

**»Haandbog for Flyvere II (Motorer)«** ved Civilingeniør S. A. Jaensson. H. Sindahl-Pedersens Forlag, København. 152 Sider.

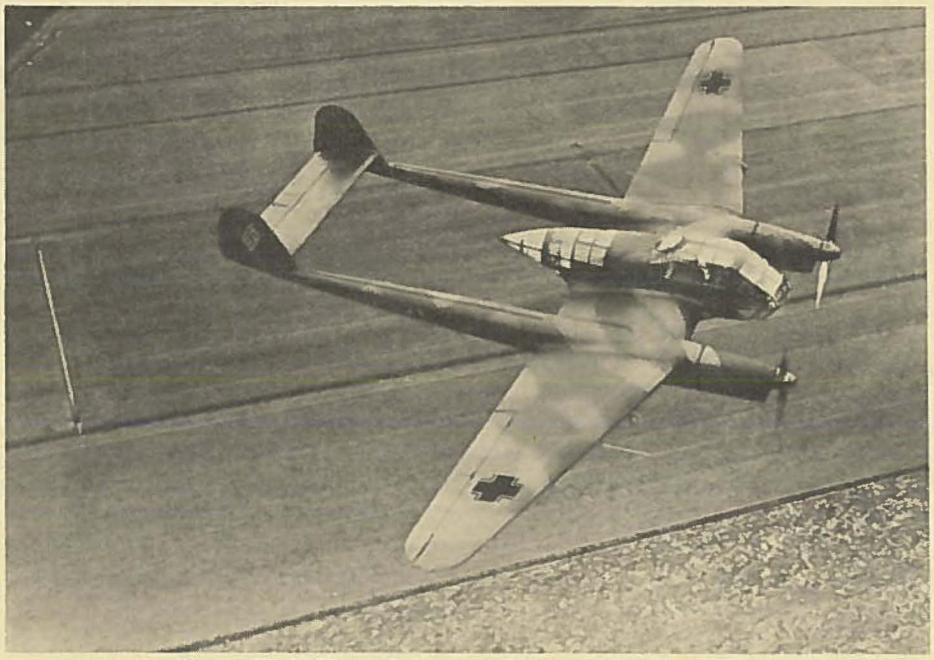
I Bogens Forord skriver Chefen for Hærens Flyvertroppers tekniske Tjeneste, Oberstløjtnant L. Bjarkov: »Nærværende Bog, der bestemt som Grundlag for Undervisningen af Flyveelever og -mekanikere ved Hærens Flyvertropper, danner en Fortsættelse af Oberstløjtnant T. P. A. Ørums »Haandbog for Flyvere I (Flyvemaskiner)«. Hensigten med Bogen er at give en Basis for Forstaaelsen af de Motorbeskrivelser og Instruktioner, der til eget Brug udfærdiges af Hærens Flyvertropper.... I sin Form udgør Bogen et afsluttet Hele og kan derved tjene som selvstændig Ledetraad i de elementære Principper for Flyvemotorens Bygning og Arbejdsmaade..«

Bogen er delt i følgende tre Afsnit:

I. Grundlag for Flyvemotorens Arbejdsmaade og Konstruktion, II. Motorens Ydelse og Økonomi, III. Hjælpeorganer og deres Virkemaade. Under de enkelte Afsnit gøres paa en letfattelig Maade Rede for de forskellige Problemer som Brændstoffer, Smøremidler, Elasticitets- og Styrkelære, Materiallære, Motorelementer, Motorrystelser, Maaling af Bremsehestekraft, Aarsager til Variationer i Ydelse og Økonomi, Motordata, Overladning, Karburatoren. Brændstofpumper, Reguleringsanordninger i Forbindelse med Indsugningssystemet, Luftkanalerne i Motoren, Tænding, Køling, Smøring og Motorinstrumenter.

Det er en Bog, som ogsaa andre end Flyveelever vil have Udbytte af at beskæftige sig med, og den giver Svar paa en Mængde af de Spørgsmaal, som den ikke-faglærte Læser gerne vil vide Besked om. (Fortsættes Side 104.)

# NYT FRA UDLANDET



*Focke-Wulf Nærrekognosceringsmaskine Fw 189.*

### Ny tysk Nærrekognosceringsmaskine Focke-Wulf Fw 189.

DET nye ved den Flyvemaskinetype er Anordningen med de to Kroppe, der giver et overordentlig godt Udsyn for Besætningen. Det meste af Fuselagen er beklædt med Triplexglas. Luftartøjet, der er udstyret med en kraftig Bevæbning baade til Angreb og Forsvar, er i Besiddelse af overordentlig gode Flyveegenskaber. Ligesom Langdistance-Bomberen Focke-Wulf »Kurier« er den nye Type Fw 189 konstrueret af Fabrikens tekniske Leder, Dipl.-Ing. *Kurt Tank*, der er velkendt indenfor danske Flyverkredse fra den Tid, hvor han var ansat ved Rohrbach-Fabriken i København.

*

### Udvidelse af det svenske Luftvaaben.

I Forbindelse med det svenske Flyvevaabens Budget for 1941—1942 nævnes en Femaarsplan for Udvidelse af Luftvaabnet. Efter denne Plan skal der ialt opstilles fem nye Flyverafdelinger (Flottiljer), nemlig 1 Fjernrekognosceringsafd., 2 Bombeflyverafd. og 1 Jagerafd. Der lægges særlig Vægt paa Udbygningen af Jordorganisationen i Norrland, hvor der skal oprettes et Uddannelsescenter for alle Grene af det svenske Luftvaaben. Desuden skal der i Norrland anlægges en Række Flyvepladser, for at Luftvaabnets Enheder kan blive fortrolig med Flyvning under disse nordlige Himmelstrøg. Det nye svenske Militærbudget omfatter et Beløb paa 90 Millioner Kroner til Materielanskaffelser til Luftvaabnet. Til Civilluftfarten er der budgetteret 2 Millioner Kroner, der skal anvendes til Udbygning af Flyvepladser og Radioanlæg.

*

### Hawker Tornado.

I Amerika skal der paabegyndes en Seriebygning af den nye engelske, eenmotorede Jager, Hawker Tornado. Dens største Hastighed er paa 685 km/T, og den bevæbnes med 8 Maskingeværer og 3 Kanoner.

*

### Luftskibsbygning i U.S.A.

IFØLGE amerikanske Meddelelser forhandler Goodyear Tire & Rubber Co. i Akron med den brazilianske Regering om Oprettelse af en Luftskibsrute mellem Miami (Fla.) og Rio de Janeiro. Hvad Forhandlingerne vil føre til, vides endnu ikke, men Amerikas Interesse for Luftskibsbygning er endnu levende. Den amerikanske Marine har i flere Maaneder haft travlt med at finde egnede Luftskibshavne paa Østkysten, og i Slutningen af 1940 fik Goodyear-Selskabet en Ordre paa 1.324,400 Dollars paa Bygning af nogle ikke-stive Rekognosceringsluftskibe. Disse smaa Luftskibe skulde have en Længde paa 81 m og et Rumindhold paa 3485 m³. De faar en største Hastighed paa 122 km/T, en Bevæbning paa 2 Maskingeværer og en mindre Bombelast; Besætningen bliver paa 8 Mand. De skal fordeles langs hele Østkysten, og hvert Luftskib faar et Patrouilleomraade, der er 180 km langt.

Kongressen har bevilliget Penge til Bygningen af 48 Luftskibe, og deraf er foreløbig bestilt seks (to til Øvelsesbrug og fire til Rekognoscering). Desuden har den amerikanske Marine faaet bevilliget 3 Millioner Dollars til Bygning af et stift Luftskib.

*

### Heinkel He 111 med udvendig ophængte Bomber.

SOM meddelt i forrige Nummer af »Flyv« er det tyske Luftvaabens Indførelse af udvendig Bombeophængning ogsaa blevet anvendt paa de hurtige Bombemaskiner, og bl. a. en Heinkel He 111 blevet indrettet til at kunne medføre en Bombe af stort Kaliber, der er ophængt under Kroppen. Bomben menes ikke at skulle anvendes til Kast fra vandret Flyvning mod Jordmaal, men derimod til Kast under en vis Vinkel mod bevægelige Maal (Skibe).

*Heinkel He 111 med ophængt Bombe.*

(Fortsat fra Side 102)

**»Paa danske Vinger i Syd og Nord«**, af Michael Hansen. Frederik E. Pedersens Forlag. 152 Sider. Ill.

Det er altid oplivende at læse om Landsmænds Bedrifter ude i den store Verden, og bl. a. af den Grund sætter man sig hyggeligt til Rette mod Michael Hansens nye Bog, Beretningen om to raske Flyvetogter: København—Sydafrika—København og Flyvninger over det nordøstlige Grønland.

Efter sin Australien-Flyvning i 1934 pønsede Michael Hansen paa en ny Langflyvning, og Chancen kom i 1937. Sammen med Sportsflyveren (senere Militærflyver) Arkitekt Aage Rasmussen startede han fra København den 13. Oktober i sin veltjente »Desoutter« paa Vej til Kapstaden, og efter 16 Dages Forløb var Maalet naaet. Den 14. November stod »Desoutteren« igen i Kastrup Lufthavn efter en 27.000 km lang Flyvetur.

Selv om Rejsen var gaaet hurtigt, havde de to Flyvere dog mange og spændende Oplevelser undervejs. Flyvningen gik langs den flere Tusinde Kilometer lange Nilen med de mange Minder fra en ældgammel Kulturverden, over det sydlige Sudans vældige Sumpegne, over det nordøstlige Hjørne af Victoria Søen, Kenia Kolonien, Tanganyika Terrioriet, Rhodesia og det gamle Boerland, og overalt var der nye og fremmedartede Oplevelser. Om alt dette beretter Michael Hansen friskt og fornøjeligt i sin Bog, og Læseren følger ham med Interesse paa den lange Flyvetur, hvor Dannebrog mange Steder vises for første Gang.

Det andet Flyvetogt foregaar oppe over det nordøstlige Grønland. Michael Hansen er med paa Eigil Knuth og Ebbe Muncks Gamma-Ekspedition. Hans Luftfartøj er en Tiger-Moth, udstyret med Pontonunderstel. Maskinen er udlaant fra Hærens Flyvertropper. Flyverens Opgave er at foretage Rekognosceringsflyvninger for Skibet paa dets Vej gennem Isen, og »Gamma« faar flere Gange Lejlighed til at takke for de udførte Flyvninger. Det foregaar i Sommeren 1938. Dannebrog er i Luften over de Egne, hvor »Danmarks-Ekspeditionen« havde sit Virkefelt i Aarene fra 1906—1908. Ogsaa heroppe fører Flyvningerne til nye og rige Oplevelser.

Det er en god Bog, der har Bud baade til Unge og Gamle, og den er godt skrevet.

**Luftfartforsikringer**

overtages af

**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793.

••

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

## Fra Dansk Svæveflyver Union

DANSK Svæveflyver Unions Tilsynsførende Hr. Carl Johansen er grundet paa Studieophold i Udlandet, traadt tilbage som Tilsynsførende for Unionen. Paa Repræsentantskabsmødet i Fredericia blev Hr. Direktør Ing. G. Hansen fra Flyveklubben »Ringen« indvalgt til denne Post i Unionens Bestyrelse.

Henvendelser til Unionen ang. tekniske Spørgsmaal skal foregaa gennem følgende Adresser:

Øst for Storebælt:

Hr. Henry Petersen, Gasværksvej 14, København V.

Hr. Hans Axel, Vordingborg.

Vest for Storebælt:

Hr. Ing. C. C. E. Nielsen, Væverensvej 22, Aalborg.

Hr. Knud P. Andersen, Fasanvej 2, Silkeborg.

*

### NY SVÆVEFLYVERKLUB.

I disse for dansk Svæveflyvning saa trange Tider virker det opmuntrende at vide, at der startes nye Svæveflyverklubber ude i Provinsen. Paa Mødet i Fredericia blev der optaget en ny Klub i Unionen. Klubbens Navn er »Ternen« og har Hjemsted i Fredericia. Klubbens Formand Hr. Michelsen, Bajonetten 12, beder os meddele, at evt. Interesserede i Fredericia og Omegn kan henvende sig paa hans Adresse for at faa nærmere Oplysninger om Optagelse i Klubben.

Interesserede i andre Byer, der kunne ønske at danne en Svæveflyverklub, kan mod Indsendelse af Kr. 2,00 til Dansk Svæveflyver Unions Sekretær, Fru H. Førslev, Dronninggaards Alle 120, Holte, faa tilsendt Materiale og Oplysninger om, hvorledes man bør gribe Sagen an.

*

### STAMGRUPPEN MEDDELER.

KROPPEN til »Asiago« er nu færdig, ligeledes er Sideror, Stabilisator og Højderor færdigt til Beklædning. Beddingen til Planernes Opbygning er forlængst færdig, og begge Planerne er næsten monterede. Der bygges endvidere paa en »Grunau 9«, som ogsaa ventes færdig i Løbet af Sommeren.

*

### DANSK SVÆVEFLYVER-UNIONS REPRÆSENTANTSKABSMØDE I FREDERICIA 6. APRIL 1941

Dansk Svæveflyverunion afholdt Repræsentantskabsmøde i Fredericia den 6. April.

Formanden aabnede Mødet, bød Klubbernes Repræsentanter Velkommen, og Adjunkt Borch valgtes til Dirigent.

Dirigenten gav straks Ordet til Formanden, der aflagde Beretning for det forløbne Aar. Formanden gjorde bl. a. rede for Unionens Bestræbelser for at faa Flyvning i Gang saa mange Steder som muligt efter Begivenhederne den 9. April. Unionen fremsendte saaledes Ansøgning gennem de danske Myndigheder for at udvirke en Dispensation fra Forbudet mod Flyvning.

I Aarets Løb er der udstedt:

9 A-Certifikater Nr. 167—175, begge incl.
12 B-Certifikater Nr. 73—84, begge incl.
4 C-Certifikater Nr. 22—25, begge incl.

Kassereren fremlagde Regnskabet, og bad Klubberne sige til, dersom der var noget at bemærke til det, da de Tal, som han arbejdede med, var baserede paa Hr. Kotvigs overleverede mangelfulde Optegnelser.

Kassereren paatalte de mange Restancer og opfordrede Klubberne til mere Præcision med Hensyn il Indbetalingerne.

Det vedtoges enstemmigt at afslutte Unionens Regnskab pr. 31. Decbr. med Terminer 1. Juni og 1. Decbr.

Hr. C. C. Hansen foreslog, at Kassereren skulde tegne Kautionsforsikring. Forslaget forkastedes med 7 nej, 3 ja og 3 blanke.

Der gaves Decharge for Regnskabet.

Det vedtoges enstemmigt at ændre § 5 til følgende Ordlyd:

Aarskontingentet er 9 Kr. pr. aktivt Medlem (Repræsentantskabsmødet kan dog i Stilstandsperioder nedsætte dette til 6 Kr.). Dette opkræves af Unionen halvaarligt og maa senest være indbetalt 1. Juni og 1. December. Er Kontingentet ikke indbetalt senest 1 Maaned efter disse Terminer, kan Klubben slettes paa Grund af Restance. Klubber, der har Kontingentrestance til D.S.U., har ikke Stemmeret paa Unionens Repræsentantskabsmøder.

Nyoptagne Klubber skal erlægge et Indskud paa 10 Kr. + ½ Aars Kontingent senest 14 Dage efter, at Anmodning om Optagelse er modtaget, for at denne kan staa ved Magt.

En Klub, der har været slettet paa Grund af Kontingentrestance, betaler dog ved Genindtrædelse i Unionen 25 Kr. + Restancen.

Det vedtoges enstemmigt at nedsætte Kontingentet til 6 Kr. aarligt pr. Medlem indtil videre.

Valg af Bestyrelse. Hr. Knud P. Andersen, der desværre ikke selv var til Stede, blev genvalgt som Repræsentant for Jylland.

Hr. Carl Johansen meddelte, at han desværre foreløbig maatte trække sig tilbage, da han et Par Aar skal studere i Udlandet.

Det vedtoges enstemmigt at anmode Direktør Gerhard Hansen om at overtage Posten som teknisk Leder og Raadgiver.

Kasserer P. H. Nielsen valgtes enstemmigt.

Det vedtoges, at Formanden og Sekretæren skulde fortsætte som Unionens Repræsentanter i Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab.

Det vedtoges, at næste Aars Repræsentantskabsmøde skulde afholdes i **Odense.**

**DANSK FLYVNINGS HISTORIE**

***Nedsat Pris Kr. 3.50***

Faas i Boghandelen eller fra FLYV's Ekspedition, Vesterbrogade 60, København V.

## FLYVERTROPPERNES SOLDATERFORENING

SØNDAG den 30. Marts afholdt Foreningen Tur til Flyvertroppernes Værksteder.

20—30 Medlemmer havde givet Møde og blev vist rundt af Ingeniør Klem og Mester Nielsen.

Paa en fortræffelig Maade forklarede Ingeniør Klem adskilligt angaaende tekniske Finesser paa vore forskellige Flyvemaskinetyper, som er bygget herhjemme efter Licens, og hvor meget dansk Arbejde hver enkelt Type repræsenterer.

Medlemmerne fulgte interesseret Gennemgangen i de forskellige Afdelinger og alle var enige om, at det havde været en fortræffelig og lærerig Tur.

Onsdag den 23. April afholdtes Foreningens 1-aarige Stiftelsesfest. Referat følger i næste Nummer.

Tirsdag den 13. Maj Kl. 20 pr. afholdes Medlemsaften i Keglebanens Selskabslokaler, Bernstorffsg. 7 (lige overfor Hovedbanen). Kaptajn Foltmann har lovet at holde Foredrag om Flyvning før og nu.

*

*Flyvertroppernes Soldaterforening* optager alle Officerer og ligestillede og Menige incl. Ballonparken, der staar eller har staaet i Nummer eller gjort Tjeneste ved Hærens Flyvertropper. Indskud Kr. 1,50 og Kontingent Kr. 5,00 aarlig, som kan betales kvartalsvis med Kr. 1,25. Abonnement paa »Flyv« kan tegnes hos Kassereren ved Indsendelse af Kr. 3,00.

Postgiro Nr. 23856.

Formand: Kbmd. Chr. Smørum, Jonstrup pr. Ballerup. Telef. Maaløv 344.

Kaserer: Maskinarb. Edm. Nielsen, Statholderv. 2, St., NV.

## DEN DANSKE FLYVE-AMBULANCE-TJENESTE

ARTIKLEN om Flyve-Ambulance-Tjenesten i Danmark, som vi bragte i forrige Nummer af »Flyv«, sluttede med at sige, at denne Sag fortjente Støtte af hele Befolkningen. Disse Ord vil vi gentage, og samtidig vil vi tilføje, hvordan man kan støtte den danske Flyve-Ambulance-Tjeneste.

Sagen kan støttes ved at tegne Abonnement paa Flyve-Ambulance-Tjenesten. Abonnementspræmien er Kr. 6.90 for tre Aar for hele Husstanden, og Abonnementet kan tegnes ved Henvendelse til Zone-Redningskorpsets Stationer eller ved Henvendelse til Flyve-Ambulance-Tjenesten, Platanvej 19, København V.

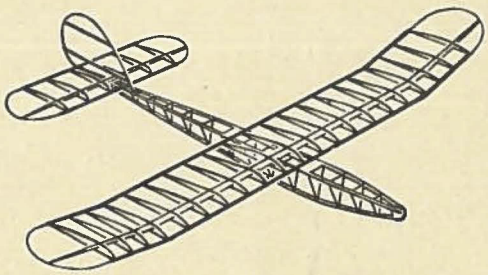
Abonnementet giver Abonnenten og Hustand Ret til gratis Flyve-Ambulance-Transport i Danmark, hvor dette er paakrævet, og ingen anden har Betalingspligten.

Præmien er Kr. 2,30 om Aaret, men er bindende for 3 Aar. Abonnementet træder i Kraft samtidig med Betalingen. Abonnementet inkluderer normalt Forsikring for hver Passager indtil et Beløb af Kr. 18.000.

Flyve-Ambulance-Tjenesten maa ikke give Udbytte, og eventuelt Overskud maa kun anvendes til Udvidelse af Virksomheden eller tilsvarende Samfundsopgaver.


VI BYGGER

Modelflyvere



★ ET FINT TIP TIL ALLE SELVBYGGERE

Undgaa for Eftertiden de Bryderier, som en daarlig Lim forvolder. Den nye specielt fremstillede Cohesan H Lim er enestaaende i Holdbarhed og Klæbeevne, og da Limen tilmed er hurtigtørrende, opfylder den alle de Betingelser, som en Selvbygger stiller. Ogsaa til Smaareparationer er Cohesan H Limen ideal.

LIMEN FØRES I 3 STR. PRISER FRA KR. 0.50

Cohesan H

Generalrepr.: HELCO A/S, Cort Adelersgade 1, Kbhvn. K. Palæ 57 39—57 92



**Motormodellen H. S. 8**

**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**

**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**

Komplet i Æske — klar til at flyve

Man behøver ikke at skrive efter »W« Modeller — de kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: ERIK WILLUMSEN
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Byggesæt til | W 1 | Modelsvævepl., | Spændvidd. | 49 cm | Kr. 3,25 |
| — | W 2 | — | — | 70 | 4,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | 6,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | 15,00 |
| Færdigbygg. | W 5 | — | — | 40 | 1,25 |
| — | W 1 | — | — | 49 | 5,75 |
| — | W 2 | — | — | 70 | 7,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | 18,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | 36,00 |

**Bliv Medlem af Erik Willumsens Instruktionskursus for Modelflyvere og lær at flyve W-Modellerne (75 Øre for Sæsonen 1941)**

# Nordjysk Modelflyveudstilling i Aalborg

## blev en Succes

*Ca. 2000 Gæster og godt 100 Modelflyvemaskiner*

*Midterbordet med Motormodellerne. Man ser 2 Korda, 1 F-W. Støsser, H. S. 100 Sømodel og 1 Strolch derover.*

SELV ikke en Krig kan hæmme den virkelige Flyveinteresse — maaske tværtimod! Aalborg har ligget mere end eet Hestehoved foran andre danske Provinsbyer m. H. t. Flyveinteresse. Selv om »Vingerne er stækket« paa Sportsflyvemaskiner og Svæveplaner, kan man alligevel faa Afløb for eens Flyveinteresse: ved Modelflyvningen!

Aalborg Stiftstidende med Redaktør Alf Schiøtz-Christensen »ved Pinden« forsømmer ingen Lejlighed til at støtte og arbejde for Flyvningens Sag — en Kendsgerning af stor Betydning for Aalborg. Tænk blot paa Luftfartsudstillingen 1937 og det internationale Sportsflyvestævne 1939!

Denne Gang var det Nordjysk Modelflyveudstilling, som Aalborg Stiftstidende arrangerede i Samarbejde med Aviators Modelflyveklub i Kompagnihuset i Dagene 9.—14. April.

Udstillingen omfattede 36 Svævemodeller, 18 Motormodeller og 43 Skalamodeller samt to løse hjemmelavede Benzinmotorer.

**Bedømmelsen af Modellerne.**

Dommerkomitéen bestod af Direkør J. L. Studstrup, Driftsleder V. Kramme og Udstillingens Sekretær, Johs. Thinesen, og Bedømmelsen gav følgende Resultat:

1. Svævemodeller:

Ærespræmie for bedste Svævemodel, Sølvbæger, udsat af Aalborg Stiftstidende, Esra Nielsen, Aviators Modelflyveklub, Strolch.

1. Præmie, en Benzinmotor, udsat af Direktør W. Langer: Thorvald Jensen, Aviators Mf., Strolch.

Diplom:

Ejner Jensen, Aviators Mf., Maagen (S.)
Traford Thomsen, Aviators Mf , Grunau 2.
Alf Houlberg, Aviators Mf., Baby.
Esra Nielsen, Aviators Mf., ubeklædt F. J. 1 a.
Uffe Darket, Aalborg, F. J. 1 a.
Gregers Petersen, Hasseris, G. P. 12 (S).
Peter Jørgensen, Skalborg, Klux (Bog som Ekstrapræmie).

2. Motormodeller:

Ærespræmie for bedste Motormodel, Sølvbæger, udsat af Aalborg Flyveklub: Vagn Christensen, Aviators Mf., H. S. 100 (paa Pontoner).

1. Præmie, et Bronzefad, udsat af Aalborg Omnibus Selskab ved Dir. Studstrup: O. E. Bidstrup, Hjørring, for H.S.100.

Diplom:

O. F. Bidstrup, Hjørring, selvkonstrueret og -bygget Benzinmotor.
Svend Jensen, Kærby, Felgiebel Benzinmotor (selvbygget).
Per Weishaupt, O. M.-F., Jumbo. (S).
Mogens Sund Nielsen, Kærby, Fernaufklärer. (Ekstrapræmie).

3. Skalamodeller:

Ærespræmie, Sølvcigaretetui, udsat af Skandinavisk Aero Industri: Jørgen Heilskov, Hasseris, K. Z. 2 Coupé.

1. Præmie, Sølvbæger, udsat af Grosserer Jensen: Poul B. Kristensen, Aalborg. K. Z. 2 Sport.

Diplom:

Thomas Hove, Hobro, Taylor Cub.
Peter Hanefeld Møller, Aviators Mf., Sikorsky S. 43 (Ekstrapræmie).
Verner Nielsen, Viborg Mf., Junkers Ju 87.
Thorvald Jensen, Aviators Mf., Hawker Dantorp.
Verner Nielsen, Viborg Mf., Fokker D. 21.
Kristian Studstrup, Aalborg, Howard.
Jørgen Heilskov, Aviators Mf., Gloster Gauntlet.

Præmierne blev uddelt af Foreningens Sekretær, Johs. Thinesen, der gjorde Rede for Dommerens Meninger i en lille Tale.

**Særlige Attraktioner.**

Udstillingens Clou var vist uden Tvivl Vagn Christensens crême og blaa Schelhasse H. S. 100 Benzinmotormodel paa strømlinieformede Pontoner af rel stort Rumfang. Disse udmærker sig ved at være hule i Bunden fortil. Hulheden aftager bagud og gaar over flad til v-formet Bund foran Trinet. Idéen er fra det amerikanske Modelflyveblad »Air Trails«. Modellen er malet af Hensyn til Vandtætheden, og den er enestaaende fuldendt og smukt bygget. Urmager Bidstrups lille Benzinmotor, der uden Tilbehør kun vejer 150 g, er ogsaa bemærkelsesværdigt smukt Arbejde.

Kuriøst nok vandt Jørgen Heilskov det Sølvcigaretetui, som Skandinavisk Aero Industri havde udsat, med en K. Z. 2 Coupé, der var aldeles enestaaende sobert og smukt bygget Skalamodel. Coupéens Skabere, Ingeniør Zeuthen og Driftsleder V. Kramme roste den i høje Toner.

Ogsaa Esra Nielsens og Thorvald Jensens to hvide Strolch'e fortjener Omtale — begge nydelig bygget og beklædt. (Men lad i Fremtiden være med at bygge Strolch, da den ikke har det minimale internationale største Kroptværsnit!)

Udstillingen skulde have været afsluttet 11/4, men blev forlænget til 14/4. Den blev særdeles god besøgt, idet godt 1800 Gæster betalte Entré, hvoraf det er særligt bemærkelsesværdigt, at godt 1100 var voksne.

**Aviators Modelflyveklub,**

som hævdede sig saa smukt paa Udstillingen, ser ud til ikke blot at være mere levedygtig end de tidligere Modelflyveklubber i Aalborg, men den ser ud til ogsaa at blive en førende jysk Modelflyveklub. Udstillingen har givet saavel nye Medlemmer som god Propaganda.

Med Støtte af Flyvemæcéner eller -onkler som Direktør Studstrup, der utrættelig udøser sine Velgerninger over de unge i Svæve- og Modelflyvernes Rækker, og et airminded Dagblad som Aalborg Stiftstidende som Talerør til Publikum og en Række voksne og ansvarsbevidste Mænd i Bestyrelsen, har Aviators Modelflyveklub Grund til — trods den vanskelige Tid — at tro paa en lys Fremtid.

**Sir John.**

---

**HENNING SCHRØDER UDTRÆDER AF D.K.D.A.S.' BESTYRELSE.**

Dansk Modelflyverforbunds Repræsentant i D. K. D. A. S. Prokurist Henning Schrøder er udtraadt af Selskabets Bestyrelse efter at han har nedlagt sit Bestyrelsesmandat i Forbundet.

Selskabets Formand, Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen rettede i den Anledning ved den ekstraordinære Generalforsamling den 16. April en Tak til Herr Schrøder for den Loyalitet og Interesse, han havde vist i Samarbejdet med Selskabet.

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

### NYE ADRESSER.

NÆSTFORMANDEN i Forbundet, Richard Jensen, har skiftet Adresse, saaledes at denne nu er: Ahlmannsvej 12, St. tv., Odense.

Propagandaleder Jørgen Lindgreens Adresse er nu: Lægaardsvej 29, Holstebro.

*

### MODELFLYVESTÆVNE 9. MAJ.

MELLEM Berlingske Tidende og Dansk Modelflyver Forbund er der truffet Aftale om Arrangement af et Modelflyvestævne paa Lundtofte Flyveplads Fredag d. 9. Maj — Store Bededag. Stævnet vil blive holdt som et nationalt Stævne efter internationale Regler, og der konkurreres kun med Wakefield og FAI-Modeller.

I hver af de to Klasser kan der kun deltage 10 Modelflyvere, altsaa ialt 20 Modelflyvere. Berlingske Tidende vil betale Halvdelen af hver enkelt Mands Rejseudgifter; øvrige Udgifter maa bæres af Deltagerne.

Der er truffet en Ordning saaledes, at Modelflyverne kan overnatte paa Vandrehjemmet »Trollehøj« i Brede ved Lundtofte. Kost og Logi koster Kr. 6,50.

De Modelflyvere, der ønsker at deltage i Stævnet, maa indsende Anmeldelsesblanket og bekræfte, at de har foretaget 3 paa hinanden følgende Flyvninger med den anmeldte Model efter de samme Regler, som paa Stævnet. Flyvningerne skal finde Sted i Marts eller April paa fladt Terrain og under Klubbernes egen Kontrol og Ansvar.

Konkurrenceledere for henholdsvis Wakefield- og FAI-Modellerne bliver Sekretær i MF, Jørgen Dommergaard og Formanden, Sven Wiel Bang.

*

### »FREDERIA II«.

F. II har ikke, som visse Klubber tror, indstillet sin Virksomhed. Tværtimod, der er blevet bygget energisk hele Vinteren.

I Dagene 19.—23. Marts aabnede F. II sin tredie Udstilling, som kun omfattede Skalamodeller. Da Modellerne jo var Kopier af rigtige Flyvemaskiner, blev Udstillingen godt besøgt, for hvem vil ikke gerne kendte Forskel paa »Hurricane« og »Stuka«. Der var ialt udstillet ca. 30 Modeller fra 9 forskellige Lande.

*

### FORBUNDETS PINSESTÆVNE!

FORBUNDETS Bestyrelse er i Færd med at tilrettelægge Reglerne for et landsomfattende Pinsestævne. Naar disse er vedtaget, vil Klubberne faa Meddelelse om Stævnet.

*

### SVARPPORTO BEDES VEDLAGT!

AF Hensyn til Forbundets økonomiske Stilling bedes Klubberne og de enkelte Modelflyvere saa vidt muligt vedlægge Svarporto ved Henvendelser til Forbundet. Indsendte Artikler og Billeder returneres kun, naar frankeret Svarkonvolut vedlægges.

KLUBBERNE opfordres til at indsende Stof til »FLYV«. Det er altid rart at høre fra de forskellige Klubber Landet over.

*

### VANLØSE MODELFLYVEKLUB 2 AAR.

ONSDAG d. 12. Marts holdt Vanløse Klubben sin 2-aarige Fødselsdag i Jernbanecaféens Selskabslokaler. Klubben havde indbudt Medlemmer med Damer fra de nærmeste Modelflyveklubber, og der mødte ialt ca. 30 Modelflyvere.

Formanden, Juncker Jørgensen bød Velkommen og rettede en Tak til Klubbens Velgører, Hr. Restauratør Nielsen, der har hjulpet Klubben paa mange Maader. Derpaa opførte Klubbens Medlemmer en morsom Revy over de to Aar, der var gaaet, og Revyen hilstes med stærkt Bifald.

Vanløse Modelflyveklub har ved Stævner, Udstillinger og nu ved denne Fest vist, at den har den rette Forstaaelse af, at skaffe Interesse for Modelflyvningen og Sammenhold om Interessen. hvilket lover godt for Klubbens Fremtid.

*

### PRINSESSE-POKALEN.

PROPAGANDACHEF for K. L. M., Hr. Bendt Rom har skænket Forbundet en Vandrepokal kaldet Prinsesse-Pokalen. Pokalen, der er et meget smukt Stykke malayisk Sølvsmedearbejde, er i Aaret 1935 skænket Hr. Bendt Rom af den malayiske Prinsesse Lily Ozair, Kedah.

Med Prinsesse Ozair's Tilladelse er Prinsesse-Pokalen blevet indsat som Vandrepokal til Dansk Modelflyver Forbund — saa vidt muligt hvert Aar ledsaget af en Ekstrapræmie paa 25 Kr. til at bygge nye Modeller for.

Ved en lille Højtidelighed i Aeronautisk Selskab d. 5. April overrakte Bendt Rom, i Overværelse af Prins og Prinsesse Ozair, Prinsessepokalen til Forbundet, der var repræsenteret ved Formanden, Sven Wiel Bang, der takkede for den smukke Sølvpokal.

Prinsesse-Pokalen vil blive uddelt hvert Aar paa Forbundets Generalforsamling til den Modelflyver, der i det forløbne Aar har sat flest Rekorder med Modelflyvemaskiner, første Gang i Aar ved Forbundets Generalforsamling i August.

*

### NORDISK MODELFLYVESTÆVNE I SVERIGE.

GENNEM Aeronautisk Selskab har Forbundet modtaget en Indbydelse fra Kgl. Svenska Aeoklubben om at deltage i Stævnet om »Nordisk Modelflygpokal«. Stævnet afholdes i Sverige omkring d. 20. Juli i Aar og gælder som bekendt kun for Wakefieldmodeller.

Forbundet opfordrer derfor allerede nu alle de danske Eliteflyvere til at gaa i Gang med Træning og Trimning af Wakefieldmodellerne, da der er Mulighed for, at Forbundet kan skaffe delvis fri Rejse og Ophold i Sverige for 3 Eliteflyvere.

Nærmere Meddelelse vil senere fremkomme. De tre Eliteflyvere, der evt. skal repræsentere Danmark i Sverige, vil blive udvalgt ved en Udtagelseskonkurrence, som Forbundet vil foranstalte.

Finland har allerede meldt sin Deltagelse, Norge har meldt Afbud. Hvis Danmark ikke kommer med, maa Stævnet aflyses, da der skal deltage mindst tre nordiske Lande.

*

### DANSK MODELFLYVER FORBUNDS LANDSSTÆVNE.

Dansk Modelflyver Forbund afholdt i Paaskedagene Sæsonens første Landsstævne. Konkurrencen var arrangeret paa den Maade, at hver Klub afholdt Stævne for sig selv.

De enkelte Klubbers Resultater indsendtes til Forbundets Rekordprotokolfører, og paa Grundlag af disse blev det endelige Resultat udregnet.

Der blev fløjet i følgende Klasser: Kl. 1—2—3 og 7—8—9. Motormodellerne haandstartedes, og Svævemodellerne højstartedes med 200 m. Snor.

Resultatet af Konkurrencen blev i Kl. 1 ingen Deltagelse. Kl. 2 Svend Aage Jensen, Termik, 1 Min. 11,1 Sek. Kl. 3 Carl J. Petersen, O.M.F., 1 Min. 20,6 Sek. Kl. 7 J. I. Olsen, K.M.K. 2 Min. 41,6 S. Kl. 8 J. A. Ericsson, K.M.K. 4 Min. 05,1 Sek. Kl. 9 Per Weishaupt, O.M.-F. 4 Min. 30,6 Sek.

Nærmere Oplysning om Forbundets Pinsestævne vil blive tilsendt Klubberne snarest.

## Modelflyverens Brevkasse

Redigeret af H. Schrøder

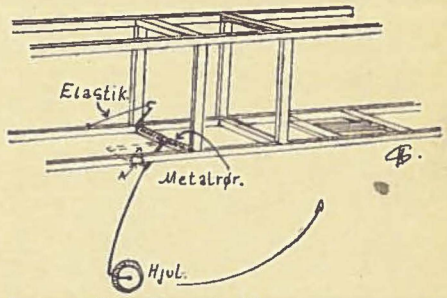
**Brevkassen.**

Sp.: Hr. H. Schrøder skrev i sin Tid i »Flyv« om Forsvindingshjul til Wakefieldmodeller. I Artiklen stod opregnet Fordelene og Ulemper ved disse Hjul, men der var ingen Forklaring til, hvordan de skulde laves. Kan »Brevkassen« ikke bringe Tegning og Forklaring til, hvordan man laver Forsvindingshjul?

*En ivrig Læser.*

Sv.: Paa det Tidspunkt da Artiklen blev skrevet, kendte man ikke tilstrækkeligt til Forsvindingsunderstel til at ville anbefale et bestemt System.

Der er mange Maader at fremstille et saadant Understel paa, og vi bringer hermed en Tegning til det bedste og simpleste System, der i Øjeblikket kendes. Systemet er amerikansk, men det har ogsaa været benyttet til en lang Række danske Motormodeller med tilfredsstillende Resultat.

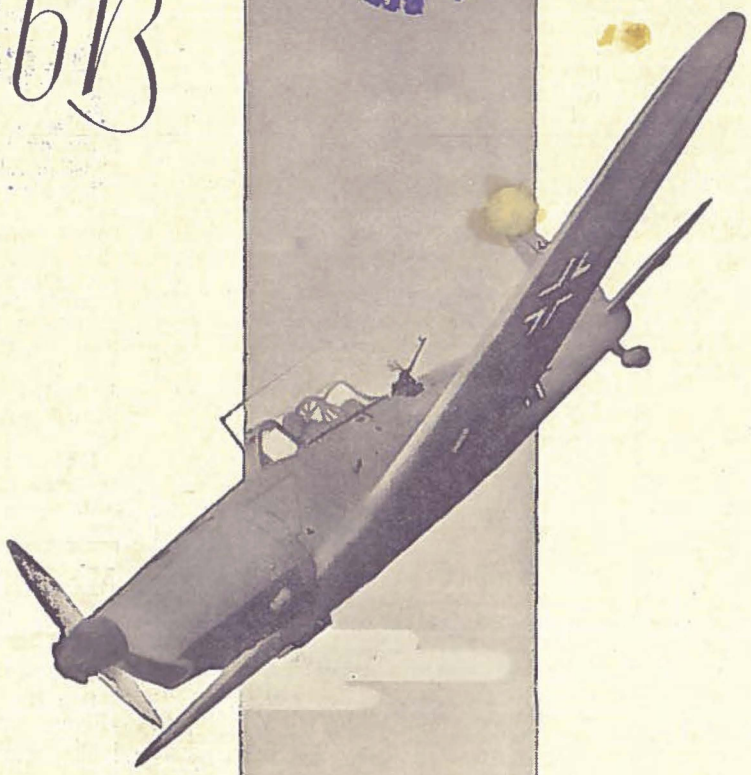


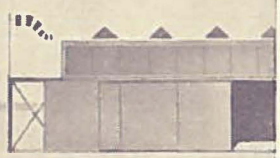

*Automatisk Forsvindingsunderstel. A er en lille Trekant Balsafiner (2 mm tyk), der limes udenpaa, naar Modellen er beklædt. Den forhindrer, at Understellet trykkes fremad. Modellens Vægt holder Understellet ude saa længe Modellen kører paa Startbanen.*

# A R D O

## Ar 96 B

BIBLIOTHEK MARINENS





Som førsteklasses Skoleflyvemaskine er Arado Ar 96 B i Besiddelse af alle en moderne Kampflyvemaskines karakteristiske Kendetegn og tekniske Indretninger. Mangesidet Anvendelsesmulighed yder Garanti for den største økonomiske Udnyttelse.

ARADO FLUGZEUGWERKE G.M.B.H. POTSDAM

PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

# FLYV

Nr. 6
1941 - 14. Aarg.

NDHOLD:

fslutning af de
teoretiske
ortsflyvekursus

Krigsflyvemaskine
Englands R. A. F.

YNINGENS BØGER

Aars Hangflyvning

lalvskala-Model
5-112, »Spitfire«

50
ØRE

Unser Fliegwerkstoff

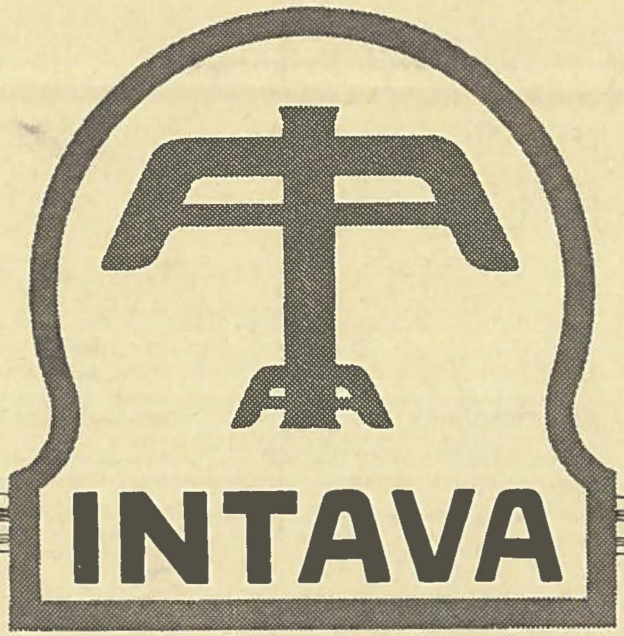
# BONDUR

Leichtmetall

in der Welt bekannt

Vereinigte Leichtmetall-Werke G·m·b·H· Hannover

BIBLIOTHEK MARINENS




# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

TELEGRAMADR.:
INTAVA

# INTAVA

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)
# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

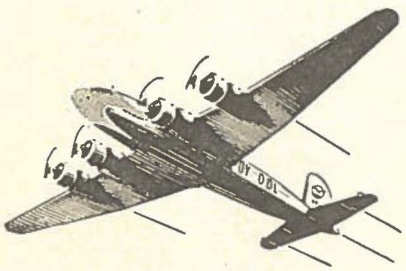
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



# FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB OG DANSKE FLYVERE

DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
SPORTSFLYVEKLUBBEN
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING

Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.



Nr. 6 **Juni 1941** 14. Aargang


# Afslutning af de teoretiske Sportsflyvekursus

SOM tidligere meddelt i »Flyv« oprettedes der i Begyndelsen af Marts Maaned 3 teoretiske Flyveklasser i København.

Formaalet med disse Kursus var i en for Flyvningen død Periode at vedligeholde og støtte Interessen for Sportsflyvningen.

Kursus I for uddannede Privatflyvere og Kursus II for Elever uden Flyveruddannelse blev etableret af Sportsflyveklubben i Forbindelse med »Nordisk Lufttrafik« og Berlingske Tidende.

Kursus III blev iværksat af Sportsflyveklubben alene.

Den Interesse og Tilslutning, der udfoldedes for disse Kursus i Hovedstaden, opflammede Aarhus og Aalborg Sportsflyveklubber til at oprette lignende Kursus i de to Byer.

Tilrettelæggelsen af disse 5 Kursus og Undervisningen paa dem er foregaaet under D.K.D.A.S.s Godkendelse og Kontrol.

Kursusledelsen i København er forestaaet af Flyveleder, Kaptajnløjtnant Dalbro og i Aarhus og Aalborg af Kaptajn Edsen Johansen.

Lærerne i København var: Kaptajn Edsen Johansen, Kaptajnløjtnant Dalbro, Flyveleder C. J. Larsen, Flyveingeniørerne Møller-Hansen og C. C. Beckman, Flyvelærer Thorkild Petersen og Vejrtjenesteassistent Blinkenberg.

Lærerne i Aarhus og Aalborg var: Kaptajn Edsen Johansen, Flyveingeniør Møller-Hansen, Civilingeniør Zeuten og Driftsleder Kramme.

Til Undervisningen benyttedes den paa Berlingske Forlag fornyligt udkomne Lærebog for Sports- og Privatflyvere, der indeholder det Pensum, der kræves for Aflæggelse af den teoretiske Duelighedsprøve for Privatflyvere.

Da mange Elever ønskede at faa et Bevis for at have gennemgaaet de teoretiske Flyvekursus, er disse afsluttet med skriftlige Prøver. D.K.D.A.S. har udstedt et Diplom til hver Elev, der har bestaaet den skriftlige Prøve.

De nærmere Oplysninger og Resultater er i store Træk anført i det følgende Skema:

| | Samlet Antal indmeldte Elever | Antal Elever der indstillede sig til frivillig Prøve | Antal Elever der bestod Prøven | Opnaaet Middelkarakter | Antal Undervisningstimer |
|---|---|---|---|---|---|
| København Kl. I | 59 | 23 | 23 | mg. | 32 |
| — - II | 115 | 53 | 48 | mg. | 34 |
| — - III | 188 | 85 | 64 | mg. | 33 |
| Aarhus | 34 | 24 | 21 | mg. | 32 |
| Aalborg | 53 | 42 | 39 | mg. | 32 |
| Ialt | 449 | 227 | 195 | mg. | 163 |

# NYE KRIGSFLYVEMASKINER TIL ENGLANDS R.A.F.

PAA Grundlag af engelske Tidsskrifts- og Dagbladsartikler har det svenske »Flygning« bragt en Oversigt over de nye Flyvemaskinetyper, som det engelske Luftvaaben er ved at indføre.

Bladet skriver, at man først maa danne sig et Overblik over det tyske Flyvemateriel, som Royal Air Force paa nuværende Tidspunkt ikke er i Stand til at møde med jævnbyrdige Typer. I første Række skal Messerschmidt Me 110 nævnes. Dette Luftfartøj er nemlig i Besiddelse af en saa overlegen Hastighed og Bevæbning, at det maa betragtes som værende alle nuværende engelske Flyvemaskinetyper overlegen. Det samme kan ogsaa siges om Focke-Wulf FW-187, og i denne Forbindelse bør det ogsaa nævnes, at den engelske Flyveledelse i Fredstid slet ikke har gjort noget for at udvikle de tunge Jagertyper. Endvidere savner det engelske Flyvevaaben et hurtigt Bombeluftfartøj med stor Rækkevidde i Klasse med det tyske Dornier Do-215, og en tung Dykbomber svarende til Junkers Ju 88.

For at opveje disse Mangler har den engelske Flyvemaskineindustri taget fat paa at udeksperimentere visse nye Flyvemaskinetyper, som mindst skulde kunne sidestilles med — og aller helst overgaa — de tilsvarende tyske Typer. I første Række har det drejet sig om at faa bygget en tung Jager, der skulde kunne optage Kampen med tilsvarende tyske Enheder, d. v. s. Me-110 og FW-187. Opgaven er blevet givet til Westland Aircraft Co., der allerede for nogle Aar siden søgte at interessere Royal Air Force for en tomotoret Jager, der imidlertid havde for svage Motorer, af hvilken Grund Luftministeriet ikke vilde acceptere Typen.

Den nye tunge Westland-Jager har faaet Navnet *Whirlwind,* og den har to Rolls Royce Merlin-Motorer, hver paa ca. 1080 HK. Foruden faste Maskingeværer og sandsynligvis mindst to Kanoner, der skyder i Flyveretningen, formodes den at have et hydraulisk drejeligt Maskingeværtaarn, svarende til Bouton & Paul »Defiant«s. Hastigheden opgives at være ca. 640 km/T, hvad der maaske nok er noget for optimistisk beregnet, med mindre det er lykkedes at presse nogle flere Hestekræfter ud af Motorerne.

Hvilke konstruktive Veje man er gaaet for at naa det tilstræbte Maal, er ikke let at sige. Imidlertid har Westland-Fabriken sikkert ingen Mulighed for Masseproduktion, med mindre »Skygge-Industrien« tages i Anvendelse til Hovedparten af Produktionsarbejdet. Mulighederne for at indhente Tyskernes Forspring med denne Flyvemaskinetype synes derfor at være temmelig ringe, navnlig naar man tænker paa, at det tyske Luftvaaben har mindst 2500 Me-110 til Disposition foruden et sikkert ret betydeligt Antal FW-187.

Der synes derfor at være betydelig flere Muligheder for at opnaa en hurtig Udjævning ad den Vej, som Hawker-Fabriken er slaaet ind paa: Videreudviklingen af en eksisterende eenmotoret Type og at forsyne den med en omtrent dobbelt saa stærk Motor. Den nye Hawker-Jager har faaet Navnet »*Tornado*« og er udstyret med en 1780 HK. Rolls Royce »Vulture« vædskekølet Motor. Denne nye Motor er i Hovedsagen udviklet af Merlin-Typen, men har 24 Cylindre i Stedet for de sædvanlige 12. Motoren har X-Form, d. v. s. den bestaar af to sammenbyggede Merlin-Motorer. Tornado-Typens Bevæbning skal bestaa af 8 Maskingeværer og 3 20 mm Kanoner. Hastigheden opgives til 680 km/T. Med den store Hastighed, der her er Tale om, er det vist ikke længere muligt at bibeholde en Lærredsbeklædning paa Kroppen, som Tilfældet er med Hurricane; der maa sikkert gaas over til en Krop med Metalbeklædning.

For et Par Aar siden gik der Rygter om, at Hawker eksperimenterede med en tomotoret Jager, og da Me-110 allerede blev præsenteret Offentligheden saa tidligt som Efteraaret 1938, hvor mindst to Eskadriller deltog i Opvisningerne ved Partidagen i Nürnberg, er den Tanke ikke helt fremmed, at et stort Firma som Hawker selv skulde have taget Initiativ til at bygge en tomotoret Jager. Det kan imidlertid ogsaa tænkes, at Air Ministry har fraraadet det paa et saa tidligt Tidspunkt, at Luftfartøjet aldrig er kommet længere end til Tegnestuen.

Hawker »Tornado« er sikkert allerede taget i Brug, og det hævdes, at mindst 400 Maskiner er blevet afleveret paa Fabriken, d. v. s. Materiel til 20 engelske »squadrons«.

Begge de to Jagertyper Spitfire og Hurricane er ved at blive bygget i nye Udgaver. Om den nye Hurricane foreligger ingen Oplysninger, hvorimod der kan oplyses følgende om den nye Spitfire:

Dens Typebetegnelse bliver *Spitfire Mk III,* og den afviger fra sin Forgænger, Spitfire Mk 1, bl. a. ved en Formindskelse af Spændvidden paa 1,12 m og af Planarealet paa 0,65 m²; de afrundede Planender er forsvundet; Halehjulet kan trækkes helt ind; Merlin-Motoren er blevet erstattet af en Rolls-Royce Griffin paa 1600 HK (der har medført Indbygning af en større

---

De af D.K.D.A.S. udsatte 10 Præmier, hver bestaaende af »Dansk Flyvnings Historie« og »Danish Airpilot« til de to bedste Elever paa hvert Hold, er tildelt:

i København:

Kl. I *Drejer Axel Borch, Dragør,* og *Læge E. A. Tryde, København;*

Kl. II *Student V. J. Ubbe, København,* og *Lærerinde Annemarie Carlsen, København;*

Kl. III *Ingeniør Ø. Fastner, København,* og *Radiomontør P. Güntelberg Abel, København;*

i Aarhus Brandchef H. Møller og stud. med. Kaj Mortensen;

Aalborg Civilingeniører Tage Bertelsen og stud. polyt. Knud K. Larsen.

En af Aarhus Stiftstidende udsat Sølvpokal til den dygtigste Elev i Aarhus tilfaldt Brandchef H. Møller.

Et af Sportsflyveklubben udsat Sølvbæger til den bedste Elev paa Kursus III tilfaldt *Ingeniør Ø. Fastner.*

Disse Præmier samt D.K.D.A.S.s Diplomer blev uddelt under festlige Former i Aarhus Onsdag d. 21. Maj, i Aalborg Torsdag den 22. Maj og i København Lørdag d. 24. Maj.

Bedømmelsesudvalget, der bestod af Kaptajn Edsen Johansen, Kaptajnløjtnant Dalbro samt Ingeniør Leif Prytz fra D.K.D.A.S.s Bestyrelse, udtaler, at det er beundringsværdigt hvor dygtigt mange af Eleverne, der aldrig har stiftet nærmere Bekendtskab med praktisk Flyvning, har løst de skriftlige Opgaver.

»Flyv« ønsker Sportsflyveklubberne, Eleverne og Lærerne samt de paagældende Kursus-Ledere tillykke med de opnaaede Resultater, og udtrykker hermed sin Glæde over den Sukces, disse teoretiske Flyvekursus har været.

Køler under højre Planhalvdel); de otte Maskingeværer i Planet er delvis blevet erstattet af Kanoner (i Planet). Spændvidden paa Spitfire Mk. III er 10.26 m, Længden 9,24 m, Højden 3,48 m og Planarealet 21,85 m². Største Hastighed opgives til 644 km/T og Tophøjde til 12.000 m.

*Fairey Fulmar* (eenmotoret, tosædet), der anvendes af Marinens Flyvevæsen, er en Videreudvikling af det lette Bombeluftfartøj Fairley P4/34.

Bristol-Fabrikerne har bragt en ny Type paa Markedet, *Bristol Beaufighter*, bestemt til Anvendelse som Jager (Natjager), Rekognosceringsmaskine og Torpedoplan. Den har to 1065 HK. Bristol Taurus ventilløse Motorer.

### Bombeluftfartøjer.

De hidtidige Standardtyper Armstrong-Whitley, Handley-Page Hampden og Vickers Wellington vil blive afløst af tre nye og meget større Typer, nemlig »Stirling«, »Halifax» og »Manchester«.

*Short Stirling* er en militær Udgave af Firmaets firemotorede Trafikflyvemaskine Short 14/38, som aldrig har været bygget i mere end eet Eksemplar. Den nye militære Type regnes for at være hurtigere end de »flyvende Fæstninger«, foruden at den har en større Fuldvægt, nemlig 32.300 kg. Den udstyres med fire Bristol Hercules Motorer (1375 HK.). Luftfartøjet kan imidlertid næppe have naaet Produktionsstadiet.

*Handley-Page Halifax* er en firemotoret Type, der har været i Arbejde paa Fabriken i længere Tid. Nærmere Oplysninger savnes.

*Avro Manchester* er et mellemtungt, hurtigt Bombeluftfartøj, udstyret med to »Vulture«-Motorer. Farten siges at være 520 km/T, hvad der nok skulde være muligt med en total Motorydelse paa ca. 3600 HK. Vægt og Spændvidde er noget større end Douglas B-18, d.v.s. henholdsvis ca. 13,600 kg og 28 m.

Endvidere skal der bygges et tomotoret Rekognoscerings- og Torpedoplan, *Blackburn Botha I*, af følgende Dimensioner: Spændvidde 17,7 m, Længde 15,53 m, Højde 5,56 m.

Flere af de nuværende Bombeluftfartøjstyper som Whitley, Wellington og Hampden, bliver udstyret med nye og kraftigere Motorer. Samtlige kendte Typer udstyres med vædskekølede Motorer, og det synes som om den luftkølede Motor ikke har kunnet holde Trit med Rolls Royce.

Selv Napier er gaaet over til Vædskekøling, og den kendte H-formede, 24-cyl. »Dagger« er nu vædskekølet. Den har faaet Typebetegnelsen »Sabre«, og dens Cylindervolumen er ogsaa blevet betydeligt forøget i Sammenligning med Originalmotoren.

»Sabre« menes at have en største Ydelse paa 2000 HK.

Ifølge engelske Opgivelser skal »Whitley« flyve 480 km/T, udstyret med »Vulture» 2000 HK. X-Motorer, medens Tyskerne hævder, at Hastigheden med den samme Motor kun er ca. 400 km/T. Vickers Wellington er med de kraftigere Motorer kommet op paa ca. 500 km/T, og Handley Page Hampden menes ogsaa at have opnaaet ca. 500 km/T.

Naar de ovenfor nævnte Nykonstruktioner kommer ud til Eskadrillerne, mener man at have naaet en kvalitativ Udligning mellem Royal Air Force og det tyske Luftvaaben, — med mindre Tyskerne i Mellemtiden fremkommer med endnu bedre Typer. Der er imidlertid en meget stor Forskel mellem de to Landes Luftstyrker hvad Kvantiteten angaar, og den bliver det svært at udligne. Ifølge en amerikansk Opgørelse skal det tyske Luftvaaben raade over 16.000 Krigsflyvemaskiner og 25.000 Flyvere, medens Royal Air Force kun skal have ca. 7000 Krigsflyvemaskiner og 8000 Flyvere.

### Motortyper.

Følgende fem nye Motortyper skal være under Seriebygning:

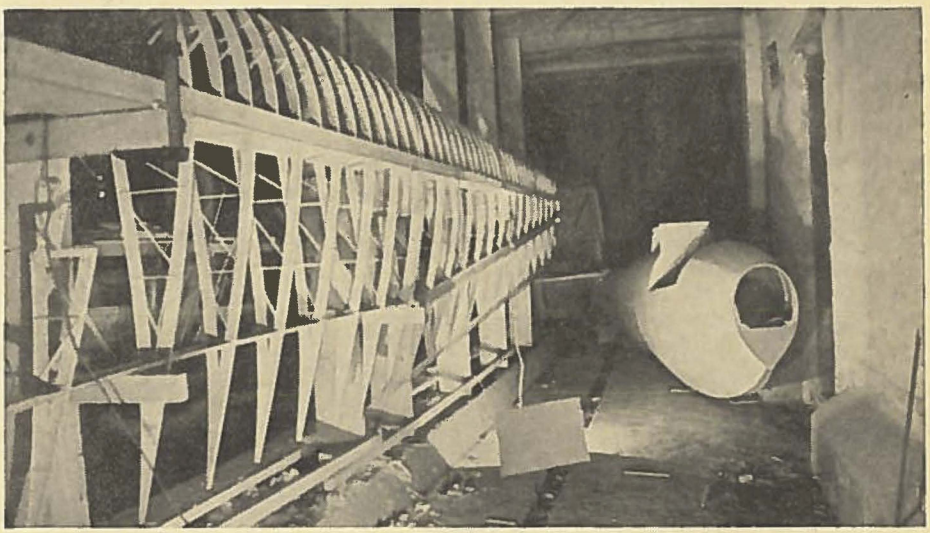
18-cyl. dobbelt Stjernemotor *Bristol* paa ca. 2000 HK; vædskekølet, 24-cyl., H-Motor *Napier Sabre* paa ca. 2000 HK; vædskekølet, 24-cyl. Motor Rolls Royce Vulture paa 1780 HK og vædskekølet, 12-cyl., V-Motor Rolls Royce Griffin paa 1600 HK.

### Nye Typebetegnelser.

De Flyvemaskinetyper, som R.A.F. har faaet fra Amerika, har i England faaet følgende Typebetegnelser:

| LUFTFARTØJSTYPE | Fabrikens Typebetegnelse | Den amerikanske Hærs (Marines) Typebetegnelse | Engelsk Typebetegnelse |
|---|---|---|---|
| Eensædet Jager | Bell P-400 Airacobra | P-39 | Caribou |
| — | Curtiss Hawk 87 | P-46 | Kittihawk |
| Bomber | Curtiss Helldiver 77 | SBC-4 | Cleveland |
| 2-motoret Bomber | Douglas DB-7 | A-20 | Boston I |
| — | Douglas DB-7B | A-20 A | Boston III |
| Eenmotoret Bomber | Vought-Sikorsky V-156 | SB2U-2 | Cheasapeake |
| 2-sædet Dykbomber | Brewster 138 | SBA-1 | Bermuda |

## EN RHÖNBUSSARD TIL VORDINGBORG



OM kort Tid bliver Rhönbussarden i Vordingborg færdig. Planet bliver regelmæssigt kontrolleret af Statens Byggekontrollant Hr. *Henry Petersen*. Drejeog Beslagarbejdet laves af Hr. Fabrikant *Poul Olsen*, Stensved, der ogsaa skal indflyve det. Poul Olsen er kendt af alle Svæveflyvere. Han har deltaget i mange Stævner og altid placeret sig i første Række.

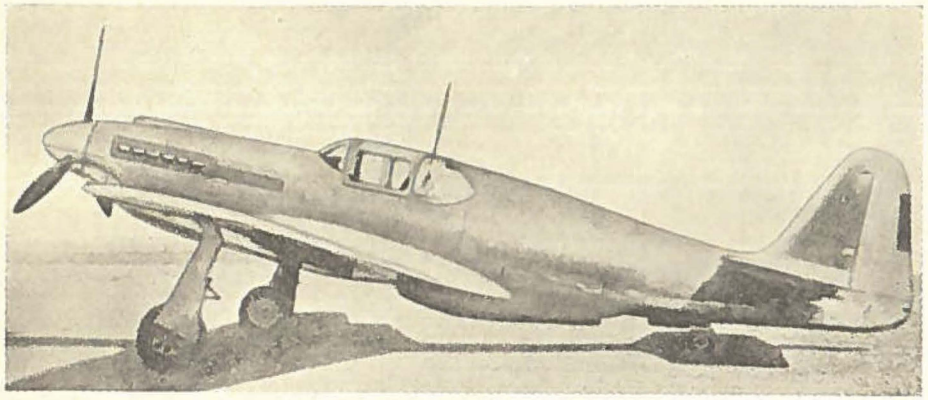
Initiativet til Bygning af Rhönbussarden er kommet fra Svæveflyveren *Carl Gliise*, Ringsted. Han købte Tegningerne og lod dem straks gaa til Vordingborg. Carl Gliise har selv en Rhönbussard under Arbejde.

# NYT FRA UDLANDET

## Nye amerikanske og italienske Typer

**North American NA-73 »Mustang«.**

IFØLGE amerikanske Meddelelser er den nye eensædede Jager NA-73, der er bygget af North American Aviation Inc., en ny Konkurrent til Titlen: Verdens hurtigste Jager. Luftfartøjet, hvis engelske Typebetegnelse er »Mustang«, skal fremstilles i Serie til Eksport. Dens amerikanske Typebetegnelse er indtil videre P-45. Det er et lavvinget Monoplan, bygget af Metal, med indtrækkeligt Understel og Halehjul; Kroppen er en Skalkonstruktion, beklædt med Alclad. Køleren til Motoren er anbragt paa Kroppens Underside, bagved Førerrummet. Bevæbningen skal bestaa af 8 Maskingeværer, hvoraf de to er synkroniseret. Luftfartøjets Data er:



*Amerikansk Jager N A-73 »Mustang«.*

Motor: vædskekølet Allison V-1710-F3R paa 1150 HK. ved 3000 O/M. Spændvidde 11,3 m, Længde 9,82 m, Højde 2,64 m, Planareal 21,9 m², Areal af Balanceklapper 1,54 m², Halefinne 0,937 m², Sideror 1,01 m², Haleplan 2,61 m², Højderor 1,53 m², Planbelastning 159 kg/m², Tomvægt 2720 kg, Fuldvægt 3500 kg. Luftfartøjets Ydelser hemmeligholdes, men det paastaas, at største Hastighed er 709 km/T; andre Kilder angiver 645 km/T.

**Italiensk Stratosfæreliner.**

Efter italienske Meddelelser er man ved at lægge sidste Haand paa Bygningen af en ny firemotoret Substratosfære-Luftliner P. 108C. Luftfartøjet skal anvendes til Befordring af Passagerer, Post og Gods paa transkontinentale Strækninger, og den er bygget paa Grundlag af Erfaringer, som man har indhøstet med et tomotoret Luftfartøj. Til Dagtrafik skal den kunne medføre 32 og til Nattrafik 16 Passagerer (med Køjepladser).

P. 108C er et fritbærende, lavvinget Monoplan; Bæreplanerne, der er tilspidset, har to Hovedbjælker, og Beklædningen indgaar i den bærende Konstruktion. Styrefladerne er aerodynamisk afbalanceret og udstyret med Trimklapper. Kroppen, hvis Tværsnit er rundt, er bygget som Skalkonstruktion; Kabinen er tryktæt. Lige bagved Førerrummet har Navigatøren, Radiotelegrafisten og Flyvemekanikeren deres Pladser; derefter følger Passagerkabinen, hvor der er indrettet en Bar. Bagagerummene findes i Kroppens Næse og under Kabinegulvet. Understel og Halehjul betjenes hydraulisk. Førerrummet er meget rummeligt og anbragt saaledes, at der er godt Udsyn baade fremefter og til begge Sider. Kabinen er delt i fire Afdelinger med otte Pladser i hver (eller fire Sovepladser).

Trykket i Kabinen vedligeholdes af to uafhængige Blæsere, der automatisk i 6000 Meter holder et Lufttryk svarende til 3000 Meters Højde; samtidig tilføres frisk Luft.

Luftfartøjet er udstyret med fire luftkølede Piaggio P.XII RC. 34 Motorer (med 3-bladet Propel). Dets Spændvidde er 33,05 m, Længde 24,85 m, Planareal 143 m², Tomvægt 15.000—16.000 kg; største Hastighed 470 km/T; mindste Hastighed 130 km/T; Stigetid til 6000 m 19 Min.; Tophøjde 8000 m. Rækkevidde med 2000 kg betalende Last: 4000 km.

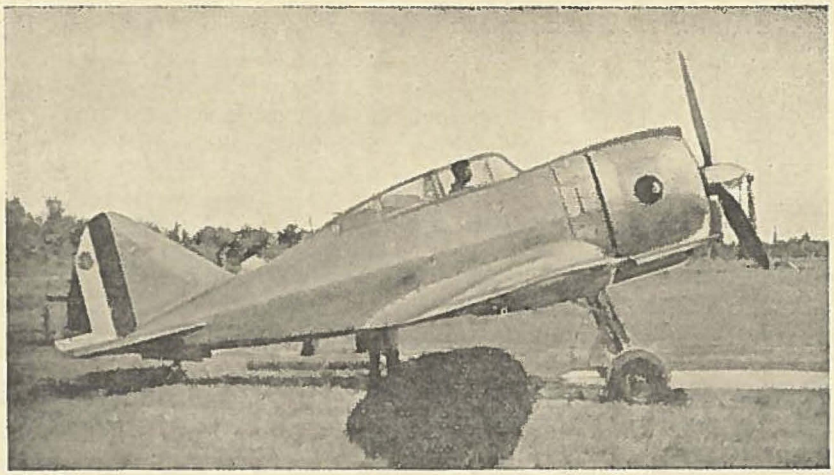
**Italiensk Jager Falco I.**

Om den italienske Jager »Re 2000«, der var omtalt i »Flyv« Nr. 7/1940, foreligger der nu nærmere Oplysninger. Den har Typebetegnelsen »Falco I«. Det er et lavvinget Monoplan af Helmetalkonstruktion; Planbelastningen skal være temmelig ringe. I Planmidtestykket er der indbygget ekstra Benzinbeholdere, hvorved Luftfartøjet faar en Rækkevidde, der er forholdsvis stor for en Jager. Førerrummet er anbragt temmelig langt fremme paa Kroppen, og der er godt Udsyn til alle Sider. Med Undtagelse af Motorfundamentet, der er fremstillet af svejsede Krom-Molybdæn-Staalrør, er hele Luftfartøjet bygget af Dural; Krop og Planer er beklædt med Alclad. Stabiliseringsfladerne er beklædt med Metalplader; Rorerne er et Metalskelet beklædt med Lærred; langs med hele Planets Bagkant er der anbragt Bremseklapper. Understel og Halehjul kan trækkes ind.

Bevæbningen bestaar af to 12,7 mm Maskingeværer i Kroppen; der kan yderligere indbygges Vaaben i Planet. Der kan anbringes Bomber i hver Planhalvdel, og de kastes under Dykning. Motoren er en luftkølet Piaggio P.XI RC 40 paa 1000 HK. (i 4000 m); Propellen er trebladet. Luftfartøjets Data er iøvrigt: Spændvidde 11,0 m, Længde 7,9 m, Planareal 20,4 m², Fuldvægt (som Jager) 2550 kg, Planbelastning 125 kg/m², største Hastighed 535 km/T, mindste Hastighed 110 km/T, Stigetid til 6000 m 6 Min. 10 Sek., Tophøjde 11.500 m, Rækkevidde ved Marchhasighed 430 km/T 1300 km.

**Douglas B-19.**

Kæmpebombeluftfartøjet Douglas B-19, der oprindelig skulde have været færdig med sine Flyveprøver i April Maaned, er endnu ikke naaet saa vidt. Luftfartøjet, hvis Motorer tilsammen yder 8000 HK. (fire Wright Duplex Cyclone), vejer fuldt lastet ca. 70 Tons. For at kunne foretage Flyveprøverne med fuld Last, har man maattet udvide Wright-Lufthavnen, hvor Luftfartøjet skal proveflyves, og bl. a. er man ved at bygge en Startbane paa 2700 Meters Længde. Billedet, som »Flyv« bringer af B-19, er taget i Slutningen af Februar Maaned.



*Italiensk Jager »Falco I«.*

## Bygning af Sportsflyvemaskiner i U. S. A.

TIL Trods for Oprustningen i U.S.A. har Fremstillingen af Sportsflyvemaskiner i 1940 alligevel naaet en Højde, som overgaar de tidligere Aar. Medens der i 1939 blev bygget 3900 Privatflyvemaskiner, naaede Tallet i 1940 op paa 6800, hvoraf over 6000 var lette Sportsflyvemaskiner. Hvad Motortyperne angaar, viste det sig, at de 40—50 HK-Motorer maatte vige til Fordel for Motortyper paa 65—70 HK. De Fabriker, der laa i Spidsen med Hensyn til Antallet af færdigbyggede Sportsflyvemaskiner i Aaret 1940, var følgende:

*Piper Aircraft Corporation* med ca. 3000 Flyvemaskiner, hvoraf de 2000 var Skoleflyvemaskiner til private Flyveskoler.

*Taylorcraft Aviation Corporation*, der havde forøget sin Produktion med mere end 100 % i Forhold til Aaret forud, byggede 1000 Flyvemaskiner, der fordeler sig ligeligt imellem Rejse- og Skolemaskiner.

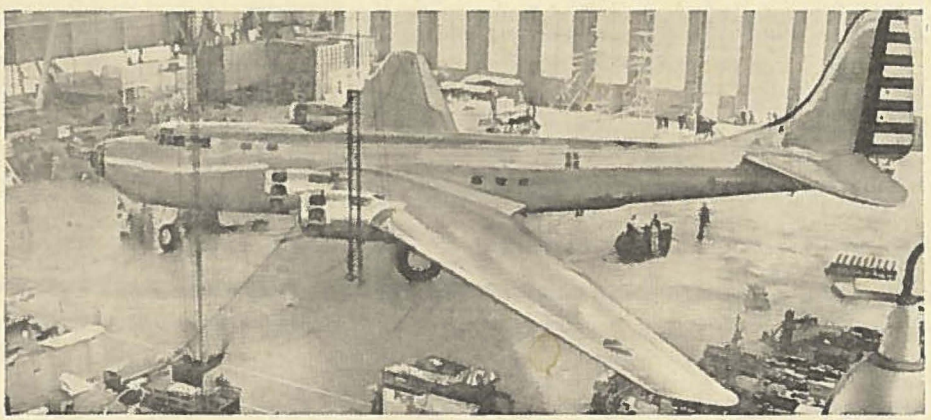
*Aeronautical Corporation*, der byggede 875 Flyvemaskiner.

Derefter følger Luscombe Airplane Corp. med 495, Porterfield Aircraft Corp. med 235, Stinson Aircraft Corp. med 282, Waco Aircraft Company med 266 og Fairchild Corp. med 142 Flyvemaskiner. Ryan Aeronautical Company og Beech Aircraft Corp. er helt gaaet over til at bygge militære Skolemaskiner.

## Propagandauge i Tyskland for Tilgang til Luftvaabnet.

I Tiden fra den 17. til den 24. April afholdtes der i Tyskland en Propagandauge for Tilgang til Luftvaabnet under Protektion af Luftministeriet, det nationalsocialistiske Flyverkorps (N.S.F.K.) og Ledelsen af Flyver-Hitlerungdommen. Ved denne Lejlighed viste det sig, at Flyver-Hitlerungdommen havde ca. 115,000 Drenge, der var ved at gennemgaa en forberedende Flyveruddannelse.

Flyver-Hitlerungdommen optager som Medlemmer Drenge i 14-Aars Alderen. De faar først en teoretisk og haandværksmæssig (Bygning af Modeller) Foruddannelse, der varer fra tre til fire Aar. Naar Medlemmerne er fyldt 15 Aar og iøvrigt er legemligt egnede (f. Eks. skal de mindst veje 45 kg), begynder de første Glideflyvninger, som afsluttes med Glideflyveprøve A; med det fyldte 16. Aar tages der fat paa Træning til Glideflyveprøven B, og som 17-aarige bliver de trænet til Svæveflyveprøve C. Efter at have aftjent Arbejdstjenesten bliver de egnede Aspiranter overført til det nationalsocialistiske Flyverkorps, hvor de trænes i Motorflyvning, hvorefter de har Lejlighed til at indtræde i Luftvaabnet.



*Bombeluftfartøjet »Douglas B-19«.*

## Interessen for Svæveflyvning i U. S. A.

I Amerika har flere propaganderet for Svæveflyvningen som en Foruddannelse til Optagelse paa Luftvaabnets Flyveskoler, og som et Led i denne Propaganda har Senator Pat McCarren stillet Forslag om Oprettelse af en Svæveflyver-Uddannelsesafdeling indenfor den amerikanske Civilluftfart. Til dette Formaal har Senator McCarren krævet en Bevilling paa ½ Million Dollars til Fremme af Svæveflyvningen.

Luftfartskommissionen i den amerikanske Stat Tennessee arbejder med en noget lignende Plan, idet man paatænker at indføre en Svæveflyveruddannelse for alle, der afslutter deres Eksaminer paa Højskoler og videnskabelige Læreanstalter. Den første Svæveflyverskole af denne Art er allerede blevet oprettet ved Nashville i Tennessee.

## Sportsflyvningen i Svejts.

Ved Krigens Udbrud blev alt Sportsflyvning i Svejts — som saa mange andre Steder — stoppet. Først i 1940 blev der paa Foranledning af Forbundsrepublikens Luftdepartement genaabnet et Uddannelsescentrum for Motorflyvere paa Flyvepladsen Lausanne-Blécherette, og i Løbet af nogle Maaneder foretoges der 413 Flyvninger paa ialt 37 Flyvetimer. Desuden fik den svejtsiske Aero Klub Tilladelse til, med visse Indskrænkninger, at genoptage Svæveflyvningen fra midt i Juni 1940. I Løbet af Aaret blev der foretaget 4877 Starter med Svæveplaner med en samlet Flyvetid paa 72 Timer. I Træningen deltog ialt 458 Svæveflyvere med 48 Svæveplaner og Glideplaner.

# En Flyver blev Forretningsmand

*Gerhard Sedlmayr og Autoflug.*

INDEHAVEREN af Tilbehørfirmaet Autoflug i Berlin, *Gerhard Sedlmayr*, har haft en ret usædvanlig Karriere. Allerede som Student ved den tekniske Højskole i Charlottenburg lærte han at flyve hos Kaptajn Engelhardt i det tyske Wrightselskab og var dennes første Elev. 20 Aar gammel fik han tysk Flyvercertifikat M.152, blev Chefpilot ved Rheinisch-Westfälischen Flugzeugwerke i Düsseldorf og deltog paa en særdeles fordelagtig Maade i nogle »Flyveuger« bl. a. i Essen og Hamborg. Efteraaret 1912 fløj han for Wright G. m. b. H. under Flyveugen i Johannisthal og tog 1. Præmie baade i Udholdenhedsflyvning og Bombekastning. Samme Aar blev Sedlmayr Militærflyver i Halberstadt, og i 1913 blev han Flyvelærer hos Wrightselskabet i Johannisthal. Her satte han Varighedsrekorden op til 6 Timer 4 Min. I denne Periode satte han i Kiel Højderekord paa 2.763 m. 1914 var han Flyver ved Luftverkhrs-Gesellschaft (LVG) i Johannisthal, og under Verdenskrigen gjorde han Tjeneste som Flyver ved det tyske Luftvaaben.

Efter Verdenskrigen, hvor Flyvningen i Tyskland var inde i sin haardeste Periode, startede Sedlmayr i 1919 Firmaet Autoflug, der i Begyndelsen udelukkende handlede med tysk Flyvemateriel, Tilbehør, Reservedele, Motorer og komplette Flyvemaskiner.

Den tyske Flyvning overlevede Virkningerne af Versaillesfreden bl. a. ved at anvende udenlandsk Materiel, og Autoflug overtog efterhaanden Salget af saadant Materiel i Tyskland, deriblandt den verdenskendte engelsk-amerikanske Irvin Faldskærm. Paa den Maade fik man Materiel, der var gennemprøvet, og de Artikler, som Sedlmayr importerede, gav den tyske Tilbehørindustri adskillige Tips.

I denne Forbindelse skal det nævnes, at Sedlmayr i 1931—32 oprettede den første private »Service-Station« for Flyvemaskiner i Tyskland; han havde lejet til store Hangarer, og her blev indrettet Værksteder for Reparationer og Eftersyn.

Som Aarene gik, udvidedes Firmaet, og bl. a. optog det Fremstillingen af Faldskærme efter Irvin-Systemet. Firmaet raader nu over et moderne indrettet Laboratorium, hvor alt Materiel kan prøves og kontrolleres efter de nyeste videnskabelige Metoder. Som Bevis paa det gode Materiale, Autoflug anvender, kan det nævnes, at der er blevet foretaget Udspring med Firmaets Faldskærme ved Hastigheder paa 600 km/T.

Det er lykkedes den erfarne Flyver Gerhard Sedlmayr at skabe en Virksomhed, der har faaet international Ry, og han har dermed vist, hvad Udholdenhed, Energi og praktisk Erfaring kan føre til.

**Luftfartforsikringer**

overtages af

**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793

••

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

## FLYVERTROPPERNES SOLDATERFORENING

ONSDAG den 23. April afholdt Flyvertroppernes Soldaterforening sin 1-aarige Stiftelsesfest i Keglebanens Selskabslokaler. Ca. 50 Medlemmer havde givet Møde, hvoriblandt Oberst Tage Andersen og Oberstløjtnant C. C. Larsen.

Formanden, Kbmd. Chr. Smørum, bød velkommen, hvorefter Foreningens Ærespræsident, Oberst C. Førslev, holdt et interessant Foredrag om en Tjenesterejse.

Formanden for Københavns Pionerforening, Ingeniørass. Jens Jueltoft, der har medvirket ved Foreningens Start, talte om Livet i Soldaterforeninger.

Foreningens Ærespræsident, Oberst C. Førslev, og Tegner Ove Thessen fik overrakt Foreningens Emblem i Guld.

Formanden oplyste, at der var oprettet et Fanefond, hvortil der af Foreningens Kasse er bevilget et Indskud paa 25 Kr.

Under Kaffebordet underholdt 638 Blechingberg Kammeraterne med forskellige Viser.

Formanden sluttede med at takke de forskellige Medlemmer, der havde været med til at gøre Aftenen saa hyggelig og kammeratlig.

Tirsdag den 13. Maj afholdt Soldaterforeningen Medlemsaften samme Sted. Ved Kaffebordet fortalte Kaptajn Foltmann muntre Træk om Flyvning før og nu, hvilket blev hilst med kraftigt Bifald. *Chr. Smørum.*

## SPORTSFLYVEKLUBBEN

Sekretariat: Østerbrogade 84, København Ø.
Telefon: Øbro 3736

KONTINGENT for 1941 maa senest indbetales den 7. Juni for at sikre Levering af »Flyv« i 2. Halvaar 1941, samt Tilmeldelse til Det kongelige danske Aeronautiske Selskab. Kontingentet Kr. 10,00 indbetales paa Klubbens Post-Girokonto Nr. 26066, Vesterport 208.

For Fremtiden vil der til alle Medlemmer, som Kvittering for Aarskontingentet, hvert Aar blive udstedt Medlemskort for det paagældende Aar.

Medlemskortet forevises ved Klubbens Sammenkomster samt D.K.D.A.S.'s Foredrag.

**BOSCH**

AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

**A/S MAGNETO**

JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.

Generalrepræsentanter for

ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART

# Fem Aars Hangflyvning

MIDT i en Stilstandsperiode for dansk Svæveflyvning har vi passeret Femaarsdagen for den første egentlige Svæveflyvning i Danmark. Siden da er Luften fløjet tynd over mange danske Skrænter af danske Svæveflyvere, og der skal i det følgende gives et kort Resumé over Hangflyvningen, som den har formet sig, indtil den som Følge af de strænge Benzinrestriktioner maatte indstilles.

I 1923 udsendte den kendte tyske Svæveflyvepioner, Ing. A. Martens paa Foranledning af »Det Danske Aeronautiske Selskab« den første Bog, der paa dansk omhandler Emnet: »Svæveflyvning, Flyvning uden Motor«.

Det var paa et Tidspunkt, hvor Svæveflyvningen allerede havde vundet mange Tilhængere i Udlandet, hvorfor Selskabets Bestyrelse mente, at Tiden var inde til at bringe denne Form for Flyvning til Udførelse i Danmark, og rettede derfor en kraftig Appel til den danske Sportsungdom om at kaste sig over denne smukke Sport.

Under Mulighed for Svæveflyning i Danmark (Thermisk Flyvning var endnu ukendt) omtaler Ing. Martens Skrænterne ved Sjællands Nordkyst, hvor den første Svæveflyvning først fandt Sted mange Aar senere.

Den 9. April 1936 lykkedes det første Gang en dansk Svæveflyver, Ulrik Birch, at omsætte Martens Ord til Handling ved en virkelig Svæveflyvning uden Højdetab over Skrænterne mellem Tisvilde og Raageleje. Ulrik Birch var sammen med to af dansk Svæveflyvnings ypperlige Forkæmpere, Otto Weibel og Willy Jensen, taget op til Tisvilde, hvor de havde indlogeret Ulrik Birch's selvbyggede »Grunau Baby II«, paa en Gaard. Endelig, efter flere forgæves Forsøg var Vinden gunstig; Ulrik Birch holdt sig flyvende over Skrænterne i 34 Minuter, og hans to Kammerater var ogsaa paa Vingerne, hvorved de erhvervede sig de første tre danske »C« Certifikater.

Hermed var det nu en Kendsgerning, at der kunde svæveflyves i Danmark, selv om det geografisk set er et meget fladt Land, og mangler de for Svæveflyvning saa velegnede Bjerge. De udmærkede Flyvninger virkede inspirerende paa Landets Svæveflyvere, der nu saa deres Maal nærme sig, — Mulighed for egentlig Svæveflyvning, ligesom de dannede Indledning til Konkurrencer om Varighedsflyvning.

Det var naturligt, at de tre første »C« Flyvere vilde forbedre Rekorden, og den 22. August slog Otto Weibel den gamle paa 34 Min. efter i sit »Kassel 20« at have fløjet i 2 Tm. og 38 Min. Den 2. Septbr. s. A. fløj Weibel atter over samme Terræn 3 Tm. 2 Min. og forbedrede saaledes sin egen Rekord.

Efter at have hørt om de glimrende Resultater ved Tisvilde kom der Fart

*Hangflyvning over Klitterne ved Lønstrup.*

i Undersøgelserne af Terræn velegnet til Hangflyvning. I denne Forbindelse skal her nævnes, at Sigurd Sjøholm i »Hangvind« udførte sin Certifikatflyvning til »C« Nr. 4 i Hangen mellem Spodsbjerg Fyr og Melby Strand.

For at bringe Svæveflyvningen op i det rette sportslige Niveau, var Dansk Svæveflyver Union paa daværende Tidspunkt klar over, at der maatte skabes et Samlingssted i Lighed med Udlandets, hvor danske Svæveflyvere aarligt kunde mødes, og efter indhentede Oplysninger og Udsagn fra Sagkyndige valgte man Lønstrup. Om den første Svæveflyverlejr, der blev afholdt i Juli 1937, er der ikke meget at sige, Silkeborg Flyveklub mødte med det eneste deltagende Svæveplan, hvormed der blev foretaget nogle Prøveflyvninger, hvoraf den længste var paa 8 Min.; desværre indtraf der et mindre Havari, der dog var stort nok til at yderligere Flyvning maatte aflyses. Selv om Stævnet flyvemæssigt set var ringe, var man bragt til Vished for, at Terrænet var det helt ideelle, og man var enige om at fortsætte det følgende Aar.

Otto Weibel fløj jævnligt ved Tisvilde i sin »Kassel 20«, og d. 17. Oktober 1937 førte han sit Navn paa Rekordlisten for tredie Gang efter en Flyvning paa 3 Tim. 21 Min.

I Køge var man samme Efteraar klar til Hangflyvning; men først d. 8. December var Vinden gunstig ved Stevns Klint, hvor Edmond Syrovy startede for at aflægge »C« Prøven. Han syntes, at de 5 Min., der var foreskrevet som Minimum, var en lige vel kort Tid, naar man endelig havde Luft under Vingerne, og trodsede den bidende Vinterkulde og fortsatte i den ombyggede »Stamer«, til han havde slaaet den gamle Rekord med 1 Min. efter en Flyvning paa 3 Timer 22 Min. I den følgende Tid fløj Køgeklubben over Stevns Klint, naar Vinden tillod det, og flere af Klubbens Medlemmer havde Lejlighed til at faa deres rigtige Svæveflyverdaab. Vordingborggruppen blev snart tiltrukket af Køgeklubbens Resultater og opnaaede ligeledes gode Resultater.

Den 22. Maj 1938 startede Erik Ploug Hansen, Køge, for at tage sit »C«. Man er fristet til at tro, at han havde misforstaaet Certifikatbetingelserne, da han i Stedet for at flyve de 5 Min. fløj 5 Tm. 22 Min. Minutterne viser dog, at han har haft til Hensigt at sætte Rekorden de 2 Tm. i Vejret.

I Dagene 16.—24. Juli 1938 fandt det andet Lønstrupstævne Sted under meget gunstige Vejrforhold, som resulterede i 7 »C« Certifikater og to Varighedsrekorder. Gunnar Christiansen, Silkeborg, fløj d. 18. i 6 Tm. 37 Mn. med »Vestenvind«, en ombygget »Stamer« med Baad, og satte dermed Danmarksrekord, som han forbedrede d. 25. ved en Flyvning paa 7 Tm. 59 Min. I Stævnet deltog 3 Skoleplaner, alle med Baade og Overgangsplanet »Hütter 17«.

Allerede i Juni lagde man ud i Lønstrup det følgende Aar, og d. 7. satte Jens Eriksen, Silkeborg, der var Medindehaver af »Vestenvind«, ny Varighedsrekord paa 12 Tm. og erobrede samtidig den skandinaviske Rekord tilbage til sit »Land«. Flyvningen var sikkert ikke blevet gennemført, hvis ikke »Thermikken« havde spillet ind i Perioder, hvor Vinden løjede stærkt af.

SHELL

*Aviation Service Verden over*

Telegram-Adr.: Shellair

A/S DANSK SHELL

Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 • SHELL-HUSET • København V.

De vanskelige Forhold, der herskede i Lønstrup m. H. t. Opbevaring af Planerne, blev afhjulpet ved Bygning af den store Hangar, som netop stod færdig ved Begyndelsen af Sommerens store Stævne, der varede hele Juli Maaned. Deltagelsen var meget stor, baade hvad Planer og Flyvere angaar, idet den tyske Aero-Club havde stillet Planer og Instruktorer til Raadighed. Resultaterne blev meget fine, og selv om Stævnet ikke var baseret paa Rekorder, opnaaedes der en samlet Flyvetid paa 52 Tm. Der blev taget 1 »C« Certifikat og aflagt Prøver til 6 Overland »C« Certifikater, samt udført 5 Femtimers-Flyvninger til »Sølv C«.

Paa Bornholm har Carl Johansen fløjet i ca. 1½ Tm. i »Hütter 17«, og Ploug Hansen 3½ Tm. i »Wolff« over Johns Kapel. Henri Fugl, Vordingborg, har fløjet over Møens Klint, og et Medlem af Slagelseklubben har været i Hangen over Klinteby Klint i Sydvestsjælland.

Alle danske Svæveflyvere ser med Længsel hen til den Dag, hvor de atter frit kan drage ud til den danske Kyst for over Grænsen mellem Land og Hav at dyrke deres ædle Sport efter mange Timers energisk Arbejde paa Værkstedet i den tunge Tid.

**DANSKE FLYVERE**

Lørdag den 7. Juni Kl. 20[30] afholder Foreningen Kegleaften i Tivoli Keglebaner, Bernstorffsgade 7.

# Hvorfor lærer vi ikke noget om Flyvning i Skolen?

I vore Dage gøres der inden for Skolevæsenet her i Danmark meget for, at de Unge, naar de kommer ud i det praktiske Liv, kan staa saa vel udrustet som muligt. Paa eet Omraade synes denne Udrustning imidlertid at være mangelfuld, nemlig paa Flyvningens.

Ungdommen af idag er jo meget optaget af Flyvningen og de Problemer, der knytter sig dertil, og efter Krigen vil Flyvningen utvivlsomt faa et mægtigt Opsving (ligesom det var Tilfældet efter forrige Verdenskrig), og det vil da være meget uheldigt for Ungdommen, hvis ikke Undervisningsmyndighederne sørger for, at Kendskabet til Flyvning bliver udbredt allerede i Skolerne.

Den eneste Maade, paa hvilken Ungdommen nu kan faa tilfredsstillet sin Videtrang med Hensyn til Flyvning, er gennem de Bøger, de Unge læser i deres Fritid, og her spiller Bibliotekerne en ikke ringe Rolle. At disse Bøger i meget høj Grad bliver læst af Skoleungdommen, behøver jeg vist næppe at gøre opmærksom paa.

Det, de Unge idag lærer om Flyvemaskinen i Skolen, er saa lidt, at det faktisk er uden Betydning. For de Gymnasiaster, der har Matematik og Naturvidenskab til Hovedfag, staar der ikke mere end det nedenfor anførte:

»Princippet i Flyvemaskinen (Drageflyveren, Aeroplanet) er det samme som i Dragen. Kraften frembringes af en Skrue, Propellen, der drejes rundt af en Motor og virker paa denne Maade som Skibsskruen i Vandet; bevæger Flyvemaskinen sig f. Eks. vandret, er Kraften vandret. Styringen foregaar med Højderor og Sideror; Sideroret er en Plade, der kan drejes om en lodret Akse og virker ganske som Roret paa en Baad, hvor Vandet frembringer et paa Roret vinkelret Tryk. Højderoret, der ligesom Sideroret kan anbringes i Maskinens Bagende, er en Plade, der kan drejes om en vandret Akse; Luftens Tryk paa Højde- og Sideror gaar ikke gennem Maskinens Massemidtpunkt og kan altsaa faa den til at dreje sig i lodret og vandret Retning. Den første Flyvemaskine med Motor blev konstrueret i 1908 (ja, der staar virkelig 1908) af de to Amerikanere, Brødrene Wright«.

Ja, det er virkelig alt, hvad en »matematisk« Student af idag skal vide om Flyvemaskinen. At de fleste Studenter almindeligvis ved mere om den, end de skal vide, kan der vist ingen Tvivl være om, men denne Viden har de fra privat Studium.

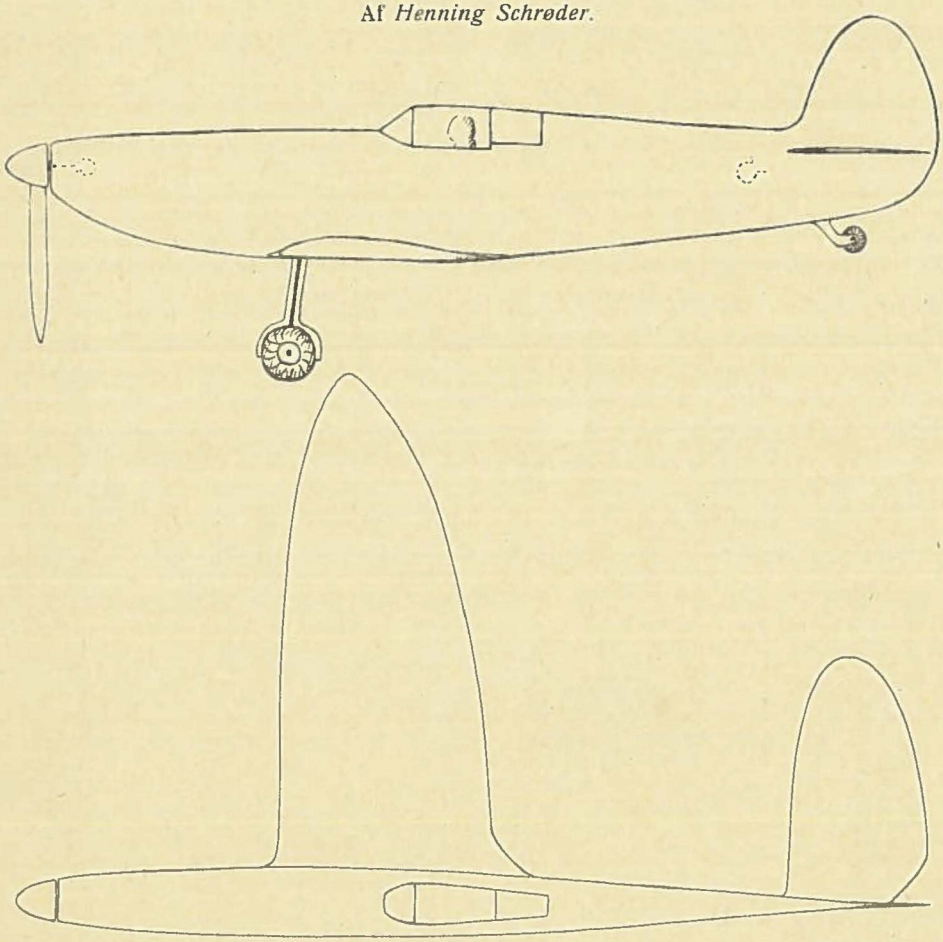
Selvfølgelig vilde det maaske nok være for meget forlangt, at Undervisningsmyndighederne skulde indføre Flyvning i Skolerne som selvstændigt Fag; men det vilde sikkert være meget gavnligt, hvis der under Faget Fysik kunde indføres et stort Afsnit om Flyvning. Ligeledes vilde det sikkert heller ikke være af Vejen, hvis Eleverne i Sløjdtimerne i Stedet for at bygge Møller og lave Nissemænd fik Lejlighed til at bygge Modelflyvemaskiner, og dette sidste er ikke det mindst vigtige, idet nemlig Ungdommens Flyveinteresse for en stor Del giver sig Udslag i Bygning af saavel Svæve- som Motormodeller.

I mange andre europæiske Lande har Skolemyndighederne forlængst indset Fordelen i at styrke Ungdommens Interesse for Flyvningen. Men ikke ogsaa snart de danske Skolemyndigheder kan indse, at her virkelig er en Opgave, der bør løses.

Henning Larsen.

# Konstruktion og Bygning af Skala og Halvskalamodel

Af *Henning Schrøder.*



*Halvskalamodel H S.-112, »Spitfire«.*

FLYV har fra adskillige Modelflyvere faaet Anmodninger om at bringe en Artikel om Skala og Halvskalamodeller, vi bringer derfor den ønskede Artikel nu.

I Flyv No. 4, Aargang 1940, redegjordes for Inddelingen af de forskellige Typer Modelplaner, deres Anvendelse og Formaal.

Skalamodeller tillades efter M.F.'s Regler at have større Propel, Rorflader og Understel end deres store Forbilleder. Det bliver derved i Realiteten ikke længere Skalamodeller men Halvskalamodeller.

Betegnelserne er oversat fra Engelsk, og hvor den ene Kategori hører op og den anden begynder, er ikke let at definere.

I de fleste Flyvetidsskrifter findes Oversigtstegninger af forskellige Luftfartøjer og ved at forstørre disse til den Maalestok man ønsker, er det ikke vanskeligt at skaffe sig Tegninger til Skalamodeller. Da disse jo iøvrigt ikke skal kunne flyve, behøver man ikke at bekymre sig særlig om Styrkeforhold i Modellernes enkelte Dele.

Anderledes stiller Forholdet sig med Halvskalamodellerne og Skalamodellerne i M.F.'s Byggekonkurrence Klasse b., som i det følgende slaas sammen. (Det lønner sig nemlig daarligt at bygge i Klasse b.)

Ved Konstruktion af en Halvskalamodel maa man tage lige Hensyn til Flyveegenskaber og smukt Udseende, og vælger man et passende Forbillede, er det muligt at konstruere en Model, der udfylder begge Krav fuldtud.

1) *Konstruktion af en Halvskala Motormodel:*

De fleste af os har sikkert en eller flere »Favoritmaskiner«, det være sig en KZ II eller en udenlandsk Militærmaskine, som vi synes udmærker sig ved særlig smukt Udseende, og som vi kunde have Lyst til at have hængende i Loftet og se foretage smukke Flyvninger.

Vi staar dog ikke ganske frit med Hensyn til Valget af vort Forbillede, men maa vælge et Luftfartøj, der omkonstrueret til Model har Chancer for at kunne flyve. Følgende almindelig kendte Luftfartøjer er godt egnede til Halvskalamodeller: Cub, Leopard, Moth, Arado Ar 96, Fieseler Storch og Focke Wulff Stösser.

Mindre godt egnede, men dog anvendelige, er KZ II, KZ II Sport, Miles Master, Henschel HS 126, Spitfire, Messerschmidt Me 109, Douglas O-46A, Fairey Battle, Fairey P 4/34, (nu fremme under Betegnelsen Fairey Fullmar), Ju 87, Curtiss, P 40 og P 42, Vultee Vanguard, Morane 406, Westland Lysander, Fokker D. 21, Bell P. 39, Boulton Poul Defiant, Ryan PT-16, og Percival Miew Gull m. fl. Flere Motors Luftfartøjer er næsten umulige at faa til at flyve, Fokker G1, Lockheed XP 38, Focke Wulf FW 189 og Fokker D 23, der alle har to Kroppe, frister mange Modelbyggere, fordi Anbringelsen af Motorgummiet her er gunstig. Men disse Typer er uhyre vanskelige at faa til at flyve, og det maa fraraades at begynde paa disse Modeller, hvis man ønsker blot den mindste Smule Flyveevne.

Uanvendelige er ligeledes de karakteristisk, amerikanske, tykke, korte, luftkølede Jagermaskiner, som f. Eks. Typer fra Fabrikerne Grumman, Brewster og Republic.

Har man nu besluttet sig til at bygge f. Eks. Spitfire, søger man i Flyveblade at finde Oversigtstegninger og de flest mulige Billeder og Beskrivelser af dette Luftfartøj, man sætter sig saavidt det er muligt ind i, hvorledes det er bygget, udstyret med Instrumenter, Nationalitets Mærker o. s. v. Man staar sig ved ikke at gøre Modellen for lille, ca. 75 cm Spændvidde er en passende Størrelse, men der er dog intet i Vejen for at bygge den større. Konstruktionen foretages lettest paa kvadreret Papir, og man staar sig ved først at udføre den i ½ Størrelse (ved Modeller paa over 1 Meters Spændv. i ⅛ Størrelse). Med det »ene Øje« paa Oversigtstegningen af Spitfire tegner man derefter Halvskalamodellen, saaledes at Afstanden mellem Plan og Ror bliver mindst 1½ Gang den gennemsnitlige Plandybde, Højderoret gøres meget stort, helst omkring ⅓ af Planarealet, Næsen maa samtidig gøres

temmelig lang, ellers bliver Modellen haletung. Finnen maa tegnes saa stor, som det er muligt, uden at det ødelægger Modellens Udseende. Gummikrogen i Modellens Bagende bør sidde et *Stykke foran Haleplanet* for at forhindre, at Modellen bliver haletung. Propellen bør have en Diameter paa fra ⅓—½ (ved 3 bladede Propeller ca. ⅓) af Spændvidden, og Stigningen 1—1,2. Understellet maa være saa langt, at Propellen gaar fri af Jorden i vandret Flugt. Det er desuden af Betydning, at Planets Indfaldsvinkel i Forhold til Modellens Længdeakse ikke er for stor, da Modellen saa vil flyve med Næsen nedad, og navnlig Landingerne bliver grimme (se hosstaaende Fig. I). Modellen bør af Stabilitetshensyn gøres saa høj og smal som Udseendet tillader det. Iøvrigt er Valg af Materialer og Listetykkelser det samme, som til en Flyvemodel af samme Størrelse. Husk endelig at lægge Longeronerne udenpaa Kropspanterne og ikke i Hak, hvis Modellen skal have oval Krop. (Se Flyv No. 1, 1941).

Til større Halvskalamodeller kan foruden almindelig Spantkonstruktion benyttes Fakværkskonstruktion med paalimede Spantestykker. (Se Fig. II).

Ved Fremstilling af Halvskalamodeller er det nødvendigt at bygge særlig smukt og nøjagtigt. Halvskalamodeller kræver, hvis de skal kunne flyve, en meget nøjagtig Udførelse, og er det sjusket udført, kan de hverken flyve eller se smukke ud, og det er til ingen Nytte at bygge dem.

Det, der sætter »Prikken over iet« ved en smukt udført Halvskalamodel, er Detaljer og Raffinementer hentet fra det store Forbillede. Cockpittet kan til smaa Modeller udføres ved at bestryge en Form af Voks med Zaponlak flere Gange og derefter løsne Formen. Den bedste Maade er dog at benytte klar Celluloid. Naar Celluloiden limes paa, maa man passe paa, at der kun kommer Celluloselim paa Paalimningsstederne, idet det er umuligt at rense »Celluloiden«, hvis den først er blevet »overgriset« med Lim. Der er tidligere paa dette Sted advaret mod at overmale eller overklistre Flyvemodeller med Mærker og andet »Julestads«, imidlertid gælder dette ikke for smukt udførte Halvskalamodeller, tværtimod gør det Modellen mere naturtro, hvis den forsynes med samme Mærker og Bogstaver, som det store Forbillede.

Papirbogstaver kan købes færdige i alle Størrelser, og Mærker kan udklippes af forskellige Farver Glanspapir.

Et Instrumentbrædt er nemt at tegne med Tusch (se Fig. III), og det hjælper meget til at gøre Modellen naturtro.

Trimmingen af Halvskalamodeller er temmelig vanskelig, og det maa i denne Anledning endnu engang understreges, at Halvskalamodeller kun en for dygtige Modelbyggere, der har Erfaringer baade med Bygning og Trimning af Flyvemodeller.

*Fig. 1*

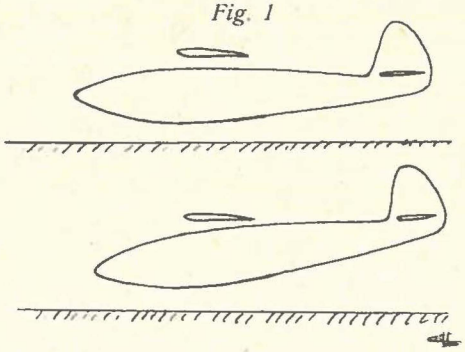
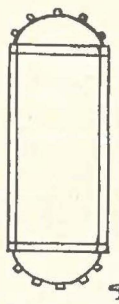


*Fig. 2*



*Gennemsnit af Fakværkkrop med Spantestykker*

*Fig. 3*

Trimningen bør foretages i helt stille Vejr, saavidt muligt paa en Mark med højt Græs. Modellen prøves først i Glideflugt og afballanceres med Bly, indtil den glider perfekt.

Da Planer og Ror i Reglen er fast indbygget, er der ingen Muligheder for at stille paa disse. Ved at lade Bagkanten af Stabilisatoren være meget bred samt udføre den af blød Balsafiner gøres det dog muligt at stille noget paa Rorene. Naar Glideflugten er perfekt, foregaar Trimningen til Motorflugt ligesom ved Flyvemodeller ved at rette paa Propellens Trækretning. Halvskalamodeller bør iøvrigt flyve med betydelig mindre Motorgummi end en Flyvemodel af samme Størrelse, en Halvskalamodel skal nemlig ikke stige lodret op fra Startbanen, men skal flyve saa langsomt og roligt som muligt, saaledes at ogsaa Flugten kommer til at ligne et »rigtig Luftfartøjs Flugt«.

*Konstruktionen af en Halvskala Svævemodel* er ulige lettere end Konstruktionen af en Halvskalamodel, og praktisk talt alle kendte Svæveplaner kan anvendes. I de fleste Tilfælde bør Næsen gøres noget længere end paa Forbilledet for at undgaa alt for meget Bly. Samtidig maa Finnens Areal afpasses herefter, saaledes at Lateralcentret kommer til at ligge lidt bag Planets Bagkant.

(Lateralcentrets Beliggenhed afpasses iøvrigt efter, om man ønsker en kursstabil eller vejrhanestabil Model.)

Stabilisatorens Areal bør være næsten 33 % af Planarealet, og Afstanden mellem Plan og Stabilisatoren maa ikke komme under 1½ Gange største Plandybde.

Det har efter mange vellykkede Forsøg vist sig, at det uden større Vanskelighed er muligt at bygge Planer med Sideforhold 1—18 og derover, og at disse Planer ikke alene med Lethed kan bygges tilstrækkelig stærke, men ogsaa at Modeller med disse Planer kan flyve ganske fortræffeligt. Det betyder derfor ingensomhelst Hindring for Konstruktionen af en Halvskalamodel, at Forbilledet har Sideforhold paa 1—18 eller derover. Maageplaner er ikke gunstige for Modellernes Stabilitet, hvis man imidlertid giver Modellerne rigelig V-Form (mindst 12° V-Form paa den yderste Del af Planet), er det muligt at gøre Modeller med Maageplan tilstrækkelig stabile.

Halvskala Svævemodeller kan konstrueres og bygges saaledes, at de i Flyveegenskaber kommer fuldtud paa Højde med almindelige Flyvemodeller, og der er ingen Tvivl om, at Fremtiden vil se mange Halvskalasvævemodeller.

»Flyv« bringer med denne Artikel en Tegning til Halvskalamodellen »Spitfire«. Vi skal i kommende Numre bringe Tegning til en Halvskala Motormodel H S 103 Army, en gennemprøvet og særdeles velflyvende Model, der er forsynet med automatisk Pilot, hvorved den er i Stand til at foretage Bombekast, Faldskærmskast eller eventuelt Luftfotografering. Endvidere skal vi bringe Tegning til en Halvskala Svævemodel, H S 116 »Reiher«, efter det tyske Svæveplan D.F.S. »Reiher«, det smukkeste og fineste Svæveplan der findes.

Saafremt »Flyv«s Læsere har særlige Ønsker med Hensyn til Tegninger af Skala og Halvskalamodeller, bedes De venligst sende et Par Ord herom til »Flyv«s Redaktion mrkt. »Brevkasse«.

## Nyt fra Motormodelflyveklubben »Hawk«

HAWK har i den forløbne Vinter udfoldet en livlig Byggevirksomhed, saaledes at Klubben gaar Foraaret og Sommeren i Møde med en smuk »Luftflaade«.

To af Hawks energiske Medlemmer, Gross. H. Malthe Bruun og Ingeniør J. Jarl, har afsluttet Bygningen af en amerikansk Benzinmotormodel med 270 cm Spændvidde.

Modellen er balsabeklædt, baade paa Krop, Planer og Ror og tænkes, naar Forholdene tillader det, forsynet med Radiofjernstyring.

Klubbens mangeaarige Formand, H. Schrøder, har foruden flere Motormodeller bygget en Halvskalamodel af det smukke tyske Svæveplan »D.F.S. Reiher«, der med et Glidetal paa 1—33 og en Synkehastighed paa 0,53 m/Sek. er det fineste Svæveplan, der endnu er konstrueret.

Halvskalamodellen »H S 116 Reiher's« Data er:

Spændvidde 150 cm, Planbelastning 15 gr/dm, Profil Göttingen 602, Sideforhold 18 og Maageplaner (ligesom Originalen). Til Bygningen er anvendt Balsa, Fyrretræslister (Planbjælker), Krydsfiner og Abachilister (til Longeroner i Kroppen, ialt 36 Stk.). Planet er fast indbygget med Strømlinieovergange af Isolafros. Højderoret er bærende og har et Areal paa næsten 33 % af Planrealet. Modellen er tillige forsynet med Forsvindingshøjstartkrog.

H. Schrøder havde forøvrigt det Uheld at miste to Modeller i Paasken. Skortorsdag fløj Wakefieldmodellen »H S 110 W« bort fra Værløse. Modellen var i ca. 23 Minutter synlig i Kikkert, hvorefter den forsvandt af Syne i ca. 500 m Højde. »H S 110 W« havde Sideforhold 13,5 Profil Grant X 8, Tipplader og bærende Haleplan, men var iøvrigt hverken forsynet med fældbar Propel, Forsvindingshjul eller Kraks.

Langfredag mistede H. Schrøder Model No. 2, idet den i sin Tid meget omstridte Svævemodel H. S. 76 S. (Sideforhold 18) efter ca. 11 Minutters Flyvetid forsvandt af Syne i ca. 300 m Højde fra Lundtofte Flyveplads. Da H S 76 S blev bygget, var Kendskabet til Strømliniemodeller med stort Sideforhold for ringe, og Modellen blev, trods Ombygning, aldrig rigtig god. Bortflyvningen skete fra 15—20 Meters Højde.

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

**ODENSE.**

I sidste Maaned har Odense Modelflyveklub faaet 3 nye Eliteflyvere:

10/4M. Nr. 18 C. J. Pedersen med Tiderne: 1:30,5 — 1:44 — 1:48. Modellen var en Wakefieldmodel (Selvkonst.) Spv.: 1180 mm. Planareal 13,16 Kvdm. Vægt 238 g.

10/4 S. Nr. 7. Levin Jensen med Tiderne: 6:06 — 4:34 — 6:23,3. Modellen var en Selvkonstruktion med Spv.: 1660 mm. Planareal 28,52 Kvdm. Vægt 480 g.

20/4 S. Nr. 8 Mogens Erdrup med Tiderne: 8:07,4 — 4.42,5 — 4:25,0. Modellen var ligeledes en Selvkonstruktion med Spv.: 1685 mm. Planareal 28,63 Kvdm. Vægt 455 g.

Endvidere har Modelflyveklubben O.Z. ogsaa faaet et nyt Guldemblem:

30/4 S. Nr. 9 Erik Petersen med Tiderne: 4:30,2 — 7:00,2 — 5:06,2. Modellen var ogsaa her en Selvkonstruktion. Spv.: 2250 mm. Planareal 44,07 Kvdm. Vægt 680 g.

*Mogens Erdrup med sin M. E. 14.*

**VIBORG.**

DEN 8. og 9. Maj afholdtes Modelflyveklubben »SWIFT«s Udstilling. Der udstilledes ca. 50 Modeller, mest Skalamodeller, men der saas ogsaa flere FJ-6 og 2 Strolch fra »AVIATORS MODELFLYVEKLUB«. Der var endvidere et Par Benzinmotormodeller og et Par »Indoors«. I Forbindelse med Udstillingen afholdtes der en Byggekonkurrence. Som Dommere fungerede d'Herrer Godsejer P. Andersen, Restauratør Viggo Jensen og Radioforh. I. Jacobsen. Præmielisten saa saadan ud:

Svævemodeller:

1. Præmie:
Børge Andersen, Viborg, FJ-6.

Diplom:
Knud Mikkelsen, Viborg, FJ-6.
Vagn Nøhr Nielsen, Viborg, FJ-1a.
Esra Nielsen, Aalborg, Strolch.

Motormodeller.

1. Præmie:
Børge Hansen, Hobro, B-P 2.

Diplom:
Orla Jensen, Viborg, Korda.
Vagn Nøhr Nielsen, Viborg, F-J Mikro.

Skalamodeller.

1. Præmie:
Verner Nielsen, Viborg, Blackburn Skua.

Diplom:
Henning Klok, Hobro, Cub.
Henning Klok, Hobro, Autogiro.
Verner Nielsen, Viborg, Fokker D. 21.
Knud Mikkelsen, Viborg, Westland Lysande.

Udstillingen var desværre daarligt besøgt. Vi fik imidlertid 5 nye Medlemmer, saa Udstillingen var ikke helt forgæves.

**GLOSTRUP.**

SØNDAG d. 4. Maj afholdt Glostrup Modelflyveklub »STRATUS« en Modelflyveudstilling i Gymnastiksalen paa Glostrup Skole. Udstillingen omfattede ca. 30 Svævemodeller, 40 Motormodeller og adskillige Skala- og Halvskalamodeller. Valby MF, Vanløse MF og Motormodelflyveklubben »Hawk« var indbudt til at deltage i Udstillingen.

Udstillingen aabnedes Kl. 13,30 af M-F's Formand. Sven Wiel Bang, der udtalte sin Glæde over, at en Klub som Glostrup MF forstod at skabe Interesse for Modelflyvesporten selv i en vanskelig Tid ved selv at tage Initiativet til en Udstilling.

I Løbet af Eftermiddagen demonstreredes indendørs Flyvning. Her vakte navnlig Henning Schrøders smaa Modeller Begejstring. Der blev ogsaa fløjet Poleflyvning, bl. a. med en Wakefieldmodel.

Udstillingen lukkedes Kl. 19,30 og blev paa den korte Tid besøgt af ca. 150 Mennesker. Dette endskønt det regnede stærkt hele Tiden.

**REKORDLISTEN.**

OTTO JESPERSEN, O-MF satte i Klasse 5 Rekorden op til 1:39,7. Modellen vejede kun 0,7 Gram.

**SOMMERSTÆVNE.**

FORBUNDET vil formentlig afholde et stort Landsstævne i Forbindelse med en Sommerlejr i Tiden fra 27. Juli til 3. August. Sommerlejren skal afholdes paa Mols, hvor der ogsaa er fint Flyveterræn. Saa snart detaljerede Oplysninger kan gives, vil disse blive tilsendt Klubberne direkte.


**Motormodellen H. S. 8**

**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**

**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**

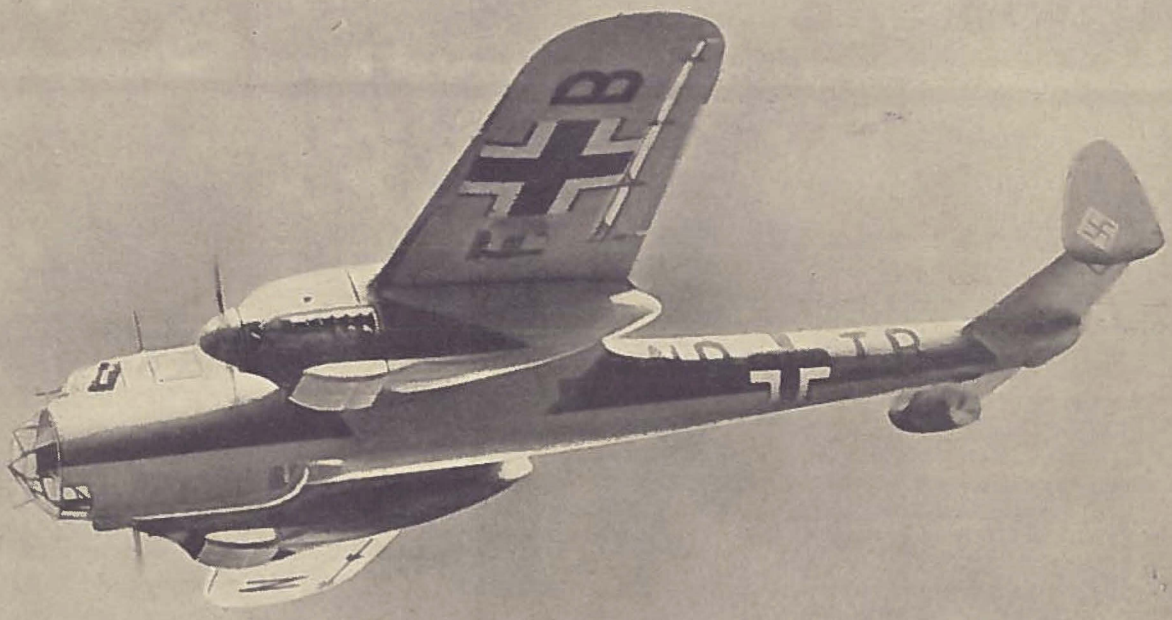
Komplet i Æske — klar til at flyve

Man behøver ikke at skrive efter »W« Modeller — de kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: **ERIK WILLUMSEN**
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Byggesæt til | W 1 | Modelsvævepl., | Spændvidd. | 49 cm | Kr. 3,25 |
| — | W 2 | — | — | 70 | 4,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | 6,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | 15,00 |
| Færdigbygg. | W 5 | — | — | 40 | 1,25 |
| — | W 1 | — | — | 49 | 5,75 |
| — | W 2 | — | — | 70 | 7,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | 18,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | 36,00 |

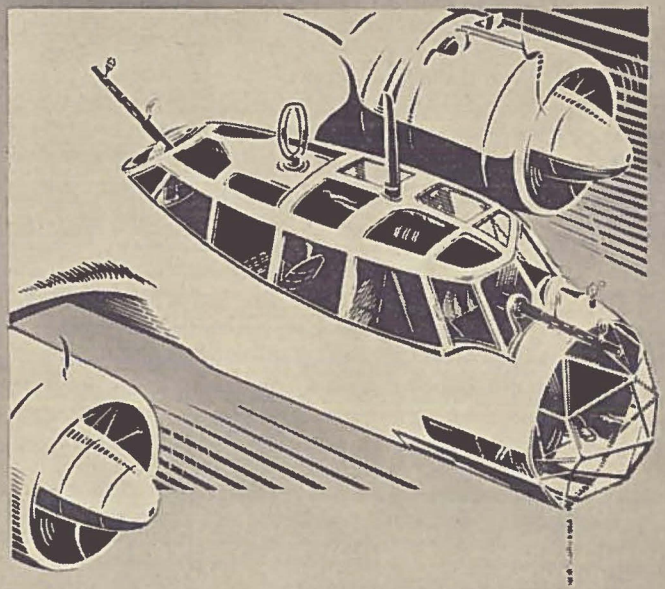
**Bliv Medlem af Erik Willumsens Instruktionskursus for Modelflyvere og lær at flyve W-Modellerne (75 Øre for Sæsonen 1941)**



Bombeluftfartøjet

**DORNIER DO 215**

forbinder fremragende Flyveegenskaber med højeste Kampkraft. Vaabnenes Anbringelse giver det bedste Skudfelt i alle Retninger.



Den helt glasdækkede Kabine rummer hele den 4 Mand store Besætning, som derfor kan samarbejde under ideelle Forhold saavel under Flyvning som i Kamp.

# DORNIER-WERKE

G. M. B. H. / FRIEDRICHSHAFEN



PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSENS
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

# ARADO AR 196

KATAPULTLUFTFARTØJ TIL RECOG-
NOSCERING, KYSTBEVOGTNING OG
SUCCESFULD JAGT PAA U-BAADE

# ARADO

FLUGZEUGWERKE · GMBH · POTSDAM (TYSKLAND)

# FLYV

Nr. 7
1941 - 14. Aarg.

INDHOLD:

UFTVAABNETS
ORGANISATION
I U. S. A.

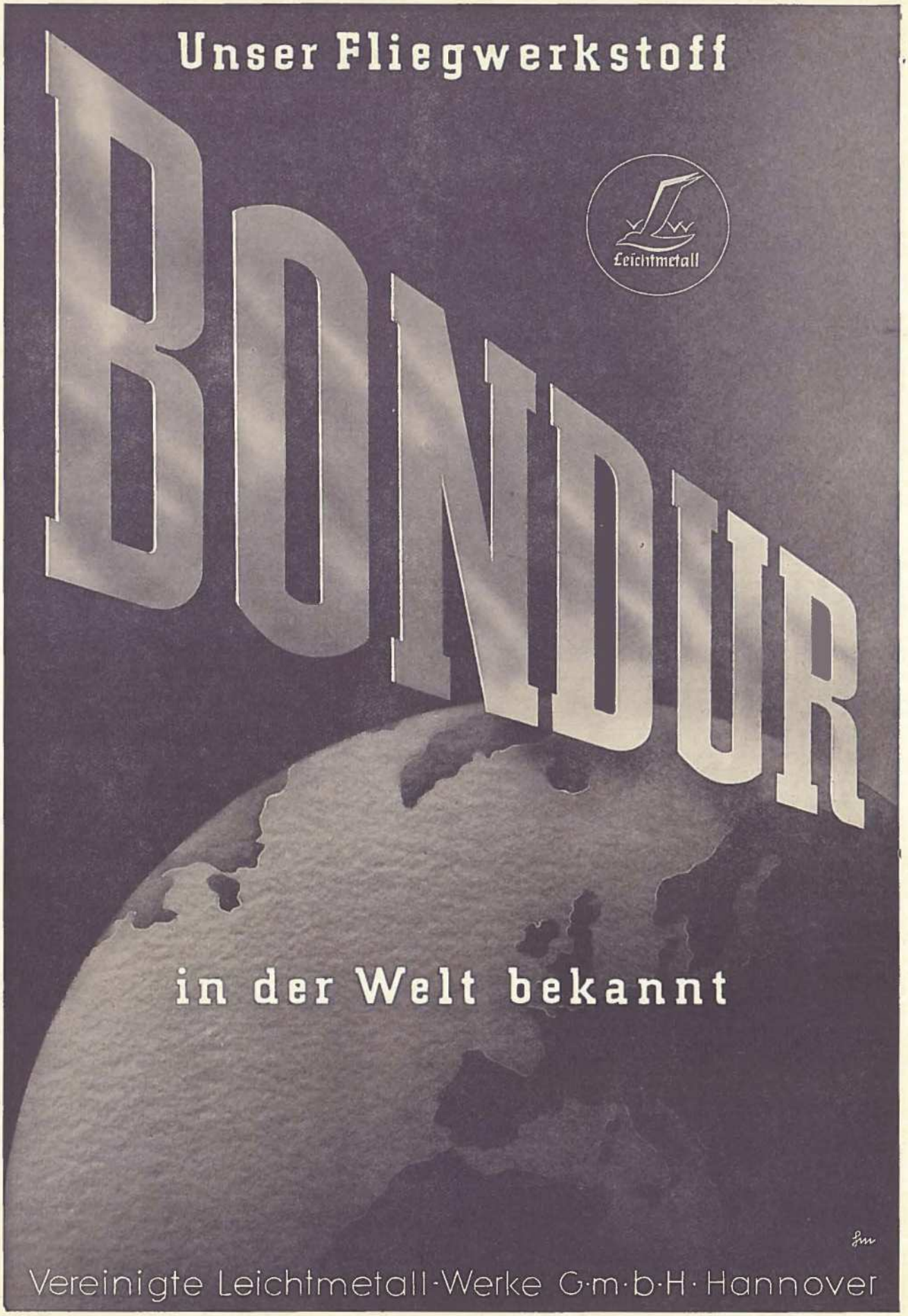
Den tomotorede
npflyvemaskine med
Tandem-Motorer

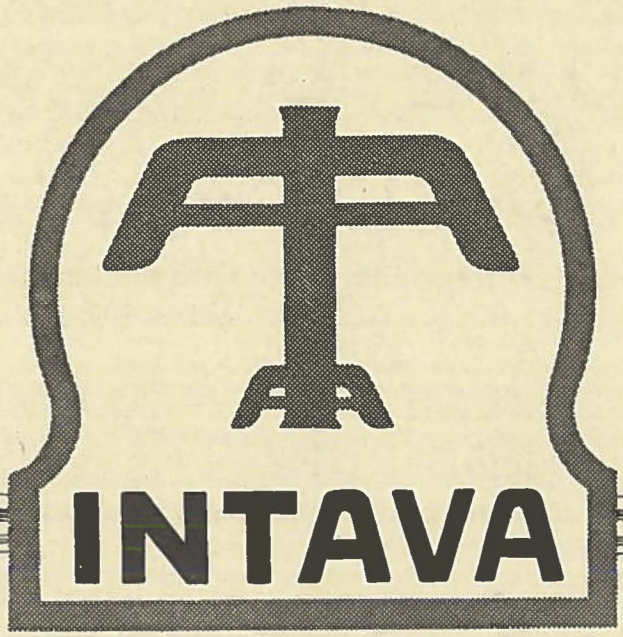
VÆVEFLYVERNES
LYMPIADEPLAN
»RAS«

t fra Modelflyverne

50
ØRE

Godsindladning i en amerikansk Trafikmask


Unser Fliegwerkstoff
BONDUR
Leichtmetall
in der Welt bekannt
Vereinigte Leichtmetall-Werke G·m·b·H· Hannover




# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

TELEGRAMADR.:
INTAVA

# INTAVA

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)
# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

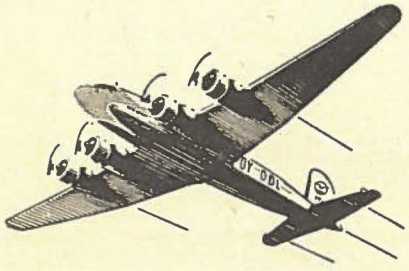
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



## FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB OG DANSKE FLYVERE

Nr. 7 | Juli 1941 | 14. Aargang


DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
SPORTSFLYVEKLUBBEN
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING


Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.


# Luftvaabnets Organisation i U. S. A.

TIL Trods for at der mangfoldige Gange har været stillet Krav om Oprettelse af et selvstændigt Luftministerium, er dette endnu ikke blevet til noget i De Forenede Stater. Flyvestridskræfterne er endnu ikke blevet slaaet sammen til et selvstændigt Flyvevaaben, men hører endnu ind under Hæren og Marinen, og er henholdsvis underlagt Krigsministeriet og Marineministeriet. Dertil kommer endvidere Kystbevogtningens Flyverenheder, som er underlagt Finansministeriet. Naar det hidtil ikke er lykkedes at forene alle Luftstridskræfter til eet selvstændigt Luftvaaben, skyldes det Rivaliseringen mellem Hær og Marine. Indtil 1937 var Marinens Flyvevaaben det mest dominerende, men efter dette Tidspunkt har Hærens Flyvevaaben taget Føringen. En vis Grad af Selvstændighed opnaaede Hærens Flyvevaaben (U.S. Army Air Corps) i 1935 ved Oprettelsen af Overkommandoens Luftstyrke (General Head Quarters Air Force), og i Dag er alle Hærens Flyvevaabens Linieenheder direkte underlagt Overkommandoens Luftstyrke saaledes, at denne helt og holdent raader over Flyvevaabnets taktiske og operative Anvendelse, medens Uddannelse, Materialeanskaffelse og Vedligeholdelse varetages af Hærens Flyvevaaben.

I Begyndelsen af 1940 bestod U.S.A.'s Flyvevaaben af følgende Styrker:

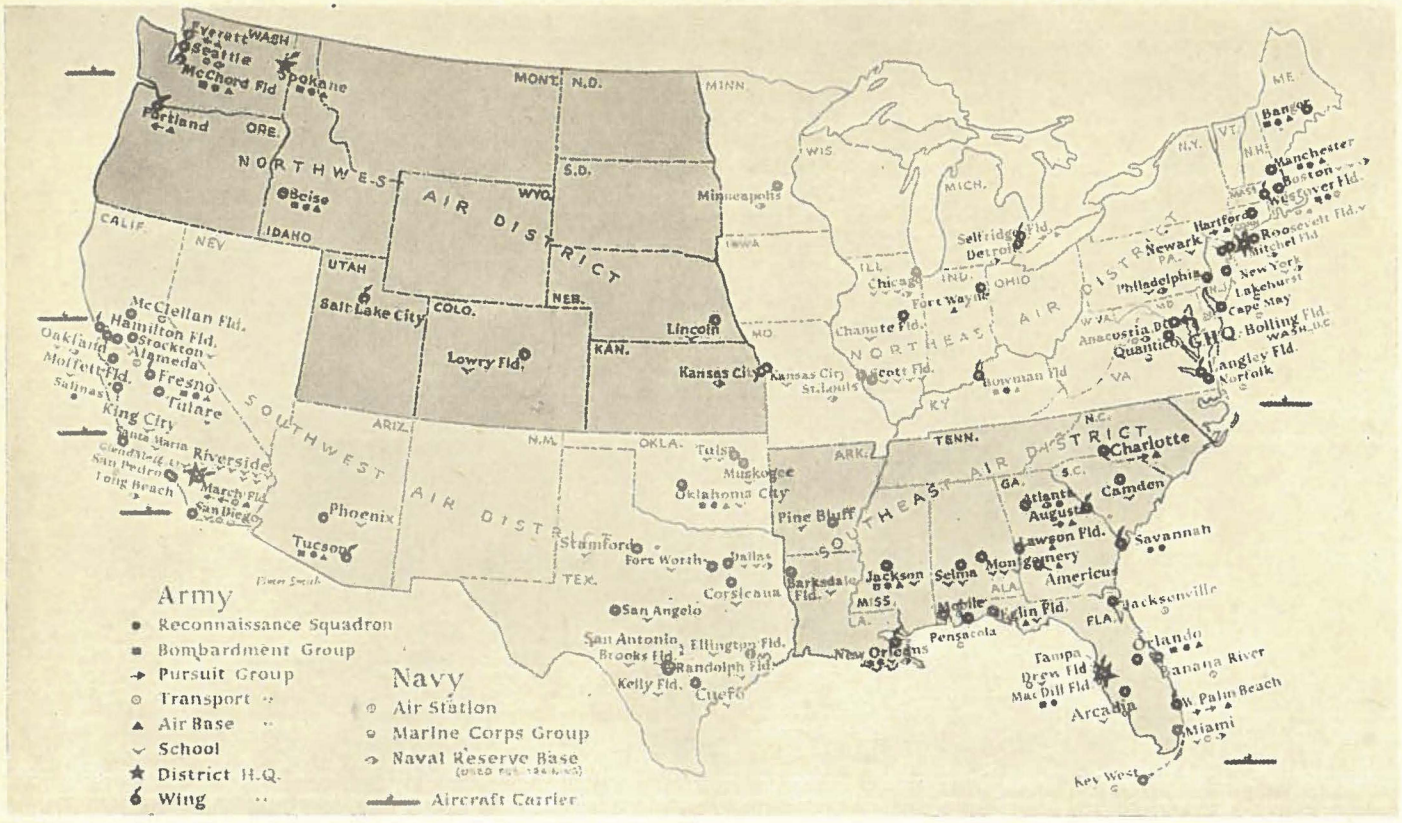
### Hærens Flyvevaaben.

1) *Hjemmeluftflaaden,* bestaaende af 3 Brigader paa ialt 10 Bombe-, 7 Angrebs-, 9 Jager- og 3 Fjernrekognosceringseskadriller.
2) *Liniehærens Rekognosceringsstyrke,* bestaaende af 8 Nærrekognosceringseskadriller og 2 Ballonkompagnier.
3) *Koloniflyvestyrkerne,* bestaaende af 1 Bombe-, 1 Angrebs-, 2 Jager- og 1 Fjernrekognosceringseskadrille ved Panamakanalen; 3 Bombe- 1 Angrebs-, 2 Jager- og 2 Fjernrekognosceringseskadriller paa Hawaiiøerne, og 1 Bombe-, 1 Jager- og 1 Fjernrekognosceringseskadrille paa Filippinerne.
4) 19 Nærrekognosceringseskadriller til Raadighed for Nationalgarden samt Skole- og Depotstyrker.

### Marinens Flyvevaaben.

1) 20 Bombe-, Torpedo-, Jager- og Rekognosceringseskadriller fordelt paa 5 Hangarskibe.
2) 11 Rekognosceringseskadriller paa Flaadens Slagskibe.
3) 2 Bombe-, 2 Jager-, 12 Fjernrekognosceringseskadriller og 3 Nærrekognosceringseskadriller ved Hjemlandets Kyst.
4) 8 Fjernrekognosceringseskadriller ved Panamakanalen og paa Hawaiiøerne, samt
5) Uddannelses- og Forsøgseskadriller i Hjemlandet.

Antallet af Luftfartøjer i Eskadrillerne var for Hærens Flyvevaabens Vedkommende 13 ved Bombe- og Rekognosceringseskadriller og ca. 28 ved Jager- og Angrebseskadriller. Indenfor




*Forklaring til Teksten paa Kortet: ARMY: = Hærens Flyvevaaben. RECONNAISSANCE SQUADRON: = Rekognosceringseskadrille. BOMBARDEMENT GROUP = Bombeflyverafdeling. PURSUIT GROUP = Jagerflyverafdeling. TRANSPORT GROUP = Transportflyverafdeling (til Luftlande- og Faldskærmstropper). AIR BASE GROUP = Afdeling teknisk Personel paa Jorden. SCHOOL = Flyveskole. DISTRICT H. Q. = Luftflaadekommando. WING H. Q. = Flyverbrigadekommando.*

*NAVY = Marinens Flyvevaaben. AIR STATION = Luftmarinestation. MARINE CORPS GROUP = Marineflyverbrigade. NAVAL RESERVE BASE = Øvelsescentrum for Marinens Flyvevaaben. AIRCRAFT CARRIER = Hangarskib.*

Marinens Flyvevaaben var Eskadrillens Styrke paa henholdsvis 6, 9, 12 eller 18 Luftfartøjer.

Med Skole- og Depotluftfartøjer fandtes der, iberegnet forældede men brugbare Luftfartøjer, ialt 2.500 Luftfartøjer ved henholdsvis Hærens og Marinens Flyvevaaben. En planlagt Udvidelse skulde til 1941 bringe Hærens Flyvevaaben op paa 6000 Luftfartøjer og i 1943 Marinens Flyvevaaben op paa 3000 Luftfartøjer.

Skønt De Forenede Stater i mange Henseender har haft en førende Stilling paa Flyveteknikens Omraade, har dets militære Luftstridskræfters Materiel i stor Udstrækning været umoderne. Chefen for Hærens Flyvevaaben, General Arnold, skulde saaledes i 1940 være fremkommet med den Udtalelse overfor et Kongresudvalg, at De Forenede Stater kun var i Besiddelse af 52 Krigsluftfartøjer, der var i Klasse med moderne udenlandske. Andre militære Flyvesagkyndige sagde, at ingen amerikansk Eskadrille havde Chancer for at vinde i en Kamp mod engelske Spitfire eller tyske Messerschmitt og Heinkel. Man gjorde ogsaa gældende, at Antallet af forskellige Typer var alt for stort, og at Flyvevaabnet var organiseret paa utidssvarende Maade, fordi det ikke var en selvstændig Del af Krigsmagten.

Sidstnævnte Punkt har man søgt at raade Bod paa under den Nyorganisering, der for Tiden finder Sted, idet man den 10. April 1941 har udnævnt en Understatssekretær for Luftkrigsførelsen (under Krigsministeriet). Samtidig er Hærens Flyvevaaben blevet indskrænket til at være et Organ for Administration, Uddannelse og Vedligeholdelse, medens samtlige operative Enheder, som før nævnt, er blevet underlagt Overkommandoens Flyvevaaben.

Siden Udbruddet af Krigen i Europa, og lige siden den amerikanske Oprustning paabegyndtes, har der været nævnt saa mange fantastiske Tal om denne Oprustning, der i særlig Grad omfatter Flyvevaabnet. Præsident Roosevelt har stillet Krav om en Styrke paa 50.000 Luftfartøjer i 1. Linie og en Aarsproduktion af lignende Størrelse. Naar man imidlertid tager Hjælpen til Storbritannien i Betragtning, der skal gaa frem for alt andet, kan det vist nok blive vanskeligt at opfylde disse Krav. At man tilstræber at naa en meget stor aarlig Produktion, er imidlertid udenfor al Tvivl, og en af de mange Talsmænd herfor er f. Eks. Major Al Williams, der i sin nylig udkomne Bog »Airpower« fortæller, at det tyske Luftvaaben allerede for nogle Aar siden regnede med meget store Produktionstal for at kunne holde sin Luftstyrke vedlige, idet man regnede en Jagers Levetid til 24 Flyvetimer og en Erstatning af det krigsmæssige Flyvemateriel paa 90 pCt. pr. Maaned.

Til en Begyndelse fastlagde man en 2-Aarsplan, der skulde være gennemført til Juli 1942. I Løbet af denne Periode — fra Juli 1940 til Juli 1942 — skulde der leveres 19.000 Luftfartøjer til Hærens Flyvevaaben (Overkommandoens Flyvevaaben), 7000 til Marinens Flyvevaaben og 15.000 til Storbritannien. Disse 41.000 Luftfartøjer omfattede baade Frontluftfartøjer samt

Skole- og Træningsluftfartøjer, og derfra og til de 50.000 Frontluftfartøjer, som Præsidenten har forlangt, er der et stort Spring. I heldigste Fald vil dette Tal maaske kunde naas i 1944. En amerikansk Kilde hævdede i Marts 1941, at det vilde være et »industrielt Vidunder«, hvis Amerika i Juli 1942 kunde fremvise en Luftstyrke paa mellem 20.000 og 30.000 Luftfartøjer.

Efter alt at dømme synes den amerikanske Generalstab paa nuværende Tidspunkt at se mindre paa en stor Frontstyrke end paa en høj Produktionskapacitet. Trods alle alarmerende Rygter er der nemlig ingen i U.S.A., der for Alvor regner med en »Invasion«. Oprustningsprogrammet skal i første Række sikre, at Flyvemaskineindustrien kan producere noget.

Hvad Marinens Flyvevaaben angaar, skal Vægten hovedsagelig lægges paa Anskaffelse af Flyvebaade, der skal stationeres langs Kysten og paa Støttepunkter i Atlanten og Stillehavet, samt paa Luftfartøjer til Brug om Bord i Hangarskibe. Den amerikanske Flaade tæller i Øjeblikket 6 Hangarskibe, hvoraf de fire er stationeret i Stillehavet og de to i Atlanterhavet. Andre 12 Hangarskibe er under Bygning eller bestilt, og af denne nye Serie ventes det første Skib at blive færdig i indeværende Aar, medens det sidste skal være klar til Brug i 1947. Desuden yder Marinen ret betydelige Tilskud til Bygning af Handelsskibe, der i givet Fald let kan ændres til Hangarskibe.

Hærens Flyvevaaben (ikke Overkommandoens) udøver sin Uddannelsesvirksomhed indenfor tre Øvelsesomraader: Vestkysten (Kommandosted: Moffett Field, Kalifornien), Sydøstkysten (Kommandosted: Maxwell Field, Alabama) og Golfkysten (Kommandosted: Randolp Field, Texas). Indenfor hvert af disse Omraader findes et stort Antal militære og civile Flyveskoler samt tekniske Skoler.

Overkommandoens Flyvevaaben, der direkte er underlagt Generalstaben, er i taktisk Henseende ligestillet med de fire Hærgrupper. Det er fordelt paa fire Luftkredse (Air Districts): den nordøstlige, nordvestlige, sydøstlige og sydvestlige. Flyvestyrkerne indenfor hver af disse Luftkredse skal for Fremtiden benævnes Luftflaader; de fire Luftflaader skal kaldes for henholdsvis 1., 2., 3. og 4. Luftflaade. Hver af Luftflaaderne skal inddeles i et Bombekommando og et Jagerkommando.

Ifølge det foreliggende Forslag skal de fire Luftflaader ialt bestaa af 17 Flyverbrigader (Wings), d. v. s. 7 tunge og mellemtunge Bombebrigader, 7 Jagerbrigader og 3 lette Bombebrigader (til Samarbejde med Hæren). Flyverbrigaderne kommer til at bestaa af 55 til 250 Luftfartøjer (afhængig af Typen), og de sammensættes af to til fire Fyverafdelinger (groups) En Flyverafdeling skal omfatte fra 26 til 80 Luftfartøjer. Hver Bombeafdeling faar tildelt en Rekognosceringseskadrille. Eskadrillen (squadron) skal bestaa af fra 5 til 25 Luftfartøjer (afhængig af Typen).

Foruden Hjemlandets Flyvestyrker skal Overkommandoens Luftvaaben ogsaa have Komandoen over Luftstridskræfterne paa Hawaii og ved Panamakanal-Zonen.

Med Hensyn til de Enheder af Overkommandoens Flyvevaaben og Marinens Flyvevaaben, som skal stationeres paa de nye Baser i Atlanten og Stillehavet samt paa Filippinerne og i Alaska, er der ikke blevet offenliggjort nogle Detailler.

**Luftfartforsikringer**

overtages af

**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

**Tlf. Central 12793**

••

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

**FLYV**

har flere Gange været udsolgt kort efter Udsendelsen. — Undgaa at spørge forgæves efter Bladet ved at have fast Abonnement.

**FLYV**

**koster 50 Øre pr. Nummer og Kr. 6.00 pr. Aargang og faas hos alle Danmarks Bog- og Bladhandlere.**

**SHELL**

*Aviation Service Verden over*

Telegram-Adr.: Shellair

A/S **DANSK SHELL**

Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 • **SHELL-HUSET** • København V.

# Den tomotorede Kampflyvemaskine med Tandem-Motorer

I Dag mere end nogensinde drøftes Spørgsmaalet om, hvordan Jagere og Bombeluftfartøjet kan opnaa den størst mulige Hastighed, uden at det gaar ud over Luftfartøjernes andre Egenskaber. Den kendte, franske Marine-Chefingeniør Camille Rougeron skriver bl. a. herom:

EN meget lovende Løsning ligger i Udviklingen af et tomotoret Kampluftfartøj med Motorerne anbragt i Tandem i Kroppen. Denne Anordning med to Motorer i Tandem, og to modsat løbende Propeller, er i og for sig gammel. Den stod sin Prøve, da Italieneren Agello for adskillige Aar siden satte Hastighedsrekord med Pontonluftfartøjet Macchi M. C. 72.

Der er ingen Tvivl om, at denne Løsning er fordelagtig set fra et rent teknisk Standpunkt. Naar et Pontonluftfartøj, der er en saa uegnet Luftfartøjstype til meget store Hastigheder, var Landflyvemaskinerne overlegen, saa beviser det, at Tandem-Anordningen byder paa meget store Fordele. I Sammenligning med den traditionelle Bygning af tomotorede Luftfartøjer, saa formindsker Tandem-Anordningen Luftfartøjets totale skadelige Modstand, navnlig hvor der er anvendt to Motorkroppe. Sammenligner man Tandem-Anordningen med det eenmotorede Luftfartøj af samme Motorydelse, saa viser det sig, at Anbringelsen af de to Motorer indenfor samme Kroptværsnit er mulig uden nævneværdig Forøgelse af Modstanden. Sammenligner man igen et tomotoret Luftfartøj med to 12-cyl. V-Motorer i Tandem med et eenmotoret Luftfartøj med en 24-cyl. X-Motor med samme Cylindervolumen, saa viser det sig, at Drejningsmomentet taler til Fordel for Tandem-Anordningen; endvidere er denne Indbygningsmaade gunstigere for Propelvirkningsgraden, der er et af de vanskeligste Problemer for Luftfartøjer med stor Hastighed og Ydelse. Den samlede Virkningsgrad af to coaksiale modsat løbende Propeller er større end den, der svarer til een Propel af stor Diameter, og den staar ogsaa over Propellen med flere Blade. Om Tandem-Anordningen kan endvidere siges, at kun en mindre Del af Planet udsættes for Propelstrømmen samtidig med, at den letter Anbringelsen af Propellen saa langt fremme som muligt foran Planets forreste Kant.

De, der paa en Luftfartsudstilling har set en Heinkel 70 midt imellem forældede Biplaner og Luftfartøjer med højtliggende Bæreplan, repræsenterende en tidligere militær Udviklingsretning, behøvede ikke at være i Besiddelse af særlig stor Skarpsindighed for at kunne sige, at dette Postluftfartøj en skønne Dag vilde blive Forbilledet for alle eenmotorede Luftfartøjer. Den samme Betragtning kunde Udstillingsgæsten med lige saa stor Ret gøre gældende med Hensyn til Udviklingen af tomotorede Luftfartøjer, naar han saa paa det ikke mindre højtudviklede Pontonluftfartøj Macchi M. C. 72. Hvorfor blev saa lovende Konstruktioner ikke ført videre?

Dengang kunde man anføre to Grunde herimod, der begge imidlertid ikke længere holder Stik.

Man har vist aldrig nogen Sinde været saa enige om at beundre Resultatet af en Konkurrence som efter det Schneider-Løb, hvortil Macchi M. C. 72 var blevet konstrueret. Man fejrede dets Konstruktør og dets Fører; men samtidig underkendte man til Gengæld Betydningen af Luftfartøjer og Motorer, der kunde præstere saadanne Ydelser. Hvad skulde man ogsaa med Hastigheder paa 700 km/T og 1500—2000 HK. Benzinslugere, naar Luftvaabnet dengang erklærede sig tilfreds med de Hastigheder paa 300—400 km/T, som kunde opnaas med de 650 HK. Motorer? Hvor mange Flyvere kunde mon starte og lande med Flyvemaskiner, hvis Planbelastning laa over 200 kg/m²?

I Dag gør Motorstørrelser paa 1500 HK. eller 2000 HK. ikke noget særligt Indtryk paa nogen. Kampflyvemaskiner — som den tomotorede Maskine B-26 — siges at have Planbelastninger paa 220 kg/m². Konstruktørerne af forskellige Jagertyper praler med at have naaet 700 km/T. Man ved, at der i Dag er Titusinder af Flyvere, der ivrigt venter paa at komme til at flyve den tomotorede Jager Lockheed P-38 eller Kampflyvemaskiner med 24-cyl. Motorer af Daimler-Benz eller Rolls-Royce Typer.

Hvad Hastighed og Stigehøjde angaar, er der ingen Type, der kan hamle op med det tomotorede Tandem-Luftfartøj. Det er hurtigere end det eenmotorede, fordi det i en Krop med samme Tværsnit rummer den dobbelte HK.-Ydelse, og det er hurtigere end det flere-motorede Luftfartøj, fordi det har mindre Frontmodstand. For en given Planbelastning fører den større vandrette Hastighed ogsaa en større Tophøjde med sig.

Fordi det tomotorede Luftfartøj med Tandem-Motorer kan undslippe et Jagerforsvar i Kraft af Hurtighed og Tophøjde, behøver det ikke ogsaa at være Jagerne overlegen med Hensyn til Manøvreevne. Men netop paa dette Punkt er Tandem-Luftfartøjet andre fleremotorede Typer overlegent. Hvad Masse angaar, er den eenmotorede Jager ganske vist alle andre Flyvemaskinetyper overlegen, idet den Hurtighed, hvormed Retningsændringen finder Sted, er afhængig af Luftfartøjets Vægt: Jageren, der vejede 1200 kg, var hurtigere til at manøvrere end Nutidens Jager paa 2500 kg, og denne vil atter være hurtigere i Manøvrerne end Fremtidens Jager paa 4000 kg. Men det tomotorede Luftfartøj med Tandem-Motorer er i det mindste gunstigere stillet vægtmæssigt set end de Luftfartøjer, hvor Motorerne ligger paa hver Side af Kroppen; Træghedsmomentet ved Drejninger omkring Z-Aksen (lodret Akse) og X-Aksen (Længdeakse) paavirkes ikke i ugunstig Retning af nogen Motorer, der ligger langt fra hinanden; ved samme total Motorydelse er Luftfartøjet med Tandem-Motorer endog hurtigere til at manøvrere end det eenmotorede, fordi de to 12-cyl. V-Tandemmotorer ligger i umiddelbar Nærhed af Luftfartøjets Tyngdepunkt. Derved skabes et mindre Træghedsmoment i Forhold til et Luftfartøj med en 24-cyl. Motor i Kroppens Næse.

Tandem-Anordningen i tomotorede Luftfartøjer har ikke været Genstand for tilstrækkelig Opmærksomhed fra Luftvaabnets Side, idet man ikke har været tilstrækkelig klar over de flyvemæssige Ydelsers Betydning for Bombeangreb om Dagen. Man overvurderede visse af Flyvemaskinens Egenskaber. Tandem-Anordningen for tomotorede Luftfartøjer egner sig for Bombeluftfartøjer og Jagere, for 12-cyl. V-Motorer og for 24 cyl. X- eller H-Motorer. Naar den første Konstruktion med en Tophastighed paa 750—850 km/T en skønne Dag kommer frem, saa vil den tvinge alle Konstruktører til Eftertanke. Om denne Udvikling vil ske saa hurtigt, at den vil kunne faa Indflydelse paa den nuværende Krigs Operation, er vel nok et Tvivlsspørgsmaal.

## Oberstløjtnant L. Bjarkov 50 Aar

CHEFEN for Hærens Flyvertroppers tekniske Tjeneste, Oberstløjtnant *L. Bjarkov,* fyldte den 7. Juni 50 Aar. Oberstløjtnant Bjarkov er den ældste af de aktive Flyvere herhjemme. Han blev Elev ved Hærens Flyveskole i Efteraaret 1916, fik Militærflyvercertifikat i 1917, var til Videreuddannelse i det franske og italienske Flyvevaaben (og senere ved det engelske Royal Air Force), blev udnævnt til Løjtnant i 1921, Kaptajn i Flyvertropperne 1932, Oberstløjtnant og Chef for Sjællandske Flyverafdeling i 1937 og blev i 1940 ansat som Chef for Flyvertroppernes tekniske Tjeneste.

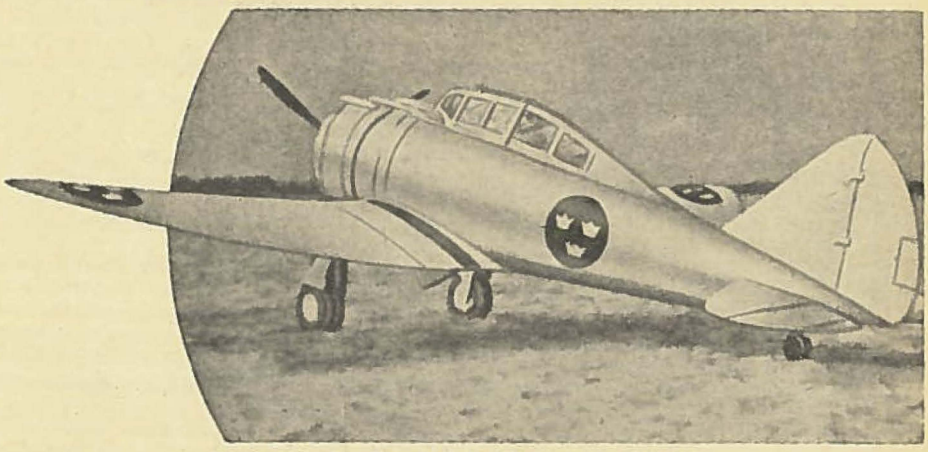
Oberstløjtnant Bjarkov har været aktiv Flyver i alle de mange Aar, der

*Oberstløjtnant L. Bjarkov.*

er gaaet, siden han kom til Tjeneste paa Flyveskolen. Og han har holdt af at flyve — og han kan flyve. Ved talrige Flyveopvisninger, baade i Udlandet og herhjemme, har han vist en Kunstflyvning, der staar paa Højde med det bedste, der overhovedet kan præsteres. Paa et meget tidligt Tidspunkt var han levende interesseret i Udbredelse af Kendskabet til Flyvning, og denne Interesse har han holdt vedlige gennem Aarene. Oberstløjtnant Bjarkov har bl. a. i flere Aar været Medlem af Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskabs Bestyrelse, og har her udrettet et stort Arbejde for dansk Privatflyvning, og han har sin store Andel i, at det er lykkedes Selskabet at samle hele den danske flyvebegejstrede Ungdom.

---

# SVERIGES LUFTOPRUSTNING



*Den svenske Jager J. 9 (Seversky E.P.-1).*

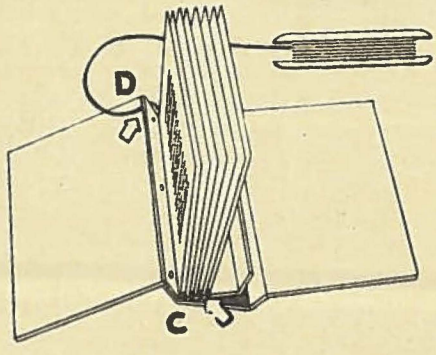
IFØLGE Forsvarsordningen af 1936 blev det svenske Flyvevaaben udvidet ret betydelig, og der blev lagt en Syvaarsplan til Gennemførelse af Nyordningen. Der blev oprettet syv krigsmæssige Flyverafdelinger (Flotiljer), F 1, F 2, F 3, F 4, F 6, F 7 og F 8, samt en Uddannelses-Flyverafdeling (F 5), og efterhaanden skulde der ialt indgaa 250 Krigsluftfartøjer og 80 Skoleluftfartøjer i Nyorganisationen. Af Krigsflyverafdelingerne var een Jagerafdeling (F 8), to tunge Bombeafdelinger (F 1 og F 7) udstyret med tomotorede Bombere, to lette Bombeafdelinger (F 4 og F 6) udstyret med eenmotorede Bombere, F 2 var en Marineflyverafdeling udstyret med Rekognoscerings- og Torpedoluftfartøjer, og F 3 var beregnet til Samarbejde med Hæren og var udstyret med een- og tomotorede Rekognosceringsluftfartøjer.

Flyverafdelingen bestod af en Afdelingsstab og 3 Eskadriller (Divisioner); hver Eskadrille bestod af 3 Grupper à 3 Luftfartøjer. Personellet skulde ialt bestaa af 255 Officerer, 340 Reserveofficerer, 175 Underofficerer, 126 civile Tjenestemænd (Flyveingeniører, Værkmestre, Haandværkere m. fl.) samt 1.015 fast ansat Mandskab. Den værnepligtige Styrke skulde aarligt være 2.425 Mand.

Da Krigen kom, var man klar over, at Syvaarsplanen ikke blot maatte fremskyndes, men at den ogsaa maatte udvides, og det er allerede sket i nogen Grad. I Løbet af 1940 oprettedes to nye Jagerflyverafdelinger, der skulde stationeres ved de to Byer, der i Størrelse kommer nærmest efter Stockholm. Fornylig er det officielt blevet meddelt, at der er oprettet en ny Flyverafdeling med Station ved Nyköping. Den har faaet Betegnesen F 11. Dens Opgave er Fjernrekognoscering, og dens Materiel bliver Luftfartøjer af en Type, der svarer til mellemtunge Bombere.

Endvidre er der blevet oprettet en Bombeflyveafdeling F 12, der faar Garnison i Kalmar. Flyverafdelingens Materiel bliver af indenlandsk Konstruktion.

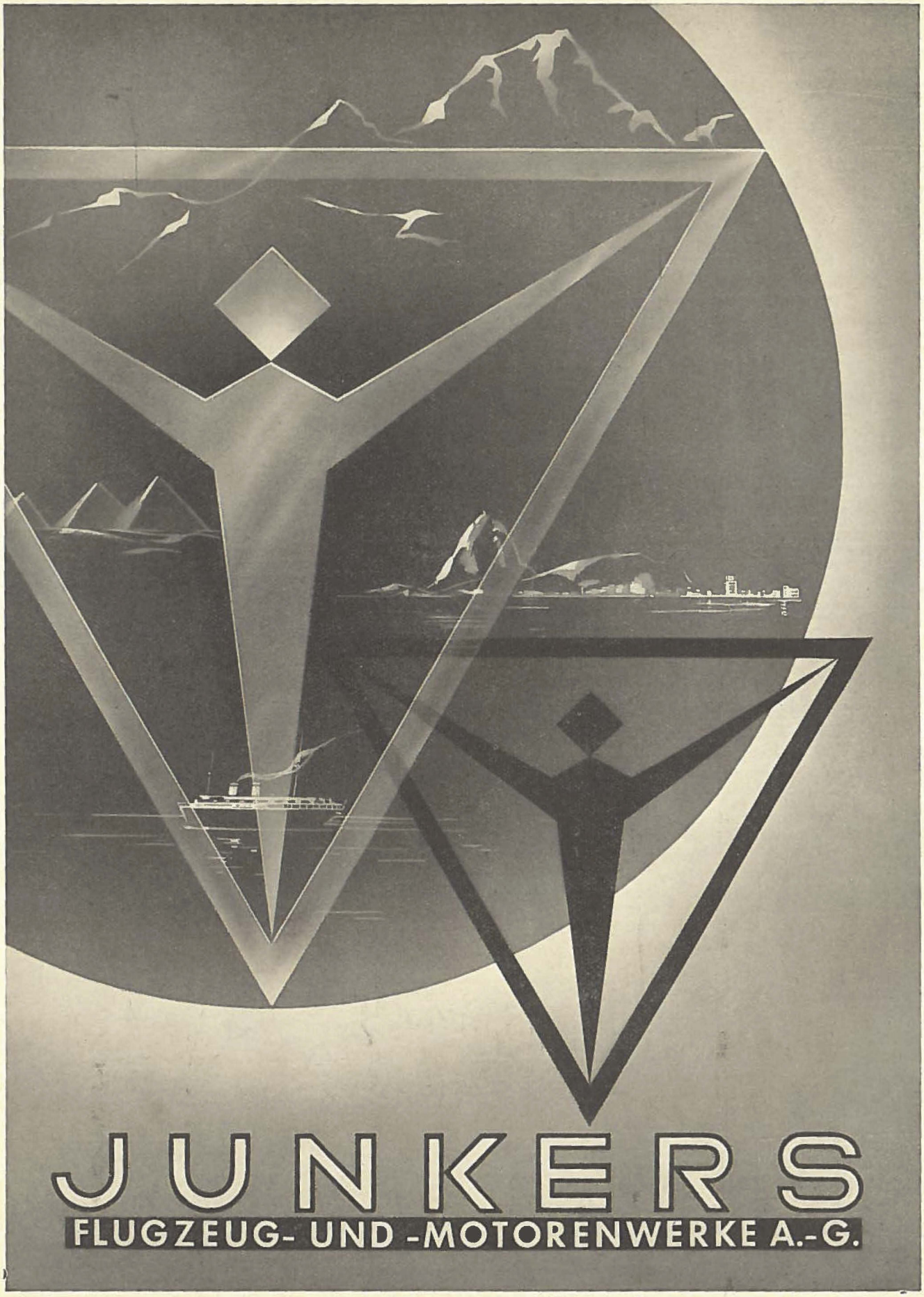
Endelig bliver der oprettet en Flyvebase i Luleå i Lighed med den, der allerede findes i Boden.

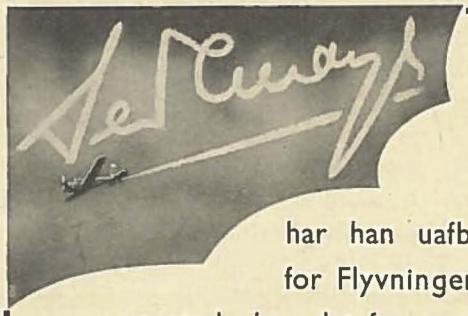




**SAMLEBIND**
**til „FLYV"**
**Hurtig Indheftning - Let Oplukning**
**PRIS Kr. 2.50**

„FLYV"s Samlebind betyder Orden og Besparelse — Bladet kommer straks paa Plads, og Udgiften til Indbinding af de løse Blade ved Aargangens Afslutning undgaas.

**Faas i enhver Boghandel eller fra FLYV's Ekspedition, Vesterbrogade 60, København V.**


JUNKERS
FLUGZEUG- UND -MOTORENWERKE A.-G.




fløj allerede **1911.** Siden den Tid har han uafbrudt arbejdet for Flyvningen. I Aaret 1919 startede han det første tyske Firma for

**FLYVEMASKINE-MATERIEL**

af enhver Art.

Som Følge af et mere end **30-aarigt Fagkendskab** er hans Navn en Garanti for det Materiel, han leverer. De bliver hurtigt og billigt betjent. Skriv efter et Tilbud.

**AUTOFLUG BERLIN-TEMPELHOF**
INH. GERHARD SEDLMAYR

**BØGER OM FLYVNING**

**Flygning,** indb. i Lærred, *C. E. Holmquist*.... Kr. 12.35

*Jørn Ulrich:*
**Døden har Vinger**..... Kr. 5.75, indb. Kr. 7.00

**Saa flyver vi —**..... indb. Kr. 10.00, heft. 8.50
Luftfartsingeniør *M. P. Eskildsen* m. fl.

**Haandbog for Flyvere II (Motorer)**..... Kr. 5.75
Af Civilingeniør *S. A. Jaensson.*

**Die Luftmächte der Welt.** Smukt Billedværk med de forskellige Landes Flyvemaskintyper, heftet..... Kr. 7.75

**Die Deutsche Luftwaffe.** Samme Udstyr som ovenstaaende. Skildrer det tyske Luftvaaben i pragtfulde Billeder, heftet..... Kr. 7.75

*A. Felgiebel:*
**Benzinmotoren für Flugmodelle und ihr Selbstbau (Ny Udgave)**..... Kr. 6.75

Bøgerne leveres omgaaende fra
**„FLYV"s Ekspedition - Vesterbrogade 60 - København V.**
Udenlandske Bøger forskrives paa hurtigste Maade.

## Ellehammer fylder 70 Aar

DEN 14. Juni fejrede Europas første Flyver, *Jacob Christian Ellehammer*, sin 70-aarige Fødselsdag og var i Dagens Anledning Genstand for stor Hyldest fra mange Sider. Ellehammers Navn blev berømt, da han den 12. September 1906 foretog den første Flyvning i Europa. Han arbejdede efter sine egne Ideer, han byggede sine egne Flyvemaskiner til Forsøgene og sine egne Motorer, og efter flere Aars Slid lykkedes det ham ogsaa at faa sin Maskine i Luften — først af alle her i Europa.

Til Trods for mange andre Arbejder har Flyvningen dog været Ellehammers Kælebarn de sidste femogtredive Aar. De første Aar efter 1906 var han særlig virksom med sine Flyveeksperimenter. Han byggede baade Flyvemaskiner og Flyvemotorer, og hans luftkølede, stationære Stjernemotor var langt forud for sin Tid. Først mange Aar senere begyndte de store Motorfabriker at bygge Motorer efter samme Princip, og et amerikansk Blad kunde derfor med rette for nogle Aar siden skrive, at Ellehammer var Fader til Stjernemotoren »Whirlwind«, der førte Charles Lindbergh over Atlanterhavet.

Ellehammer, der er Æresmedlem af Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab og af Foreningen Danske Flyvere, blev hyldet af en Deputation fra hver af de

*J. C. Ellehammer.*

to Foreninger. Paa Aeronautisk Selskabs Vegne overbragte Formanden, Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen og Oberstinde Harriet Førslev en Lykønskning, og for Danske Flyvere gratulerede Formanden, Oberst Tage Andersen og Oberstløjtnant C. C. Larsen.

## BOGANMELDELSE

**»Jeg var Sovjetflyver«** af Vladimir Unishevsky. P. Haase og Søns Forlag, København. 269 Sider. Oversat fra Engelsk efter »Red Pilot« af Ivar Gudme.

Forfatteren er Russer, har lært at flyve i Rusland under Kommunistregimet, og er flygtet fra Landet, fordi hans kritiske Indstilling overfor Kommunismen og Kommisærerne skaffede ham Vanskeligheder med den almægtige Ogpu. Skønt han ikke tilhører Partiet, lærer han at flyve, bliver først Militærflyver og senere Trafikflyver, men erklæres for »politisk og moralsk uegnet«. Og saa begynder hans Vanskeligheder for Alvor. Han leder efter Arbejde, og faar forskellige Job, men intet vil rigtig lykkes; han er jo »ikke politisk egnet«. Han mistænkes og forfølges alle Vegne; hans Fader arresteres, hans Moder forvises — og til Slut lykkes det ham at flygte ud af det saakaldte »forjættede Land«.

Unischevsky fortæller om den vældige røde Luftflaade, hvis Størrelse er bedre end dens Kvalitet, og de Vilkaar, hvorunder Arbejdet udføres og Livet leves, er med et mildt Udtryk ikke tiltalende i vesteuropæiske Øjne. Hans Skildring af de politiske Organisationers altoverværldende Indflydelse og Magt er ufattelig efter vore Begreber. Hvis alt det, Forfatteren fortæller om sovjetrussiske Forhold og Levevilkaar, er sandt, saa er Landet et Sted, hvor man ikke kan ønske sin værste Fjende at bo.

# NYT FRA VERDEN DERUDE

### Berømt tysk Skoleluftfartøj.

ARADO-Flyvemaskinefabrik raader over en mangeaarig Erfaring paa Bygningen af ydedygtige Skole- og Træningsluftfartøjer. Allerede i 1932 fremkom den kendte Skoleflyvemaskine Ar 66, en Type, der efter Verdenskrigen er blevet bygget i det største Antal af alle Skolemaskiner. Endnu kan man efter de mange Aars Forløb finde denne Type i Brug rundt om paa Øvelsesflyvepladserne. Der er ikke mange Flyvere i Tyskland, som ikke kender den, og som ikke har fløjet den. Den tekniske og aerodynamiske Udvikling, der har fundet Sted paa Flyvemaskinebygningens Omraade, og navnlig de moderne Frontflyvemaskiners store Hastighed, kræver ogsaa at Skolemaskinerne følger med Tiden.

Af den Grund fremkom Ar 66's Efterfølger, Helmetalluftfartøjet Ar 96, hvis gode Præstationer og mangeartede Anvendelsesmulighed til Uddannelsesbrug for de flyvende Besætninger gjorde den til Standard-Øvelsesluftfartøj, ikke blot indenfor det tyske Luftvaaben, men ogsaa i andre Landes Flyvevaaben.

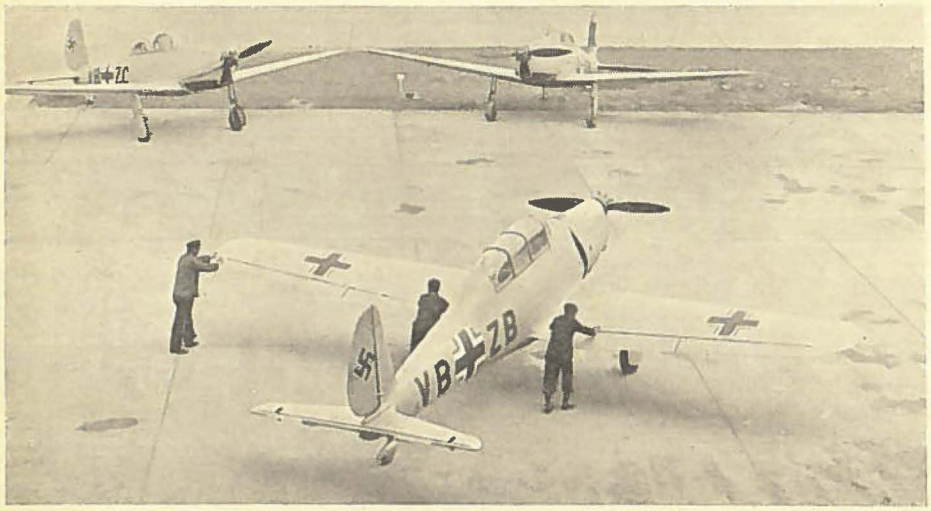
Hostaaende Billede viser Ar 96 udenfor Monteringshallen, klar til Afleveringsprøve. Denne Type har saa gode Flyveegenskaber, at den egner sig særlig godt til Træning af de Besætninger, der skal gøres fortrolige med Brugen af de ydedygtige Frontflyvemaskiners mange tekniske Indretninger.

Ved den aerodynamiske Udformning er man gaaet ud fra den Betragtning, at det gjaldt om at bygge et Luftfartøj, der med en økonomisk Motorydelse havde den størst mulige Hastighed, og som samtidig var i Besiddelse af de Flyve- og Landingsegenskaber, der kræves af et Begynderluftfartøj. Det gælder om, at Typen bliver det rigtige Overgangsled til Frontluftfartøjet.

Før Krigen var Navnet »Arado« ikke blot fremme i Fagpressen, men ogsaa i Dagspressen og illustrerede Blade, og Aarsagen hertil var de Verdensrekorder, som blev sat med Sports- og Rejseluftfartøjet Ar 79, der blev anerkendt over hele Verden som det førende Luftfartøj indenfor sin Klasse. Langdistancerekorder, Hastighedsydelser ved internationale Stævner, Førstepræmier for Præcision og smukt Arbejde samt Rejseflyvninger over den halve Jord bevirkede en meget stærk Efterspørgsel efter denne Arado-Type.

### Douglas B-19.

OM Understellet paa Kæmpebomberen Douglas B-19 foreligger der følgende Vægtangivelser: Hvert af de to Hovedunderstelsben vejer 908 kg; hvert af Landingshjulene har en Vægt paa 1225 kg; d. v. s. at hele Understellet (uden Næsehjulet) ialt vejer 4500 kg. Understelsbenenes hydrauliske Støddæmpere kan hver rumme 77 Liter Olie. Af særlig Interesse er en Anordning, der skal bibringe Landingshjulene en vis Rotationshastighed for at formindske det Slid paa Hjulene, der ellers vilde forekomme i Landingsmomentet som Følge af den store Masse, der skal sættes i Bevægelse.



*Det berømte Skoleluftfartøj Arado Ar 96 B.*

### Sverige køber Flyvemateriel i Italien.

DET svenske Flyvevaaben har købt ti italienske Rekognosceringsluftfartøjer af Typen Caproni 313 S; de er udstyret med to Isotta Fraschini Delta RC 35 I Motorer paa 650 HK.

### Civilflyvningen i U.S.A.

DEN amerikanske Civilluftfart kan opvise følgende Tal for Aaret 1940:

Ved Aarets Udgang var der 63.113 Indehavere af private Flyvecertifikater af forskellig Klasse; pr. 1. Januar 1940 fandtes der kun 31.264, saa Fremgangen i Aarets Løb havde været 31.849; i Begyndelsen af 1939 var der kun 22.983 og i Begyndelsen af 1938 ikke færre end 17.681. Ved Slutningen af 1940 havde 17.351 civile Luftfartøjer Luftdygtighedsbevis; ved Slutningen af 1939 var der kun 12.829 og ved Slutningen af 1938 ca. 10.000.

I Løbet af Aaret 1940 fløj de amerikanske Sportsflyvere ca. 350 Millioner Kilometer; herunder forekom 231 Flyveuykker, hvorved ialt 356 Personer mistede Livet (196 Flyvere, 138 Flyvepassagerer, 13 Flyvelever og 9 Mand af Personale paa Jorden).

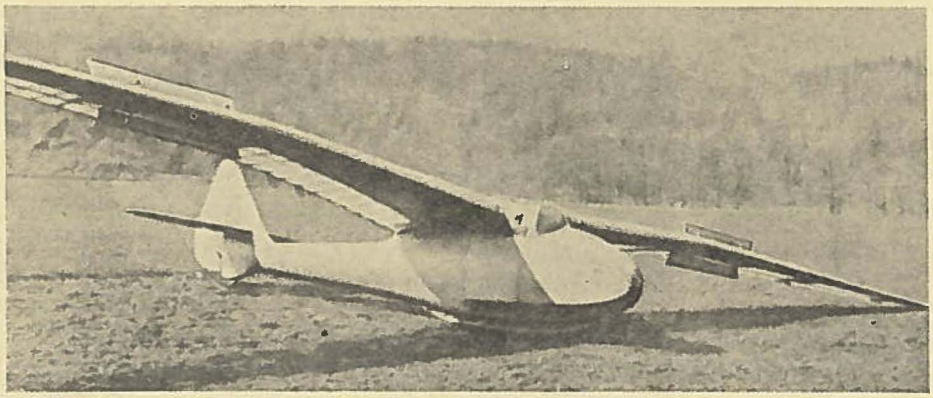
### Svensk Luftrute til England.

EFTER hvad det svenske »Flygtidningen« meddeler, har Svenska Lloyd oprettet et Luftfartselskab under Navnet *Svenska Aero Lloyd Aktiebolag*. Naar Forholdene tillader det, vil det nye Luftfartselskab aabne en Luftrute mellem Göteborg og London.

### Det finske Luftfartsselskab supplerer sin Flaade.

DET finske Luftfartselskab Aero O/Y har nylig købt to Trafikluftfartøjer af Typen Douglas DC-2. Maskinerne, der er købt af det tjekkiske Luftfartsselskab CLS, skal bl. a. indsættes paa Petsamo-Ruten.

# NYE SVÆVEPLANTYPER



*Det schweiziske Svæveplan »Spyr IV«.*

AT Svæveflyvningens Hjemland Tyskland ogsaa paa Konstruktionernes Omraade indtager Førerstillingen, er en Kendsgerning; det kan dog sikkert alligevel have Interesse at stifte Bekendtskab med andre Landes Svæveplantyper og derved erfare, dels at andre Landes Konstruktører har taget godt ved Lære af Læremesteren, og dels at de kan gaa deres egne Veje. Fra Sverige har vi ogsaa erfaret, at Svæveflyvningen især i den senere Tid har opnaaet stor Udbredelse, og det vil sikkert ikke vare længe, førend vi ogsaa derfra vil se nye Konstruktioner.

Vi bringer her en Beskrivelse af tre nye Svæveplaner, der sikkert vil interessere danske Svæveflyvere, selv om de af flere Grunde ikke har Muligheder for at kunne bygge dem.

### Schweizisk Rekordsvæveplan »Spyr IV«.

Den bekendte schweiziske Spyr-Række I—III (Konstr. Ing. Hug) er nu blevet udvidet med en ny interessant Type Spyr IV. Det mest iøjefaldende ved dette Svæveplan er dets Vingeform, der minder en Del om det i sin Tid saa kendte »Groenhoff-Fafnir«. Med denne Vingeform er der opnaaet en god Tværstabilitet og tilfredsstillende Vendighed, to Ting, der for det meste er afhængige af hinanden.

Olympia Byggeforskrifterne, med deres større Krav til Styrke, er i dette Svæveplan overholdt. Den deraf betingede Mervægt gav større Fladebelastning, og dermed større fordelagtig Hastighed. Som alle Spyr Typer har ogsaa den nye Spyr IV en Trepunktsbefæstigelse for Vinge-Kroptilslutningen. Set forfra danner Vingebjælkebeslagene og Kroppens Overkant en statisk bestemt Trekant. Derfor behøves kun tre Bolte i Stedet for de sædvanlige fire. Endvidere har man bibeholdt Delingen af Vingeripperne i Næseribbe og Halerippe for at faa den nødvendige Byggehøjde for Bjælken. Førersædet er takket være et noget større Kroptværsnit meget bekvemt, ligeledes byder Hætten tilstrækkeligt Udsyn; man kan endog se Vingespidserne. Ved Aftagelse af Ryglæn, Førersæde og Fodbræt kan alle Styreorganer let kontrolleres. Paa Krophovedspantet befinder sig alle Beslag for Rorbetjening og Styrtbremser. Førersædet er forlænget bagud, saaledes at Faldskærmen hviler paa Værktøjs- og Barometerkassen. Trimklap findes paa Højderoret.

Spændvidden er 16,4 m, Længde 6,52 m, Tomvægt 160 kg, Lasteevne 100 kg, Bæreflade 13,6 m², Synkehastighed 0,58 m/sek ved 62 km/t, og 2 m/sek ved 120 km/t, Glidevinkel 1:30, Maximalhastighed med Bremser 200 km/, Sikkerhedsfaktor 10 og ved Styrtflugt 5: ved 220 km/t.

### Italiensk Dværg-Rekordsvæveplan »S Ambrogio II«.

Italien møder med et Dværgrekordsvæveplan »S Ambrogio II«, der er bemærkelsesværdig ved sin lille Spændvidde (10,26 m) og sin Prisbillighed, idet Svæveplanet er meget simpelt konstrueret for derved at opnaa Nedsættelse af Byggetiden og dermed Byggeomkostningerne. I Stedet for Knækvinger er Vingerne forsynede med ringe V Form. Balanceklapperne har Differentialstyring og Stabilisator og Højderor er aftagelig.

Spændvidden er 10,26 m, Længde 4,85 m, Bæreflade 9,4 m², Tomvægt 90 kg, Lasteevne 75 kg, Synkehastighed 0,8 m/sek, Glidetal 1:22,3.

### Amerikansk Overgangssvæveplan »Briegleb B. G.-6«.

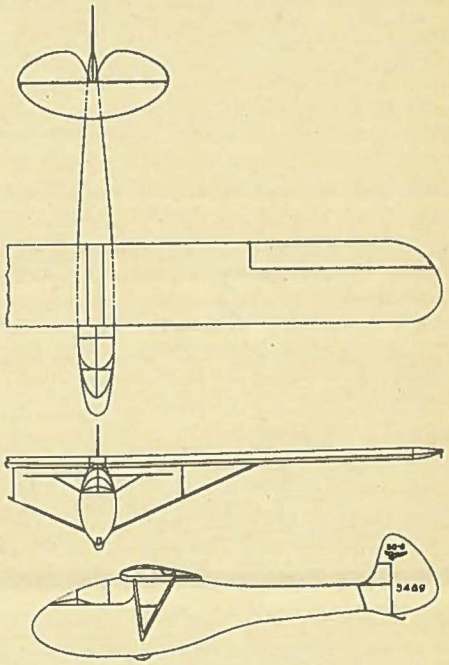
En Fabrik i Kalifornien har fremstillet et Overgangssvæveplan »B.G.-6«, der, efter Beskrivelserne, er meget alsidigt anvendeligt, idet det baade kan anvendes for Begyndere og for Viderekomne til bedre Typer.

»B.G.-6« er forsynede med alle tænkelige Finesser, saasom Bremseklapper, Start- og Landehjul med Bremse, Trimklap, Trimvægte for nøjagtig Udvejning før Starter, let tilgængelig Udløser, og hvad der giver Føreren en yderligere Sikkerhed, Slæbekablets Ring er synlig for Føreren under hele Slæbet.

Kroppen har ovalt Tværsnit og er opbygget af elektrisk svejsede Staalrør, og alle Kropdele, hvortil der stilles større Fordringer, er af Chrommolybdænstaal. Underdelen af Kroppens bageste Del er hævet for Beskyttelse ved Landinger i vanskeligt Terræn. Førersædet er rummeligt, og i venstre Side sidder et fælles Haandtag til Hjulbremse og Udløser, og i højre Side sidder Betjeningshaandtaget til Trimklappen.

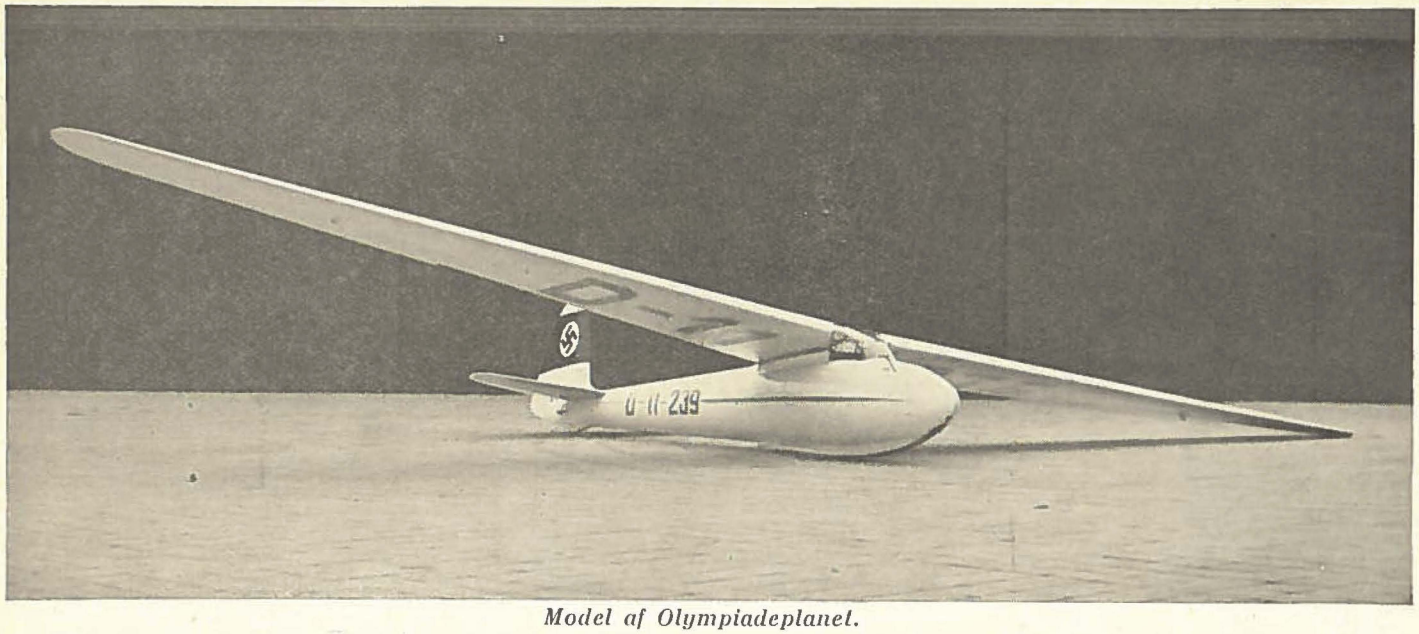
Højderor og Balanceklapper betjenes gennem Træk- og Stødstænger. Stabilisator og Højderor er elliptisk og udført i Diagonal-Staalrørskonstruktion, og alle Styreledninger er direkte tilgængelige for Eftersyn og Smøring.

»B.G.-6« er meget stabil selv i uroligt Vejr, og viser ingen Tilbøjelighed til Udskridning selv i overtrukket Tilstand. Den lander med fuld Last og



*Det amerikanske Svæveplan »Briegleb B.G.-6.«*

# Daab og Indvielse af Stamgruppens Svæveplan



*Model af Olympiadeplanet.*

SØNDAG den 8. Juni indviedes Stamgruppens »DFS-Olympia« ved en lille Sammenkomst i Nordsjælland.

Ved 14-Tiden trak en Del af Stamgruppens Medlemmer det elegante Svæveplan ud i Solskinnet paa Grønsværet, hvorefter Formanden for Stamgruppen, Hr. Fabrikant E. Hoff-Hansen, traadte frem til det og holdt en meget smuk Tale, idet han først og fremmest rettede en varm Tak til Hr. Direktør Per Rønberg, som skænkede os Svæveplanet, og som havde været saa venlig at komme til Stede ved Daaben.

Formanden gennemgik dernæst Svæveplanets Data. Som bekendt skænkede Direktør Per Rønberg Dansk Svæveflyver Union denne storstilede Gave allerede i 1939, for derved at gøre det muligt for Danmark at blive repræsenteret ved Olympiaden, der skulde have fundet Sted i Finland i 1940. Svæveplanet skulde ved denne Lejlighed have været fløjet af Løjtnant Fritz Rasmussen, vor bedste Svæveflyver, den eneste Dansker, der var Indehaver af det internationale Sølv-C-Diplom.

Men saa kom Krigen — Olympiaden blev ikke til noget — Løjtnant Fritz Rasmussen rejste til Finland, men kom ikke tilbage. —

I Foraaret 1940 overdrog Formanden for Dansk Svæveflyver Union, Kaptajn H. Heinrich Nielsen, Svæveplanet til Stamgruppen, der først nu kan begynde at flyve med det i den Udstrækning, som det er tilladt at dyrke Svæveflyvning her paa Sjælland. Fabrikant Hoff-Hansen takkede Kaptajnen for den Tillid, han havde vist Stamgruppen ved at overdrage den det kostbare Svæveplan og udtalte, at Stamgruppen vilde gøre sit yderste for at holde den smukke Gave i Hævd.

Til Slut døbte Fabrikant Hoff-Hansen det med Navnet »Ras« — Løjtnant Fritz Rasmussens berømte Navn blandt Svæveflyvere — og udtalte Ønsket om, at det maatte faa en Tilværelsen, der vil være Navnet værdigt.

Efter denne saare enkle, og maaske netop derfor saa gribende, lille Højtidelighed blev »Ras« transporteret ud til Startpladsen og taget i Besiddelse af Stamgruppens Flyveleder, Ingeniør Ejvind Vøgg, der foretog den første Spilstart med det. Det var en sand Fryd at se det pragtfulde Svæveplan i Luften. I et Par Hundrede Meters Højde fløj Ingeniør Vøgg nogle flotte Kredse og Ottetaller, og først efter flere Minutters Forløb satte han det igen i Græsset ved Siden af os i en yderst elegant Landing.

Dermed var Stamgruppens bedste Svæveplan indviet. Forhaabentlig faar det en lang Levetid og kommer til at yde god Tjeneste indenfor Stamgruppen.

Harriet Førslev.

## Fra Dansk Svæveflyver Union

PAA Generalforsamlingen d. 6/6-41 er Svæveflyverklubberne »Maagen af 1936«, Flyveklubben »Ringen« og »S. 38« sluttet sammen til een Klub under Navnet »Flyveklubben Ringen«.

Til Formand valgtes Hr. G. Hansen og til Næstformand Hr. P. H. Nielsen.

Af færdige Svæveplaner har Flyveklubben Ringen: 1 Stk. Stamer-Lippisch, 2 Stk. Gumpert G. II, og under Bygning en Grunau Baby II. Endvidere har et af Klubbens Medlemmer i Privateje en Wolff.

Klubben arbejder paa et System til Optræk af Svæveplaner til smaa Skolehop ved Hjælp af Taljer, og naar Hangarspørgsmaalet er ordnet paa Lundtofte Flyveplads, vil Klubben begynde sine Skoleflyvninger der.

Svæveflyverkammerater og andre Interesserede kan bese Klubbens Værksteder, Jens Munksgade 1, Kbhvn. Ø., hver Tirsdag og Fredag Aften.

*

I APRIL Maaned er der udstedt »A« Certifikater til Vedorf Hansen og Henning Christensen fra Slagelse Flyveklub, samt til Ing. Chr. Frandsen fra Stamgruppen. Dansk Svæveflyver Union bringer hermed de nye Flyvere sin Lykønskning.

---

Bremseklapper med en Fart paa 48 km/t, og letter ved 60 km/t. Ved Fart paa Jorden har alle Ror fuld Virkning ved 16 km/t.

Monteringen af Svæveplanet kan nemt udføres af to Mand paa ca. 10 Min.

Spændvidden er 9,84 m, Længde 5,70 m, Højde (til Planets Overkant) 1,27 m, Profil NACA 4412, Tomvægt 83 kg, Flyvevægt 169 kg, Bæreflade 11,30 m², Planbelastning 14,95 kg/m², Glidevinkel 1:16,5, Synkehastighed 0,79 m/sek, Landingshastighed 48 km/t.

Fabrikken leverer:

1. Komplet Byggeplan og Byggeanvisning ..... 12,50 $
2. Byggesæt Rør, Lister til Ripper, Bjælker forarbejdede, komplette Byggeplaner og Byggeanvisninger samt Fartmaaler ..... 177,00 $
3. Som under 2. alle Beslag og Svejsninger komplet... 275,00 $
4. Som under 2. alle Bjælker, Ribber, Svejsninger og Beslag montagefærdige ..... 345,00 $
5. Det færdige Svæveplan ... 495,00 $

Foto og Tegninger:
Der Deutsche Sportsflieger.

## DET KGL. DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB

Kontor: Nørre Farimagsgade 3, Kbhvn. V., Tlf. C. 7220 — Selskabet fremskaffer **Carnet** til Flyvning i Udlandet — Udarbejder Ruter — Fremskaffer Kortmaterialer til Flyvning i Udlandet — Anviser juridisk og teknisk Assistance — Bibliotek — Tidsskrifter — Foredrag

### Flytning af Selskabets Kontor.

**Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab** er midlertidigt ligesom Kgl. Dansk Automobil Klub flyttet over til nye Lokaler i **Nørre Farimagsgade 3** (lige overfor Ørstedsparken).

### SOMMERFERIE

Selskabets Kontor er lukket fra **12. Juli—1. August inclusive.**

Skriftlige Henvendelser vil blive besvaret.

## SPORTSFLYVEKLUBBEN

Sekretariat: Østerbrogade 84, København Ø.
Telefon: Øbro 3736

### KURSUSAFSLUTNING.

EFTER Afslutning af de københavnske Teorikursus havde Sportsflyveklubben indbudt samtlige Deltagere til en festlig og munter Afslutningsfest i Kvindelig Læseforenings Festsal.

Salen var stopfyldt, og foruden Eleverne fra Kursus saas hele Lærerstaben med Kaptajnløjtnant Dalbro i Spidsen, Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskabs Bestyrelse og Repræsentanter fra Nordisk Lufttrafik og Berlingske Tidende.

Direktør Preben Holten bød paa Klubbens Vegne de mange Gæster velkommen og gav derefter Ordet til Klubbens Formand, der redegjorde for de nu afsluttede Kursus. Formanden takkede paany de mange Institutioner og Mennesker, der havde hjulpet med Arrangementets Gennemførelse og rettede en ganske særlig Tak til Manden i Baggrunden, Redaktør Kaj Otting fra Berlingske Tidende, der havde en meget stor Andel i det vellykkede Forløb. Otting blev udnævnt til Flyvejournalisten par exellence.

Kaptajnløjtnant Dalbro gennemgik Kursusresultaterne, der allerede er meddelt i sidste Nummer af »Flyv«, og sammen med Det Kgl. Aeronautiske Selskabs Formand, Ingeniør Eskildsen, uddelte han Certifikater og Præmier til Kursisterne, hvorefter en af Eleverne takkede for den straalende Oplevelse, Kursus'et havde været for de mange Deltagere.

Aftenens Arrangement var meget afvekslende, men paa fortrinlig Maade fik Preben Holten kædet de forskellige Enkeltheder sammen. Holten viste sig at være en storartet og slet ikke uvittig Leder, saa hans smukke Frue behøvede slet ikke at være nervøs for ham.

Sportflyveklubbens Sekretær, Forlagsboghandler Poul Carit Andersen, holdt derefter et Foredrag om Sportsflyvningens Historie fra de ældste Tider helt op til de mest aktuelle Foreteelser. Foredraget blev ledsaget af Lysbilleder og Films, blandt andet blev der vist flere af Klubbens egne Films: Bellevuestævnet og den berømte Bryllupsrejse.

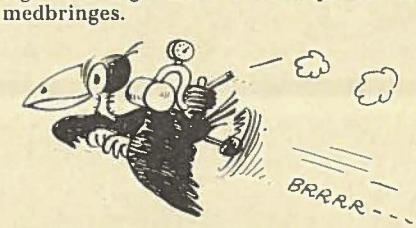
Efter endnu en Række Flyverfilms havde Klubben budt paa et virkeligt muntert Pølsegilde, og selv under dette Arrangement var der forskellig Underholdning. Det var en rigtig kammeratlig og festlig Aften.

### EN GLÆDELIG OVERRRASKELSE.

MED de faa Midler Sportsflyveklubben har til Disposition til Administration er det klart, at det bliver særlig vanskeligt i en Krisetid, hvor alle Indtægter undtagen Kontingentet er borte. Det var derfor Bestyrelsen en meget stor Glæde paa sidst afholdte Bestyrelsesmøde, da Formanden meddelte, at flere fremsynede Mænd havde givet Tilsagn om økonomisk Støtte til Klubben. Meddelelsen er netop fremkommet, men forsent til at kunne uddybes i dette Nummer af »Flyv«. I næste Nr. vil den udførlige Meddelelse fremkomme.

### PAA UDFLUGT MED KLUBBEN.

SØNDAG den 10. August arrangerer Sportsflyveklubben en interessant og morsom »Skovtur« for Klubbens Medlemmed med Ledsagere. Turen gaar med Tog til Humlebæk; derfra gaas Algang til Kvistgaard (3 km). I Kvistgaard besøger vi »Sindshvile«, hvor vore Flyvemaskiner staar i Hi. Efter at Maskinerne er besigtiget, er der Frokost i Kostalden, hvor Gaardens Ejer, Klubbens Donator, Direktør Bryde Nielsen har sørget for Øl, Snaps, Kaffe og Wienerbrød og endvidere uddeler Præmier af Gaardens Naturalier til de bedste Algængere. Næste Nummer af »Flyv« vil indeholde yderligere Meddelelse om Turen, men vi anbefaler Dem allerede nu at tegne Dem i Sekretariatet. Prisen er fastsat til Kr. 3.80 for Jernbanebillet og øvrige Arrangement. Frokostpakke maa medbringes.




## AALBORG FLYVEKLUB

Sekretariatet: Nytorv 5, Aalborg. Tlf. 5800

### AALBORG FLYVEKLUB GAV LÆRERNE ERINDRINGSGAVER

EFTER Afslutningen paa Flyveklubbernes Kursus i »Aalborg Flyveklub« overrakte Repræsentant A. Neerlung Lærerne ved Kursus'et smukke Erindringsgaver.

Kaptajn Edsen Johansen fik et Solur af Sølv monteret paa en Kompasring og med Flyveklubbens Emblem inden i Cirkelbuen. De to andre Lærere, Flyvemaskinefabrikanterne K r a m m e og Z e u t h e n, fik hver en stor Cigartænder til at sætte paa Bordet.

Grosserer J. E. J e n s e n talte for Aeronautisk Selskab, stud. art. P o u l T i n g s k o u for de »Flyveonkler«, som havde stillet Stipendier til Raadighed, og der blev af andre bragt Hilsner fra udenbys Klubber og udtrykt mange gode Ønsker for Aalborg Flyveklub, der trods de vanskelige Forhold stadig udviser et frisk Initiativ.

## NY HALVMILLIONÆR I D.D.L.

*Luftkaptajn Aage Hedall Hansen.*

DA den danske Condor-Trafikflyvemaskine den 28. Maj ankom til København paa Ruten fra München/Berlin, havde dens Fører, Luftkaptajn *Aage Hedall Hansen,* naaet den halve Million Flyvekilometer i D.D.L.'s Tjeneste, og efter Landingen blev han modtaget og hyldet af Selskabet.

Luftkaptajn Hedall Hansen er udgaaet fra Hærens Flyvertropper; han blev ansat i D.D.L. i 1937, og havde allerede paa det Tidspunkt 2500 Flyvetimer bag sig.

AKTIESELSKABET

NORDISKE KABEL- OG TRAADFABRIKER

KØBENHAVN F.

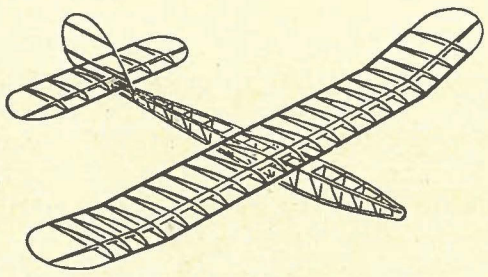
KABELVÆRK

TRAADVÆRK

VALSEVÆRK

VI BYGGER

Modelflyvet



★ ET FINT TIP TIL ALLE SELVBYGGERE

Undgaa for Eftertiden de Bryderier, som en daarlig Lim forvolder. Den nye specielt fremstillede Cohesan H Lim er enestaaende i Holdbarhed og Klæbeevne, og da Limen tilmed er hurtigtørrende, opfylder den alle de Betingelser, som en Selvbygger stiller. Ogsaa til Smaareparationer er Cohesan H Limen ideal.

LIMEN FØRES I 3 STR. PRISER FRA KR. 0.50

Cohesan H

Generalrepr.: HELCO A/S, Cort Adelersgade 1, Kbhvn. K. Palæ 57 39—57 92

## Flyvemaskiner af Kunststof

I Amerika har man i den senere Tid faaet mere og mere Interesse for Anvendelsen af Kunststoffer til Flyvemaskinebygning. Bl. a. har U.S.A.'s Marineministerium givet Marinens Flyvemaskineværft Ordre til at anstille Forsøg med forskellig Slags Kunststoffer. I nogen Tid har man allerede afholdt sammenlignende Forsøg med Planer og andre Flyvemaskinedele af Træ med paalimet Kunststof og tilsvarende Dele af Metalkonstruktion.

## Nye italienske Typebetegnelser

De italienske Militærluftfartøjer, der hidtil har været betegnet med nogle tørre Bogstaver og Tal, faar nu »rigtige« Navne. Saaledes faar f. Eks. Savoia Marchetti SM 81 den mere velklingende Betegnelse Pipistrello, der betyder Flagermus. Andre af de omdøbte Typebetegnelser er:

Fiat G 50 — Falcho (Falk)
Macchi C 200 — Saetta (Pil)
Breda 88 — Lince (Los)
Cant Z 1007 — Alcione (Maage)
Fiat B.R. 200 — Cicogna (Stork)
SM 75 — Marsupiale (Pungdyr)
SM 79 — Sparviero (Spurvehøg)
SM 82 — Canguru (Kænguru)
Cant Z 506 — Airone (Hejre).

# Find et System til automatiske Bremseklapper til Modelplaner!

*Vi aabner en Konkurrence om det bedste System og udsætter en Præmie paa Kr. 15.00*

ADSKILLIGE Modeller er i Tidens Løb gaaet tabt paa Grund af Bortflyvningen i Termik.

Chancerne for at faa en bortfløjet Model uskadt tilbage er meget smaa, og dette er under de nuværende Forhold saa meget mere uheldigt, som det i mange Tilfælde er umuligt at bygge en ny Model paa Grund af den stedse tiltagende Mangel paa Modelmaterialer.

Flyv indbyder derfor herved til en Konkurrence om et System til automatiske Bremseklapper, og udførlige Tegninger og Fremstillingsvejledning maa være Bladet i Hænde senest 15. August.

Belønningen for den bedste Løsning er Kr. 15,—.

Der maa til denne Bremseanordning stilles følgende Krav:

1) Vægten og Fremstillingsomkostningerne maa være de mindst mulige.
2) Systemet maa være absolut paalideligt, optage mindst mulig Plads, være ukompliceret og kunne fremstilles uden Specialværktøj.

Det er ikke saa faa Krav, der stilles, og der bliver virkelig Brug for Opfindsomheden, men en god Løsning vil til Gengæld blive til Gavn for alle danske Modelflyvere.

Selvudløsere til Fotografiapparater gaar kun højst ca. 1 Minut, og Bremseanordningen maa kunne indstilles til at virke fra 1—10 Minutter, helst endnu længere, disse Selvudløsere er derfor næppe anvendelige.

Tidskontakterne, der anvendes paa Trappegange, de saakaldte »Kolumbustryk« er temmelig store og tunge og tillige ret kostbare (ca. 9 Kr.), de er anvendelige til store Svævemodeller men bliver antagelig meget for tunge til Motormodeller.

Som man vil se, er Problemet ingenlunde let, men vi haaber, at et godt Resultat alligevel skal kunne opnaas. Brug Opfindsomhed og Snille, og naar Forsøget er prøvet i Praksis, saa lad os høre Resultatet.

Tegningerne indsendes uden Navn men forsynet med *Mærke*, og i en lukket Konvolut nedlægges en Seddel med *Navnet og det benyttede Mærke.*

Tegningerne maa være udført i Tusch eller Blæk, og Systemet skal have været gennemprøvet i Praksis, saaledes at det paa Forlangende kan demonstreres.

Hver Indsender kan sende flere Forslag, men maa saa sende dem under forskellige Mærker.

Vi udsætter som sagt en Præmie paa Kr. 15,00 til den bedste Løsning af Opgaven og sætter Fristen for Indsendelse af Beskrivelse og Tegning til 15. August, hvorefter Resultatet vil blive bekendtgjort i vort September Nummer.

Danske Modelflyver Forbunds Formand, Sven Wiel Bang, har lovet at forestaa Bedømmelsen af de indsendte Forslag.

**BOSCH**

AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

A/S MAGNETO

JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.

Generalrepræsentanter for

ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART



**Motormodellen H. S. 8**

**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**

**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**

Komplet i Æske — klar til at flyve

Man behøver ikke at skrive efter »W« Modeller — de kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: ERIK WILLUMSEN
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Byggesæt til | W 1 | Modelsvævepl., | Spændvidd. | 49 cm | Kr. 3,25 |
| — | W 2 | — | — | 70 | 4,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | 6,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | 15,00 |
| Færdigbygg. | W 5 | — | — | 40 | 1,25 |
| — | W 1 | — | — | 49 | 5,75 |
| — | W 2 | — | — | 70 | 7,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | 18,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | 36,00 |

**Bliv Medlem af Erik Willumsens Instruktionskursus for Modelflyvere og lær at flyve W-Modellerne (75 Øre for Sæsonen 1941)**

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

**ELITEFLYVEREMBLEMER.**

KASSEREREN meddeler, at Eliteflyveremblemerne koster Kr. 7,30 incl. Skat.

**D.K.D.A.S. OG M-F.**

FORBUNDET har valgt Formanden, Sven Wiel Bang, til Repræsentant for Forbundets Interesser i Selskabets Bestyrelse. Bang tiltraadte Posten fra og med den extraordinære Generalforsamling i Selskabet d. 16. April.

**DANSK LUFTSPORTSRAAD.**

SOM Forbundets Repræsentanter i Dansk Luftsportsraad er følgende blevet indvalgt:
Formand: Sven Wiel Bang, K.M.K.
Sekretær: Jørgen Dommergaard, O.Z.
Rekordprotokolfører: Willy Olsen, OM-F.

Navnene paa de personlige Suppleanter for ovenstaaende kan først meddeles i næste Nummer.

**FORBUNDETS GENERALFORSAMLING**

afholdes efter al Sandsynlighed Lørdag d. 2. August d. A. i Forbindelse med Sommerlejren paa Mols. Nærmere Meddelelse herom vil direkte blive tilsendt Klubberne.

Da der er vigtige Ting, der skal afgøres paa denne Generalforsamling, forventer Bestyrelsen, at alle Klubber giver Møde med det reglementerede Antal Repræsentanter. Alle Medlemmer af Forbundet har Ret til at overvære Generalforsamlingen, men har ikke Stemmeret. Om Forslag til Lovændringer m. m. henvises til den direkte Meddelelse til Klubberne.

**NORDISKA MODELFLYGPOKAL.**

DELTAGELSEN i Konkurrencen om »Nordiska Modelflygpokal« paa Älleberg i Sverige den 29. Juni 1941.

Resultatet af den Udtagelseskonkurrence, som Forbundet har foranstaltet mellem de danske Motormodel-Eliteflyvere, blev saaledes:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nr. 1 | Jørgen Larsen | Cirrus | 1:51,9 |
| Nr. 2 | Per Weishaupt | OM-F | 1:50,7 |
| Nr. 3 | Peter Christiansen | Condor | 1:42,2 |
| Nr. 4 | Johs. Thinesen | OM-F | 1:33,4 |
| Nr. 5 | Frank Hendrivk | KMK | 1:21,8 |
| Nr. 6 | Finn Johansen | KMK | 1:14,0 |

Som Leder af Holdet vil deltage Sven Wiel Bang.

**FORBUNDETS PINSESTÆVNE.**

HELLER ikke i Aar undgik vi det traditionelle Stormvejr i Pinsen. Det var en stor Skuffelse for de Klubber, der havde paataget sig at arrangere Stævnet. Kun faa Modelflyvere mødte op, og som Følge af Vejret og den ringe Deltagelse er Resultaterne heller ikke særlig bemærkelsesværdige.

Klasse 1. J. Mortensen - Termik - J.M. 49 - 0:13,65
Klasse 2. J.Christiansen - Condor - XP 19 - 0:44,3
Klasse 3. H. Jensen - OM-F - Korda - 0:49,8
Klasse 7. J. I. Olsen - KMK - S.H.S. 1. - 1:30,4

*Medlemmer af Københavns Modelflyveklub med nogle af deres Modeller.*

R. Jensen - OM-F - Selvkonst. - 1:20,1
Klasse 8. J. A. Ericsson - KMK - J.E. 3. - 3.57,0
A. Møller - KMK - W 17 - 2:40,6
Klasse 9. G. Petersen - Aviator - FJ 6 - 2:29,9
P. Weishaupt - OM-F - PerW 56 - 2:00,0

**NYE REKORDER.**

Klasse 3 g. Knud Hartvig Jensen, KMK, satte paa Majstævnet Rekorden op til 3:08,7. Modellens Data: Wakefieldmodel m. fældbar Propel og optrækkeligt Understel. Spv. 1200 mm. Kroptvs. 104 Kvcm. Vægt 243 g.

Klasse 7 b. Den 18. Maj satte Richard Jensen. OM-F, Rekorden op til 1250 m. Modellens Data: Spv. 1130 mm. Planareal 11,3 Kvdm. Vægt 236 g. Bærende Haleplan.

Klasse 7 c. Den 4. Maj satte Svend Skou, OM-F, Rekord i denne Klasse: 410 m, denne blev imidlertid slaaet af Richard Jensen, OM-F, med en Distance paa 950 m. Denne Rekord fik heller ikke Lov at leve ret længe, idet en anden Klubkammerat, Carl Høst Aaris, satte Rekorden op til 1400 m. med en FJ 1a.

Klasse 8 c. J. Ingemann Olsen, KMK, satte ligeledes paa Majstævnet Rekord, idet han opnaaede en Distance paa 2295 m. Modellens Data: Spv. 1500 mm. Planareal 20 Kvdm. Vægt 310 g.

**NYE ELITEFLYVERE.**

S. 10. Egon Wallentin, OM-F, med Tiderne: 4:03,3 — 4:06,0 — — 4:57,6 Modellens Data: Spv. 1680 mm. Planareal 128,5 Kvdm. Kroptvs. 78,09 K. Vægt 535 g.

S. 11. Per Weishaupt, OM-F, som herved er blevet Dobbelteliteflyver. Tider: 4:55,4 — 4:57,5 — 6:31,0. Modellens Data: Spv. 2200 mm. Planareal 45,2 Kvdm. Kroptvs. 98 Kvcm. Vægt 720 g. Modellen var forsynet med Kurveudløsning og Bremseklap. Sidstnævnte virkede efter ca. 4 Minutters Flyvning. Pneumatisk Udløser.

## KLUBNYT

**ZEPHYR, VORDINGBORG**

er nu begyndt at tage fat. St. Bededag var nogle Medlemmer ude at flyve. Kl. 10,10 startede Sv. Aage Hansen sin selvbyggede Strolch med 10 m Snor. Paa Grund af det særligt fine Vejr lykkedes det Modellen at faa Termik, og efter en en halv Times Tids Forløb, forsvandt den af Syne. En Times Tid senere besluttede Ejermanden at gaa hjem, da han ikke regnede med at faa Modellen at se mere. Saa pludselig, idet han tager sin Cykle, ser han Strolch komme svævende ind over Flyvepladsen, og efter nogle Minutters Forløb landede den kun ca. 400 m fra Startstedet. Da var Klokken 11,32. Altsaa 82 Minutters Flyvning.

**ASSENS M.-F.**

afholdt d. 20. Maj ekstraordinær Generalforsamling. Der blev valgt en ny Bestyrelse, som kom til at bestaa af: Jørgen Christensen, Fmd., Jørgen Holm Rasmussen, Sekr., Sv. Wohlert, Kass.

**K. M. K.**

DEN 19. Maj, Aarsdagen for Klubbens Start, afholdt Klubben Generalforsamling. Klubben har i Dag 30 Medlemmer, efter at den har optaget Medlemmer fra Eks-Modelflyveklubberne Globus, Aero Klub og Windy.

I den korte Tid Klubben har eksisteret, har den forstaaet at hævde sig saaledes, at den i Dag staar som en af de førende Klubber i Danmark. Der er et glimrende Sammenhold i Klubben, og for at øge Interessen har Klubben udsat 2 Sølvpokaler, en for Svæve- og en for Motormodeller, som der konkurreres om hver Maaned.

Klubbens Bestyrelse bestaar af: Fmd. Sv. Wiel Bang, Kass. J. I. Olsen, Næstfmd. J. A. Ericsen.

„KRATMO" Benzinmotor for Modelflyvere
4 ccm og 10 ccm Cylindervol.
Vægt 290 g — 0,15 HK
Pris Kr. 145.00 — 195.00
„KRATMO" Byggesæt for Benzinmotoren
i rna Dele hvoraf De selv kan fabrikere »Kratmo 10« Motoren — Pris Kr. 59.00
Arne Fog, Enghavevej 76, Kbhvn., Eva 3701

# KLUBADRESSER

**DET KGL. DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB.**
Dagmarhus, Kbhvn. V. Tlf. C. 7220, Lokal 9. Anerkendt af F.A.I. (Fédération Aeronautique Internationale) som Enerepræsentant for aeronautiske Interesser i Danmark.

**DANSKE FLYVERE.**
Fmd.: Oberst Tage Andersen, Lyngbyvej 315, Gentofte.

**DANSK MOTORFLYVER UNION*)**
Fmd.: A. T. H. Ohrt, Blegdamsvej 88, Kbh. Ø.

**DANSK SVÆVEFLYVER UNION.*)**
Fmd.: Kapt. H. Heinrich Nielsen, Raadhuspladsen 45, København V.
Sekretær: Fru Oberstinde H. Førslev, Dronninggaardsallé 120, Holte.
Kasserer: P. H. Nielsen, Haraldsgade 33, København N.

**DANSK MODELFLYVERFORBUND.*)**
Fmd.: Sven Wiel Bang, Gardes Allé 4, Hellerup

**LUFTFARTSMEDARBEJDER-FORENINGEN.**
Fmd.: Leif B. Hendil.

**LUFTFARTS-HJÆLPEFONDEN.**
Protektor: Trafikminister Gunnar Larsen og fhv. Trafikminister Axel Sørensen.
Bestyrelse: Direktøren for Luftfartsvæsenet Knud Gregersen, Formand for »D.D.L.«, Ingeniør Per Kampmann og Bestyrelsen for Luftfartsmedarbejder-Foreningen med Red. Hendil som Formand.

*) Tilsluttet Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab.

## MOTORFLYVEKLUBBER UNDER DANSK MOTORFLYVER UNION:

**AALBORG FLYVEKLUB.**
Fmd.: A Schiøttz-Christensen, Nytorv 5, Aalborg.

**AARHUS FLYVEKLUB.**
Fmd.: Tage Fabricius Rasmussen, Zoneredningskorpset, Eckersberggd., Aarhus.

**CUB-FLYVEKLUBBEN »ACTIV«.**
Fmd.: Ib Krøyer Christensen, Omøgd. 24, Kbhvn. Ø.

**SPORTSFLYVEKLUBBEN.**
Fmd.: A. T. H. Ohrt, Blegdamsvej 88, Kbhvn. Ø.
Sekretariat: Østerbrogd. 84, Kbhvn. Ø.

**SYDVESTJYSK FLYVEKLUB.**
Fmd.: Arkitekt Oehlenschläger, Gormsgd. 17, Esbjerg.

## SVÆVEFLYVEKLUBBER TILSLUTTET DANSK SVÆVEFLYVER UNION:

**AARHUS FLYVEKLUB.**
v/Hr. Leo Kæraa, Banegaardsplads 8, Aarhus.

**BORNHOLMS FLYVEKLUB.**
v/Hr. Mølbæk, Brogaard pr. Nyker. Bornholm.

**ESBJERG SPORTSFLYVEKLUB.**
v/Hr. H. Holm, Skolegade, Esbjerg.

**FYENS LUFTSPORT.**
v/Hr. Børge Jensen, Fengersvej 27, Odense.

**HOLTE SVÆVEFLYVEKLUB.**
v/Hr. V. Aasted-Frandsen, Geelsvej 25, Holte.

**KOLDING SVÆVEFLYVEKLUB.**
v/Hr. W. Chr. Jensen, Drejersvej 3, Kolding.

**NÆSTVED FLYVEKLUB.**
v/Hr. Henry Christiansen, Kildemarksvej 17, Næstved.

**ODENSE SVÆVEFLYVEKLUB.**
v/Hr. Ebbe Kring, Amtssygehuset, Odense.

**ROSKILDE SVÆVEFLYVEKLUB.**
v/Hr. Børge Johansen, Københavnsvej 63, Roskilde.

**SILKEBORG FLYVEKLUB.**
v/Hr. Knud P. Andersen, Fasanvej 2, Silkeborg.

**SLAGELSE FLYVEKLUB.**
v/Hr. O. Jensen, Hellig Andersvej 3, Slagelse.

**»STAMGRUPPEN«.**
v/Hr. Erik Hoff-Hansen, Frd.holms Havnev. 14, København V.
Værksted: Vesterbrogade 97 C, Kbhvn. V.

**SVÆVEFLYVEKLUBBEN »AVIATOR«.**
v/Hr. Odgaard Christensen, Kong Hansgade 18, Aalborg.

**SVÆVEFLYVEKLUBBEN »MAAGEN AF 1936«.**
v/Hr. P. H. Nielsen, Haraldsgade 33, Kbhvn. N.

**SVÆVEFLYVEKLUBBEN »FALKEN«.**
v/Hr. Sv. Johansen, Nørregade 6 B, Hjørring.

**SVÆVEFLYVEKLUBBEN »TERNEN«.**
v/Hr. Chr. Micheelsen, Bajonetten 12, Fredericia.

**SVÆVEFLYVEGRUPPEN »RINGEN«.**
v/Hr. Ing. G. Hansen, Ø. Søgade 104, Kbhvn. Ø.

**VEJLE FLYVEKLUB.**
v/Hr. N. Gøtze, Kirsebærvej, Eskholt pr. Vejle.

**VIBORG SVÆVEFLYVEKLUB.**
v/Hr. P. Petersen, Vestergade 3, Viborg.

**VORDINGBORG SVÆVEFLYVERGRUPPE**
v/Hr. Hans Axel, Vordinborg.

## MODELFLYVEKLUBBER UNDER DANSK MODELFLYVER FORBUND.

**M. F.**

**MF »AGATON«.**
Klubleder: B. Danielsen, Frodesvej 40, Aabybøj.

**ALS MODELFLYVEKLUB.**
v/Hr. H. Agerley, Blegen 9, Sønderborg.

**ASSENS MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Jørgen Christensen, Adelgade 21, Assens.

**AVIATORS MODELFLYVEKLUB.**
Adr.: Alf Houlberg, Fredericiagade 24, Aalborg.

**MF »CIRRUS«.**
Fmd.: Jørgen Larsen, »Brinken«, Stationsstien, Holte.

**MF »CONDOR«**
Fmd.: P. Christiansen, Sabroesvej 10, Helsingør.

**MF »FREM«.**
Fmd.: Boy Konstmann, Sdr. Vollum, Bredebro.

**MF »FREDERICIA II«.**
Fmd.: M. S. Friis, Fælledvej 61, Fredericia.

**GLOSTRUP MODELFLYVEKLLUB »STRATUS«.**
Fmd.: A. Bengtson, Rosenvej 5, Glostrup.

**MOTORMODELFLYVEKLUBBEN »HAWK«.**
v/Hr. Henning Schrøder, Helleruplundsalle 11, Hellerup.

**HERNING MODEL-FLYVEKLUB.**
Fmd.: Hans Nyholm Johnslev, Finsensg 13, Herning.

**HOBRO MODELFLYVEKLUB AF 1940.**
Fmd.: Henning Klok, Nyvej 10, Hobro.

**KØBENHAVNS MODELFLYVSR-KLUB.**
Fmd.: S. W. Bang, Gardes Allé 4, Hellerup.

**KØGE MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Emil Reill, Vestergade 10, Køge.

**NÆSTVED MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: N. W. Sørensen, Præstøvej 190, Næstved.

**MODELFLYVEKLUBBEN »OLYMPIA«.**
v/Hr. E. Schmidt, Ll. Sandmarksvej 3, Køge.

**MODELFLYVEKLUBBEN »OZ«.**
Fmd.: Christian Zøylner, Evaldsvej 22, Rungsted.

**MODELFLVYEKLUBBEN »SØLVFALKEN«.**
Munkevænget 4, Slagelse.

**ODENSE MODEL-FLYVEKLUB.**
Fmd.: Gustav W. Binderkrantz, Klaregade 27, Odense.

**RINGKØBING MODELFLYVEKLUB »TYFON«.**
Fmd.: Ejnar Lund, Ø. Strandgade 15, Ringk.

**ROSKILDE MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Erik Sørensen, Gl. Landevej 14, Roskilde.

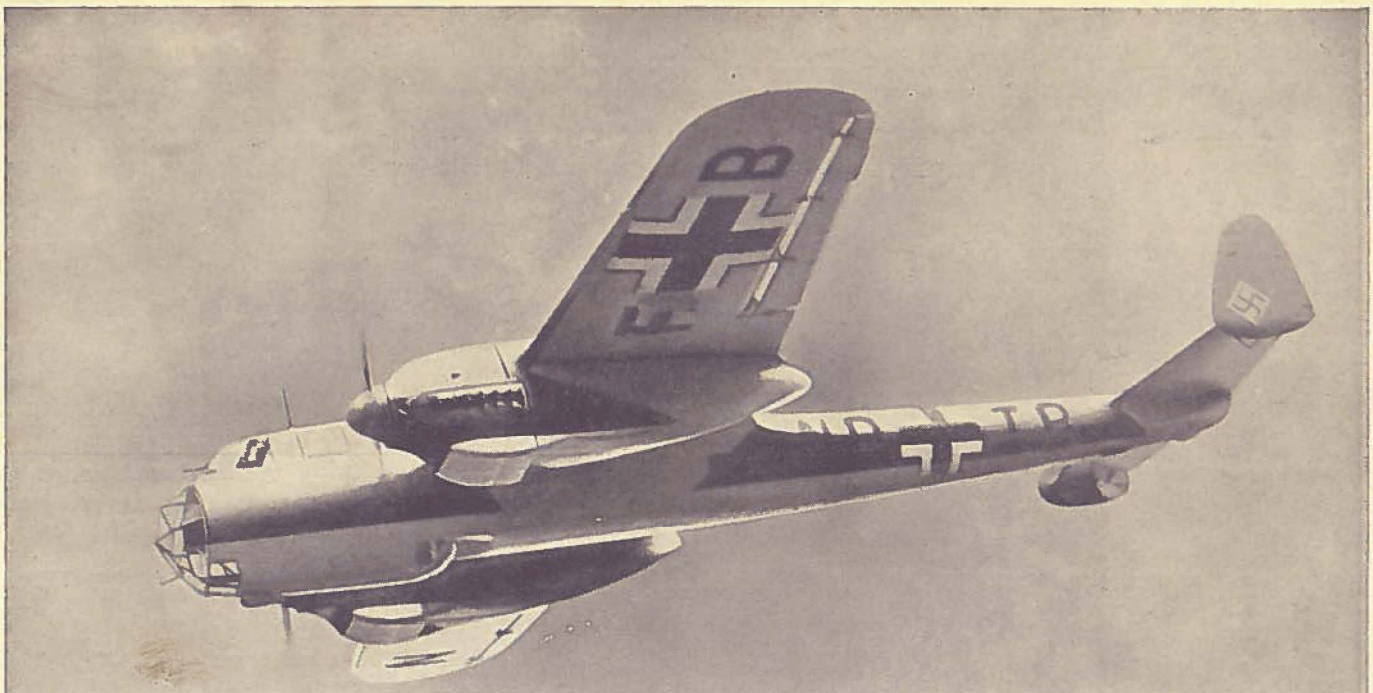
**SILKEBORG MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: E. B. Jørgensen, Borgergade 10, Silkeborg.

**MF »SWIFT«.**
Fmd.: Niels Greve, Jernbanegade 17 B, Viborg.

**MF »TERMIK«.**
Fmd.: Jørgen Mortensen, Slangerupgade 20, Hillerød.

**VANLØSE MODELFLYVEKLUB.**
Fmd.: Juncker Jørgensen, Peter Bangsvej 250², Valby.

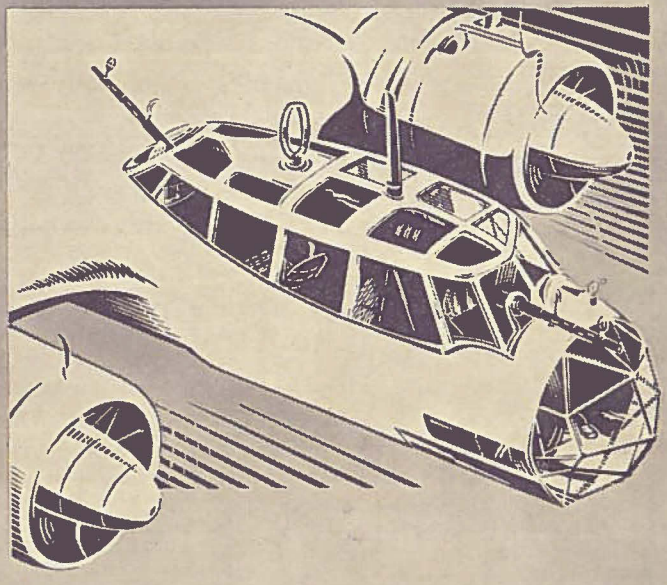
**MF »ZEPHYR«.**
Fmd.: Knud Andersen, Algade 116, Vordingborg.



Bombeluftfartøjet

**DORNIER DO 215**

forbinder fremragende Flyveegenskaber med højeste Kampkraft. Vaabnenes Anbringelse giver det bedste Skudfelt i alle Retninger.



Den helt glasdækkede Kabine rummer hele den 4 Mand store Besætning, som derfor kan samarbejde under ideelle Forhold saavel under Flyvning som i Kamp.

# DORNIER-WERKE

G. M. B. H. / FRIEDRICHSHAFEN



PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

# FLYV

Nr. 8
1941 - 14. Aarg.

**INDHOLDET:**

NTETISK ELLER
URLIGT GUMMI?

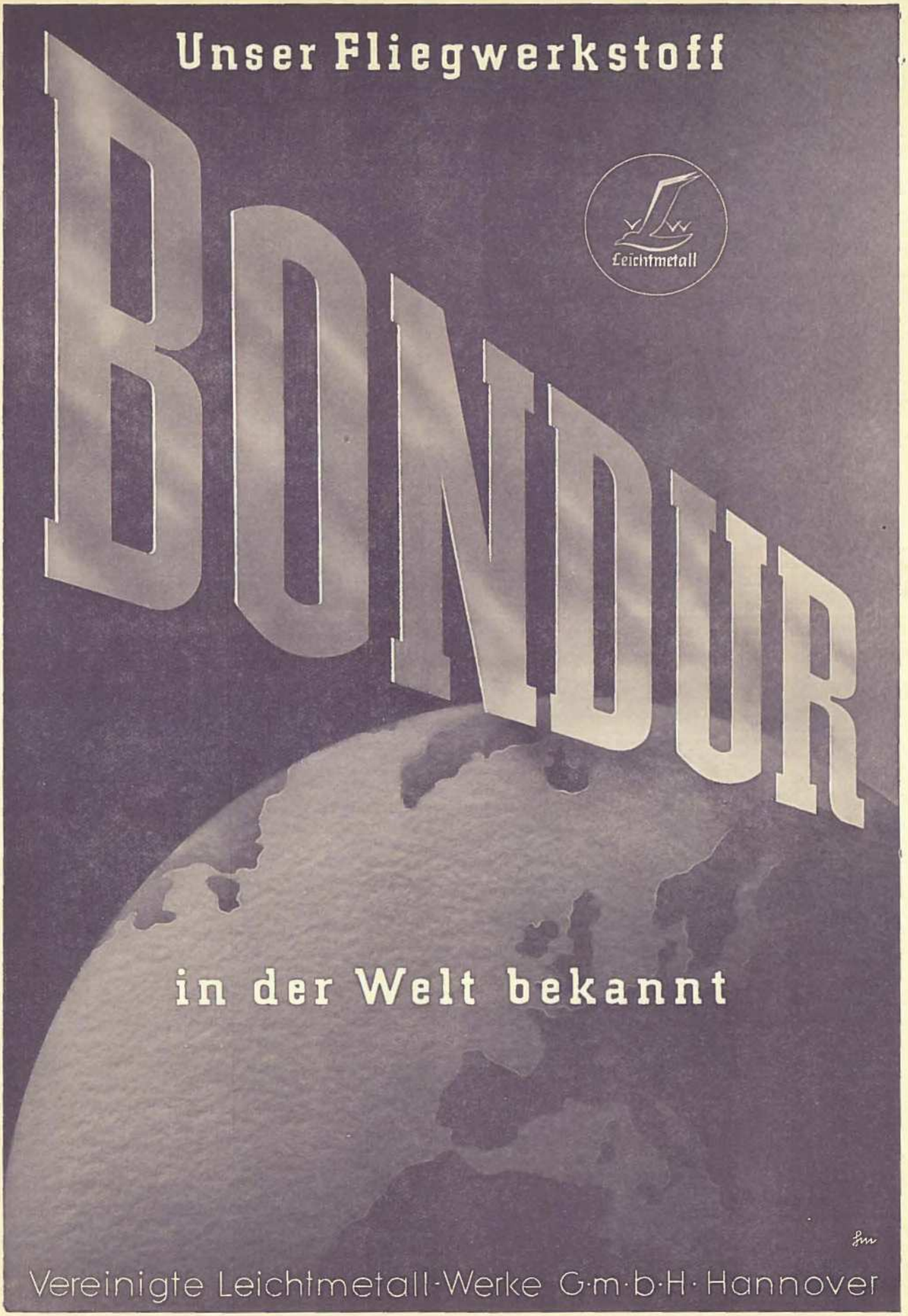
VORFOR HAR
I IKKE LYDLØSE
YVEMASKINER?

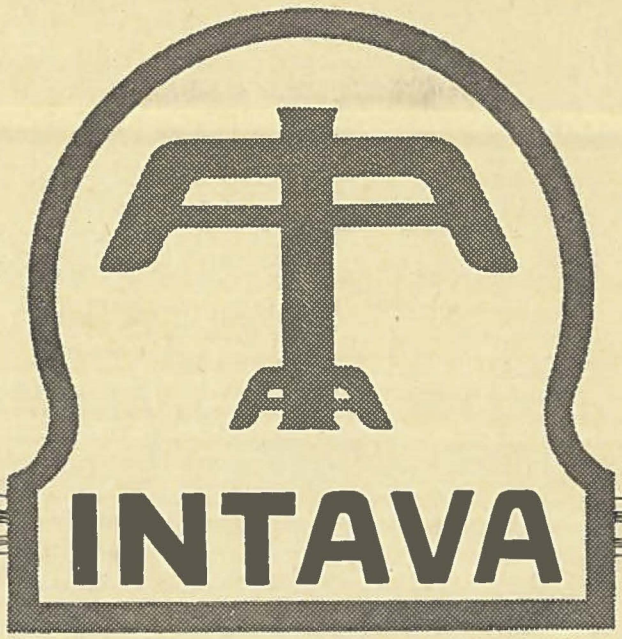
I til Svæveplaner

Modellen
S 112 Spitfire

50
ØRE

*Det er Modelflyvernes skønneste Tid*


Unser Fliegwerkstoff
BONDUR
Leichtmetall
in der Welt bekannt
Vereinigte Leichtmetall-Werke G·m·b·H· Hannover




# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

TELEGRAMADR.:
INTAVA

**INTAVA**

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)
# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

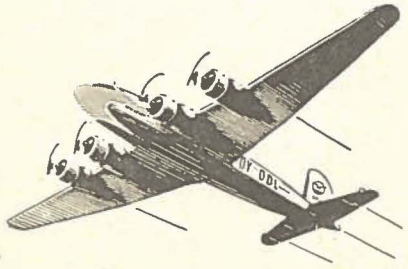
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

**Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver**

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



## FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB og DANSKE FLYVERE

Nr. 8 **August 1941** 14. Aargang


DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
SPORTSFLYVEKLUBBEN
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING


Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.


# Verdens største Landflyvemaskine under Bygning

DET amerikanske Luftfartselskab Transcontinental and Western Air Inc. meddeler, at det er ved at anskaffe nogle Kæmpeluftlinere, der har Plads til 64 Personer. Det bliver den største Landflyvemaskinetype, der nogensinde har været bygget; Konstruktionsforberedelserne, der har taget ca. to Aar, har fundet Sted under Ledelse af Howard Hughes og Jack Fry; sidstnævnte er Præsident for TWA. Maskinerne skal bygges af Firmaet Lockheed, og de faar Typebetegnelsen »Constallation«.

TWA. har ialt bestilt 40 af disse Kæmpeluftlinere, og den første skal kunne leveres i Foraaret 1942.

Denne nye »Constallation«-Type vil kunne yde ret imponerende Præstationer. Den bliver udstyret med fire Wright Motorer, hver paa 2500 HK. Den kan rumme 64 Personer, inclusive en Besætning paa 7 Mand; som Lastflyvemaskine kan den medføre 16 Tons. Den faar en største Hastighed paa 560 km/T; d. v. s. den bliver 160 km hurtigere end nogen anden Transportflyvemaskine, de nye Boeing Stratolinere indbefattet. Ved 47,5 pCt. Motorydelse skal den kunne flyve 455 km/T, saaledes at Flyvetiden fra New York til Los Angeles bringes ned paa 8½ Time. Dens Rækkevidde bliver 6436 km. Motorer med Overladere og en tryktæt Kabine gør det muligt at foretage Flyvninger i ca. 9000 Meters Højde. Byggesummen for hver Maskine vil blive ½ Million Dollars, og Regeringen har givet Tilladelse til, at der foreløbig maa sættes tre Maskiner i Arbejde.

Hvis den nye Luftliner bliver anvendt som Troppetransportmaskine, vil en Flaade paa 40 Maskiner kunne transportere 16.000 Mand til Alaska paa 36 Timer, 12.000 Mand til Kanalzonen paa 36 Timer eller 7.500 Mand til Hawaii paa 48 Timer. I Løbet af 48 Timer vil de kunne transportere en Last paa 5 Millioner Kilo fra U. S. A. til Kanalzonen, og de vil kunne naa en hvilken som helst af Europas Hovedstæder i Løbet af 16½ Times Flyvning.

De 2500 HK. Motorer, der skal benyttes, er de kraftigste, som endnu har været anvendt i et amerikansk bygget Luftfartøj. Det bliver 18-cyl. Wright Cyclones. Naar Luftfartøjet befinder sig i 7600—9150 m's Højde vil der ved Hjælp af Kompressorer blive vedligeholdt et atmosfærisk Tryk i Kabinen, der svarer til 2500—3650 m's Højde. Kabinens Kompressor sættes i Gang straks efter Starten, og den vil i indtil 3000 m's Højde vedligeholde et Tryk i Kabinen, der svarer til Trykket ved Havets Overflade. Medens »Tophøjden« for TWA's Stratolinere er 6100 m, er den for den nye Types Vedkommende 9150 m.

Med det normale Antal Passagerer til Natflyvning samt Post og Ekspresgods kan de nye Maskiner flyve fra Los Angeles til New York uden Mellemlanding med en Brændstofreserve til yderligere 5 Timers Flyvning.

# SYNTETISK ELLER NATURLIGT GUMMI?

VERDENSPRODUKTIONEN af Naturgummi andrager aarligt ca. 1,5 Millioner Tons, medens den samlede Produktion af syntetisk Gummi kun naar ca. en Tolvtedel af denne Mængde. Forskellige Faktorer har været medvirkende til, at en forholdsvis ny Industri i Løbet af faa Aar har naaet en ret betydningsfuld Stilling. Den største Forbruger af Naturgummi er for Tiden De Forenede Stater i Nordamerika, hvis Aarsforbrug ligger omkring 750,000 Tons Raagummi, og da hele dette Forbrug kommer fra Egne, hvorfra Tilførslen vil standse i Tilfælde af en Krig i Stillehavet, vil der kunne opstaa en højst ubehagelig Situation, naar de forhaandenværende Lagre er opbrugt. Man kan derfor godt forstaa, at Amerika er blevet stærkt interesseret i det syntetiske Gummi, og at man kræver indført et Produktionsprogram i større Maalestok. I denne Forbindelse henviser man til Udviklingen af den syntetiske Gummiindustri i Tyskland, der begyndte i 1934 med en Aarsproduktion paa 10 Tons, og som allerede i 1937 var oppe paa 4000 Tons, medens den nuværende Produktion anslaas til ca. 60,000 Tons. I Sammenligning hermed er den amerikanske, syntetiske Gummiindustri kun ringe, idet den kun andrager ca. 3000 Tons aarligt.

Selv om ogsaa Automobilindustrien er Hovedaftager af Gummiprodukter, saa er Flyvemaskineindustrien i de senere Aar blevet en saa stor Aftager af Gummi — og navnlig af syntetisk Gummi — at man i Flyverkredse har faaet den største Interesse af at høre, hvordan det syntetiske Stofs Egenskaber og Forskelle bedømmes i Sammenligning med Naturproduktet.

I Dag er det ikke blot det Raastof, der udvindes af Gummitræernes Sekret, der betegnes med Ordet Gummi, i al Almindelighed er det alle bløde, elastiske Stoffer, idet man udelukkende henholder sig til Ligheden mellem de fysiske Egenskaber og ikke til den kemiske Lighed med Naturstoffet. I Modsætning til de fleste Kunststoffer, hvis Syntese er nøje i Overensstemmelse med Naturproduktet, afviger alle de syntetiske Gummiarter, der i Øjeblikket kan faas i Handelen, i deres kemiske Opbygning mere eller mindre fra Naturproduktet. Da de gummiagtige Materialers fysiske Egenskaber, saasom Trækstyrke, Spændkraft og Elasticitet, i mindre Grad er afhængig af Arten af de kemiske Elementer end af Atomernes Fordeling i Molekylerne, af Molekylernes Størrelse og af den Struktur, der er blevet frembragt ved Vulkaniseringsprocessen, inddeles de Materialer, der kan henføres under Begrebet Gummi, efter deres fysiske Egenskaber.

Lederen af det amerikanske Goodrich & Co.'s Forsøgsafdeling har nylig holdt et Foredrag om de Kunstgummiprodukter, der kan faas i Handelen i U. S. A., og han skelner mellem følgende fem forskellige Arter af Kunstgummi: 1) *Neopren*, 2) *Thiokol*, 3) *Perbunan, Buna S, Ameripol, Hycar, Chemigum*, 4) *Koroseal* og 5) *Vistanex*.

Det syntetiske Gummis rent mekaniske Egenskaber staar paa ingen Maade over Naturgummiens, og med Kunstgummiets nuværende høje Fremstillingsomkostninger vil dette ikke kunne fortrænge Naturproduktet, saalænge disse Egenskaber spiller en Rolle. Det sker dog hyppigt, at Gummi under dets daglige Brug bliver udsat for Paavirkninger, der meget hurtigt forringer dets mekaniske Egenskaber; ofte kan høje Temperaturer, direkte Bestraaling af Solen eller Berøring med Raaolie-Derivater ikke forhindres. I saa Tilfælde kan man opnaa visse Forbedringer ved Hjælp af Sammensætning af forskellige Arter af Kunstgummi eller ved at blande Naturgummi med Kunststof.

Af særlig Betydning for det syntetiske Gummis Anvendelse i Flyvemaskiner er dets Modstandsdygtighed overfor Paavirkninger af Raaolie-Derivater og organiske Opløsningsmidler. Alle Tilførselsledninger, som anvendes til Benzin, Smøreolie eller Kølervædske fremstilles næsten udelukkende af syntetisk Gummi, idet man vel at mærke i hvert enkelt Tilfælde maa sørge for, at anvende den rigtige Art af Kunstgummi. En anden Fordel, som det syntetiske Gummi har ved Anvendelsen i Flyvemaskiner, er dets Modstandsdygtighed overfor Solens Paavirkning, og det har bl. a. ført til, at man nu anvender Neopren til Afisnings-Belægning paa Bæreplaner. Det er ganske vist noget tungere end Naturgummi; men det spiller ikke nogen nævneværdig Rolle for de forholdsvis smaa Mængder det drejer sig om. Endvidere har Neopren en anden interessant Egenskab, naar det blandes med Grafit, idet det bliver elektrisk ledende. Dette »ledende« Gummi er derfor særdeles godt anvendelig til Understelshjul og Halehjul, hvor det straks afleder en mulig statisk Opladning.

Ifølge den amerikanske Fagmands Mening kan Fordelene og Ulemperne ved det syntetiske Gummi kortelig stilles op i forskellige Punkter. Det er overlegent overfor Naturgummi i følgende Tilfælde:

a) Ved Paavirkning af Raaolie-Derivater, organiske Opløsningsmidler og Vand.
b) Ved Paavirkning mod direkte Bestraaling af Solen.
c) Vedvarende Varmepaavirkning.
d) Det er modstandsdygtigt overfor stærke oxyderende Forbindelser, og
e) det er modstandsdygtigt overfor Gas-Diffusioner.

Naturgummi er i Dag alle kunstige Gummiarter overlegent med Hensyn til:

a) Elasticitet.
b) Ringe Varmedannelse ved Hysteresis.
c) Strækkeevne, og
d) Modstandsdygtighed overfor lave Temperaturer.

Naar det syntetiske Gummi ikke i højere Grad overalt har gjort Naturgummi Rangen stridig, er det et Pengespørgsmaal. I U. S. A. opgives Fremstillingsprisen for syntetisk Gummi at være 60 Cents pr. Pund, og det er seks Gange saa meget, som Raagummi koster. Ikke desto mindre forbereder man i U. S. A. en betydelig Udvidelse af Kunstgummi-Produktionen. I alt skal fire store Fabriker indrettes til hver at kunne levere 10,000 Tons syntetisk Gummi om Aaret.

# JUNKERS FLYVEMOTOR JUMO 211

EN af de Flyvemotorer, der har faaet en udstrakt Anvendelse indenfor det tyske Luftvaaben, er *Junkers-Flyvemotor Jumo 211*. Det er den Motortype, som blev anvendt i en Ju 88 til Verdensrekordflyvningen, og den benyttes ogsaa i de fra Krigen kendte Ju 87 og He 111. Jumo 211 er en vædskekølet 12-cyl. firetakts Benzinmotor med to Rækker hængende Cylindre i V-Form (60°). Dens Konstruktion og ydre Form er den samme som den vædskekølede Karburator-Flyvemotor Jumo 210.

*Direkte Brændstofindsprøjtning.* I Modsætning til Karburator-Motoren Jumo 210 arbejder Jumo 211 med direkte Brændstofindsprøjtning. Hver af de tolv Cylindre faar det nødvendige Brændstofforbrug tilført fra sin særlige Pumpe, der kan reguleres saaledes, at Jumo 211 faar tilført det samme Blandingsforhold af Brændstof og Luft ved alle Omdrejningstal.

Som Følge af den direkte Indsprøjtning af Brændstoffet og den nøjagtige Reguleringsmulighed er Brændstoftilførslen uafhængig af de ydre Paavirkninger, der skyldes Temperatursvingninger eller Ændringer i Vejret. Indsprøjtningsmotoren kender heller ikke til nogen »Overgangsfase« ved hurtig Acceleration, fordi Indsprøjtningsmængden kan reguleres meget fint. Endvidere er Brandfaren blevet betydeligt forringet, fordi der ikke dannes nogen eksplosiv Blanding udenfor Cylinderen.

*Økonomi.* Paa Grund af Brændstoffets direkte Indsprøjtning af Brændstoffet i hver Cylinder kan man opnaa et meget økonomisk Brændselsforbrug.

*Motorens Ophængning.* En overordentlig stærk Konstruktion af Krumtaphuset muliggør en elastisk Ophængning af Motoren ved Hjælp af en Kassedrager paa hver Side af denne. Det giver en vis Vægtbesparelse, en overskuelig Anbringelse af Ledforbindelser og Ledninger samt let Adgang til Eftersyn.

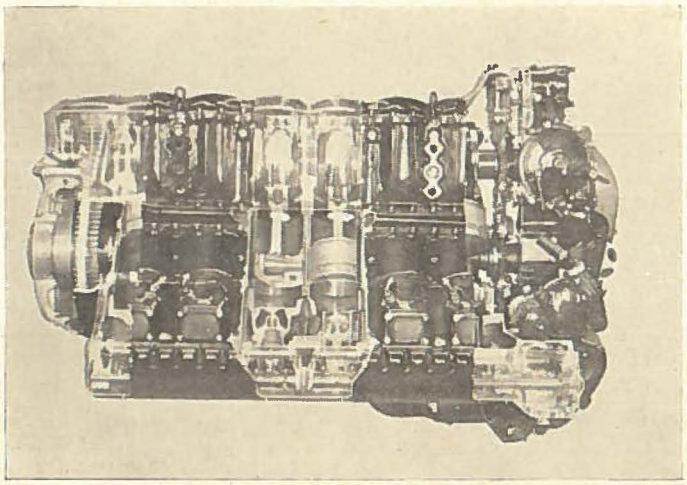
*Motorens Frontareal.* Da en Motors Frontmodstand er af afgørende Betydning for Kroppens gode aerodynamiske Form, er det praktisk, at Motorens Frontareal ikke er meget større end Navet til en normal, trebladet Propel med stilbare Blade. Derved opnaas ogsa god Sigtbarhed til alle Sider, der gør Jumo 211 velegnet til Jagere og Dykbombere.

*Totrins-Overlader.* For at forhindre at Motoren i Nærheden af Jorden bliver overladet og dermed overbelastet, er den udstyret med automatisk Trykregulator.

*Kølingen* af Jumo 211 er foretaget paa en ny Maade, der kun kræver Anvendelse af en forholdsvis lille Køler, hvorved Vægten af den Mængde Kølevædske, der skal bruges, bliver betydelig mindre end normalt.

**JUNKERS JUMO 211 MOTOR**

*Ydelse.... 1200 HK*
*Cylinderindhold 35 l*
*Olieforbrug 8—12 g/HKT*
*Længde... 1745 mm*
*Højde.... 1069 mm*
*Bredde.... 804 mm*
*Motorvægt.. 635 kg*



## Hvorfor har man ikke lydløse Flyvemaskiner?

VORE Dages Flyvemaskine er endnu et temmeligt larmende Transportmiddel, hvad enten den benyttes til militær eller civil Brug. Et Bombeluftfartøj skulde helst ikke kunne høres mange Kilometer borte, og i en Trafikflyvemaskine skal Passagererne helst kunne tale sammen uden at raabe til hinanden.

Selvfølgelig er alle Flyvemaskine- og Motorkonstruktører interesseret i, at disse Ulemper bliver afhjulpet, i hvert Fald i videst mulige Grad. Støjen fra en Flyvemaskine kan skyldes forskellige Aarsager. For Motorens Vedkommende foraarsager Udblæsningen den meste Spektakel, og dernæst er der Ventilerne, Tandhjulene i Gearudvekslingen og Luftindsugningen i Karburatoren. Den anden medvirkende Hovedaarsag til Spektaklet er Propellen.

Bestræbelserne paa at foretage den bedst mulige Lyddæmpning har været fortsat i Aarevis, og man har ogsaa opnaaet ret gode Resultater. Ved Motorens elastiske Ophængning er noget af Støjen blevet formindsket, og Indkapslingen af Ventiler og Drivhjul har ogsaa hjulpet til.

Udblæsningsstøjen er vanskeligere at faa Bugt med. Man har ganske vist forsøgt at fremstille særlige Udblæsningsrør med lyddæmpende Anordninger, og saadanne er ogsaa i Anvendelse, men de nedsætter paa den anden Side Motorens Virkningsgrad. Derfor undlader man i nogle Tilfælde at anvende den Slags Lyddæmpningsanordninger, medens man f. Eks. i andre Tilfælde netop udnytter Udstødsgassen bl. a. til at drive Overladeren med. De Fremgangsmaader, der har været benyttet til Løsning af Udblæsningsstøjens Lyddæmpning er meget forskellige. Man har forsøgt at opnaa en lyddæmpende Virkning ved Afkøling og langsom Udvidelse af Udstødsgassen, og den anden Vej, man er gaaet, er at lede Spildegassen gennem særlige Rørforlængelser.

Propellen har beredt Konstruktørerne betydeligt større Vanskeligheder, og navnlig da de luftkølede Motorer med stor Rotationshastighed kom paa Markedet. Propelbladtippernes store Hastighed var en meget væsentlig Støjgiver. Da man, for bedre at udnytte Propellens Virkningsgrad, ret hurtigt gik over til at anvende Propelgear, kom dette ogsaa Støjdæmpningen til gode. Det lykkedes

paa denne Maade at faa Bladtippernes Hastighed tilstrækkelig langt under Lydens Hastighed. Endvidere kom man ind paa Anvendelsen af 3- og 4-bladede Propeller, der ogsaa bød paa lignende Fordele, selv om Forskellen i Støjfrembringelse mellem disse og 2-bladede Propeller ikke er særlig stor.

Under Flyvning paa Marchhastighed er det imidlertid ikke Propelstøjen, men Udstødsgassen, der er værst. Flyves der derimod med største Hastighed er Forholdet omvendt; saa er Propelstøjen den overvældende. Den Støj, der høres, naar en Dykbomber farer mod Jorden, er ikke Motoren, men Propellen, der laver Spektakel.

En fuldkommen lydløs Flyvemaskine vil man saaledes kun kunne fremstille, hvis man kan komme Støjkilderne til Livs: Udblæsning og Propel. Men Udsigterne i saa Henseende er meget smaa.

For Trafikflyvemaskinernes Vedkommende behøver man imidlertid ikke i den Grad at tilstræbe en Bekæmpelse af Støjen, som man var inde paa for 7—8 Aar siden, fordi man nu er naaet meget vidt med en ret effektiv Dæmpning af Lyden inde i Kabinen. Derimod søger man stadig at opnaa en bedre Støjdæmpning for de militære Flyvemaskiners Vedkommende. Her er det ikke saa meget Spektaklet i Kabinen, det drejer sig om; her maa man søge at naa til en Dæmpning af selve Støjkilderne, for at gøre det vanskeligere for Modparten at høre, naar de angribende Luftfartøjer nærmer sig. Selvfølgelig har det ogsaa en vis Betydning, at Støjen bliver dæmpet i en militær Flyvemaskines Kabine, fordi det skaaner Belastningen paa Besætningens Nerver; men i saa Henseende maa man som sagt søge andre Veje for at løse Problemet, og en skønne Dag vil dette komme Trafikflyvemaskinen til gode.

# Ambulanceflyvemaskiner

*Junkers Ju 52 som Ambulanceflyvemaskine.*

ALLEREDE i 1910 foreslog den hollandske Læge, Dr. Moy, at udnytte Flyvemaskinen til Ambulancebrug, men i Betragtning af Flyvemaskinens daværende tekniske Udvikling, maatte der nødvendigvis gaa nogle Aar, inden man naaede saa vidt, som den hollandske Læge foreslog. Tiden viste, at Flyvemaskinen i mangfoldige Tilfælde med meget stor Fordel kunde anvendes til Ambulancebrug, og efterhaanden oprettedes der rundt om i Verden en ikke ringe civil, flyvende Ambulancetjeneste.

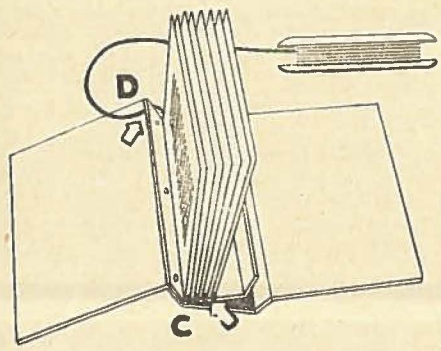
*

Første Gang Flyvemaskinen blev benyttet til Ambulancebrug var under Verdenskrigen i 1917, da man transporterede Patienter i Krigsflyvemaskiner, der ikke var særligt indrettet til dette Formaal; men som Aarene gik fik man dog specielt indrettede Ambulanceflyvemaskiner at se. I første Række skete det i de Lande, der efter Verdenskrigen blev indviklet i Kolonikrige, og et af de Steder, hvor Flyvemaskinen i større Udstrækning blev anvendt til Transport af saarede, var under den spanske Krig i Marokko, hvor særlige Ambulanceflyvemaskiner førte de saarede Soldater hjem til Spanien. Maskinerne, der blev anvendt hertil var Junkers F. 13, en af de allerførste Trafikflyvemaskiner, der blev bygget.

Det viste sig efterhaanden, at de rummelige Trafikflyvemaskiner var særlig godt egnede til Ambulancebrug, og af den Grund fandt de senere Junkers Konstruktioner G 24, G 31, Ju 34 og Ju 52, i udstrakt Grad Anvendelse til samme Formaal. I de senere Aar og under den nuværende Krig er det navnlig den sidste Type, der i mangfoldige Tilfælde har været benyttet af Tyskerne til Transport af syge og saarede. Ju 52 har været anvendt til Ambulancebrug i Gran-Chaco-Krigen i Sydamerika, i den spanske Borgerkrig og nu sidst i den nuværende Krig.

I mange Tilfælde, hvor Transporten af haardtsaarede ad daarlige og sønderskudte Veje vilde have varet flere Dage i Bil, er de saarede blevet kørt nogle faa Kilometer bag Fronten til nærmeste Flyveplads, hvor en moderne indrettet Ju 52 ventede paa dem. Kroppens Sidevægge blev aabnet, hvorefter Ambulancesoldaterne forsigtigt løftede de saarede op i Flyvemaskinen. En Ju 52 er indrettet til at kunne medføre 8 liggende Patienter eller 22 siddende. Den flyvende Ambulance befordrer derefter de saarede de ofte flere Hundrede Kilometer tilbage til Lazarettet i Løbet af forholdsvis kort Tid.

Under Krigen i Polen er det mange Gange sket, at Soldater, der var blevet saarede om Morgenen langt inde i Polen, endnu samme Eftermiddag er kommet under Behandling paa et Lazaret i Tyskland, og ikke saa faa Menneskeliv er blevet reddet paa den Maade.


**SAMLEBIND**
**til „FLYV"**
**Hurtig Indheftning - Let Oplukning**
**PRIS Kr. 2.50**

„FLYV"s Samlebind betyder Orden og Besparelse — Bladet kommer straks paa Plads, og Udgiften til Indbinding af de løse Blade ved Aargangens Afslutning undgaas.

**Faas i enhver Boghandel eller fra FLYV's Ekspedition, Vesterbrogade 60, København V.**

# FLYVNINGENS BØGER

**»Flugwesen fünfsprachig«** (tysk-engelsk-fransk-italiensk-spansk) af L. Ahrens. VDI-Verlag GmbH, Berlin. 576 Sider. Indb. RM. 12.00.

Selv om man er nok saa meget inde i et fremmed Sprog, saa er det alligevel næsten umuligt at følge med i alle de nye tekniske Ord, der efterhaanden bliver dannet, og derfor er Ordbogen paa de fem Sprog, der udelukkende omfatter Flyvningens Omraade, en uundværlig Hjælper for alle flyveinteresserede. Den er udarbejdet paa Grundlag af en mangeaarig Erfaring, og 73 forskellige Bøger og Tidsskrifter har været benyttet til Udarbejdelsen.

Indholdet er delt i en Række Afsnit, der bl. a. omfatter: Inddeling af Luftfartøjstyper, Flyvemaskinens Bestanddele, Flyvemaskinens Udstyr, Flyveegenskaber, Modelflyvning, Luftfartsindustrien, Luftvaabnet m. m.; under hvert enkelt Afsnit er de tyske Stikord ordnet alfabetisk, og ud for hvert Ord findes de tilsvarende Ord og Udtryk paa engelsk, fransk, italiensk og spansk. De sidste ca. 250 Sider omfatter alfabetiske Fortegnelser over samtlige Ord og Udtryk paa henholdsvis tysk, engelsk, fransk, italiensk og spansk. Derved er Værket blevet en praktisk Opslagsbog.

**»Flug durch Muskelkraft«** af Hans Georg Schulze og Willi Stiasny. Verlag Fritz Knapp, Frankfurt a. M. 223 Sider.

Kan et Menneske flyve ved Hjælp af egen Muskelkraft? Om dette spændende Spørgsmaal handler hele Bogen. Den indleder med at fortælle om alle de mange forhistoriske Forsøg, der har været gjort paa at løse Problemet, og skildrer derefter meget grundigt de senere, talrige Forsøg med Cykler udstyret med smaa Bæreplaner, som bl. a. satte Franskmanden Poulain i Stand til i 1921 at vinde en Præmie paa 10.000 Francs, der var udsat for den første »Cycleflyvning« over en Strækning paa 10 m.

Efter et længere Regnestykke kommer Forfatterne til det Resultat, at den Minimumskraft, der er nødvendig for at kunne udføre en propeldrevet Flyvning, er 1,1 HK, og denne Ydelse mener man, at et Menneske godt kan præstere ved egen Muskelkraft, — ganske vist kun i en forholdsvis kort Periode.

Bogens sidste Afsnit omhandler de mange Forsøg, der har været gjort de senere Aar paa at bygge en »Muskelkraft-flyvemaskine«.

**»Die Deutsche Luftfahrt Jahrbuch 1940«** af Dr. Heinz Orlovius og Ing. Richard Schultz. Verlag Fritz Knapp, Frankfurt a. M. 494 Sider.

Ligesom sine Forgængere er den tyske Luftfarts Ordbog for 1940 en vægtig Haandbog, der skildrer alt, hvad der har fundet Sted indenfor tysk Flyvning i Løbet af Aaret. Den indleder med Krigen i Luften og beretter paa 329 Sider om Luftkrigsførelsen lige fra Begyndelsen af det polske Felttog til Vaabenstilstanden med Frankrig den 24. Juli 1940. For hele denne Periode skildres der Dag for Dag, hvad der er sket i Luften, og i Dagbogsform faar man meddelt en Mængde Enkeltheder. Det er en udmærket samlet Oversigt, der paa denne Maade bliver givet, og som bidrager til at gøre Bogen til et nyttigt Opslagsværk.

Af Haandbogens øvrige Indhold skal nævnes Kapitlerne om Civilflyvningens Organisation og Forvaltning samt Afsnittet om den tyske kommercielle Luftfart, der giver en meget detailleret Oversigt over Deutsche Lufthansa Organisation og Virksomhed for Aaret 1939, med en Mængde Statistik over de opnaaede Resultater. Luftsporten er ogsaa meget indgaaende skildret, og den fortæller om alle de Stævner og Konkurrencer, der har været afholdt i 1939. Afsnittet om Luftfartsteknik er ikke saa fyldigt, som i de tidligere Aarbøger, men dette skyldes Krigen, og Forfatterne bebuder en mere udtømmende Behandling af dette Emne i de næste Aargange.

Det er en god Haandbog over tysk Flyvning.

**»Praktisk Flyglära«** af Nils Söderberg. Albert Bonniers Forlag, Stockholm. 207 Sider. Sv. Kr. 6,25.

Nils Söderberg er nu Oberst ved det svenske Flyvevaaben og Chef for dets tekniske Tjeneste, saa en bedre Fagmand som Forfatter til en Bog om, hvordan man flyver, kan næppe tænkes. Bogen er populært skrevet, og den behandler alle de Problemer, som bør kendes af den, der giver sig i Lag med den praktiske Flyvning. Den fortæller om Flyvningens Principper, Stabilitet og Styring, Flyvningens Psykologi, elementær Flyveruddannelse, Ligeudflyvning, Stigning og Glideflugt, Sving, Korsel paa Jorden, Starten, Landingen, Vingeglidning, Spind, Nødlanding og Faldskærmens Anvendelse. Og Læseren kan forstaa, hvad Nils Söderberg skriver om Flyvning; det er den trænede Flyvelærer, der lader andre nyde godt af sine mangeaarige og dyrekøbte Erfaringer.

Henved 100 instruktive Illustrationer støtter Bogens Tekst.

**»Der Mensch fliegt«** af Dr. Paul Karlson. Im Deutschen Verlag, Berlin. 386 Sider.

Om Bogen »Der Mensch fliegt« har Generalløjtnant Udet skrevet: »Der er ingen Mangel paa Flyvebøger, hverken gode eller daarlige. Denne her er ikke en ny Bog blandt de mange, men en særlig Bog ved Siden af de andre. Flyvningens Historie har aldrig været tør, men altid levende og farverig, og denne Bog er lige saa farverig og levende.« Paa en spændende og fornøjelig Maade bliver Læseren præsenteret for hele Flyvningens Historie og Teknik, og vel at mærke paa en saadan Maade, at Lægmand forstaar selv de vanskeligste Problemer. Der er ikke en eneste mathematisk Formel i Bogen, og alligevel er Problemernes Forstaaelse bygget op saaledes, at Læseren faar Forstaaelse af det hele.

Den begynder med Leonardo da Vincis Udkast til Løsning af og Grublen over Flyveproblemet, som behandles ret indgaaende, og gaar derefter videre lige til Flyveproblemet endeligt blev løst. Flyvningens Teori omfatter 100 Sider, men ikke en eneste af dem er trættende at læse, og naar man er færdig, har man forstaaet det alt sammen. Under Flyvningen i Praksis fortælles der om Motorer, Konstruktion, Start og Landing, Blindflyvning og Lufttrafik. Over 200 Billeder og morsomme instruktive Tegninger støtter Forstaaelsen af Teksten. Det er nok en stor Bog, men den er lige saa god, som den er stor.

**»Der Seeflieger als Seemann«.** Verlag Dr. M. Matthiesen & Co., Berlin. 128 Sider. RM. 5,00.

Som Forfatter til »Der Seeflieger als Seemann«, der er oversat til tysk fra den engelske »The Air Mariner«, staar der paa Titelbladet: en Fagmand, og det fremgaar ogsaa af Bogen, at Forfatteren kender sit Kram. Paa en meget overskuelig Maade behandler den alle de sømandsmæssige Spørgsmaal, der har Forbindelse med Manøvreringen af Søluftfartøjer. Den fortæller om Luftfartøjets Søudstyr, om Forankring, Manøvreringen paa Vandet ved egen Motorkraft og under Slæb, om Start og Landing, Nødlandinger, Flyvning og Landing om Natten m. m. Et særligt Kapitel omfatter en Mængde Detailler om Fyr, Signaler og Søvejsregler, og Forfatteren gøre Rede for alle Spørgsmaal paa en særdeles praktisk Maade.

**»Die Weltgeltung der deutschen Luftfahrt«** af Dr. Heinz Orlovius og Dr. Ernst Schultze. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart. 160 Sider. RM. 6.00.

I en Række Artikler, skrevet af forskellige Forfattere, skildres den tyske Civilluftfarts Indsats i Verdenslufttrafiken. Dr. Orlovius skriver om den tyske Luftfarts Tilblivelse, den kendte Atlanterhavsflyver Freiherr v. Buddenbrock fortæller om de store Luftveje over Atlanten, Dr. Hugo Eckener om Luftskibsfarter over Oceanerne, von Gronau om den tyske Luftsport ude og hjemme, og andre kendte Skribenter skildrer Verdensluftposttrafiken, Geopolikken og den tyske Handelsluftfart, Svæveflyvningen, Forskningen, Trafikflyvemaskiner og kolonial Luftfartspolitik. Som man ser, bliver Emnet behandlet fra flere Sider, og de mange vægtige Indlæg, der hver for sig er interessante, giver tilsammen et fyldigt Billede af den tyske Luftfarts Betydning indenfor Verdensflyvningen.

Bagest i Bogen er samlet 52 Illustrationer, der alle er gode fotografiske Gengivelser.

**»Människan flyger«** af Paul Karlson & K. G. Molin. Forlaget Natur og Kultur, Stockholm. 245 Sider. Sv. Kr. 7.50.

Det er en Skildring af Flyvningens Udvikling fra de aller første Dage til de første praktiske Forsøg for 30—40 Aar siden og derfra videre til vore Dages velorganiserede Luftfart. Men Bogen indeholder meget mere. Den forklarer Flyvningens teoretiske Grundprincipper, og det gøres paa en saadan Maade, at enhver kan forstaa det. I Kapitlet om Flyvemaskinens Anvendelse faar Læseren et Indblik i Blindflyvning, Radionavigation, moderne Flyvemotorer o. m. m. Baade Teksten og det righoldige Billedmateriale er ført helt op til Dato. Bag i Bogen er en Ordforklaring, der supplerer selve Teksten.

**»Unser Kampf in Norwegen«** af Dr. H. H. Ambrosius, Fritz Dettmann, Karl Eck, Georg Engelbert Graf og Kontreadmiral Z. V. Lützow. F. Bruckmann Verlag, München. 224 Sider. Indb. RM. 5,50.

»Unser Kampf in Norwegen« giver en sammenhængende Skildring af Krigen i Norge.

Først skildres den tyske Marines Forhold under Besættelsen; dernæst Landoperationerne og Luftvaabnets Andel i Angrebet, og herunder fortælles der en hel Del om Indsatsen af Faldskærmstropper og »flyvende Infanteri«, idet Tilførslen af Tropper til Norge i udstrakt Grad fandt Sted ad Luftvejen. I et Kapitel gør Dr. H. H. Ambrosius Rede for Folkeretten og den tyske Aktion i Norden. Sidste Halvdel af Bogen omfatter Overkommandoens Beretninger om Krigsbegivenhedernes Forløb i Forbindelse med en Række Særberetninger, bl. a. omhandlende Tabene

7 Kort og 64 Billeder illustrerer Teksten.

**»Krigsflyg«** af Kaptajn i det svenske Flyvevaaben Eric Carleson. Albert Bonniers Forlag, Stockholm. 85 Sider. Kr. 3.90. Tilsendt fra P. Haase og Søns Forlag.

Hvis man vil have at vide, hvordan Krigen i Luften foregaar, bør man læse den svenske Bog »Krigsflyg«, der giver en populær Skildring om dette aktuelle Emne. Eric Carleson fortæller om, hvad et Flyvevaaben bestaar af, om Bombeformationers Maal, Jagernes og de øvrige Luftfartøjers Opgaver, Flyvevaabnets Inddeling (med de udenlandske Benævnelser, der anvendes for de forskellige Enheder), de forskellige Former for Bombeangreb (ledsaget af mange instruktive Tegninger), om Bombetyper og deres Virkning, Kampen i Luften, Transport af Luftinfanteri og om Flyvemateriel. Sidste Halvdel af Bogen bringer en Række Tegninger af de mest anvendte svenske, engelske, tyske, amerikanske, italienske og sovjetrussiske Krigsluftfartøjstyper, ledsaget af Luftfartøjernes vigtigste Data.

Det er en praktisk Haandbog for Lægmand.

**»Flygvapnens Indsatser under det andra världskriget«** af Åge Lundstrøm. Albert Bonniers Forlag, Stockholm. 85 Sider. Sv. Kr. 2.25. Tilsendt fra P. Haase & Søns Forlag.

Forfatteren, der er Oberst ved det svenske Flyvevaaben og Chef for Flyvekrigsskolen, skildrer i denne Bog de Erfaringer, som man har gjort under Flyvevaabnets Indsats i den nuværende Krig, under Felttoget i Polen, i den finsk-russiske Krig, Norges Besættelse, Krigen paa Vestfronten, i Balkan og i Middelhavet. Han skildrer Forløbet af de enkelte Krigsepisoder med særlig Henblik paa Flyvevaabnets Anvendelse, og Læseren faar et ganske udmærket Overblik over Luftflaadernes vældige Betydning og Indsigt i den Maade, hvorpaa de bliver anvendt. Der har hidtil ikke foreligget nogen Bog, der udelukkende har behandlet Krigen i Luften, og det er lykkedes Forfatteren at skabe en god og en livligt skrevet Bog om dette saare aktuelle Emne. Oberst Lundstrøm slutter med at sige: »Alt tyder paa, at det er Udgangen af Kampen mellem det tyske og engelske Flyvevaaben, som bliver det afgørende for Europas Fremtid.«

# Civilingeniør C. V. Thymann

## 27. Juni 1891 – 29. Juni 1941

DEN 29. Juni afgik den ledende Ingeniør ved Det Danske Luftfartselskab, Civilingeniør *C. V. Thymann*, ved Døden — to Dage efter at være fyldt 50 Aar.

Ingeniør Thymann, der var Søn af Skovrider Thymann, udgik som Ingeniørassistent fra Søværnets Ingeniørelevskole i 1913 med speciel Uddannelse som Skibsbygningsingeniør. Efter i nogen Tid at have gjort Tjeneste ved Orlogsværftet og blandt andet været beskæftiget ved Konstruktion af Flyvebaade blev han i April Maaned 1915 udkommanderet til Flyvebaadsstationen og blev her Flyveelev.

Aaret efter, den 10. Maj 1916, blev han, samtidigt med Flyvevæsenets nuværende Chef, Kommandør A. Grandjean udnævnt til Flyvebaadsfører.

I Slutningen af September 1918 afgik Ingeniør Thymann fra Flyvebaadsstationen og blev af Marineministeriet sendt til Tyskland, hvor han indtil 1920 paa Techn. Hochsch. Charlottenburg studerede Skibsbygning og Aeroteknik.

Efter endt Studium ansattes han som Leder af Orlogsværftets Konstruktionskontor for Skibsbygning, hvilken Stilling han indtog til 1. April 1925, da han atter tiltraadte Tjeneste som Ingeniør ved Marinens Flyvevæsen. Her deltog han med Iver i den Udvikling af Flyvemateriellet, som nu fandt Sted, men maatte allerede i Midten af 1931 søge sin Afsked fra Søværnet paa Grund af nogen Svigt i Helbredet.

Fra 1936 til sin Død var Thymann ledende Ingeniør i Det Danske Luftfartselskab.

Som det vil fremgaa af ovenstaaende har Ingeniør Thymann fra første Færd været med i Flyvningens og Flyveteknikens store Udvikling og denne Udvikling ofrede han hele sin Interesse og alle sine Evner og Kræfter. Han har deltaget i mange Rejser til Udlandet for at studere Flyvemateriel og for at indkøbe Materiel eller kontrollere Luftfartøjer under Bygning.

Ingeniør Thymann var en forholdsvis flittig Skribent til fagtekniske Tidsskrifter o. l. Han er Medforfatter til Lærebog for Flyvepersonel og igennem mange Aar har han været Lærer i Aeroteknik ved Søværnets Flyveskole. Fra 1922 var han Medlem af D. K. D. A. S.

Ingeniør Thymann efterlader Mindet om en velbegavet, ivrig, flittig og nobel Personlighed, der altid var paa Højde med Aeroteknikens mange forskelligartede, teoretiske Problemer. Han var en loyal Medarbejder i de Virksomheder, han tjente og han var en god og trofast Kammerat, der vandt sig mange Venner, saavel herhjemme som i Udlandet.

Ære være hans Minde.

*M. P. Eskildsen.*

**BOSCH**

AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

A/S MAGNETO

JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.

Generalrepræsentanter for

ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART

**DET KGL. DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB**

Kontor: Nørre Farimagsgade 3, Kbhvn. V., Tlf. C. 7220 — Selskabet fremskaffer **Carnet** til Flyvning i Udlandet — Udarbejder Ruter — Fremskaffer Kortmaterialer til Flyvning i Udlandet — Anviser juridisk og teknisk Assistance — Bibliotek — Tidsskrifter — Foredrag

# EN TAK —

DET har ikke kunnet undgaas, at FLYVs Økonomi er blevet paavirket af Krigssituationen, idet en væsentlig Del af det Annoncestof, der er en Betingelse for Bladets Udgivelse, er udeblevet.

Det har derfor været Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab og FLYVs Redaktion en stor Glæde at modtage en meget værdifuld økonomisk Støtte fra forskellige danske Firmaer, som vi har henvendt os til med en Redegørelse for vor Stilling, og denne Hjælp vil vi gerne med disse Linier sige Tak for.

Den Offervilje der her er vist, er et Bevis paa, at man tillægger Bladets fortsatte Udgivelse stor Betydning og vore Bestræbelser vil derfor fortsat gaa ud paa, trods de vanskelige Forhold, at opretholde den Standard, vi igennem Aarene har oparbejdet.

*Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab*
*FLYVs Redaktion.*

## 25 Aars Jubilæum ved Hærens Flyvertropper

DEN 22. Juli kunde Mekaniker ved Flyvertroppernes Værksteder, *Peter Thorup,* fejre 25-Aaret for sin Ansættelse ved »Værkstedet«, som det kaldtes dengang Flyvertropperne hed Hærens Flyveskole. Peter Thorup har været med fra den vanskelige Periode; det var dengang en Flyvemotor roterede — eller maaske rettere: alt for ofte holdt op med at rotere — hvor hver enkelt Motor havde sine Særheder og skulde behandles som et vanskeligt Barn. Men hvad der saa end var i Vejen, saa forstod Thorup at finde ud af det — og faa den til at gaa igen.

Alle, der har været med i Hærens Flyveskoles første Aar lærte ikke blot Peter Thorup at kende som en dygtig Motormekaniker, men i lige saa høj Grad som et fortræffeligt Menneske, man kom til at holde af. Han var som Mekaniker Paalideligheden og Dygtigheden selv, og som Menneske havde han en ægte Hjertets Dannelse. Baade Kammerater og Flyvere, som han kom i Berøring med gennem Aarene, lærte at sætte Pris paa og føle Venskab for den dygtige og sympatiske Mekaniker. Thorup blev i sin Tid tilbudt Stillingen som Maskinofficiant ved Flyverkorpset, og det var et Tab for Hæren, at Thorup hellere vilde blive ved Værkstederne. Men hans store Dygtighed og hans rige Erfaring er heldigvis alligevel kommet Flyvertropperne tilgode i alle de mange Aar.

I Anledning af 25-Aars Jubilæet føjer »Flyv« sin Lykønskning til de mange, der er strømmet Peter Thorup i Møde. *J. F.*

## 50 AAR

DEN 14. Juli fyldte Luftfartselskabets populære Overchauffør *Axel Nielsen* 50 Aar og modtog i den Anledning en Mængde Lykønskninger fra forskellig Side, ikke mindst fra D. D. L. og dets Personale.

Axel Nielsen var i længst forsvunden Tid Etatsraad H. N. Andersens Privatchauffør og blev senere Privatchauffør hos Direktør Benny Dessau og derefter hos Fru Louise Hasselbalch. I sine unge Aar arbejdede Axel Nielsen paa Dürkops Cyklefabrikker i Tyskland og sejlede senere som Maskinassistent i Ø. K. Han var en Overgang en meget kendt og dygtig Cyklerytter, og hans Interesse for Sporten har han bevaret gennem Aarene; i 1934 tog han Idrætsmærket i Guld med Sløjfer.

Overchauffør Axel Nielsen har været ansat i D.D.L. i 16 Aar, og har i Løbet af de mange Aar vundet sig talrige Venner blandt Flyvepassagererne. *J. F.*

## Fra Dansk Svæveflyver Union

**NY KLUB I UNIONEN.**

UNDER Navnet »Dansk Ungdomskorps« er der i København startet en ny Svæveflyverklub.

»Dansk Ungdomskorps« er upolitisk og tæller 30 Medlemmer, hvoraf Størstedelen er unge Polyteknikere.

Holte Svæveflyverklub har stillet sit Materiale og sine Medlemmer til Korpsets Disposition, og der er indledet Samarbejde med Flyveklubben »Ringen«.

»Dansk Ungdomskorps« ledes af Militærflyver Ljt. Therp, og Adressen er Dr. Priemesvej 2, København V.

STAMGRUPPEN har atter i Aar optaget Medlemmer fra andre Klubber som Gæster. For Tiden deltager Hr. Adjunkt Kai Borch fra »Aviator« og Frk. Ruth la Cour fra Flyveklubben »Ringen« i Stamgruppens Øvelsesflyvninger.

HR. Harry Nielsen fra »Stamgruppen« er d. 1. Juli afrejst til Grunau for, paa Stipendieplads, at deltage i et Svæveflyverkursus til »C« Certifikatet.

**SPORTSFLYVEKLUBBEN**

Sekretariat: Østerbrogade 84, København Ø.
Telefon: Øbro 3736

**PAA BESØG HOS VORE MASKINER.**

TIT og ofte har Medlemmerne spurgt Bestyrelsen om, hvorledes vore herlige Maskiner havde det, og der er derfor ikke Tvivl om, at alle Klubbens Medlemmer vil stramme til, naar vi nu den 10. August arrangerer en fin Søndagsudflugt op til Maskinernes nuværende Opmagasineringsplads.

I Klubbens Sekretariat udleveres Billetter til Udflugten mod Betaling af Kr. 3.80 pr. Billet og samtidig udleveres det udførlige Program for Turen. For de Kr. 3.80 faar De Jernbaneturen København—Humlebæk og retur, Øl og Snaps til Frokosten og derefter Kaffe og Wienerbrød. At De kan faa dette for det lille Beløb, skyldes at Direktør Bryde Nielsen, »Sindshvile«, der er Vært for vore Maskiner, ogsaa har ønsket at være Vært for vore Medlemmer.

Foruden at vi faar Lov at gense vore Maskiner under kyndig Ledelse af Klubbens Flyvechef, Ingeniør Beckmann, faar vi ogsaa Lejlighed til at stifte Bekendtskab med et Mønster-Landbrug, og da vi erindrer, at Medlemmerne under Flyvekursus'et paa Teknologisk Institut ogsaa interesserede sig for de der udstillede Malkemaskiner, vil det planlagte Arrangement sikkert falde i Smag.

Der arrangeres Algang med senere Præmieuddeling, og hele Turen vil blive filmet. Tegn Dem straks i Sekretariatet, Østerbrogade 84.

Materiale-Gennemsnit efter en ganske svag Ætsning, der trækker Slaggen frem uden at faa Strukturen frem. Fig. 3 viser et stærkt slaggefyldt Plademateriale, der vilde være ganske uanvendeligt til Beslag. Slaggeaarernes Form kan ikke ændres ved Udglødning. De viser derfor Materialets Strækning. Af Slaggens Form og Farve er det muligt erfaringsmæsigt at faa Besked om, hvad Materiale, Slaggeaarerne bestaar af. I dette Tilfælde fortrinsvis af Mangansulfid. Iltslagge er ofte forrevet og sprængt i Stumper, og er særlig farlig i Materialer, der udsættes for kraftige Rystepaavirkninger, idet de kan give Anledning til Udmattelsesbrud. I Svæveplaner er Brud dog normalt rene Træk- eller Forskydningsbrud, f. Eks. Beslag, der er brudt ved haarde Landinger.

Ved Udglødning ved for høj Temperatur vokser Staalets Krystaller, og Materialet bliver derved mere skørt end tilladeligt. Udglødning uden Kontrol maa derfor ikke foretages. Ved Svejsning vil Varmepaavirkningen i og omkring den svejsede Zone ganske vist være meget høj, men ved Dimensioneringen er der taget saadanne Hensyn, at de ikke virker skadeligt for hele Materialet. I mange Motorplaner er det forøvrigt foreskrevet, at bærende Beslag skal udglødes ved nærmere bestemt Temperatur og Tid, med paafølgende langsom Afkøling.

**Beslagmaterialet.**

Beslagmaterialet undergaar ved enhver Paavirkning en Forandring. Af Hensyn til Stivheden forsynes som bekendt f. Eks. Hovedbeslag paa Planernes Hovedbjælker med en vinkelbøjet Kant, og en saadan Bukning skal efter Reglerne have en passende Runding, med Radius lig med Pladetykkelsen. At Materialet forandres, vises i Billederne, Fig. 4 og 5, som er ti Gange forstørrede Tværsnit af bukket »Aero 50«, planpolerede og ætsede for at fremkalde Strukturen. I Fig. 4 ses et skarpt vinkelbukket Tværsnit. Det kan ses, at Strukturen saavel paa Ydersiden som paa Indersiden i det skarpe Knæk er undergaaet Forandringer. Paa Ydersiden er Materialet strakt ganske betydeligt og Krystallerne er dels gledet, dels sprængt, ligesom Materialets Tværsnit paa tværs er formindsket ret betydeligt. I Knækket viser den forøgede Ætsefarve en overordentlig kraftig og skadelig Materialepaavirkning. Krystallerne er vredet rundt og har helt forandret Form i Knækket. I Modsætning hertil viser Fig. 5 et rigtigt bukket Beslags Tværsnit. Strukturen har kun i ringe Grad forandret sig, og Materialets Længdestruktur er ganske ensartet hele Rundingen rundt. Hvis man prøver at rette et skarpt bukket Beslag op, vil det ofte revne. Materialet er i Knækket og paa Ydersiden saa kraftigt koldbearbejdet, at Strukturen ikke tillader yderligere Paavirkninger. Fig. 6 viser hvordan et Plademateriale opfører sig ved en skarp Bukning med paafølgende Opretning. Der er fremkommet en Revne saavel paa Ydersiden som i Knækket, og den store Forstørrelse viser en Mikrorevne udgaaende fra den synlige Revne i Knækket. En saadan Mikrorevne har stor Tendens til at blive større under kraftig Paavirkning, og et Beslag, som er fremstillet paa den Maade, er derfor ikke egnet til at sidde i et Svæveplan eller overhovedet i nogen Konstruktion med Materialepaavirkning.

**Staalwire.**

Staalwire er en Væsensbestanddel i Staalet i et Svæveplan. Det bruges til Styreliner og til Opspænding i Skoleplaner. Staaltraaden i Staalwire er ved Hjælp af en særlig Koldtrækning givet en meget høj Trækstyrke. Klaverstreng kan naa op paa en Trækstyrke pr. Kvadratmillimeter paa mere end 200 kg. Traad af denne Art giver imidlertid en meget haard Staalwire, og til Svæveplaner skal derfor anvendes en noget blødere Wire, hvis En-

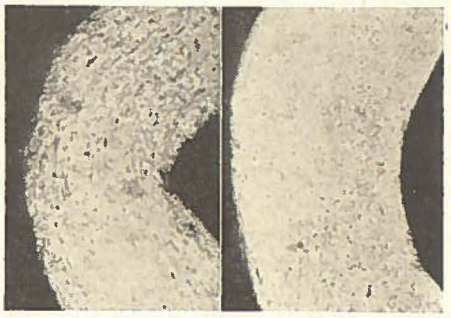


*Fig. 4. Skarpt bukket Plade, 10 ×, ætset.*

*Fig. 5. Rigtigt bukket Plade, 10 ×, ætset.*

*Fig. 6. Skarpt bukket Plade med paafølgende Opretning. Pladen er revnet paa begge Sider.*

kelttraadstrækstyrke pr. Kvadratmillimeter ikke overstiger 150 kg. Udglødes en Staalwire i længere Tid vil Trækstyrken gaa ned til ca. Halvdelen. Heraf fremgaar, at Staalwire absolut ikke maa udglødes, heller ikke fordi den saa lettere »splidses«. Splidsningen af Staalwire er en Kunst for sig, som dog enhver kan lære. »Werkstattspraksis« af Hans Jacobs, som burde findes i ethvert Svæveflyværksteds Bibliotek, viser overordentligt instruktivt, hvordan rigtig Splidsning foretages.

Beslagene og Wire paa et Svæveplan skal være fri for Rust og anden Korrosion. Hermed er sagt, at den Plade, Beslagene er fremstillede af, ikke maa være rusten. Let Overfladerust kan slibes af med fint Smergellærred og Olie. Bukkede og svejste Beslag er særlig tilbøjelige til at ruste, idet den Koldbearbejdning og Varmepaavirkning, de er ude for ved Bukning og Svejsning, bevirker, at der mellem forskellige Partier paa Beslaget er Tendens til elektrolytisk Spændingsforskel. Bliver Beslagets Overflade vredet og snavset er der alle Muligheder tilstede for, at den cirkulerende elektriske Strøm mellem forskelligartede Partier paa Beslaget giver en kraftig Rustdannelse. Rust har absolut ingen Styrke, og gammel Gavrust gør Beslagets oprindelige Dimensionering ganske illusorisk. Beslagene skal derfor overfladebehandles, og af Hensyn til Inspektion skal Behandlingen ske paa en saadan Maade, at den metalliske Overflade kan ses. Det anbefales at anvende en god klar Lak, saasom Baadlak eller syntetisk Lak. Staalwire — undtagen Styreliner og Udløserwire — kan overfladebehandles med Aluminiumbronce. Dog er det bedre at holde dem godt indfedtede i Vaseline. Saaledes skal ogsaa Styreliner behandles. Rustne Wirer maa naturligvis udskiftes.

**Bolte.**

Til Slut skal nævnes de Bolte, der indgaar i et Svæveplans Konstruktion. Almindelige Maskinbolte med skarp Overgang mellem Hoved og det cylindriske Stykke maa ikke anvendes. Bedst er den Type Bolte, som anvendes i Automobilindustrien, hvis Overgang mellem Hoved og Stang er afrundet. Møttrikker skal mindst have samme Tykkelse som Bunddiameteren af Gevindstykket, idet en Møttrik med mindre Tykkelse uvægerligt vil blive trukket af Gevindet ved en Trækprøve, før Boltens Trækstyrke er overskredet. Som bekendt skal Møttrikker, der ikke er sikrede med Split, sikres ved at afsave Gevindstykket ca. 1 mm over Møttrikkens Overflade og kørne den savede og filede Flade med tre, fire kraftige Kørneprikker nær ved Fladens Kant. Kørningen giver Fladen en meget kraftig Koldbearbejdning med stor Mulighed for Rust og Tæring. Derfor skal ogsaa alle Bolteforbindelser lakeres omhyggeligt.

Konklusionen af dette er: Vær omhyggelig med Materialevalget til Svæveplaner og fremstil Beslag og andet paa rette Maade. Daarligt og forkert fremstillet Materiale maa ikke anvendes i Svæveplaner. Lad Fagmændene i Deres Klub om Beslagarbejdet og gaa aldrig paa Akkord med Hensyn til Kvalitet i Materiale og Arbejde.

G. H.

**FLYV**

har flere Gange været udsolgt kort efter Udsendelsen. — Undgaa at spørge forgæves efter Bladet ved at have fast Abonnement.

**FLYV**

**koster 50 Øre pr. Nummer og Kr. 6.00 pr. Aargang og faas hos alle Danmarks Bog- og Bladhandlere.**

# Bygning af Modellen H. S. 112 Spitfire

I sidste Nummer af Flyv fulgte med Artiklen »Konstruktion og Bygning af Skala- og Halvskalamodel« Tegning til Modellen HS 112 Spitfire. For de Læsere, der har Lyst til at bygge Modellen, skal vi hermed bringe en kort Byggevejledning, idet vi gaar ud fra, at Modelbyggere, der paabegynder Bygningen af en Halvskalamodel, har Erfaringer fra Flyvemodeller og saaledes ikke staar paa »bar Bund«. Paa Tegningen i Flyv havde »Spitfire« Spændvidde 14 cm. Ønskes Modellen bygget med f. Eks. 70 cm Spændvidde, maa Tegningen altsaa forstørres 5 Gange. Dette gøres lettest paa samme Maade, som man konstruerer et Profil efter Tabel, nemlig ved Afmærkning af Punkter paa den Vinkelrette oprejst paa en Midterlinie tegnet gennem henholdsvis Kroppen, Planet og Rorene; alle Liniestykker multipliceres med 5.

Kroppen bygges som Strømliniekrop, og man benytter den i Flyv No. 1 1941, Side 20, beskrevne Byggemaade.

Planet, der er ellipseformet, bygges som anvist i Flyv No. 10, 1940, Side 235 med Profilafstand 2,5—3 cm. Clark-Y Profil er velegnet til denne Model.

Rorene bygges med Strømlinieprofil paa følgende Maade: Bagkanten udskæres meget bred og udføres af 1 mm Balsafinér, den sammenlimes med Forkantlisten (3×3 mm Balsaliste), og derefter indsættes Hovedbjælken (2×7 mm tilspidset Balsaliste). Man har nu den færdige Ramme om Roret, men mangler Profilerne (Se Fig. I). Disse udføres af 1 mm Balsalameller, der er ca. 5 mm brede.

Lamellerne fastlimes paa begge Sider af Roret og holdes paa Plads med Tøjklemmer, indtil Limen er tør. Den færdige Stabilisatorhalvdel ser ud omtrent som vist paa Fig. II. Naar alle 3 Rordele (2 Stabilisatorhalvdele + Finne) er færdige, limes de paa Kroppen. Denne Maade er den hurtigste at bygge Ellipseror paa, og den burde anvendes i stor Udstrækning ogsaa til Flyvemodeller.

»Lamelrorene« maa fremstilles absolut uden Skævheder, da de ikke lader sig rette, hvis de først er bygget skæve, paa den anden Side er Lamelrorene ikke tilbøjelige til at slaa sig senere, naar Modellen er færdig, saaledes som almindelige »Profilror« ofte gør.

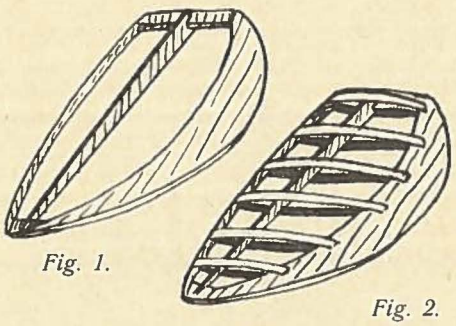


*Fig. 1.*



*Fig. 2.*

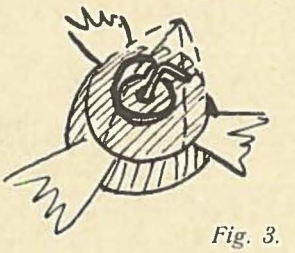


*Fig. 3.*

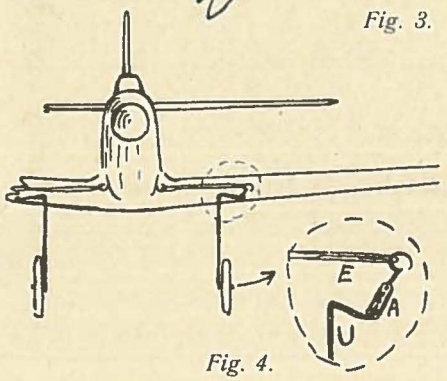



*Fig. 4.*

*E = Elastik. A = Aluminiumrør.*
*U = Understelben af Klavertraad.*

*Modellens Vægt holder Understellet ude, saalænge Modellen kører paa Jorden.*

Propellen: De 3 Blade fremstilles hver for sig og fastlimes paa Spinneren. Til Friløb bør anvendes et System, der kan indbygges i Spinneren (f. Eks. med »Snegl« se Fig. III.).

Understellet kan bygges fast, med Forsvindingshjul eller Automathjul. Paa »Spitfire« trækkes Understellet udad op i Planet (se Fig. IV) i Modsætning til de fleste andre Luftfartøjer, hvor Understellet trækkes indad.

Forsvindingshjul kan uden særlig indviklede Mekanismer udføres som vist paa Fig. IV. Paa disse Hjul kan Modellen jordstarte, naar den er i Luften klapper Understellet op, og Modellen lander »paa Maven«. Til Automathjul kræves »automatisk Pilot«. Disse Hjul kommer ud, naar Motoren er løbet ud og er altsaa kun til at lande paa. Starten maa foretages som Haandstart. Vi skal senere i »Flyv« med Tegning til »H.S. Army« bringe Tegning til automatisk Pilot. Det er muligt at fremstille en Anordning, saaledes at Modellen starter paa Hjulene, disse klapper derefter op, men kommer ud igen inden Landingen. Et System hertil er udtænkt, men endnu ikke afprovet, hvis det viser sig at virke paalideligt, skal »Flyv« bringe Tegning og Forklaring.

Forbilledet for Halvskalamodellen Wickers Supermarine Spitfire er ændret flere Gange. Den nyeste Udgave er saaledes med lige afskaarne Plantipper, og en »Rolls-Royce Griffin« Motor paa 1600 HK. Forbilledet for »H.S. 112« er udstyret med en 1050 HK. Rolls Royce Merlin Motor, Bevæbningen udgøres af 8 fast indbyggede Mg.

*H. Schrøder.*

**Motormodellen H. S. 8**

**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**

**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**

Komplet i Æske — klar til at flyve

Man behøver ikke at skrive efter »W« Modeller — de kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: **ERIK WILLUMSEN**
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Byggesæt til | W 1 | Modelsvævepl., | Spændvidd. | 49 | cm | Kr. | 3,25 |
| — | W 2 | — | — | 70 | - - | | 4,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | - - | | 6,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | - - | | 15,00 |
| Færdigbygg. | W 5 | — | — | 40 | - - | | 1,25 |
| — | W 1 | — | — | 49 | - - | | 5,75 |
| — | W 2 | — | — | 70 | - - | | 7,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 | - - | | 18,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 | - - | | 36,00 |

**Bliv Medlem af Erik Willumsens Instruktionskursus for Modelflyvere og lær at flyve W-Modellerne (75 Øre for Sæsonen 1941)**

## Modelflyverens Brevkasse

Redigeret af H. Schrøder

Fra adskillige Læsere har »Flyv« faaet Anmodning om at bringe Tegninger til Halvskalamodeller. Flere Indsendere ønsker Tegninger til henimod en Snes forskellige Luftfartøjer.

Desværre ser Redaktionen sig ikke i Stand til at bringe Tegninger til alle de ønskede Typer, og beder derfor interesserede Læsere om kun at opgive et mindre Antal. Vi skal derefter, saasnart Pladsen tillader det, bringe de Tegninger, der viser sig at være mest efterspurgte.

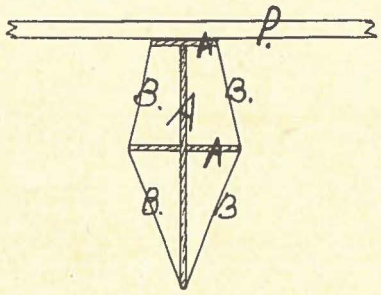
*

*Sp.*

Ved Forbundet's Stævne i sin Tid i Hillerød havde Hr. Schrøder en Svævemodel (saavidt jeg husker med ca. 1,50 m Spændvidde), hvor Kroppen var bygget paa en ny Maade, vil Brevkassen ikke venligst bringe Tegning af denne Model. *H. N.*

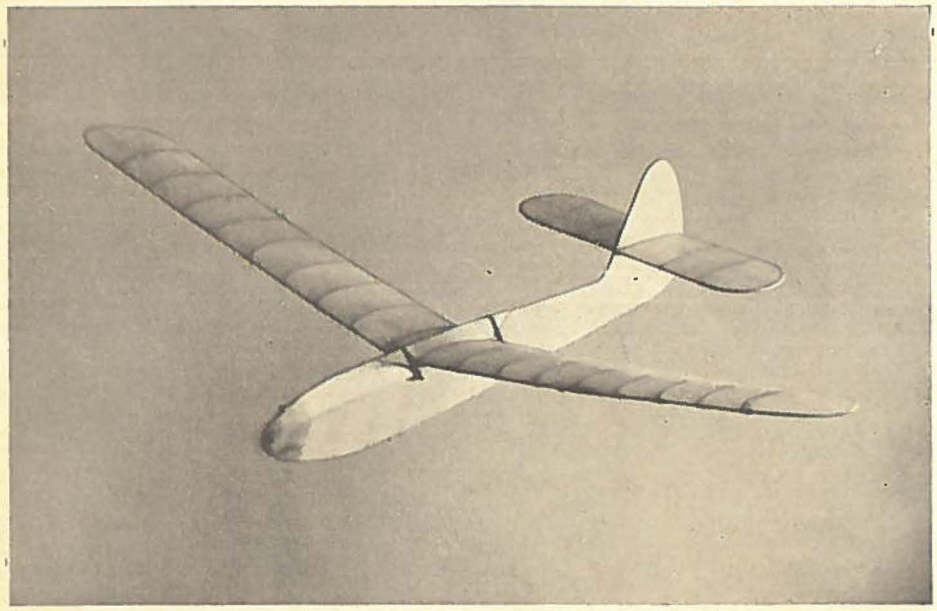
*Sv.*

Kroppen var bygget af 3 mm blød Balsafinér, som vist paa hosstaaende Tegning.




*Modellen set forfra.*
*P = Plan. B = Beklædning.*
*A = 3 mm Balsaplade.*

## DEN NYE SVÆVEMODEL S. H. S. I.



SOCIAL DEMOKRATENS Søndags-Tillæg »Hjemmets Søndag« har udsendt en ny Svævemodel, der sikkert vil blive en Model, som man kan se Landet over i Sommer, da det har vist sig, at Modellen ikke alene er smuk og nem at bygge, men ogsaa er i Besiddelse af meget fine Flyveegenskaber, ligesom den er meget stabil i Højstart.

Modellen er konstrueret af Ingemann Olsen, som er Kasserer i Københavns Modelflyver Klub. Vi kan iøvrigt oplyse, at Ingemann Olsen i et Stævne paa Lundtofte Flyveplads Langfredag, deltog med en S. H. S. 1., som gik i Termik og steg til meget stor Højde, men efter 10 Minutters Forløb forsvandt den af Syne. Ligeledes deltog Ingemann Olsen 2. Pinsedag paa Lundtofte Flyveplads i et Stævne, som Dansk Modelflyver Forbund havde arrangeret, med en S. H. S. 1. Trods meget stærk Blæst forsvandt S. H. S. 1. igen i Skyerne, men blev senere fundet paa en Mark i Farum, hvilket er en Flyvetur paa ca. 11 km. Saa man kan vist godt anbefale Modelflyverne at bygge S. H. S. 1.

S. H. S. 1.s Data er følgende:

S. H. S. 1. er en Svævemodel i Kl. 7, som opfylder F. A. I.s Regler.

Spændvidde: 1000 mm.
Kroplængde: 625 mm.
Beklædning: 30 gr. Papir.
Planbelastning: 15 gr. pr. dm²
Vægt: 150 gr.

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

FORBUNDETS ordinære Generalforsamling afholdes Lørdag d. 2. August Kl. 16,30 i Sommerlejren paa Mols.

FORBUNDETS Rekordprotokolfører, Willy Olsen, har skiftet Adresse, saaledes at denne nu er: Willy Olsen, Ejlersvej 24, Kolding.

**NYE ELITEFLYVERE OG REKORDER.**

S. Nr. 12. Den 17. Juni blev Anders Hansen fra OZ med FJ 6. Tider: 4:52,2 — 5:03,2 — 4:25,3.

S. Nr. 13. Den 26. Juni blev Karl Johan Petersen fra OM-F Eliteflyver med en Selvkonstruktion. Data: Spv. 1750 mm. — Planareal 28,98 Kvdm. Vægt 440 gr. Bærende Haleplan. Tiderne blev: 4:17,7 — 4:04,2 — 4:10,9. Petersen er i Forvejen Motormodeleliteflyver Nr. 18.

S. Nr. 14. Henning Schrøder fra Motormodelflyveklubben »Hawk« er blevet Svævemodeleliteflyver med en Strømlinjemodel med Maagevinger og et Sideforhold 1:18. Data: Spv. 1500 mm. Planareal 12,75 Kvdm. Kroplængde 700 mm. Vægt 193 gr. Bærende Haleplan Profil Gøttingen 602. Tider: 4:11,2 — 4:23,7 — 4:04,5.

M. Nr. 19. Levin Jensen (»Lille Jensen«) fra Om—F med en Selvkonstruktion. Data: Spv. 980 mm. Planareal 9,92 Kvdm. Vægt 160 gr. Gummitværsnit 71,2 kvdmm. Propeldiameter 380 mm. Stigning 560 mm. Tider: 1:33,6 — 1:36,0 — 3:50,0.

M. Nr. 20. Hans M. Jensen OM-F blev d. 23. Juni Eliteflyver med følgende Tider 1:49,5 — 1:55,1 — 1:58,1. Modellen havde fældbar Propel.

M. Nr. 21. Ogsaa Svend Skou fra OM-F der hidtil har holdt sig til Svævemodellerne, er blevet Motormodeleliteflyver. Modellen havde fældbar Propel og Forsvindingshjul. Tider: 1:35,5 — 1:30,1 — 1:40,0.

I Klasse 7 har Ingemann Olesen fra KMK sat Distancerekorden med Højstart op til 10730 m. Modellen, en SHS-1, blev startet fra Lundtofte og blev senere fundet Nord for Farum.

**PROPAGANDALEDEREN.**

ALLE Henvendelser bedes adresseret til Jørgen Lindgreen, Fa. Aage Havemanns Eftf., Postgaarden, Holstebro.

„KRATMO" Benzinmotor for Modelflyvere
4 ccm og 10 ccm Cylindervol.
Vægt 290 g — 0,15 HK
Pris Kr. 145.00 — 195.00
„KRATMO" Byggesæt for Benzinmotoren
i raa Dele hvoraf De selv kan fabrikere »Kratmo 10«
Motoren — Pris Kr. 59.00
Arne Fog, Enghavevej 76, Kbhvn., Eva 3701

# Fortegnelse over Svæveflyvere der er Indehavere af det danske A-Emblem.

| Nr. | Dato | Navn | Klub |
|---|---|---|---|
| 156 | 23.8.39 | Bengt Olson | Svæveflyvekl. »1938« |
| 157 | 18.6.39 | Viggo Lindskov Hansen | Flyvekl. »Ringen« |
| 158 | 18.6.39 | Søren Kristian Sørensen | — — |
| 159 | 8.9.39 | Leo Jørgensen | Viborg Svæveflyvekl. |
| 160 | 8.9.39 | Svend Aage Lassen | — — |
| 161 | 24.9.39 | Knud Rahbek Ascanius | Silkeborg Flyveklub |
| 162 | 8.10.39 | Kristian Torsten Pedersen | — — |
| 163 | 8.10.39 | Kristian Torsten Pedersen | — — |
| 164 | 12.11.39 | Kaj Egon Georg Nielsen | — — |
| 165 | 29.10.39 | Michael Hansen | — — |
| 166 | 12.11.39 | Karl Johan Jørgensen | Viborg Svæveflyvekl. |
| 167 | 1.5.40 | H. Stenfeldt Hansen | Stamgruppen |
| 168 | 1.7.40 | Ib Aller | Stamgruppen |
| 169 | 28.7.40 | Erik Hoff-Hansen | — |
| 170 | 29.9.40 | Borger Hansen | — |
| 171 | 22.12.40 | Helge Jensen | Slagelse Flyveklub |
| 172 | 22.12.40 | Christian Hansen | — — |
| 173 | 25.12.40 | Johannes Bisted | — — |
| 174 | 25.12.40 | Henning Pedersen | — — |
| 175 | 26.12.40 | Carl W. Carlsen | — — |
| 176 | 30.3.41 | Zenita Jørgensen | Gæst i Stamgruppen |
| 177 | 1.4.41 | Vedors Hansen | Slagelse Flyveklub |
| 178 | 1.4.41 | Henning Christiansen | — — |

## B-Certifikater.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 26.11.34 | Ulrik Birch | Dansk Luftsport |
| 2 | 29.9.35 | Sigurd Sjøholm | — — |
| 3 | 17.11.35 | Willy Jensen | Svævefl.gr. »Glenten« |
| 4 | 22.3.36 | Carl Johansen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 5 | 3.5.36 | W. Dannerfjord | — — |
| 7 | 1.5.36 | S. Tscherning | — — |
| 8 | 24.5.36 | Kn. P. Andersen | Silkeborg Flyveklub |
| 9 | 24.5.36 | Gunnar Christiansen | — — |
| 10 | 5.7.36 | Johannes Jørgensen | Aarhus Flyveklub |
| 11 | 5.7.36 | F. Helms | — — |
| 12 | 1.11.36 | Henning Olsen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 13 | 10.1.37 | Edmond Syrovy | Køge Svæveflyverklub |
| 14 | 10.1.37 | E. Ploug Hansen | — — |
| 15 | 14.2.37 | Gunnar Larsen | — — |
| 16 | 6.6.37 | C. A. Lauritsen | — — |
| 17 | 20.6.37 | N. C. G. Hansen | Silkeborg Flyveklub |
| 18 | 28.7.36 | Ejvind Vøgg | D. K. D. A. S. |
| 19 | 12.9.37 | Jens Eriksen | Silkeborg Flyveklub |
| 20 | 23.1.38 | Hans Axel | Vordingb. Svævefl.gr. |
| 21 | 23.1.38 | P. Lynghøj Olsen | — — |
| 22 | 13.3.38 | Bent Nissen | Silkeborg Flyveklub |
| 23 | 13.3.38 | Charles Nielsen | — — |
| 24 | 15.4.38 | Henri Fugl | Vordingb. Svævefl.gr. |
| 25 | 15.4.38 | C. A. J. Zuschlag | — — |
| 26 | 15.4.38 | K. Flensted Jensen | — — |
| 27 | 19.7.38 | Kai Borch | »Aviator« Aalborg |
| 28 | 22.7.38 | C. C. E. Nielsen | — — |
| 29 | 11.9.38 | Bent Halling Pedersen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 30 | 15.8.38 | Gerhard Jensen | Svævefl.sk. Lønstrup |
| 31 | 18.9.38 | F. R. Aaes | »Maagen af 1936« |
| 32 | 9.10.38 | John Arvid Ericsson | — |
| 33 | 24.10.38 | Carl C. Kotvig | — |
| 34 | 24.10.38 | Curt Schrøder | Slagelse Flyveklub |
| 35 | 16.10.38 | Gerhard E. Nielsen | »Maagen af 1936« |
| 36 | 23.10.38 | C. C. Troelsen | — |
| 37 | 2.10.38 | Sigurd Bernskov | Bornh. Svæveflyverkl. |
| 38 | 25.10.38 | Børge Nielsen | Esbjerg Sportsflyvekl. |
| 39 | 25.10.38 | Hugo Holm | — — |
| 40 | 9.10.38 | J. Østergaard Vejvad | — — |
| 41 | 12.3.39 | Olaf Jensen | Slagelse Flyveklub |
| 42 | 12.3.39 | H. Grauengaard | — — |
| 43 | 19.3.39 | Harry W. Nielsen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 44 | 9.4.39 | Ebbe Kring | Odense Svæveflyverkl. |
| 45 | 10.4.39 | Frederik H. Christensen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 46 | 30.4.39 | Henry J. H. Petersen | »Maagen af 1936« |
| 47 | 25.6.39 | Øjvind Andresen | Værløse Flyveklub |
| 48 | 17.6.39 | Carl Otto Nielsen | Svævefl.sk. Lønstrup |
| 49 | 18.5.39 | Kai Petersen | »Aviator« Aalborg |
| 50 | 21.5.39 | P. Hanefeld Møller | — — |
| 51 | 21.5.39 | Thorvald Jensen | — — |
| 52 | 25.6.39 | Poul Beldring | Næstved Flyveklub |
| 53 | 25.6.39 | Tage Christensen | — — |
| 54 | 25.6.39 | E. W. Jeppesen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 55 | 24.6.39 | Ingvard Jacobsen | Svævefl.sk. Lønstrup |
| 56 | 9.7.39 | Eigil Christensen | Værløse Svæveflyverk. |
| 57 | 9.7.39 | Gerhard Hansen | Flyvekl. »Ringen« |
| 58 | 9.7.39 | Ebbe Henriksen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 59 | 3.7.39 | K. Asbjørn Hansen | Svævefl.sk. Lønstrup |
| 60 | 16.7.39 | Knud Høgslund | Roskilde Svæveflkl. |
| 61 | 25.7.39 | P. E. Vigenberg | Værløse Svæveflyverk. |
| 62 | 15.7.39 | E. Malmose Clausen | Odense Svæveflyverkl. |
| 63 | 23.7.39 | Edmond Nielsen | Svævefl.sk. Lønstrup |
| 64 | 23.7.39 | J. Wernlund Nielsen | — — |
| 65 | 6.7.39 | Alvin Andersen | Esbjerg Sportsflyvekl. |
| 66 | 30.7.39 | Hallen Hansen | — — |
| 67 | 20.8.39 | Knud Andersen | Ringsted Flyveklub |
| 68 | 12.8.39 | Edward Reyhe | Svævefl.sk. Lønstrup |
| 69 | 17.8.39 | Bjarne Landgren | — — |
| 70 | 1.9.39 | Bengt Olsson | — — |
| 71 | 1.10.39 | Erik Christiansen | Ringsted Flyveklub. |
| 72 | 8.10.39 | K. E. Ploug Hansen | Køge Svæveflyverklub |
| 73 | 27.8.39 | Robert Voss Hansen | Flyvekl. »Ringen« |
| 74 | 27.8.39 | Egon Ottoson | — — |
| 75 | 24.9.39 | Alfred Anton Carlsen | — — |
| 76 | 10.9.39 | J. C. Ginnerup | Viborg Svæveflyverkl. |
| 77 | 17.12.39 | Leo Jørgensen | — — |
| 78 | 24.3.40 | Svend Aage Lassen | Viborg Svæveflyverkl. |
| 79 | 28.7.40 | Juul Larsen | Stamgruppen |
| 80 | 8.8.40 | H. Stenfeldt Hansen | — |
| 81 | 13.10.40 | Børge Jensen | Fyns Luftsport (Gæst hos Stamgruppen) |
| 82 | 27.10.40 | Erik Hoff Hansen | Stamgruppen |
| 83 | 24.11.40 | Allan Vigenberg | — |
| 84 | 22.12.40 | Harry Nielsen | Slagelse Flyveklub |

## C-Certifikater.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 9.4.36 | Ulrik Birch | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 2 | 9.4.36 | Otto Weibel | — — |
| 3 | 9.4.36 | Willy Jensen | — — |
| 4 | 3.1.37 | Sigurd Sjøholm | Dansk Luftsp.s Forb. |
| 5 | 30.7.36 | Ejvind Vøgg | D. K. D. A. S. |
| 6 | 13.7.37 | Kn. P. Andersen | Silkeborg Flyveklub |
| 7 | 7.9.37 | Harriet Førslev | D. K. D. A. S. |
| 8 | 8.12.37 | Edmond Syrovy | Køge Svæveflyverklub |
| 9 | 22.5.38 | Erik Ploug Hansen | Roskilde Svæveflkl. |
| 10 | 22.5.38 | Gunnar Larsen | Køge Svæveflyverklub |
| 11 | 25.7.38 | C. C. E. Nielsen | »Aviator« Aalborg |
| 12 | 25.7.38 | Kai Borch | — — |
| 13 | 19.7.38 | Carl Johansen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 14 | 17.7.38 | Gunnar Christiansen | Silkeborg Flyveklub |
| 15 | 17.7.38 | Jens Eriksen | — — |
| 16 | 25.7.38 | Bent Nissen | — — |
| 17 | 25.7.38 | Gerhard Hansen | — — |
| 18 | 17.8.38 | Gerhard Jensen | Svævefl.sk. Lønstrup |
| 19 | 25.9.38 | P. Lynghøj Olsen | Vordingb. Svævefl.gr. |
| 20 | 25.9.38 | Henri Fugl | — — |
| 21 | 27.7.39 | Bent Halling Pedersen | Kbhvn.s Svæveflyverk. |
| 22 | 8.9.40 | Henry Petersen | Stamgruppen |
| 23 | 13.9.40 | E. W. Jeppesen | — |
| 24 | 8.12.40 | Erik Hoff Hansen | — |
| 25 | 8.12.40 | H. Stenfeldt Hansen | — |

# ARADO
# AR 196

**KATAPULTLUFTFARTØJ**

til Opklaring, Kystbevogtning og til succesfuld Indsats mod fjendtlige U-Baade.

ARADO

FLUGZEUGWERKE · GMBH · POTSDAM (TYSKLAND)



PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

-8 SEP. 1941

# FLYV

BIBLIOTHEK MARINENS

Nr. 9
1941 - 14. Aarg.

**FTKRIGEN PAA ØSTFRONTEN**

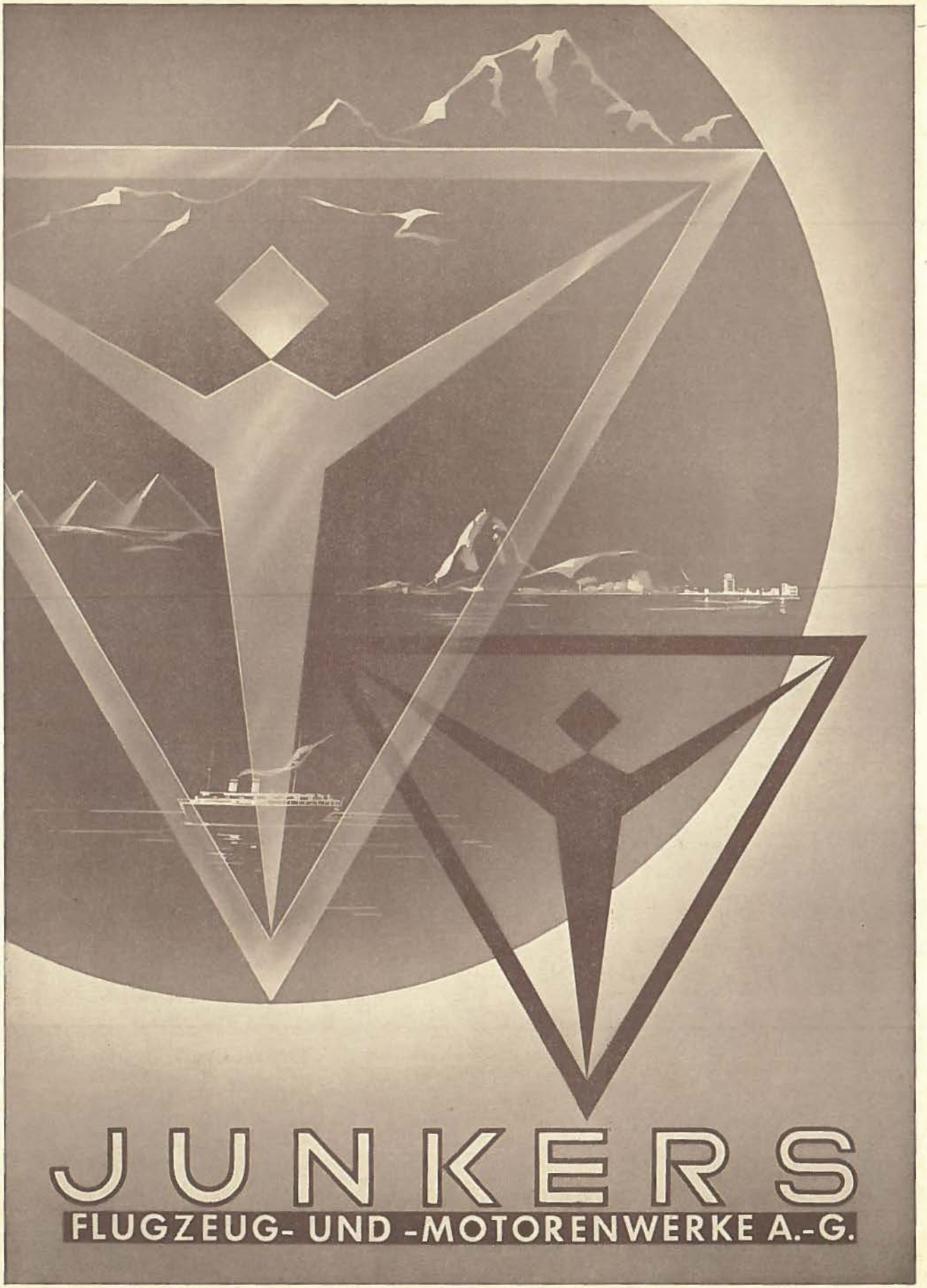
**FLYVNINGENS BØGER**

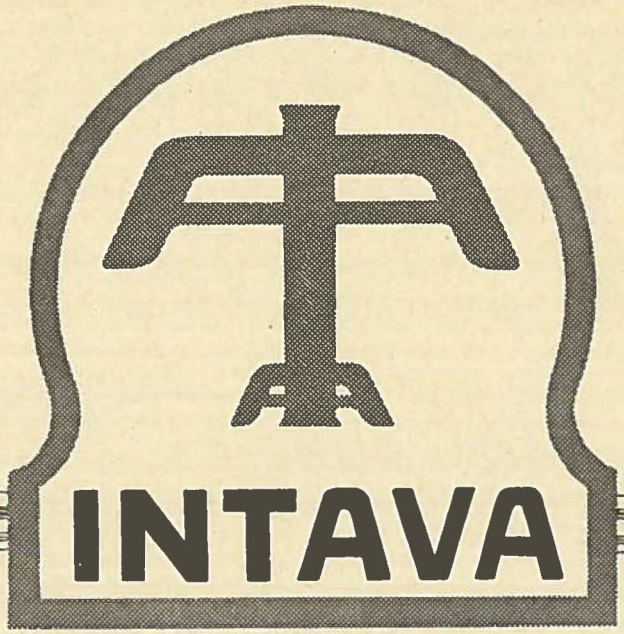
**Luftkaptajn HARALD HANSEN's Død**

**Modelflyvernes Sommerlejr**

**50 ØRE**

***Dykbomberen Ju 87 faar Motoreftersyn***


JUNKERS
FLUGZEUG- UND -MOTORENWERKE A.-G.




# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

TELEGRAMADR.:
INTAVA

**INTAVA**

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)
# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

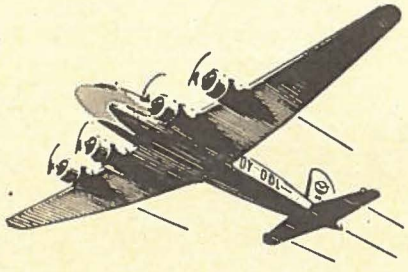
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



## FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB og DANSKE FLYVERE

DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
SPORTSFLYVEKLUBBEN
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING

Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN


Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.



Nr. 9 **September 1941** 14. Aargang


# Luftkrigen paa Østfronten

DA Tyskland den 22. Juni om Morgenen indledede Felttoget mod Sovjetrusland, satte dets Luftvaaben øjeblikkeligt al Kraft ind paa at skaffe sig Herredømmet i Luften, og dets første Opgave gik ud paa at ramme Hovedfjenden, det sovjetrussiske Luftvaaben. Stærke, krigsvante Bomberenheder angreb uophørligt Modstanderens Flyvebaser overalt langs hele Frontlinien, og den vældige Indsats af Material førte ogsaa Resultater med sig.

Allerede samme Dags Aften meddelte de tyske Communiqueer, at der var blevet ødelagt 1811 sovjetrussiske Flyvemaskiner, Aftenen efter var Tallet steget til 2600, og den 26. Juni var det naaet op over 3500. Allerede paa dette tidlige Stadium skulde Tyskerne have tilkæmpet sig Herredømmet i Luften; efter fire Dages selvstændige Luftoperationer meddeltes det, at man nu i større Omfang kunde hellige sig Samarbejdet med Jordtropperne, og Angrebene mod Troppetog, Troppesamlinger, Etapper og Forbindelseslinier fandt Sted med forøget Intensitet. Samtidigt udførtes en Række Angreb mod Industrimaal, navnlig i Leningraddistriktet. Paa nogle faa Dage blev der tilføjet det sovjetrussiske Luftvaaben et Nederlag af et saadant Omfang, at man næsten kan kalde det en Katastrofe. Paa de vigtigste Dele af den vældige Front fra Ishavet til Sortehavet erobrede Tyskerne Luftherredømmet, og fik derved Mulighed for at kunne indsætte Luftstridskræfternes Hovedstyrke mod Fjendens Landstridskræfter.

*

Uvilkaarligt spørger man: Hvor stor var Sovjets Luftstyrke og hvorfor blev den saa hurtigt rendt over Ende?

Paa det første Spørgsmaal er det vanskeligt at svare med Sikkerhed. I sin Propaganda har Sovjetflyvevæsenet selv kaldt sig Verdens største Luftvaaben; men som det er gaaet med alt andet i Sovjetrusland, saa har Russerne ogsaa forstaaet at skjule de virkelige Forhold.

Man har skinsygt vogtet over, at Verden ikke fik noget at vide om Luftvaabnets talmæssige Styrke m. m., og kun ved de aarlige Luftparader i Moskwa har Sovjetmagthaverne vist et Glimt af deres Luftvaabens Hemmelighed.

Første Gang Verden udenfor Sovjetrusland fik Lejlighed til at kigge lidt bag ved Kulisserne, var under den spanske Borgerkrig, da der optraadte talrige russiske Flyverenheder paa det spanske Regeringspartis Side, og hvor de havde Lejlighed til at prøve Kræfter med den tyske Condor-Legions Flyvere. Her lærte Europa for første Gang Sovjets Krigsberedskab at kende i Praksis og begyndte at forstaa, at Sovjetunionens uhyre Oprustning ikke maatte underkendes. Paa den anden Side fik man ogsaa at se, at det sovjetrussiske flyvende Personel i det store hele ikke kunde komme paa Højde med de andre førende Luftfartsstaters. Den sidste finsk-russiske Krig gav heller ikke noget gunstigt Indtryk af de sovjetrussiske Flyveres Kvalitet — og heller ikke af det Materiel, som de benyttede. De var overlegne i Kvantitet, men absolut underlegne i Kvalitet. Den røde Luftflaade gik ud

*En Eskadrille sovjetrussiske Jagere er blevet opdaget i deres Skjul og ødelagt fra Luften.*

af den finsk-russiske Krig med et Prestigetab, som dengang bevirkede, at Udlandet ikke fik noget særligt gunstigt Indtryk, hverken af Luftvaabnet eller af Landet som Helhed som en Faktor af militærpolitisk Betydning.

Den talmæssige Styrke af det sovjetrussiske Luftvaaben er det svært at blive klar over. Visse Kilder, bl. a. svenske, anslaar Antallet af Maskiner i første Linie til ca. 5000 plus ca. 30 pCt. i Reserve; men efter de store Tab, som de tyske Meddelelser bringer, maa disse Tal være sat alt for lavt. Det italienske Fagblad »Le Vie dell'Aria« mener derimod, at Sovjet ved Krigsudbruddet raadede over ca. 50 opstillede Flyverdivisioner, at hver Division bestod af 3—5 Flyverregimenter, og at Luftflaaden ialt raadede over ca. 15,000 Flyvemaskiner, hvoraf de 30 pCt. udgjorde en Reserve. Luftvaabnets Sammensætning skulde være følgende: 45 pCt. tunge og lette Bombere, 40 pCt. tunge og lette Jagere og 15 pCt. Rekognoscerings- og Søflyvemaskiner. Af denne Styrke skulde godt og vel de to Trediedele være placeret i det europæiske Rusland, medens ca. een Trediedel skulde befinde sig i det fjerne Østen.

Det italienske Tidsskrift fortsætter med at sige, at Flyverdivisionen udgør den taktiske Hovedenhed, og at den, som nævnt, bestaar af 3—5 Flyverregimenter, der igen er inddelt i Grupper og Eskadriller. Hver Division raader over en Park, omfattende den tekniske Tjeneste (Jordorganisation, Reparation, Erstatning m. m.), samt et Antal Flyvepladser med tilhørende Transportflyvemaskiner, Vognparker, Benzinvogne og Jordpersonale. Marinens Flyvevæsen er inddelt i Brigader, Grupper og Eskadriller; og Inddelingen er forskellig for de fire Flaadekommandoer, nemlig Østersø-, Sortehavs-, Ishavs- og Stillehavsflaaden. Antallet af Søluftfartøjer anslaas til Maksimum 500. Sovjetunionen raader over 3 Hangarskibe paa 10,000 til 15,000 Tons af 3 Hjælpeskibe.

I Luftvaabnet indgaar ogsaa Faldskærmstropper i et ukendt Antal.

*

Den sovjetrussiske Flyvemaskineindustri er vokset op sammen med Landets øvrige Industrialisering, og den har efterhaanden naaet et meget betydeligt Omfang. Fra første Færd var den lagt an paa at skabe en offensiv Luftflaade af vældige Dimensioner, og de Pengemidler, der blev stillet til Raadighed, var saa at sige ubegrænset.

Om Kapaciteten af Flyvemaskine- og Motorindustrien oplyser den tyske Bog »Ruslands Greb om Nordeuropa«, at Antallet af de i den sovjetrussiske Luftrustnings - Industri beskæftigede Arbejdere blev tredoblet under den første Femaarsplan; det blev i 1932 opgjort til 110,000, og naar den tredie Femaarsplan var udløbet i 1939 skulde det være naaet en halv Million. Fra 1929 til 1936 tidobledes Aarsproduktionen af Flyvemaskiner fra 500 til 5000. Efter Programmet skulde den i 1937 have naaet 8000 og derefter stige til 12,000, for til sidst at naa 15,000 Maskiner om Aaret.

Hvor meget, man i Virkeligheden er naaet op paa, er ikke godt at vide, fordi det er en kendt Sag, at Sovjetrusland kun i ret begrænset Omfang disponerer over kvalificeret Arbejdskraft, baade med Hensyn til Ledere, Ingeniører og Arbejdere.

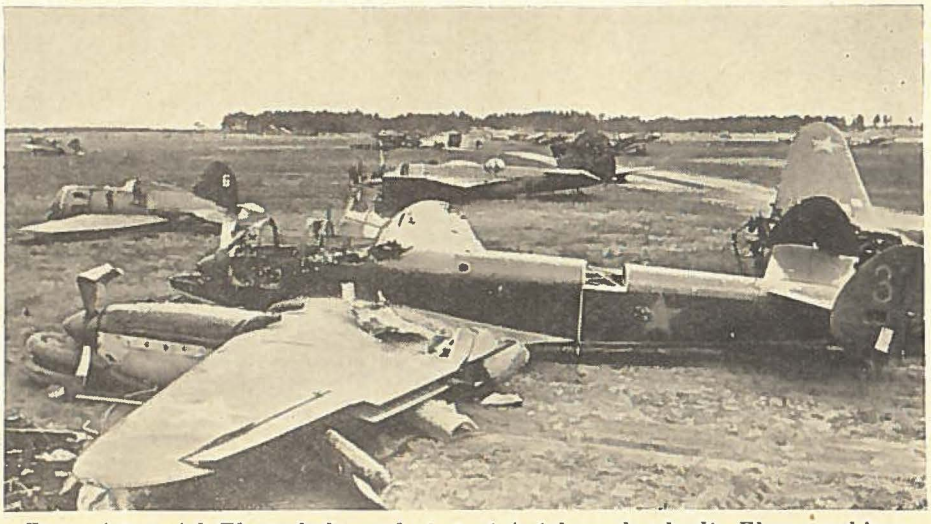
De Flyvemaskiner, der bliver bygget, er delvis af egen Konstruktion, hvorimod Motorerne bygges efter Licens fra England, Frankrig, Tyskland og U. S. A.

Flyvemaskine- og Motorfabrikerne ne var lagt efter strategiske Hensyn, idet en stor Del af dem var anlagt dybt inde i Rusland. Af de 15 Flyvemaskinefabriker, der var i Drift i Begyndelsen af 1939, laa de 6 i Nærheden af Moskwa, 5 laa andre Steder i Landet,, og 4 var lagt i det østlige Sibirien.

*

Hvad var saa Grunden til den talmæssigt set betydelige sovjetrussiske Luftflaades vældige Tab allerede i Krigens første Dage?

Under de første tyske Luftangreb

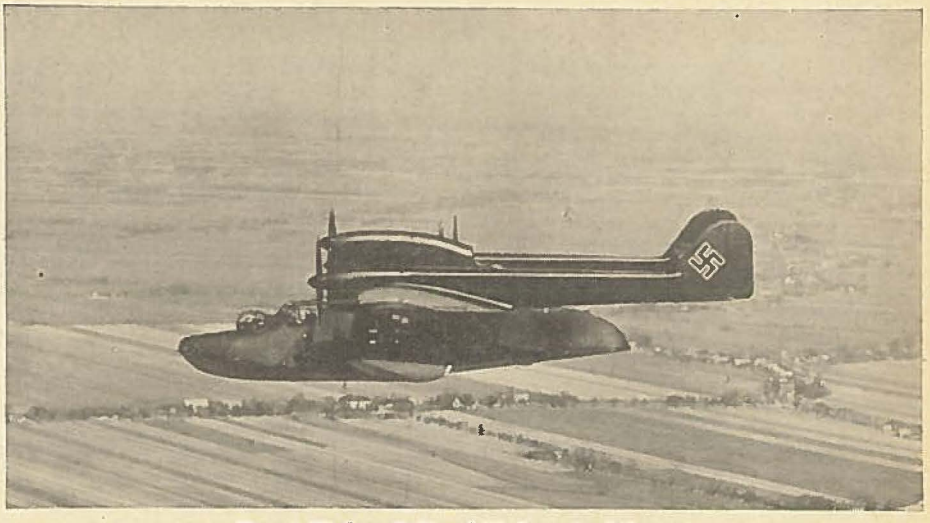


*En sovjetrussisk Flyveplads med et stort Antal sønderskudte Flyvemaskiner af forskellige Typer.*

var de sovjetrussiske Flyverstyrker i store Mængder sammendraget paa de mange Flyvepladser langs Sovjets Vestgrænse (aabenbart for hurtigt at kunne anvendes til en forestaaende offensiv Kamphandling). Den fremskudte Gruppering vilde have været forsvarlig, hvis Sovjet havde begyndt Offensiven. Som det nu gik, var Opstillingen uheldig. De forreste Flyvebaser skulde være Flyveenhedernes Springbrædt ind i Fjendeland; men Opholdet paa disse Pladser burde indskrænkes til kortest mulige Tid. Alle Forberedelserne til Angrebet skal foretages paa de bagved værende Baser, hvor Materiel og Personel kan holdes i Ro. Opholdet paa de fremskudte Pladser bør ikke vare stort længere end det tager for at efterfylde Tankene med Brændstof og for eventuelt at komplettere Ammunitions- og Bombelast.

Som Forholdene nu udviklede sig, stod en stor Del af det sovjetrussiske Luftvaaben opstillet som Slagtekvæg, parat til at blive ofret ved de første tyske Angreb. Og saadan gik det ogsaa. I Løbet af Krigens fire første Dage mistede Ruserne over 3500 Flyvemaskiner, af hvilke Hovedparten blev ødelagt paa Jorden.

Selvfølgelig opstod der ogsaa en Række Luftkampe; men det blev Russerne, der trak det korteste Straa. Grunden eller rettere Grundene — er ikke vanskelig at faa Øje paa. Den talmæssigt store sovjetrussiske Luftflaade kunde i teknisk Henseende slet ikke staa Maal med den tyske. Største Parten af de mange sovjetrussiske Flyvemaskinetyper var forældede i Sammenligning med andre Stormagters, og paa et meget tidligt Tidspunkt af Krigen blev det bekræftet, at Sovjets Flyvemaskineindustri var bagefter. De første Krigsdage viste for Eksempel, at Sovjetluftflaadens Jagerenheder for Størstedelen var udstyret med Luftfartøjstyper, der ikke svarede til mere end de Krav, der blev stillet i 1934. Flertallet af Jagereskadrillerne raadede over Typen J 16 (kendt fra Spanienskrigen under Typebetegnelsen »Rata«), medens andre havde endnu ældre Typer som J 12, L 15 og Biplanet D J 6.

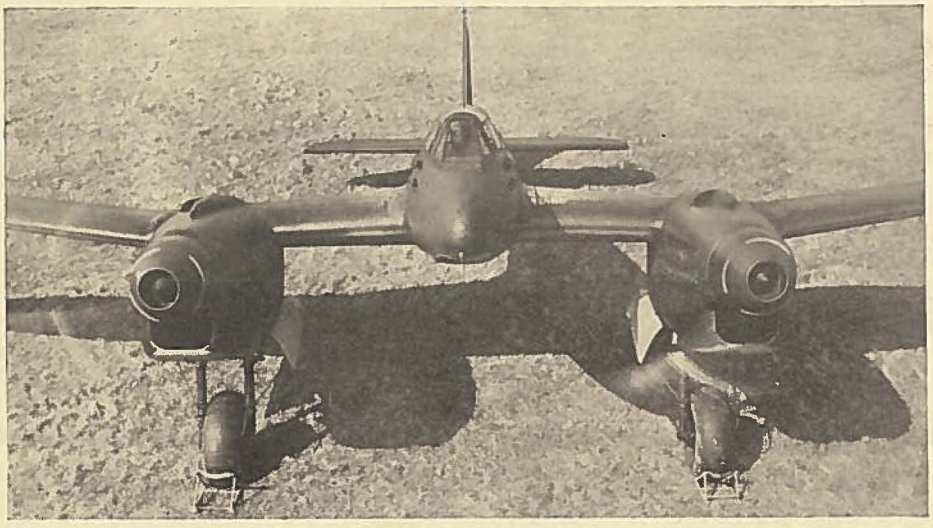


*En af Blohm & Voss' Nykonstruktioner BV 138 Søflyvemaskine.*

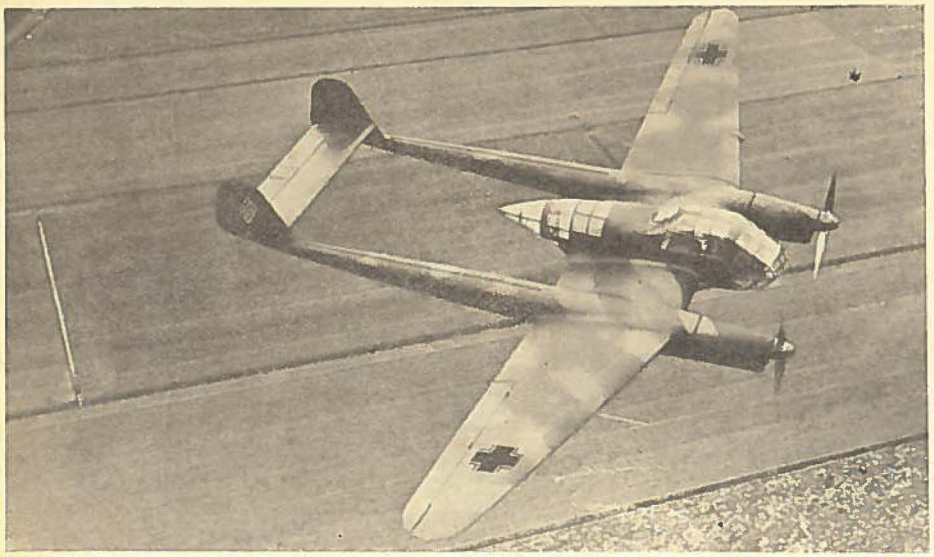
Naar man tænker paa, at J 16 ikke er i Stand til at kunne hamle op med den tyske Bomber Ju 88 hvad Hastighed angaar, saa forstaar man, hvor underlegne de fleste russiske Jagerflyvere maatte være overfor de tyske Jagere. De nyeste sovjetrussiske Jagertyper som f. Eks. J 17, J 61 og J 153 fandtes kun i et forholdsvis ringe Antal, men heller ingen af disse Typer staar paa Højde med den tyske Jager Messerschmitt Me 109's Ydelser. Paa samme Maade forholder det sig med Sovjets Bombere, af hvilke Typerne SB 2 (kendt som »Martin«-Bomber) og SB 3 synes at danne Hovedbestanden. Ingen af dem kommer paa Højde med de tyske Ju 88 og He 111.

Det første Indtryk af Sovjetluftflaadens flyvende Personel har ikke været stort bedre. I alle de Lande, der raader over et Luftvaaben, stilles der med Rette de højeste Krav til Flyverens Intelligens. Man skulde ogsaa tro, at det samme Synspunkt gjorde sig gældende i den sovjetrussiske Luftflaade, men Erfaringerne har vist, at Sovjetflyverne kun staar paa et middelmaadigt Intelligenstrin. Faguddannelsen kan heller ikke staa Maal med det, der kræves i Mellem- og Vesteuropa, og det gælder baade det flyvende og det tekniske Personel. Karakteristisk for Sovjetflyveenhedernes Kampværdi er det, at de hidtil saa godt som ikke har kunnet foretage nogle Natangreb. Det skyldes sikkert ikke alene tekniske Mangler, men ogsaa Besætningernes svigtende Evne til at kunne løse navigatoriske Opgaver.

Naar det gik Sovjetluftvaabnet saa galt, saa skyldes det ogsaa Manglen paa en Enhedsledelse. Et Flyvevaabens største strategiske Værdi ligger nemlig i dets Evne til hurtigt at kunne indsættes med fuld Kraft paa de Steder, hvor det er vigtigst for Krigens Helheds Skyld — og det har den russiske Krigsledelse ikke kunnet udnytte, fordi Flyvevaabnet har manglet en fælles Ledelse. Selvfølgelig er der store Vanskeligheder forbundet med at lede en Luftflaade paa Tusinder af Maskiner fra et enkelt Centralsted;



*Focke-Wulf FW 187.*



*Focke-Wulf Nærrekognosceringsmaskine FW 189.*

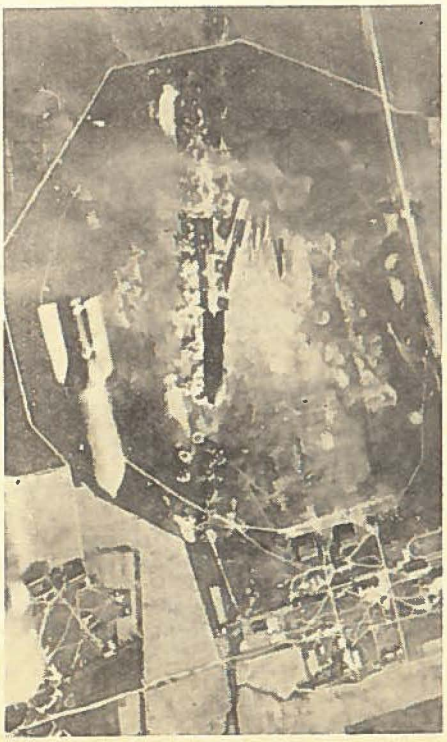
men at det kan gøres, har det tyske Luftvaaben vist. De russiske Luftstridskræfter har derimod været fordelt mellem de forskellige Militærområder, hvor de har været underlagt de respektive Omraaders Landstridskræfter. Naar stærke tyske Luftangreb fandt Sted mod et af Militærområderne, har Luftstridskræfterne fra andre Omraader ikke kunnet gribe tilstrækkelig hurtigt ind for at yde Hjælp, fordi der allerede var blevet disponeret over dem til andre Opgaver.

*

De tyske Hæres Fremtrængen paa russisk Omraade, Gennembruddet mod Nord i Leningradafsnittet, i Midten over Smolensk mod Moskwa og mod Syd i Ukraine, har uafbrudt givet det tyske Luftvaaben fuldt op at bestille. Det har sikret Hærgruppernes Flanker, holdt Forbindelsen vedlige med de langt fremskudte Panserafdelinger, det har banet Vej for Fremrykningerne, og ødelagt Fjendens Tilførsler og Tilbagetogslinier. Stærke Bomberenheder har angrebet Moskwa, og andre Enheder har været paa Jagt efter sovjetrussiske Marinestridskræfter i Østersøen og Sortehavet, alt imedens Fjenden stadig ydede en sejg og forbitret Modstand. Det vældige Tab af Flyvemaskiner i Krigens første Dage havde ikke helt udslettet den sovjetrussiske Luftflaade; nye Mængder vældede frem, og de russiske Reserver syntes at være uudtømmelige. I en Beretning for den 21. August meddeler den tyske Værnemagt, at Tallet paa ødelagte sovjetrussiske Flyvemaskiner er naaet op paa over 11000 Maskiner — og Striden raser stadig videre.

Til Rekognoscering har Luftvaabnet faaet uvurderlig Betydning for de tyske Troppers Bevægelser paa Østfronten. Den tyske General Quade siger i Begyndelsen af August herom, at det faktisk er umuligt at fremskaffe nøjagtige Kort over Kampomraaderne i Sovjetunionen. Vandløb og Veje kan skifte fra Aar til Aar. Antallet af Jernbaner og store Byer er meget ringe, og det er vanskeligt at bestemme de vældige Skovstrækningers Afgrænsning.

I dette vanskelige Terræn, som det er saa uhyre svært at have Overblik



*Bombeangreb paa en sovjetrussisk Flyveplads.*

over, fortsætter Generalen, har Kampene under de tre store offensive Fremstød mod Nord paa Centralfronten og mod Syd opløst sig i en Mængde mindre Slag, hvor de fremtrængende tyske Grupper, efter at have stødt langt ind i Landet, ofte har maattet kæmpe mod stærke Modangreb, der var rettet mod deres Flanke eller deres Bagtrop.

Da Jordrekognoscering dels er for langsom og dels er umulig paa Grund af den russiske Patrouillevirksomhed, har Luftrekognosceringen været den eneste og den mest effektive, slutter Generalen.

## Lidt om Flyvemaskine- og Motorindustriens Indsats.

UNDER Krigen paa Østfronten har man faaet det bedste Billede af, hvad det betyder at være overlegen i teknisk Henseende, for bortset fra det tyske Luftvaabens Krigserfaring og overlegne taktiske Ledelse, staar det ogsaa højt over Russernes med Hensyn til teknisk Ledelse, og det kan takke sin velorganiserede Flyvemaskine- og Motorindustri for dette meget væsentlige Forspring. I denne Forbindelse bringer vi en kort Omtale af de Firmaer, der blandt mange andre har været medvirkende til dette Resultat.

### Arado Ar 196 og Ar 197.

En Luftfartøjstype, der har været meget omtalt i Forbindelse med Operationerne til Søs, er Arado Ar 196. Det er et Pontonluftfartøj til Katapultstart, beregnet til Kystopklaring og Bombeangreb mod U-Baade. Det er bygget af Metal, og de to Planhalvdele kan klappes tilbage langs med Kroppen. Bæreplanet er udstyret med Spalteklapper. Besætningen bestaar af 2 Mand. Det er kraftigt bevæbnet. Ar 196 er udstyret med en luftkølet, 9-cyl. Stjernemotor BMW 132 (800 HK). Paa Undersiden af de to Planhalvdele er Bombeophængningen anbragt. Luftfartøjet kan ogsaa anvendes til Torpedokast.

Til Anvendeles fra Hangarskibe findes der en anden ny Arado-Type, Ar 197. Det er en eensædet Jager med Hjulunderstel. Det er et Halvandetplan, udstyret med en luftkølet 9-cyl. Stjernemotor. Propellen har stilbare Blade.

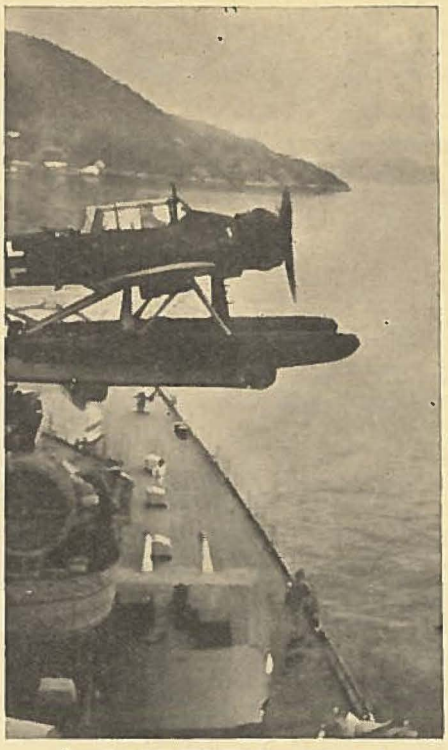
### Blohm & Voss BV 138.

I Flyvemaskineafdelingen hos det store Skibsbygningsfirma *Blohm & Voss* er der under Ledelse af Dr. Ing. *Richard Voigt* konstrueret og bygget

en helt ny Flyvebaadstype, som efter grundige Prøver indenfor Luftvaabnet er blevet taget i Brug til Rekognoscering. Det skal være et særlig flyve- og sødygtigt Luftfartøj, der er udstyret med 3 Motorer, og som har en Besætning paa 5 Mand. Det er bygget af Metal, og dets særegne Konstruktion fremgaar tydeligt af hosstaaende Billede. Bæreplanet er anbragt langt tilbage paa den forholdsvis korte, baadformede Krop, og ovenpaa Planet er Midtermotoren anbragt. Motorcellerne til de to Sidemotorer er forlænget bagud og bærer Halepartiet, der har dobbelt Halefinne og Sideror. Ved denne delte Kropkonstruktion er der opnaaet god Sigtbarhed og et godt Skudfelt bagud.

De tre Junkers-Dieselmotorer, der er meget økonomiske i deres Brændstofforbrug paa længere Flyvninger, er alle udstyret med Trækpropeller. Rækkevidden skal være særlig stor, og Bevæbningen, der bestaar af Maskingeværer og Kanoner, er saa stærk, at BV 138, som den nye Type kaldes, skal kunne yde et meget kraftigt Forsvar under Rekognosceringsflyvningerne over Havet.

Luftfartøjets Konstruktør, Dr. Voigt, er iøvrigt ogsaa Ophavsmand til det kendte Pontonluftfartøj Ha 139, som Deutsche Lufthansa før Krigen anvendte til regelmæssig Lufttrafik mellem Azorerne og U. S. A.



*Arado AR 196 Katapultfartøj.*

### BMW Flyvemotor Bramo Fafnir Type 323 P.

Bramo Fafnir Flyvemotoren 323 P er en firetakts, luftkølet Stjernemotor med 9 Cylindre. Med en Slaglængde paa 160 mm og en Cylinderboring paa 154 mm er Motorens Cylindervolumen paa 26,82 l. Brændstoftilførslen sker ved Indsprøjtning under højt Tryk direkte i Cylinderens Eksplosionskammer. Motoren er forsynet med en totrins Overlader. Hver Cylinder er forsynet med to Tændrør, der faar Strøm fra to af hinanden uafhængige Bosch-Tvillinge-Tændmagneter.

Motorens Ydelse reguleres af et enkelt Haandtag. Dette er forbundet med Luftspjældet, Brændstof-Indsprøjtningsanordningen og Tændingsindstillingen paa en saadan Maade, at der til hver af Gashaandtagets Stillinger svarer en bestemt Værdi af den nødvendige Luftmængde, den indsprøjtede Brandstofmængde og af Tændingstidspunktet.

Kraftoverføringen til Propelakslen sker gennem et Planetgear; Gearforholdet er 1:1.61. Krumtap og Propelaksel har saaledes samme Omdrejningsretning, nemlig højregaaende.

Brændstoffet bliver suget fra Tanken og passerer Luftudskilleren, og derfra gaar det videre til Indsprøjtningspumpen. Denne bestaar af lige saa mange Enkeltpumper (Stempelpumper), som Motoren har Cylindre. De ni Enkeltpumper drives af en fælles Knastaksel.

Motoren har Tryk-Cirkulationssmøring med tør Sump.

Motorens Data er følgende: største Længde 1415 mm; største Diameter 1388 mm; Vægt med Motortilbehør uden Udstyr 580 kg.

Dens Ydelser er følgende:

Startydelse ved 2500 O/M 1000 HK; Ydelse under Stigning og Kamp i 1600 m ved 2250 O/M 840 HK (i 4300 m 780 HK); højeste Varighedsydelse i 2600 m ved 2100 O/M 680 HK; Marchydelse i 2600 m ved 2000 O/M 620 HK (i 4900 ved 2000 O/M 580 HK).

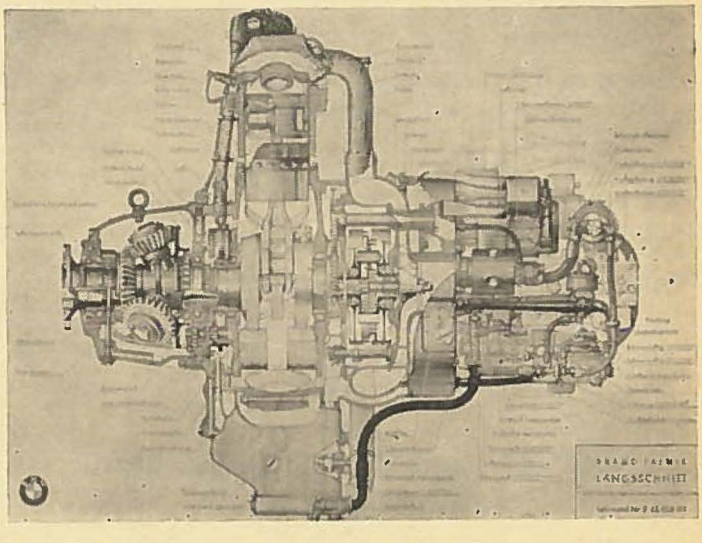
### Daimler-Benz »DB 601«.

Den kendte Flyvemotor Mercedes-Benz »DB 601« har ydet et meget væsentlig Bidrag til Luftvaabnets Præstationer. Navnet er vist nok mest kendt af den store Offentlighed fra de Hastighedsrekorder, som den har været med til at sætte. Den 30. Marts 1939 naaede Luftkaptajn *Dieterle* at sætte Verdensrekord med en forbedret Udførelse af en »He 112 U«, udstyret med en »DB 601« Motor, idet han fløj 746,6 km/T. En Maaned senere blev denne Rekord imidlertid slaaet af Luftkaptajn *Wendel*, der kom op paa en Hastighed af 755,11 km/T. Han fløj en Messerschmitt Jager, udstyret med den nye Mercedes-Benz Motortype »DB 601«. Denne Rekord er endnu ikke slaaet.

»DB 601« er i Bygning og Maal nøjagtig Mage til Typen »DB 600«; der er kun den Forskel, at »DB 601« er udstyret med automatisk Benzininndsprøjtning. Den er bygget til Brug i militære Luftfartøjer. Det er en 12-cyl., vædskekølet, V-formet Rækkemotor med hængende Cylindre. Motoren er gearet og udstyret med Overlader. Den største Ydelse er 1050 HK (i 3600 m). Den vejer 560 kg.

### Focke-Wulf Fw 187, »Kurier« og Fw 189.

Focke-Wulf har i Løbet af det sidste Aarstid bygget tre nye Typer til Luftvaabnet. Fw 187 er en tomotoret Jager, der blev konstrueret paa Grund-



*Længdesnit af en BMW Bramo Fafnir Flyvemotor 323 P. En firetakts, luftkølet Stjernemotor med 9 Cylindre.*

# NYT UDE FRA

### Varighedsrekord med Helikopter.

Den amerikanske Vought Sikorsky Helikopter VS-300-A, der tidligere har været beskrevet i »Flyv«, har fornylig sat Rekord i U. S. A. ved at foretage en Flyvning paa 1 Time 32½ Minut. Den tidligere Verdensrekord blev sat af den tyske Helikopter Focke-Wulf Fw 61; den var paa 1 Time 20½ Minut.

### Militær Lufttransport.

Paa Aarsdagen for Italiens Indtræden i Krigen har Mussolini i en Tale i det fascistiske Kammer meddelt følgende Enkeltheder om det italienske Luftvaabens Deltagelse i Felttoget mod Grækenland: I Løbet af 7,102 Flyvetimer transporterede italienske Flyvemaskiner 30.851 Mand og 3.016 Tons Krigsmateriel til Albanien. Med tyske Transportflyvemaskiner blev der i Løbet af 13.313 Flyvetimer befordret 39.816 Mand og 2.923 Tons Krigsmateriel til Albanien. Under disse Transporter skete der kun et eneste Uheld ved Starten fra Flyvepladsen Puglie, hvor 20 Mand omkom. Den italienske 4' Luftflaade, der var sat ind i Albanien, havde 35.079 Flyvetimer; den kastede 4.829 Tons Bomber og afskød 700,000 Patroner. Ialt nedskød disse Luftstridskræfter 261 fjendtlige Flyvemaskiner og beskadigede 118, medens egne Tab var følgende: 97 nedskudte Maskiner, 71 beskadigede, 233 døde og savnede og 126 saarede.

### Heinkel He 177.

Den største af de nye tyske Bombere er Typen Heinkel He 177. Det er et midtvinget Monoplan, der er udstyret med fire Motorer (DB 603 paa 1450 HK.). Motorerne er anbragt i to Tandemgrupper, og de driver modsat gaaende Propeller. Med Forbehold opgiver »Interavia« følgende Data: Spændvidde 31,5 m, Længde 20,5 m, Højde 5,55 m, Planareal 154 m², Tomvægt 15.900 kg, middel Flyvevægt 27.600 kg, største Vægt ved Overbelastning 37.200 kg. Største Hastighed i 5.800 m (med Overlast) 450 km/T. Stigehøjde 7.600 m. Ved middel Flyvevægt og en Marchhastighed paa 290 km/T. skal der kunne transporteres en Bombelast paa 500 kg over en Strækning paa 11.200 km. Med en Bombelast paa 6800 kg skal der kunne flyves 7.700 km.

### Det franske Luftvaabens Indsats i Syrien.

Den franske Flyverbrigadegeneral *Bergeret* er fornylig fremkommet med følgende Oplysninger om det franske Luftvaabens Indsats under Kampene i Syrien: Ved Udbruddet af Fjendtlighederne var der 47 franske Flyvemaskiner i Syrien, og de blev forstærket ved Overførelse af 110 Flyvemaskiner fra Nordafrika og Sydfrankrig. Af den samlede Styrke mistedes to Trediedele af Besætninger og Materiel, d. v. s. ca. 110 Flyvemaskiner. Efter franske Meddelelser skal det engelske Luftvaaben have mistet 120 Maskiner, og deraf 40 i Luftkamp. Blandt de franske Eskadriller i Syrien var adskillige med forældet Materiel. Af nyere Typer raadede de over nogle eensædede Jagere Morane 406, samt over Bombetyperne Lioré 45 og Martin 167; af ældre Typer var der Potez 25 og Morane 37. De franske Styrker var hverken talmæssigt eller materielmæssigt paa Højde med Modstanderen.

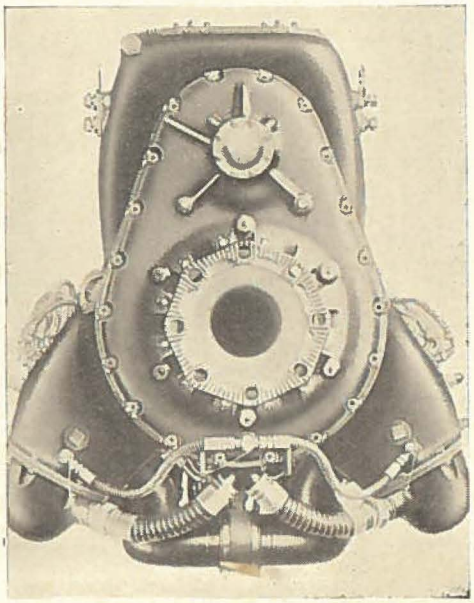
---

lag af de seneste Krigserfaringer. Det er et lavvinget Metalmonoplan, udstyret med to »Jumo 211« à 1220 HK eller to Daimler-Benz DB 601 à 1175 HK. Fw 187 har ingen bagudrettet, bevægelig Bevæbning. Samtlige Vaaben er anbragt inde i Kroppen paa en saadan Maade, at Observatøren bagi kan passe Ammunitionstilførslen. Bevæbningen bestaar af 4 Maskingeværer og 2 Kanoner. Besætningen er beskyttet af en Staalpanserplade mod Maskingeværbeskydning og Granatsplinter. Dens største Hastighed er 580 km/T; Tophøjde 11.800 m.

Focke-Wulf »Kurier« er en militær Udgave af Fw »Condor«. Den anvendes som Langdistancebomber, og er blevet udstyret med en langstrakt Udbygning paa Kroppens Underside, anbragt paa den højre Halvdel af Undersiden. Forude og agterude er Underdelen indrettet med Maskingeværstandpladser i »Linselavetter«.

Foruden at kunne medføre en stor Beholdning af Bomber i Kroppen, kan den medføre Bomber i den bageste Del af de to udvendige Motorceller samt paa Undersiden af Planet. Besætningen bestaar af 6 Mand.

Fw 189, der ligesom »Kurier«-Typen er konstrueret af Fabrikens tekniske Leder, Dipl. Ing. *Kurt Tank*, er en tomotoret Nærrekognosceringsmaskine med to Kroppe (Forlængelsen af Motorcellerne til Halepartiet). Det meste af den afkortede Midterkrop er beklædt med Triplexglas, saaledes at Besætningen har et godt Udsyn til alle Sider. Den særegne Konstruktion medfører et godt Skudfelt bagud.



*Daimler-Benz Motor DB 601.*

### Junkers Ju 88.

Universalluftfartøjet, som Junkers Ju 88 ogsaa kaldes, er en Konstruktion, der omfatter alle de Erfaringer, der har været gjort med Junkers-Maskiner paa de forskellige Fronter, baade i taktisk og i konstruktiv Henseende. Luftfartøjets Anvendelsesmuligheder er mangeartet. Det kan benyttes som Dag- og Natbomber, til horizontal Bombekast og Dykkekast, til Lavangreb og til Fjernrekognoscering. Det egner sig baade til Land- og Søoperationer, og skønt det er bygget som Landluftfartøj, har det i mange Tilfælde været sat ind til Kamp imod fjendtlige Skibe.

Da »Flyv« tidligere (Nr. 4/1941) har bragt en Beskrivelse af Ju 88, skal det blot nævnes, at Ju 88 er udstyret med en særlig automatisk Anordning, som hjælper Flyveren til at rette Luftfartøjet op efter en Dykning. Ved Udløsning af Bombelasten paavirker Bombeudløsningshaandtaget automatisk en Trimklap, der, efter at Bomben er kastet, bevirker et Udslag af Højderoret, som retter Luftfartøjet op. Lige-

# FLYVNINGENS BØGER

**»Foltmann's Flyvebog«** af Kaptajn John Foltmann. P. Haase & Søns Forlag. 160 Sider. 48 Illustrationer. Pris: uindb. 4,75.

I en Tid, hvor den civile Flyvning paa mange Omraader maa ligge i Dvale, er det forfriskende at læse Kaptajn Foltmann's Bog, der fortæller om alle de mange Opgaver, som Flyvemaskinen — bedre end ethvert andet Transportmiddel — kan anvendes til. Det er ikke alene værdifuld Læsning; men de mange Beretninger og æventyrlige Oplevelser, der krydrer Skildringerne, er lige saa spændende som nogen Roman. Man faar virkelig noget at vide, og faar det fortalt paa en Maade, saa enhver kan forstaa det.

Læseren følger selv Flyvningens Æventyr fra det Øjeblik de første Tanker om en Flyvemaskines Tilblivelse spirer i Konstruktørens Hjerne, til de Tusinder og atter Tusinder af Flyvemaskiner er færdige og sættes i Brug Verden over, hvor de paa den ene eller den anden Maade yder deres Indsats til Gavn for Millioner af Mennesker.

Med Liv og Fart skildrer Kaptajn Foltmann det brusende Tempo paa en moderne Flyvemaskinefabrik og fortsætter saa med at fortælle om den trofaste Motor og de hjælpsomme Instrumenter; om hvordan Flyverens værste Fjende overvindes, om Trafikken i Luften og om Luftens Banegaard. Selvom Hovedvægten er lagt paa at skildre den civile Flyvning og Sportsflyvningen, har ogsaa den militære Flyvning sit Kapitel, og Bogen skildrer paa en meget morsom og fængslende Maade, hvad Flyvemaskinen kan præstere. Sidste Halvdel af Bogen omtaler alle de Opgaver, som Flyvemaskinen bliver anvendt til hele Jorden over. Man læser om dens Kamp mod skadelige Insekter; hvorledes den anvendes i »Røde Kors«s Tjeneste og som Undsætning til en Fisker, som var blevet kvæstet, medens hans Trawler laa i aaben Sø. Endvidere fortæller Kaptajn Foltmann om Politiflyverne, om Polarforskning pr. Flyvemaskine og om Kortlægning og Fotografering.

Andre Kapitler omhandler, hvorledes Flyvemaskinen af Oldtidsforskerne tages i Videnskabens Tjeneste og anvendes paa Jagten efter Guld og meget mere, og hver enkelt Del er skildret paa en saadan Maade, at man sluger Bogen med den allerstørste Interesse.

Man kan mærke, at Bogen er skrevet af en gammel Flyvepioner, der er vokset op i Flyvning, som har Kærlighed til Flyvemaskinen, og som et Liv igennem har bestræbt sig for at udbrede Tilliden til Flyvning. Kaptajn Foltmann, der er kendt som Foredragsholder Landet over, er en brillant Fortæller, og dette gaar igen i hans Bog.

Bogen har Bud til alle, baade gamle og unge, og den fortjener en meget stor Udbredelse, ikke blot fordi den giver Læserne et Indblik i Flyvningens Væsen; men ogsaa fordi den er saa glimrende fortalt. Bogen er forsynet med en Række aldeles fortræffelige Billeder, der illustrerer de enkelte Kapitler. Det er en rigtig Bog om Flyvning og Flyveoplevelser.

Der er Grund til at lykønske Kaptajn Foltmann med denne hans seneste Frembringelse, der kun er et Led i en lang Række af saglige Flyvebøger, der foreligger fra Kaptajn Foltmann's Haand.

K. Lybye.

**»Sturmsieg im Westen«**, af Gotthart Meyer. Verlag Scherl, Berlin. 128 Sider. RM. 1,00.

I en rigt illustreret Folkeudgave gives der en Oversigt over Forløbet af det tyske Felttog paa Vestfronten, begyndende med Indmarchen i Holland og Belgien den 10. Maj 1940 til Afslutningen af Vaabenstilstanden med Frankrig den 25. Juni. Det er en populær Skildring af Lynkrigen mod Vest.

**»Luftkrieg über Polen«**, af Hauptmann, Dr. Frhr. von Siegler. Verlag Scherl, Berlin. 128 Sider. RM. 1,00.

Den militære Oversigt har særlig Værdi, fordi den beskriver en ny Krigsførelses Anvendelse for første Gang: Luftvaabnets selvstændige Indsats. Af Indholdet skal nævnes: Inddelingen af den tyske og den polske Værnemagt, de militære Forberedelser, Opmarchen, det første Slag, de dramatiske Kampe i Polen — og Slutkampen. Der er mange Illustrationer og Kort. Bogen indledes med et Forord af Chefen for 4. Luftflaade, Flyvergeneral Løhr.

---

som Ju 87 er Ju 88 ogsaa udstyret med Luftbremser, der sættes i Virksomhed under Dykning. De styres af et Olietrykanlæg.

Afisningsanordningen har i Vintermaanederne vist sig at virke tilfredsstillende. Den bestaar for Bæreplanets Vedkommende af Tilførsel af Varmluft, der opvarmes ved at ledes forbi Udblæsningsrørene, og som strømmer igennem en Skakt langs hele Planets Forkant; ved Planenderne ledes den varme Luft ind i det indvendige af Planet. Til Afisning af Styrefladerne anvendes det kendte, pulserende Goodrich-System.

Afvigende fra hidtil anvendte Metoder er ogsaa Køleanordningen, idet de to vædskekølede Junkers Jumo 211 Motorer er forsynet med ringformede Kølere, der giver Luftfartøjet Udseende af at være udstyret med Stjernemotorer. Køleregulering sker ved et lignende Klapsystem, som der findes paa Stjernemotorernes Ringskærme.

BOSCH
AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

A/S MAGNETO
JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.
Generalrepræsentanter for
ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART

Luftfartforsikringer
overtages af
Den nordiske Pool for Luftfartforsikring
Fraktion for Danmark
Tlf. Central 12793
••
Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

SVÆVEPLAN TIL SALG
Unionens Skoleplan, Spil (Buick), Wire, Transportvogn, Værktøj, Krydsfiner, Tegninger til „Grunau Baby 2a", sælges samlet eller delt.
Oplysninger hos, og Tilbud til:
RINGSTED FLYVEKLUB,
c/o Erik Christiansen, Træskofabrikken, Ringsted.
(Telf. 162. Kl. 17—18.)

# Luftkaptajn Harald Hansen er død

LØRDAG den 26. Juli indløb fra England den sørgelige Meddelelse, at Luftkaptajn *Harald Hansen* den 24. Juli var omkommet ved et Ulykkestilfælde.

Under den foreliggende Situation er de Enkeltheder, man kan faa om Sted, Aarsag og lignende meget sparsomme, men saavidt vides blev han dræbt i en Ruteflyvemaskine, medens denne holdt stille paa Jorden, idet et andet Luftfartøj kolliderede med den.

Harald Hansen var født den 17. Juni 1892 i Bloustrød ved Birkerød og fejrede saaledes for kort Tid siden sin 49-Aars Fødselsdag »somewhere in England«. Da han som ungt Menneske kom ind til Militærtjeneste, gennemgik han de behørige Skoler og gjorde derefter Tjeneste under Sikringsstyrken som Sergent ved 43. Bataillon. Flyvningen havde dog allerede dengang hans udelte Interesse, og fra den 4. August 1917 lykkedes det ham at blive antaget til Uddannelse ved Hærens Flyveskole paa Kløvermarken. I Februar 1918 erhvervede han sig Militærflyvercertifikatet og er senere avanceret til Sekondløjtnant og Løjtnant af Reserven i Hærens Flyvertropper.

Da Harald Hansens militære Flyveuddannelse var tilendebragt, blev han i Aarene 1920 til 1922 knyttet til »Dansk Luft Rederi«, der med Flyveren, Kaptajn John Foltmann, som Direktør drev Passagerflyvninger fra Lundtofte Flyveplads.

Den 13. April 1921 erhvervede han sig Trafikflyvercertifikat (dansk Trafikflyvercertifikat Nr. 2) og fløj blandt andet i Sommeren 1922 hver Søndag Morgen de københavnske Morgenaviser til Aarhus for Dansk Luft Rederi.

Da dansk Flyvning i de efterfølgende Aar levede under meget trange Kaar, maatte Harald Hansen for en Tid søge over i andet Erhverv. Han var i nogen Tid ansat i Toldvæsenet som Toldrorsbetjent og drev derefter en Vognmandsforretning i København, ligesom han en Overgang var Indehaver af en Cykleforretning i Jyderup.

Hele hans Lyst stod dog til Flyvningen, og da der i 1926 aabnede sig en Mulighed for at komme tilbage til dette Felt, lod han sig knytte til Det Danske Luftfartselskab som Trafikflyver.

Harald Hansen har praktisk talt gjort hele Udviklingen med inden for Luftrafikken, idet han i sin Tid begyndte at flyve de smaa og relativt usikre Luftfartøjer, der end ikke var forsynet med Radioinstallation, og til Slut fløj som Luftkaptajn paa internationale Luftruter med de store 4-Motors Luftfartøjer.

*Luftkaptajn Harald Julius Hansen*
født 17. Juni 1892, død 24. Juli 1941.

Den 20. Januar 1937 havde Harald Hansen tilbagelagt 1 Million Kilometer i Det Danske Luftfartselskabs Tjeneste, og ved sin Død havde han udført lige ved 2 Millioner Kilometer. — Medens det tog ham 8 Aar at tilbagelægge den første ½ Million Kilometer og 3 Aar om den anden ½ Million, blev de resterende Kilometer — altsaa op mod 1 Million Kilometer — tilbagelagt paa godt 2½ Aar. Dette viser bedre end mange Ord, hvilken Udvikling inden for Flyvningen Harald Hansen har været med til at gennemføre.

Da Harald Hansen som den første af D. D. L.'s Flyvere passerede 1 Million Kilometer, modtog han af Hans Majestæt Kongen Udnævnelse til Ridder af Dannebrog. Nogen Tid forud havde han faaet tildelt Clifford Harmon Trofæet, ligesom han ogsaa var tildelt Foreningen »Danske Flyvere«s Æresplaquette. I en Aarrække var Harald Hansen Medlem af Bestyrelsen for Foreningen »Danske Flyvere«.

Harald Hansen var Flyver med ganske usædvanlige Anlæg for sit Fag. Han var praktisk talt »eet med sin Maskine«, og det skyldes utvivlsomt hans instinktive Reaktioner, at han, i alle de mange Aar han krydsede Lufthavet, aldrig har været ude for noget alvorligt Uheld — han var en Flyver i den højeste Klasse.

Harald Hansen var overordentlig pligtopfyldende og var kendt og afholdt af Tusinder af Passagerer, der blandt andet skattede hans friske og frejdige Væsen og hans ukuelige Humør — Egenskaber, der gjorde ham til en velkommen Gæst i alle Europas Lufthavne.

For Det Danske Luftfartselskab er det et smerteligt Tab at miste den ældste og mest erfarne af sine Flyvere; men Harald Hansen har ved sit Arbejde og sin Personlighed sat sig et Minde, som sent vil blive glemt af Kammeraterne i Luftfartselskabet og Lufthavnen, saavel som blandt alle hans talrige Venner.

Æret være hans Minde!

*K. Lybye,*
adm. Direktør for
Det Danske Luftfartselskab A/S.

* * *

## Luftkaptajn Harald Hansen.

HARALD HANSEN's altfor tidlige Død vil vække Sorg og Savn i vide Kredse.

Indenfor danske Flyvere er Underretningen modtaget med Vemod. Vi føler alle, at Danmark har mistet en af sine gode Sønner, at vi har mistet en god Ven.

Harald Hansen var i hele sin Færd en overordentlig hjælpsom Kammerat, der aldrig skyede nogen personlig Anstrengelse, naar hans Hjælp var paakrævet, og mange vil med den største Taknemlighed mindes den beskedne — maaske noget generte — Maade, hvorpaa Hjælpen blev ydet.

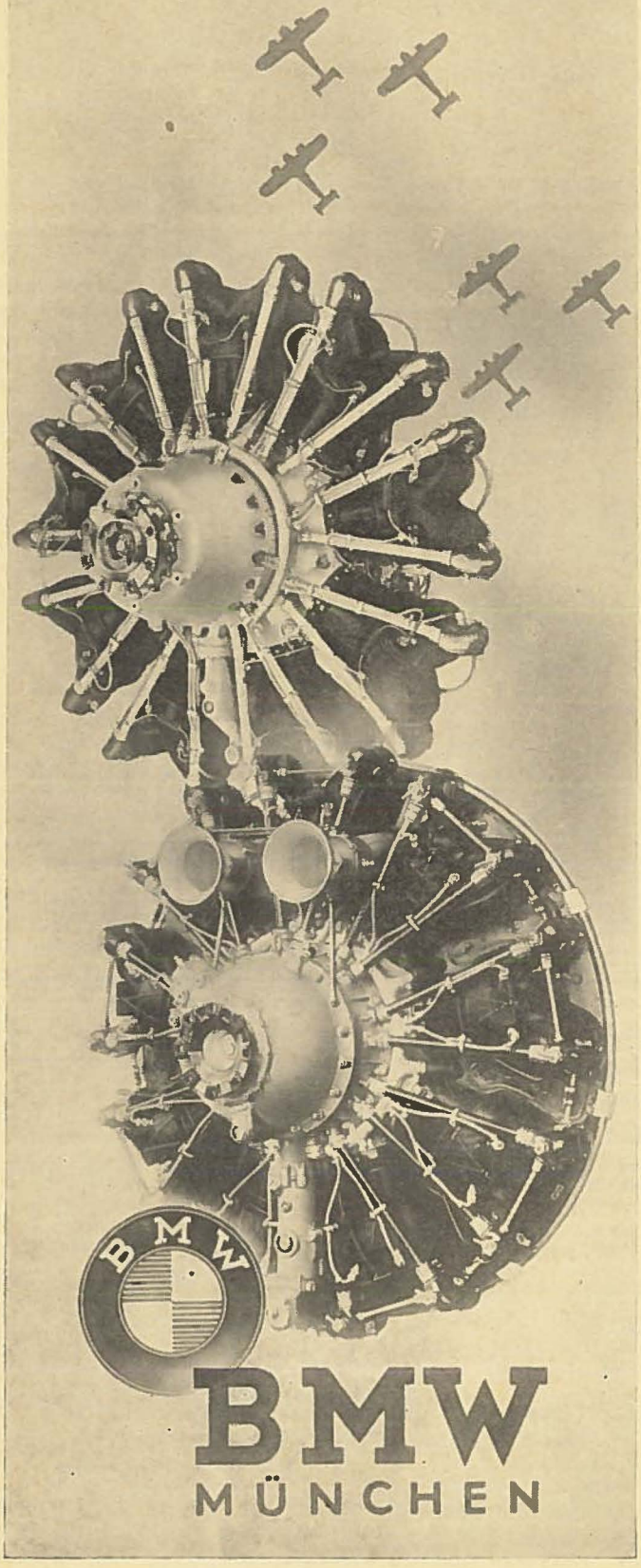
Alle vil mindes de mange gode Timer, hvor han med sit smittende Humør og sin uforlignelige Fortællekunst gjorde tidligere Tiders Oplevelser indenfor Flyvningens Historie lyslevende for Tilhørerne.

Som mangeaarigt Medlem af Danske Flyveres Bestyrelse ydede han et stort og fortjenstfuldt Arbejde for den Forening, hvis Ve og Vel altid laa ham paa Sinde.

Vi forstaar ikke, at vi aldrig mere skal gense vor gode og elskelige Kammerat, men vi vil bevare hans Minde rent og uplettet, som han efterlod det fra sin Færden mellem os.

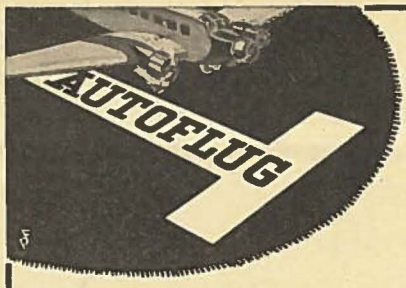
*Tage Andersen,*
Formand for Danske Flyvere.

HOCHLEISTUNGS-
FLUGMOTOREN



BMW
MÜNCHEN






At flyve er at lande. Man lander godt; naar man lander hos

# AUTOFLUG

Her faar Flyveren alt sit Behov af Byggematerialer, Udstyr, Flyvemaskineinstrumenter, Faldskærme og Beklædning til hele Besætningen samt Materialer til Hangaren og Lufthavnen.

**AUTOFLUG** BERLIN-TEMPELHOF
INH. GERHARD SEDLMAYR



## BØGER OM FLYVNING

**Foltmann's Flyvebog**
fortæller livligt og underholdende om alle de Muligheder, der er for Flyvemaskinens Anvendelse, dens Bygning og Konstruktion. — Læs Direktør Knud Lybye's Anmeldelse i FLYV — ib. 6.25, heft. 4.75

**Saa flyver vi —** ..... indb. Kr. 10.00, heft. 8.50
Luftfartsingeniør *M. P. Eskildsen* m. fl.

**Die Luftmächte der Welt.** Smukt Billedværk med de forskellige Landes Flyvemaskintyper, heftet ..... Kr. 7.75

**Die Deutsche Luftwaffe.** Samme Udstyr som ovenstaaende. Skildrer det tyske Luftvaaben i pragtfulde Billeder, heftet ..... Kr. 7.75

*A. Felgiebel:*
**Benzinmotoren für Flugmodelle und ihr Selbstbau** er for Tiden udsolgt, men ny Udgave er under Forberedelse og udkommer i November. Det tilraades at indsende Bestilling paa denne fortrinlige Bog, der giver Modelbyggerne en virkelig brugbar Vejledning ..... Kr. 6.75

Bøgerne leveres omgaaende fra
**„FLYV"s Ekspedition - Vesterbrogade 60 - København V.**
Udenlandske Bøger forskrives paa hurtigste Maade.

## DET KGL. DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB

Kontor: Nørre Farimagsgade 3, Kbhvn. V., Tlf. C. 7220 — Selskabet fremskaffer **Carnet** til Flyvning i Udlandet — Udarbejder Ruter — Fremskaffer Kortmaterialer til Flyvning i Udlandet — Anviser juridisk og teknisk Assistance — Bibliotek — Tidsskrifter — Foredrag

### NYE MEDLEMMER

Følgende nye Medlemmer er optaget i Selskabet:

Direktør Eigil Juel Wibolt, Zoneredningskorpset.

Civilingeniør B. J. Krebs.

*Firmamedlemmer:*

Det Danske Luftfartselskab A/S.
F. L. Smidth & Co. A/S.
Danalith A/S.
A/S Nordisk Standard Sække Selskab.
Jernkontoret A/S.
A/S Aalborg Portland-Cement-Fabrik.
Valby Maskinfabrik og Jernstøberi.

## Hærens Flyvertropper anskaffer Svæveplaner

FOR at kunne give Flyveeleverne fra Hold 1940 nogen praktisk Flyveuddannelse, og for ogsaa at kunne give de ældre Flyvere Lejlighed til at træne en Smule, har Hærens Flyvertropper opnaaet Tilladelse til at maatte foretage Svæveflyvning paa visse stærkt begrænsede Betingelser. Til dette Formaal er der i Tyskland blevet indkøbt to Skoleglidere og to Overgangssvæveplaner, og samtidig har Flyvertropperne faaet Retten til paa egne Værksteder at bygge yderligere fire Skoleglidere og fire Overgangssvæveplaner. Sidstnævnte er af Typen »Grunau Baby II B«.

Til Øvelserne, der skal foregaa med Spilstart, har man udset et Terræn ved Køge, og den første Træning er blevet paabegyndt for en Ugestid siden.

* * *

## Resultatet af Konkurrencen om det bedste System for Bremseklapper

RESULTATET af Konkurrencen om det bedste System for Bremseklapper til Modelflyvemaskiner blev, at *Per Weishaupt,* Odense, vandt Præmien.

Paa Grund af Pladsmangel kan vi desværre ikke bringe Beskrivelsen i dette Nummer, men den skal komme i Oktober Nummeret og vil forhaabentlig blive studeret med Interesse, da det sikkert er en god Løsning af Problemet.

Vi takker alle Deltagerne i vor lille Konkurrence og haaber snart igen at kunne indbyde til Løsning af andre Modelflyverproblemer.

*Redaktionen.*

* * *

**Kendt Svæveflyver faldet i Krigen.**

Under Kampene paa Østfronten har den kendte Svæveflyver *Otto Bräutigam* fundet Flyverdøden. Bräutigam satte i 1938 Længderekord med Svæveplan ved at tilbagelægge en Strækning paa 502 km (Rhøn—Brünn).

*Luftkaptajn Poul Jensen.*

## Ny Halvmillionær i D. D. L.

DA Luftkaptajn *Poul Jensen* den 28. Juli Kl. 19.50 ankom til Københavns Lufthavn som Fører af den danske Condor-Maskine paa Luftruten København—Berlin, München, havde han passeret sin første halve Million Flyvekilometer.

Poul Jensen er født 1909 i Taarnborg og blev i 1932 Militærflyver ved Hærens Flyvertropper. I 1935—36 opholdt han sig paa Grønland i et Aar for det amerikanske Luftfartselskab Par American Airways; han skulde foretage Observationer med Henblik paa Mulighederne for Mellemlanding paa Grønland for en transatlantisk Luftrute.

Den 1. Februar 1937 blev han ansat som Flyver i Det Danske Luftfartselskab, hvor han siden har virket som Fører af Selskabets forskellige Maskintyper.

* * *

## Foreningen „Danske Flyvere"s

Fond for forulykkede Flyveres Efterladte, uddeler et Antal Legatportioner. Ansøgningsblanketter kan faas udleveret ved Henv. til Kassereren, Kaptajn H. J. Pagh, Prinsessegades Kaserne, København K.

## Berømt italiensk Flyver er omkommet

En af de mest kendte italienske Flyvere fra Aarene efter forrige Verdenskrig, Oberstløjtnant *Arturo Ferrarin,* er den 18. Juli omkommet under en Prøveflyvning med en ny Flyvemaskinetype. Ferrarins Navn var verdenskendt for hans mange Rekordflyvninger. I Tiden fra 12. Februar til 30. Maj 1920 foretog han den første Flyvning fra Rom til Tokio (18.000 km) med en Flyvetid paa 109 Timer og en Gennemsnitshastighed paa ca. 160 km/T; han fløj en tosædet SVA. Han deltog i Kapflyvningerne om Schneider-Pokalen i 1926 (ved Norfolk) og i 1927 (ved Venedig); sammen med sin Landsmand *Carlo del Prete* satte han Varigheds- og Længderekord i 1928, idet han fra 31. Maj til 2. Juni opnaaede at flyve i 58 Timer 37 Minutter, hvorunder han tilbagelagde en Distance (i lukket Bane) paa 7666 km. Samme Aar satte han Længderekord i lige Linie ved at flyve 7188 km (Montecelio i Italien—Tauros i Brazilien); det skete den 3.—5. Juli, og hans Flyvetid var 51 Timer. I begge Tilfælde fløj han en Savoia Marchetti 64 og havde del Prete med som Hjælper. For denne sidste Præstation fik han overrakt den gyldne Luftfartsfortjenstmedaille. Oberstløjtnant Ferrarin har bl. a. været Flyvelærer for Hertugen af Aosta.

* * *

**Ny amerikansk eensædet Jager.**

Den nyeste amerikanske Jager er Typen Republic XP—47B Thunderbolt, der for Tiden bliver prøvet ved Hærens Flyverkorps. Den minder i Udseende meget om »P—43 Lancer«, men i Modsætning til dennes 1100 HK. Motor er den udstyret med 18-cyl. »P. & W. Double Wasp paa 1850 HK, hvis Ydelse skal kunne forøges til 2000 HK. »XP—47B« er, bortset fra nogle Forsøgstyper, den første eensædede Jager, der er udstyret med en firebladet Propel med stilbare Blade.

* * *

## P. Thorup takker

I Anledning af Opmærksomheden ved mit Jubilæum bringer jeg herved en Tak til alle, som var med til at gøre Dagen saa festlig. Tak for de mange skønne Blomster; de har givet mig gode Minder, der vil blive bevaret langt ud i Fremtiden. Hjertelig Tak til alle.

*P. Thorup,*
Kløvermarken.

FOCKE-WULF
FERNKAMPFBOMBER FW 200 C «CONDOR»

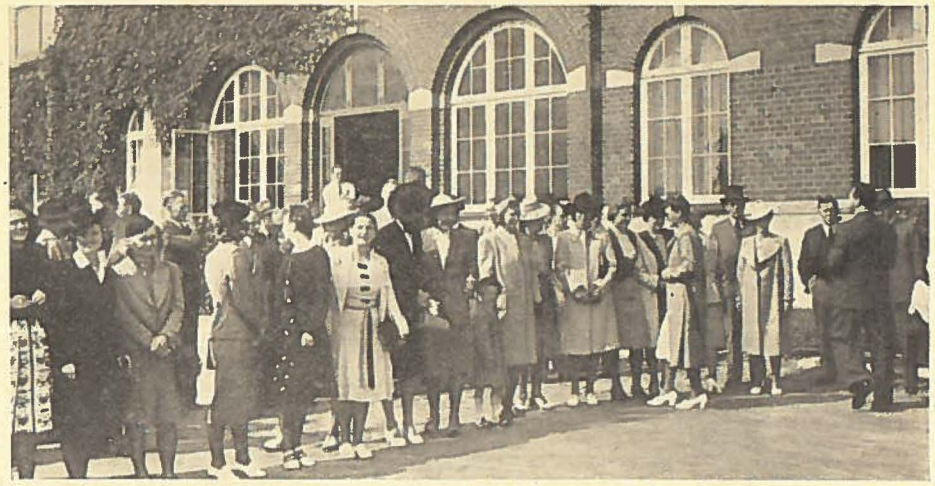
**SPORTSFLYVEKLUBBEN**
Sekretariat: Østerbrogade 84, København Ø.
Telefon: Øbro 3736

# Udflugten til vore Maskiner

DER var meget stor Tilslutning til Sportsflyveklubbens Udflugt op til Direktør Bryde Nielsens Mønstergaard »Sindshvile«, hvor vore tre Flyvemaskiner staar i Hi. Ikke mindre end 175 Deltagere mødtes paa Østbanegaarden og i et Par reserverede Vogne tog vi af Sted mod Nord.

Der var Humør allerede fra Starten, og mange Flyverspørgsmaal blev drøftet, mens Toget dampede op gennem det sommerlige Nordsjælland. Ved Humlebæk Station startedes Algangen med Sindshvile som Maal. Damerne fik 5 Minutters Forspring, saa de kunde naa ind omtrent samtidig med Herrerne. Det blev en Oplevelse af Rang, og det viste sig, at der blandt Klubbens Medlemmer er flinke Algængere, for de tre—fire Kilometer blev af de fleste gaaet paa Rekordtid. Særlig Glæde vakte det, da Frøken Annemarie Carlsen kom ind som en flot Nummer eet efter at have gaaet den lange Strækning i finest mulige Al-Gang-Art. Hun viste derved, at hun ikke blot er Nr. 1 i Flyveteori, men ogsaa hvad det sportsmæssige angaar. Paul Mørck blev Nr. 1 paa den mandlige Side.

Paa Sindshvile blev de mange Gæster modtaget af Direktør Bryde Nielsen og Frue og hurtigt sad de sultne Algængere omkring Frokostbordene i Danmarks fineste Kostald. Direktør Bryde Nielsen var en ypperlig Vært, der bød saavel paa Øl og Snaps som paa rigtig Kaffe med Kager, og da Klubben tilmed mødte med rygelige Varer, var Stemningen storartet. Der blev holdt Taler for Direktøren og hans Frue, og der blev talt for Fodermesteren og for Sportsflyveklubben, og taktfaste Hurraraab lød gennem Stalden. En Skuffelse var det, at Tyren ikke var til Stede, men den var desværre optaget i Marken.



*Deltagerne i Udflugten samles paa Stationen. Til højre (med Ryggen til) ses Formanden, Trafikassistent Ohrt.*

Efter Frokosten viste Ingeniør Beckmann vore tre Maskiner frem. Det var jo ikke saa muntert at se Pegasus og Dokken staa opklodset, men det var tilfredsstillende at se, hvor godt de var i Behold. Ingeniør Beckmann og vore Medlemmer blandt Mekanikerne, der har sørget for Vedligeholdelsen, fortjener oprigtig Tak for det gode Arbejde.

Præmierne til de bedste Algængere blev uddelt under megen Jubel, og Vinderne var begejstrede for deres Præmier: et Par unge Duer, Høns, Kartofler og frisklagte Æg. Opmærksomhed vakte det, da Præmien for den Algænger, der kom sidst til Maalet, blev uddelt. Det viste sig nemlig at være Sportsflyveren Dr. Tryde, der fik den dejlige And. At Doktoren kom sidst skyldtes, at han paa Vejen havde maattet udføre en Læges Pligt og hjælpe en Tilskadekommen — dog ikke blandt vore Medlemmer — og derfor maatte se Algængerne passere forbi. Dr. Tryde fik et ekstra Hurra, og saa begyndte Dansen paa Staldgulvet.

Det var vanskeligt at løsrive sig, men da Høstvognene stod for Døren, maatte vi af Sted. Damerne kom op paa Vognene og under Sang gik det mod Humlebæk Station. Nogle Efternølere fik svært ved at indhente Toget, men da vor Formand var blandt de første, der kom til Stationen, fik han Toget til at vente paa de sidste, saa alle blev reddede. Ved Klampenborg sluttede den helt igennem vellykkede Tur, der tjener Klubben til megen Ære. At en Del af Deltagerne festede videre i Dyrehaven tilhører Privatlivet.

*

**SPORTSFLYVEKKLUBBENS FOND.**

KLUBBEN har haft den Glæde, at der har tegnet sig en Række nye overordentlige Medlemmer, der ønsker at støtte Klubben gennem det nyoprettede Sportsflyveklubbens Fond.

*

DER BLEV fotograferet livligt paa Turen til Humlebæk. Fotograferne bedes venligst sende et Aftryk af Billederne til Klubbens Sekretariat, saa Minderne kan bevares i vore Fotoalbums. En Nøgle blev fundet paa Vejen til Humlebæk Station. Den ligger til Afhentning i Sekretariatet. Sekretæren.

SHELL
*Aviation Service Verden over*
Telegram-Adr.: Shellair
A/S DANSK SHELL
Telefon: Central 9838
Kampmannsgade 2 • SHELL-HUSET • København V.

# Dansk Modelflyver Unions store Sommerlejr paa Mols

I Ugen fra d. 28. Juli til d. 3. August afholdt Dansk Modelflyver Union sin store kombinerede Sommerlejr og Landsstævne i Fuglsølejren paa Mols. Trods den korte Frist meldte der sig dog 37 Deltagere til Lejren fra følgende Klubber: Agaton, Aviator, Cirrus, Fredericia II, Frem, Herning, Hobro, K.M.K., Næstved, O.M.-F., Stratus, Swift og Termik.

Mandag begyndte den første Konkurrence: Byggekonkurrencen, som er en fast Konkurrence ved hvert Aars Landsstævne. Ca. 70 Modeller blev udstillet i Gymnastiksalen, og en Dommerkomité bestaaende af Lejrens Forstander Hr. Dømmestrup og Frue, Kunstmaler Poul Olsen, Lejrchefen (altsaa Unionens) Jørgen Lindgreen, samt nogle Modelflyvere, gennemgik kritisk de mange Modeller, som om Formiddagen var blevet maalt og vejet for at kontrollere om de overholdt Unionens Regler.

Frank Hendrich, K.M.K., vandt her K.L.M.s Vandrepokal for sin smukt byggede Svævemodel, medens Thøgersen, O.M.-F., vandt Berlingske Tidendes Ærespræmie for sin smukt byggede Motormodel.

Tirsdag og Onsdag foregik Konkurrencerne for Svævemodeller. Det var oprindelig tænkt, at der skulde foretages baade Haand- og Højstarter, men Højstarterne blev paa Grund af det mindre velegnede Terræn opgivet, og i Stedet for maatte hver Deltager gennemføre 5 Haandstarter.

Flyvningerne foregik fra Agri Bavnehøj (137 m o. H.), der laa ca. 6 km fra Lejren. Paa Grund af de meget daarlige Veje tog det op imod ¾ Time at naa Flyvepladsen, hvilket man ikke havde regnet med. Det forkortede Tiden til Konkurrencerne, idet man skulde hjem til Frokost Kl. 12,30; men Deltagerne tog det med godt Humør, og kun enkelte naaede ikke at gennemføre alle Flyvninger.

Starten af Modellerne foregik ud over en til Skræntflyvning ganske udmærket Bakkekam, men det viste sig, at kun et Par af Modellerne var egnet til at flyve i Skræntopvinden. Hertil kræves jo, at Modellens Lateralcenter ligger nær Tyngdepunktet, men da Modellerne mere var beregnet til at gaa lige op i Højstart, blev de opnaaede Resultater ikke særligt store. Om Tirsdagen var Vejret blæsende men ellers nogenlunde godt.

Af *Sven Wiel Bang.*

Om Onsdagen blev det Regnvejr, men man fløj alligevel. Vinden var begge Dage yderst gunstig — lige vinkelret paa Bakkekammen, men kun de Modeller, der var konstrueret til Skræntflyvning, placerede sig.

I Klasse 7 deltog 10 Modeller, hvoraf 2 var Selvkonstruktioner (S), 4 var S.H.S.1 og 4 F.J.1a. I Klasse 8 deltog 15 Modeller, der alle var S, da der jo ikke findes en officiel Tegning til en international Model i denne Klasse. I Klasse 9 deltog 13 Modeller — heraf 5 S og 7 F.J.6.

For Motormodellerne var Vejret alt andet end godt. Selv om Solen skinnede, saa var Blæsten dog for haard mod Modellerne. Deltagerne ventede og ventede, men da Flyvningerne skulde være færdige Fredag Kl. 24, tog man Fredag Morgen ud til Flyvepladsen.

De smaa Motormodeller i Klasse 1 hoppede og dansede i Blæsten, og der forekom adskillige Havarier som Resultat af for megen Kunstflyvning.

Om Eftermiddagen blev Blæsten stærkere, og man ventede da til om Aftenen i Haab om, at Vinden vilde lægge sig. Den gjorde det. I et Par Timer var der næsten stille, og alle 12 Deltagere fik voldsomt travlt med hver at gennemføre deres 3 Flyvninger.

Motormodellerne var, paa nær et Par »Korda«, alle S, og det har vist sig i Tidens Løb, at de bedste Modeller er Selvkonstruktionerne. Det skyldes maaske, at der findes langt færre Tegninger til gode Motormodeller end til Svævemodeller.

Af Motormodellerne havde ca. Halvdelen fældbar Propel og optr. Understel. Hvorvidt denne Mode vil holde er et Spørgsmaal. Flere af vore bedste Motormodel-Eliteflyvere er gaaet tilbage til fast Understel og Propel med Friløb og hævder at Flyvetiderne bliver ligesaa gode eller lidt bedre. Desværre hindrer den katastrofale Mangel paa Gummi, at Motormodellerne kan udvikles særligt i den kommende Tid, og det er jo ikke mange, der har været heldige at faa hamstret Motorgummi.

Motormodelkonkurrencen var vel nok den mest spændende, fordi den foregik delvis i Maaneskin som Natflyvning. Det skyldtes den allestedsnærværende Bjørn Thøgersen, O.M.-F., at alle Flyvningerne blev kontrolleret rigtigt, men det var et anstrengende Job. Ca. Kl. 22 var alle Flyvningerne forbi, og de trætte »Flyvere« vendte alle hjem til deres Basis til en velfortjent Søvn.

Dagens Mand var Per Weishaupt, O.M.-F. Han deltog med den Model, han skulde have været til Ålleberg med, hvis — —. Med denne Model opnaaede han ved Udtagelsesflyvningerne til Ålleberg Tiden 1,50,7, hvilket er et nydeligt Gennemsnit, og Modellen vilde have haft store Chancer i Sverige. Weishaupt blev Nr. 1 i Klasse 3, i Wakefieldklassen og i Klasse 9 og han fik bedste Motormodel- og bedste Svævemodeltid. For disse Præstationer fik han 5 Sølvpokaler og en Række Flyvebøger og burde vel egentlig meldes for Hamstring.

Naar man studerer nedenstaaende Resultatliste maa man betænke, at Svævemodellerne haandstartedes, og at Tiderne er Gennemsnit af 5 Flyvninger i Blæsevejr og med Modeller, der ikke var egnet til Skræntflyvning. Motormodellerne haandstartedes ogsaa, fordi der ikke kunne fremskaffes Startbane, og Tiderne er Gennemsnit af 3 Flyvninger udført sent om Aftenen uden forudgaaende Lejlighed til at trimme Modellerne, der havde raslet rundt i Kasser paa Jylland, Fyn og Sjælland.

For Motormodellernes Vedkommende høstedes ingen Erfaringer men derimod for Svævemodellerne. For Fremtiden maa enhver ordentlig Svævemodel være bygget som en kombineret Termik- og Skræntmodel, saaledes at den kan sættes ind paa alle Fronter. Som Termikmodel skal Modellen være udstyret med Kurve- og Bremseklapmekanisme og Modellen maa have Lateralcentret saa tilpas langt tilbage, at Modellen gaar lige op i Højstart og let retter sig op, hvis den skulde skride til Siden. Til Skræntflyvning sættes Kurvemekanismen ud af Funktion med Sideroret i neutral Stilling. Bremseklapmekanismen kan anvendes, hvis der er Fare for Tilslutning til Termik fra Haandstarten. Desuden maa Lateralcentret rykkes frem mod Tyngdepunktet, saaledes at Modellen beholder den Kurs, den er startet i. Man maa altsaa enten kunne formindske Kroppens Sideareal bagved Tp. eller forøge Arealet foran Tp. Det sidste vil sikkert være det nemmeste, hvis man benytter følgende »Opfindelse«, som skyldes Ingemann Ol-


**Motormodellen H. S. 8**

**Materialesæt med Tegning** i fuld Størrelse og udførlig Byggevejledning . . . **Kr. 4.25**

**Tegning** i fuld Størrelse med udførlig Byggevejledning . . . . . **Kr. 1.50**

**Motormodellen W 7 Kr. 2.85**

Komplet i Æske — klar til at flyve

Man behøver ikke at skrive efter »W« Modeller — de kan købes hos næsten alle Sports- og Legetøjsforhandlere samt Bog- og Papirhandlere.

En gros: **ERIK WILLUMSEN**
Pilestræde 35 - København K
Tlf. Central 9230

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Byggesæt til | W 1 | Modelsvævepl., | Spændvidd. | 49 cm | Kr. 3,25 |
| — | W 2 | — | — | 70 - - | 4,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 - - | 6,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 - - | 15,00 |
| Færdigbygg. | W 5 | — | — | 40 - - | 1,25 |
| — | W 1 | — | — | 49 - - | 5,75 |
| — | W 2 | — | — | 70 - - | 7,50 |
| — | W 12 | — | — | 97 - - | 18,00 |
| — | W 17 | — | — | 145 - - | 36,00 |

**Bliv Medlem af Erik Willumsens Instruktionskursus for Modelflyvere og lær at flyve W-Modellerne (75 Øre for Sæsonen 1941)**

sen, K.M.K. Han foreslaar, at man paa Kroppens forreste Del laver en ca. 1 mm bred og ca. 1000—3000 mm lang Revne i den øverste Kropliste (eller den mellemste, hvis Kroppen er flad ovenpaa).

I denne Revne tilpasses en Celluloid- eller Balsafinerplade, som kan skubbes helt ned i Kroppen, som et Brev, der puttes i Postkassen. Naar Modellen skal benyttes til Skrænteflyvning, trækker man Pladen op, hvorved Kropcentret foran Tp. forøges og Lateralcentret rykker frem. Det maa dog aldrig komme foran Tp.! Det vil ikke være nemt at indbygge Pladen i en gammel Model. Her maa man nøjes med en alm. Forlimning, der kan gøres fast paa Kroppen. Den indbyggede Forlimning har den Fordel, at den kan varieres, hvorved man kan forsøge sig frem til dens rigtige Størrelse.

Endvidere gjorde man i Lejren den Erfaring, at den i de sidste Aar tiltagende Tendens til at gøre V-Formen mindre maa ophøre, hvis man vil have Glæde af Modellen til Skrænteflyvning. Man maa her anvende mindst 9—10 Graders V-Form for at faa Modellerne til at holde sig stabilt i Opvinden. Det bliver spændende at se hvilke Fremskridt, der kan spores til næste Aars Lejr.

Efter alle Lejrdeltagernes Mening var denne Lejr en Oplevelse, som sent vil glemmes. Dette skyldes at saavel Lejrens Arrangement som dens Beliggenhed ikke kunne være bedre. Lejrchefen Jørgen Lindgreen, Holstebro, havde alene Æren af hele det vellykkede Arrangement. Deltagerne fik i Fuglsølejren den bedste Forplejning, man kunde ønske, og det var ikke Smaating, som »Flyverne« konsumerede ovenpaa Dagens Anstrengelser.

Det var nemlig ikke Flyvning altsammen. Ind imellem Flyvningerne udfoldede der sig et rigt Badeliv paa Lejrens private og glimrende Badestrand. Her var der Svømmekonkurrencer over og under Vandet. En Overskægskonkurrence, en Staaen-paa-Hænder-Konkurrence, samt tre fire Haandboldkampe var et Led i den legemlige Udvikling af »Flyverne«.

Den aandelige Side blev heller ikke glemt. I de Par Regnvejrsdage, der var, blev der holdt Teoriprøver og Diskussioner om Modelflyvning, og der var jo meget at tale om. En af de bedste Ting ved den aandelige Paavirkning var »Molbo-Posten«, som redigeredes af Jørgen Lindgreen sammen med nogle af de mere skriftkloge »Flyvere«. Molbo-Flyveposten udkom fem Gange og sluttede med et stort Søndagsnummer paa 8 Sider. Hver Formiddag blev Avisen revet væk, og selv Lejrens andre Gæster vilde have den. I Avisen stod der alt om Konkurrencerne samt flere gode og et Par daarlige Vittigheder og havde man Dagen i Forvejen gjort noget »Forkert«, saa kunde man være sikker paa at se det paa Tryk Dagen efter. Jo, det var en helt rigtig Avis.

I de sidste to Dage modtog Lejren Besøg af Herr Bendt Rom, der velvilligst havde stillet sig til Raadighed med Underholdning. Bendt Roms hyggelige Luftskipperhistorier, som blev serveret ved Aftenkaffen, vakte ikke alene stor Begejstring hos »Flyverne« men ogsaa hos Lejrens Gæster. Fredag Eftermiddag overværede Bendt Rom nogle Flyvninger paa Toppen af Agri Bavnehøj og Lørdag Aften holdt Bendt Rom et glimrende og interessant Foredrag om Model- og Svæveflyvningens Betydning for Fremtidens Flyvning. Om Søndagen, Lejrens sidste Dag, uddelte Bendt Rom de mange Præmier til Vinderne.

I den Uge Lejren varede blev alle Modelflyverne rystet saa godt sammen, at Afskeden var svær. Vi var alle enige om, at vi maatte mødes næste Aar igen, og der er vist ingen Tvivl om, at det bliver i den pragtfulde Fuglsølejr vi mødes.

Her bringes saa Resultaterne fra de mange Konkurrencer:

Kl. 1: 1. Pr. Pr. Jørgen Mortensen, Termik, JM 49 S, 0,16,4. 2. Pr. Boy Konstmann, Frem, BK 135 S, 0,11,8. Bedste Tid: Jørgen Mortensen, Termik, JM 49 S, 0,21,1. — Kl. 2: 1. Pr. Jørgen Gamst, Stratus, JG 9 S, 0,31,4. 2. Pr. Helge Gamst, Stratus, HG 4 S, 0,23,8. Bedste Tid: Jørgen Gamst, Stratus, JG 9 S, 0,32,3. — Kl. 3: 1. Pr. Per Weishaupt, O.M.-F., PerW 54 S, 1,13,1. 2. Pr. Frank Hendrich, K.M.K., PK 16, 0,55,4. Bedste Tid: Per Weishaupt, O.M.-F., PerW 54 S, 1,21,9. — Kl. Wakefield: 1. Pr. Per Weishaupt, O.M.-F., PerW 54 S, 1,10,9. 2. Pr. Frank Hendrich, K.M.K., PK 16, 0,43,3. Bedste Tid: Per Weishaupt, O.M.-F., PerW 54 S, 1,56,0. — Kl. 7: 1. Pr. Carl Joh. Petersen, O.M.-F., CJP 2 S, 0,43,5. 2. Pr. Kai Steinbach, Stratus, SHS 1, 0,38,4. Bedste Tid: Carl Joh. Petersen, O.M.-F., GJP 2 S, 1,26,3. — Kl. 8: 1. Pr. Henning Gilkjær, O.M.-F., HG 2 S, 1,27,2. 2. Pr. K. Hartvig Jensen, K.M.K., KHJ 44 S, 0,57,2. Bedste Tid: Henning Gilkjær: O.M.-F., HG 2 S, 2,42,0. — Kl. 9: 1. Pr. Per Weishaupt, O.M.-F., PerW 56 S, 1,30,9. 2. Pr. Frank Hendrich, K.M.K., FH 5 S, 1,22,7. Bedste Tid: Per Weishaupt, O.M.-F., PerW 56 S, 3,06,9. — Bedste Klub: Odense Model-Flyveklub, Odense.

**Byggekonkurrencen:**

1. Pr.: Frank Hendrich, K.M.K., FH 5 S, Svævemodel, 2. Pr. Bjørn Thøgersen, O.M.-F., Motormodel. 3. Pr. Sven Wiel Bang, K.M.K., SWB 51, Svævemodel.

**Teorikonkurrencen:**

1. Pr. Sven Wiel Bang, K.M.K. 2. Pr. Per Weishaupt, O.M.-F. 3. Pr. Bjørn Thøgersen, O.M.-F.

**Bedste Klub i Teori:**

1. Pr. Københavns Modelflyver Klub, Hellerup. 2. Pr. Modelflyveklubben Agaton, Aabyhøj. 3. Pr. Modelflyveklubben Swift, Viborg.

**Præmierne.**

Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab havde udsat 3 Sølvpokaler for: Bedste Motormodeltid, Bedste Svævemodeltid og Bedste Klub.

Berlingske Tidende havde udsat 6 Sølvpokaler for de 6 Klasser samt 1 Sølvpokal for den smukkest byggede Motormodel.

Desuden havde Unionen den Glæde at modtage Præmier som Flyvelitteratur, Værktøj til Modelbygning, Motorgummi, Tegninger m. m. fra følgende Firmaer:

Chr. Erichsens Forlag, Aalborg Stiftstidende, Direktør Lassen Studstrup, Aalborg, Herr Bendt Rom, Fa. E. Willumsen, Modelflyvebladet »Opdriften«, Herr Per Weishaupt og Dansk Modelflyveindustri.

Dansk Modelflyver Union bringer alle Præmiegiverne sin bedste Tak.

## DANSK MODELFLYVER FORBUND

**Dansk Modelflyver Forbunds 3. ord. Generalforsamling**

LØRDAG den 2. August Kl. 16,30 afholdt Dansk Modelflyver Forbund sin 3. ordinære Generalforsamling i Sommerlejren paa Mols.

Formanden Herr Sven Wiel Bang bod Forsamlingen velkommen, og efter at man til Dirigent havde valgt Per Weishaupt, gav denne Ordet til Sven Wiel Bang, der aflagde Beretning fra Bestyrelsen, herunder fremkom Bang blandt andet med et Forslag fra Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab om at ændre Forbundets Navn til Dansk Modelflyver Union. Ligeledes foreslog han, at Unionen skulde have et nyt Emblem.

Derefter fremlagdes og godkendtes Regnskabet fra Kassereren: Herr J. Weishaupt, der desværre ikke selv kunde være til Stede paa Grund af Forretningsaftaler.

Saa tog man fat paa de indkommende Forslag til Lovændringer, Rekordregel- og Konkurrenceregelændringer, hvorunder det blandt andet vedtoges at ændre Navn til Dansk Modelflyver Union og udskrev en Konkurrence om Forslag til et nyt Emblem.

Unionens ændrede Love vil kunne udsendes i Slutningen af December Maaned i Aar.

Man tog saa fat paa Valg af Bestyrelsen, der, efter at det var besluttet at udvide den fra 7 til 9 Mand, ser saaledes ud:

Formand: Sven Wiel Bang, Gardes Alle 4, Hellerup.
Næstfmd.: Richard Jensen, Ahlmannsvej 12, Odense.
Kasserer: Bogh. J. Weishaupt, Den Hempelske Boghandel, Odense.
Sekretær: Jørgen Gamst, Paradisgaarden, Avedøre pr. Glostrup.
Pressesekretær: Arne Bengtsson, Rosenvej 5, Glostrup.
Rekordprotokolfører: Willy Olsen, Ejlersvej 24, Kolding.
Bestyrelsesm.: Jørgen Mortensen, Slangerupgade 20, Hillerød.
Jørgen Lindgreen, Lægaardsvej 29, Holstebro.
Jørgen Dommergaard, Sdr. Strandvej 32, Rungsted Kyst.

Til Slut takkede Bang Dirigenten for hans udmærkede Ledelse af Mødet, men da Klokken var over Midnat, kunde man ikke udraabe et Leve for DANSK MODELFLVER UNION — — Dog det længe Leve!!! Bestyrelsen.

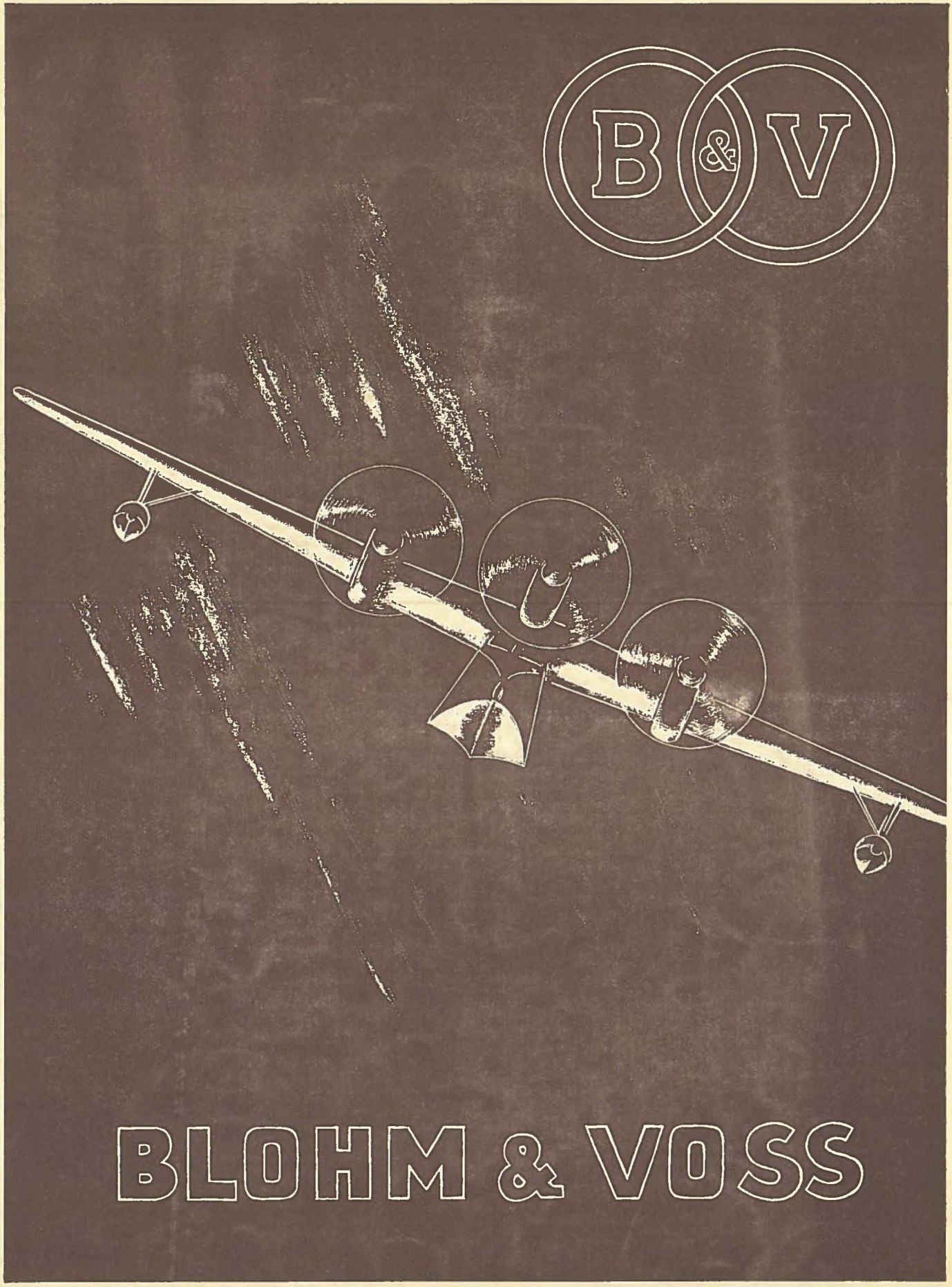
**KLUBMEDDELELSER TIL »FLYV«.**

ALLE Klubmeddelelser, der ønskes optaget i »Flyv«, skal fremtidig være indsendt til Unionens Pressesekretær inden den 5. i hver Maaned.

„KRATMO" Benzinmotor for Modelflyvere
4 ccm og 10 ccm Cylindervol. — Pris Kr. 145.00 — 195.00
„KRATMO" Byggesæt for Benzinmotoren
Kompl. m. Arbejdstegn. Kr. 59.00
„KRATMO" Reservedele:
Tændrør, Tændspoler, Stempelringe 18 mm - 22 mm m. m.
Byggeplaner for Motormodeller, Landingshjul 60 mm - 80 mm — Propeller
Arne Fog, Enghavevej 76, København, Eva 3701

# TELEFUNKEN

• GESELLSCHAFT FÜR DRAHTLOSE TELEGRAPHIE M. B. H. •




PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

-8 OKT. 1941

# FLYV

Nr. 10
1941 - 14. Aarg.

BIBLIOTEKET

**INDHOLDET:**

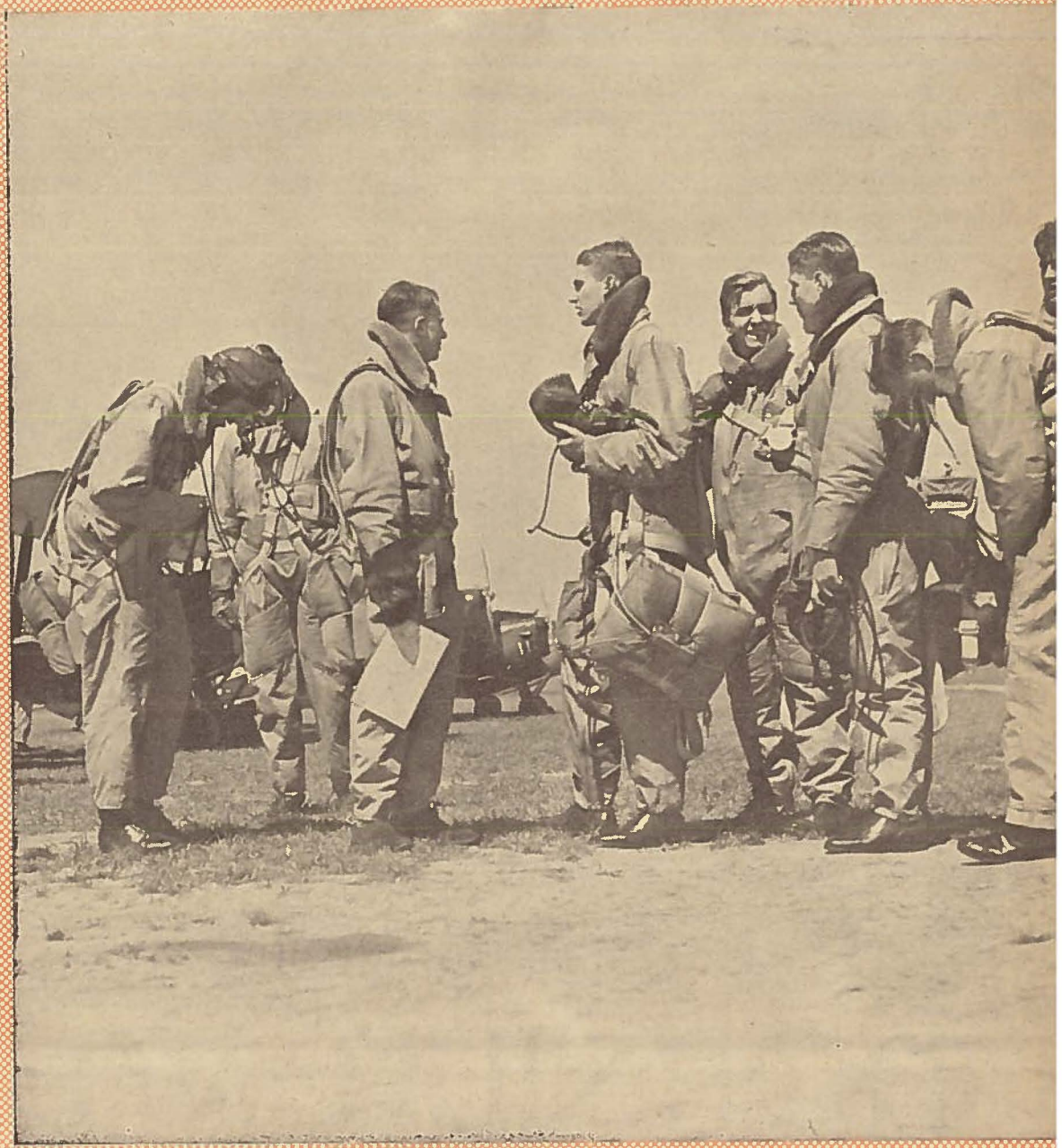
E TEORETISKE
PORTSFLYVER-
KURSUS

LUFTFARTØJS-
ARMERING

T FRA UDLANDET

ÆVEPLANSTYPER

delflyveopvisningen
paa Lundtofte



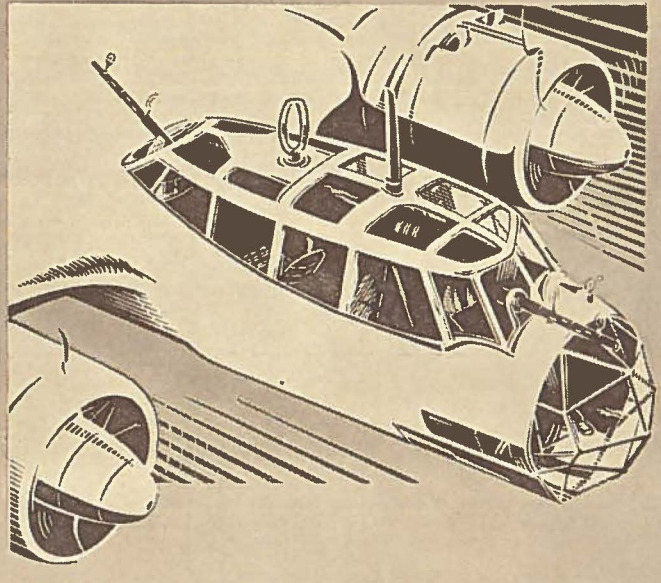
**Flyveelevene gør klar til Soloprøv**
**– et Sted ude i Verde**

**50**
ØRE

Bombeluftfartøjet

## DORNIER DO 215

forbinder fremragende Flyveegenskaber med højeste Kampkraft. Vaabnenes Anbringelse giver det bedste Skudfelt i alle Retninger.

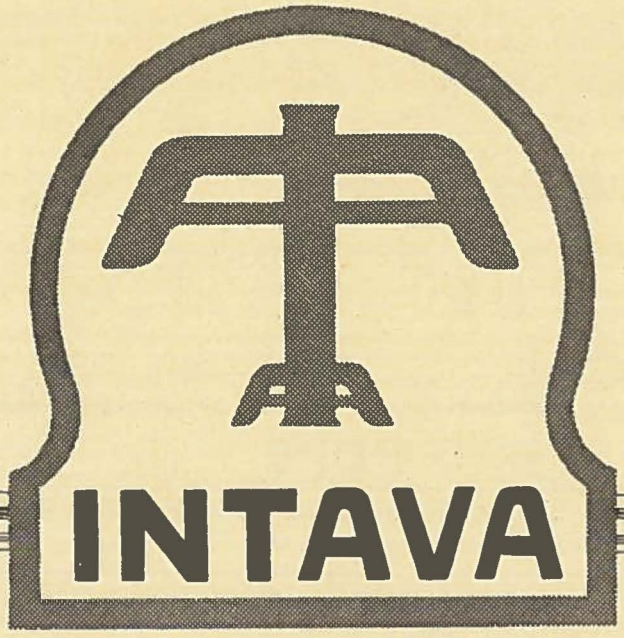


Den helt glasdækkede Kabine rummer hele den 4 Mand store Besætning, som derfor kan samarbejde under ideelle Forhold saavel under Flyvning som i Kamp.

# DORNIER-WERKE

G. M. B. H. / FRIEDRICHSHAFEN

BIBLIOTHEK




# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

TELEGRAMADR.:
INTAVA

# INTAVA

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"

(LOVBESKYTTET)

# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

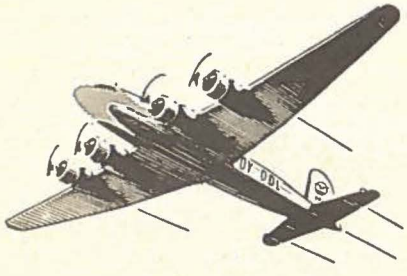
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



## FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB OG DANSKE FLYVERE

Nr. 10 **Oktober 1941** 14. Aargang


DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
SPORTSFLYVEKLUBBEN
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING


Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.


# DE TEORETISKE SPORTSFLYVERKURSUS

Af Chefflyveleder, Flyverkaptajnløjtnant *S. A. Dalbro.*

»Saa er vi klar igen«. Med disse Ord, som i Almindelighed dannede Indledningen til sidste Vinters Sportsflyver-Kursus' teoretiske Timer, starter vi nu igen med den kommende Vinters Kursus. Tiderne tillader jo fortsat ikke, at dansk Sportsflyvning udvikles normalt, hvorfor Øjeblikket — hvordan det end former sig — maa udnyttes paa bedste Maade.

Det viste sig, som forventet, at Ideen i disse Kursus fra første Færd vandt Tilslutning hos den danske flyveinteresserede Ungdom, hvorfor vi, med fortsat forventet Tilslutning og baseret paa de nu indhøstede Erfaringer, atter lægger ud.

Formaalet hermed er, som »FLYV«s Læsere bekendt, at meddele Kursus-Deltagerne den teoretiske Viden, som er paakrævet for Aflæggelse af teoretisk Duelighedsprøve for Førere af Privatflyvemaskiner, jævnfør gældende Reglement E. Disse Krav er i Reglementet formuleret som:

a) Aeroteknikens elementære Grundbegreber.
b) Motorteknikens elementære Grundbegreber.
c) Regler for Lanterneføring og Signaler. Almindelige Regler for Luftfart og særlige Regler for Luftfart paa og i Nærheden af Flyvepladser, der er aabne for offentlig Trafik. Elementært Kendskab til dansk og international Luftfartslovgivning, særlig Reglement D.
d) Luftnavigationens elementære Grundbegreber. Navigationsinstrumenter og Kort.

Hidtil har den nødvendige Undervisning i Teori herhjemme været meddelt de aktive Flyveelever sideløbende med den praktiske Undervisning i Luften paa private Flyveskoler Landet over. Den største Vanskelighed, som har været forbundet hermed, har i de forløbne ca. 10 Aar, hvor de private Flyveskoler har virket, været, at der savnedes en Lærebog, som kunde danne Grundlaget for en rationel Undervisning. En saadan Lærebog — »Saa flyver vi« — saa Dagens Lys samtidig med Etableringen af de første Kursus, og det tør siges, at den har afhjulpet et meget stort Savn.

For det Initiativ, der her er lagt for Dagen, er der al mulig Grund til at takke saavel Luftfartsingeniør M. P. Eskildsen, som har redigeret Bogen, som »Berlingske Forlag«, der beredvilligt paatog sig Trykning og Udgivelse heraf. Endnu en Sten, og ikke en af de mindste, er her føjet til dansk Sportsflyvnings Opbygning.

I Overensstemmelse med Reglement E og de Krav, der med Rimelighed maa stilles til en moderne Sportsflyvers Uddannelse — saavel teoretisk som praktisk — indeholder Bogen forskellige Afsnit, som hver for sig har dannet Grundlag for de Fag, i hvilke der undervises paa Teori-Kursus.

## Kursusprogrammet.

Medens Fagene paa de indtil Dato afholdte Kursus har været de samme, har Varighed og Timeantal paa Grund af Forholdene varieret noget, blandt andet har der maattet tages Hensyn til Deltagerantallet paa de forskellige Hold. Gennemsnit af et Kursus har vist sig at være:

I København: Varighed ca. 2 Maaneder, Timeantal 34, og der er undervist i følgende Fag:

| | |
|---|---|
| Aeroplanlære og Vedligeholdelse af Luftfartøjer ..... | 5 Timer |
| Motor- og Instrumentlære... | 5 — |
| Luftnavigation ..... | 9 — |
| Meteorologi ..... | 5 — |
| Flyvning ..... | 7 — |
| Love og Anordninger..... | 3 — |
| Ialt... | 34 Timer |

Aalborg og Aarhus har paa Grund af Forholdene maattet gennemføre Kursus i Løbet af ca. 1 Maaned, iøvrigt med samme Pensum.

Ovenstaaende Program har vist sig fuldtud at svare til Forventningerne. Den Vanskelighed, som formodedes at ligge i det Forhold, at her stillede Eleverne sig efter gennemgaaet Kursus op til en afsluttende teoretisk Prøve, i Lighed med den Prøve alle uddannede Sportsflyvere hidtil har bestaaet, uden at de paagældende havde haft Lejlighed til selv at have haft fat i »Pinden«, endsige blot at være i Nærheden af en Sportsflyvemaskine, blev overvundet med Glans. Modeller, Lysbilledapparat og Film m. v. var i høj Grad medvirkende hertil.

Nedenanførte Eksempel, tilfældig valgt ud af de Opgavesæt, der har været anvendt paa de forskellige Kursus' afsluttende Prøve, viser hvilke Krav, der stilles en vordende Sportsflyver i Teori.

## Opgavesæt.

*Opgave Nr. 1:*

a) Beskriv en Flyvemotors Hoveddele.
b) Hvorledes forholdes ved Motorstop *umiddelbart* efter Starten?

*Opgave Nr. 2:*

a) Hvorledes er et Bæreplan i Almindelighed opbygget?
b) Hvad forstaas ved en Flyvemaskines Fuldvægt, Tomvægt og Nyttelast?

*Opgave Nr. 3:*

a) Hvor og hvornaar skal en Landflyvemaskine føre tændte Lanterner? Tegn en Lanterneskitse og angiv Synlighedsvinkel, Synlighedsafstand og Farve for hver enkelt Lanterne.
b) Hvorfra skal Flyvning til og fra Udlandet foretages? Maa der flyves i Mørke?

*Opgave Nr. 4:*

a) Udmaal retvisende Kurs og Afstand mellem følgende Punkter i Kortet:
   1) Odense—Holstebro.
   2) Thisted—Randers.
b) De skal gennemflyve Ruten: Helsingør—Grenaa—Aabenraa.
   Start fra Helsingør Kl. 0900. Vind i valgt Flyvehøjde = 80° — 10 m/Sek. Egenfart 130 km/T. Deviation som i vedlagte Tabel. Misvisning ÷ 5°. Find ved Opmaaling, Konstruktion og Beregning følgende:
   1) retv. beholdne Kurser.
   2) retv. styrede Kurser.
   3) devierende styrede Kurser (Kompaskurser).
   4) beholdne Farter.
   5) samlet Flyvetid.
   6) Passageklokkeslet for Grenaa.
   7) Ankomstklokkeslet Aabenraa.

Den skriftlige Prøve afholdes i Overensstemmelse med Kravene til gældende Reglement E, Afsnit VI B, § 32, Duelighedsprøver for Førere af Privatflyvemaskiner, Punkt B, Teoretiske Prøver.

*Tilladte Hjælpemidler:* Kort, Parallellineal, Trekant, Transportør.

*Tilladt Tid til Prøven:* 3 Timer.

*Vedlagt:* 1 Stk. Deviationstabel.

---

I det store Hele blev Opgaverne løst paa udmærket Maade. Ialt har hidtil 449 Elever gennemgaaet et teoretisk Sportsflyverkursus, 227 har aflagt Prøve, og 195 har bestaaet denne, heraf ikke mindre end 26 % med Udmærkelse, et Resultat baade Elever og Lærere kan være tilfredse med.

Selvsagt er der paa de gennemførte Kursus høstet en Del Erfaringer, som kommer kommende Kursus til Gode, og eksempelvis kan anføres, hvad der for Faget Luftnavigation's Vedkommende giver Anledning til Bemærkninger:

Langt den overvejende Del af Eleverne har løst Opgaven korrekt og efter den i Navigationstimerne anvendte Fremgangsmaade.

Da der imidlertid i Kursusets Forløb har været givet et passende Antal tilsvarende Opgaver, maa Aarsagen til, at ikke alle har kunnet klare denne tilfredsstillende, yel nærmest søges i den Kendsgerning, at ikke alle har kunnet give Møde til samtlige Timer.

Af Eksempler paa Fejl, der fortrinsvis er begaaet, kan anføres:

Ved Opmaaling af retv. beholdne Kurser (den Retning, vi ønsker at bevæge os i i Forhold til Jordens Overflade) i Kortet, er i nogle Tilfælde denne 180° forkert.

En ringe Procentdel har i Trekantskonstruktionen afsat Vinden 180° forkert, hvad der selvsagt er en slem Brøler, som ikke kan undskyldes.

Nogle Elever har misforstaaet Trekantskonstruktionen, idet de ikke har forstaaet at benævne de tre Sider med deres respektive Navne.

Det er iøvrigt interessant at bemærke, at enkelte, som ikke har bestaaet den samlede Prøve, dog har løst Navigationsopgaven tilfredsstillende.

Af andre Fejl kan nævnes Anvendelse af forkert Maalestok ved Konstruktionens Udførelse. Andre igen har ikke kunnet afsætte eller opmaale rigtige Gradantal.

Forbavsende faa har anvendt Misvisning og Deviation med forkerte Fortegn, dette var glædeligt, eftersom Skoen ifølge Erfaringen ellers plejer at trykke her.

Ved Bedømmelsen af Eksamensopgaverne er der selvfølgelig taget behørigt Hensyn til Arten af de begaaede Fejl, eller med andre Ord, der er skelnet mellem væsentlige og uvæsentlige Fejl.

Alt ialt er der for den »Beskæftigelsesplan«, som Teori-Kursus vel maa kaldes, fundet gode Retningslinier for sund Beskæftigelse af unge Mennesker med Interesse for Flyvningens Sag, og det Arbejde, der er lagt heri, skal nok til sin Tid, naar vi atter frit kan boltre os i Luften, give gode Renter.

## Programmet for det kommende Kursus.

Det foreløbige Program for Vinterens kommende Kursus ser saaledes ud.

Under Kontrol af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab opretter »Sportsflyveklubben« i Samarbejde med »Berlingske Tidende« *Teoretisk Sportsflyverkursus Nr. IV* i Tiden fra Onsdag den 8. Oktober til Fredag den 5. December d. A., begge Dage inclusive. Lærere bliver, foruden Kursuslederen, Chefflyveleder, Flyverkaptajnløjtnant S. A. Dalbro, Kaptajn i Hærens Flyvertropper Edsen-Johansen og Civilingeniør C. C. Beckmann, Hærens Flyvertroppers tekniske Tjeneste. Der undervises i Overensstemmelse med foranførte Plan, Timeantallet forhøjes dog til 36. Undervisningen foregaar

# LUFTFARTØJSARMERING

*Udviklingen af Flyvevaabnet fra 1914 til i Dag*

## I. Udviklingen fra 1914 til 1935.

### I. Almindelige Betragtninger.

Kravene til Skydevaaben til Brug i Flyvemaskiner er bestemt af de særlige tekniske og taktiske Betingelser, som her gør sig gældende.

De vigtigste Krav er følgende:

1: Stor Skudhastighed.
2: Ringe Vægt — Smaa Dimensioner — Smaa Paavirkninger paa Underlaget.
3: Særlige Sigtemidler.
4: Special-Ammunition: Stor Begyndelseshastighed.
Stor Anslagsvirkning.
Tracerprojektiler.
5: Praktisk Betjening — Absolut Funktioneringssikkerhed.

De tekniske og taktiske Krav findes ogsaa udtrykt paa følgende Maade:

*Den militære Overledelse siger:*

Vort Luftvaaben skal kunne angribe overalt (Bombemaskiner) — rekognoscere overalt (Rekognosceringsmaskiner) — men hindre Fjendens Flyvere i det samme (Jagere). De respektive Luftfartøjstyper skal armeres i Henhold hertil.

*Flyvevaabnets Chef siger:*

Mine Bombere og Rekognosceringsmaskiner skal kunne gennemføre deres Opgaver overalt, selv naar de angribes af Jagere. De maa armeres effektivt med bevægelige Vaaben.

Mine Jagere skal være alle Luftfartøjer overlegne i Luftkamp. De skal have en ødelæggende Ildvirkning.

Samtidig skal alle Typers Flyveegenskaber være maximale.

*Flyveren siger:*

Skal jeg i Luftkamp, vil jeg kunne skyde hurtigt og længe. Mine Projektiler — som skal have Tracere — skal slaa haardt. Vaabnene maa ikke genere Maskinen og Vaabnenes Betjening maa ikke genere Flyvningen. Stop maa aldrig forekomme.

*Flyvemaskinekonstruktøren siger:*

Flyveegenskaberne er det afgørende. Armeringen bør indskrænkes det mest mulige. Tunge, svære Vaaben er uanvendelige. Stødvirkningen paa Underlaget maa holdes nede.

Kravene er modstridende. Opfyldelsen af det ene: Effektiv Armering, vanskeliggør Tilfredsstillelsen af det andet: Maximale Flyveegenskaber.

Vurderingen af hvilke Krav, der er afgørende, vil præge Vaabnenes Udvikling. Denne præges dog lige saa meget af selve Luftfartøjernes Udvikling, som dels betinger Affuteringsmulighederne (Bæreevne — Plads — Styrke), dels bestemmer Karakteren af de Maal, der skal beskydes: Andre Luftfartøjer.

Man kan fastslaa følgende Grundregler for Luftfartøjsvaabnenes Udformning:

Helautomatiske, hurtigskydende Vaaben med mindst mulig Vægt i Forbindelse med størst mulig ballistisk Effektivitet og Virkning. Speciel Ammunition — Specielle Sigtemidler — Speciel Opspænding.

Vaabenteknikens Arbejde med disse Opgaver har fulgt mange Veje og naaet talrige effektive og interessante Resultater.

Man maa her skelne imellem:

I) Vaaben og Ammunition.
II) Installation og Sigtemidler.

I) Ved Konstruktion af selve *Vaabnet til Brug i Flyvemaskine* forelaa allerede et godt Grundlag ved Resultaterne med *Maskingeværer til Infanteribrug*. Grundreglerne for det helautomatiske Vaaben var fastlagt. Og ved den fortsatte Udvikling af Flyvervaabnene har man paa mange Omraader kunnet udnytte Erfaringerne med de lette A.L.-Vaaben.

De samme Betragtninger gælder for *Ammunitionens* Vedkommende.

II) *Installationen* og *Sigtemidlerne* var derimod et nyt Felt, som har krævet helt nye Konstruktioner.

---

En detailleret Beskrivelse af Udviklingen af de forskellige Vaabentyper og deres Installation falder udenfor Rammerne for nærværende Redegørelse.

Der gives i det følgende først nogle Grundregler for det helautomatiske Vaaben samt for dets Indbygning; derefter, i 4 Tidsafsnit, en Række Oplysninger og Data for karakteristiske Vaaben- og Luftfartøjstyper. Tidsaf-

---

om Aftenen 2 Gange ugentlig i Tiden 19,30—22,00 i Undervisningslokalet, Pilestræde 34 (»Berlingske Tidende«s Bygning).

Indtegningen sker til »Sportsflyveklubben«s Sekretariat, Forlagsboghandler P. C. Andersen, Østerbrogade 84 (Øbro 3736), og Betalingen for det fulde Kursus Kr. 15,— indbetales fuldt — eller i 3 Rater á Kr. 5,— — til »Sportsflyveklubben« pr. Postgiro (Konto Nr. 260.66) samtidig med Indtegningen. Postbevis skal medbringes første Mødeaften.

Kursusdeltagerne erholder foruden den teoretiske Undervisning et Eksemplar af Lærebog for Sports- og Privatflyvere »Saa flyver vi« samt Medlemsskab Aaret ud i »Sportsflyveklubben« med deraf følgende gratis Tilsendelse af Bladet »FLYV«.

Ved Kursusets Afslutning kan Eleverne opstille sig til afsluttende Prøve, som kontrolleres af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab, og Deltagerne som bestaar denne, vil faa tilstillet Selskabets Diplom for bestaaet Prøve.

### Vi er klar igen!

Altsaa: »Vi er klar igen«.

De Resultater, som hidtil er naaet med disse Kursus, der — om man saa kan sige — helliger sig »Motor-Flyvningen«, giver klart og tydeligt Bevis for, at unge Mennesker med Interesse for Flyvning gerne vil beskæftiges, og at de vil lære noget, som senere kan frugtbargøres i Praksis.

Mon ikke der blandt den danske flyveinteresserede Ungdom med Interesse for Svæveflyvning skulde være saa mange, at »Dansk Svæveflyver Union« kunde etablere Teori-Kursus omhandlende Svæveflyvning. Alt tyder jo paa, at det maa forholde sig saaledes, hvorfor det maa haabes, at Svæveflyverunionen tager Initiativ til, paa Linie med »Motorflyvningen«, at etablere sin Form for Teori-Kursus.

snittene karakteriserer Udviklingen i henholdsvis Krigs- og Fredsperioder.

Luftfartøjsvaabnenes taktiske Anvendelse og deres Virkningsmulighed er ikke behandlet; de kræver et Kapitel for sig selv.

---

*Principielle Grundregler for det helautomatiske Vaaben.*

Det karakteristiske ved Arbejdsgangen fremgaar af følgende Skema:

| Bevægelse | Drivkraft | Funktioneringsarbejde |
|---|---|---|
| Rekyl af bevægelig Del. | Krudtgastryk. | Frigørelse og Aabning af Bundstykke. Udtræk og Udkast af Patronhylster. Spænding af Slagmekanisme og Frembringerfjeder. |
| Fremlob. | Mekanismens Fjedertryk. | Indføring af ny Patron. Lukning af Bundstykke. Paatænding af indført Patron. |

Efter Konstruktionens Princip kan man dele M. G. i Grupper paa følgende Maade:

a: *Efter Udnyttelsen af Krudtgassens Tryk:*
Rekylmekanisme eller Gastryklader.

b: *Efter Bundstykkets Arbejdsprincip:*
Bloksystem — Cylindersystem — Knæledsystem.

c: *Efter Kølingens Art:*
Vandkøling eller Luftkøling.

d: *Efter Patrontilførslen:*
Magasinfodning eller Baandfodning.

---

*Grundregler for Installation af Luftfartøjsvaaben.*

a: Vaaben, der skal *betjenes af Flyveren* maa indbygges *fast* i Maskinen.

b: Vaaben, der skal kunne *skyde i alle Retninger* kræver en særlig Opspænding, hvor Hensyn tages til Luftpresset.

c: Til begge Vaabentyper kræves *Sigtemidler*, hvormed man kan foretage Korrektion for egen Kurs og Fart, saavelsom Maalets Kurs og Fart i Forhold til Skudretningen.

---

*ad a.* Fast indbyggede Vaaben kan anbringes enten i Kroppen (Førergevær) eller i Planet (Vingegevær). Dersom direkte Betjening ønskes, maa Indbygningen foretages i Kroppen. I enkeltmotorede Typer vil Skydningen da finde Sted gennem Propellernes Rotationsareal; for at undgaa at Propellerbladene rammes fordres her et særligt Organ, *Syncronisatoren*, der lader Motoren udføre eller regulere Paavirkningerne paa Vaabnets Aftrækker i Takt med Propellernes Omdrejninger.

*ad b.* Bevægelige Vaaben (Observatørgeværer) kan anbringes i aabne Standpladser, i Reglen i en Geværring (Enkeltpunktsophængning); Skytten drejer Vaabnet direkte. En Fjederanordning hjælper under Drejning mod Vindpresset. Naar Farten er høj (over 250 km/T) er lukkede Standpladser paakrævet. Topunktsophængning og mekanisk Bevægelse er almindelig.

Bevægelige Vaaben har mange blinde Vinkler, d. v. s. Felter, hvor Dele af Luftfartøjet er i Vejen for Skydning. En fuldt effektiv Armering til defensivt Brug fordrer mange Standpladser, ogsaa i Bunden af Fartøjet.

*ad c.* Fast indbyggede Vaaben kræver Sigtningen udført med hele Luftfartøjet. Sigtemidlerne anbringes fast paa Fuselagen foran Flyveren.

Korrektion for:

Maalets Kurs og Fart.
Egen Fart.

Bevægelige Vaaben har Sigtemidlerne anbragt direkte paa Vaabnet eller automatisk bevæget med dette.

Korrektion for:

Egen Kurs og Fart i Forhold til Skudretningen.
Maalets Kurs og Fart i Forhold til Skudretningen.

---

Anvendte Sigtetyper:

Vingekorn og Sigtering.
Kikkert-Sigte.
Reflex-Visér.

## II. Udviklingen 1914—18.

Under Verdenskrigen fik Flyvemaskinebevæbningen sin første voldsomme Udvikling sammen med Flyvemaskinerne selv.

Fra de første ganske elementære Forsøg med Pistoler og almindelige Infanterivaaben naaede man frem til Anvendelse af specielle hurtigskydende Maskingeværer. Man løste Problemet Syncronisering saavel som Opspændingen af bevægelige Vaaben, og naaede derved til den velkendte Inddeling af Flyvervaaben: Fast indbyggede Førergeværer og drejelige Observatørgeværer.

Forsøg anstilledes med 20 og 37 mm Kanoner, og man naaede saa langt, at enkelte Maskintyper forsynedes med disse Vaaben til Tjenestebrug.

En teknisk Løsning, der kunde tilfredsstille baade Flyver og Flyvemaskinekonstruktør blev imidlertid ikke fundet.

## III. Udviklingen 1918—35.

Efter Krigen gik Flyvningens militære Udvikling i Staa. De Fremskridt Luftvaabnet gjorde kunde hovedsageligt tilskrives Trafikflyvningens voldsomme Udvikling.

*Flyveegenskaberne* traadte i Forgrunden og forbedredes væsentligt, medens Kravene til Vaabnene kom i anden Række.

Med Forøgelsen af Luftfartøjernes Bæreevne samt Styrke- og Pladsforhold fulgte naturligvis en Forøgelse af Vaabnenes Antal, og Interessen for større Vaaben voksede.

Arbejdet med de storkalibrede Vaaben førte til fuldt anvendelige 20 mm M.K., saavel fast indbyggede som bevægelige, samt som Motorkanoner, d. v. s. indbyggede i Motoren, skydende ud gennem det hule Propelnav. Ogsaa en 37 mm Observatørkanon blev konstrueret.

De tunge Vaaben fandt dog ingen rigtig Tilslutning.

Man forsøgte en Mellemting: et tungt M.G. med Kaliber omkring 12 mm. Sprængladning fik man ikke, men en forbedret Ballistik, som tillod Skydning paa større Afstand. Vaabnet vandt en Del Terræn, særlig i Amerika.

Paa Grund af de stærkt forøgede Hastigheder blev det nødvendigt at gore de bevægelige Vaabens *Installation* mere effektiv overfor Luftpresset. Standpladsen beskyttedes paa forskellig Maade mod dette og Kompensationsanordningerne forbedredes.

I de store Maskiner indbyggedes Standpladsen baade helt forude, helt agterude samt under Fuselagen.

*Sigtemidlerne* forbedredes ogsaa, idet de forøgede Hastigheder gjorde Skudchancerne kortere og mere krævende. Kikkertsigte indførtes.

*Wz.*

(Næste Artikel: Udviklingen fra 1935.)

SHELL

*Aviation Service Verden over*

Telegram-Adr.: Shellair — A/S DANSK SHELL — Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 • SHELL-HUSET • København V.

# Autogyroen som militær Luftfartøj i U.S.A.?

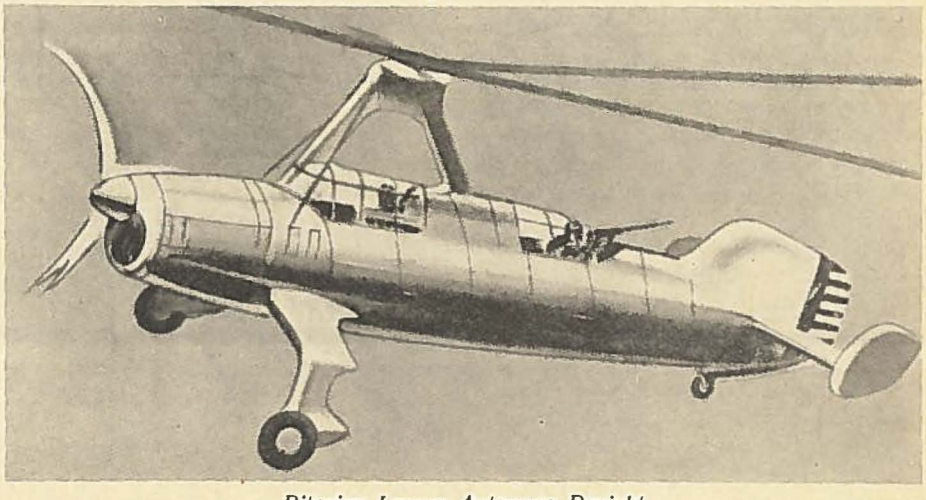
TANKEN om at anvende Autogyroen til militært Øjemed er aabenbart ikke helt opgivet, og navnlig ikke i U. S. A., hvor det ny Budget for Luftvaabnet omfatter en Post paa 750.000 Dollars til Køb af og Forsøg med dette særprægede Luftfartøj.

Man mener fra amerikansk Side, at Autogyroen med visse Forbedringer maa kunne udvikles, saaledes at den bliver anvendelig til militær Brug, og man tænker i denne Forbindelse paa Forbedringer af dens Start- og Landingsegenskaber og dens Bæreevne. For at afhjælpe disse Mangler har Kellett Autogyro Corp. bygget to nye Forsøgstyper: XR-2 og XR-3, der begge er en Videreudvikling af Firmaets nuværende Type YG-1B. Rotorbladene paa de nye Typer er gjort stilbare saaledes, at de bl. a. kan rotere i en Stilling, hvor de ikke frembringer nogen Opdrift. Rotoren kan paa den Maade hurtigere komme op i Omdrejninger før Starten. Naar Rotorbladene derefter — eventuelt efter et kort Tilløb — sættes i Normalstilling, eller i en tredje Stilling med større Indfaldsvinkel, saa vil de yde den Opdrift, der er nødvendig til en Springstart. Forbindelsen mellem Rotoren og Kroppen skal gøres elastisk for at undgaa Rystelser (bl. a. under Fotografering), og Understellet skal forbedres. I Stedet for den hidtil anvendte 225 HK. Jacobs-Motor skal XR-2 udstyres med en 300 HK Motor med stilbar Hamilton-Propel. Den anden Type, XR-3, skal udstyres med en forbedret Styreanordning; men ligesom XR-2 skal den kunne benyttes til Springstart.

Pitcairn Larsen Autogyro Co. har tidligere leveret en Autogyrotype til den amerikanske Hær, nemlig PA-33 (Hærbetegnelse YG-2), og en lignende Type (PA-34) er blevet leveret til Marinen. Resultaterne af Forsøgene med disse to Typer foreligger endnu ikke. I Mellemtiden har Firmaet bygget en ny Type, PA-36, hvis Rotorblade er stilbare, og som kan anvendes til Springstart. En luftkølet Warner Stjernemotor paa 175 HK er anbragt i Kroppen bagved Kabinen (se Beskrivelse af Pitcairn Autogyro »Whirl Wind« i FLYV Nr. 1/1941). Der foreligger nu følgende nærmere Oplysninger om denne Type: Rotorens Diameter 13,11 m, Kroppens Længde 6,22 m, Højde 3,14 m, Areal af Rotorareal 134,9 m², Tomvægt 646 kg, Lasteevne 284 kg, Fuldvægt 930 kg, største Hastighed 196 km/T., Marchhastighed 164 km/T,. Stigehastighed ved Jorden 4,1 m/Sek., Tophøjde 4570 m og Rækkevidde 560 km.

Typen PA-36 har været demonstreret paa forskellige amerikanske Flyvepladser, og det siges, at det britiske Luftvaaben skal have gjort en Bestilling. Typen egner sig imidlertid ikke til egentlig militær Brug, fordi begge Sæder er anbragt ved Siden af hinanden i en lukket Kabine. Derimod har Firmaet offentliggjort et Billede af en militær Type (som vi bringer ovenfor), der skal have vakt det amerikanske Luftvaabens særlige Interesse. Den er udstyret med Rækkemotor forrest i Kroppen; Førerens og Observatørens Sæde er anbragt bagved hinanden, og Observatørsædet er udstyret med et Maskingevær, der kan skyde bagud mellem Rotoren og Halepartiet.

I Forbindelse med Omtalen af de amerikanske Autogyroer skal det nævnes, at et nyoprettet Firma, Platt-La Page Aircraft Co. i Eddystone (Pa.), har faaet en Ordre fra Hæren paa Levering af et nyt Luftfartøj med roterende Bæreplaner til et Beløb af 203.375 Dollars.



*Pitcairn Larsen Autogyro Projekt.*

# NYT FRA UDLANDET

*Verdens største Bombeluftfartøj, det 4-motorede Douglas B-19.*

### Kæmpebomberen Douglas B—19.

Den firemotorede Kæmpebomber Douglas B-19, der havde kostet 2½ Million Dollars at bygge, har heldigt overstaaet sine første Prøveflyvninger. Som bekendt forlangte Forsikringsselskabet en Risikopræmie paa 100.000 Dollars for det første Flyveminut efter Starten. Amerikanerne synes imidlertid ikke at være tilfredse med Størrelsen af B-19, skønt den dog har en Fuldvægt paa ca. 64 Tons, for Firmaet Glen L. Martin Co. har travlt med at bygge et Bombeluftfartøj, hvis Størrelse langt overgaar den store Douglas-Bomber. Den nye Martin-Bomber skal have en Fuldvægt paa 127 Tons; den skal kunne medføre en Nyttelast paa 18.000 kg over en Distance paa over 11.000 km, og dens Hastighed skal komme op paa ca. 480 km/T.

### Ny italiensk Bomber.

Savoia-Marchetti har bygget en ny Bomber, der har faaet Typebetegnelsen SM—84. I sin Konstruktion ligner den de tidligere Savoia-Marchetti Typer: Planet er bygget af Træ og Kroppen af Staalrør. Det tremotorede, lavvingede Monoplan har automatiske Spalteklapper samt Landingsklapper, og det har dobbelt Halefinne og Sideror. Dets defensive Bevæbning bestaar af to Maskingeværstandpladser, den ene ovenpaa Kroppen bagved Førerrummet, og den anden paa Kroppens Underside. SM84 er udstyret med tre luftkølede, 14-cyl. Dobbeltstjernemotorer Piaggio PXI, hver paa 1000 HK. (i 4000 m). Dens Data er: Tomvægt 8400 kg, normal Nyttelast 4200 kg, Fuldvægt 12.600 kg, største Hastighed 475 km/T, Stigetid til 4000 m 13 Min., Rækkevidde 8000 km. Foruden denne tremotorede Type er en to-motoret Bomber under Bygning, der skal udstyres med to 1500 HK Motorer; den faar rimeligvis Typebetegnelsen SM. 84B.

### Et Luftfartsbudget paa seks Milliarder Dollars.

Det ordinære amerikanske Luftfartsbudget for det Finansaar, der paabegyndtes den 1. Juli i Aar, er for Krigsministeriets Vedkommende ca. fem Milliarder Dollars, eller ca. Halvdelen af hele Ministeriets Budget, og Marineministeriets Budget omfatter ca. 1 Milliard Dollar til Flyvningen. Blandt de mange forskellige Poster er et Beløb paa 45 Millioner Dollars til Anskaffelse af ca. 3000 Spærreballoner, der i Krigstilfælde skal anvendes til Luftforsvaret paa Hawaii, Philippinerne, Island og Grønland.

### 300.000 Kr. til Støtte for Svæveflyvningen — i Sverige.

DEN Kgl. svenske Aeroklub har for Finansaaret 1941—42 søgt Regeringen om et Tilskud paa ialt 487.000 Kroner til Støtte af den private Flyvning, og af denne Sum skal største Parten, nemlig et Beløb paa 306.000 Kroner, gaa til Støtte af Svæveflyvningen. Heraf foreslaas at anvende 35.000 Kroner til Certifikatpræmier for A-, B- og C-Certifikater, medens der til Indkøb af 34 Glideplaner og Svæveplaner (deraf to tosædede) med tilhørende Spil, Faldskærme m. m. regnes med et Beløb paa 231.000 Kroner. Til Udvidelse af Centralsvæveflyverskolen ved Ålleberg regnes der med 120.000 Kr., hvoraf de 40.000 Kr. skal anvendes til Køb af Jord- og Planeringsarbejder, medens 80.000 Kr. er beregnet til Opførelse af Barakker til Brug for Indkvartering af Lærere og Elever, til Køkken, Spisesal og til Kontorer. Som Tilskud til Aeroklubbens Sekretariat i Stockholm er opført et Beløb paa 44.300 Kr., og endelig er der foreslaaet at anvende 7000 Kr. til Støtte af Modelflyvernes Arbejde.

### Samarbejdet mellem Flyvere og Jordtropper i England.

Den britiske Marine har i Aarevis raadet over egne Luftstridskræfter (Fleet Air Arm), og har desuden faaet Hjælp fra Royal Air Force's Kystkommando (Coastal Command), som Marinen iøvrigt igennem flere Aar har forlangt at faa underlagt. Hæren derimod har kun raadet over et Antal Eskadriller til Samarbejde (Army Cooperation Squadrons), der kun var udstyret med Maskiner til Nærrekognoscering, Artilleriobservation o. l. Til Fjernrekognoscering og Angrebsoperationer maatte Hæren anmode om Assistance fra Royal Air Force (R. A. F.). Krigsbegivenheder i 1940 viste imidlertid, at Hæren maatte have en langt mere virksom Støtte fra Luftvaabnets Side, og derfor oprettedes der i December 1940 et særligt Kommando til Samarbejde med Hæren (Army Cooperation Command), der skulde kunne yde Jordtropperne den nødvendige Støtte fra Luften. Hærens Krav om en mere effektiv Støtte fra Luften førte til, at man i Juni Maaned krævede et særligt Luftvaaben til Samarbejde med Jordtropperne, — og dette førte til en betydelig Udvidelse af Army Cooperation Command. Dette Kommando, der ledes af Luftmarskal, Sir Arthur Barratt, omfatter i Øjeblikket to Afdelinger, hvoraf den ene har Forsknings- og Forsøgsarbejdet, medens den anden omfatter Eskadril-

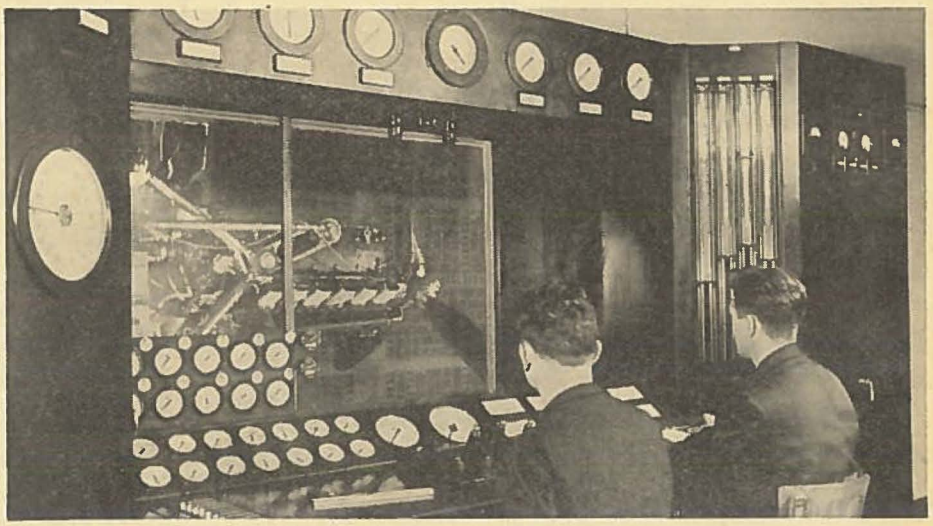
*Det 3-motorede Bombeluftfartøj Savoia-Marchetti S. M. 84.*

lerne, der er til Raadighed for Jordtropperne. Det Materiel, der er tildelt disse Eskadriller, bestaar af Langdistanceflyvemaskiner, Bombeluftfartøjer og Dykbombere. Af Dykbombere har Englænderne deres egne Blackburn »Skua«, der anvendes af Marinens Luftvaaben, og fra Amerika faar det et Antal Curtiss SBC-4 »Helldiver« (Biplaner). Desuden har man bestilt to andre amerikanske Typer: Brewster »Bermuda« (amerikansk Typebetegnelse SB2A—1) og Vultee Vengeance, og sidstnævnte Type bliver rimeligvis den, der skal anvendes som Dykbomber ved det nyoprettede Kommando.

### Luftrummet over U. S. A. inddeles.

Ifølge amerikanske Meddelelser er Luftrummet over U. S. A. blevet delt i to Dele: Luftrummet indtil 5200 m 17.000 ft) kan benyttes af alle indenfor Civilflyvningen og Luftvaabnet, hvorimod Luftrummet over denne Højde er forbeholdt Luftvaabnets Luftfartøjer.

**En Mercedes-Benz Flyvemotor DB 601 paa Prøvestand.**



DE to Mercedes-Benz Flyvemotorer »DB 600« og »DB 601« blev første Gang præsenteret for Offentligheden ved det 4. internationale Flyvestævne i Zürich i 1937, hvor de hjalp med til de gode Resultater, som Tyskerne opnaaede. Senere fastslog de deres Berømmelse ved Rekordflyvningerne i 1939, hvor en Heinkel Jager »He 112U« satte Verdensrekord i Hastighed ved at flyve 746,6 km/T., men som en Maaned efter blev slaaet af en Messerschmidt Jager »Me 109 R«, der naaede en Hastighed paa 755,11 km/T. Begge de to Maskiner, der var specielt indrettet til Rekordflyvningen, var udstyret med en »DB 601« Motor, hvis Ydelse ogsaa var bragt i Vejret udover Normalydelsen. Nu anvendes denne Motortype til flere af det tyske Luftvaabens Jagere og Bombeluftfartøjer.

»DB 601« er en 12-cyl., vædskekølet, V-formet Rækkemotor med hængende Cylindre. Motoren er gearet og udstyret med Overlader. Den er udstyret med automatisk Benzinindsprøjtning. Dens største Ydelse er 1050 HK (i 3600 m).

### Kurér-Lufttrafik mellem Frankrig og Somaliland.

Det franske Luftfartselskab Air France, der har faaet den vigtige Opgave at holde Forbindelsen vedlige med de truede, franske Koloniomraader, gennemfører for Tiden Kurerflyvninger til fransk Somaliland (Djibouti) paa den afrikanske Østkyst. Til dette Formaal har Selskabet faaet Raadighed over fire »afvæbnede«, tomotorede Bombeluftfartøjer, Amiot 370. Strækningen Frankrig—Somaliland flyves med en Mellemlanding i Tunis; Strækningen Tunis—Djibouti, der er paa 5.500 km, bliver gennemfløjet uden Mellemlanding, og der medføres en Nyttelast paa 1000 kg.

### Det amerikanske Luftvaaben og Svæveflyvningen.

I U. S. A. har Hærens og Marinens Flyvevæsen haft Opmærksomheden henvendt paa Svæveflyvning som en mulig Forskoling til Motorflyvning, og igennem flere Maaneder har baade Hæren og Marinen afholdt Forsøg med at lade et større Antal Elever uddanne som Svæveflyvere, inden de gav sig i Lag med Motorflyvning. Nu er man imidlertid helt ophørt med alle videre Forsøg i den Retning, fordi det viste sig, at de Elever, der først blev trænet paa Svæveplaner, ikke var naaet længere frem end de Elever, der fra Begyndelsen blev trænet i Motorflyvning.

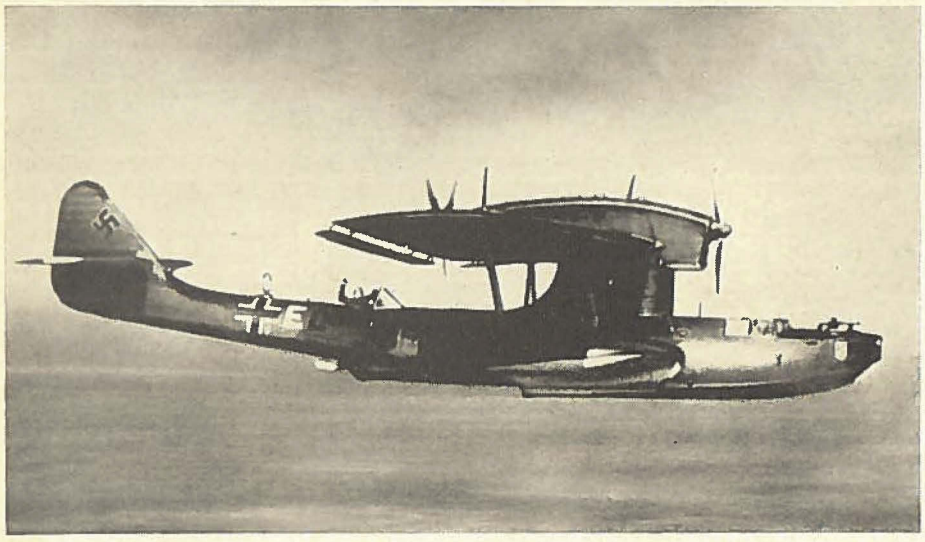
Derimod mener Chefen for Hærens Luftvaaben, Generalmajor George H. Brett, at man i U. S. A. kan faa Anvendelse for Svæveplaner paa anden Maade, idet man i flere Maaneder har afholdt Forsøg med at anvende Glideplaner til Troppetransport. Man har prøvet at slæbe fra een til fem Glideplaner efter en Transportflyvemaskine, og de Forsøg er faldet saa heldige ud, at Luftvaabnet har bestilt 30 forskellige Typer af Glideplaner til Brug for yderligere Forsøg. Samtidig er et Antal Flyvere blevet kommanderet til Tjeneste paa Svæveflyveskoler, hvor de skal uddannes som Førere af Transportglideplanerne. Alle de bestilte Glideplaner skal kunne medføre en Nyttelast paa 15 Mand.

BOSCH
AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

A/S MAGNETO
JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.
Generalrepræsentanter for
ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART

# TO DORNIER TYPER



*Dornier Do 18. Søluftfartøj til Fjernrekognoscering.*

Som Standardtype ved de tyske Fjernrekognosceringseskadriller har man i længere Tid anvendt den tidligere Atlanterhavsflyvebaad Dornier Do 18. Dens gode Flyveegenskaber og dens Evne til at kunne gennemføre længere Flyvninger gjorde den velegnet til dette Formaal. Den findes i to Udførelser, der begge kan anvendes til Katapultstart med fuld Last: Do 18E med en Fuldvægt paa 10.000 kg, og Do 18F med et større Bæreplan og en tilladt Fuldvægt paa 11.000 kg.

Do 18 blev bygget som Post- og Fragtluftfartøj til Anvendelse over de store aabne Oceanstrækninger, og som militært Luftfartøj kan den anvendes til Fjernopklaring over Søen og som Bombeluftfartøj. Do 18 er en sødygtig Flyvebaad af Metal. Bæreplanet sidder meget højt, og midt paa dette er de to Motorer anbragt i Tandem. Fra den baadformede Krop er der gennem en Skakt Adgang til Motorgondolen.

Kroppen er inddelt i 8 vandtætte Rum, hvoraf det forreste og det agterste er anvendt som Maskingeværstandpladser. Bag Førerrummet, hvorfra der er god Sigt fremefter og til Siderne, findes der Radio- og Navigationsrum samt et meget stort Rum til Post og Fragt. De to Motorer er Junkers Jumo-205-C Dieselmotorer med trebladede, stilbare Metalpropeller. I de to »Støttepontoner« paa Siderne af Kroppen er anbragt Brændstofbeholdere, der rummer 1800 l, og desuden medføres 2120 l Brændstof i fire andre Beholdere.

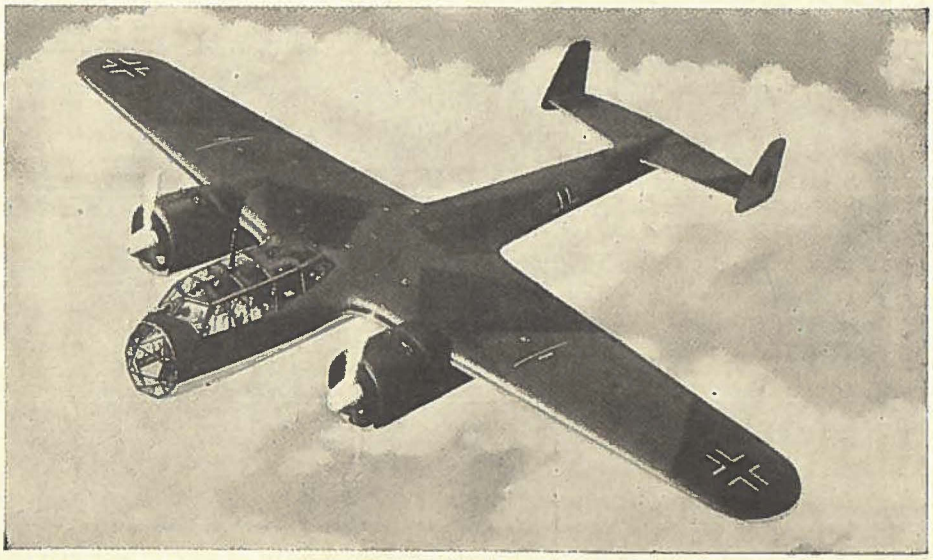
Luftfartøjets (Typen Do 18E) Data er: Spændvidde 23,7 m, Planareal 98,0 m², Længde 19,25 m, Fuldvægt 10.000 kg, største Hastighed 260 km/T., Tophøjde 4.500 m, Landingshastighed 90 km/T., Marchhastighed 225 km/T., største Rækkevidde 8.500 km.

Den anden af de to Dorniertyper, der har faaet saa stor Anvendelse, er Landluftfartøjet Do 215. Det er en Videreudvikling af Typen Do 17. Det er et højvinget Monoplan af Helmetalkonstruktion, udstyret med to Motorer, enten to 1000 HK Bramo-Fafnir Stjernemotorer eller 1150 HK Daimler-Benz DB 601 Rækkemotorer. Det anvendes som Bombeluftfartøj eller til Fjernrekognoscering. Do 215 er kraftigt bevæbnet: paa Kroppens Underside er en Maskingeværstandplads, hvorfra der er godt Skudfelt bagud langs Kroppen, til Siderne og nedefter. Den øverste Maskingeværstandplads er forsynet med en helt lukket, drejelig Kuppel af Triplexglas, og Geværet kan drejes i Kugleleier. Skytten betjener Geværet siddende. Forude i Næsen er et tredje drejeligt Maskingevær, der baade kan betjenes af Bombekasteren og Føreren. Bomberne er anbragt inden i Kroppen bagved den underste Maskingeværstandplads.

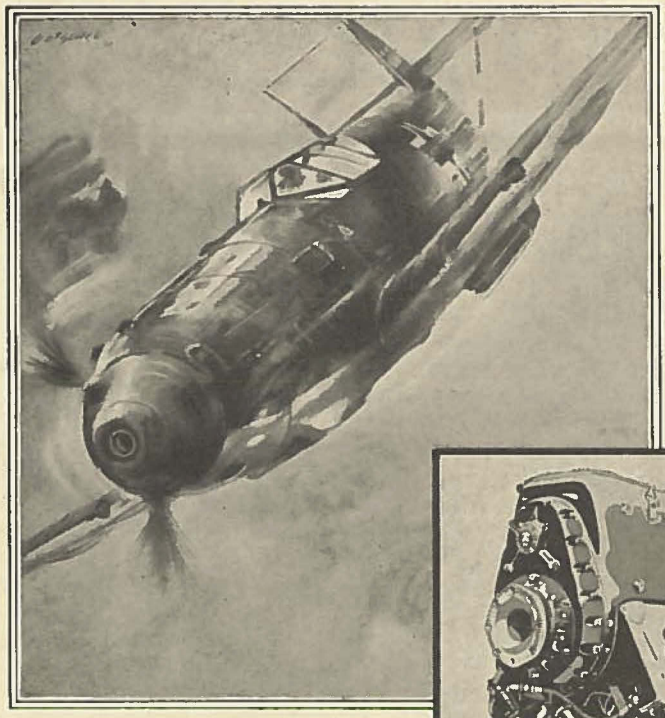
Besætningen bestaar af fire Mand, der er anbragt i eet stort Rum, saaledes at de hele Tiden har en god Kontakt indbyrdes. Det store med Triplexglas lukkede Rum, hvor Besætningen arbejder, kan opvarmes.

Luftfartøjets Data er følgende: Spændvidde 18,0 m, Længde 13,6 m, Højde 4,8 m, Planareal 55,0 m², Fuldvægt 8600 kg, total Nyttelast ca. 3.300 kg, Tophøjde 9000 m, Rækkevidde 3000 km, Hastighed ca. 500 km/T., Landingshastighed 110 km/T.

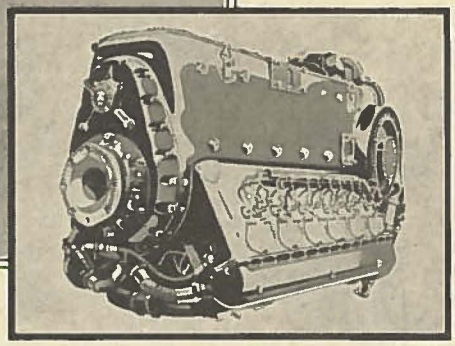
Do 215 er lige saa robust i sin Konstruktion som Forgængeren Do 17. Et af disse Luftfartøjer blev i to Aar (1938—1939) anvendt til Forsøg med VDM-Propeller med stilbare Blade, og i den Periode havde det 1000 Flyvetimer uden at det var nødvendigt at foretage nogen som helst Reparation paa det, skønt det altid stod ude under aaben Himmel. Motorerne blev udskiftet flere Gange, men de samme Propeller blev paamonteret hver Gang.



*Dornier Do 215.*



MERCEDES-BENZ Stjernen — Vartegnet for fremragende Konstruktion, samvittighedsfuldt Materialevalg og omhyggeligt Fabriksarbejde — uløseligt forbundet med de talrige, i haard Konkurrence vundne Sejre. Ogsaa for Luftfarten gælder dette som Symbol paa højeste Motorydelse.



***Til Lands,***
***til Vands***
***og***
***i Luften!***

# MERCEDES-BENZ

544/D

AUTOFLUG

At flyve er at lande. Man lander godt, naar man lander hos

## AUTOFLUG

Her faar Flyveren alt sit Behov af Byggematerialer, Udstyr, Flyvemaskineinstrumenter, Faldskærme og Beklædning til hele Besætningen samt Materialer til Hangaren og Lufthavnen.

**AUTOFLUG BERLIN-TEMPELHOF**
INH. GERHARD SEDLMAYR

## Flyvningens Bøger

**»Bjergene brænder«**, af Jørgen Sandvad. Gyldendalske Boghandel Nordisk Forlag. Kr. 6.75.

Politikens Luftfartsmedarbejder, Jørgen Sandvad, foretog umiddelbart før Krigen en Ferierejse med det hollandske Luftfartselskabs Rute Amsterdam—Batavia, et Stykke Vej paa ca. 15.000 km, og i »Bjergene brænder« tager han Læseren med paa Rejsen over Europa, Afrika og Asien til det store hollandsk-indiske Ørige, til Verdens tættest befolkede Ø Java, til Borneo, Celebes og den paradisiske Ø Bali — de Egne.

Som Kronikør og Journalist har Jørgen Sandvad forlængst fastslaaet sit Navn som en levende Iagttager og Stilist, og man følger ham med særlig Glæde paa den lange Rejse — fordi man selv synes at opleve det hele.

I sin Bog giver Forfatteren i mange Henseender et Korrektiv til de gængse Forestillinger om Østens fagre Riger, men Eventyrstemning er der alligevel over Skildringerne. Er det ikke den Slags Drømme, enhver af os drømmer: at føle sig bevinget, hæve sig op i Luften, og saa opnaas det eventyrlige, at man i Løbet af ingen Tid er omme paa den anden Side Jorden i Tropeheden mellem farvede Folk og ildsprudende Bjerge, hvor man alligevel har det som hjemme med Hotelkomfort, Lyntog og Bilveje midt i urgamle Kulturer.

Ved Læsningen af denne Rejsebog er man i Kraft af en eller anden magisk Evne hos Forfatteren virkelig med paa Rejsen — og faar alle sine egne Rejseglæder gjort lyslevende igen.

Det er en Rejsebeskrivelse, man læser med den allerstørste Glæde.

»Bjergene brænder« er illustreret med en Række pragtfulde Fotografier fra Rejsen, deriblandt flere enestaaende Luftfotografier.

*

**»Jahrbuch der deutschen Luftwaffe 1941«**, af Major Dr. Eichelbaum. Forlag: Breitkopf og Härtel, Leipzig. 193 Sider. Pris RM. 3.00.

I en Række Beretninger skildres Begivenheder i Krigsaaret 1940. Der omtales Lufttransporterne til Narvik, Faldskærmsjægernes Indsats, Enkeltheder fra Kampen i Norge. Om Luftvaabnets Anvendelse paa Vestfronten skriver Flyvergeneral Quade, ledsaget af forskellige Besætningers Beretninger. Der er skildret Episoder fra Luftværnsartilleriets Arbejde, fra Luftvaabnets Forbindelsestroppers Virksomhed o. m. m. Alle Beretningerne er fortalt af Krigsdeltagere. Bogen er illustreret med en Mængde karakteristiske Billeder fra de forskellige Krigsskuepladser.

## DANSKE FLYVERE

### FOREDRAG

TIRSDAG den 7. Oktober Kl. 20$^{00}$ i Officersforeningens Selskabslokaler, Vestre Boulevard. Kaptajn *E. Lund* fra Hærens tekniske Korps taler om: **Flyverbomber, deres Konstruktion og Virkning.**

## START AF SVÆVEPLANER MED HAANDKRAFT

Af Civilingeniør *Gerhard Hansen.*

UDE paa Lundtofte Flyveplads har »Ringen« nogle Søndage skolet Begyndere ved Hjælp af en Startmetode, der ikke tidligere har været anvendt herhjemme. Sammen med »Ringen« har Medlemmer af »Dansk Ungdomskorps«'s Flyveafdeling arbejdet derude, og ialt 25 Begyndere i Svæveflyvningens vanskelige Kunst har paabegyndt Skoling. Hertil er anvendt to Skoleplaner af aaben Type.

Da Benzin som bekendt ikke maa anvendes til Motorspil i Øjeblikket, og da et Gummitov af fornøden Godhed ikke kunde skaffes, var det en vanskelig Opgave overhovedet at faa paabegyndt nogen Skoling

*Taljens og Wirens Fastgørelse i Jorden.*

i 1941. Først sent paa Sommeren blev der givet Tilladelse til at benytte Lundtofte Flyveplads til Svæveflyvning, og da Tilladelsen forelaa, var det derfor nødvendigt at finde en Startmetode, som ved Hjælp af Elevernes Muskelkraft gav Mulighed for »at røre Vingerne«. Forskellige teoretiske Undersøgelser af andre Startmetoder, f. Eks. med Elektromotor, Hestegang, Gengas o. l. gav negative Resultater.

Af Hensyn til Farten, som dels ved Rutsjere med Svæveplanet, dels ved Hop eller Flyvning, nødvendigvis maa være over et passende Minimum, afhængig af Planets Flyvefart, kunde vi regne ud, at der skulde et ret kompliceret Taljesystem til for at opnaa Fart nok under alle Vindforhold. Der blev derfor hurtigt Enighed om at foretage Forsøg med en meget enkel Anordning, nemlig at arbejde med en enskaaret ganske let Taljeblok med stor Diameter. Systemet blev derfor følgende: Den almindelige Wire til Spilstart (3 mm tyk) blev anvendt. Fra Planets Udløserkrog førtes Wiren 200—300 m over Flyvepladsen mod Vinden, gennem Taljen og til en Stang (et Vinkeljern) i Jorden. I Taljen var fastgjort to svære Tove, hver ca. 15 m lange. Naar Taljen bevæges med Farten 20 km i Timen faar Planet den dobbelte, 40 km. Til Gengæld er Kraften til Bevægelse af Taljen dobbelt saa stor som til Bevægelse af Planet, idet Arbejdet (Kraft gange Vej) naturnødvendigt maa blive det samme. Billedet viser Taljen og Wiren, sat fast til Stangen i Jorden.

Systemet virker godt til Skoling af Begyndere, idet Trækket for Balanceøvelser under Rutsjere er tilpas blødt, medens Farten kan reguleres ganske efter Behag indenfor en Grænse, der opad sættes ved Medlemmernes Evner til at løbe i Taljens Tove. Derimod bliver det straks vanskeligt at faa Planet i Luften. I blikstille Vejr kræves der den yderste Anstrængelse og virkeligt Hurtigløb for blot at bringe et Svæveplan en Meter over Jorden; men blæser det, bliver Forholdene straks bedre. Desværre har det de fleste Søndage været omtrent stille Vejr, men i 4 m Vindhastighed har det været muligt for 16 Mand i Tovene at starte et Svæveplan op til ca. 60 Meters Højde, med paafølgende godt 30 Sekunders Flyvetid. Ved større Vindhastighed forbedres Forholdet naturligvis yderligere. Ved Starterne viser der sig mange pudsige Ting. F. Eks. »smører« Regn fortrinligt. I vaadt Græs er det ingen Sag at slæbe et Plan. Men knastør Græsplæne limer Planets Mede fast. Naar Planet slæbes med langsom Fart er det svært at trække, men efterhaanden som Farten stiger og Planerne bærer oppe bliver Trækket ganske væsentlig mindre. Højstarter i Vind kræver ikke megen Kraft, men kun Fart af Mandskabet.

Rutsjere og Smaahop er faktisk ufarlige at foretage, naar en flyvekyndig holder Styr paa Startmandskabet. Derimod kan det ikke nægtes, at der absolut maa passes paa ved Højstart, idet det kun er muligt at foretage Højstart under betryggende Vilkaar, naar der er Fartoverskud til Raadighed. Ved Overtrækning af Planet i lav Højde og med for ringe Fart, vil Planet som ved al Svæveflyvning synke igennem, med paafølgende mere eller mindre »knaldhaard« Landing. Derfor kan det kun tilraades at forsøge Højstart, naar Vinden blæser godt, og absolut undgaa Overtrækning af Planet i mindre end 20 Meters Højde.

Startmetoden kræver stor Indsats fra Medlemmernes Side. Efter 30—40 Starter i Løbet af 7—8 Timers Tid er de faktisk dødtrætte. Det kræver Træning at anvende Metoden. Men det har været vor eneste Udvej til at faa begyndt Skoling af de mange Medlemmer, der gerne vil svæveflyve, og hvis Interesse gerne skulde bevares.

**SPORTSFLYVEKLUBBEN**
Sekretariat: Østerbrogade 84, København Ø.
Telefon: Øbro 3736

UNDER Henvisning til Kaptajnløjtnant Sv. Dalbro's Artikel om Sportsflyveklubbens Teorikursus andet Sted i Bladet skal man gøre Klubbens Medlemmer opmærksom paa, at ethvert Medlem selvfølgelig kan deltage i det Kursus, der paabegyndes den 8. Oktober, og at Prisen for Deltagelse i Undervisningen for vore nuværende Medlemmer er sat til Kr. 10,—; men man maa ligesom nyanmeldte Medlemmer først afhente en Indmeldelsesblanket i Sekretariatet, Boghandelen Østerbrogade 84. *Bestyrelsen.*

# SVÆVEPLANSTYPER

Af Ingeniør *C. Franzen.*

STAAR en Klub over for at skulle paabegynde Bygningen af et nyt Plan, eller skal den fastlægge et Byggeprogram, kan det tit være vanskeligt at udskille de egnede Typer mellem de mange, der staar til Raadighed.

Der er flere Ting, der skal tages i Betragtning: Klubbens pekuniære Forhold, dens Medlemmers Formaaen i byggemæssig Henseende, deres Kunnen, hvad Flyvning angaar, Beskaffenheden af den Flyveplads, der staar til Raadighed, og endelig Arten af den Startmetode, man vil anvende.

## Svæveplanernes Inddeling.

Vender man sig til Tyskland, al Svæveflyvnings Hjemland, ser man ofte Svæveplanerne inddelt i følgende Grupper:

Anfänger-Schulflugzeuge — Übungs-Segelflugzeuge — Leistungssegelflugzeuge.

Der er i Tyskland en Bestræbelse for at mindske Typernes Antal indenfor hver Gruppe. Som et Led i denne Bestræbelse har man udskilt Begynderplanet Schulgleiter S 38. Af et Skoleplan forlanger man følgende. Først og fremmest Sikkerhed under Flyvningen og Landingen. Simpelhed i Opbygningen, saaledes at de hyppige Reparationer bliver lette at foretage. En tilpas langsom Flyvefart. Den aabne Byggemaade og Opspænding med frie Wirer giver forøvrigt saa megen Modstand, at den lave Flyvefart fremkommer af sig selv.

## Begynderplanet.

Schulgleiter S 38 er et Begynderplan, der er meget stabilt, ved Stalling sakker Planet igennem, gaar paa Næsen og af sig selv atter over i Flyvestilling, uden at det har Tilbøjelighed til at gaa over en Vinge og paabegynde et Spin. Det er robust og kan taale utroligt haarde Landinger. Meden er forsynet med Olie-Støddæmpere. Glidetallet er ikke særligt fint, fra en Spilstart kan daarligt opnaas Flyvetid til »B«-starter. Med Baad flyver det betydeligt bedre, det kan fra Spil anvendes til »C«-starter. S 38 har den Skavank, at det er ret dyrt at bygge, Materialerne alene koster lige saa meget som til en Grunau Baby. Støddæmperne er blandt andet dyre. Paa Grund af den robuste Opbygning er dog ogsaa Reparationerne færre, de indskrænker sig næsten til Meden og Hovedstellet. Af andre Typer hørende til denne Gruppe kan nævnes de forskellige Zögling og Stamer-Lippisch Typer, Grunau 9 med og uden Baad og det østrigske Plan Gumpert G 2.

G 2 har Bæreplan med kun een Bjælke og kun eet Sæt Stræbere, som det ellers først er Tilfældet med Svæveplanerne inden for den næste Gruppe, Overgangsplaner. Det sidstnævnte Plan har et betydeligt bedre Glidetal end S 38. Reparationerne er vanskeligere og da især Vingereparationer.

Har man, som det i Tyskland ofte er Tilfældet, en lang svag Skraaning til Raadighed for Skolestarter, vil det være passende, hvis Planet har et Glidetal, der svarer til Skraaningen. Eleven kan da i lav Højde flyve hele Skraaningen ned. Uheld paa Grund af stor Højde undgaas, og lang Flyvetid kan opnaas.

Herhjemme staar som Regel kun en flad Mark til Raadighed. Er den tilstrækkelig lang, kan ovennævnte Flyvning erstattes af en Hængen efter Wiren i lav Højde i hele Pladsens Længde fra Startsted til Spil. Dette er dog ingen tilraadelig Undervisningsmetode. Det er vanskeligt at holde en konstant Højde, og ret meget tilfælles med den fri Flugt har denne Art Flyvning heller ikke. Bedre er det at begynde med smaa Rutcheture med saa ringe Fart, at Planet kan lette fra Jorden. Derefter gaar man over til smaa Hop, der gøres større og større, indtil man naar »A«flyvningerne. Som Regel er Pladserne, der herhjemme staar til Raadighed af saa kort Udstrækning, at Flyvetid til »A«starter daarligt kan opnaas.

Et bedre Glidetal er her en Fordel. Man behøver da ikke saa stor en Højde for at faa samme Flyvetid. For at opnaa denne nu lavere Højde kræves en kortere Strækning til selve Optrækket, og der bliver nu større Strækning tilovers til selve Flyvningen.

## Overgangssvæveplaner.

Indenfor den næste Gruppe kan nævnes følgende Typer, Grunau Baby 2a (2b med Bremseklapper), Hütter 17, Wolf (Gö 1) og det italienske Plan Asiago med Bremseklapper. Indenfor denne Gruppe skal man ubetinget vælge det tyske Plan Grunau Baby 2a (2b). Det er det Svæveplan, der er bygget i flest Eksemplarer over hele Verden. Det har sin store Del i Svæveflyvningens Udbredelse i alle Lande. En Mængde Rekorder er sat med dette Plan, der er let at bygge og forholdsvis let at reparere. Dets smaa Dimensioner gør, at det ogsaa er ret billigt.

Det er et udpræget Svagtermiksplan og kan paa Grund af dets ringe Spændvidde kredse i ret smaa Opvindsfelter; det er ret manøvredygtigt og er anvendeligt til lettere Kunstflyvning. Det bringes vanskeligt til at spinne og gaar af sig selv ud af et Spin efter en halv til en hel Omdrejning.

Det har som alle udprægede Svag-Termikssvæveplaner (Profil Gö 535) et ret kort Hastighedsomraade og flyver ret langsomt. Et Svæveplan kan jo flyves med forskellige Hastigheder og har da naturligt forskelligt Glidetal og Synketal. Den laveste Hastighed behøver ingenlunde at svare til det bedste Glidetal.

Kan Planet nu taale at trykkes op til ret store Hastigheder, uden at Glidetallet forringes væsentligt, siger man, at Planet har et stort Hastighedsomraade.

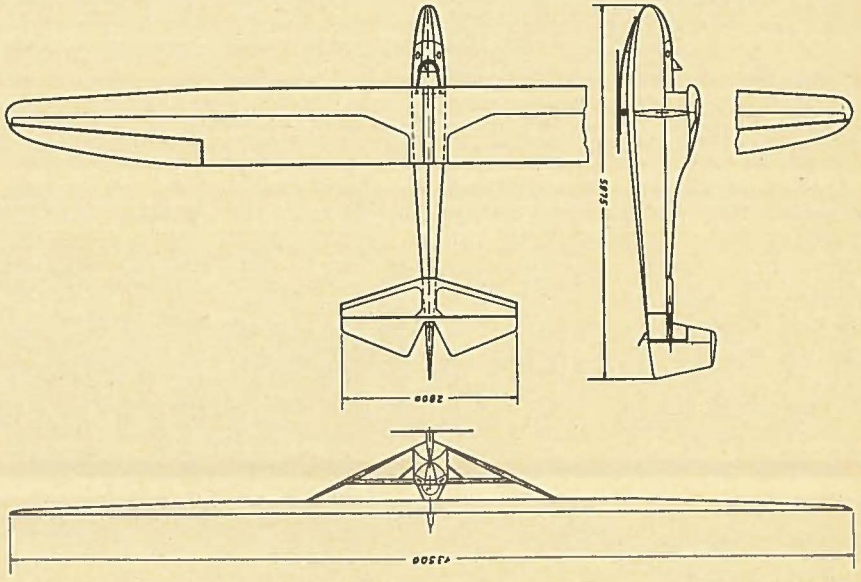
Dette har sin Betydning ved Strækflyvninger, hvor man tit hurtigst muligt skal slaa Bro over Afstanden fra et allerede udnyttet Opvindsfelt til et nyt. Grunau Baby er konstrueret i 1931, den er ikke anvendelig til Skyflyvning, den opfylder næppe de Krav, denne Art Flyvning stiller til Bæreplanernes Styrke.

Den nu anvendte Opdriftsfordelingsberegning (over Profildybden) benyttedes ikke paa det Tidspunkt, hvor Planet blev beregnet, og en Efterregning og Eftervisning af den tilstedeværende Styrke vilde vel nok give et negativt Resultat.

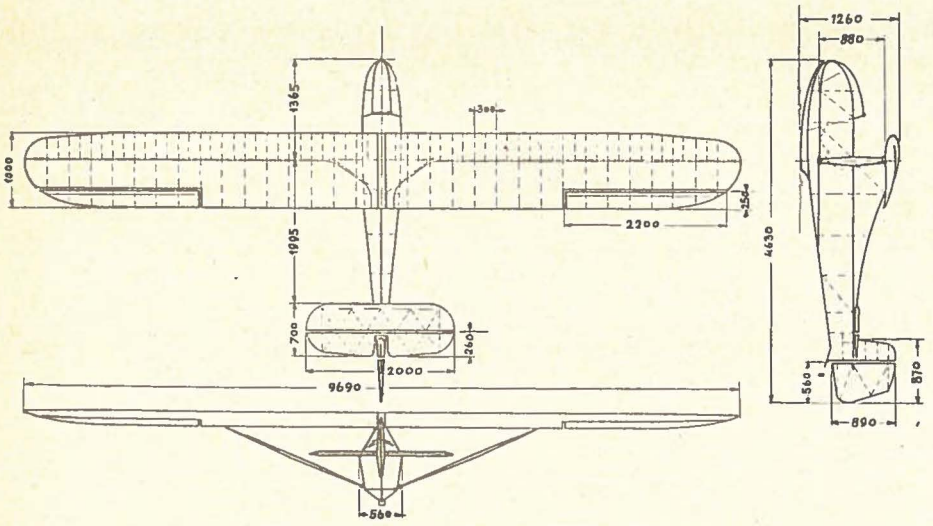
Grunau Baby egner sig i højeste Grad for danske Forhold. Drejer det sig om andet og mere end Skoleplaner, er det først og fremmest dette Plan, der kommer i Betragtning. Med det kan man fuldtud »udflyve« Danmark.

Det vil være en Fordel at vælge Versionen 2b med Bremseklapper. Selv om disse først og fremmest er et Sikringsmiddel under Skyflyvning, er de ogsaa en udmærket Landingshjælp paa begrænsede Pladser. De Pladser, der herhjemme stilles til Raadighed, er som Regel smaa, og det samme kan gælde, de Pladser, man kan blive tvunget til at lande paa i vort næsten overalt opdyrkede Land.

Af de andre Overgangsplaner er Hütter 17 mindre end Babyen og væsentligt hurtigere og billigere at bygge. Med Lan-



*Overgangssvæveplanet »Grunau Baby II a«.*




*Overgangssvæveplanet »Hütter 17«.*

dingshjul transporteres det let af to Mand paa Jorden. Det kan endnu bedre end Babyen udnytte smaa Opvindsfelter; men paa Grund af dets høje Planbelastning flyver det ret hurtigt (og skal flyves ret hurtigt!).

Det egner sig ikke til Spilstart. Paa Grund af den korte Krop og det lille Haleplan kommer det let i Hakflugt, særlig ved stærk Vind og med tung Wire.

Den opnaaelige Højde med Spil bliver derfor mindre og Flyvetiden kort, næppe tilstrækkelig til »C«flyvninger. Paa Grund af dette og andre uønskede Flyveegenskaber egner Hütter 17 sig ikke til Klubdrift, især ikke, hvor det kun bliver fløjet fra Tid til anden og af Flyvere, som ellers flyver Baby. Det egner sig til Enkeltmandseje og til smaa Klubber.

Wolf (Göl) skylder den tyske Konstruktør Wolf Hirth sin Fremkomst. Wolf Hirth var ogsaa medvirkende ved Konstruktionen af Grunau Baby. Wolfen var oprindeligt beregnet for Kunstflyvning. Den er derfor bygget med en større Sikkerhedsmargin, men er derfor ogsaa tungere. Den har ret store Rorflader og da især extremt store Klapper. Dette gør den levende og følsom for smaa Bevægelser af Pind og Pedaler, dens Reaktioner bliver mere lig et Motorplans. Dér er det den langt højere Fart, der gør de smaa Rorudslag virksomme. Ført af en øvet Flyver og fløjet med rigtig Flyvefart, er Wolfen sikkert fornøjeligere at flyve end Babyen. De store Ror og store Klapper rummer en ikke ringe Fare for Overstyrtning. Flyves Planet langsomt, afbremses den sidste Fart let, og Planet vil da uvægerligt gaa i Spin.

Dette sidstnævnte Svæveplan har aldrig og heller ikke i sit Hjemland opnaaet den Popularitet, som Babyen nyder godt af. Grunau Baby 2a har gaaet sin Sejersgang over hele Verden.

(Sluttes i næste Nr.)

## HÆRENS FLYVESKOLE SVÆVEFLYVER VED KØGE

HÆRENS Flyveskole er i fuld Gang med sine Svæveflyvninger, der foregaar paa Vasebækgaards Marker ved Køge under Ledelse af Flyveskolens Chef, Kaptajn *T. A. Poulsen* med Løjtnant *P. Svensson* som Næstkommanderende. Der er 8 Elever tilbage paa Holdet paa et Par og tredive, som kom paa Skolen d. 1. April i Fjor, og som paa Grund af Forbudet mod Flyvning efter den 9. April endnu ikke har haft Lejlighed til at komme i Luften. Selv om Svæveflyvningen ikke kan erstatte den rigtige Flyvning, er Eleverne imidlertid glade for at have faaet Luft under Vingerne. Der trænes med Liv og Lyst, uden at der dog stiles efter Aflæggelse af Certifikatprøver. Træningen skal holdes inden for de Rammer, der er givet, og som bl. a. fastsætter en Højde paa 200 m som øverste Grænse.

Materiellet bestaar som tidligere nævnt af Skoleglidere og Overgangssvæveplaner af Typen »Grunau Baby IIB«. Der er i Tyskland indkøbt to Skoleglidere og to Overgangssvæveplaner, og samtidig er Flyvertroppernes Værksteder i Gang med at bygge fire Planer af hver af de to Typer.

*Fra Svæveflyvningen ved Køge. I Midten ses Oberst C. Førslev og Kaptajn T. A. Poulsen.*

Øvelserne foregaar med Spilstart, og der er blevet anskaffet to moderne Motorspil.

Foruden Flyveskolens Elever deltager ogsaa Flyvetroppernes øvrige flyvende Personel i Svæveflyvningerne ved Vasebækgaard.


# FOLTMANNS FLYVEBOG

„Bogen er *lige saa spændende som nogen Roman.* Den har *Bud til alle,* og den fortjener en meget stor Udbredelse, ikke blot fordi den giver et Indblik i Flyvningens Verden, men ogsaa fordi den er *glimrende fortalt* og forsynet med en Række *aldeles fortræffelige Billeder. Det er en rigtig Bog* om Flyvning og Flyveoplevelser."

Direktør K. Lybye i „Flyv".

„Foltmanns Flyvebog *er let læst,* det er noget af *en Haandbog, god at have staaende* indenfor Rækkevidde — *den anbefales til vid Udbredelse."*

Jørgen Sandvad i „Politiken".

*„En glimrende Flyvebog — yderst underholdende* og fyldt af Foltmanns eget Lune. Han kender sit Emne til Fuldkommenhed og forstaar at give sin Lærdom fra sig paa *en særdeles ligefrem og tiltalende Facon,* som *skaffer Læseren Underholdning samtidig med, at man lærer noget."*

„Berlingske Tidende."

Rigt illustreret

Pris kun 4.75, indb. 6.25

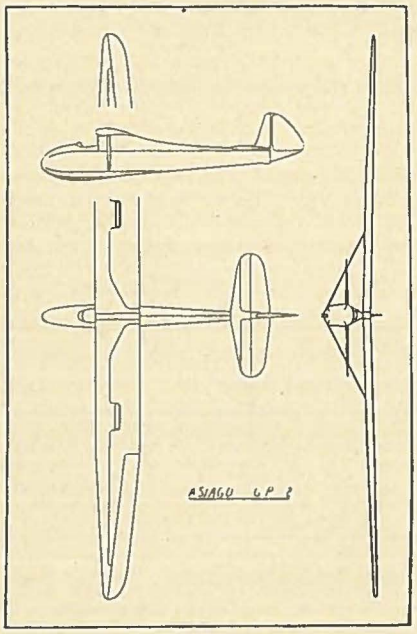
HAASE

## Fra Dansk Svæveflyver Union

SIDEN »Grunau Baby«s Fremkomst er den gennem talrige Ændringer og Forstærkninger i Bygningen, og ikke mindst ved Indbygningen af Luftbremser, blevet tungere, hvorved nogle af dens bedste Flyveegenskaber er forringede. Man vil søge at raade Bod paa dette ved at nedsætte Vægten, saaledes at dens Flyveegenskaber atter skulde være de bedst mulige; dog fremgaar det ikke klart, hvorledes man vil bære sig ad med dette; men man vil i Fremtiden bygge Hovedbjælkerne i fuld Højde, saaledes at Ribberne skal paasættes i to Dele, som bl. a. paa »Asiago«. Denne Ændring vil ikke forøge Vægten; men Bjælkerne vil blive stærkere, Stabilisatoren vil blive fritbærende, og Kroppens Form vil blive den samme som hidtil.

Ifølge »Flygning« har allerede to svenske Svæveflyverklubber bygget »Grunau Baby II a« med fuldhøj Bjælke. Den nye »Baby« vil blive benævnt »Grunau Baby III«.

STAMGRUPPENS »Asiago« G. P. 2« blev færdigbygget fra Værkstedet den 6. September, og Dagen efter kørtes det ud til Øvelsespladsen for at blive indfløjet. Ved de første Flyvninger viste det sig, at de Forventninger, Klubben havde stillet til dette Plan, i fuldt Maal opfyldtes. »Asiago« staar Stamgruppen i Kr. 1187,46, og der er bygget paa den i ca. 3500 Arbejdstimer, »Asiago«s øvrige Data er: Spændvidde 13,70 m, Længde 6,50 m, Planareal 12,70 m², Tomvægten var oprindelig ansat til 120 kg; men ved Indbygning af Start- og Landehjul, samt ved en Omberegning af Beslagene (disse skulde oprindelig være fremstillede af Dural; men da dette Metal ikke kunde fremskaffes, gik man over til at anvende Staal), blev Vægten forøget til ca. 150 kg. Dens Synkehastighed paa 0,80 m/sek og dens Glidetal paa 1:20 menes ikke særligt forringede af den Grund.




*Overgangssvæveplanet Asiago G. P. 2, som Stamgruppen nu har færdigbygget.*

»Asiago« er som tidligere nævnt et italiensk Svæveplan, konstrueret af to italienske Flyvemaskinkonstruktører Garbell og Preti, og er en Udvikling og Forbedring af »Grunau Baby« og »Hütter 17«. Planet er godkendt af de italienske Luftfartsmyndigheder til Flyvemaskineslæb og Kunstflyvning.

## DANSK MODELFLYVER UNION

**MODELFLYVEKLUBBEN »O Z«**

meddeler, at den har skiftet Formand. Den nye Formands Adresse er følgende: Jørgen Dommergaard, Sdr. Strandvej 32, Rungsted Kyst.

**»FREDERICIA II«**

afholdt Generalforsamling den 30. August, hvor der blev valgt en ny Formand, da den gamle ikke længere havde Tid til sin Raadighed.

Den nye Formands Adresse er: Eigil Jensen, Dalegade 37, Fredericia.

**NYE REKORDER.**

DEN 10/8 satte Svend Skou fra O. M. F. Rekorden i Kl. 10c op til 1575 mtr. Modellen S.S. 38. Ente, der er af Svend Skous egen Konstruktion. Dens Data er følgende: Spdv. 1495 mm, Planareal 32,7 Kvdm. (Forplan 7,5 Kvdm. og Bagplan 25,2 Kvdm.), Længde 1250 mm, Vægt 510 gr. Modellen blev højstartet med 180 m Snor.

DEN 24/8 satte O.M.F.s Indendørs-Ekspert Otto Jespersen Rekorden i Kl. 5a op til 1 Min. 10,8 Se. Modellens Data var følgende: Spdv. 320 mm, Planareal 1,6 Kvdm, Vægt 0,8 gr, Gummitværsnit 1,6 Kvmm, Propeldiameter 150 mm med variabel Stigning.

DEN 31/8 satte Jørgen Madsen fra Modelflyveklubben »Agaton«, Aarhus, Rekord i Kl. 8c. Rekorden, der har staaet siden 1939, indehaves af Axel Zøylner fra »OZ« Rungsted med Tiden 23 Min. 0,3 Sek. Jørgen Madsen har sat denne Rekord op til 39 Min. 30,8 Sek. Modellens Data er følgende: Spdv. 1490 mm, Planareal 17,80 Kvdm. Bærende Halenplan. Længde 1000 mm, Vægt 300 gr. Modellen blev startet med 198 m Snor.

**Luftfartforsikringer**
overtages af
**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**
Fraktion for Danmark
Tlf. Central 12793
••
Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

Reichsanerkannte **Ingenieurschule der Seestadt Wismar 4**
(Ingenieur-Akademie Wismar)

Maschinenbau / Elektrotechnik
Leichtbau: Autobau • Flugzeugbau

**„KRATMO" Benzinmotor for Modelflyvere**
4 ccm og 10 ccm Cylindervol.
**„KRATMO" Byggesæt for Benzinmotorer**
**„KRATMO" Reservedele samt enkelte Dele**
for Selvbyggere, saavel uforarbejdede som forarbejdede Dele
Arne Fog, Enghavevej 76, København, Eva 3701
*Forlang Brochure med Priser tilsendt!*

**Modelflyvere!**

**CELUDUR** er nu paa Lager i Tykkelserne: 0,2 - 0,3 - 0,4 og 0,8 mm.
**CELUDUR** kan bøjes over Damp og limes sammen med alt, baade med Koldlim og Celluloselim. (Flader, der skal limes sammen, gøres først ru med groft Sandpapir ell. lign.)
**CELUDUR** kan der klippes og saves i, og det er langt nemmere at behandle og arbejde med end f. Eks. Krydsfinér — og saa er det stærkere.
**CELUDUR** er ikke en Erstatning for Krydsfinér — men er langt bedre

0,2 - 0,3 mm Celudur Plader à 50×10 cm.... pr. Stk. 50 Øre
0,4 mm Celudur Plader à 50×11 cm ..... pr. Stk. 70 Øre
0,8 mm Celudur Plader à 50×11 cm ..... pr. Stk. 80 Øre
*Forlang Specialtilbud paa større Antal Plader!*

ERIK WILLUMSEN
35, Pilestræde
København K.
Telf. Central 9230

# MODELFLYVEOPVISNINGEN PAA LUNDTOFTE

SØNDAG d. 31. August afholdtes paa Lundtofte Flyveplads en Opvisning af Modelflyvning, der var arrangeret af Dansk Modelflyver Union i Samarbejde med Berlingske Tidende.

Tidspunktet for Opvisningen var ligesom ved Stævnet d. 9. Maj fastlagt over en Maaned i Forvejen, men ogsaa denne Gang var Vejrguderne Modelflyverne venligt stemt. Søndagen d. 31. August oprandt med straalende Solskin og blaa Himmel, i alle Tilfælde over Flyvepladsen, og Dagen tegnede til at blive lige saa stor en Publikumssucces som d. 9. Maj.

Da Opvisningen tog sin Begyndelse, var der indenfor Afspærringen samlet op imod 5000 Mennesker, der taalmodigt og spændt ventede paa at se de mange Modeller i Luften og navnlig se dem forsvinde i Skyerne ligesom »Lille Jensen«s Model gjorde det d. 9. Maj. Denne Gang forsvandt to Modeller i Skyerne, medens 3—4 Modeller fløj bort i Horisonten, men herom senere.

Forventningen hos Unionen og de mange Deltagere var ogsaa stor. Det er saavidt vides ogsaa første Gang, at der herhjemme afholdes en speciel Opvisning af Modelflyvning for at vise Publikum alle mulige Starter af alle mulige Modeller. Med Opvisningen var ikke forbundet nogen Konkurrence, som let kan blive for ensartet, og det er nu klart, at Publikum hellere vil se en Opvisning af mange forskellige Modeller end en Konkurrence.

Opvisningen begyndte med at Red. Otting for anden Gang i Aar bød Publikum velkommen til et Modelflyvestævne paa Lundtofte, og under hele Opvisningens Forløb var Red. Otting en fortrinlig Speaker, der holdt Publikum underrettet om alt, hvad der foregik i Luften og paa Jorden.

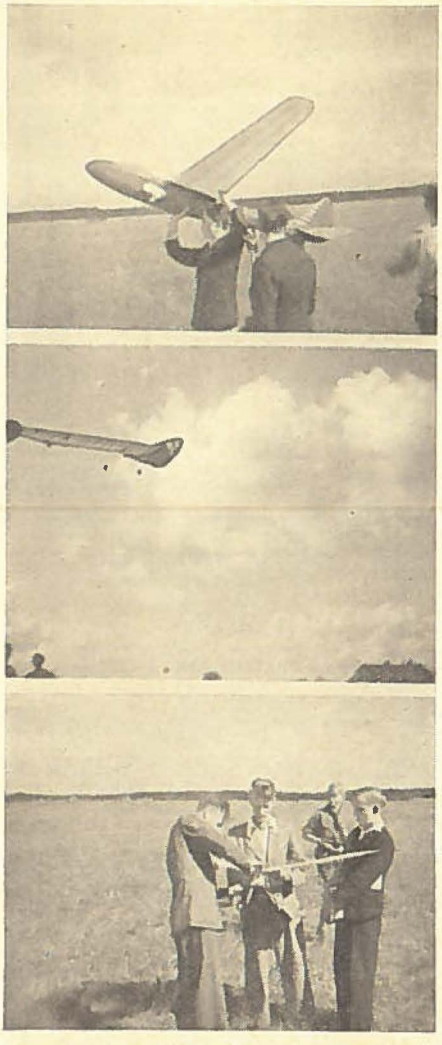
Første Nummer paa Programmet var Start med 200 m Snor af stor Svævemodel, der udkastede et Dannebrog. Dette Nummer blev udført af Jørgen Dommergaard, O.Z. Ved første Start knækkede Snoren desværre, men lidt senere startedes paany. Modellen gik meget langsomt men fint til Vejrs med et stort Dannebrog paa Siden af Kroppen. Samtidig med Snorens Udløsning dalede Dannebrog til Jorden, men det udfoldede sig ikke saa smukt som ved de to Prøvestarter, Dommergaard udførte om Formiddagen før Opvisningen.

Derefter kom Start af 3 Svævemodeller i hver af Klasserne 7, 8 og 9. I Klasse 7 startede Ingemann Olsen, K. M. K., og Kai Steinbach, Stratus. Deres Modeller skød hurtigt og lodret i Vejret og fløj et Par Minutter i fejlfri Flyvning.

Dernæst startede i Klasse 8 Asra Nielsen, Aviator, Erik Bugge, Stratus, og J. A. Ericsson, K. M. K. Medens Ericssons og Nielsens Startsnore kolliderede, hvorved begge maatte slippe deres Modeller før Tophøjde, fik Bugge sin Model meget fint op. Efter at have kredset længe over Pladsen tog Modellen Kurs mod Syd, gik i Termik og forsvandt i en stor Sky efter 10 Min. Forløb. De to første Modeller fløj trods daarlig Start ret længe og Ericssons Model forsvandt i Horisonten.

Saa kom Turen til Klasse 9. Her startede Jørgen Gamst, Stratus, Ole Holten og Jørgen Larsen, Cirrus, samt O. Møller, Vanløse, deres store Modeller paa ca. 230 cm Spv. Modellerne gik ikke saa godt som ventet, men de vakte Beundring hos Tilskuerne. Under en senere Pause startede Jørgen Larsen atter sin Model og dennegang forsvandt den i Termik ind over Lyngby.

Programmets næste Punkt — Start af Stokmodeller — udgik og i Stedet startede Finn Johansen, K. M. K., og Willy Olsen, Kolding M. F., med Wakefieldmodeller i den følgende Afdeling.



*Øverst: Opvisningens smukkeste og største Model (3,50), konstrueret af G. Kristensen, Vanløse Modelflyveklub.*
*Midten: Den haleløse Raketmodel i Luften for første Gang. Modellen konstrueret af Hartvig Jensen, K. M. K.*
*Nederst: Benzinmotormodellen startes. Jørgen Gamst starter Motoren, medens Helge Gamst holder.*

I denne startede Motormodeller i Klasse 1, 2 og 3. I Klasse 1 forsøgte Jørgen Mortensen og Jørgen Melskens, Termik, at faa deres genstridige Modeller til at flyve. Det lykkedes paa Grund af manglende Trimning ikke. Modellerne skruede sig ned i Jorden. I Klasse 2, hvor Frank og Carl Hendrich, K. M. K., startede, gik det lidt bedre, men ogsaa her blev Resultatet ikke det helt fine.

Med Wakefieldmodeller i Klasse 3, hvori deltog Poul Kunis, K. Hartvig Jensen og Finn Johansen, alle K. M. K., samt Peter Christiansen, Condor, og Willy Olsen, Kolding, gik det helt godt. Flere af Modellerne fløj meget fint, men et Par af Modellerne blev desværre pulveriseret ved et voldsomt Møde med Jorden.

Efter Motormodellerne kom de specielle Modeller. Først startede Ernst Olsen, Stratus, sin haleløse Model. Den fløj over Forventning godt, og havde Startkrogen blot siddet lidt længere tilbage, saa Modellen kunde komme højere op, vilde Modellen have fløjet længe, da den havde en fin Glideflyvning. Tilskuerne var meget interesseret i denne haleløse Model, og Diskussionen om, hvordan det dog kunde være, at saadan et »Monstrum« kunde flyve, var livlig.

Endnu livligere blev den dog, da Svend Skou, O. M.-F., startede sin Andemodel. For Publikum saa det ud, som om Skou havde vendt Modellen forkert paa Snoren, men da Modellen først havde sluppet Snoren og fløj fint og roligt i Luften som en almindelig Model, klappede man ivrigt.

Ved en senere Start i en Pause, fik Skou Modellen op i 100 m Højde, og efter at Modellen havde kredset hen over Tilskuerne, fik den aabenbart Lyst til at se sig om i Verden. Den steg og steg og efter et Kvarters Forløb kunde man næsten ikke se den mere. Da lød der pludselig fra Tilskuerne: »De flyver deroppe begge to under den hvide Sky«. Med Kikkert kunde man nu tydeligt se Skous Andemodel og Bugges Svævemodel kredse tæt ved hinanden oppe under en stor Cumulussky. Begejstrede Klapsalver lød fra Tilskuerne.

Herefter fulgte den blandede Opvisning, Det var Meningen at Boy Konstmann, Frem, skulde have startet sin store Svævemodel, der er bygget som Troppetransportmaskine med Landingsstel og to Propeller indbygget i Motorgondoler i Planet. Fra denne Model skulde 12 Miniature-Faldskærmssoldater være sprunget ud efter hinanden. Desværre havarerede Modellen før Konstmann skulde rejse herover, men vi haaber at se dette interessante Nummer en anden Gang.

Per Weishaupt, O. M.-F., startede nu sin store Svævemodel med Kurve- og Bremseklapmekanisme. Modellen udførte uden Tvivl Dagens bedste Højstart. Den gik snorlige og højt op og fløj roligt hen over Tilskuerne. Kurvemekanismen virkede straks og efter et Par Minutters Forløb traadte Bremseklappen i Funktion. Man saa tydeligt at Modellen bremsedes i Farten og dalede hurtigt nedad, men dette kunde Modelflyverne bedre bedømme end Publikum. Det System, Weishaupt brugte i denne Model, er iøvrigt omtalt andetsteds i Bladet, idet Weishaupt jo vandt Konkurrencen om det bedste Bremseklapsystem for Svævemodeller.

Ole Beck, Aviator, startede derefter sin composite-aircraft. Det var en Svævemodel paa 150 cm Spv., der paa »Ryggen« bar en mindre Model. Forsøget lykkedes. Modellerne steg fint op og ved Udløsningen af Snoren frigjorde den lille Model sig fra Modermodellen. Begge Modeller fløj længe omkring. »Se hvor Barnet kredser omkring Moderen«, sagde Red. Otting i Højtaleren, og Publikum morede sig. Det var vist ogsaa her, at to Ryttere i fuld Galop for henover Højstartsnore og Modeller —, »men det er blot et lille Ekstranummer, vi laver«, bemærkede Red.

Otting. Her klappede Tilskuerne voldsomt.

Nu fulgte Start af Kæmpemodel. G. Kristensen fra Vanløse MF. var mødt med en stor selvkonstrueret Svævemodel paa 3,50 m Spændvidde. Den er uden Overdrivelse og efter alle Modelflyveres Mening den smukkeste Model, der nogensinde er bygget her i Danmark. Roligt og majestætisk steg Modellen til Vejrs ligesom et virkeligt Svæveplan. Da den var fri af Snoren, udløste den en stor Faldskærm paa 1 m i Diameter, som dalede langsomt ned til Jorden. Desværre kom Modellen herved i Hak, der endte med at Kroppens Forparti blev fuldstændig knust.

Et Forsøg med Hastighedsmodel af Frank Hendrich, K. M. K., udgik. Det er ogsaa uhyre vanskeligt at faa en virkelig Racermodel til at flyve lige og vandret i første Start.

Derimod lykkedes det for Hartvig Jensen, K. M. K., at faa sin Raketmodel til at flyve. Det er vistnok første Gang herhjemme. Modellen hvæsede og sprutted, men den fløj fint stabilt uden at tabe Højde og kredsede rundt et Par Gange. Ved en ny Start gik Modellen i Brand.

Herefter skulde tre Sømodeller starte fra et 5 m bredt Bassin, som Zonen havde lavet. Johs. Thinesen, O. M.-F., og Frank Hendrich, K. M. K., havde Vanskeligheder ved Starten, medens Hartvig Jensens Wakefieldmodel med Pontoner af særlig Konstruktion startede fint fra Vandoverfladen og fløj i en stor Bue ind over Tilskuerne.

Sidste Nummer paa Programmet var Start af Benzinmotormodeller. Desværre fik Peter Christiansens og Jørgen Larsens Modeller Motorvanskeligheder og maatte udgaa. Det blev saaledes kun en Model, der startede og den tilhørte Jørgen Gamst, Stratus. Modellens Motor snurrede veltilfreds, men desværre var Motorens Drejningsmoment for stort, saa at Modellen efter et Par Kurver styrtede i Jorden.

Med denne Models Endeligt var det ogsaa Slut med Opvisningen og Publikum klappede som Tak for, hvad de havde set.

Der er ingen Tvivl om, at Opvisningen var til stor Fornøjelse for Publikum, og man maa sige, at ogsaa denne Gang havde Modelflyverne Succes.

Modelflyverne var dog ikke selv helt tilfredse. Der var for mange daarlige Starter, saaledes at Modellerne ikke viste Toppræstationer. Der maa derfor stadig lægges Vægt paa Trimning af Modellerne.

Blandt den tusindtallige Skare saas flere førende Personligheder indenfor dansk Flyvning. Saaledes kan nævnes Oberst og Oberstinde Førslev, Oberstløjtnant Bjarkov med Frue, Kaptajnløjtnant Edsen-Johansen, Ingeniør Prytz, Trafikassistent Ohrt m. fl.

Efter Opvisningens Afslutning trakterede Berlingske Tidende med Kaffe paa Ørholm Kro, og her fik Opvisningens 27 Deltagere overrakt et smukt, lille Sølvbæger til Erindring. Ved Kaffebordet rettede Oberstløjtnant Bjarkov manende Ord til Modelflyverungdommen. Ing. Prytz talte begejstret om de smukke og aerodynamisk velkonstruerede Modeller, som Modelflyverne lavede, medens Trafikass. Ohrt talte om Modelflyverne som Organisation og som den virkelige Flyvnings Rekrutter. Red. Otting sluttede med at takke for den store Tilslutning og udbragte et Leve for Dansk Modelflyver Union.

S. W. B.

# Automatisk Bremseklapsystem til Modelflyvemaskiner

Indsendt af Per Weishaupt.

KONKURRENCEN om et automatisk Bremseklapsystem er afsluttet, og Resultatet er blevet, at en af Modelflyvningens mest erfarne Konstruktører Per Weishaupt har vundet Konkurrencen ved Indsendelse af nedenstaaende gennemprøvede System.

**Forklaring.**

Da de færreste paa 6 Uger vil kunne opfinde, fremstille, gennemprøve og udvikle et Bremsesystem, der opfylder samtlige de i Konkurrencen opstillede Betingelser, skal herved beskrives et gennemprøvet System, der i Sommerens Løb er udviklet til større Svævemodeller, som har mest Brug herfor, og paa hvilke man lettest kan gøre sine grundlæggende Forsøg.

Da Vægtspørgsmaalet paa den benyttede Model spillede mindre Rolle, og da Anordningens Vægt i vid Udstrækning erstattede Blyballast, blev Vægthensynet i nogen Grad tilsidesat. Systemet kan i sin nuværende Form anvendes af Modelflyvemaskiner i Kl. 8 og 9 og ved visse Ændringer ogsaa paa Modelflyvemaskiner i Klasse 7. Det bliver Modelflyveforretningernes Opgave at bringe en tilstrækkelig let og billig Udløser i Handelen. — Til Motormodeller er det beskrevne System for tungt, da man f. Eks. paa en Wakefieldmodel næppe vil ofre mere end ialt 5 Gram til Klapper og Udløser. Maaske man vil kunne anvende en udslaaet fældbar Propel som Bremseklap, naar en brugbar Udløser foreligger.

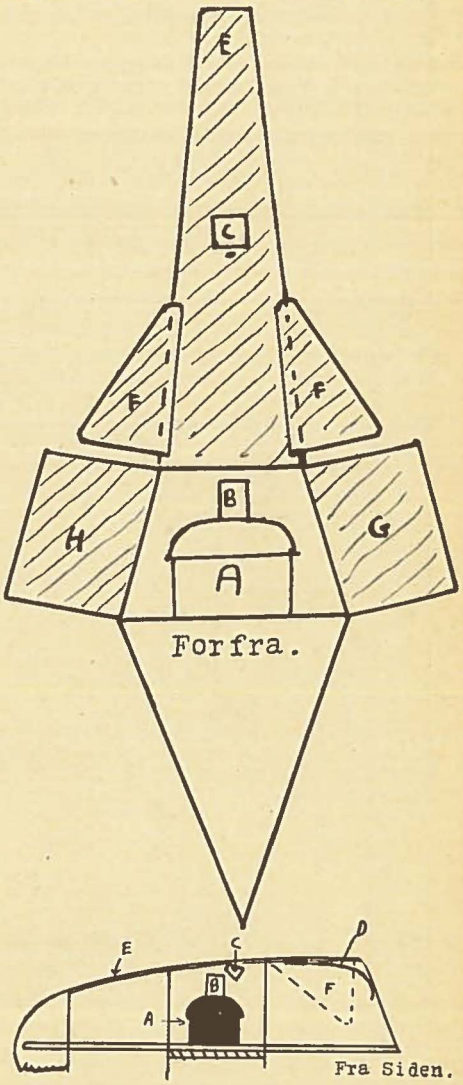
Omkostningerne har været de mindst mulige, nemlig ingen; man gaar naturligvis ikke hen og køber en ny Udløser i dyre Domme, naar man uden større Vanskeligheder kan faa en anvendelig brugt Udløser gratis fra en Elektriker. — Bortset fra alm. Børnesygdomme har Systemet i Praksis vist sig paalideligt. Det kan let anbringes i de fleste Modeller, er helt igennem enkelt og let at udføre.

Funktionstiden er ca. 6½ Minut. Mere er med den gældende 6 Min. Konkurrenceregel unødvendigt, mindre opnaas ved at vente det nødvendige Antal Minutter med Starten.

**Beskrivelsen.**

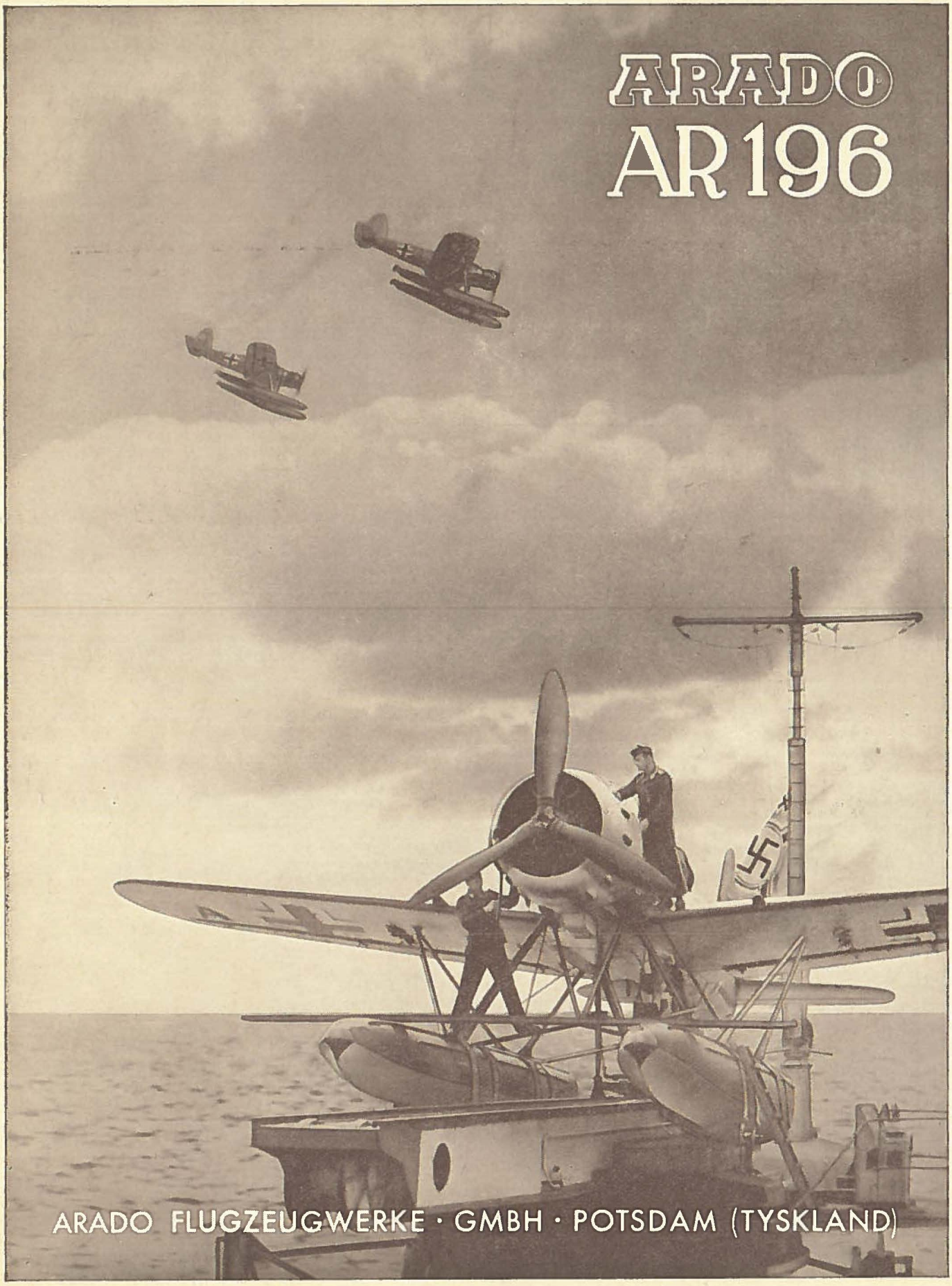
Systemet beskrives saaledes: et »barberet« Kolumbustryk (A) (Type »Triumf«), hvis Vægt er mindst fra 125 til 70 g (og som yderligere kan nedbringes til 50 g), er solidt anbragt i den forreste Del af Kroppen, der forstærkes, saaledes at haarde Stød ikke faar Kolumbustrykket til at rive sig løs. Efter 6½ Min.s Forløb springer Trykket (A)s Knap B 6—7 mm op og virker direkte paa en paa Klap E siddende, drejelig Balsaknop C. En Fjeder D samt Luftens Pres faar Overklappen E med Smaaklapperne F til at aabne sig. To Tappe, som laaser Sideklapperne G og H, løftes samtidig op, hvorved Fjedre aabner Sideklapperne saa meget, at Luftpresset kan besørge Resten.

Forsøgsmodellens Synkehastighed med 16 g/Kvdm Planbelastning er normalt 42 cm/sek. Med Overklapperne E og F samt normal Kurveklap i udløst Tilstand øges den til 110 cm/sek. Modellen kurver og synker tydeligt stærkere, men er under Stabiliseringsorganernes fulde Kontrol, og lander normalt. Med højre Sideklap (H) ude — ca. 75 Graders Udslag — foruden de tidligere nævnte Klapper (af hvilke Kurveklappen slaar ud til venstre) er Synkehastigheden steget til godt 150 cm/sek. Kurveklappens drejende Virkning ophæves her af Sideklappen, saa Flyvemaskinen gaar ligeud (i normal Flyvestilling), men med tydeligt forøget Synke-




hastighed og daarlig Glidevinkel. For at øge Synkehastigheden til ca. 2 m/sek (hvilket efter Fremstillerens Mening i Almindelighed vil være tilpas for at modvirke normal kraftig Termik) er paasat Sideklap G, som atter frembringer Kurvning til venstre, men hvis fulde Virkning paa nuværende Tidspunkt ikke har kunnet fuldt undersøges og maales.

Overklappen er af Krydsfiner paa en Fyrrebjælke, Sideklapperne af Balsa, Hængslerne af Moll. Knoppen C kan drejes, saaledes at Overklappen kan være lukket, selv om B er i Topstilling. Et Par Fjedre holder E nede, indtil et vist Tryk fra Udløseren tvinger den op. — — Til Slut fremhæves, at Forsøgene kun maa betragtes som et første Skridt til Udvikling af et godt Bremsesystem til Modelflyvemaskiner.




PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

# FLYV

BIBLIOTEK MARINEN

Nr. 11
1941 - 14. Aarg.

F INDHOLDET:

A.s LEVERANCER
AD LUFTVEJEN

UFTFARTØJS-
ARMERING

Moderne
eveflyveruddannelse
Af Flyveleder H. Wolff

Referat af
rsk og Sjællandsk
Modelflyvestævne

50
ØRE

AUTOFLUG

Deres Flyvemaskinebesætninger skal ikke fryse om Vinteren. Anskaf nogle elektriske

**Varmedragter**

til dem.

Deres Flyvemotorer skal ogsaa kunne starte, naar det er meget koldt. Anvend

**Motor-Forvarmningsanordninger,**

saa faar Deres Flyvemaskiner en mere paalidelig Start. — Som for alt andet

**Luftfartsmateriel**

bør De for Vinterens Behov søge Tilbud hos:

**AUTOFLUG BERLIN-TEMPELHOF**
INH. GERHARD SEDLMAYR

**»ASKANIA«**
**FLYVEINSTRUMENTER**

Man maa ikke glemme, at Flyverens Ansvar er stort. Han maa derfor i Kampen mod Vejrliget kunne stole ubetinget paa sine Instrumenter.

Hvor meget større maa derfor ikke den Fabriks Ansvar være, som leverer ham disse Apparater.

For »Askania« Flyveinstrumenter og Kursstyring overtager vi gerne dette Ansvar, thi vore højtudviklede Instrumenter nyder Verdensry.

Generalrepræsentant:
**A. B. C. HANSEN COMP. A/S**
VESTERBROGADE 1, KØBENHAVN V.

# Bøger om Flyvning

**Die Luftmächte der Welt.**

Smukt Billedværk med de forskellige Landes Flyvemaskintyper.

**Heftet Kr. 7.75, indb. i Lærred Kr. 9.75.**

**Die Deutsche Luftwaffe.**

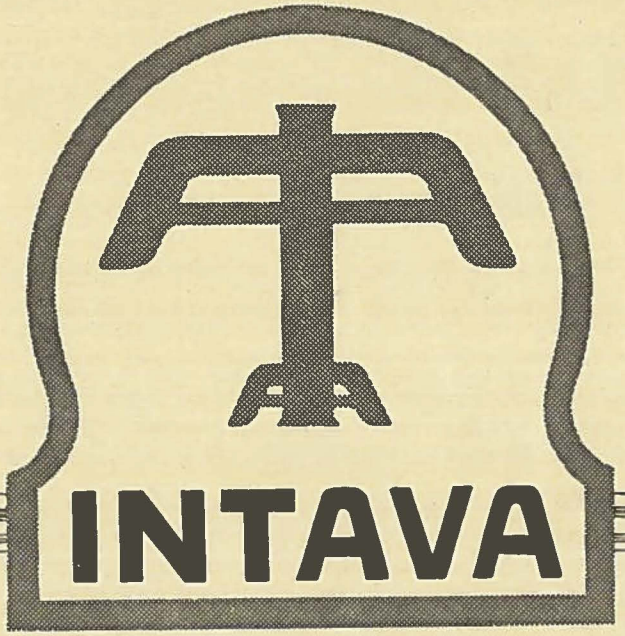
Samme Udstyr som ovenstaaende. Skildrer det tyske Luftvaaben.

**Heftet Kr. 7.75, indb. i Lærred Kr. 9.75**

Disse efterspurgte Bøger er nu atter paa Lager og kan ekspederes omgaaende.

**»FLYV«s EKSPEDITION - Vesterbrogade 60 - København V.**

**Udenlandske Bøger forskrives paa hurtigste Maade**




# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

**INTAVA**

TELEGRAMADR.:
INTAVA

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)
# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

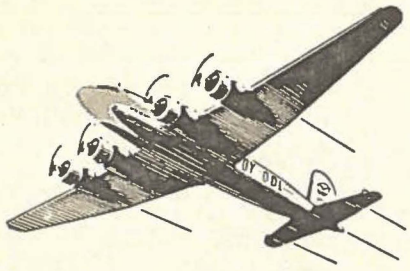
## KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE
## RØD DOPE

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

# A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



## FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB og DANSKE FLYVERE

Nr. 11 **November 1941** 14. Aargang



DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
SPORTSFLYVEKLUBBEN
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING



Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.


# U. S. A.s LEVERANCER AD LUFTVEJEN

DA det viste sig at være forbundet med Risiko at sende Flyvemateriel ad Søvejen over Atlanterhavet, gik man for et Aars Tid siden i Gang med at sende det ad Luftvejen. De første Forsøg fandt Sted i August og September 1940, og de blev foretaget af Flyvere fra det kanadiske Luftvaabens Forsøgsafdeling i Ottawa. Som Forsøgsmaskine anvendtes en Lockheed Hudson Bomber. Paa Grund af den store Benzinmængde, der skulde medføres, var Fuldvægten ved Starten 1500 kg over det normale. De første Flyvninger lykkedes over al Forventning, og nu er Luftvejen blevet den almindelige for Aflevering af Flyvemateriel fra Amerika til England.

### Der er startet et »Færgeselskab«.

Der er i Canada blevet oprettet en særlig Transportorganisation, som leder »Færgetrafiken« over Atlanterhavet. Den kaldes *Atfero*, der er en Forkortelse af *Atlantic Ferry Organisation*. Den hører ind under Ministeriet for Bygning af Flyvemaskiner, men det egentlige Arbejde med Organisationens Opbygning og Transporternes Forberedelse og Gennemførelse er overdraget et Firma under Canadian Pacific Railway, og det har sit Hovedkontor i Montreal. Chefen for Atfero er Luftmarskal Sir Frederick Bowhill.

Som Flyvere disponerer Atfero bl. a. over nogle af British Airways og Imperial Airways' tidligere Luftkaptajner, der har Erfaring fra Luftruten over Atlanterhavet. Den ikke mindst vigtige Del af Atferos Arbejde har bestaaet i Oprettelsen af en særlig Flyveskole i Montreal for Træning af det Personel, der skal anvendes til Overførelserne.

Udgangspunktet for Flyvningerne er Flyvepladsen ved Botwood paa New-Foundland. Dette vældige Areal har fire permanente Startbaner. Flyvepladsen ligger 180 m over Havet, og ligger derved tilstrækkelig højt oppe over de Taagebanker, der dannes ved New Foundland. Afstanden fra Montreal er 1600 km, fra New York 1920 km, til Irland er der 3.100 km og til London 3400 km. Langt de fleste Luftfartøjer starter fra New Foundland, men adskillige har taget Vejen over Bermudaøerne, hvor Atfero ogsaa har en »Operationsbasis«.

### 7½ Time undervejs.

Det siges, at Tanken om at sætte denne Færgetrafik i Gang først opstod i en Flyvermesse i Ottawa, hvor nogle Flyverofficerer og tidligere Flyvere fra Imperial Airways nærmest for Spøg talte om Sagen. Nogle Flyveingeniører tog imidlertid fat paa at foretage et Par Beregninger, og de kom til det Resultat, at Problemet slet ikke var uløseligt. En god Hjælp ved Forarbejderne havde man i de Erfaringer, der var blevet gjort af Luftkaptajnerne i Short-Flyvebaadene, som før Krigen fløj i regelmæssig Trafik mellem England og Botwood.

De første Overflyvninger blev foretaget i al Hemmelighed, og Flyverne blev fløjet tilbage til Amerika. Da man havde gjort de nødvendige Erfaringer

blev Flyvningerne imidlertid sat i Gang for Alvor, og nu gaar der en daglig — eller rettere natlig — Strøm af tunge Bombeluftfartøjer over Havet. Tidsrekorden for en Overføringsflyvning er 7½ Time, og i denne Forbindelse kan nævnes, at Gennemsnitshastigheden for en Atlanterhavsflyvning beregnes for Lockheed Venture (to 1200 HK Motorer) til 320 km/T.; Martin Maryland har samme Motorer og samme Fart; Consolidated Catalina 225 km/T.; Consolidated Liberator (fire 1200 HK Motorer) 400 km/T.

Besætningerne er godt aflønnet. En Flyver faar 1000 Dollars om Maaneden, Andenflyveren faar 800 og Radiotelegrafisten 600 Dollars plus Dagpenge og Rejseudgifter.

**Flyverejsen er den sikreste.**

Saalænge Besætningerne foretog Tilbagerejsen over Atlanten ad Søvejen, kunde de ikke naa mere end 2 Flyvninger pr. Maaned; men efter at de nu bliver fløjet tilbage, kan de naa dobbelt saa mange Ture pr. Maaned. Samtidigt er Arbejdet blevet mindre risikabelt, fordi alle Tilbageflyvningerne er sket uden Uheld, medens det flere Gange er hændt, at Flyvemaskinebesætningerne er omkommet under Søtransporten tilbage til Amerika.

Ulykkesstatistikken for »Færgetrafiken« har været forbavsende gunstig. Indtil 1. Juli 1941 er ikke et eneste Luftfartøj gaaet tabt under selve Overfarten, hvorimod der har været nogle enkelte Havarier i Starten med de tungt lastede Bombere. Om det vil fortsætte paa samme heldige Maade, naar Hovedparten af Flyverne kommer til at bestaa af unge, uprøvede Folk, der aldrig tidligere har foretaget saadanne Flyvninger, er derimod ikke godt at vide. For at sikre Færgeruten foretages en stadig Afpatruillering — for det meste med Catalina-Flyvebaade — baade fra den britiske og den kanadiske Kyst.

I Sommeren 1941 har Færgeruten mellem New Foundland og England vist nok været Verdens mest trafikerede Luftrute. Trafiken er i stadig Stigning. Og Afstandene er tilsyneladende blevet mindre. Nu starter et tungt Bombeluftfartøj fra Fabriken i Kalifornien den ene Dag med en amerikansk Flyver som Fører, ankommer til Montreal Dagen efter, bliver der bemandet af Atfero, flyves til Botwood samme Dags Aften, for nogle Timer senere at starte ud over Atlanten og næste Morgen at lande i England. Det siger sig selv, at denne meget stærke Trafik giver Erfaringer, som vil faa uhyre stor Betydning for den kommende Fredslufttrafik. Og at denne engang vil blive meget livlig over Nordatlanten er udenfor al Tvivl; for hvem har Lyst til at snegle sig afsted paa Atlanterhavets Bølger i Dagevis, naar man kan flyve over Dammen paa en halv Snes Timer?

*J. F.*

# Luftfartøjsarmering

*II. Udviklingen fra 1935*

### IV. Standpunktet i Dag.

Da Oprustningen overalt tog Fart, med umiddelbar Krigsfare for Øje, gennemgik Luftvaabnet atter en overvældende Udvikling. I første Række udvikledes Bombevaabnet, men ogsaa til Armeringens Effektivitet stilledes der stærkt forøgede Krav.

Disse Krav voksede i Styrke efter at krigsmæssige Erfaringer vedrørende Luftkamp var indhøstet ved forskellige Krigshandlinger, særlig i Spanien.

Da Tiden ikke tillod at udeksperimentere nye Vaaben med væsentlig bedre Skydeegenskaber, fordrede man stærk Forøgelse af Vaabnenes Antal samt større Anvendelse af Sprængprojektiler, d. v. s. Kanonkaliber.

Samtidig maatte Installationen af de bevægelige Vaaben samt Sigtemidlerne yderligere forbedres.

*Ved Installation af de faste Vaaben* (særligt i Jagere) er man i stor Udstrækning gaaet over til at indbygge baade M.G. og M.K. i Planerne. Herved opnaar man, at Syncronisatoren ikke stjæler noget af Kadancen, mens man samtidig afskærer Muligheden for direkte Betjening, Afhjælpning af Stop m. m. Betjeningen udføres ved et kombineret elektropneumatisk System.

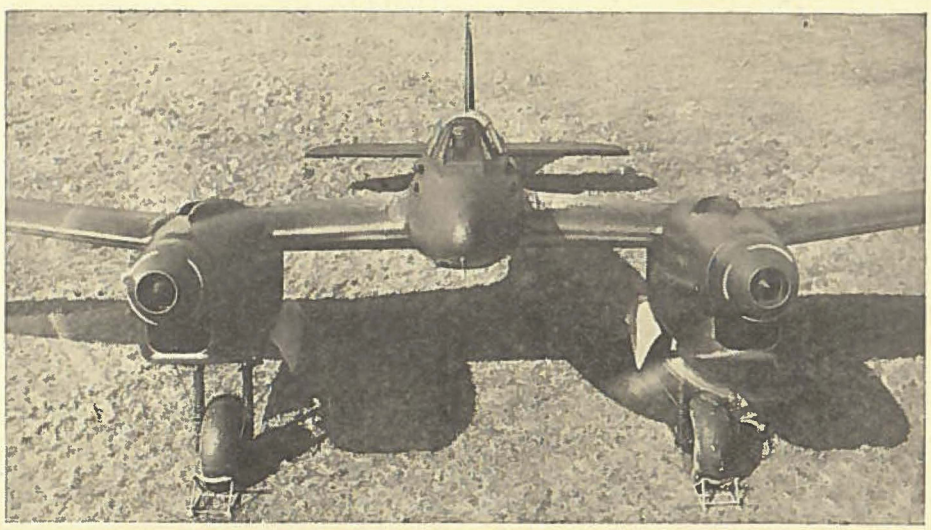
I de to-motorede Jagertyper udnyttes Muligheden for at koncentrere Vaabnene i den motorfri Krop.

*Installationen af de bevægelige Vaaben* præges af, at man helt er overgaaet til lukkede Kabiner og Standpladser. Enkelt-Vaaben anbringes saaledes, at Skytten uden Vanskelighed drejer det indenfor Skudomraadet, idet kun den forreste Del af Vaabnet rager ud i Luften. Opspænding af 2, 3 eller 4 Geværer sker i særlige Taarne, som er drejelige og bevæges hydraulisk.

*Sigtemidlerne* er ogsaa yderligere forbedret: Sigtering og — specielt — Vingekorn er ufyldestgørende og erstattes af *Reflexvisér.*

Skema I viser typiske Tal for Standard-Typer 1940—41.

De suppleres med Tabel II & III: Oversigt over Luftfartøjstyper og Vaabentyper, gennemprøvede og seriefremstillede, 1940.



*En Focke-Wulf FW 187. Hele Bevæbningen (Maskingeværer og Kanoner) er fast indbygget i Kroppen.*

## Skema I: 1940.

### A. Luftfartøjstyper.

| | Armering | | | | | km/T Hastighed | | Besætning | km*) længste Flyvestr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M. G. | | | M. K. | | | | | |
| | Syncr. | Fast | Obs. | Fast | Motor | Max. | March | | |
| Jager I | — | 8 | — | — | — | 600 | 400 | 1 | 800 |
| Jager II | 2 | 2 | — | — | 1 | 600 | 400 | 1 | 800 |
| 2-Motors Jager | — | 4 | — | 4 | — | 600 | 450 | 2 | 1200 |
| Medium Bomber | — | — | 5 | — | — | 450 | 375 | 3 | 2000 |
| Tung Bomber | — | — | 8 | — | — | 400 | 325 | 8 | 2000 |
| Nær-Rek. | | | | | | 325 | 250 | 2 | 1500 |
| Fjern-Rek. (Flyvebaad) | — | — | 6 | — | — | 325 | 275 | 6 | 3000 |

*) med militær Nyttelast.

### B. Vaabentyper.

| Kaliber | Sk/Min. | Projektil | | m/Sek. $v_0$ | Skudvidde | | Vægt | Rekyltryk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Type | Vægt g | | Max. | praktisk | kg | kg |
| 7—8 mm | 1100 | spidsskarp Tracer- Brand- Panser- | 10—15 | 800 | 3500 | 500 | 10 | 80 |
| 12 mm | 700 | do. | 35 | 900 | 4500 | 800 | 25 | 175 |
| 20 mm | 400 | Granat m. Tracer Pansergr. Brandgr. | 120 | 850 | 5000 | 1200 | 60 | 400 |
| 37 mm | 120 | do. | 600 | 800 | 6500 | 1200 | 125 | 800 |

### C. Installation m. m.

| Vaaben | | Opspænding | Amm. Tilførsel | Sigte |
|---|---|---|---|---|
| Kal. | Type | | | |
| MG | Fører | Fuldt indbygget i Fuselagen — syncr. Direkte Ladegreb — Elektr. Aftræk | Baandfødning | Reflex Visér |
| MG MK | Obs. | Monteret i lukket Skydestand. Drejetaarne til flere MG eller MK | Magasinfødning | do. |
| MG | Vinge | Fuldt indbygget i Planet. Ladegreb og Aftræk elektrisk — pneumatisk. | Baandfødning | do. |
| MK | Vinge | Delvist indbygget (Plankonstruktionen ændret efter Vaabnet). Betjening som ovenfor. | Baand- el. Magasinfødning | do. |

## Skema II. Armeringsoversigt for forskellige Luftfartøjstyper i Tjeneste i 1940—41.

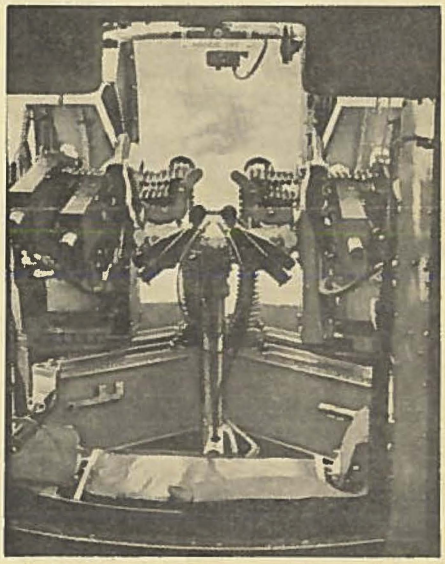
| Type | Land | Fabrik | Type-Betegnelse | Armering | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Fast (syncr.) | Fast (aut.) | Bev. |
| Jager | England | Hawker | Hurricane | — | 8 MG i Planet | — |
| | England | Vickers | Spitfire | — | 8 MG i Planet | — |
| | Tyskland | Messerschmitt | Me 109 | 2 MG | 1 MK 1 MG | — |
| | U. S. A. | Republic | Lancer | 2 MG (12.7) | 4 MG | — |
| Tung Jager | England | Boulton-Paul | Defiant | 2 MG | 2 MG | 4 MG |
| | Tyskland | Messerschmitt | Me 110 | — | 2 MK 4 MG | 1 MG |
| | Tyskland | Focke-Wulf | Fw 187 | — | 2 MK 4 MG | — |
| | U. S. A. | Lockheed | P 38 D | — | 4 MG (12.7) 4 MK (23 mm) | — |
| 2-motoret Bomber | England | Bristol | Blenheim | — | 1 MG | 2 MG |
| | England | Vickers | Wellington | — | — | 4 MG |
| | Tyskland | Heinkel | He 111 | — | — | 3 MG |
| | Tyskland | Dornier | Do 118 | — | — | 3 MG |
| 4-motoret Bomber | U. S. A. | Boeing | B 17 E | — | — | 6 MG (12.7) |

**Anmærkning:** Baade fra U. S. A., England og Tyskland foreligger der Meddelelser om nye Typer, færdige fra Fabrikerne, med væsentlig forøget Armering. Disse Typer er ikke medtaget, dels fordi Meddelelserne ikke er officielle, dels fordi en Type først finder sin endelige Skikkelse efter at have været i Tjeneste i nogen Tid.

## V. Fremtiden.

Bestemte Retningslinier for Udviklingens Gang kan naturligvis ikke gives. Nedennævnte Hovedpunkter kan dog fastslaas:

1) Kravene til Flyveegenskaber til alle Typer vil stadig skærpes. Dette betyder for Vaabenkonstruktøren: *Store og tunge Vaaben er uanvendelige.*



*Maskingeværtaarn indvendig.*

2) Pansring af vitale Dele af Luftfartøjet gennemføres i stedse større Omfang, samtidig med at hele Konstruktionen gøres mere og mere robust.
Dette betyder: *forøget Anslagsvirkning kræves.*

3) Den stadigt forøgede Hastighed forkorter Skudchancen og vanskeliggør Træfningen under Luftkamp.
Det vil sige: *forøget Kadance — større $v_0$.*

Overfor disse Krav forekommer de i Dag anvendte Vaaben utilfredsstillende.

*M.G. Kal. 7—8* har for ringe ballastiske Egenskaber og mangler Anslagsvirkning.

*M.G. Kal. 11—14* er ikke effektiv i Forhold til Vægten.

*M.K. Kal. 20—25* er for tung og for langsom. Ammunitionstallet for lavt.

*M.K. Kal. 37—40* er for klodset, langsom og tung.

Vaabenkonstruktøren maa for at følge Udviklingen præstere Vaaben, som er væsentlig mere effektive end de i Dag foreliggende.

**Skema III.** Data for Standard-Luftfartøjsvaaben 1940—41.

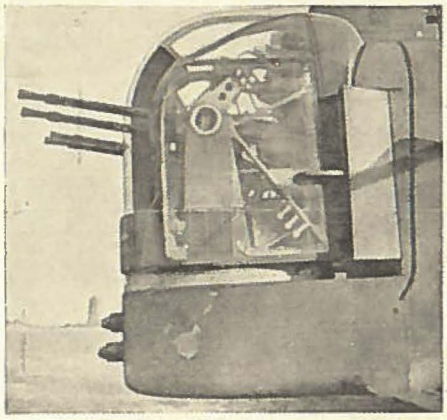
| System | Kaliber | Systemets Arbejdsprincip | Vægt (samlet Vaaben) kg | Kadance Sk/Min. | Vægt (g) Projektil | Vægt (g) Sprængladning | Patrontilførsel System | Patrontilførsel Antal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vickers (England) | 7.7 | Rekylmekanisme — kort Tilbageløb Knæledslukning | 12 | 1200 | 9.5 | — | Førergev.: Baand Obs.gev.: Tromlemag. | — 75 |
| Maxim (Tyskland) | 7.9 | Rekylmekanisme — kort Tilbageløb Cylinderlaas | 10 | 1200 | 12.0 | — | Førergev.: Baand, fast install. | 500 |
| Browning U. S. A. | 7.62 | Gastryklader — fast Pibe | 9 | 1000 | 10.0 | — | Førergev.: Baand Obsgev.: Tromlemag. | — 99 |
| Madsen (Danmark) | 6.5-8.0 | Rekylmekanisme — kort Tilbageløb Blokbundstykke, fast Lukning | 10 | 1100 | — | — | Førergev.: Baand Obs.gev.: Kassemag. | — 100 |
| Oerlikon (Schweiz) | 20.0 | Rekylmekanisme — fast Pibe, Lukning v. Bundstykkets Massevirkning | 30-62 | 3-500 | 100-140 | 6-10 | Tromlemag. | 60 |
| Hispano Suiza (Frankrig) | 20.0 | do. | 43 | 700 | 120 | 10 | do. | 100 |
| Madsen (Danmark) | 23.0 | Rykylmekanisme — kort Tilbageløb Blokbundstykke, fast Lukning | 53 | 400 | 160 | 18 | Baand | — |

**Skema IV: 1943.** A. Luftfartøjstyper.

| | Armering M. G. fast synchr. | Armering M. G. fast aut. | Armering M. G. bev. | Armering M. K. fast | Armering M. K. bev. | km/T Hastighed Max. | km/T Hastighed March | Besætning | Længste Flyvestr. km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Let Jager | 4 | 6 | — | 2 | — | 700 | 500 | 1 | 1000 |
| Tung Jager | — | 8 | — | 6 | — | 700 | 600 | 2 | 1500 |
| Tung Bomber | — | — | 12 | — | 3 | 550 | 450 | 8 | 2000 |

B. Vaabentyper.

| Kaliber | Sk/Min. | Projektil Type | Projektil Vægt g | m/Sek. $v_0$ | Skudvidde Max. | Skudvidde prakt. | Vægt kg | Rekyltryk kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7—8 mm | 1600 | Panserbr.-Brand- } m/Tr. | 12 | 1000 | 5000 | 800 | 8 | 100 |
| 15 mm | 1000 | Sprængladt | 60 | 1000 | — | 1200 | 25 | 400 |
| | | Panserbr.-Brand- } m/Tr. | | | | | | |
| 40 mm | 300 | do. | 600 | 800 | — | 1500 | 80 | 800 |



*Maskingeværtaarn udvendig.*

Følgende Udviklingslinier anses for sandsynlige:

A. Fremstilling af M.G. — Kal. 7—8 mm — med væsentlig forøget Skudhastighed og Begyndelseshastighed samt med nedsat Vægt.

B. Fremstilling af M.K. med forøget Skudhastighed og bibeholdt Sprængvirkning, men nedsat Vægt og Dimension.

Dette fører antageligt mod et Vaaben med Kaliber ca. 15 mm.

C. Fremstilling af M.K. Kaliber 35—40 med forøget Skudhastighed og stærkt nedsat Vægt. Vaabnet skal anvendes i Specialluftfartøjer mod Overflademaal.

Af de Midler Vaabentekniken kan benytte sig af for at naa disse Maal, skal — foruden Forbedring af Konstruktionen — nævnes:

1. Anvendelse af Specialmaterialer.
2. Forbedret Ammunition.
3. Nedsættelse af Vaabnets — specielt Pibens — Levealder.

I Skema IV er vist de til ovenstaaende Betragtninger svarende Data for Luftfartøjs- og Vaabentyper 1943.

*Wz.*

**DANSK FLYVNINGS HISTORIE**

***Nedsat Pris Kr. 3.50***

Faas i Boghandelen eller fra FLYV's Ekspedition, Vesterbrogade 60, København V.

## Luftkaptajn C. C. Bramsen bliver Flyvemillionær

DEN 21. Oktober passerede Luftkaptajn *C. C. Bramsen* sin første Million Flyvekilometer i D.D.L.'s Tjeneste. Det skete paa Strækningen mellem Berlin og München, der i Vintermaanederne beflyves af »Condor«en, medens Flyvningerne paa København—Berlin udføres af D.D.L.'s Ju 52 (»Selandia«).

Luftkaptajn Bramsen er født i Halmstad den 20. Okt. 1905. Han blev Marineflyver den 30. Okt. 1931, og som Flyverløjtnant I blev han ansat i D.D.L. den 1. Juni 1933. Den 17. Maj 1934 fik Bramsen sit Trafikflyvercertifikat, og den 17. Jan. 1938 passeredes den første halve Million Flyvekilometer.

FLYV bringer den nye Flyvemillionær sin Lykønskning.

SHELL

*Aviation Service Verden over*

Telegram-Adr.: Shellair

A/S DANSK SHELL

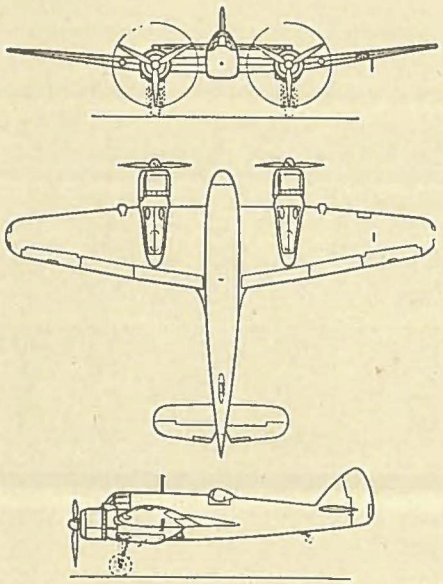
Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 • SHELL-HUSET • København V.

# NYT UDEFRA

**Bristol »Beaufighter«.**

Det engelske Luftvaabens nye, tomotorede Jager, Bristol »Beaufighter«, er et midtvinget Metalmonoplan med stor Rækkevidde. Det har en Besætning paa to Mand. Adgangen til Luftfartøjet, baade for Flyveren og hans Medhjælper, sker gennem Luger paa Undersiden af Kroppen, og disse Luger er samtidig Nødudgange i Tilfælde af, at der skal springes med Faldskærm. Hele Bevæbningen er fast indbygget, og den bestaar af fire 20 mm Hispano-Kanoner i Kroppen og seks Browning-Maskingeværer i de to Planhalvdele. »Beaufighter«en har saaledes ingen Afværgebevæbning; men det formodes, at der ved Bygning af nyere Serier vil blive installeret Afværgebevæbning. Den er udstyret med to luftkølede, ventilløse, Bristol Hercules III paa 1400 H.K. (totrins Overlader). Luftfartøjets Data er: Spændvidde 17,5 m, Længde 12,6 m, Højde 4,88 m, Brændstofbeholdning 2500 l, Fuldvægt 9.100 kg, største Hastighed 532 km/T i 4300 m. Rækkevidde 2400 km.



*Bristol »Beaufighter«.*

**Gratis Uddannelse af Sportsflyvere.**

Ligesom flere andre sydamerikanske Stater har ogsaa Chile taget fat paa at gøre noget for den nationale Sportsflyvning, og bl. a. skal der ved Aeroklubbens Medvirken uddannes et større Antal Sportsflyvere uden nogen som helst Udgift for de paagældende, og der skal ydes dem økonomisk Støtte til Anskaffelse af egen Maskine. Staten afholder de nødvendige Udgifter, og foreløbig lægges et Program til Uddannelse af 1000 Sportsflyvere.

**Kvindelige Flyvere hjælper til.**

Under det engelske Luftfartsministerium blev der ved Krigens Begyndelse oprettet en Hjælpeorganisation, Air Transport Auxiliary, hvis Medlemmer er kvindelige Flyvere, som hjælper til med at flyve Maskiner fra Fabrikerne ud til de hjemlige, militære Flyvepladser. I de to første Krigsaar har disse kvindelige Flyvere overført ialt 3900 Flyvemaskiner fra Fabrikerne til R.A.F.'s Pladser, og kun en eneste Maskine er gaaet tabt under Flyvningerne; det var en som Amy Johnson fløj, og hvormed hun forulykkede. 14 andre blev mere eller mindre beskadiget.

**Messerschmitt Me 109 F.**

Den nyeste Messerschmitt-Jager, Typen Me 109 F., adskiller sig bl. a. fra sin Forgænger, Me 109E, ved at have afrundede Planender og en noget større Spændvidde og Planareal. Den 10 mm Panserplade, der beskyttede Flyveren, er ikke mere anbragt bagved Benzinbeholderen, men mellem denne og Flyveren. Benzinbeholderen, der rummer 400 l, bestaar af en Gummisæk, anbragt i en Krydsfinerkasse. Motoren er en Daimler-Benz 601 N, der yder 1150 HK ved 2600 O/M. Me 109 F er bevæbnet med en elektrisk styret Motorkanon, der skyder gennem Propelnavet, og to synkroniserede Maskingeværer af Kaliber 7.92 mm, der er anbragt ovenpaa Motoren. Motorkanonen er en Mauser-Type paa 20 mm. Paa Kroppens Underside er der Ophængningsanordninger for en 250 kg Bombe- eller en ekstra Bezinbeholder. Paa Grund af den større Motorydelse og det forøgede Planareal er Tophøjden blevet større, og paa Grund af den stærkere koncentrerede Anbringelse af Vaabnene, er Manøvreevnen blevet bedre end de tidligere Typers. Dens Data er: Spændvidde 10,06 m, Længde 9,04 m, Højde 2,16 m, Planareal 17,28 m², Tomvægt 2150 kg, Fuldvægt 2720 kg, Planbelastning 156 kg/m², Hestekraftbelastning 2,35 kg/HK, største Hastighed 610 km/T i 6400 m, Tophøjde 12,200 m.

## DET KGL. DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB

Kontor: Nørre Farimagsgade 3, Kbhvn. V., Tlf. C. 7220 — Selskabet fremskaffer **Carnet** til Flyvning i Udlandet — Udarbejder Ruter — Fremskaffer Kortmaterialer til Flyvning i Udlandet — Anviser juridisk og teknisk Assistance — Bibliotek — Tidsskrifter — Foredrag

### NYE MEDLEMMER

Følgende nye Medlemmer er indmeldt i Selskabet:

*Firmamedlemmer:*

Det Danske Petroleums Aktieselskab,
Intava Aviation Products,
Vacuum Oil Comp.,
»Politiken«.

*Personlige Medlemmer:*

Hans Henrik Laursen, Direktør, Rindsholm Mølle,
Prokurist Robert Nellemann, Ford Motor Compagniet, Randers,
Direktør Orla Rode, »Politiken««,
Redaktør Niels Hasager, »Politiken«,
Direktør J. Hassing-Jørgensen,
Redaktør Stein, »Børsen«,
Direktør Georg Jacobsen, Fyens Disconto Kasse.

### Foredrag i Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab af Minister Gunnar Larsen

MINISTER for off. Arbejder, *Gunnar Larsen,* har lovet at holde at Foredrag for Selskabets Medlemmer Mandag den 24. November.

Ministeren vil tale om Dansk Flyvning efter Krigen, et Emne der ganske naturligt har den største Interesse, selv om Flyveruterne for Tiden er betydelig indskrænkede.

Flyvningen paa de internationale Ruter vil til sin Tid blive et Spørgsmaal, der i høj Grad angaar Danmark, og med den velkendte Interesse, som Ministeren har for Flyvningen, kan vi sikkert vente os en Foredragsaften, der vil fængsle Tilhørerne med sit saglige Indhold.

Foredraget holdes i Haandværkerforeningens Lokaler, Dronningens Tværgade 2, *Mandag den 24. November Kl. 20.*

### Foredrag i Danske Flyvere

TIRSDAG den 4. November Kl. 20,00 i Officersforeningens Selskabslokaler, Vestre Boulevard: *Civilingeniør Jørgen Saxild vil forevise Filmen om Kampsax' Anlæg af den transiranske Jernbane.*

### Foredraget i D.D.K.A.S.

*den 24. Oktober*

FOR en tætpakket Sal i Borgernes Hus holdt Kaptajn *John Foltmann* sit Foredrag »Fra Ellehammer til Condoren«.

Foredragsholderen fortalte en Mængde morsomme Smaaepisoder og en Række karakteristiske Træk fra de Aar, der er gaaet, siden Ellehammer foretog sit første Hop, og det hele gav et samlet Indtryk af Livet bag Flyvningens Kulisser i den Tid, der har været arbejdet paa at udvikle Flyvningen. Der var mange muntre Historier, som Tilhørerne morede sig over, og ikke mindst Munterhed vakte det, da Foredragsholderen fortalte, hvordan ikke saa faa Personer havde næret den dybeste Mistillid til Flyvemaskinens praktiske Anvendelighed.

Foredraget var ledsaget af Lysbilleder.

Kaptajn Foltmann sluttede med at henstille til alle flyveinteresserede Danske om at samles om Flyvningens Sag, idet han sagde: Vi skal og vi vil ogsaa være med til at fremme.

De mange Tilhørere takkede med kraftigt Bifald.

Derefter samledes Medlemmerne til et hyggeligt Samvær.

### Foredraget i Danske Flyvere

*den 7. Oktober*

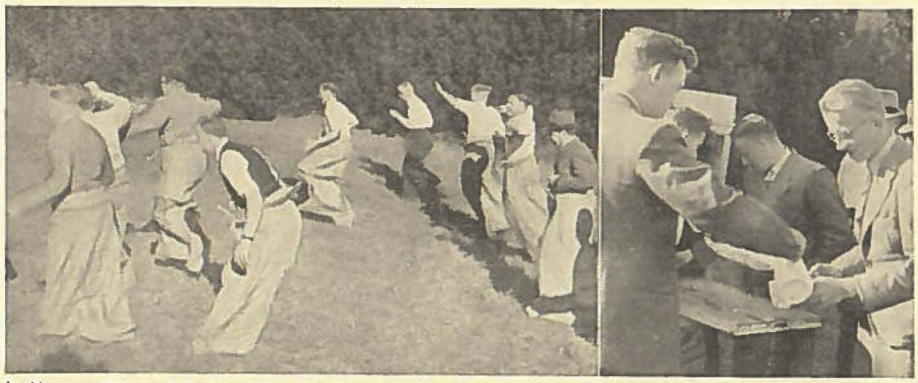
Det blev en interessant og lærerig Aften for de mange Medlemmer, der var kommet til Stede for at høre Kaptajn *E. Lund* fra Hærens tekniske Korps tale om: Flyverbomber, deres Konstruktion og Virkning.

Kaptajn Lund nævnede i sin Indledning, at de Sprængstoffer, der benyttes i Dag, er de samme, som man kender fra den forrige Verdenskrig, og omtalte derefter, hvordan moderne Sprængbomber har en ret begrænset Virkning. Som Eksempel nævntes bl. a., at en af de fire engelske 225 kg Bomber, der den 4. September 1939 blev kastet over Esbjerg, ganske vist foraarsagede et ordentligt Bombekrater, men at en Barnevogn, der stod ca. 15 m derfra, ikke kom noget som helst til. Og flere lignende Eksempler herhjemme fra blev nævnt.

Foredragsholderen gav en nærmere Beskrivelse af de forskellige Bombetyper, der anvendes. Man deler dem i to Hovedgrupper: Sprængbomber og Brandbomber, hvoraf Sprængbomberne atter deles i Sprængstykkebomber, Minebomber og Panserbomber. Desuden anvendes særlige Lys- og Røgbomber, til Flyverens Orientering, Nødlanding og Sløring. Gasbomber havde ikke været anvendt.

Tilstræbes Ødelæggelsesvirkning paa Personel o. l., anvendes Sprængstykkebomber, der vejer fra 12 til 50 kg, og som sprænges, medens de endnu befinder sig over den Genstand, som de har ramt. Minebomberne er større Bomber, der vejer fra 50 kg til 1000 kg; de har en meget stor Sprængladning (ca. Halvdelen af hele Bombens Vægt), og Sprængningen finder først Sted, efter at de er trængt ned i Jorden (el. a.). Bomben kan være udstyret med en saakaldt Langtidsforsinkelse i Forbindelse med Tændrøret, saa den først flere Timer efter Anslaget mod Jorden bringes til Sprængning. Panserbomberne, der vejer mel-

### AALBORG FLYVEKLUB PAA FØDSELSDAGSTUR



*Aalborg Flyveklub afholdt den 7. Septbr. en vellykket Fødselsdagstur, hvori Deltagerne dog, tvungne af Omstændighederne, maatte blive ved Jorden, og Udflugten foretages paa Cykle.*
*Et Sækkevæddeløb vakte, som altid, Jubel og efter at denne Præstation var overstaaet, holdt man Kaffepause ved den medbragte Kaffevogn med rigtig Kaffe.*

lem 100 g og 500 kg er kraftigt dimensioneret for at kunne trænge gennem Panser og Staal, og Sprængladningen udgør kun en forholdsvis ringe Del af hele Bombevægten.

Som Eksempel paa en Bombes Virkning nævnede Foredragsholderen bl. a., at en 50 kg Bombe, der ramte alm. Jord, frembragte et Krater paa 1½m i Dybden med en Diameter paa 6 m. En ca. 200 kg Panserbombes Gennemslagsevne var i Beton ca. 1 m.

I en Mængde fortrinlige Lysbilleder viste Kaptajn Lund forskellige Bombetyper og deres Indretning, og en Række Billeder viste Virkningen af de Bomber, der var blevet kastet over Danmark i Krigens Løb. Det var ikke det mindst interessante af Foredraget.

Foredragsholderen nævnede til Slut, at det var dyrt og vanskeligt at ødelægge med Sprængstoffer, naar disse ikke er placeret netop dèr, hvorfra Virkningen bliver den størst mulige.

Den talrige Forsamling takkede for det interessante Foredrag med meget kraftigt Bifald.

BOSCH

AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, I Biler, I det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

A/S MAGNETO

JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.

Generalrepræsentanter for

ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART


# FLYVNINGENS BØGER

Anmeldt af *J. Foltmann*

**»Der Flug«** af Helmuth Wenke. Forlag: Dr. M. Matthiesen & Co., Berlin. 208 Sider. Pris 6,50 RM.

Det er Bind 4 i Serien Praktische Theorie in der Flugtechnik, og Bogen omhandler en Del af Aerodynamikens store Felt, idet den fortæller om Flyvemaskinens Bevægelse. Med den praktiske Flyveteknikers Ord behandler den de grundlæggende Love for selve Flyvningens Væsen, og det gøres paa en kortfattet, men alligevel tilstrækkelig fyldestgørende Maade, saaledes at den kan benyttes som en nyttig Haandbog over de almene flyvetekniske Spørgsmaal. Det er en god Bog for Teoretikeren, Teknikeren og det flyvende Personel.

I samme Serie bebudes bl. a. følgende Bøger: »Mathematische Grundlagen, Physikalische, Grundlagen, Der Flugmotor, Das Flugzeug o. fl. a.

**»Werkstoffkunde im Flugzeuge- und Motorenbau«,** af Overingeniør Karl Liebig. Forlag: Dr. M. Matthiesen & Co., Berlin. 127 Sider. Pris 2,50 RM.

Denne Bog om Materialekendskab, der er et Led i Serien Luftfahrt-Lehrbücherei, er en værdifuld Hjælp for den unge Fagarbejder indenfor Flyvemaskineindustrien o. l., fordi den paa en klar og letfattelig Maade fortæller noget om de Materialers Egenskaber, som han skal arbejde med. Den omhandler de mange forskellige Letmetaller, Jern og Staal, andre Metaller, og ikke metalliske Stoffer som Træ, Læder, Kunststoffer, Gummi, og Imprægneringsmidler. Hvor og hvordan de forskellige Materialer og Stoffer fremstilles eller udvindes er ogsaa beskrevet i Bogen, og det er fortalt saaledes, at ogsaa Lægmand har Udbytte af at læse herom.

**»Einführung in die Flugphysik — Grundlagen der Aerodynamik«,** af Prof. Josef Regler. Forlag: Dr. Max Jänecke, Leipzig. 153 Sider. RM. 3.60.

Bogen omfatter følgende Hovedafsnit:

1. Grundlaget for Vædskers og Luftarters Bevægelser; 2. Mathematisk Strømningslære; 3. Den indre Gnidning; 4. Modstanden; 5. Den dynamiske Modstand (Prandtl's Bæreplanteori); 6. Propellen; og 7. Flyvningens Mekanik. Det er ingen Læsning for Lægmænd; men det er en udmærket Oversigt over Problemerne for dem, der vil sætte sig nærmere ind i Aerodynamikens Grundlag, og der kræves Forstaaelse af Stoffets mathematiske Behandling. Teksten er ledsaget af 98 Tegninger.

**»Und wir sind doch geflogen!«** af Oberst Polte, Forlag: C. Bertelsmann, Gütersloh. 355 Sider. Pris: RM. 4.80.

Forfatteren, der i mange Aar har været Trafikflyver hos Lufthansa, vil være kendt af mange herhjemme. Han skriver om Tysklands Flyvning efter den forrige Verdenskrig, hvor Landets Flyvemaskineindustri var ophørt at eksistere, og hvor Versailles-Traktatens strenge Bestemmelser lagde Hindringer i Vejen for Civilflyvningens Udvikling. Han hører til det Kuld af tyske Flyvere, der i disse vanskelige Aar var med til at skabe nye Luftforbindelser til Sovjetrusland, Kina og Afrika, og han var ogsaa med til at skabe det nye tyske Luftvaaben. Om alt dette skriver Oberst Polte, og han gør det paa en fængslende og sympatisk Maade. Hans mange personlige Oplevelser er meget spændende at læse om.

**»Ali e Motori d'Italia«,** udgivet af Federazione Nazionale Fascista Degli Industriali Meccanici, Milano.

Det er en meget omfangsrig Bog, der bringer en rigt illustreret Oversigt over hele den italienske Flyvemaskine- og Motorindustris Frembringelser. Der er Artikler om hvert enkelt Firma med Oplysninger om, hvilke Flyvemaskine- eller Motortyper, det fremstiller, og for de enkelte Typer er der angivet de forskellige vigtigste Data. Teksten er affattet paa Italiensk, tysk, engelsk og spansk. Med sin fyldige Tekst og sine mange Illustrationer fremtræder Bogen som et meget smukt Katalog over den italienske Flyveindustris Produkter.

**»Italiener in Konzentrationslagerns Frankreichs«;** samlet og udgivet af det italienske Ministerium for Folkekultur. Forlag: Società Editrice Del Libro Italiano, Rom. 407 Sider.

Bogen, der er skrevet paa tysk, omfatter en Samling Dokumenter og Beretninger fra italienske Krigs- og Civilfangers Ophold i franske Koncentrationslejre; og man forfærdes over de Lidelser, som de ulykkelige Mennesker har maattet udstaa. Navnlig er det oprørende at læse, hvordan de civile Italienere er blevet behandlet i de franske Koncentrationslejre i Nordafrika. Efter Beretningerne at dømme har de maattet gennemgaa umenneskelige Lidelser. Bogen er ledsaget af mange Billeder og fotografiske Dokumenter.

**»Vom Vogelflug zum Menschenflug«,** af Hans Mascow. Forlag: Strasilla's Söhne, Troppau. 178 Sider.

Om Problemet: Menneskets Flyvning ved egen Muskelkraft kan løses, har der været ført ret heftige Diskussioner, og som et Indlæg i denne Debat har Forfatteren skrevet sin Bog. Han har i aarevis arbejdet med Problemet, baade teoretisk og ved Hjælp af talrige Forsøgsmodeller, saa han har Kendskab til det Emne, han taler om; han undersøger systematisk Forudsætningerne for Løsningen af Muskelflyvningsproblemet, det vil sige først og fremmest de mekaniske og aerodynamiske Love. Bogen er derfor ikke nogen almindelig Fremstilling; men den er alligevel ikke mere indviklet, end at de fleste flyveinteresserede vil kunne læse den med Interesse. Emnet har jo i høj Grad Bud til alle.

**»Der Luftkrieg in Polen«** af Peter Supf. Forlag: Junker und Dünnhaupt, Berlin. 119 Sider; 139 Illustrationer. RM. 4,80.

Det er et stort Billedværk (Kvartformat), der i gengivne Fotografier skildrer Forløbet af Krigen i Polen med særlig Henblik paa Luftvaabnets Deltagelse. Efter en kort Indledning, hvori Forfatteren i korte Træk fortæller om Krigens Forløb, følger de mange Billeder, der viser det tyske Luftvaabens Fremrykning, dets Angreb paa polske Flyvepladser, Banelinier, Tilbagetogsveje, Betonrum m. m., Livet paa Feltflyvepladserne, Angrebet paa Warschau, Westerplatte og Modlin samt Luftvaabnets Sanitetsluftfartøjer.

# Skal Danmark være med?

UNDER ovenstaaende Motto vil Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab i nærmeste Fremtid gøre et særligt Fremstød for at skabe større Interesse om dansk Luftfart. Selvom Privatflyvning jo ikke under de nuværende Forhold er tilladt her i Landet, kan der gøres meget, for at Interessen for Flyvningen i dens forskellige Forgreninger vedligeholdes, saaledes at Danmark efter Krigen staar fuldt rustet til at være med i det store Opsving, som til den Tid uden Tvivl vil komme for Flyvningen.

Det Arbejde, Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab hidtil har præsteret for at vække og opretholde Interessen for Flyvningen herhjemme, har været begrænset af de ikke altfor rigelige Midler, der stod til Selskabets Disposition, og Bestræbelserne gaar derfor i første Række ud paa at hverve nye Medlemmer til Selskabet, dels Firmamedlemmer og dels Privatpersoner, for derigennem at faa det økonomiske Rygstød, som er nødvendigt for at kunne yde danske Flyveinteresser effektiv Støtte. D.K.D.A.S. udsender i disse Dage et Opraab til ca. 2.000 Firmaer, Privatpersoner etc. med Anmodning om økonomisk Støtte. Opraabet er anbefalet og underskrevet af en Række kendte Personligheder, der har Tilknytning til eller viser Luftfarten Interesse, blandt andet kan nævnes Hans Kongelige Højhed Prins Axel, Trafikminister Gunnar Larsen, og Luftfartselskabets Formand, Civilingeniør Per Kampmann. Billedet paa dette Nummers Forside, der viser en af de danske Trafikmaskiner, er Forsiden paa Opraabet.

De rigeligere Midler, som Selskabet ved en Forøgelse af Medlemsstaben forhaabentlig vil komme til at raade over, vil foruden at blive sat ind i det generelle Arbejde for at faa gjort Danmark »air-minded« i udstrakt Grad komme de forskellige Sektioner af Flyvningen, der er tilsluttet Selskabet, til Gode, og det er derfor at haabe, at Opraabet vil virke efter sin Hensigt.

## FLYVERTROPPERNES SOLDATERFORENING

Formand: Købmand Chr. Smørum, Jonstrupvej, pr. Ballerup, Telf. Maaløv 344.
Kasserer: Maskinarbejder Edm. Nielsen, Statholdervej 2, N.V., Postgiro 23856.

DET er længe siden, at Medlemmerne har hørt Nyt fra Foreningen gennem »Flyv«, men det er fordi, de Arrangementer, der er foretaget i den forløbne Tid, ikke har kunnet tilrettelægges saa tidligt, at Meddelelse herom er naaet at komme med i Bladet inden Redaktionens Slutning.

Vi har i Forbindelse med Luftværnsforeningen paabegyndt Gymnastik i Handelstandens Gymnastikforenings Sal, Sct. Annæ Pl. 19, hver Onsdag fra Kl. 19—20½. Pris pr. Aften 50 Øre.

Ligeledes vil der blive afholdt Terrænsport et Par Gange i Løbet af Efteraaret, naar Vejret tillader det.

Foreningens Leder er 880/37 Finmekaniker V. Franken, Fuglegaardsvænge 57, Gentofte, Telf. Gent. 3961 y, hvor alle fornødne Oplysninger faas.

Desuden er det Meningen at afholde maanedlige Medlemsaftener foruden Festerne.

Det skulde glæde os, om saa mange som muligt melder sig til saavel Gymnastik som Terrænsport.

Der er oprettet en Lokalforening: Jydske Flyverafdelings Soldaterforening med Hjemsted i Haderslev. Yderligere Meddelelse herom i næste Nummer.

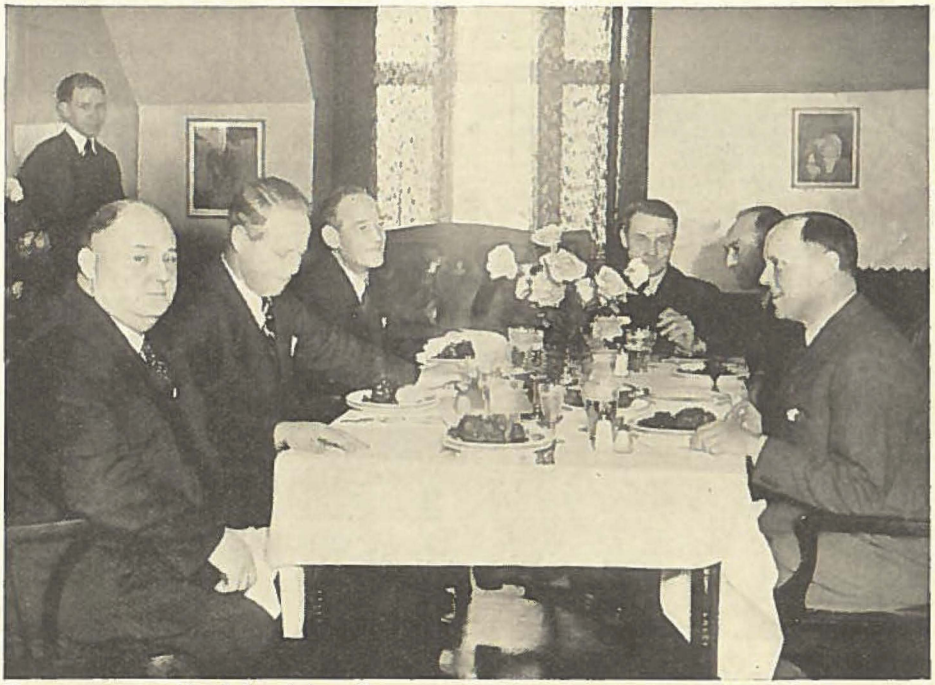
Der vil blive udsendt skriftlige Meddelelser om de nærmere fastsatte Tider for de forskellige Arrangementer.

Husk at meddele Bopælsforandring til Foreningen.

## Et Hold Flyvere fejrer 25-Aars Jubilæum

DEN 18. Oktober kunde det store Hold, der meldte sig til Tjeneste som Elever ved Hærens Flyveskole i 1916, fejre 25-Aarsdagen for deres Møde med Flyvningen. De, der mødte dengang, var Oberstløjtnant *L. Bjarkov*, Intendant *W. Buhl* (der døde i 1917), Automobilforhandler *V. Eivil* (Roskilde), Ing. *Jens Engberg* (Horsens), *G. Erlind*, Kaptajn *John Foltmann*, Ing. *L. C. Larsen*, Ritmester *K. Lund Hansen*, Ing. *A. Møller-Jørgensen*, Ing. *Schouboe*, Telegrafmester *H. A. Sørensen* (Aarhus) og Kaptajn *E. Sætter-Lassen*. Desuden blev Holdet noget senere forøget med afdøde Oberst *J. P. Koch*.

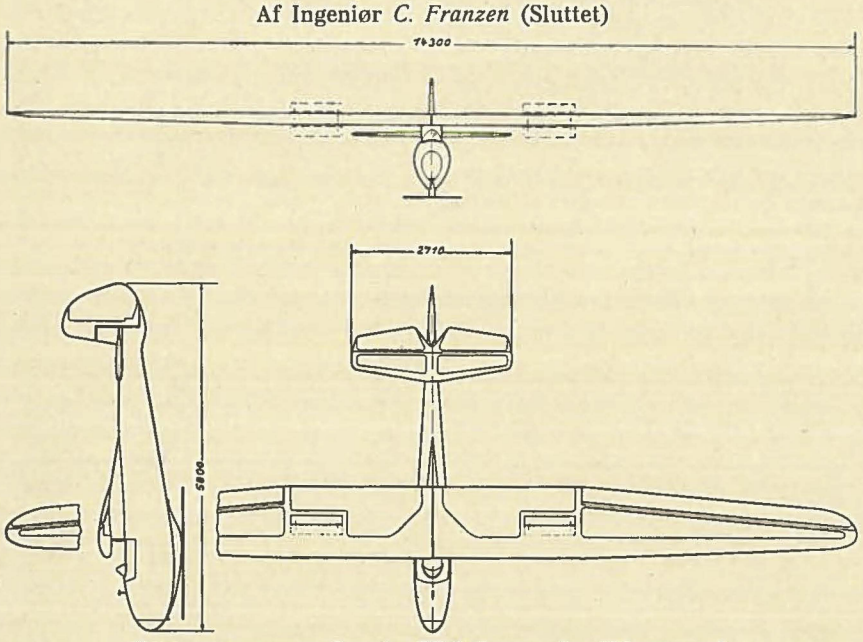
Paa 25-Aarsdagen mødtes seks af de gamle Flyvere til en kammeratlig Sammenkomst, hvor gamle Minder blev drøftet. Desværre maatte de undvære den eneste af Holdet, der har været aktiv Flyver gennem alle de 25 Aar, Oberstløjtnant Bjarkov, der ligger syg paa Militærhospitalet.



*Fra venstre: Kaptajn John Foltmann, Kaptajn E. Sætter-Lassen, Ingeniør A. Møller-Jørgensen, Ingeniør L. C. Larsen, Automobilforhandler V. Eivil, Ritmester K. Lund-Hansen.*

# Svæveplanstyper

Af Ingeniør *C. Franzen* (Sluttet)




*Overgangssvæveplanet »Rhönbussard« (Musvaage).*

Som Overgangssvæveplan betragtes ogsaa Rhönbussard, en Konstruktion af Hans Jacobs. Et smukt Plan, noget større end Babyen, med rund Krop og med fritbærende Planer. Det flyver noget bedre end Babyen, har et Glidetal paa 20, Grunau Baby har et Glidetal paa 17. Konstruktionen stammer fra 1932 og er vel knap saa forenklet, som det er Tilfældet med nyere Konstruktioner, og da især Olympiaplanet, som senere skal omtales. Rhönbussard er ret let at bygge, men det er et temmeligt stort Arbejde sammenlignet med Grunau Baby.

Af andre Overgangsplaner kan nævnes det italienske Asiago, der skulde have endnu bedre Flyveegenskaber end Babyen. Glidetal 20. Af andre er der det engelske Camel og nogle amerikanske Planer, der dog ikke er tilstrækkeligt kendt, til at nærmere Oplysninger kan gives.

## Rekordplaner.

Mü 13 og Mü 17, det sidste bygget til Olympiadekonkurrencen, henregnes til Rekordplaner, men kan benyttes som Overgangsplan. De har Staalrørskroppe, er derfor mere robuste, taaler haardere Landinger. Endvidere byder Staalrørskroppen en støre Sikkerhed for Flyveren end Finérkroppen. Den optager større Arbejde ved et Havari end en Krop af den sidste Kategori. Heller ingen skarpe Finérstykker kan her forvolde Ulykker. I aerodynamisk Henseende er en saadan Krop knap saa fuldkommen og kan ikke udformes saa forfinet som Finérkroppen. Staalrørskroppene, der er lærredsbetrukne, er ret lette at reparere, bøjede Rørstykker udskæres simpelthen og ny indsvejses.

Som Rekordsvæveplaner med middel Præstationer og af middel Størrelse (og af Hensyn til Værksteder og Hangarer spiller dette sidste jo ogsaa en Rolle), kan nævnes Svæveplanerne fra Olympiadekonkurrencen, italienske, polske og tyske Svæveplaner. Det sejrende Plan »Meise« eller D. F. S.-Olympia er en Konstruktion af Hans Jacobs. Det er et højtvinget Plan, intet decideret Svagtermiksplan og intet afgjort Strækrekordplan, men et godt Kompromis. Det har et ret stort Hastighedsomraade, og selv om det ikke har Knækvinger, har det et ret stabilt Leje i Stejlkurver. Det er forsynet med Bremseklapper og er anvendeligt til Skyflyvning. Det er som alle tyske Svæveplaner, med Undtagelse af Kunstflyvningsplanet Habicht, spærret for udvidet Kunstflyvning. Angaaende Bygningen af dette Plan, er alt Arbejde, saavel Beslag som Træarbejde, gjort saa enkelt som overhovedet muligt, og dette er et fuldgyldigt Bevis for, hvor højt tysk Svæveplanskonstruktion i Dag staar.

»Meise« er en Videreudvikling af Rhönbussard og vil i Tyskland erstatte denne Konstruktion, der ikke mere bygges.

Dansk Svæveflyverunion er i Besiddelse af Originaltegninger til dette Plan, saa Lystryk kan fremskaffes.

Til Rekordplaner hører Rhönadler, Condor 111, Rhönsperber, Minimoa, Weihe, Reiher og Hütter 28. De første kan bygges med rimelige Byggeomkostninger, men ved de to sidste er der udelukkende tilstræbt saa høj en Ydeevne som muligt.

Weihe har tildels været Forbillede for Olympiaplanet. Reiher, der regnes for det fineste seriebyggede Svæveplan, har et saa fint Glidetal som 33.

## Hvilke Typer bør man bygge?

Konklusionen af ovennævnte Udredning maa blive, at det for de fleste Klubber herhjemme, hvis fleste Medlemmer allerede er »B« eller »C« Flyver, er tilraadeligt at bygge Grunau Baby.

Som Regel opnaas der kun sjældent Termiktilslutning fra Spilstart, og der faas derfor lige saa gode Flyvetider med et godt Skoleplan med Baad som med en Baby. Til den videre og forberedende Undervisning til Termikflyvning er et Overgangsplan nødvendigt, og den Dag da Hangflyvning eller andre Startmetoder tages i Anvendelse i større Udstrækning, er »Babies« uundværlige.

Det er naturligt, at man i et Land, hvor Midlerne er til Raadighed, og hvor Staten har Øjnene aabne for den Betydning, Svæveflyvesporten har for at gøre Befolkningen airminded, dens Betydning som militær Fortræning og ikke mindst dens Betydning som karakterdannende Ungdomsopdragelsesmiddel, kan have en hel Række af Svæveplaner til Raadighed. Saaledes at det Svæveplan, der svarer til Elevens øjeblikkelige Kunnen, kan indsættes.

Herhjemme maa vi begrænse Typernes Antal, men kræve større Anvendelighed af de enkelte.

Forudsætter man, at en nystartet Klub raader over i hvert Fald et Medlem, der har en Uddannelse, hvad Svæveplanbygning angaar, og det maa man ogsaa kræve, og at den ogsaa helst raader over et Par Medlemmer, der har haandværksmæssig Uddannelse, kan følgende Byggeprogram opstilles.

Først bygges et Skoleplan med et rimeligt Glidetal, og »A«flyvningerne flyves. Derefter bygges en Baad til Skoleplanet, og »B«flyvningerne flyves. En Del af »C«flyvningerne kan ogsaa flyves i dette Plan.

Næst paa Programmet kommer et Overgangsplan, en Grunau Baby 2a. Man springer eventuelt dette Mellemled over. Bygger et Rekordplan af middel Størrelse og af midle Præstationer, Rhönbussard eller Meise.

Hvis Medlemmerne har fløjet tilstrækkeligt længe med Skoleplan med Baad, og hvis Dygtigheden paa Værkstedet er tilstrækkelig stor, skulde dette ikke være umuligt. Raader Klubben over en dygtig Svejser, hvis Arbejde man kan faa godkendt, bygges evt. et Plan med Staalrørskrop.

Foruden de omtalte Planer findes der et Par tosædede Svæveplaner. Goevier (Gö 4), (side by side), og Kranich (Tandem). Det første henregnes under Overgangsplaner, det andet under Rekordplaner. De kommer dog næppe i Betragtning for danske Forhold.

**Luftfartforsikringer**

overtages af

**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793

••

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

# Moderne Svæveflyveruddannelse

Af Flyveleder, Løjtnant *H. Wolff.*

MED det Formaal, at tilegne mig saa megen teoretisk Viden saavel som praktisk Flyvning som muligt for at kunne assistere Statens Luftfartstilsyn med »Dansk Svæveflyvning«, deltog jeg efter særlig Tilladelse fra »Aero-Club von Deutschland« i et videregaaende Svæveflyvekursus paa en af Tysklands største Svæveflyveskoler i Tiden 2/8—26/8 1941.

Det skal villigt indrømmes, at jeg som gammel Motorflyver hidtil med nogen Skepsis har set paa Svæveflyvningen som en Art »Legeværk«; men jeg skal ærligt vedgaa, at jeg er blevet omvendt.

Hvortil tjener Svæveflyvning, hvilken praktisk Værdi har den, hvad kommer der ud af den? »Intet«, kan man sige, »og alt«.

Svæveflyvning er en Sport — en herlig Sport. Sport betyder Kamp og godt Kammeratskab, og Nutidens Ungdom vil begge Dele. Men Svæveflyvning er ogsaa en Videnskab, kort sagt, den er Meteorologi, Aerodynamik og Fremskridt paa Flyvemaskinbygningens Omraade.

Jeg ankom til Skolen, som viste sig at være en pragtfuldt beliggende Lejr, 100 pCt. indrettet til Svæveflyvning. Her var alt, hvad Hjertet kunde begære. Glimrende egnet Terræn, første Klasses Flyveplads, udmærkede Hangarer, hyggelige og moderne Beboelsesforhold samt det allervigtigste — en Masse dejligt og moderne Materiel; alt i alt en Svæveflyvers Paradis.

### De første Hop — Autostart.

Hvem der havde været forberedt paa lange teoretiske Foredrag, blev skuffet. Inden jeg rigtigt var klar over, hvad der skulde ske, lød det fra Læreren:

»Tag Plads«.

Jeg kravlede op i Sædet, ved Svæveflyvning er man lige fra Begyndelsen — modsat Motorflyvning — alene i Luftfartøjet. Man stiger ind og ud af Svæveplanet fra venstre Side, ingen ved hvorfor, men saadan har man altid gjort, og enhver Forsyndelse mod denne Regel er ensbetydende med et lille Bidrag til Bødekassen.

Efter at være spændt fast — mange ivrige Hænder hjælper til hermed — i den gode gamle SG 38 (Skoleglider) fatter jeg Styregrejerne. Luftfartøjet bliver vippet til alle Sider, indtil jeg paa tilfredsstillende Maade giver de Rorudslag, der vilde have ført Svæveplanet tilbage til den normale Flyvestilling; hermed er Uddannelsen begyndt.

Da jeg hurtigt demonstrerede tilstrækkelig Færdighed i dette, begyndte man at slæbe Skoleglideren hen over Pladsen. Dette kan gøres paa to forskellige Maader:

1) enten ved Hjælp af Automobil eller
2) ved Hjælp af Motorspil.

Førstnævnte Metode lader sig i Almindelighed ikke udføre paa en Græsmark, da der her vanskeligt skabes tilstrækkelig Friktion mellem Automobilets Hjul og Kørebanen. En specielt til dette Brug bygget Asfaltbane, som den forefandtes her, er selvfølgelig det bedste. Har man saa yderligere paamonteret Skoleglideren et simpelt Understel, bestaaende af en Aksel med Ballonhjul, kan man i Løbet af forbavsende kort Tid opnaa gode Resultater. Uden Hensyn til Vindretningen — ved smaa Vindstyrker — slæbes der frem og tilbage paa Banen, og man sparede altsaa, i Modsætning til Anvendelse af Motorspil, Transporten af Svæveplanet den ene Vej.

Metoden er noget robust, men vel anvendelig, og med ca. 25 Starter er Eleven normalt i Stand til at styre Skoleglideren i passende Højde d. v. s. op til ca. 20 m efter Automobilet, og efter Udløsning af Wiren at foretage en normal Landing. I Praksis betyder dette, at han nu er klar til at aflægge A-Prøven. Jeg selv klarede mig med 6—7 Starter, og havde dermed aflagt min A-Prøve.

### Start ved Hjælp af Motorspil.

Denne Metode er vel nok den, der har bidraget mest til Svæveflyvningens Udvikling. Den anvendes meget i Terræn, hvor Bjerge og »Hange« ikke forefindes, og man som Følge deraf ellers ingen Muligheder havde haft for at komme i Luften. Men ogsaa paa en Hang lader et Motorspil sig anvende med Held, hvis Spillet kan anbringes saaledes, at Svæveplanet trækkes i Højden op ad Hangen. En flad Flyveplads har derimod den store Fordel, at Flyvning er mulig ved alle Vindretninger.

Paa Skolen her, hvor der forefandtes to Motorspil, anbragt paa en saadan Maade, at vi blev slæbt over længste Distance paa Flyvepladsen — og dermed ikke altid nøjagtigt i Vindretningen — supplerede man Spillene med Gummitovstart, naar Vindretningen var kontrær.

Stadigvæk i SG 38, men nu med Anvendelse af Typen »Baad«, blev jeg med Motorspil startet op til ca. 200 m, hvorefter Opgaven lød: Et Par Kurver hen i Læ af Flyvepladsen og fra denne Position Landing ved Mærket. Normalt er 20 Starter paakrævet for Aflæggelse af B-Prøven.

Efter 4 Starter var min Flyvning dog tilfredsstillende, og jeg erhvervede B-Prøven. Jeg konstaterede med stor Glæde og Tilfredshed, at min Rutine som Motorflyver kom mig til Gode, og det gik mere og mere op for mig, at Forskellen mellem Svæveflyvning og Motorflyvning manuelt kun er »Motoren«.

Efter at jeg havde aflagt B-Prøven, overgik jeg til Øvelsesplanet »Grunau Baby« for Hangflyvning. Forinden foretog jeg dog en Gummitovstart med en »Kranich« (tosædet med Dobbeltstyring) for Instruktion i Hangflyvnings-Regler. At dette er paakrævet alene af sikkerhedsmæssige Grunde, vil man kunne forstaa, naar der paa travle Dage var 8—10 Luftfartøjer i Luften paa Hangen, og denne blot var ca. 1500 m lang.

Under en Gummitovstart, hvor jeg var med i »Tovet«, havde vi en pudsig Oplevelse. Paa Signalet »Træk« lagde alle vi 12 Mand Kræfterne i, og Gummitovet blev strammere og strammere. Luftfartøjet, en Grunau Baby med Elev ombord, fastholdtes, mens vi strammede Tovet, af en Holdemekanisme. Normalt udløses denne, naar Tovet er tilstrækkelig stramt. Ved denne Start blev Tovet stramt, inden Udløsningen fandt Sted, og Resultatet blev, at pludselig trimlede vi alle rundt indfiltret i Gummitovet, medens Luftfartøjets Mede som et Projektil hvinede hen over Hovederne paa os; Luftfartøjet blev staaende. Af og til kan det tilsyneladende være rigtigt at spare lidt paa Kræfterne.

Almindeligvis fortsættes Uddannelsen paa »Baby« dels med Spilstart og dels med Gummitovstart, indtil C-Prøven kan aflægges. Med ca. 12 Starter og ialt ca. 3t 30m's Flyvning erhvervede jeg C-Prøven og Overland-C.

### Slæb af Svæveplan efter Flyvemaskine.

For at erhverve Overland-C kræves i Dag, at man er i Stand til at føre et

*En Startplads ved en tysk Svæveflyverskole.*

Svæveplan under Slæb efter Flyvemaskine.

Denne Metode er i Grunden den naturlige og ideelle Maade at starte et Svæveplan paa, særlig hvis Føreren af Flyvemaskinen selv er en erfaren Svæveflyver, saa kan han slæbe Svæveplanet direkte ind i et Opvindsfelt. Metoden er i Dag meget udbredt og danner Indledningen til al videre Uddannelse af Svæveflyvere med gode Anlæg.

Denne Gren af Uddannelsen tager sin Begyndelse med Elever, der har C-Prøven. Efter 3 til 4 Starter med Dobbeltstyring er Eleven i Almindelighed klar til at starte alene. Dette foregaar med et Øvelsesplan og helst et af den Type, han er »hjemme« paa. Det er af stor Vigtighed, at Føreren af Flyvemaskinen ogsaa har Variometer at støtte sig til — at Svæveplanet er udstyret med et saadant er en Selvfølge — under sin Søgen efter et Opvindsfelt. I ca. 500 m's Højde giver han Tegn til Udløsning. Eleven begynder da straks at kurve og har saa Valget imellem — alt efter den opnaaede Færdighed — at blive deroppe i længere Tid eller paa mest økonomisk Maade at udnytte sin Højde for til Slut at lande, hver Landing med Svæveplan er iøvrigt at betragte som en Nødlanding.

Under saadan Træning kan man blive Vidne til mange pudsige Hændelser. Uvant, som Eleven er med den store Højde, han pludselig er kommet op i, og den uvante Placering i Forhold til Flyvepladsen, kan det ofte knibe med at beregne Landingen rigtigt, hvilket har til Følge, at Landingen ikke altid finder Sted paa den dertil indrettede Flyveplads. Ja, det hænder endda, at Luftfartøjet ad lange Omveje maa transporteres hjem efter en iøvrigt vellykket Landing i Terrænet. At en saadan Transport er en kostbar Historie, fremgaar tydeligt af det Beløb, den paagældendes Regning i Kantinen udviser efter Hjemkomsten om Aftenen. Men den Slags Foreteelser fremmer kun Kammeratskabsfølelsen, og det gode indbyrdes Forhold, hvad enten man saa er ham, der lander udenfor Pladsen, eller dem der har Besværet med Hjemtransporten.

### Videreuddannelsen.

Først naar forannævnte Uddannelse og Prøver er vel overstaaet, kommer vi til »Rosinen i Pølseenden«: Flyvningen med de saakaldte »Leistungssegelflugzeuge«; for at nævne enkelte Typer: »Rhönbussard«, »Rhönsperber«, »Rhönadler«, »Minimoa« og »Condor«. Saa staar Mulighederne aabne for Udøvelse af alle Grene af denne Sport.

Hvor der ingen Hang findes, flyver man med Tordenvejr *højt* over Land. Udebliver Tordenvejr, hænger Svæveflyveren sig paa de hvide, sejlende Skyer og sejler om Kap med dem. Findes der ingen Skyer, søger han de varme Luftsøjlers stejle, usynlige Trapper og flyver ved Solens Hjælp. Det er imidlertid ikke saadan, at man enten skal svære over Hangen, foran en Front eller i Termik: man skal søge at forbinde de forskellige Muligheder. Hvor Termik'en svigter, maa man, alt efter Omstændighederne, tage Hangen til Hjælp, indtil man kan flyve videre. De termiske Opvinde kan naas saavel fra Hangen som fra Spilstart og Slæb efter Flyvemaskine.

Hvad er i Dag umuligt for en Svæveflyver?

Ihvorvel vi — trods Tiderne — er saa heldigt stillede herhjemme, at vi i nogen Udstrækning kan dyrke Svæveflyvning, er det at haabe, at Tiderne snart vil ændre sig saaledes, at den danske Ungdom kan faa Lejlighed til her at prøve sine Kræfter i fuldt Maal til Gavn for Flyvningens Sag.

Motorflyvning er nyttig, Svæveflyvning er herlig!

## Fra Dansk Svæveflyver Union

UNIONENS Bestyrelse har vedtaget fra 1. Januar 1942 hvert halve Aar at udsende nye Medlemskort til Klubberne. Disse Medlemskort, der bliver af et lille praktisk Format, skal erstatte det hidtil anvendte Mærkesystem.

Det henstilles til Klubberne at anvende disse Kort som Kontrolkort ved Adgang til Flyvning, Foredrag og lignende.

### DANSK UNGDOMSKORP's SVÆVEFLYVERSEKTION.

DANSK Ungdomskorps, der i Lighed med de bestaaende Drenge- og Spejderforeninger, har sat sig til Opgave at uddanne unge Mennesker til ansvarsbevidste Danske gennem Sport og Idræt, har dannet en Afdeling for Svæveflyvere, der er tilmeldt »Dansk Svæveflyver Union«.

Dansk Ungdomskorps er den første Ungdomsorganisation i Danmark, der under korpsmæssige Former har paataget sig Uddannelsen af unge Svæveflyveinteresserede, og netop fordi det her drejer sig om unge Mennesker er Kontingentet meget lille, nemlig Kr. 5,00 i Indskud og Kr. 2,00 pr. Md.

Uddannelsen foregaar gennem et teoretisk Kursus, der varer to Maaneder, som gaar forud for den praktiske Flyvning og selve Flyveundervisningen, der foregaar paa Lundtofte Flyveplads. En Del Medlemmer har allerede gennemgaaet det første teoretiske Kursus og er nu igang med Flyvningerne.

Dansk Ungdomskorps er i Besiddelse af to Svæveplaner, der anvendes til Skoleflyvning, et tredie er under Bygning i Korpsets Svæveflyverafdeling i Køge.

Et nyt Hold er under Dannelse, og Tilmelding kan foregaa paa Svæveflyversektionens Kontor: Lykkesholmsalle 31, København V, hvor endvidere alle Oplysninger kan faas.

### ROSKILDE SVÆVEFLYVEKLUB,

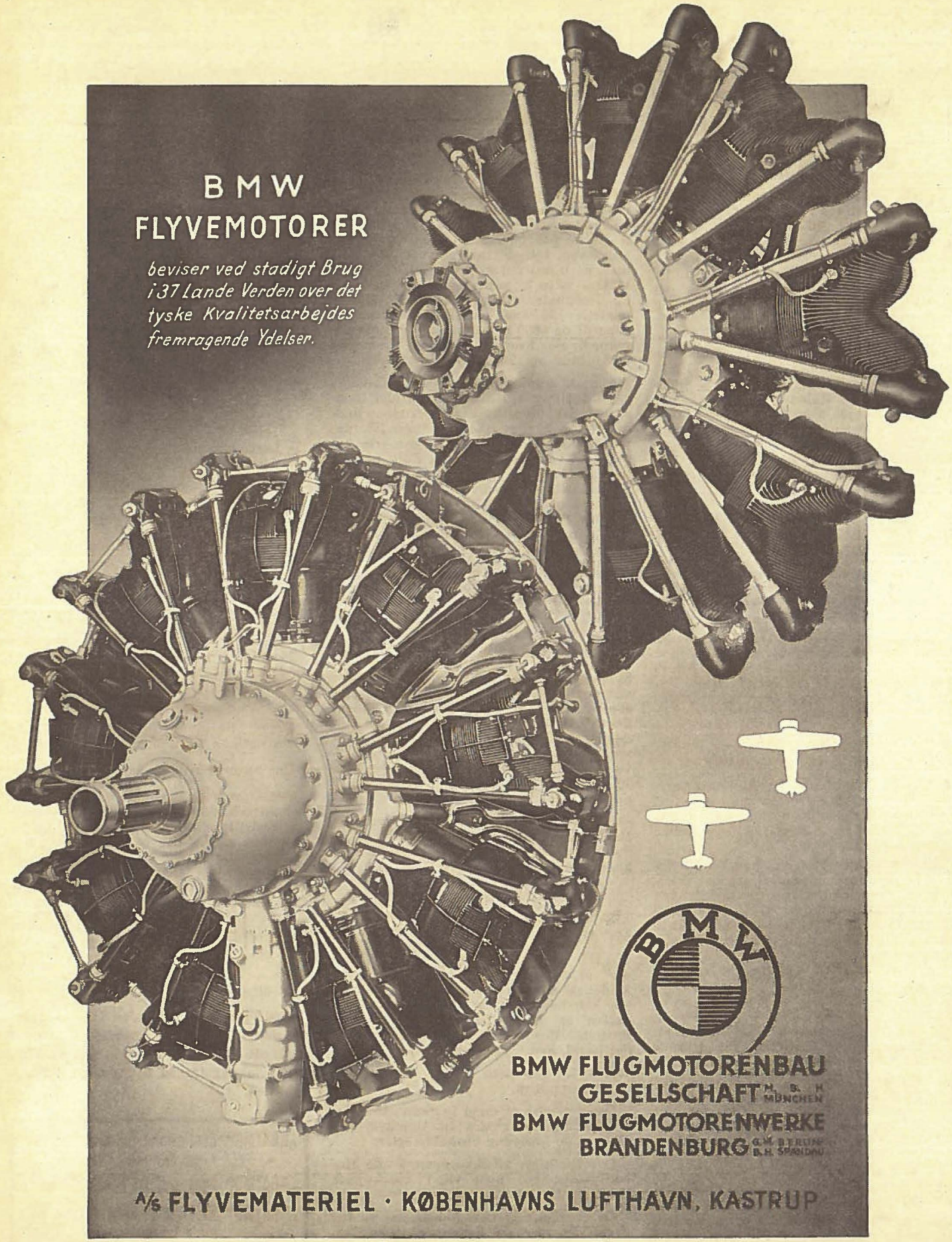
der har genoptaget Øvelsesflyvningen paa Terrainet ved Lerbækgaard, har i de forløbne Uger aftaget ikke mindre end 9 Certifikatprøver.

**3 A Certifikater.**

Nr. 181 Willy Hansen. Nr. 182 Bent Bækgaard Rasmussen. Nr. 183 Herman Hansen.

**6 B Certifikater.**

Nr. 85 Vagn Nielsen. Nr. 86 Børge Johansen. Nr. 87 Svend Hedahl. Nr. 88






PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404

# FLYV

Nr. 12
1941 - 14. Aarg.

F INDHOLDET:

NY SVENSK
YKBOMBER B 17

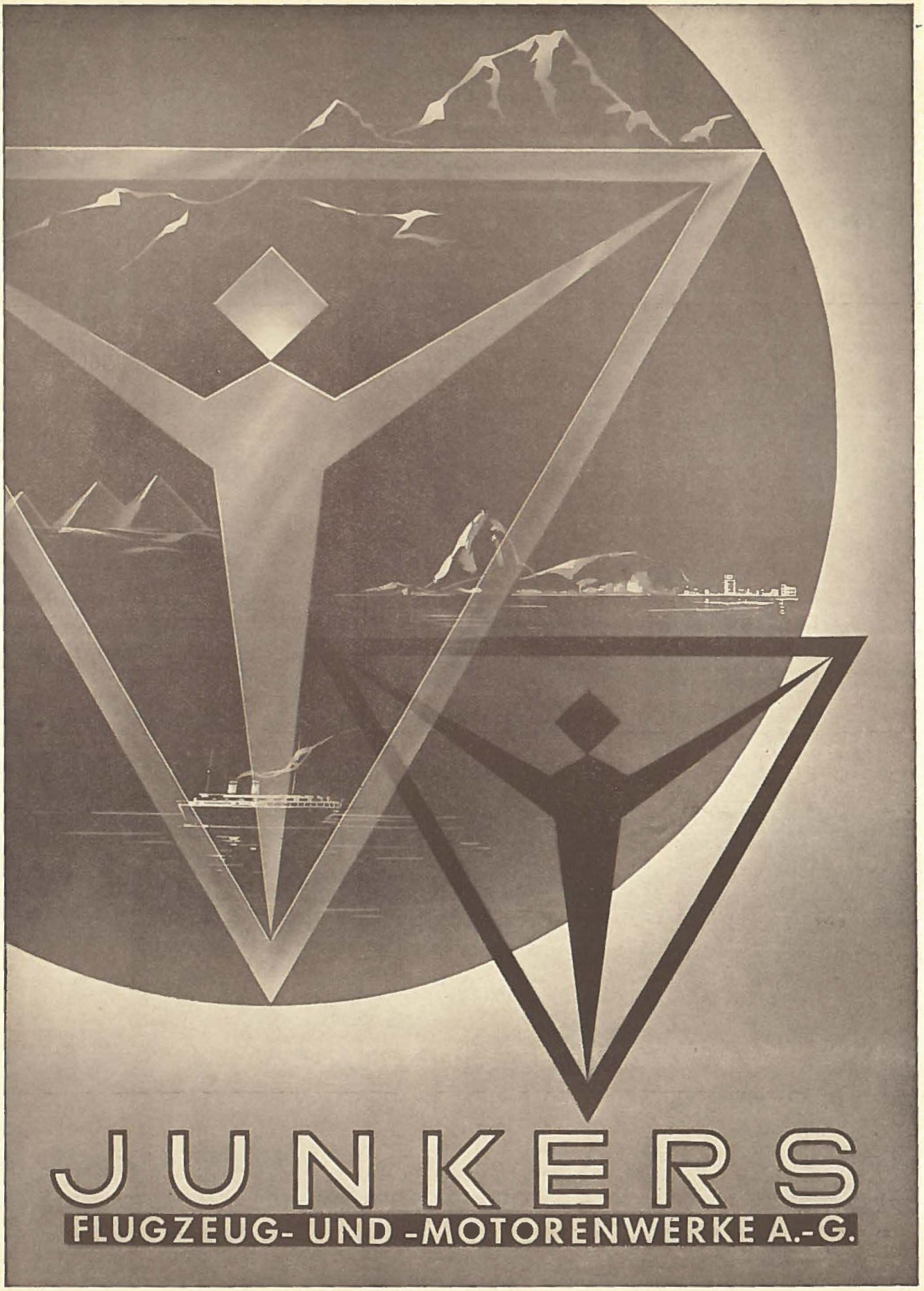
ERCEDES-BENZ
LYVEMOTORER

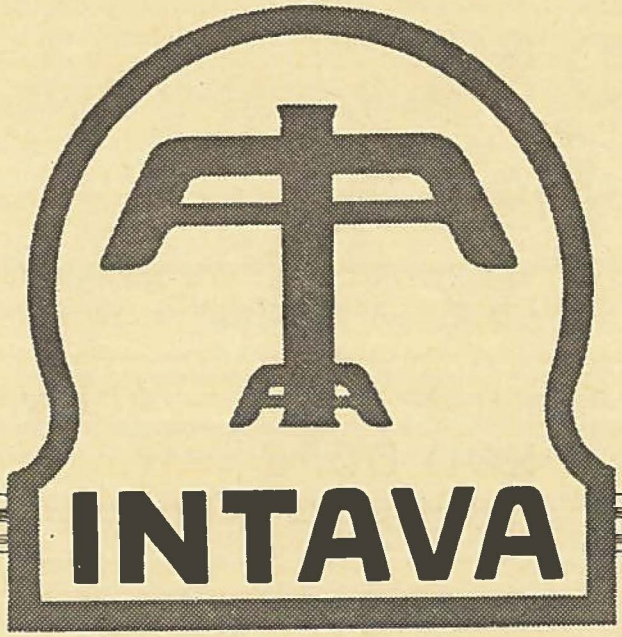
Svæveplan
med Hjælpemotor

Danmarks største
enzinmotormodel

50
ØRE

Et Atlanterhavsflyfartøj starter


JUNKERS
FLUGZEUG- UND -MOTORENWERKE A.-G.




# INTAVA leverer over hele Jorden Brændstof og Smøreolie af højeste Kvalitet til Brug i Flyvemaskiner

TELEGRAMADR.:
INTAVA

**INTAVA**

TELEFON NR.:
CENTR. 5622

SCT. ANNÆ PLADS 13 - KØBENHAVN K.

Repræsenterende
Det Danske Petroleums Aktieselskab og Vacuum Oil Company A/S.

# „CELOSE"
(LOVBESKYTTET)
# ASP DOPE

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101

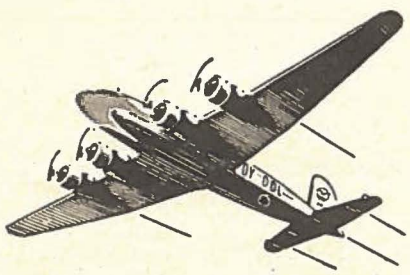
**KLAR DOPE - ALUMINIUM DOPE**
**RØD DOPE**

Fortyndingsvædske samt Identificeringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

## A/S O. F. ASP

(SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
**PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.**
**TELEFON C. 65, LOKAL 12 og 22**



# FLYVEFORBINDELSE
## ALLE HVERDAGE

København-Berlin
København-Berlin-München
København-Oslo
København-Malmø
København-Rønne

# DDL

*Billetter og Oplysninger i alle Rejsebureauer*

## DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB A/S
CENTRAL 8800

# FLYV

OFFICIELT ORGAN
FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB og DANSKE FLYVERE

Nr. 12 **December 1941** 14. Aargang

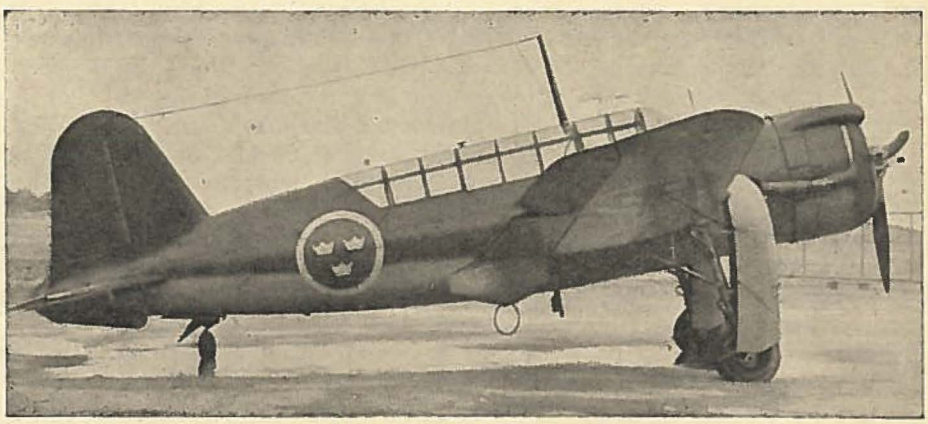

# Ny svensk Konstruktion

## Ny svensk Dykbomber - og Rekognosceringsluftfartøj B 17 - S 17

DEN svenske Flyvemaskinefabrik, Svenska Aeroplan A.-B. i Linkøping, har faaet sin første selvstændige Flyvemaskinekonstruktion færdig, og man konstaterer med stor Tilfredshed, at den staar paa Højden med, hvad Flyvemaskineteknikken kan præstere i Dag. Det er et eenmotoret, tosædet, midtvinget Monoplan af Metal, og dets Tilblivelse skyldes i første Række Fabrikens Chefkonstruktør, Civilingeniør *F. Wanström*, bistaaet af Chefen for Konstruktionskontoret, Ingeniør *A. J. Andersen*, der i mange Aar har været ansat hos Bücker-Flugzeugbau i Rangsdorff ved Berlin.

Den nye Konstruktion fremstilles i to Typer: B 17 og S 17. Typen *B 17* skal anvendes som Dykbomber i Stedet for Northrop 8 A—1, som det svenske Luftvaaben i Øjeblikket anvender, og Typen *S 17* skal benyttes til Rekognosceringsbrug. Forskellen mellem de to Typer ligger i væsentlig Grad i Udstyret og Bevæbningen. Der kan indbygges baade faste og bevægelige Maskingeværer. Bomberne er anbragt i Kroppen og under Planet. Naar de sidste Bomber er kastet fra Planet, trækkes Bombeophængningen ind for at Undersiden kan blive saa aerodynamisk »ren« som muligt.

I denne Forbindelse kan det nævnes, at B 17, som den nye Type i de fleste Tilfælde vil blive kaldt, har den bedste aerodynamiske Form, som en Flyvemaskine kan have. Den skadelige Luftmodstand skal være overordentlig ringe. Flyveegenskaberne er førsteklasses, og Eksperter, der har set Luftfartøjet blive trukket til Vejrs efter en Dykning, udtaler sig meget anerkendende. For at skabe saa glat en Overflade som muligt, kan alle Haandtag,



*Den svenske Dykbomber B 17.*


DANSK SVÆVEFLYVER UNION

DANSK MODELFLYVER FORBUND

AALBORG FLYVEKLUB
DANSKE PRIVATFLYVERE
SPORTSFLYVEKLUBBEN
VESTJYSK FLYVEKLUB

Tidsskrift for

TRAFIKFLYVNING - MILITÆRFLYVNING
SPORTSFLYVNING
SVÆVEFLYVNING - MODELFLYVNING

Redaktør:
Kaptajn J. FOLTMANN
Ansv. overfor Presseloven:
EJVIND CHRISTENSEN



Eftertryk af »FLYV«s Artikler uden Kildeangivelse er ikke tilladt.

# Flyveulykkerne i Sverige og deres Aarsager

DE mange Havarier med dødelig Udgang, som det svenske Flyvevaaben har været udsat for i Aar, har i Sverige givet Anledning til adskillige Rygter om Aarsagerne til Havarierne; men i en Redegørelse konstaterer Chefen for Flyvestaben, Generalmajor *B. G. Nordenskiöld*, imidlertid, at Aaret 1941 kan opvise det laveste Antal alvorlige Havarier de sidste fem Aar i Forhold til Antallet af Flyvetimer.

Flyvestaben har offentliggjort nedenstaaende Oversigt over Flyvetimer og Antallet af Havarier med dødelig Udgang:

| | 1939 | 1940 | 1941 |
|---|---|---|---|
| Flyvetimer | 47.311 | 85.268 | 133.600[1]) |
| Havarier med dødelig Udgang | 9 | 14[2]) | 21 |
| Flyvetimer pr. Havari med dødelig Udgang. | 5.257 | 6.091 | 6.362 |
| Antal Dødsfald | 14 | 29[2]) | 39 |
| Flyvetimer pr. Dødsfald | 3.379 | 2.940 | 3.426 |

[1]) Tallene for 1941 omfatter kun Perioden til 30. September, og Flyvetimerne for September Maaned er skønsmæssigt beregnet.
[2]) Heri er medregnet Tabene ved de Dele af det svenske Flyvevaaben, der deltog i den finsk-russiske Krig.

Af Oversigten fremgaar det, at saavel Antallet af Havarier med dødelig Udgang som Antallet af Dødsfald er blevet formindsket i Forhold til Flyvetiden, til Trods for at Forholdene i saa Henseende har været ugunstigere det sidste Aar. Det mest bemærkelsesværdige er, at Antallet af Flyvetimer pr. Dødsfald er blevet øget, skønt der de senere Aar har været flere tomotorede Luftfartøjer i Anvendelse end tidligere. Disse Luftfartøjer har jo større Besætninger end de eenmotorede, af hvilken Grund der er større Sandsynlighed for, at flere omkommer ved et Havari.

Det er naturligt, at Antallet af Havarier er blevet større i Forhold til Antallet af Luftfartøjer indenfor Rammen for samme Flyvetid. Det vil sige, at der sandsynligt sker flere Havarier, hvis f. Eks. hundrede Luftfartøjer hver flyver ti Timer, end hvis ti Luftfartøjer hver flyver hundrede Timer. Ogsaa dette Forhold har været medvirkende til en Forøgelse af Havarienes Antal, da det svenske Flyvevaaben aldrig tidligere har haft saa mange Luftfartøjer i Anvendelse som i indeværende Aar.

Der er ogsaa andre Aarsager, der har været medvirkende til en Forøgelse af Havarifrekvensen under de nuværende Forhold. Antallet af Elever og forholdsvis unge Flyvere har i Aar været større end nogensinde tidligere, og det er i de fleste Tilfælde denne Del af Personellet, der bliver udsat for de alvorlige Havarier. Da Enhedernes Antal er blevet forøget, er det ældre, ikke-flyvende Personel blevet fordelt mellem disse. Mekaniker- og Haandværkerstammen er derfor blevet forynget, hvorved Tilgangen paa erfarne Mekanikere er blevet forholdsvis lille. Til en vis Grad har man bødet paa dette ved at ansætte civile Mekanikere. Men derved undgaar man alligevel ikke, at ogsaa det yngre Personale maa indhøste Erfaringer, og før eller senere maa Ansvaret lægges over paa dem. Ved Ansættelse af teknisk Personale i Flyvevaabnets Tjeneste har man taget Hensyn til, at Lønnen skal være forholdsvis høj, for at det ikke skal fristes til at søge bedre lønnede Stillinger indenfor civile Virksomheder.

Havariaarsagerne i indeværende Øvelsesaar har i seks Tilfælde været Kollisioner af forskellig Art. I eet Tilfælde var Aarsagen Motorstop straks efter Starten, og dette skyldes sandsynligvis en eller anden Fejl i Brændstoffet. I et andet Tilfælde gik Luftfartøjet mod Isen under Flyvning i Taage, i et tredje Tilfælde var det Kolbutering ved Nødlanding efter Motorstop under Skydning mod Luftmaal. Nedstyrtning under Forsøg paa Nødlanding efter Motorstop foranledigede den 10. Juni et Havari med et Bombeluftfartøj, hvorved tre Personer omkom. Motorstoppet skyldtes i dette Tilfælde, at Føreren eller Mekanikeren havde foretaget en fejlagtig Indstilling i Brændstoftilførslen. Anledningen til en Nedstyrtning med en Jager den 26. Juni har ikke helt kunnet opklares; men Føreren har rimeligvis faaet et Ildebefindende og mistet Herredømmet over Luftfartøjet. For sen Opretning efter Bombekast under Dykning var Aarsag til et Havari den 3. Juli, hvor fire Personer omkom. De øvrige Havariaarsager har været en iturevet Styreline (Grunden ukendt), Motorstop som Følge af uforudsete Virkninger af ny Brændstoftype, Motorstop under Flyvning i lav Højde, en Wire, der sandsynligvis har løsnet sig og er kommet ind i Propellen, et Spind som Luftfartøjet ikke kunne tages ud af, Brand i Motoren af endnu ukendt Aarsag, og i eet Tilfælde (den 25. September) Fejlbedømmelse fra Førerens Side. Aarsagen til Flyveulykken den 23. September er endnu ikke klarlagt.

### Ingen berettiget Mistanke om Sabotage.

Havarier, hvis Aarsag skyldes Materialefejl, undersøges hurtigst muligt af Flyvevaabnets Havarikommission, der samarbejder med de nødvendige Eksperter som f. Eks. Statens Materielprøveanstalt, den kriminaltekniske Anstalt og Politiet. Ved Undersøgelserne tages der ogsaa Hensyn til Mulighederne for Sabotage, og endnu har

---

Fodtrin o. l. trækkes ind efter Brugen. Hele Konstruktionen er af Metal, og til Beklædningen er der anvendt forsænkede Nitter. (Ror og Klapper er dog beklædt med Lærred).

Tomvægten ligger omkring 2500 kg, og heraf repræsenterer selve Luftfartøjet uden Motor, Propel og Udstyr, ca. en Trediedel. B 17 kan anvende forskellige Motortyper, idet Ændringen af Motorfundamentet er meget let at foretage. Hvilken Motor, der anvendes i de Serier, der skal leveres til det svenske Luftvaaben savnes der Oplysning om.

Som Understel kan enten anvendes Hjul, Ski eller Pontoner. Udstyret med Hjulunderstel ser Luftfartøjet noget mærkeligt ud, naar det staar paa Jorden paa Grund af de store Skærme, der dækker det, naar det fældes bagud op i Planet, og først efter at Maskinen er kommet i Luften faar man det rette Indtryk af dets Form. Halehjulet kan ogsaa trækkes ind i Kroppen.

Forinden Svenska Aeroplan A.-B. tog fat paa Bygningen af B 17, har der været foretaget en Mængde indgaaende Vindtunnelforsøg baade i U. S. A. og i den tekniske Forsøgsanstalts store Vindtunnel i Stockholm. Nærmere Data om Luftfartøjets Ydeevne foreligger ikke.

man ikke kunnet konstatere Sabotage i Forbindelse med noget Havari, lige saa lidt som nogen berettiget Mistanke er forekommet.

* * *

Paa Grund af Krigen og den deraf følgende Afspærring, har det været nødvendigt at finde et Brændstof, som i videst mulige Grad kunde fremstilles indenfor Landets Grænser. Dette er ogsaa delvis lykkedes, og et saadant Brændstof har været Genstand for Forsøg i stor Stil indenfor Flyvevaabnet. For ikke at tære paa de forhaandenværende Krigsbeholdninger af Brændstof af bedste Kvalitet, blev det nye Brændstof taget i Brug saa hurtigt som muligt. Derfor naaede man ikke helt at gennemføre alle Forsøgene, inden det skete, og siden har det vist sig, at det nye Brændstof angriber Rørledninger af en vis Beskaffenhed ved Opvarmning til højere Temperaturer. Dette Forhold er imidlertid Genstand for stadig Undersøgelse.

Moderne Luftfartøjer har ogsaa større Landingshastighed end de ældre. Det er en Følge af den tekniske Udvikling og Nødvendigheden af at kunne opnaa de store Hastigheder, som nu kræves. Risikoen ved Landinger og navnlig ved Nødlandinger, bliver som Følge deraf betydelig større med de højere Landingshastigheder.

En Del af Havarierne er blevet foraarsaget af Fejlbedømmelser eller Fejl fra det flyvende Personels Side, og helt at undgaa dette gennem Uddannelse er umuligt. Det har ogsaa vist sig, at Fejlenes Antal øges, naar Personellet køres træt. At det saa ofte bliver Tilfældet under de nuværende Forhold, er naturligt. Desuden er det nødvendigt, at der til en vis Grad bliver gaaet haardt paa med Øvelser for at faa den rette Opfattelse af, hvad Flyvevaabnet skal præstere under Krigsforhold.

**Luftfartforsikringer**

overtages af

**Den nordiske Pool for Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793

••

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

# Flyveren, Generaloberst Ernst Udet er omkommet.

*Generaloberst Ernst Udet.*

En af Tysklands berømteste Flyvere, Generaloberst *Ernst Udet* omkom den 18. November ved en Ulykke, der indtraf, da Udet var ved at gennemprøve et nyt Vaaben.

UDET var en af Flyvningens store, eventyrlige Skikkelser, og hans Navn var kendt over hele Verden. Udet var født den 26. April 1896 i Frankfurt am Main, og allerede som Dreng interesserede han sig for Flyvning. Som Skoledreng byggede han Modelflyvemaskiner, og foretog ogsaa flere Eksperimenter med Glideplaner, som han selv havde bygget. Da Verdenskrigen udbrød i 1914 var han lige fyldt 18 Aar, og ivrig efter at tjene sit Fædreland meldte han sig som frivillig Motorordonnans, og fulgte en Division under dennes March gennem Belgien. Under Opholdet i Belgien lærte han nogle Flyverofficerer at kende, og da en af dem havde haft ham med oppe som Passager, var hans Begejstring for Flyvningen vakt paany. Han søgte nu gentagne Gange at blive antaget som Elev ved Flyveværsenet, uden at det lykkedes for ham; men da han vilde være Flyver, lod han sig for egen Regning uddanne paa en Flyveskole i München. Efter at have taget Certificat kom han i Juni 1915 til Tjeneste ved Flyvertropperne i Darmstadt, hvor han hurtigt viste sig at være en fremragende Flyver. I September samme Aar kom han til Fronten i Elsass som Artilleriflyver, og efter kort Tids Forløb blev han overført til en Fokker-Eskadrille, enhver tysk Militærflyvers højeste Maal.

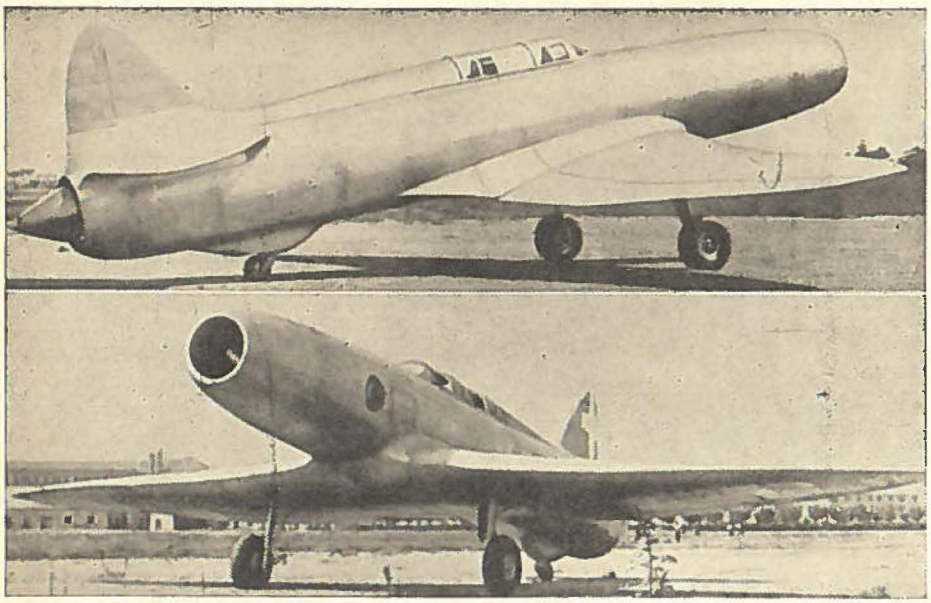
Som Jagerflyver oplever han en Række spændende Luftkampe, og han forstaar at manøvrere sin Maskine saa behændigt, at han slipper uskadt fra alle sine Dueller i Luften. Hans Ry som Jagerflyver rygtes snart, og det varer heller ikke længe, inden han faar sin store Drøm opfyldt: at blive forflyttet til »Geschwader Richthofen«, hvor han faar en Eskadrille at føre. Som Jagerflyver kom Udet ud for mange Oplevelser; bl. a. sker det flere Gange, at hans Maskine bliver ramt, saa han maa redde Livet ved Hjælp af sin Faldskærm. Men han selv slipper uskadt fra alle Farer, og da Krigen slutter, staar han med 62 Luftsejre og har faaet tildelt den eftertragtede Orden *Pour le mérite.*

I Tiden efter Krigen slipper Udet ikke Flyvningen. Ved talrige Flyvestævner rundt om i Tyskland viser han sin fænomenale Flyvekunst, og henrykker Gang paa Gang de tusindtallige Publikumskarer. En Overgang havde han sin egen Flyvemaskinefabrik, hvor han byggede Sportsflyvemaskiner af egen Konstruktion, og da Rohrbach-Fabriken i Kastrup for en fjorten Aar siden byggede nogle eensædede Metaljagere, var han i Danmark for at prøveflyve disse nye tyske Jagere. I Slutningen af Tyverne er Udet paa Grønland. Her medvirker han ved en Filmsoptagelse og flyver en lille Klemm-Sportsflyvemaskine, og hans dristige Flyvninger mellem Isfjeldene vakte stor Beundring.

Da det nye tyske Luftvaaben blev oprettet, var Udet en af de første, der blev knyttet hertil. Han udnævntes til Oberst, blev i 1938 forfremmet til Generalløjtnant og var Chef for Luftvaabnets tekniske Tjeneste. I Juli samme Aar satte Udet Hastighedsrekord med en Heinkel-Jager ved at flyve 634 km/T. I Februar 1939 blev han udnævnt til Generaltøjmester i Luftvaabnet, og under den nuværende Krig har Udet en meget væsentlig Andel i Fortjenesten for hele Flyvemaskineproduktionen i Tyskland. I Juli 1940 blev Udet udnævnt til General i Luftvaabnet og noget senere kom Forfremmelsen til Generaloberst.

Ernst Udets Navn vil altid blive mindet i Flyverkredse; han var sympatisk som faa, ridderlig i sin Tanke, og alle, han kom i Berøring med, følte Venskab for denne særprægede Flyver.

# NYT UDEFRA



*Flyvemaskinen uden Propel. Den er konstrucret af Italieneren Campini og bygget af Caproni-Fabrikerne.*

### Flyvemaskinen uden Propel.

For nogen Tid siden fik man at vide, at der i Italien var blevet foretaget nogle Prøveflyvninger med en Flyvemaskine uden Propel, og adskillige var noget skeptiske overfor denne Meddelelse. Men de omtalte Forsøg har ganske rigtigt fundet Sted, og i dette Nummer af »Flyv« bringer vi nogle Billeder af den ny propelløse, italienske Flyvemaskine.

Den er konstrueret af Italieneren Campini og bygget hos Caproni. Den kaldes for Caproni-Campini-Reaktionsflyvemaskine, idet Fremdrivningskraften udgøres af en Luftstrøm, der blæses bagud af Kroppen gennem en særlig formet Dyse. Campini fik allerede i 1932 Patent paa sit nye Fremdrivningssystem for Flyvemaskiner, og Opfinderen selv hævder, at denne Fremdrivningsmaade vil faa stor Betydning, naar det drejer sig om Opnaaelse af meget store Hastigheder. Forsøgsflyvemaskinen, som Caproni har bygget, blev fløjet af Oberst Bernardi; den skal have udført en Flyvning paa ti Minutter og opnaaet en Hastighed paa 720 km/T.

I hele Kroppens Længde løber der en Dysekanal. I den forreste Del af Kroppen er indbygget en Motor, der driver en Ventilator, og denne frembringer en Luftstrøm, som presses bagud til den bageste Del af Kanalen. Denne Luftstrøm blander sig med Motorens Udstødsgas, saaledes at den opvarmes og faar en vis Spænding ved Udgangsdysen. Denne Spænding kan forøges ved Indsprøjtning af Brændstof, som antændes i Luftstrømmen i Nærheden af Udgangsdysen. Den Kraft, der er nødvendig for at skubbe Luftfartøjet frem, frembringes saaledes dels af Ventilatoren, og dels af den Spænding, som opstaar i den bagved værende Luftsøjle. Ved Flyvning i større Højder og ved større Hastigheder skal Opvarmningen af Luften i Kroppen forøges ved Hjælp af en Brænder, for derved at forøge Luftsøjlens Udstrømningshastighed.

### Franske Atlanterhavsflyvebaade.

Den franske Luftfartsindustri ligger ikke helt stille for Tiden. Der er nylig blevet færdigbygget en Atlanterhavsflyvebaad Potez-SCAN 161, og nu meddeles der om Bygningen af to lignende store Luftfartøjer, S. E. 200 (tidligere Typebetegnelse Le O 49), paa Værfterne ved Marseille-Marignane. De har en Fuldvægt paa 66.000 kg, og er de største franske Flyvebaade, der er under Bygning. Oprindelig var det Meningen at udstyre dem med seks luftkølede, 18-Cyl. Gnome P 18 Dobbeltstjernemotorer; men da disse Motorer ikke kan faas for Tiden, skal der i Stedet for anvendes amerikanske Cyclone Motorer paa 1500 HK. Firmaet, der er ved at bygge S. E. 200, ligger med Projekter til Bygning af en Kæmpeflyvebaad, hvis Fuldvægt bliver 120 Tons.

## To danske Ambulance-Flyvemaskiner til Finland

Den 27. Oktober startede to danske Flyvere, Kaptajn *Michael Hansen* fra Hærens Flyvertropper og Luftkaptajn *E. Damm* fra D. D. L., fra Københavns Lufthavn med henholdsvis en Desoutter og en Fokker F. VII, som det danske Røde Kors har foræret Røde Kors i Finland til Brug for Ambulancetransport. Flyvningen gik via Malmø og Stockholm til Helsingfors. Som Passagerer medfulgte i Desoutteren Direktør H. Rosting fra Røde Kors, og i Fokkeren den herværende finske Minister *Pajula* med Frue og Dattersøn.

Inden Hjemkomsten til Danmark fik Kaptajn Michael Hansen og Luftkaptajn E. Damm overrakt den finske hvide Rose med Sværd.

*Foreningen Danske Flyvere nedlægger en Krans paa Frits Rasmussens Grav i Finland.*

Da de to Ambulanceflyvemaskiner blev overført til Finland medbragte de en Krans fra Danske Flyvere, som skulde lægges paa den dræbte danske Flyver *Frits Rasmussens* Grav. Frits Rasmussen er den eneste af de fire danske Flyvere, der mistede Livet under Vinterkrigen, som ligger begravet i finsk Jord. Da Graven imidlertid befinder sig ca. 300 km fra Helsingfors, var det ikke muligt at komme dertil under de nuværende Forhold, og af den Grund foregik Kransenedlæggelsen ved den *ukendte Flyvers Grav*, hvorefter den finske Værnemagt senere bragte Kransen til Frits Rasmussens sidste Hvilested. Kaptajn Michael Hansen repræsenterede Danske Flyvere, og Højtideligheden overværedes af Repræsentanter fra det finske Luftvaaben og fra Marskal Mannerheims Stab.

Reichsanerkannte Ingenieurschule der Seestadt Wismar 4
(Ingenieur-Akademie Wismar)

Maschinenbau / Elektrotechnik
Leichtbau: Autobau • Flugzeugbau

SHELL

*Aviation Service Verden over*

Telegram-Adr.: Shellair

A/S DANSK SHELL

Telefon: Central 9838

Kampmannsgade 2 • SHELL-HUSET • København V.

*Den bedste GAVE til den*
**FLYVEINTERESSEREDE UNGDOM**
*er den nye, store Bog:*
**»MODELFLYVESPORT«**

Den er skrevet af Formanden for Dansk Modelflyver Union
**Sven Wiel Bang**
samt D. M. U.s Stiftere
**Per Weishaupt**
og
**Johs. Thinesen**

**»MODELFLYVESPORT«**

indeholder:
**FLYVETEORI:**
Aerodynamik - Stabilitet - Flyveegenskaber
**SVÆVEMODELLER:**
Selvkonstruktion - Bygning - Flyvning
**MOTORMODELLER:**
Selvkonstruktion - Bygning - Flyvning
**Desuden stort Afsnit om:**
Dansk og udenlandsk Modelflyvning
Nationale og internationale Love og Regler
Nationale og internationale Rekorder
Profilkonstruktion og Tabeller til 18 Profiler
Model-Fagudtryk paa Engelsk, Fransk, Tysk

*300 Sider Tekst - 24 Sider Tegninger*
*16 Sider Fotografier*

**PRIS Kr. 7.50**

Faas eller bestilles hos alle Boghandlere - eller hos FLYV's EKSPEDITION Vesterbrogade 60

**STEEN HASSELBALCHS FORLAG**

## Sportsflyveklubben

DE store Kursus som Klubben afholder i Berlingske Tidendes Kursus er naturligvis blevet stor Succes. Der var overtegnet til de to planlagte Hold og mange maatte gaa forgæves. Det kan dog som Trøst meddeles, at vi allerede nu arbejder paa at arrangere nye Kursus i Foraaret 1942 for Københavnerne.

Sammen med Kommandørkaptajn F. C. S. Bangsbøll er vor Formand, Trafikassistent A. Ohrt, rejst ud paa en større Rejse til Provinsen for at tilrettelægge og forberede kommende Sportsflyver-Kursus i forskellige danske Provinsbyer og søge Oprettelse af nye Klubber, hvor Interessen for dansk Flyvning har godtgjort, at der er Muligheder til Stede for at samle tilstrækkeligt flyveinteresserede.

I Odense er man langt fremme med Forberedelserne, og der har allerede været afholdt flere betydende Møder om denne Sag. Esbjerg Flyveklub skal besøges, og i Viborg vil man søge at slaa det kommende Sportsflyverkursus sammen med et Arrangement med Aalborg Flyveklub.

I Randers vil der ligeledes blive Propagandaarbejde, og i Aarhus, der ligesom Aalborg allerede har afholdt et vellykket Kursus for Sportsflyvere, ligger man i Forhandlinger med Skoleautoriteterne om en direkte Tilslutning til Tanken om at gøre den danske Ungdom »airminded«.

Kaptajnløjtnant Dalbro har sørget for at Bornholm ogsaa kommer med, og Kursus er snart i Gang ogsaa i denne Del af Danmark.

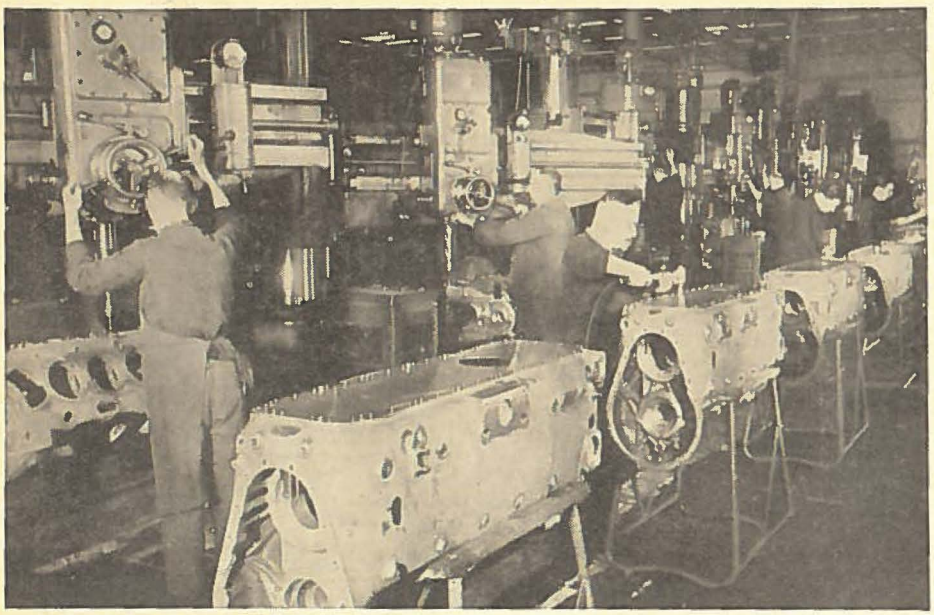
Sportsflyveklubben har atter bevist, at den tager sig af hele Danmarks Sportsflyveinteresser.

**BOSCH**
AFSKÆRMEDE TÆNDRØR

I Flyvemaskiner, i Biler, i det hele taget overalt, hvor en Motor arbejder Side om Side med et Radioanlæg, bortelimineres Bosch afskærmede Tændrør og øvrige Afskærmningsdele alle motoriske Forstyrrelser. Ogsaa paa dette Omraade yder Bosch en Indsats, der er anerkendt.

A/S MAGNETO
JAGTVEJ 155 — KØBENHAVN N.
Generalrepræsentanter for
ROB. BOSCH, G. m. b. H. - STUTTGART

# Mercedes-Benz Flyvemotorer



*Interiør fra en af Monteringshallerne i Mercedes-Benz-Fabrikkerne.*

AARENE efter Krigen 1914—1918 var en vanskelig Periode for den tyske Flyvemotorindustri, og de to store Firmaer: Daimler-Motoren-Gesellschaft i Stuttgart-Untertürkheim og Benz & Cie. AG. i Mannheim, der var oprettede af den hurtige Benzinmotors Fædre, Gottlieb Daimler og Carl Benz, maatte nøjes med at bygge smaa 20 HK. Motorer til Sportsflyvemaskiner. Men selv disse smaa Motorer viste sig at være overordentlig driftssikre, og det bedste Bevis herpaa fik man, da den unge Sportsflyver, Friherre von König-Warthausen, fløj Jorden rundt med en 20 HK Mercedes-Benz tocylindret Motor.

I Foraaret 1926 blev de to Firmaer, Daimler- og Benz-Fabrikerne, slaaet sammen til *Daimler-Benz Aktiengesellschaft,* og derefter tog man paany fat paa at bygge store Motorer til Brug for Lufttrafiken. I Aarene 1927—1932 fremkom Daimler-Benz med en hel Række Forsøgstyper, og der blev ofret mange Penge og meget Arbejde paa at finde frem til en større, økonomisk og driftssikker Flyvemotor. Efter talrige Forsøg og et indgaaende Samarbejde mellem Fabriken og forskellige Myndigheder fremkom saa den ydedygtige *Mercedes-Benz tolvcylindrede Flyvemotor »DB600«,* der første Gang blev forevist Offentligheden ved det IV internationale Flyvestævne i Zürick i Juli 1937. Den deltog i den »internationale Stigekonkurrence« og i den »Internationale Alperundflyvning for militære Flyvemaskiner«, og den hjalp med til en tysk Sejr.

## »DB 600«

Dengang nærede man andre Steder en udbredt Forkærlighed for den luftkølede Stjernemotor, men i Modsætning til denne var »DB600« bygget som en vædskekølet Rækkemotor med to Rækker hængende Cylindre i V-Form. Naar man havde valgt denne Motortype, var det fordi en vædskekølet Rækkemotor frembyder mindre Luftmodstand end en lige saa stærk luftkølet Stjernemotor, og det vilde navnlig være en Fordel ved de stadig stigende Flyvehastigheder. Til Trods for den store Hestekraftydelse paa ca. 1000 HK, lykkedes det at holde Dimensionerne indenfor saadanne Grænser, at Motoren passede til Kroppens forholdsvis ringe Tværsnit, saaledes at Luftfartøjets Frontmodstand ikke øgedes efter Motorindbygningen.

Anordningen med de hængende Cylindre — den første Flyvemotor af denne Art havde Firmaet allerede fremstillet i 1911 — gjorde det muligt at bevare en saa smal Motoroverdel, at Udsynet for Flyveren i eenmotorede Luftfartøjer saa godt som slet ikke generedes; det samme kan ikke siges om den luftkølede Stjernemotor. Navnlig for Jagernes Vedkommende betød dette Punkt saa overordentlig meget. Men ogsaa for de fleremotorede Luftfartøjer, som havde Motorerne indbygget i Planerne, er Anordningen med de hængende Cylindre særlig fordelagtig, baade i aerodynamisk Henseende og med Henblik paa Tilsyn og Vedligeholdelse.

Ved Hjælp af en med Motoren organisk sammenbygget Gearanordning bliver Propellens Omdrejningstal nedsat til cirka det halve af Krumtappens, og ved de moderne Luftfartøjers store Hastigheder medfører det en mærkbar Forbedring af Propelvirkningsgraden. Ydermere kommer Propelakslen paa denne Maade til at sidde paa det aerodynamisk gunstigste Sted, nemlig lige midt i Motorens forreste Del. Gennem den nedgearede, hule Propelaksel kan man, uhindret af Propellens Omdrejninger, skyde i Flugtretningen med et Maskingevær eller en Automatkanon, uden at have nødig at ty til en eller anden kompliceret Synkroniceringsanordning. Derved opnaar Rækkemotoren yderligere en Fordel frem for Stjernemotoren, hvor der ikke er nogen Mulighed for at kunne skyde igennem Propelakslen.

At de Resultater, der blev opnaaet med »DB600« under Stævnet i Zürich i 1937, ikke var nogen Tilfældighed, viste den følgende Tid, hvor den samme Motortype satte talrige Højde- og Hastighedsrekorder. I November 1937 erobrede en Messerschmitt Jager med en Mercedes-Benz »DB600« Hastighedsrekorden for Landflyvemaskiner ved at flyve 611 km/T. Et halvt Aar senere, i Juni 1938, blev Rekorden slaaet af Generaloberst Udet, som med en Heinkel-Jager, udstyret med en »DB600«, opnaaede 634 km/T. Samme Maaned satte det største, tyske Landtrafikluftfartøj, »den store Dessauer«, udstyret med fire »DB600«, to nye, internationale Højderekorder, idet det med 5000 kg Nyttelast naaede 9312 m, og med 10.000 kg Nyttelast kom op i 7242 m.

## Indsprøjtningsmotoren »DB 601«

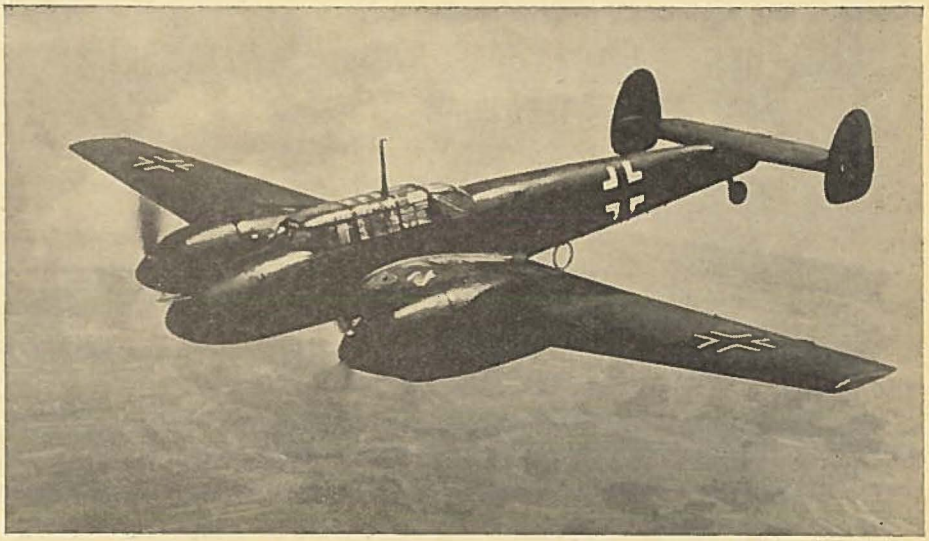
Paa Grundlag af de Erfaringer, man i Mellemtiden indhøstede med Typen »DB600«, udvikledes den stærkere og forbedrede Type »DB601«, der stort set ligner sin Forgænger, men som afviger fra denne paa følgende tre vigtige Punkter: 1) direkte Brændstofindsprøjtning i Stedet for Karburator, 2) Overladeren bliver ikke drevet mekanisk, men ved en hydraulisk Tilkobling, og 3) Udnyttelse af Udstødsgassens Energi.

Paa Indsprøjtningsmotoren »DB601« føres Brændstoffet under højt Tryk gennem en Dyse direkte ind i For-

brændingsrummet, hvor Luftblandingen finder Sted. Paa den Maade kan man tilføre hver enkelt Cylinder den nøje tilmaalte Brændstofmængde pr. Arbejdsslag. Dette kan ikke lade sig gøre med Karburator-Motoren, fordi et fælles Indsugningsrør føder flere Cylindre. Dertil kommer endvidere, at der opnaas en bedre Udskylning af Forbrændingsrummet som Følge af den Luft, der presses ind af Overladeren. Derved har »DB601« en særlig blød og regelmæssig Gang og en enestaaende Reguleringsevne ved alle Omdrejningstal.

Da Indsprøjtningssystemet er fuldstændig lukket og altid kun er fyldt med Brændstof, arbejder det med samme Paalidelighed uanset Flyvestilling, Højde og Vejrforhold.

Den ideelle Overladningsanordning bør være saaledes indrettet, at Overladeren i de forskellige Flyvehøjder netop løber saa hurtigt, som der svarer til Luftens Tæthed i den paagældende Højde, for derigennem at kunne yde det nødvendige Tryk til Vedligeholdelse af fuld Motorydelse. I Mercedes-Benz »DB601« er dette blevet opnaaet ved Anvendelse af en hydraulisk Kobling, der betjenes af en barometrisk styret Oliepumpeanordning. Jo større Oliemængde, der tilføres denne Kobling, desto større bliver Overladerens Omdrejningstal. Først naar Motoren naar op paa sin største Ydelse, har Overladeren naaet sit fulde Omdrejningstal. I de lavere Højder yder Overladeren kun saa meget, som der netop kræves for at vedligeholde det Tryk, der svarer til den paagældende Højde. Denne Reguleringsmaade er baade den mest økonomiske og den, der skaaner Motoren bedst, og det skyldes den, at



*Messerschmitt Me 110 med 2 Mercedes-Benz Motorer »DB601«.*

»DB601« er i Besiddelse af en overordentlig god Stigeevne, helt op til 10.000 Meter og derover.

### »DB 601« sætter Hastighedsrekord.

De kraftige Flyvemotores Udstødsgas rummer som bekendt betydelige Energimængder, der ved store Flyvehastigheder og i store Højder kan udnyttes til en Forøgelse af Hastigheden, ved Hjælp af særligt formede Tilbagestøds-Dyser. Dette er udnyttet paa en særlig virkningsfuld Maade ved »DB-601«-Rækkemotoren, og de opnaaede Resultater er meget tilfredsstillende. En lignende Udnyttelse af Udstødsgassen er ikke mulig med en Stjernemotor.

For at give en kortfattet Sammenligning mellem de to Daimler-Benz Motortyper kan man sige, at »DB601« i Forhold til sin Forgænger »DB600« har en større Start- og Højdeydelse, mindre, specifik Brændstofforbrug, forbedret Elasticitet og Reguleringsevne ved alle Omdrejningstal samt en større Sikkerhed mod Brand- og Overisningsfare. De Rekorder, som »DB600« indledede med at sætte i November 1937, blev fortsat af »DB601« i Foraaret 1939, og de kronedes med Opnaaelse af den absolutte Verdensrekord for Hastighedsflyvning. Den 30. Marts 1939 bragte en Heinkel-Jager, udstyret med en Mercedes-Benz »DB601«, Rekorden op paa 746,6 km/T, og en Maaned efter blev denne Ydelse slaaet, idet en Messerschmitt-Jager, der ligeledes var udstyret med en Mercedes-Benz »DB601«, under officiel Kontrol opnaaede en Flyvehastighed paa 755,11 km/T. Denne Rekord er endnu ikke blevet slaaet.

*Dornier Do 215 med Mercedes-Benz Motorer »DB601«.*

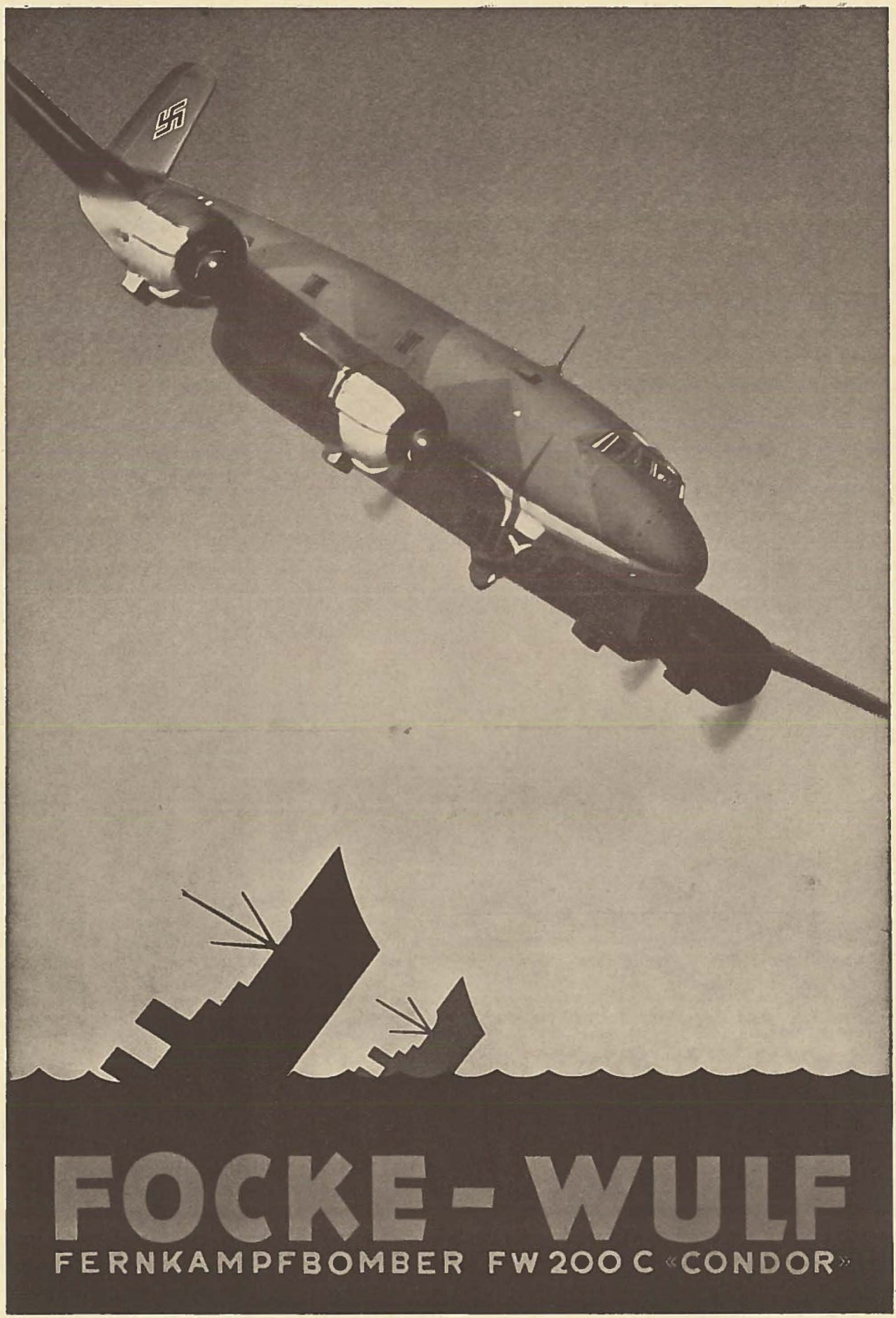
## Er De Medlem af Aeronautisk Selskab?

*Udsendelsen af Aeronautisk Selskabs smukke Brochure til ca. 2000 danske Firmaer og Privatpersoner med Opfordring til Indmeldelse i Selskabet har givet gode Resultater, der er indtil nu indmeldt ca. 100 Private og 35 Firmaer; men der er Brug for mange flere Medlemmer, dersom Selskabet med Kraft skal kunne løse dels de Opgaver, der vil komme, og dels de, som allerede foreligger.*

*Derfor: Er De ikke Medlem af Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab, ellers meld Dem ind! Er De Medlem, indmeld saa en af Deres Bekendte! Jo flere Medlemmer Selskabet faar, desto flere Opgaver kan der løses.*

# TELEFUNKEN

• GESELLSCHAFT FÜR DRAHTLOSE TELEGRAPHIE M.B.H. •


FOCKE-WULF
FERNKAMPFBOMBER FW 200 C «CONDOR»

PRIS
Pr. Aargang Kr. 6,00
Pr. Nummer 50 Øre

EJVIND CHRISTENSEN
BOGTRYKKERI & FORLAG
Vesterbrogade 60 - Telf. 13404