

Flare
OFFICIELT ORGAN FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB

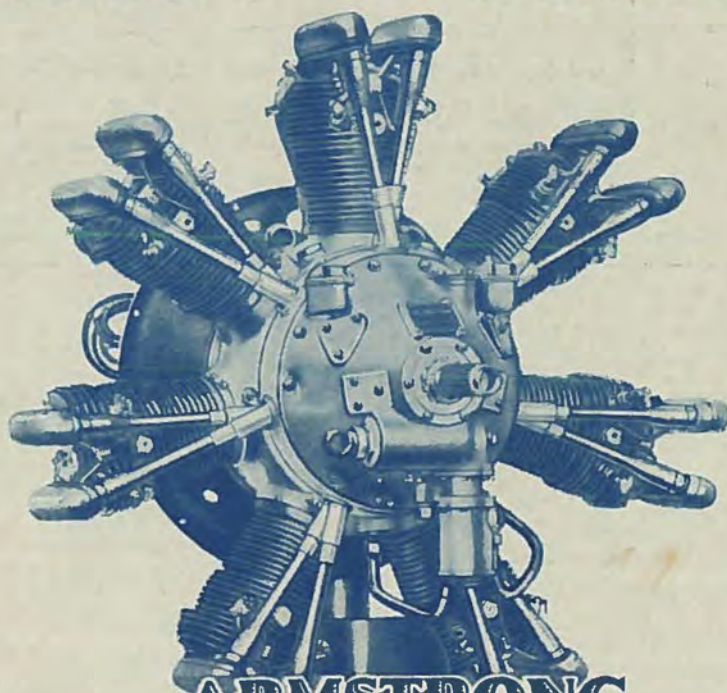
Nr. 1

JANUAR 1933

6. Aargang

**HVORFOR DEN RADIELLE MOTOR EGNER
SIG BEDST TIL SKOLEFLYVNING**

**LE MOTEUR EN ÉTOILE, POURQUOI EST-IL
LE PLUS APTE AUX AVIONS D'ÉCOLE**



**ARMSTRONG
SIDDELEY
LYNX**

215 HK. 7 CYLINDRE

Ugearet — gearet eller med Luftfortætter.

Den radielle Anbringelse af Cylindrene medfører, at Motorens samlede Længde formindskes, og herved forbedres Luftfartøjets Egenskaber med Hensyn til Manøvreevne og Kunstflyvning.

Den radielle Anbringelse medfører tillige Økonomi og Lethed i Vedligeholdelsen og kræver saaledes færre Mekanikere.

215 C.V. 7 CYLINDRES

Prise directe ou démultiplication, suralimentation.

La disposition en étoile des cylindres diminue la longueur totale du moteur et améliore par conséquent les qualités de l'avion en le rendant plus manœuvrier et plus propre à l'acrobatie aérienne.

La construction en étoile facilite l'entretien du moteur et permet une plus grande économie en nécessitant moins de mécaniciens.

ARMSTRONG SIDDELEY MOTORS LTD., COVENTRY, ENGLAND

Representant for Danmark og Island: Cal Caspersen - Toldbodvej 7 - Tlf. 15.914



**BENZIN PETROLEUM
MOTOR OLIER
BRÆNDSÆLSOLIER**



FLY V

OFFICIELT ORGAN

FOR

DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB

UNDER REDAKTION AF:

J. F O L T M A N N

6. AARGANG 1933

fh. AUGUST BANGS FORLAG
EJVIND CHRISTENSEN
KØBENHAVN

INDHOLDSFORTEGNELSE

Artikler.	Side		Side
Aeronautisk Jubileum, Et, af Kaptajn <i>G. Schenström</i> ..	55	Reid, G. H. Squadron Leader	78
Atlantehavsflyvning, Den italienske	75	Radiopejling efter 27-Metoden	112
Ballonfart ved Nattetid, En, af Kaptajnlojtnant <i>F. Basse</i>	76	Selskabets Bestyrelse, Ændringer i	63
Benzinfremstilling af Kul, af Ing., cand. polyt. <i>Vagn Prytz</i>	88	Sommerens Lufttrafik paa København	48
Benzinpaafyldning i Esbjerg Havn	101	Sperry Automatic Pilot, af Ing. <i>C. V. Thymann, M. Ing. F.</i>	96
Beskyttelse af Luftfartøjer mod Fare for Lynnedslag, af Solojtnant <i>T. S. Prip</i>	91	Sportsflyveklubber i England	21
«Bristol» Pegasus Motorer	102	Sportsflyveklubben ophævet	57
Brændstof og Bankning, af Ing., cand. polyt. <i>Vagn Prytz</i>	15	Sportsflyvning, Lidt	77
Danske Faldskærmsudspringer, John Tranum, Den ..	68	Startmetoder for Glidflyvere, af <i>Borge Lunn</i>	41
D. D. L.'s Trafikresultater for 1932	11	Svæveflyverprover A, B og C, De danske	51
D. D. L. har paabegyndt sin Sæson	22	Soværnet antager Flyverkadetter	53
Eurasia, Luftvejen til det fjerne Østen	61	Tiger Moth til Hærens Flyvertropper	23
Everlings Sammenligningstal, af Ing. <i>C. V. Thymann, M. Ing. F.</i>	13	Torpedoplaner til Marinens Flyvevæsen	5 og 21
Fédération Aéronautique Internationale's nye Bestemmelser vedr. Glide- og Svæveflyvercertifikater ..	43	Trange Kaar	25
Flyvende Brændstoffer, af Ing., cand. polyt. <i>Vagn Prytz</i>	105	Tyskernes flydende Støttepunkt for Lufttrafiken over Sydatlanten	45
Flyveklubber i England	34	Ustabile Plansvingninger («Wing flutter»), af Ing. <i>C. V. Thymann, M. Ing. F.</i>	35
Flyvende Oliedirektor, En	84	Wakefield, Lord	89
Flyvende Redningsbaade	111		
Flyvestævnet i Kastrup Lufthavn den 28. Juni	64		
Flyveulykken den 22. November	114		
Flyveulykken ved Hannover Natten mellem den 1. og 2. Maj	46		
Flyvningens første Dage, Fra	9		
Generalforsamling i Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab	40		
Geodætisk Instituts luftfotogrametriske Kortlægning af Østgrønland	93		
«Graf Zeppelin» i 1933	25		
Happy Landings!, af Solojtnant <i>J. Münter</i>	32		
Hastighedsrekord med Landflyvemaskine	5		
Hvad «Flyv» har bragt	58		
Italienske Atlantehavsflyvning, Den	75 og 85		
Italienske Flyvetogt over det nordlige Atlanterhav, Del ..	66		
Katapult-Flyvning	3		
Kompassets Anbringelse i Forhold til Startmagneten, af Solojtnant <i>T. S. Prip</i>	17		
Lindbergh, Mr. og Mrs. i København	81		
Lindbergh's Lockheed «Sirius», af Ing., cand. polyt. <i>Leif Prytz</i>	82		
Luftskibet i Rusland	4		
Lufttrafiken over Københavns Lufthavn	11		
Miniature-Luftliner, En	12		
Natflyvninger mellem København og Udlandet	50		
«Nine Lives», af <i>John Tranum</i>	86		
Orlogsværftet, hvor D. D. L.'s nye Trafikflyvemaskine bliver bygget	29		
«Osoaviachim»	69		
Polyteknisk Svæveflyvergruppes Aarsberetning, af <i>Borge Lunn</i>	18		
Post flyver Jordan rundt paa Rekordtid	73		
		Ballon, Højdefart med	33
		Ballonopstigning til Stratosfæren	115
		Ballon over Danmark, En tysk	100
		Benzin fremstillet af Kul	31
		Berlin—Shanghai, Lufruten	54
		Bristol Mercury V.S.2. Motor	90
		Dewoitine D. 332	115
		Dieselmotoren vinder nyt Terræn	46
		Direkte Flyvning England—Australien under Forberedelse	38
		Distanceflyvning i lige Linie, Verdensrekord i	90
		Englands Luftbudget for 1933	33
		Faldskærmen som Redningsmiddel	22
		Faldskærmsudspring, Højderecord i	19
		Flyveklubber	100
		Flyvemaskinen benyttes som eneste Transportmiddel, Hvor	40
		Flyvepassagerer, ¼ Million paa ½ Aar	107
		Fokkers Trafikflyvemaskiner	19
		Franske Lufttrafik nyorganiseres, Den	90

Nyt fra alle Lande.

	Side		Side
Gordon Bennett Løbet	100	Ballonparken deltager i Efteraarsmanøvrerne	92
»Graf Zeppelin«	7 og 90	Ballonparken, Travlhed ved	70
»Graf Zeppelin« har passeret Atlanten 50 Gange.....	115	Dansk Flyver deltager i fransk Stævne	60
Hastighedsrekord, Ny	50	Dansk Projekt til hurtigflyvende Postmaskine	80
Hastighedsrekord med Soflyvemaskine.....	2	Danske Flyvere paa Grønland, De	70
Heinkel He 70 har opnaaet større Hurtighed	54	»Danske Flyvere«, Sammenkomster i.....	116
Hjemmelavede Flyvemaskiner	42	»Danske Flyvere«, Generalforsamling	26
Hjuldrevet Flyvemaskine	26	»Foredrag..... 26 og	41
Hollandsk hurtigflyvende Postmaskine	69	»Vintersæsonen	98
Hollandsk Interesse for Luftskibstrafik	100	D. D. L. fortsætter Vinteren igennem	92
Hollands Luftpostforbindelse til Ostindien, Ny	114	D. D. L.'s nye 3-motorede Fokker	51
Hurtige, amerikanske Trafikflyvemaskiner	115	Engelsk Flyverbesøg	92
Hurtigflyvende Postmaskine, Den første europæiske ..	42	Europa-Rundflyvningen, Den danske Præmie	4
Hurtigflyvende Trafikmaskine til 24 Passagerer	100	Flyvertroppers nye Maskiner	80
Højdefart med Ballon	33	Flyvestævne i Kastrup Lufthavn	60
Højderecord for Flyvemaskiner, Ny	107	»Fly«s Januarnummer	116
Jernbaneselskaber driver Lufttrafik	69	Fortjenstmedaillen i Sølv	4
Jorden rundt uden Mellemlanding	78	Friballonopstigning	70
Junkers Diesel-Flyvemotor	54	Grønland, Danske Flyvere paa	70
Junkers L. 5-Motor forbedres	54	» Danske Flyvninger paa	92
King's Cup	78	» Sommerens Kortlægningsflyvninger	60
Kingsford Smith flyver England—Australien.....	107	Grønlandsflyverne, Fest for	19
K. L. M.'s Indienrute	26	Hærens nye Flyveelever	41
Lindbergh, Mr. og Mrs. i Grønland	78	Hærens Flyvertropper køber nyt Fokker-Licens	51
Lufthavne i U.S.A.	42	Irvin Faldskærme til Danmark	41
Lufttrafik mellem Amsterdam og Batavia	69	Italienerne til Grønland	41
Lufttrafik over Atlanterhavet	2	Luftfyrr paa Strækningen København-Rødbyhavn, Nye	80
Luftruterne Verden over	90	Luftruten til Flensborg	60
Luftsporten i Tyskland	46	Marinens Flyvere over den nye Limfjordsbro	41
Længderecorden erobres af det engelske Royal Air Force	27	Marinens Flyvevæsen køber Hawker Jagere	26
Mollison, Mrs. Amy, Rekordflyvning	7	Rosenberg død, Flyveren Robert	92
Mollison, Mr. og Mrs. naaede over Atlanterhavet	78	Sportsflyveklubben, Generalforsamlinger	41 og 51
Motoreftersyn efter 520 Timers Drift	100	Sportsflyveklubbens Fond	80
Pengepræmie til franske Flyvere.....	50	Sportsflyvemaskine skifter Ejer	41
Philips Lamper og Flyvningen.....	114	Sportsflyver, Ny	51
Rekordflyvning Los Angeles—New York	107	Syv Døgn i Luften	60
Rekordflyvning over det amerikanske Kontinent	78	Søværnets Flyveskole	70
Russisk Kæmpeflyvemaskine, En	78	Thielst paa Flyveudflugt til London, Direktør	70
Russisk Kæmpeflyvemaskine	100	Til Skagen pr. Flyvemaskine	51
Russisk Stratosfære-Ballonopstigning	100	Trafikflyver til Luftfartselskabet, Ny	60
Rygflyvning i Formation	89	Trafikflyver-Jubilæum	80 og 92
Rygflyvning, Rekord i	24 og 100	Vinterens Lufttrafik paa København	98
Slæbt 10.000 km gennem Luften	100	Vordende Sportsflyvere	51
Sovjet-Luftflaade til Frankrig, En	107	Foreningen Dansk Luftsport.	
Sportsflyvemaskiner i Tyskland, Fremstilling af	100	Aalborg	9 og 20
Sportsflyvemaskiner til de franske Luftstyrker	90	Alvorsord, Et	99
Sportsflyvningen i Sverrig	7	Arbejdet udenfor København.....	52
Sportsflyvningen i Spanien bliver støttet	69	Besøg paa en svensk Sportsflyveskole	44
Stratosfæren, Fremtidige Æventyr i	19	»Dansk Luftsport«s Svæveflyvetilsyn	108
Svenske Aeroklubben i Skaane, Kgl.	90	Flyvende Plan, Det	71
Svæveflyvningen i England	31	Foreningslivet, Fra	8
Svæveflyvningens Rekorder	90	Generalforsamling, Ordinær	59
Svæveplan slæbes over Alperne	42	Hangar, Anskaffelse af	41
Tyske Luftfartsministerium, Det nye.....	42	» Foreningens kommende	51
Tyske Lufttrafik over Sydatlanten, Den	69	Kontingent	44
Ulm, Kaptajn, flyver England—Australien	107	København	20
U.S.A. vil føre Kontrol med Atlanterhavsflyvningerne ..	3	Lundtofte Flyveplads	44 og 79
Vatikanets Luftflaade	25	Meddelelser	28, 52, 72, 79, 91 og 99
Ventilløs Flyvemotor.....	115	Modelflyvning	28
Herhjemme fra.		Ni Hundrede Starter	116
Amerikansk Flyvning over Grønland	70		
Ballonen »Dannebrog« paa Uddannelsesstur	92		
Ballonfart med »Dannebrog«, Vellykket	80		
Ballonfører, Ny	80		
Ballonklubben, Generalforsamling	26		

	Side
Odense	59
Sportsflyvning	28
Svæveflugt over Øresund.....	79
» » Vesuv	79
Svæveflyvning i 10 ° Frost	20
Svæveflyvningens internationale Organisation	72
Svæveflyverekord paa 36½ Time	91
Svæveflyvestævner i Ungarn og Tyskland	52
Venesta — Baby	108
Vordingborg	27

Billednyt.

Avro Tutor 621.....	39
Caproni Sportsflyvemaskine »Sauro 1«.....	95

Fiat AS—6	58
Fokker F.XX	95
Heinkel He 70	47
Italienske Flyvere rejser til Grønland	39
Italienske Luftvaaben fejrer sit 10-Aars Jubilæum.....	47
Junkers G 38	39 & 95
Lippisch »Fl. Dreick« 1930/31	47
Macchi M. 72	58
Marinens Flyvere deltager i Mindehøjtideligheden for Søslaget ved Sjællands Odde.....	39
Savoia-Marchetti S. 55	58
Supermarine Seagull Mark V.	95
Westland »Wallace«	47
Westland »Pterodactyl«	47

Bøger.

Side 72, 98 og 113.



Indbinding af FLYV

Aargang 1932 i blaat Hel-Shirtingsbind med
Guldtryk paa Forsiden og Rygtitel leveres for

Kr. 6.00 pr. Bind.



EJVIND CHRISTENSEN
fh. AUGUST BANGS FORLAG
BOGTRYKKERI · PAPIRHANDEL



VESTERBROGADE 60. MEZZ.

TELEFON 13404 · GIRO 23824



SHELL

Benzin og Olie

A/s DANSK-ENGELSK BENZIN & PETROLEUMS CO. — KØBENHAVN K.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne
i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.



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.

R E N



DRØJ

Flyve

OFFICIELT ORGAN FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB



Nr. 1

Januar 1933

6. Aargang

Redaktion:

J. Foltmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: 1932/1933, S. 1. — Katapult-Flyvning, S. 3. — Luftskebet i Rusland, S. 4. — Torpedoplaner til Marinens Flyvevæsen, S. 5. — Hastighedsrekord med Landflyvemaskine, S. 5. — Fra Flyvningens første Dage, S. 6. — Nyt fra alle Lande, S. 7. — Foreningen „Dansk Luftsport“, S. 8.

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.



1932
/ 1933.

FOR dansk Flyvning kan det svundne Aar trods økonomisk Krise, Valuta- og mange andre Sorger ikke siges at have været noget daarligt Aar. Resultaterne af de Flyvninger, der er foretaget i 1932, viser da ogsaa, at Flyvningen i Danmark til Trods for Landets Lidenhed og Pengemidlernes Knaphed i Kraft af stor personlig Indsats stadig holdes oppe i en høj Standard, og at danske Flyvere er i Stand til med Ære at hævde sig overfor Udlandets.

Hærens Flyvertropper har paa fordelagtig Maade henledt Opmærksomheden paa sig under det internationale Flyvestævne i Zürich i Dagene fra 22. til 31. Juli, hvor et udvalgt Hold tilkæmpede sig Pladsen som Vinder i Konkurrencen for militære Formationer. Mange af Verdens bedste Flyvere deltog i Stævnet, og det siger sig selv, at Betydningen af ikke alene at kunne vise de danske Farver ved en saadan Lejlighed, men ogsaa at kunne tilkæmpe sig en Sejr, maa vurderes højt. Forud for en saadan Indsats og et saadant Resultat ligger der i nøje Forbindelse med et velholdt Materiel, et ihærdigt Træningsarbejde, god Ledelse og en gennemført Disciplin, altsammen noget, der tjener Hærens Flyvertropper til stor Ære.

Marinens Flyvevæsen har haft Lejlighed til at

udmærke sig paa fremtrædende Maade i det forløbne Aar. Paa Dr. Lauge Kochs og Dr. Knud Rasmussens Grønlandsekspeditioner, i hvilke der deltog en Række af Marinens gode Flyvere og Mekanikere samt Luftfotografer fra Hæren, blev der præsteret glimrende Forsknings- og Kortlægningsflyvninger over større Kyststrækninger af Grønlands Syd- og Østkyst.

Disse Flyvninger maa ikke ses under Synsvinklen: Sportsbedrifter af høj Rang, og af tvivlsom praktisk Betydning. De har netop deres store Betydning paa det rent praktiske Omraade derved, at det er første Gang, at Flyvemaskinen herhjemme er indgaaet som et vigtigt, ja uundværligt Hjælpe-middel ved en stort anlagt, rent videnskabelig Forskningsekspedition, og at den bestod Prøven med Glans skyldes Marinens dygtige Flyvere og Mekanikere, et moderne og 1. Klasses Materiel og den solide Organisation, der er kendetegnende for Marinens Flyvevæsen.

Ogsaa paa den civile Flyvnings — Trafikflyvningen — Omraade har Danmark i 1932 hævdet sig med Ære. Med solid Dygtighed, energisk og målbevidst Arbejde og med mellem 98 og 99 pCt. Driftsregelmæssighed har Det danske Luftfartsselskab deltaget i den internationale Lufttrafik paa Køben-



havn. Dag efter Dag, Nat efter Nat hele Sommerhalvaaret og langt hen paa Efteraaret har danske Trafikflyvere stot og roligt og med en aldrig svigtende Pligtopfyldelse gennemført de daglige Trafikflyvninger Syd paa, til Berlin — Flensborg — Hamburg og deltaget i Natpostflyvningerne paa Strækningen Stockholm — København — Hannover — Amsterdam. I alt har Selskabet i det forløbne Aar fløjet 257,490 km.

I Forbindelse hermed kan det derfor ogsaa med Tilfredshed konstateres, at den internationale Lufttrafik paa København er i Fremgang takket være de gode Forhold, der er skabt af Staten paa Kastrup Lufthavn, dels paa selve Lufthavnen, dels ved Hjælpemidler som Luftfyrt, Efterretningstjeneste m. m. Kastrup Lufthavn vil, naar den projekterede nye Udvidelse er gennemført, høre til de bedste i Verden, og man maa haabe, at Danmark, specielt København, paa dette Omraade altid maa staa i allerførste Række.

Skønt man skulde synes, at Danmark med sit overvejende flade og skovfattige Terrain og omgivet, som det er, paa alle Sider af Vand og derfor frembydende gode Betingelser for Start og Landing maatte være endda i særlig Grad egnet for Sportsflyvning, er det en bedrøvelig Kendsgerning, at vi herhjemme kun har, siger og skriver, een virkelig Sportsflyver.

Dette skyldes vel nok i første Række, at det endnu ikke er gaaet op for den mere velhavende Ungdom, hvilken herlig Sport Flyvning er, men dernæst ogsaa Vanskeligheden ved Oprettelsen af civile Sportsflyveskoler ikke mindst paa Grund af Mangel paa Flyveplads ved København. Sidst men ikke mindst maa Grunden til denne manglende Interesse for Sportsflyvning vel imidlertid søges i den Omstændighed, at man herhjemme ikke kan tænke sig at yde Sportsflyvningen offentlig Støtte, saaledes som det finder Sted i mange andre Lande. I denne Forbindelse kan det have sin Berettigelse at pege paa den smukke Sportspræstation, der er udført af den danske Ingeniør Thanning. Med sin Frue ombord fløj Ingeniør Thanning i en Puss Moth fra sit Hjem i Sydafrika i Slutningen af April Maaned med København som Maal. Efter i flere Maaned at have fløjet og ferieret i sit Fædreland og tilstødende Lande fløj Ingeniørfamilien den 15. November atter tilbage til Sydafrika.

Selvom det maa indrømmes, at Flyvning endnu er en forholdsvis dyr Sport, saa er det dog hævet over enhver Tvivl, at der saavel fra offentlig som privat Side kunde gøres meget for at popularisere

Sporten og gøre den lettere tilgængelig for den mindre bemidlede, men flyvebegeistrede Ungdom. Aeronautisk Selskab, der ikke raader over store Midler, kan ikke alene tage denne Opgave op. Her maa den offentlige Støtte og det private Initiativ træde hjælpende til. Selskabet kan kun berede Vejen og gennem sin oplysende Virksomhed søge at frigøre de Kræfter, som forhaabentlig kun slumrer rundt omkring i Landet.

At der virkelig findes en flyvebegeistret Ungdom herhjemme, viser Svæveflyvningens Udvikling i de senere Aar og da navnlig i det sidst forløbne, og det endskønt vort Land, netop fordi det er saa fladt, egentlig slet ikke byder gode Kaar for denne Form for Flyvning. Det har glædet Aeronautisk Selskab at se den Iver, hvormed Svæveflyvningen er taget op herhjemme, og vi hilser med Glæde „Dansk Luftsport“, der allerede tæller over 70 Medlemmer, velkommen som Underklub.

Hvad endelig angaar den ældste Form for Luftsport, Ballonflyvningen, maa herom siges, at ligesom Automobileerne har fortrængt Hestekøretøjerne, Damp- og Motorskibene Sejlskibene, har Flyvemaskinerne taget Luven fra Ballonerne, og det er med en vis Vemod, at vi maa erkende, at Interessen for Ballonsporten er i Tilbagegang.

For Det kgl. danske aeronautiske Selskab har 1932 været et Aar uden større Begivenheder. Hæmmet i sin Virksomhed, som det har været ved Inddragelsen af Statens Tilskud, har man ikke kunnet se ud over Dagen og Vejen, men har maattet samle sig om den ene Opgave at bevare saa meget som muligt af det, der vandtes i tidligere Aar, og da først og fremmest Udgivelsen af „Flyv“, og saa forøvrigt lade Tidens Uvejr gaa hen over vore Hoveder. Vi ved jo dog alle, at selv det værste Uvejr dog engang vil drive over, og at det derfor kun gælder om at holde ud og ikke tabe Humøret, selvom det ser nok saa mørkt ud. Der kommer en Dag — den kan lade vente paa sig, men den kommer engang — hvor Solen atter skinner paa den hjem-søgte Menneskehed, og den Dag vil den forhaabentlig ogsaa skinne paa et blomstrende Aeronautisk Selskab.

Vi vil derfor gerne slutte disse faa og spredte Nytaarsbetragtninger med en Tak til vore gamle Venner for al trofast Støtte i det gamle Aar og med et glædeligt Nytaar til alle Medlemmerne og „Flyv“s andre Læsere.

Bestyrelsen

for

Det kongelige danske aeronautiske Selskab.

Hastighedsrekord med Søflyvemaskine.

Uofficielt meddeles det, at italienske Flyvere under deres Hastighedsprøver over Garda Søen har opnaaet 720 km i Timen. Til disse Prøver anvendes en Macchi Søflyvemaskine, udstyret med en Fiat A. S. 6 Motor, der siges at udvikle 2800 H. K. ved 3200 O/m.

Lufttrafik over Atlanterhavet.

Det amerikanske Lufttrafikselskab, Pan American Airways, der længe har arbejdet med Planer om Oprettelsen af en regelmæssig Flyverute mellem Amerika og Europa,

har som et Led i disse Planer nylig bestilt to Kæmpeflyvebaade. De bliver bygget af Sikorsky Aviation Corp. og Glenn L. Martin Co. under Tilsyn af Oberst Lindbergh. De skal kunne flyve 4000 km uden Mellemlandning og skal medføre 50 Passagerer samt Post og Gods; Marchhastigheden bliver 220 km/T. Det er Hensigten at bygge en Flaade paa 6 Flyvebaade af samme Type.

Den projekterede Rute skal gaa over Bermuda og Azorerne, eventuelt med Omlægning via Irland—Newfoundland i Sommertiden,

Katapult-Flyvning.



S/S „Bremen“.



Katapulten paa S/S „Bremen“

Den Katapult-Luftfarttjeneste, som Deutsche Luft Hansa forsøgsvis for fire Aar siden paabegyndte fra Amerikadamperne »Europa« og »Bremen«, er efterhaanden indgaaet som et fast Led i den regelmæssige Postbefordring mellem Europa og Amerika, — i hvert Fald i Sommerhalvaaret. I det forløbne Aar har den saaledes været i Anvendelse i Perioden fra 9. Maj til 5. Oktober, i hvilket Tidsrum der er blevet foretaget 36 Katapult-Flyvninger, fordelt med Halvdelen i hver Retning.

Hvad Postbefordringen til Tyskland angaar har disse Flyvninger medført en Tidsbesparelse paa 45 Timer, og for Posten til New York en Besparelse paa 22 Timer. For den vestgaaende Posts Vedkommende kan man imidlertid ogsaa medregne den Tidsgevinst, der opnaas ved Lufttilbringertjenesten mellem Berlin og Cherbourg, saaledes at man faktisk kan regne med en Besparelse paa 46 Timer for Posten til New York. Katapult-Starterne finder i Reglen Sted 900 km fra New York og 1000 km fra Southampton. Den længste Flyvning, der har været foretaget med Katapult-Start, fandt Sted i Foraaret, hvor Flyverkaptajn Blankenburg startede fra »Europa«, da Damperen befandt sig 2487 km fra New York.

I 1932 er der kun een Flyvning, der ikke blev gennemført. Kort efter Starten fra Damperen med Retning mod Southampton maatte Flyveren vende om paa Grund af Brud paa et Olierør. Han landede ved Siden af Skibet og blev taget ombord igen.

Til Katapult-Flyvningerne anvendtes ombord paa »Europa« en Junkers Ju 46, og paa »Bremen« en Heinkel H E 58, der fornylig er blevet afløst af en Ju 46.

Deutsche Luft Hansa har ogsaa i flere Aar beskæftiget

sig med Problemet Postflyvning over det sydlige Atlanterhav, og til dette Formaal er man for Tiden i Færd med at anstille nogle Forsøg med et svømmende Støttepunkt for Søluftfartøjer. Selskabet har chartret den 5000 t norddeutscher Lloyd Damper »Westfalen«, og denne skal anvendes som Støttepunkt for Postflyvningerne over det sydlige Atlanterhav. Man paatænker at anvende Dornier-Wal Flyvebaade, og da disse Luftfartøjer ikke kan flyve den 3000 km lange Strækning uden Mellemlanding — naar de samtidig skal medføre betalende Last — skal de efter Starten fra Vestafrika lande ved Damperen. Derefter bliver de taget ombord, fyldt op med Brændstof og startes saa igen ved Hjælp af Katapulten, der er anbragt paa Skibet.

For at lette Optagningen af Flyvebaaden efter en Landing i høj Sø skal der anvendes et saakaldt Landingssejl, der slæbes efter Damperen, og herfra vil Luftfartøjet blive hejst ombord af en Kran, anbragt agterude paa Skibet. Dette Landingssejl, eller Slæbesejl som det ogsaa kaldes, er en tysk Opfindelse, som har vist sig at være et særdeles velegnet Hjælpemiddel.

Katapultstart er nødvendig, fordi det er vanskeligt at starte den tungt lastede Flyvebaad i Atlanterhavets høje Dønninger, og Henkel Flyvemaskinfabrik har i den Anledning konstrueret en speciel Katapult, der kan starte et Luftfartøj paa indtil 15 t Vægt, d. v. s. det femdobbelte af det Krav, der stilles til Katapulterne paa »Europa« og »Bremen«.

De første Forsøg bliver afholdt i Nordsøen, og det forventes, at de første Prøveflyvninger over Sydatlanten kan paabegyndes i Begyndelsen af dette Aar.

Autogiroen vinder Udbredelse.

Det samlede Antal Flyvetimer med Autogiro har i Løbet af 1932, Verden over, været 13,276. Ialt er der i Øjeblikket 80 Autogiroer i Anvendelse, bl. a. i U. S. A., Syd- og Mellemamerika, Japan, Spanien, Tyskland, Frankrig og Storbritanien.

Den nyeste, uofficielle Højderekord for Autogiroer er 7,170 m. Den blev opnaaet i Amerika den 25. September 1932 af Kaptajn L. A. Yancey, med en amerikansk bygget Autogiro, udstyret med en 300 H. K. Wright Whirlwind Motor.

U. S. A. vil føre Kontrol med Atlanterhavsflyvninger.

Regeringen i U.S.A. har nylig meddelt, at alle projekterede Atlanterhavsflyvninger fra Amerika for Fremtiden skal godkendes af Luftfartsmyndighederne. Tilladelse til Start vil kun blive givet, saafremt Myndighederne skønner, at Flyveren er i Besiddelse af de tilstrækkelige Kvalifikationer, samt at Materiellet er udstyret paa forsvarlig Maade. Endvidere fordres der Indflyvningstilladelse fra det Land, hvortil Flyveren agter at begive sig.

Man haaber paa denne Maade at kunne bremse adskillige formaalsløse Flyvninger.



Luftskibet i Rusland.

Der skal bygges 94 Luftskibe.

Femaarsplanen i Sovjetrusland omfatter ogsaa Bygning af Luftfartøjer, og Arbejdet gaar ikke alene ud paa at udvikle den nationale Flyvemaskineindustri, men ogsaa paa at fremme Bygningen af Luftskibe, og med Hensyn til disse sidste er Rusland ved at indtage en absolut Førerstilling. Man kan roligt sige, at der ikke findes det Land i Verden, ikke engang Amerika, hvor Udviklingen af Luftfartøjer lettere end Luften finder Sted med en Iver og Støtte fra Myndighedernes Side som i Rusland. Indtil Dato har Tyskland, England og U. S. A. udelukkende søgt at løse Luftskibsproblemet ved Bygning af kæmpe-mæssige Konstruktioner af Zeppelin-Typen. De mindre Konstruktioner af den halvstive og ustive Type har derimod kun i faa Tilfælde set Dagens Lys i Frankrig, U. S. A. og Italien. Nu har Rusland imidlertid kastet sig over Fremstillingen af smaa Luftskibe, endog i ret stor Udstrækning, idet de har opstillet et Byggeprogram, hvorefter der skal bygges 94 Luftskibe i Henhold til en særlig Femaarsplan. Selv om alle de 94 Luftskibe maaske ikke vil blive til Virkelighed, saa er der sikkert ingen Tvivl om, at et ret stort Antal vil blive færdige i Løbet af de nærmeste Aar.

Man maa nemlig tage i Betragtning, at der i Rusland, i langt højere Grad end i andre Lande, er særlige Betingelser tilstede for Anvendelsen af Luftskibe. I Amerika for Eksempel, der er forsynet med talrige Jernbanesystemer, og hvor de store Have danner Grænsen for Transportmuligheder, gør de geografiske Forhold det ønskeligt at anvende meget store Luftskibe til Transport ud over Landets Grænser. I Rusland derimod er der ikke saa meget Brug for Luftskibet til Transport over meget store Distancer; men hovedsagelig til Forhindelse med de store, isolerede Landstrækninger i Landets Indre samt til de paa Transportmidler saare fattige Egne i den nordlige Del af Sibirien.

Her er der slet ikke Brug for store Luftskibe, der bl. a. vilde være alt for kostbare, fordi hvert eneste stift Luftskib fordrer i det mindste een stor Hal. Til ovennævnte Formaal er de mellemstore Luftskibe, de ustive eller halvstive Typer, derfor langt bedre egnede, fordi de lettere kan forankres paa aaben Mark, og i givet Fald hurtigt kan tømmes for deres Gasindhold, medens det omvendt ikke vil tage lang Tid at fylde dem igen. Det er saadanne Luftskibstyper, Russerne vil kunne anvende i det nordlige Asien, fordi de er mere økonomiske og i Besiddelse af forholdsvist større Bæreevne end de større Luftskibe. Sammenlignet med de nuværende Transportmidler, Fløddamper og Isbryder, har Luftskibet en langt større Hastighed, og tilmed kan det anvendes hele Aaret rundt. Det Gods,

der i Almindelighed er at transportere, egner sig ogsaa til Luftskibsfragt, idet det væsentligt bestaar af Værdifragt, Medicinalvarer, Instrumenter, Maskindele, Fødevarer o. l., medens Returfragten er Pelsværk og værdifulde Metaller. Endelig er Luftskibet ypperligt egnet til Undersøgelse og Fotografering af de hidtil lidet kendte Egne.

Med Hensyn til det Arbejde, der indtil Dato er udrettet paa Luftskibsbygningens Omraade, kan vi nævne, at der er to store Luftskibe under Bygning, hvoraf det ene, der bygges i Leningrad, under Ledelse af Prof. *Worobjew*, er ved at være færdigt. Ved det nye Luftskibsværft i Dolgo Prutnaja, 19 km fra Moskva, er to store Haller under Opførelse, og den ene vil være fuldført i Løbet af 1933. Et tredje, mindre og ældre Luftskibsværft er beliggende i selve Moskva. Desforuden er der flere mindre Haller af Trækonstruktioner under Opførelse, beregnet til mindre Luftskibe og beliggende paa strategiske Steder ved den sibiriske Jernbane samt i Centrene af de store Fløddistrikter.

Maalet for Organisationen af de nye Transportmidler er at aabne Adgangen til det nordlige Ishavs Kyststrækninger og det fjernliggende Jakutsk Distrikt. Paa disse Kanter vil der blive bygget Brintstationer, Forankringsmaster, Haller samt meteorologiske og traadløse Stationer.

Efter det lagte Program skal der paa de projekterede Luftruter i Begyndelsen anvendes Luftskibe af den mindste Type, men efterhaanden som en eventuel øget Godsmængde maatte fordre det, vil disse blive erstattet af større Typer.

Af de mindre Luftskibe er der allerede flere under Bygning. Ved Zagi er U. K. 1 færdigbygget. Det er paa ca. 2200 m³, og dets to Motorer paa ialt 150 H.K. giver det en Fart af 80 km/T. U. K. 2 paa ca. 5000 m³ og 450 H.K. bliver færdigt i nær Fremtid. I Leningrad er man ved at lægge den sidste Haand paa U. K. 3 (6500 m³; 600 H.K.) og U. K. 4 (7000 m³). Af disse noget større Typer vil der blive bygget mindst fire, der hver anslaaes at ville koste ti Millioner Rubler.

Der foretages ogsaa en Række Eksperimenter med Bygning af metalklædte Luftskibe, af hvilke der eksisterer et Par Stykker i Amerika, og dette Arbejde er lagt i Hænderne paa den verdenskendte Prof. *Ziolkowsky*. Bl. a. arbejdes der med et metalklædt Luftskib paa 79,000 m³.

Adskillige berømte Videnskabsmænd og Konstruktorer staar i Spidsen for den store Luftskibsplan, bl. a. Videnskabsmændene *Samoilowitsch* og *Mollschanow*, Ingeniørerne *Flacman* og *Assberg*, Luftskibskommandanterne *Nishewski* og *Garakhanidse*, samt General *Nobile*, der fungerer som teknisk Raadgiver.

Fortjenstmedaille i Sølv.

For Deltagelse i Flyvningerne paa Grønland er Fortjenstmedaillen i Sølv med særlig Inskription blevet tildelt følgende:

Soløjtnant *Rasmussen*, Kvarterm. *Thorikild Petersen*, Løjtnanterne *Jacobsen* og *O. Nielsen* samt Mekanikerne *C. Jørgensen* og *L. Jensen*. (Inskriptionen: 7. Thuleekspedition).

Løjtnanterne *H. H. Nielsen* og *Bonde* (Østgrønland 1932). Kapt. *Herschend*, der i Forvejen havde Fortjenstmedaillen,

har faaet et Sølvspænde med Inskriptionen: Østgrønland 1932.

Den danske Præmie i Europa-Rundflyvningen.

Den af Staden København udsatte Ærespræmie (en Porcelænsvase) til en Deltager i den internationale Rundflyvning 1932 er blevet tildelt den tyske Flyver *Morzik*, fordi han paa ærefuld Maade tre Gange har deltaget i Europa-Rundflyvningen.

Torpedoplaner til Marinens Flyvevæsen.

Hos *H. G. Hawker Engineering Co. Ltd.* i England er der i 1932 blevet bygget to Torpedoplaner til Marinens Flyvevæsen. Uundgaaelige Forsinkelser, især paa Grund af Firmaets store Travlhed med større Leverancer, forhindrede Levering for Jul. Men Luftfartøjerne ventes hjem meget snart.

Fabrikens Prøver viste, at Luftfartøjernes Præstationer var særdeles tilfredsstillende og endda overskred Forventningerne. For Tiden undergaar Maskinerne The British Air Ministry's officielle Prøver for Luftdygtighedsbeviset.

»Dantorp« Luftfartøjerne, som de kaldes, er en moderniseret Type af Hawkers »Horsley« Torpedoplan og indeholder mange Forbedringer, der bringer dem i Klasse med de bedste i Udlandet. De kan forsynes med Hjulunderstel, som hosstaaende Fotografi viser; men de bliver afleveret som Søluftfartøjer, idet de skal flyves hertil.

Dantorp'en medfører en almindelig dansk Marinetorpedo. Den har tre Mands Besætning, idet der foruden Flyveren findes en Radiotelegrafist og en Navigator. Denne sidste betjener tillige Geværet agter til Forsvar mod Angreb paa Luftfartøjet. Benzintankene indeholder tilstrækkeligt til ca. 6—7 Timers Flyvning. Og naar Torpedoen



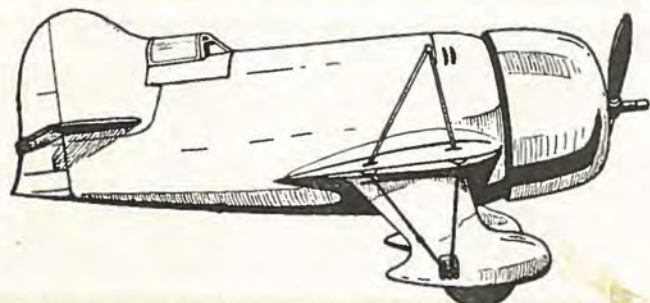
Dantorp Torpedoplan under Indflyvning.

ikke medføres, kan Flyvetiden forøges til ca. 10 Timer. En 800 H.K. Motor fra *Armstrong Siddeley* giver Luftfartøjerne en Fart af ca. 230 km/T. Enkeltheder vedrørende disse interessante Maskiner vil blive nærmere omtalt, saa snart de kommer til København.

Hastighedsrekord med Landflyvemaskine.

Under det store, nationale Flyvestævne, National Air Races, der i Slutningen af forrige Aar blev afholdt i U. S. A., er der atter blevet opnaaet imponerende Resultater i Hurtigheder; bl. a. har Major *Doolittle* sat Verdensrekord ved at flyve 473,8 km/T.

Et Led i Flyvestævnet var en Hastighedsflyvning fra Burbank, Kalifornien, til Cleveland, Ohio, hvor Vinderen,



Sejrherren i Hastighedskonkurrencen. Major Doolittle's Gee Bee R 1. Dens Data er følgende:

Spændvidde	7,6 m
Planareal	7,28 m ²
Længde	5,4 m
Tømvægt	835 kg
Flyvevægt med 190 l Brændstof	1100 kg
Planbelastning	151 kg/m ²
Motor: Pratt og Whitney „Wasp“	ca. 800 H.K.

James Haizlip, gennemfløj Distancen paa 10 Timer 19 Minutter med en Gennemsnitsfart paa 358 km/T.

For at gøre Forsøg paa at sætte ny international Hastighedsrekord for Landflyvemaskiner blev der afholdt et Løb over en Bane paa 4×3 km. Der var ni Deltagere, og Major *Doolittle* blev som nævnt Sejrherre med 473,8 km/T. Den tidligere Rekord, der var paa 448 km/T, blev sat den 11. December 1924 af Franskmanden *Bonnet* (Bernard-Hubert V med 450 H.K. Hispano Motor). *Doolittle* fløj et Gee Bee Super-Sportster Monoplan med en ca. 800 H.K. luftkølet Wasp Motor.

Over den samme Bane, 4×3 km, blev der afholdt et Hastighedsløb for kvindelige Flyvere, og herunder opnaaede Vinderen, *May Haizlip*, en Gennemsnitshastighed paa 405,9 km/T (*Wedell-Williams* med 540 H.K. Wasp Motor). Der deltog 3 kvindelige Flyvere, og de to øvrige opnaaede henholdsvis 308 km/T og 276 km/T. Den tidligere Hastighedsrekord for kvindelige Flyvere var paa 338,9 km/T.

Langt de fleste af de i Stævnet deltagende »Væddeløbs«-Flyvemaskiner var udstyret med luftkølede Motorer.

Ogsaa med de »mindre« Flyvemaskiner blev der opnaaet gode Resultater, idet Sportsflyvemaskiner med *Gipsy-Motorer* og *Menasco-Motorer* var oppe paa 260—280 km/T.



Fra Flyvningens første Dage.

I Aarene 1906—14, inden for hvilket Tidsrum Eksplosionsmotorens første famlende Forsøg og endelige Sejr i Luftfartens Tjeneste falder, opholdt jeg mig hyppigt paa længere Besøg i Frankrig, Tyskland og England, saavel officielt som uofficielt, og havde under disse Ophold ofte Lejlighed til at træffe de store Mænd indenfor Luftfartens Pioneromraade, Navne som *Wilbur og Orville Wright, Santos Dumont, Blériot, Julliot, Surcouf, de la Vaulx, Farman, Hirschauer, Winston-Churchill, Zeppelin, Parseval, Eckener, Beaumont* m. fl. — alle begavede og interessante Personligheder, men iøvrigt yderst forskellige.

Saaledes kunde man næppe træffe større Modsætninger end den iltre, elegante Santos Dumont, en Grand-Seigneur, og den alvorlige, sindige Wilbur Wright, nærmest Typen paa en rolig Mekaniker, eller den stolte, lidt selvglade Zeppelin, en Junkertype, og den uanselige, lidt tungsindige Julliot, der mindede om en Lærd, hvad han jo ogsaa var paa Konstruktionsomraadet; men om dem alle gjaldt, at de var i Besiddelse af den hellige Ild.

I 1906 var Interessen for Luftfarten meget svag, og kun Navne som Santos-Dumont, Julliot og Zeppelin var begyndt at stige op over Horizonten. Parisernes Yndling var absolut Santos-Dumont, og under mit Ophold dernede i December Maaned hørt mange Historier om den excentriske Brasilianer, der havde vundet 100,000 Frs. ved at sejle rundt om Eiffeltaarnet, og med en flot Gestus havde fordelt Pengene mellem sine Arbejdere. Senere faldt han ned adskillige Gange med sine Luftskibe, snart paa Land, snart i Middelhavet, men trods alle Uheld fløj han til Vædeløbene i Longchamps, eller som det endog fortælles, landede en skønne Dag foran sin Stamkafé. Alle hans Forsøg med de smaa Luftskibe var dog mere eller mindre vel udtænkte, og af langt større Betydning var hans Hop med en Flyvemaskine af »Canard« Typen, der fandt Sted den 13. September 1906, en Dag efter Ellehammers første Flyvning. Desværre lykkedes det mig ikke at møde Santos-Dumont, der levede ret isoleret i sit Palæ paa Champs-Élysées — men unægtelig var han den, der vakte min første Interesse for Luftfarten.

I 1907 udkom en Bog »La conquête de l'Air«, skrevet af »de Saint-Fégor«. Ved nærmere Undersøgelse opdagede jeg, at de S.-F. var et Pseudonym, hvorunder skjulte sig den franske Artillerikaptajn *de Forge*. Bogen omhandlede nærmest de franske Luftskibe af Ballonettypen, konstrueret af Ingeniør Julliot og opkaldte efter deres Bygmestre, de rige Sukkerfabrikanter Brdr. *Pierre og Paul Lebaudy*, Fætre til den *den* Gang saa meget omtalte »Kejser af Sahara«. Sazerac de Forge var begejstret for disse Skibe og skrev meget overlegent i sin Bog om Aeroplanerne (»tungere end Luften«). Senere kom S. de F. og jeg i ivrig Korrespondance, og efterhaanden fik han en anden Mening om Aeroplanerne og var navnlig i »Le Matin« og »L'illustration« en ivrig Forkæmper for *Ellehammer*, som Franskmandene undertiden lidt haanende kaldte »Danskeren der fløj netop een Dag før Santos-Dumont«, men som de galant tilføjede overfor mig, »hellere en Dansk end En fra en anden Nation«. Den Gang var der ingen Europæer, der troede paa Amerikanerne Brdr. Wright; men jeg som saa mange andre skulde snart blive overbevist om vor Fejltagelse.

Korrespondancen med S. de F. og hans Invitationer bevirkede, at jeg besluttede at rejse til Paris til den første

internationale Luftfartsudstilling, der fandt Sted i Juleugen 1908. Hverken Marinen eller Hæren interesserede sig den Gang for Luftfart — de havde nok at gøre med Københavns Befæstning og Store Belt — saa Rejsen maatte foretages for egen Regning og Risiko, dog var »Berlingske Tidende« saa moderne, at den tilbød mig at skrive nogle Beretninger fra Udstillingen.

Paa Udstillingen mødte jeg efter Aftale S. de F., der straks overrakte mig det nødvendige Kort fra »Aéro-Club de France«. Udstillingen var for den Tid virkelig storslaaet, og ung og flyvebegejstret, som jeg var, betragtede jeg med en vis Andagt alle de mærkelige Apparater, der fra Loft og Gulv bestraaledes af et Lyshav i »Grand Palais« mægtige Indre. En Odeur af Kautsjuk, Olie, Benzin m. m. gjorde sit til mit Indtryk — en »Duft«, som jeg aldrig glemmer.

Hæderspladsen indtoges ikke som hos os af en »Ellehammer«, heller ikke af en »Santos-Dumont«, men af Aders »Flagermus«, hvilken flyvende Skabning Maskinen bogstaveligt lignede. Pragtfuld, men lidt uvirkelig dæmonisk, saa det Apparat ud, som Paris' geniale Telefoningeniør havde konstrueret i Slutningen af 90'erne, endnu før Benzinmotoren var taget rigtig i Brug — og det ikke mindste geniale var sikkert den Dampmaskine med Rørkedel, der tjente til Fremdrift, og som ved en uhyre sindrig Konstruktion var bragt ned til samme Vægt pr. H.K. som Benzinmotoren. De hemmelige Forsøg, som Ader foretog for det franske Krigsministerium, viste da ogsaa, at Apparatet kunde foretage mindre Hop.

Hele Opmærksomheden paa Udstillingen samlede sig om Wrights Stand, hvor der var anbragt en snavset, lidt medtaget Maskine af den sædvanlige Wright-Type, forsynet med 2 svære Propeller og Landingstel med Træski. Imellem Skiene stod en Plakat, hvorpaa bl. a. læstes: »Varighedsflyvning 2 T. 20 Min. — Højde ca. 180 m. Disse Tal virkede den Gang uhyre imponerende, og var det sandelig ogsaa. Europa var nu overbevist, thi Wright havde for at bortjage al Tvivl resolut forlagt sine Forsøg til Frankrig og i Nærheden af Le Mans opstillet en Startpylon.

En Dag traf jeg Wilbur W. alene, — han var ellers altid omgivet af en Mængde »Officials« — og da jeg tre lange Dage havde luret paa dette Øjeblik, gik jeg løs paa ham, og blev straks modtaget paa den elskværdigste Maade. Jeg hilste ham fra Grev Beaulaire, den daværende franske Gesandt i København, hvem jeg havde været i Stand til at yde en ringe Tjeneste, og som heldigvis havde sendt Wilbur W., hvis Forsøg foregik i Nærheden af hans Gods i Frankrig, en anbefalende Skrivelse. Da Udstillingen lukkede, fulgte jeg Wilbur Wright til hans Hotel, der laa i en stille Sidegade. »Jeg elsker Ro efter Dagens Arbejde, al denne Larm er mig imod«. I det hele taget var han meget tilbageholdende overfor alle og levede yderst beskedent uden »Slag til Siden«, hvad jo ellers ikke alle Bispesønner gør. Wilbur W. lignede nærmest en Asket og var yderst enkelt klædt, medens Orville W. var livligere og mere elegant. Da vi tog Afsked, inviterede W. Wright mig til en Flyvetur, naar der var gaaet et Par Dage. Dette kunde jeg desværre ikke, og jeg maatte for denne Gang med Sorg give Afkald paa denne Oplevelse. Med et kort »Senere en Gang« forsvandt Wright, og heldigvis opfyldte han sit Løfte. Jeg husker, da jeg sad ved hans Side, med de lang-

somt roterende Propeller bagved, hvorledes han med et Haandtag udløste Faldvægten fra Pylonen, Maskinen tog Fart henad Skinnen, og da vi endelig slap den, steg vi langsomt, ganske langsomt syntes jeg. Jeg skelede til Wright, der rolig uden at fortrække en Mine passede sit Pilotarbejde. Den Gang syntes jeg, det var en »dejlige« Maskine, men senere lærte jeg, hvor tung, langsom og svært manøvrerende den i Grunden var. Vi nærmede os nu Landingspladsen, for første Gang saa jeg Wright knibe Læberne sammen; men snart gled vi i Smaahop paa Skiene henad det bløde Grønsvær, og før jeg rigtig var vaagnet

op, var Maskinen paa Vej hen til sin Pylon og Startskinne.

Under en Udstilling, oven i Købet den første i sin Art, har selv Franskmandene travlt ved Juletid, og lang Tid havde jeg ikke til Raadighed. Jeg fik da Lejlighed til at stifte nærmere Bekendtskab med Voisin, Santos-Dumont, Blériot, Surcouf og sidst, men ikke mindst med Lebaudys elskværdige Konstruktor Julliot, hvis sidste Ord »Paa Gensyn« var mere end en Frase. Dette fik jeg Lejlighed til at erfare under mit næste Ophold i Frankrig, hvor jeg mere moden og med officielt Mandat i Lommen skulde faa langt interessantere Oplevelser.

H. C. Ullidtz.

Nyt fra alle Lande.

Mrs. Amy Mollisons Rekord-flyvning.

Den unge Englænderinde, Mrs. Mollison, har atter forbavset Verden med en smuk Rekordflyvning. Hun startede fra London den 14. November Kl. 6,37, og den 18. November Kl. 13,31 landede hun i Kapstaden. (4 Dage 6 Timer 54 Minutter). Gennemsnitlig fløj hun 2000 km pr. Dag. Hun anvendte en Puss Moth med Gipsy Major Motor. Ved Ankomsten til Kapstaden fik hun overrakt en Check paa 1000 £ af den australske Mæcen, som overrakte hende en lignende Check efter den vellykkede Flyvning til Australien.



Hjemturen fra Kapstaden blev paabegyndt den 11. December Kl. 5,00, og efter 7 Dage 7 Timer 5 Minutters Rejse landede Mrs. Mollison ved London den 18. December Kl. 12,05.

Sportsflyvningen i Sverrig.

Sportsflyveklubberne i de tre største svenske Byer har udfoldet en livlig Virksomhed i det forløbne Aar. Klubberne i Stockholm og Malmo har hver faaet en Moth af Svenska Luftfartsförbundet, medens Göteborgklubben har kunnet anskaffe en Avro Avian, takket være en Kreds af interesserede Borgere.

Klubben i Stockholm har i Løbet af Aaret fløjet 340 Timer, fordelt paa 3862 Flyvninger. 10 Elever har taget Privatførercertifikat, og yderligere har 2 Sportsflyvere aflagt Prøverne til Trafikførercertifikat. 16 af Klubbens aktive Medlemmer og 4 af dens passive har taget Del i Flyvningerne, og 8 af de førstnævnte har fornyet deres Certifikater.

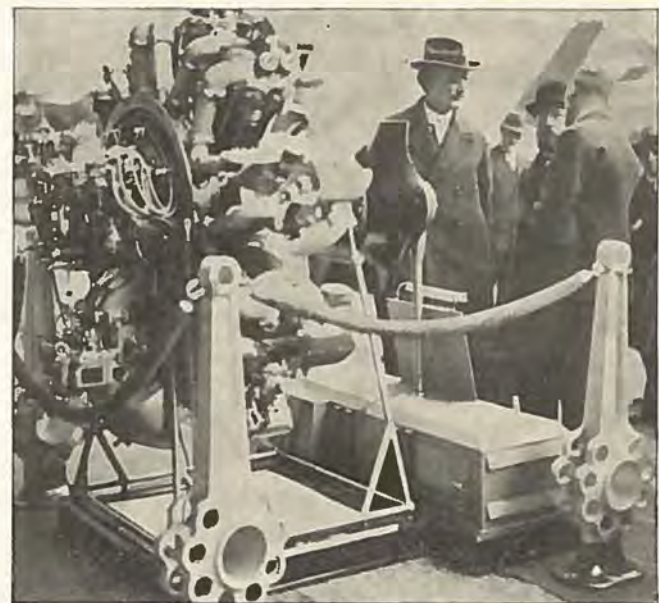
Göteborgklubben har haft sin Maskine i Luften 103 Timer, hvoraf Halvdelen har været anvendt til Skoleflyvninger. 4 Elever har taget Certifikat, og 3 har paabegyndt det næste Kursus.

Klubben har Lokaler paa Thorslanda Flyveplads, hvor Medlemmerne har Adgang til Bibliotek og Tidsskrifter.

Malmoklubben, der først fik sin Maskine den 1. Juni, paabegyndte umiddelbart derefter et Flyvekursus, og i Slutningen af Juli bestod den første Elev Prøverne til Privatførercertifikatet. For Tiden er fem Elever under Uddannelse. Der har været udført 149 Flyvetimer fordelt paa 1309 Flyvninger.

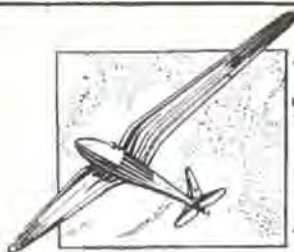
»Graf Zeppelin«.

Ved Aarets Slutning har man gjort op, hvormeget »Graf Zep« har været i Luften, og Statistiken viser, at Luftskeibet indtil Dato ialt har udført 290 større og mindre Togter, hvorunder det har tilbagelagt 530,600 km i 5,369 Timer. Paa disse 290 Farter er der blevet befordret 7,495 Passagerer. Interessant er det at se, at Luftskeibet paa sine mange Togter har foretaget 111 Landinger udenfor Friedrichshafen, hvor det hver Gang har været uøvet Personale, der har assisteret paa Jorden. »Graf Zep« har passeret Ækvator 26 Gange og har foretaget 33 Ture over Atlanterhavet.

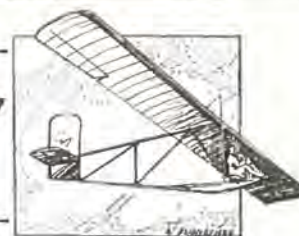


Stratosfærens Erobrere.

Den belgiske Videnskabsmand, Professor Piccard, der har foretaget de to verdensberømte Ballonopstigninger til Stratosfæren, har besøgt den nylig afholdte Luftfartsudstilling i Paris Dette Fotografi blev taget paa »Bristol's Stand, hvor Professor Piccard med Interesse drøfter de Vanskeligheder, der var at overvinde, da en Flyvemaskine, udstyret med Bristol »Pegasus« luftkølet Motor, satte Højderekord ved at stige til 13.403 m.



"Dansk Luftsport"



Underklub af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab

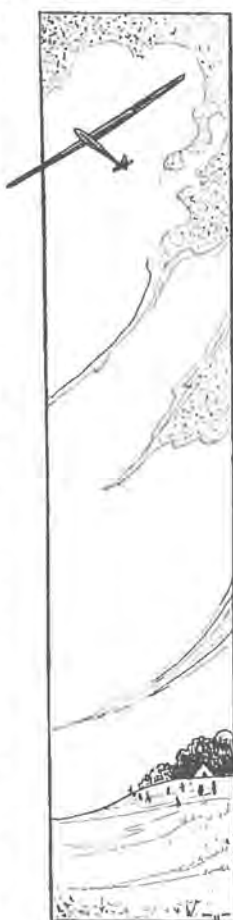
1933

Det er en Fornøjelse og Glæde at aflægge Beretning om noget, der gaar godt, og om noget, der gaar fremad, og begge disse to Betegnelser kan benyttes, naar Talen er om Foreningen »Dansk Luftsport«. Trods Tidernes Ugunst har der været Fremgang at spore, og et Tilbageblik paa Aarets Arbejde, viser ingenlunde noget kedeligt Resultat. Aaret 1932 har sportslig set været et godt Aar. Den meste Svæveflyvning blev selvfølgelig foretaget i Løbet af Sommeren, og med Glæde kan vi konstatere, at der Søndag efter Søndag har været foretaget Øvelser, siden vi fik vort første Plan paa Marken. Ganske vist har vi endnu langt fra naaet vort Maal, men der er dog Grund til at se med Tilfredshed paa det Arbejde, der i dette ene Aar er blevet udrettet for Svæveflyvningen herhjemme.

Men denne Fremgang skyldes ingen Tilfældighed; fra Begyndelsen blev der taget fat, og ved mange Medlemmers Energi, Taalmodighed og Opofrelse lykkedes det at opnaa det, der nu ligger bag os, til Trods for at Foreningens Midler har været saare begrænsede.

Ved dette Aars Begyndelse er Foreningen traadt i Samarbejde med Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab, og »Flyve« vil herefter være vort Organ. Vi haaber, at dette Samarbejde maa blive til Gavn for den Sag, som begge Foreninger arbejder for; — fra Ungdommens Side mødes det med den bedste Forhaabning, Forstaelse og Samfølelse. Jeg for min Part kan kun indse det ideelle i, at Ungdom og Erfaring samarbejder, og vort Maal har altid været Samarbejde med alle, der ærligt kæmper for Sagen.

Nu, da vi er inde i det nye Aar, hvor Arbejdet skal fortsættes og store Opgaver venter, er der Brug for al den Ungdom, der er interesseret i Sportens Fremme. Arbejdet



med Udbredelsen af Svæveflyvningen skal fortsættes. Naar denne Gren af Flyvningen ikke har vundet større Udbredelse, end Tilfældet hidtil har været, skyldes det sikkert mangelfuldt Kendskab til Sporten og dens idrætslige Værdi. Af alle Idrætter er Svæveflyvning sikkert en af de smukkeste; en for Sjæl og Legeme sund og styrkende Sport. At fore et Svæveplan er altid afvekslende; det udvikler Iagttagelseevnen, skærper Sanserne, tvinger til Snarraadighed, stiller store Krav til Selvbeherkelsen og hæder Legemet. Og hvilket frejdigt Syn giver det ikke, naar man lydlost glider gennem Luften og ser hele Landskabet ligge for sine Fodder. Har man først en Gang mærket Luften under Planerne og følt, hvorledes Rorene lydligt reagerer, er man under- tvunget en hemmelig Lidenskab.

For Legemets fysiske Motion byder Svæveflyvningen ogsaa de bedste Betingelser. Et sundt Lejrliv samt Arbejdet med Start og Transport af Luftfartøjerne skal nok sætte alle Muskler i Funktion. Dertil kommer, at Sporten altid foregaar i den frie Natur, — ved Hav eller Skov. Og Svæveflyvningen er international; — i denne Idræt kæmper alle for Sportens Skyld, og talrige er de Venskaber, der er blevet knyttet. Endelig er Svæveflyvningen en fortrinlig Forskole for den senere Flyver. Kan man først haandtere et Svæveplan, vil man i Løbet af kort Tid kunne lære at fore en Flyvemaskine. Det er derfor ikke uberettiget at kalde Svæveflyvningen »Sporten over al Sport«.

I det Aar, vi nu gaar ind i, forventer Foreningen, at mange nye Medlemmer vil indtræde og gøre Arbejdet med, og samtidig skal der paa »Dansk Luftsport«s Vegne siges Tak til alle de, der har udrettet et stort og uegennyttigt Arbejde for Svæveflyvningens Sag. W. Dannerfjord.

Fra Foreningslivet.

Til Søndag den 18. December havde Foreningen modtaget en Invitation til at besøge en Udstilling af Vordingborg-Gruppens Materiel, der var udstillet paa Keis Hotel. Sammen med Vordingborgs flyveinteresserede Ungdom havde Fabrikant Hans Axel bygget et Skoleplan (Type: Stamer & Lippisch) med Staalrørshale af nyeste Konstruktion. Selv for den, der kender Hans Axel's Haandværk, var det en Fornøjelse igen at blive stillet over for hans Præcisionsarbejde. Foruden Glideplanet var den af ham opbyggede Klemm-Daimler (Type K. L. 20) udstillet.

Vi har haft den Glæde fra A/S Nordisk Kabel- & Traadfabrik at modtage 100 Meter Staalwire til Brug ved Auto-Start.

Lordag den 14. Januar afholder »Dansk Luftsport« sin første Klubfest i Aar i Foreningens Lokaler. Billetter à 2 Kroner kan faas paa Kontoret, Kompagnistræde 6 (Telefon Byen 6565).




England-Australien
Maj 1930
England-Japan
August 1931
Japan-England
September 1931
England-Cape Town
November 1932
Cape Town-England
December 1932

Fra den første til den sidste
Bedrift satte
Amy Johnson
sin Lid til

WAKEFIELD
CASTROL
XXL

C. C. WAKEFIELD & Co. Ltd.
Vesterport 318 - København V.
Et 100% Engelsk
Foretagende



- 600 -

OVER 600
FLYVERE HAR
REDDET LIVET
VED

IRVIN FALD- SKÆRME

IRVING AIR CHUTE OF GT. BRITAIN, LTD.,
LETCHWORTH, HERTS, ENGLAND.

Telephone:
Letchworth 370.

Telegrams:
Irvin, Letchworth.

Det Danske Luftfartselskab A/s. København - Vesterbrogade 5

Vinter-Fartplan Januar 1933

A. B. A. „Scandinavian Air Express“ K. L. M.
Alle Hverdage — Lokaltider

8.25	Afg.	MALMØ	Ank.	15.05 *)
8.40	Ank.	KØBENHAVN	Afg.	14.50 *)
8.50	Afg.	KØBENHAVN	Ank.	14.40 *)
12.25	Ank.	AMSTERDAM	Afg.	10.30 *)
12.45	Afg.	AMSTERDAM	Ank.	10.15 *)
15.10	Ank.	PARIS	Afg.	7.40 *)
12.45	Afg.	AMSTERDAM	Ank.	10.15 *)
15.00	Ank.	LONDON	Afg.	7.50 *)

*) 1 Time senere i Tiden 10/1—21/1, 1933

Billetspriser

	Enkelt Rejse	Tur/Retur
København—Amsterdam	Kr. 133,—	Kr. 252,70
„ —London	„ 205,—	„ 389,50
„ —Paris	„ 193,—	„ 366,70
„ —Malmø	„ 15,—	„ 28,50

3-mot. Fokkermaskiner
Opvarmede Kabiner - Restauration ombord.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer og
hos Det Danske Luftfartselskab A/s.



fh. AUGUST BANGS FORLAG
EJVIND CHRISTENSEN



VESTERBROGADE 60 MEZZ.

TELEFON 13404 GIRO 23824

LEVERER

TRYKSAGER - PAPIRVARER
KONTORARTIKLER





Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion

Højeste britisk Kvalitet

Billigste danske Priser

10 fremragende Modeller - Priser fra

Kr. 875.00

Forlang Prospekt

C. REINHARDT

Lyngbyvej 36 - Sotorvet 1-3 - Vodroffsvej 56

Motorcycle-Lageret:

Kalkbrønderihavns Sydka, Øresundsg. Forl.

BREVKASSE

K. Nielsen, Strandboulevard, spørger:

Hvad koster en Sportsflyveruddannelse ved en engelsk Sportsflyveklub?

Sv.: Det kommer noget an paa, hvilken Klub De henvender Dem til, da Priserne er noget forskellige. For at faa de nøjagtige Oplysninger, er der ikke andet at gøre end at skrive til nogle af Klubberne. I de engelske Tidsskrifter »Flight« og »Aeroplane« vil De kunne finde adskillige Adresser.



Luftfartforsikringer

overtages af

**Den nordiske Pool for
Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793



Ulykkesforsikringspolicer udstedes
ved Billetkontoret i
Lufthavnen

Abonnement paa FLYV

kan tegnes i enhver Boghandel

50 Øre pr. Nr. - 6 Kr. aarlig

NYE BØGER

Fokker & Gould:

Fokker, der fliegende Holländer. Das Leben des Fliegers und Flugkonstruktors, ca. Kr. 10.00

K. Th. Haanen:

Ein Segelflieger, Robert Kronfeld. Med 32 Tavler, ca. Kr. 5.00

Koenig-Warthausen:

Mit 20 PS und Leuchtpistole. Abenteur des Hindenburgfliegers. 42 Billeder og 1 Farvekort. ca. Kr. 5.00

Peter Supf:

Das neue Welterlebnis. Ein Buch vom Fliegen. 103 Billeder. ca. Kr. 7.00

Joh. Werner:

Boeleke, der Mensch, der Flieger, der Führer der deutschen Jagdfliegererei. ca. Kr. 7.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.

Telf. 2552 - 13303

S. T. Kragh, Lyngby, spørger:

Hvor mange Flyvemaskiner (militære) findes der i Sovjet-Rusland?

Sv.: Saavidt det vides ca. 1500.



A. V. Mortensen, København, spørger:

»Flyv« bedes venligst opgive mig nogle Titler paa tyske Bøger, der omhandler Flyvning.

Sv.: Der findes saare mange, og da vi ikke ved, hvilke Emner De særlig maatte ønske at læse om, maa vi bede Dem rette Forespørgslen til August Bangs Boghandel, Vesterbrogade 60.



O. H. L., Ringsted, spørger:

Hvad forstås ved Ordene Ornitopter og Helikopter?

Sv.: En Ornitopter er et mekanisk drevet Luftfartøj tungere end Luften, der holdes flyvende ved Hjælp af bevægelige Vinger.

En Helikopter er et Luftfartøj tungere end Luften, som holdes flyvende ved Reaktion fra Luften paa een eller flere mekanisk drevne Propellere.



K. Christensen, Holmbladsgade, spørger:

Kan »Flyv« meddele mig Datoen for Miss Earhart's Atlanterhavsflyvning?

Sv.: 21. Maj 1932. Se iøvrigt »Flyv« Nr. 6/1932 Side 56.



NYE BØGER

Luftfahrt voran! Das deutsche Fliegerbuch. 200 Billeder, ca. Kr. 7.00

Air Annual of the British Empire 1932-33 ca. Kr. 21.00

International Air Guide 1932, 2. Udg. 2 Bind ca. Kr. 55.00

Interessant Nyhed:

Manfred Curry:

The Beauty of flight. Enestaaende Fotografi-Samling fra hele Verden! Kvant-Format.

ca. Kr. 15.00

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs. Gennemillustreret med Fotografier og Diagrammer, ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.

Telf. 2552 - 13303

Indbinding af FLYV

Aargang 1932 i blaat Hel-Shirtingsbind med
Guldtryk paa Forsiden og Rygtitel leveres for

Kr. 6.00 pr. Bind.



EJVIND CHRISTENSEN
fh. AUGUST BANGS FORLAG
BOGTRYKKERI · PAPIRHANDEL



VESTERBROGADE 60. MEZZ.

TELEFON 13404 · GIRO 23824



SHELL

Benzin og Olie

A/S DANSK-ENGELSK BENZIN & PETROLEUMS CO. — KØBENHAVN K.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne
i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

R E N



DRØJ

Flyve

OFFICIELT ORGAN FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB



Nr. 2

Februar 1933

6. Aargang

Redaktion:

J. Foltmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Fra Flyvningens første Dage, S. 9. — D.D.I.'s Trafikresultater for 1932, S. 11. — Lufttrafikken over Københavns Lufthavn, S. 11. — En Miniature-Luftliner, S. 12. — Everlings Sammenligningstal, S. 13. — Brændstof og Bankning, S. 15. — Kompassets Anbringelse i Forhold til Startmagneten, S. 17. — Polyteknisk Svæveflyvergruppens Aarsberetning, S. 18. — „Dansk Luftsport“, S. 20.

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.



Robert Svendsen træner paa Aerodromen ved Kløvermarken.

Fra Flyvningens første Dage.

II.

I Januar 1909 indbød Overingeniør *C. Holtermann* og jeg til et Møde paa Hotel »Phønix«, hvori deltog de højeste civile og militære Autoriteter med daværende Konsejlspræsident *Niels Neergaard* i Spidsen, og paa dette Møde stiftedes »Det Danske Aeronautiske Selskab, der saaledes om eet Aar kan holde 25 Aars Jubilæum. Ved Selskabets Dannelse blev Danmark bedre end hidtil i Stand til at varetage Interessen udadtil for danske Luftsportsmænd, da Selskabet umiddelbart efter det konstituerende Møde blev optaget i »Fédération Aéronautique Internationale« (F. A. I.).

I Begyndelsen af 1909 begyndte man i flere større Lande at arrangere Flyvestævner, da man nu ansaa Flyvningen for saa langt fremskreden, at det store, interesserede Lægpublikum kunde bydes paa andet end Græshoppevolter. Ogsaa her lagde Frankrig for og aabnede i Forsommeren det berømte Flyvestævne i Reims, hvor Pionerer som *H. Farman* (Farmantypen), *Grev Lambert* (Wrighttype), *Latham* (Antoinettetype), *Blériot* (Blériotype) o. fl. a., ja, endog en kvindelig Flyver, *Madame Laroche*, paa en Voisinbiplan deltog.

Vort nydannede Selskab ønskede ogsaa efter ringe Evne at deltage i Luftens Erobring gennem et saadant Stævne,

og om Foraaret deltog jeg som Selskabets Delegerede i »F. A. I.«s Konference i Paris, der som sædvanlig kun varede et Par Dage. Trods det, at der var stillet en efter danske Forhold endog meget stor Sum til Raadighed for Stævnets Afholdelse, blev jeg dog overstemt af de store Lande, der tog hele den gode Aarstid for deres egen Mund. Maaske kunde vi faa en otte Dages Tid i November til Raadighed, men denne Maaned var jo paa Flyvningens daværende Standpunkt ikke særlig tiltalende i vort Klima, hvorfor jeg paa Selskabets Vegne trak mig tilbage i »god Orden«.

Konferencen afholdtes i »Aéro Club de France«s Lokaler, og ved Møderne præsiderede »F. A. I.«s Formand, den intelligente *Prince Roland Bonaparte*, der særlig har vundet sig et stort Navn ved sine geografiske Forskninger, hvilket maaske stod noget i Forbindelse med hans Giftermaal med Fyrsten af Monacos Datter. Af Skikkelse var Prinsen granvoksen og kraftig, og kun Ansigtstrækene mindede svagt om den berømte Stamfader. Som dansk Søofficer blev jeg særlig vel modtaget af Prinsen, der jo gennem sin Datters Giftermaal med en tidligere dansk Kadet, Prins Georg af Grækenland og sin nære Forbindelse med Admiral, Prins Valdemar og Prinsesse

Marie stod i nært Venskabsforhold til Danmark. Derimod kan jeg ikke sige, at de andre franske Delegerede, navnlig Grev de la Vaux og Ballonfabrikant *Surcouf*, viste mig særlig Opmærksomhed eller støttede mit Forslag om en Flyveuge for Danmark i Sommermaanederne, idet Forslaget blev forkastet med alle Stemmer mod Tysklands, Østrigs og Sverrigs. Følgen blev da ogsaa, at vi maatte holde en lille privat Flyveuge paa Klovermarksvej i Juledagene. Skønt vi kun kunde byde paa Thorups og Svendsens smaa Flyveture og nogle enkelte andre Ærgerrigheder, der som Regel nøjedes med »at slaa Græs«, samledes dog Dag efter Dag, trods mange Skuffelser, Københavnerne i Tusindvis og ventede troligt med blaafrøse Næser og iskolde Fodder paa det store Under: »En Flyver stak Fingern i Munden, derpaa lodret op i Luften for at føle, om den blev kold paa Luvsiden, idet han samtidig dybsindig betragtede den langsomt drejende Vindmaaler og derpaa nikkede til Mekanikerne og »Halesvingerne«.

Da skete det. Propellen drøede sin summende Lyd ud over Pladsen, Flyveren tog Plads paa »Pinden« eller »Avancementsbræddet«, som vi Officerer noget kynisk kaldte Forersædet; og gik ellers alt vel, saa man snart en enlig Maskine i ringe Højde runde Flyvepladsen. Mængden strømmede til og jublede, som om de var Vidne til en stor Bedrift, medens ikke en Kat paa Raadhuspladsen nu til Dags skænker en 16 Personers Passagermaskine, der for Tusinde Hestes Kraft haster over Pladsen paa Vej til eller fra Kastrup Lufthavn. Ja, det var herlige Dage den Gang, som kun blegner ved Sammenligning med Sundflyvningens berømmelige Sommeraftener, og vi Dommere, thi selvfølgelig skulde alle Bedrifterne bedømmes og opnoteres, ja, vi fungerede med samme Højtidelighed og Alvor som Dommerne ved Olympiaden i Frisco.

Men revenons à nos moutons, og lad mig efter denne lille Digression fortsætte, mens vi er ved Konferencerne, med nogle spredte Smaatræk fra den første internationale Luftfartskongres, der blev afholdt i Paris i Sommeren 1910 og varede ca. 6 Uger. Kongressen (»Le congrès international de la navigation aérienne«) fandt Sted paa Opfordring af Frankrig og afholdtes i Udenrigsministeriet paa Quai d'Orsay. Repræsenteret var samtlige Europas Stater undtagen Norge. Præsident for Kongressen var daværende Indenrigsminister *Millerand*, der som bekendt senere blev Republikens Præsident. Af andre delegerede, med hvem vi Danske kom særlig i Berøring, kan nævnes General *Amundson* (Sverrig), *Rider van Hemstedt* (Holland), Gesandterne *Titoni* (Italien) og *Lardy* (Schweiz) samt Admiral *Gamble* og Kommandør *Sueter* (England). Herhjemme udpegede Justitsministeriet den i det franske Sprog meget bevandrede, nu afdøde Overretsassessor *Cold*, og Krigs- og Marineministeriet Marineøjtnant *Ullidt*. De to Delegerede deltog før deres Afrejse i nogle Moder i Udenrigsministeriet, fra hvilket Ministerium vi ogsaa modtog vore Instruktioner.

Kongressen delte sig efter Aabningsmødet i 4 Sektioner, to juridiske og to tekniske, hvoraf fjerde Sektion skulde beskæftige sig med de internationale Luftvejsregler. Da disse ganske naturligt maatte baseres paa de allerede eksisterende Sovejsregler, bestod denne Sektion hovedsagelig af Teknikere og Søofficerer og til Formand valgts Admiral *Gamble*. Til Admirals Sekretærer udnævntes Soløjtnerne *Glorieux* og *Ullidt*, og da vi jo havde et fast Grundlag at arbejde paa, lykkedes det os forholdsvis hurtigt at faa fremskaffet et positivt Forslag. Jeg

husker tydeligt disse Møder med den hyggelige, lidt døde Admiral, der for Resten som Regel lod os to unge i Fred med Arbejdet. Ved Siden af den elegante Mødesal var der i et Forværelse dækket en Buffet med alle tænkelige Delikatesser og Drinks, og saavel ved Formiddags- som Eftermiddagsmødet holdt Admiralen meget af at bygge sig med en lille »Drink«, hvad vi Unge for Resten heller ikke sagde nej til, og da kunde den ellers lidt morgentavse Soulk, der ansaas for en af Englands dygtigste Admiraler, blive helt veltalende.

Medens det rent tekniske Problem saaledes løstes glat og smertefrit, fremkaldte de juridiske Spørgsmaal alvorlige Brydninger, der navnlig skyldtes Stormagternes afvigende Meninger om »forbudte Zoner«, d. e. Territorier, der ikke maatte overflyves af fremmede Luftfartøjer. Vanskelighederne skyldtes navnlig Englands Frygt for, at dette Lands »splendid isolation« bag pansrede Skibssider skulde blive truet, men ogsaa den fælles Spionfrygt. Til sidst gav dog den engelske Admiral efter for Frankrig og Tyskland, der ikke havde mindre end 40 Deltagere tilsammen, men han ønskede dog først sin Regerings Sanktion. Denne kom imidlertid ikke, og pludselig erklærede *Millerand* Kongressen for udsat (»ajourné«). Da jeg skulde forblive i Frankrig som tjenstgørende ved Flyverkorpsen, haabede jeg paa en snarlig Genaabning af Kongressen, men den mere erfarne Assessor *Cold* rystede tvivlende paa Hovedet, og han fik Ret. Først efter Krigen, omkring 1920, lykkedes det atter at knytte Traadene sammen i det Arbejde, der blev paabegyndt 1910.

Frankrig udviste under Kongressen en storstilet Gæstfrihed. Vi havde saaledes ugentlig Billetter til Operaen og Teatrene, modtog ofte Indbydelser fra Magistraten, deltog i alle officielle Festligheder og var til Audiens hos Præsident *Fallières*, den hyggelige Onkel, som han blev kaldt. Jeg husker Modtagelsen i Elysée, hvor vi stod opstillet i Række efter Landenes Begyndelsesbogstav (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemarc o. s. v.). *Fallières* havde aabenbart travlt, thi af de venlige Ord, han henvendte til hver enkelt Lands Repræsentanter under den hastige Forbipassage, endte ofte de sidste ud for et helt andet Land. Saaledes fik Tyrkiet Slutningen af de Velkomstord, der begyndte for Spanien.

Da vi havde været i Paris ca. 1 Maaned, blev Kongressens Moder desværre forlagt fra Quai d'Orsay til Indenrigsministeriet, da Kong *Ferdinand* af Bulgarien og hans ny-erhvervede Gemalinde, en tysk Prinsesse, skulde bebo Lokalerne paa Quai d'Orsay under deres officielle Besøg. Dette gav Anledning til en Invitation til officiel Dejeuner hos *Millerand* i Indenrigsministeriet, og sjælden har jeg set et mere repræsentativt Ægtepar end den kraftige, hvidhaarede *Millerand* og hans statelige, smukke Frue.

Ligeledes blev der givet en overdaadig Souper paa Quai d'Orsay for Kong *Ferdinand*, hvor ikke mindre end 800 Personer var til Stede. Her var rig Lejlighed til at gøre Iagttagelser. Mest imponerede mig Kong *Ferdinands* umaadelige, krumme Næse midt imellem et Par stærke, intelligente Øjne og hans Kones fuldstændige Mangel paa Skønhed. Bred og sindig stod General *Joffre*, der af mine franske Kammerater nævntes som designeret Overgeneral allerede den Gang, og i Samtale med ham den mørklødede marokkanske Udsending og en ibenholtssort Negergeneral fra Haiti, straalende af Guld og Stjerner.

Dagen derpaa kaldte mig bort fra Paris, ud til mere spændende Oplevelser, Sejlads med de nykonstruerede Luftskibe »Lebaudy«, »Clement-Bayard« og »Zodiac«.

H. C. Ullidt.



Det Danske Luftfartselskabs Trafikresultater for Aaret 1932 sammenlignet med Resultaterne for 1931.

	1931	1932
Kilometer:		
Kilometer paa Ruter — Dagruter	190.170 km	208.445 km
— — — Natruter	18.980 -	36.025 -
	209.150 km	244.470 km
— - Ekstraflyvning	2.594 -	7.530 -
— - Rundflyvning	6.380 -	6.070 -
Erhvervsmæssig Flyvning — ialt	218.124 km	258.070 km
Passager/Kilometer:		
Befordrede Passagerer paa Ruter	2.885 Passagerer = 626.225 Pas./km	3.443 Passagerer = 678.925 Pas./km
— — — Ekstraflyvning ..	105 — = 8.583 —	159 — = 21.050 —
— — — Rundflyvning ...	1.894 — = 60.608 —	1.383 — = 44.256 —
Ialt ...	4.884 Passagerer = 695.416 Pas./km	4.985 Passagerer = 744.231 Pas./km
Ton/Kilometer:		
Befordret paa Ruter — Passagerer	215 801 kg = 47.465,8 Ton/km	258.728 kg = 51.371,99 Ton/km
— — — Gods ^{*)}	19.738 - = 6.622,4 -	22.228 - = 6.649,39 -
— — — Bagage ..	26.241 - = 8.015,7 -	29.361 - = 8 589,03 -
— — — Post ^{*)}	12.159 - = 5.676,3 -	24.101 - = 8.930,08 -
Samlet befordret Vægt paa Ruter	273.939 kg = 67.780,2 Ton/km	334.418 kg = 75.540,49 Ton/km
Befordret paa Ekstraflyvning — Passagerer ..	8.340 kg = 666,9 Ton/km	12.720 kg = 1.684,00 Ton/km
— — — Bagage, Gods og Post ...	100 - = 9,6 -	1.393 - = 310,97 -
Samlet befordret Vægt paa Ekstraflyvning ..	8.440 kg = 676,5 Ton/km	14.113 kg = 1.994,97 Ton/km
^{*)} Inclusive følgende Ladning, som er befordret paa Natpostruter:		
Befordret paa Natpostruter — Post	6.221 kg 849 g = 3.873,9 Ton/km	13.800 kg 459 g = 6.011,16 Ton/km
— — — Gods	941 - 330 - = 401,3 -	1.844 - 540 - = 801,44 -
Samlet befordret Vægt paa Natpostruter	7.153 kg 179 g = 4.275,2 Ton/km	15.644 kg 996 g = 6.812,60 Ton/km
Trafikregelmæssighed	98,96 %	98,04 %

I Rutetrafik andrager Stigningen:

paa Dag-Kilometer	9,6 %	paa Gods-Vægten	12,6 % (incl. Nat-Ruter)
- Nat-Kilometer	89,8 %	- Gods-Ton/km	0,4 %
- samlede Rute-Kilom.	16,9 %	- Post-Vægten	98,2 %
- Passager-Antallet	19,3 %	- Post-Ton/km	57,3 %
- Passager/Kilometer ..	8,4 %	- samlet befordr. Vægt	22,1 %
		— — — Ton/km	11,4 %

For Nat-Ruter andrager Stigningen i befordret:

Postvægt	121,8 %
Post-Ton/km	55,2 %
Godsvægt	96,0 %
Gods-Ton/km	99,7 %
paa samlet befordret Vægt.	118,4 %
— — — Ton/km	59,4 %

Lufttrafiken over Københavns Lufthavn.

S tatens Lufthavn har udsendt sin Statistik for sidste Aars Trafik, der viser en jævn Stigning, sammenlignet med Aarene forud. Herfra maa dog udtages Mængden af ankommet Gods, der i Følge Importvanskelighederne er gaaet betydeligt tilbage; men til Gengæld er der opnaaet en ret stor Forøgelse af den afgaaede Godsmængde.

	1926	1931	1932
Passagerer (incl. Transitpas)	5,082	11,248	12,156
Passagerer til og fra København ..	4,298	8,903	9,279
Luftfartøjer (ankomne og afgaaede)	2,298	5,451	5,773

Tallene for befordret Luftgods i kg er følgende:

	1926	1931	1932
Til København	25,888	152,362	96,746
Fra København	8,110	82,718	101,400
Ialt i kg	33,998	235,080	198,146

En Miniature-Luftliner.



De Havilland „Dragon“.

Den sidste Type, som De Havilland Fabriken har bragt paa Markedet, er en lille, tomotors Trafikflyvemaskine, *D. H. Dragon*. Ved Konstruktionen har man tilstræbt at skabe en mindre Trafikmaskine, der forener ringe Omkostninger med stor Hastighed og Lasteevne, idet den kan medføre seks Passagerer samt 120 kg Bagage.

Den kan imidlertid ogsaa anvendes af den private Mand, der beskæftiger en professionel Flyver, og som saadan har den Plads til fire magelige Stole, en Skænk samt en Steward.

Anvendes den til kommercielt Brug som Fragtmaskine, kan den medføre 700 kg betalende Last I det hele taget er dens Lasteevne bemærkelses-

værdig, idet den som Last kan medføre 92 pCt. af sin egen Vægt.

Den er udstyret med to Gipsy Major Motorer, hver paa 130 H. K., og dens Hastighed er 175 km/T. Den største Hastighed er 208 km/T. Den normale Benzinbeholdning tillader en Flyvning paa 5 Timers Varighed.

Indrettet til Lufttrafik er den ret rummelig; der er let Adgang for Passagererne, og hver af disse har rigelig Plads. Ret karakteristisk kaldes den i England for Maskinen, der forener første Klasses Bekvemmelighed med tredje Klasses Pris, og der er sikkert ingen Tvivl om, at „*The Dragon*“ vil kunne finde Anvendelse paa adskillige af de mindre og lidet frekventerede Luftruter, hvor det ikke kan betale sig at indsætte en større Maskine.





Everlings Sammenligningstal.

C. Th.

Den der regelmæssigt læser Fagpressen for Luftfartsteknik møder en Mængde korte Beretninger om nye Flyvemaskintyper, hvori der som Regel er givet en Række Konstruktionsoplysninger (Dimensioner, Vægt, Hestekraft m. m.) samt Anførelse af Typens Præstationer. Dersom man ud fra saadanne Data søger at danne sig en Sammenligning mellem de forskellige Maskiners aerodynamiske Godhedsgrad, viser det sig ofte svært at naa til et anskueligt og retfærdigt Bedømmelsesgrundlag.

I Bestræbelse for at skabe et saadant har den kendte, tyske Videnskabsmand Professor Dr. E. Everling opstillet tre særlige Sammenligningstal, der siden Maj 1926 (se Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt, Hefte 10, Aargang 1926, Side 202-207) har været officielt antaget i Tyskland af „Reichverkehrsministerium“ samt været anvendt i udstrakt Grad i den tyske Fagpresse, hvorfra Brugen er udbredt til andre Lande. Man ser derfor ofte disse Tal angivet for nye Flyvemaskiner, og det maa derfor antages at have Interesse for „Flyv„s Læsere at lære Grundlaget for disse Sammenligningstal nærmere at kende.

Tallene er følgende:

- a) „Schnellflugzahl“ $\left(\frac{\eta}{c_w}\right)$ eller $\frac{\eta}{r_x}$
- b) „Weitflugzahl“ $\left(\frac{\eta}{\epsilon}\right)$ eller $\frac{\eta}{\beta}$
- c) „Hochflugzahl“ $\left(\frac{\eta}{\alpha}\right)$ eller $\frac{\eta}{\left(\frac{r_x}{r_z^{1,5}}\right)}$

Heri betyder:

- η Propellerens Virkningsgrad.
- $r_x = \frac{R_x}{S}$ Den komplette Maskines Modstandskoefficient henført til Opdriftsfladen.
- $r_z = \frac{R_z}{S}$ Den komplette Maskines Opdriftskoefficient.
- $\beta = \frac{R_x}{R_z}$ Maskinens Glidetæl.

I Artiklen i det nævnte Nummer af ZFM, hvor Professor Everling udreder Teorien for sine Sammenligningstal, benytter Forfatteren de tyske Betegnelser der her er angivet i Parantes ud for de tre Tal. I det nedenstaaende, der hovedsageligt er udtaget af ovennævnte Artikel, er de internationale CINA Betegnelser benyttet. Deri findes dog ikke de to Størrelser r_x og r_z , der her er indført af Hensyn til Nemheden; Dannelsen af de to Koefficienter er jo selvindlysende.

„Schnellflugzahl.“

ad a) Grundlaget for „Schnellflugzahl“, eller Hurtigflyvningstallet, findes i den kendte Ligning: $W \cdot 75 \cdot \eta = F_x \cdot V$, hvor W er Motorens Hestekraft, F_x Maskinens samlede Modstand, og V den aerodynamiske Hastighed i m/sek. De to Sider af

Ligningen udtrykker begge det af Motoren i 1 Sekund udførte nyttige Arbejde.

Udvikles højre Side af Ligningen ved Indsætning for F_x , faar man:

$$W \cdot 75 \cdot \eta = r_x \cdot S \cdot \frac{\alpha \cdot V^2}{2g} \cdot V; \text{ heraf findes:}$$

$$\frac{\eta}{r_x} = \frac{S \cdot \alpha \cdot V^3}{75 \cdot W \cdot 2g}; \text{ eller}$$

$$\frac{\eta}{r_x} = \frac{c}{150} \cdot \frac{V^3}{\left(\frac{W}{S}\right)}$$

Udtrykt i Ord siger Ligningen, at en Flyvemaskines „Schnellflugzahl“ for en given Højde findes ved at dividere tredie Potens af den største, vandrette Hastighed (i m/sek.) med Forholdet mellem Hestekraften og Planarealet og multiplicere det udkomne med Luftens specifikke Masse i den paagældende Højde divideret med 150.

Paa Tysk betegnes Forholdet $\frac{W}{S}$ (Hestekraft pr. m² Bæreflade) som „Flächenleistung“.

Man kan finde, hvad der er den største Værdi Hurtigflyvningstallet kan opnaa, ved at man indsetter den absolutte Maksimalværdi af η nemlig 1; ansættes dernæst for den samlede Modstandskoefficient, r_x , Størrelsen 0,025, som maa anses at svare meget nært til den laveste Modstand, man kan opnaa paa det nuværende, tekniske Standpunkt, finder man, at dette giver et Hurtigflyvningstal af 40. Sættes $\eta = 0,85$, der svarer til den praktisk opnaaelige Propellervirkningsgrad, finder man Værdien 36.

Det ses heraf, at dersom man af de angivne Data for en ny Flyvemaskintype kan beregne dens „Schnellflugzahl“ og derved kommer til en højere Værdi end fundet ovenfor, har man al mulig Grund til at betvivle de opførte Præstationers Paalidelighed.

„Weitflugzahl.“

ad b) Grundlaget for „Weitflugzahl“ eller Distanceflyvningstallet kan findes af følgende.

Man har de to Ligninger:

$$F_x = R_x \cdot \frac{\alpha \cdot V^2}{2g} \text{ og } F_z = R_z \cdot \frac{\alpha \cdot V^2}{2g}$$

hvoraf man kan danne Udtrykket:

$$F_x = \frac{R_x}{R_z} \cdot F_z \text{ eller } F_x = \beta \cdot F_z$$

og da man ved vandret Flyvning har, at den samlede Opdrift F_z skal være lig Maskinens samlede Vægt P, kan man skrive:

$$F_x = \beta \cdot P.$$

Indsættes dette Udtryk i den Ligning, der ogsaa benyttedes ved Opstillingen af Hurtigflyvningstallet nemlig: $W \cdot 75 \cdot \eta = F_x \cdot V$, faar man:

$$W \cdot 75 \cdot \eta = \beta \cdot P \cdot V;$$



hvoraf man kan danne Distanceflyvningstallet:

$$\frac{\eta}{\beta} = \frac{V}{75} \cdot \frac{P}{W} \dots\dots\dots 1 \text{ b.}$$

Udtrykt i Ord siger Ligningen, at en Flyvemaskines „Weitflugzahl“ findes ved at dividere Maskinens vandrette Hastighed i m/sek. med 75 og multiplicere det udkomne med Hestekraftbelastningen.

Aarsagen til at Udtrykket $\frac{\eta}{\beta}$ er blevet kaldt „Weitflugzahl“, fremgaar af følgende.

Betegner man den fulde Brændstofbeholdning med P_e , og den Distance Maskinen hermed kan tilbagelægge med D_i Meter (disse to Udtryk findes ikke i „Fortegnelse over Luftfartstekniske Udtryk og Betegnelser“) samt den tilsvarende Flyvetid med t Sekunder, har man:

$D_i = V \cdot t$; t kan findes af Ligningen:

$$t = \frac{P_e}{\frac{q_c}{3600} \cdot W}; \text{ indsættes dette i den første Ligning, faar man:}$$

$$D_i = V \cdot \frac{P_e \cdot 3600}{q_c \cdot W}; \text{ hvoraf man kan finde } V:$$

$$V = D_i \cdot \frac{3600 \cdot P_e}{q_c \cdot W}$$

Indsættes denne Værdi af V i Udtrykket for Distanceflyvningstallet, faar man:

$$\frac{\eta}{\beta} = D_i \cdot \frac{q_c \cdot W \cdot P}{3600 \cdot P_e \cdot 75 \cdot W} = D_i \cdot \frac{P}{P_e} \cdot \frac{q_c}{270000} \dots\dots\dots 2 \text{ b.}$$

Distanceflyvningstallet har ifølge Sagens Natur kun Interesse ved Sammenligning af Maskiner til ens Formaal. Professor Everling gør opmærksom paa, at man ved Benyttelse af Ligning 1 b ikke faar den paagældende Maskines bedste „Weitflugzahl“, naar man benytter den maksimale, vandrette Flyvefart. Den største Værdi af $\frac{\eta}{\beta}$ findes selvfølgelig ved den Flyvefart, hvor β er mindst, hvilken netop er den i „Flyv“, November og December 1932, fundne mest økonomiske Hastighed.

Til Ligning 2 b bemærker Everling, at Højden slet ikke indgaar i denne, og at man derfor med en given Brændstofbeholdning kan flyve størst Distance i Højden, da man deroppe flyver med en gunstigere Værdi af β , da Indfaldsvinklen er større end i lav Højde. Dette stemmer tilsyneladende ikke med de i Artiklen „Økonomisk Flyvefart“ i „Flyv“ anstillede Betragtninger for Flyvning i større Højde. Uoverensstemmelsen er dog kun tilsyneladende, idet Forudsætningen for Everlings Bemærkning er, at Maskinen flyver ved „Marchfarten“ medens Forudsætningen i Artiklen „Økonomisk Flyvefart“ er at Maskinen i hver Højde flyver ved det, til den paagældende Lufttæthed svarende, laveste Glidetil, og i saa Tilfælde vil man under ens Vindforhold naa den længste Distance med en given Brændstofbeholdning ved at holde sig i lav Højde.

„Hochflugzahl.“

ad c) Udtrykket for „Hochflugzahl“ eller Højdeflyvningstallet findes paa nedenstaaende Maade:

Under Stigning medgaar en Del af Motorens Ydelse til at hæve Maskinen, og man kan derfor opstille følgende Ligning:

$$W \cdot 75 \cdot \eta = F_x \cdot u + P \cdot w.$$

Ligningen siger, at det af Propelleren i et Sekund udførte, nyttige Arbejde (venstre Side af Ligningen) er lig Arbejdet med Overvindelse af Modstanden ved den i et Sekund gennemløbne, vandrette Distance. u m, plus Forøgelsen i et Sekund af Maskinens Stillingsenergi. Løses Ligningen med Hensyn til w , faar man:

$$w = 75 \cdot \eta \cdot \frac{W}{P} \div \frac{F_x}{P} \cdot u;$$

da $P = F_x$ og $\frac{F_x}{F_z} = \frac{R_x}{R_z} = \beta$ giver Indsætning af dette:

$$w = 75 \cdot \eta \cdot \frac{W}{P} \div \beta \cdot u.$$

Idet Maskinen naar sin største Stigehøjde, bliver w (Stigehastigheden) lig 0, og u bliver lig V . Ovenstaaende Ligning faar da Formen:

$$0 = 75 \cdot \eta \cdot \frac{W}{P} \div \beta \cdot V; \text{ eller } 75 \cdot \eta \cdot \frac{W}{P} = \beta \cdot V.$$

Her indfører Everling den saakaldte „Einheitsgeschwindigkeit“ $v_1 = V \cdot \sqrt{\frac{R_x}{R_z}}$ der, som han har paavist i Artiklen „Ein neues Rechenblatt für Flugzeuge“ i ZFM af 30/9 1922, er en værdifuld Hjælpstørrelse ved Beregning af en Flyvemaskines Præstationer. Ligningen faar derefter Formen:

$$75 \cdot \eta \cdot \frac{W}{P} = \frac{\beta}{\sqrt{R_z}} \cdot v_1; \text{ deraf faar man, idet der for}$$

β indsættes Værdien $\frac{R_x}{R_z}$:

$$\frac{\eta}{\left(\frac{R_x}{R_z}\right)^{1.5}} = \frac{v_1 \cdot P}{75 \cdot W}$$

Udtrykt i Ord siger Ligningen, at en Flyvemaskines Højdeflyvningstal findes ved at dividere dens „Einheitsgeschwindigkeit“ med 75 og multiplicere det udkomne med Hestekraftbelastningen.

Ved en gradvis Indsætning, der er for lang at gennemføre her, paaviser Everling, hvorledes ovenstaaende Udtryk kan omskrives til:

$$\frac{\eta}{\left(\frac{R_x}{R_z}\right)^{1.5}} = \frac{4}{75} \cdot \frac{P}{W} \cdot \sqrt{\frac{P}{S}} \cdot \left(\frac{\alpha_0}{\alpha_H}\right)^{1.75} \text{ hvor } \alpha_0 \text{ er Luftens}$$

specifikke Vægt ved Havets Overflade, medens α_H gælder for Maskinens største Stigehøjde.

En given Maskines bedste Højdeflyvningstal faas, naar man i det første Udtryk indsætter „Einheitsgeschwindigkeit“ ved den største Stigehøjde. Denne Denne Værdi af v_1 angives af Everling ved følgende Ligning:

$$v_1 = \sqrt{\frac{2g}{\alpha_H} \cdot \frac{P}{S}}$$



Resumé.

Erfaringen har vist, at Everlings Sammenligningstal danner et godt Hjælpemiddel til en retfærdig, relativ Bedømmelse af forskellige Flyvemaskiners aerodynamiske Godhedsgrad.

I ovenstaaende er angivet hvilke Størrelser, der er nødvendige til Beregning af disse tre Tal; samtidig er indført de af Danmark antagne Begrebsbetegnelser i den Udstrækning, det har været muligt.

Indsætter man de forskellige Enheder, viser det sig, at alle tre Tal er ubenævnte.

Naar der foreligger tilstrækkelige Data for en Flyvemaskine, er Beregningen af dens Sammenligningstal kun et lille Arbejde, og det vil sikkert vise sig, at de, der her hjemme har Interesse af Sammenligning mellem forskellige Flyvemaskiner, kan have Nytte af de tre Tal, naar de har erhvervet sig nogen Øvelse i at arbejde med dem.

BRÆNDSTOF OG BANKNING.

Oversat og bearbejdet af V. Prytz efter Artiklen „This Fuel Business“, Aeroplane 14. Dec. 1932.

Det, som først og fremmest fastsætter Grænsen for Forøgelse af Arbejdsydelsen i en Motor med givet Cylinder-Rumfang, er Bankningen. Denne er udelukkende afhængig af Brændstoffet, selv om en Motor med et daarligt formet Forbrændingskammer dog vil kunne fremkalde Bankning af et Brændstof med ret god Modstandsevne mod Bankning; men under iøvrigt ens Forhold begrænser Brændstoffet Motorens Ydeevne.

En kort Forklaring af, hvad der foregaar i en Cylinder, naar en Motor banker, vil maaske være af Interesse: Naar Gassen i en Motor antændes af Tændrøret, sker hele Forbrændingen ikke øjeblikkelig, men det tager en maalelig Tid for Flammen at naa fra Antændelsespunktet gennem hele Gasmængden. Den Del af Gassen, som er forbrændt og derfor er bag ved den fremadløbende Flammebølge, udvider sig stærkt paa Grund af Temperaturforøgelsen og sammentrykker derved den uforbrændte Del af Gassen, saaledes at der ved den høje Temperatur og det store Tryk fremkaldes Selvtænding samtidigt i hele denne Gasmængde, før selve Antændelsesflammen naar den.

Den Trykforøgelse i Forbrændingskammeret, som foraarsages af denne Selvtænding, er ikke jævnt fordelt over dettes Overflader, Cylindertop, -vægge og Stempeltop og er saa hurtig, at den finder Sted over kun een Grad af Krumtapbevægelsen. Energien herfra spredes saa hurtigt, at den ikke kan udnyttes, og praktisk talt er denne Del af Gassen spildt.

Det metalliske Slag eller Bank, som høres, naar en Motor »banker«, skyldes, at »Ekspllosionen« af den bankende Del af Gassen fremkalder et Bølgesystem, som slaar mod Forbrændingskammerets Vægge.

Bankning forveksles til Tider med Selvtænding; herved forstaas Antændelse af Gasblandingen, før den elektriske Gnist antænder denne. Selvtænding skyldes, at et Punkt af Forbrændingskammeret, Udstødsventil eller Tændrørets Elektroder er blevet for varme. Vedvarende Bankning kan dog — ved at fremkalde Overhedning — give Anledning til Selvtænding.

Motorernes Udvikling viser, hvorledes der Aar for Aar sker en Forøgelse af den Ydelse, et givet Cylinderrumfang kan præstere. Denne Forøgelse af Hestekraften/Cylinderumfang har i det væsentlige været frembragt ved en Kombination af følgende: Forøgelse af Kompressionsforholdet, Over-Fyldning af Cylindrene (med Supercharger) og større Omdrejningstal.

De to førstnævnte Maader paafører Brændstoffet haarde-

re Arbejdsbetingelser, idet, som nævnt ovenfor, Bankning fremkaldes ved de forenede Virkninger af Trykket og Temperaturen.

Over-Fyldning (Supercharging) anvendes normalt ikke til at forøge en Motors Ydeevne ved Jorden, men til at vedligeholde Ydelsen, der kan afgives ved Jorden, ogsaa i tyndere Luft, idet man betragter en Motor ved Jorden som arbejdende med et lille eller intet Overtryk i Indsugningsrørene. Med Undtagelse af i U. S. A., hvor man er klar over Brændstoffets Betydning, findes der ikke nogen Steder et Standard-Brændstof, som vil tillade, at en fuldt supercharged Motor faar Gasspjældet aabnet forbi »Stoppet« under ca. 1000 Meters Højde uden Bankning.

Selv om en Forøgelse af Omdrejningstallet vil formindste Tidens Indflydelse paa Bankningen, fordi det Tidsrum, hvori Maximumstrykket finder Sted, forkortes, er dette dog kun sjældent tilstrækkeligt til at opveje de to førnævnte Metodens Indflydelse. Yderligere vil Udstødsventilen, som væsentlig skal afgive sin Varme gennem Sædet til Cylindrehovedet, faa kortere Tid hertil.

Det fremgaar heraf, at man kommer tilbage til Grundlaget for Begrænsningen af moderne Motorpræstationer i Brændstoffet og dets Modstandsevne mod Bankning.

De hurtige engelske militære Flyvemaskiner kunde — selv om de er særdeles udmærkede — med et tilfredsstillende Brændstof, som tillod Brugen af fuldt aabent Spjæld under alle Forhold, stige til deres »Arbejdshøjde« endnu hurtigere, end de kan nu. De kunde ogsaa, naar Forholdene krævede det, benytte Flyvepladser af begrænset Størrelse til Start med fuld Last; og endelig kunde de almindelige Præstationer for en given Motorstørrelse forbedres.

Hvad kan der tilbydes Lufttrafikskaberne, hvis de var villige til at anvende Brændstof med forøget Modstandsevne mod Bankning (og dette vil de sikkert gøre, saafremt Motorfabrikanterne tilraader det)? Motorer med ringe Frontareal og Vægt for en given Hestekraft. God Brændstofsøkonomi paa Grund af den høje Arbejdsydelse pr. Cylinder-Rumfang, som opnaas ved Brugen af høj Kompression og Over-Fyldning uden Bankning. Den betalende Last vil derfor blive en større Del af Totalvægten, og desuden vil Marchfarten ogsaa kunne forøges.

Forebyggelse af Bankning.

Hvorledes kan en Benzins Modstandsevne mod Bankning forøges? Der er flere Maader, deri medregnet særlig



Behandling af den Del af Raaolien, hvoraf Benzinen normalt destilleres; denne Metode kaldes for »Cracking« og bestaar væsentlig af en Destillation ved høj Temperatur, hvorved Sammenkædning af forskellige Kulbrinte-Grupper ændres, saaledes at der i Reglen dannes en Benzin med god Modstandsevne mod Bankning. I dette Tilfælde er der dog visse Ulemper, som ganske vist kan afhjælpes, men som det i Øjeblikket ikke lønner sig at gøre noget ved, da cracked Benzins Modstandsevne mod Bankning ganske vist er god, men ikke fuldt tilstrækkelig til ovennævnte Formaal, og der findes »straight-run« (normalt destilleret) Benzin i ret store Mængder til Brug i Flyvemotorer. »Hydrogenation« eller Brintning er en anden Maade at behandle Raaolien paa for at frembringe en Benzin med høj Modstandsevne mod Bankning. — Denne Proces er dog ikke i Øjeblikket økonomisk anvendelig i større Stil.

Den normale Maade at forbedre en Benzins Modstandsevne mod Bankning har hidtil været ved Tilsætning af Benzol. Dette Stof er et Kultjæredestillat og har en umaaelig stor Modstandsevne mod Bankning og har været anvendt tilfredsstillende blandet med Benzin.

Visse af Benzolens Egenskaber har dog gjort Brugen af dette Stof i Flyvemaskinemotorer vanskelig; først og fremmest maa nævnes Frysepunktet, der for den kemisk rene Benzol, som udgør Stoffets Hovedbestanddel, ligger ved plus 5° C. Dette er en betydelig Mangel ved Brug i store Højder og i meget kolde Klimaer og begrænser den Benzoltilsætning, der kan anvendes uden at risikere Frysning. Benzol fremstilles ikke i alle Lande og er ofte et meget urent Produkt med et stort Svovlindhold m. m.

Desuden maa det paaregnes, at praktisk talt al Benzol i Krigstilfælde vil blive beslaglagt til Brug for Fremstilling af Sprængstoffer, da det er Udgangspunktet for saadanne Stoffer som Trinitrotoluol.

I de senere Aar har et andet Stof vist sig ved Tilsætning til Benzin at være ualmindelig velegnet til at modvirke Bankning; dette Stof er Tetra-Ethyl-Bly, der ikke selv er et Brændstof, men som — tilsat i ganske smaa Mængder — forbedrer Modstandsevnen mod Bankning meget stærkt.

Den Koncentration af Tetra-Ethyl-Bly, som anvendes, varierer fra 0.1 cm³ til 1.5 cm³ pr. Liter Benzin, afhængig af den Modstandsevne mod Bankning, der ønskes, og den anvendte Benzins oprindelige Egenskaber; men selv en Maximumtilsætning paa 1.5 cm³ pr. Liter Benzin er dog bemærkelsesværdig, og gennemsnitligt vil en Tilsætning af kun 0.8 cm³ Tetra-Ethyl-Bly pr. Liter almindelig god Benzin være tilstrækkeligt til Anvendelse uden Vanskelighed i en Motor med Supercharger eller særligt højt Kompressionsforhold ogsaa ved Jorden.

Tetra-Ethyl-Bly modstaar særdeles godt de høje Temperaturer og store Tryk, som findes i Motorer, af hvilke der fordres en høj Arbejdspræstation; en Benzin med Tilsætning af Tetra-Ethyl-Bly vil under disse Forhold bibeholde sin Modstandsevne mod Bankning særdeles godt.

Den Ethyl-Vædske, som anvendes, og hvoraf Tetra-Ethyl-Bly er den væsentligste Bestanddel, er fuldstændig opløselig i Benzin og vil ikke, naar den først er blandet hermed, udskilles af den igen. Ethyl-Vædsken er ens overalt og benyttes som Tilsætning til Benzin blandt andet af U. S. A.s Hær og Marine-Luftstridskræfter og af Canadas Luftvaaben. Der er gjort — og gøres stadig — et betydeligt Arbejde her i Europa for at undersøge saadanne Ethyl-Brændstoffer, hvis Anvendelse anbefales af en Del

amerikanske og to af Frankrigs førende Flyvemotorfabriker.

Den største Fordel ved Brugen af Tetra-Ethyl-Bly er, at man derved bliver i Stand til at sikre en Forsyning af Brændstof med ensartet høj Kvalitet til Flyvning over hele Jorden, og dette Punkt er meget vigtigt for Flyvningens fremtidige Udvikling. Det vil hjælpe Fabrikkerne af Flyvemotorer ved at sikre, at de Motorer, som eksporteres til andre Lande, vil kunne komme til at arbejde med den Brændstofs-kvalitet, der anbefales til dem, og som er brugt ved Afprøvning af Motorerne i Fabriken.

Oktantal.

Et Brændstofs Modstandsevne mod Bankning maales nu almindeligt ved det saakaldte »Oktantal«, som findes ved at benytte Brændstoffet i en »Bankemotor«, der i Reglen bestaar af en Motor med een Cylinder forbundet til en synkron Vekselstrømsmotor, hvorved Omdrejningstallet holdes fuldstændig konstant. Vædsken i Kølekappen omkring Cylindren holdes paa 100° C., hvis man vil undersøge Benzin til Automobilbrug; paa 150° C. eller paa 190° C., (ved Hjælp af Ethylene-Glykol), hvis det er Brændstof til Flyvemotorer, der skal undersøges.

Ved en passende Fart, Tændingsindstilling, Spjældaabning, Kompressionsforhold og Kølekappetemperatur bringes Motoren til at køre med vedvarende Bankning. Brændstoffet, som skal undersøges, »banker« altsaa under Prøven, og man maaler »Bankningsgraden« i Forhold til Bankningen af et særligt Brændstof, hvis Modstandsevne mod Bankning man kender. Bankningens Styrke findes ved Hjælp af en saakaldt »Bouncing pin«, hvis Virkemaade det dog vil føre for vidt at komme ind paa her; men Sammenligningen mellem de to Brændstoffer sker paa en helt vilkaarlig Basis.

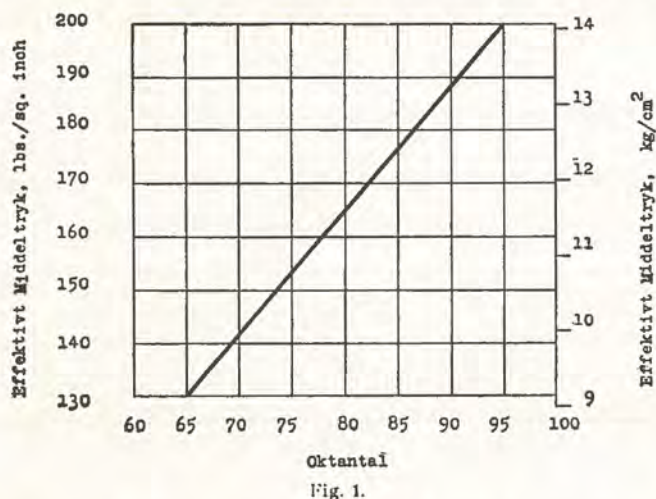
Betydningen af et passende Brændstof til denne Sammenligning er letforstaaelig, og Undersøgelser for at finde tilfredsstillende Sammenlignings-Brændstoffer har været i Gang i længere Tid. Man har fundet to særligt gode, nemlig Iso-Oktane og normal Heptane; disse er rene Kulbrinter af hver sin Gruppe og bestaar ikke af Blandinger af forskellige Grupper saaledes som almindelig Benzin. Deres Egenskaber er derfor altid ens, hvilket er et meget vigtigt Punkt for Brugen af et Standard-Brændstof.

Iso-Oktane har en meget stor Modstandsevne mod Bankning, langt større end de almindelige Benziner; Heptane er derimod meget tilbøjelig til at banke og er i den Retning værre end de Benziner, som i Reglen benyttes. Kølepunkterne af de to Stoffer er konstante og ligger ganske tæt ved hinanden.

En Benzins »Oktantal« er, numerisk, Procentindholdet (maalt i Rumfang) af Iso-Oktane i den Blanding af Oktane og Heptane, som banker ligesaa stærkt som den paagældende Benzin. 100 pCt. Iso-Oktane svarer til Oktantallet 100, medens 100 pCt. Heptane giver Oktantallet 0. Hvis derfor en Blanding af 70 pCt. Oktan plus 30 pCt. Heptan giver samme Aflæsning paa Bankemaskinen som den Benzin man undersøger, siges denne at have Oktantallet 70.

Det er nødvendigt samtidig med Oktantallet at opgive Kølekappetemperaturen, ved hvilken Benzinen er undersøgt. Dette er meget vigtigt, da de fleste Benziner taber i Modstandsevne mod Bankning ved Brug under de høje Temperaturer og store Tryk, som i Reglen anvendes i — særligt de luftkølede — Flyvemotorer sammenlignet med Arbejdsforholdene i de fleste Automobilmotorer. For at

undersøge Brændstof til Flyvemotorer under Temperaturer og Tryk, som svarer til Arbejdsforholdene i disse, holder Bankemotorens Kølekappe paa 150° C. eller 190° C.



Prøves et Brændstof, der ved en Kølekappetemperatur af 100° C. har et Oktantal paa 80, ved 150° C., vil det maa-
ske vise sig, at Oktantallet kun er 76; dette gælder sær-

ligt for Benzolblandinger og Benzin fremstillet ved »Cracking«; normalt overdestilleret Benzin med Tetra-Ehyl-Bly viser i Reglen kun en ganske ringe Ændring, hyppigt et Fald paa omkring 1 i Oktantallet ved Prøve ved højere Temperatur; dette afhænger af selve Benzins Egenskaber.

Hvorledes en Motors Ydeevne kan forbedres ved at benytte Brændstoffer med bedre Modstandsevne mod Bankning fremgaar af Kurven: Fig. 1, som viser den Stigning i effektivt Middeltryk, det er muligt at opnaa ved at forøge Oktantallet.

Følgende Oplysninger om Oktantal for Benzinen, som findes i Handelen i England, vil maaske være af Interesse:

En god Nr. 1 Benzin har et Oktantal paa omkring 68 ved 100° C., medens Nr. 2 Benzinernes Oktantal i Reglen varierer mellem 60—66 ved 100° C.

Oktantallet for det Brændstof, som forlanges af det engelske Air-Ministry til Royal Air-Force (Specifikation D. T. D. 134) er mellem 76—77 ved 100° C.

I U. S. A. forlanger Hærens Luftstridskræfter et Oktantal paa 87 ved 190° C. for det saakaldte »Fighting Grade« Brændstof, som anvendes i alle stærkt anspændte og superchargede Motorer. Dette er et meget betydeligt Fremskridt i Brændstofkvalitet og er i Øjeblikket det højeste Oktantal, der forlanges nogetsteds.

Kompassets Anbringelse i Forhold til Startmagneten.

I Luffartøjer er det ofte paa Grund af de indskrænkede Pladsforhold nødvendigt at anbringe Instrumenter m. m. paa Steder, der ikke kan betegnes som ideelle; som Hovedregel gælder, at den Ulempe, man faar ved en daarlig Anbringelse, kun bestaar i, at det er vanskeligt at se Instrumentet; anderledes stiller Forholdet sig derimod, naar det drejer sig om Kompassers Anbringelse.

Naturligvis søger man altid at anbringe sine Kompasser saa fjernt som muligt fra alle Jern- og Staaldele, men Apteringsforhold kan medføre, at man maa anbringe et Kompas temmelig tæt op ad saadanne; det gælder da om paa nemmest mulige Maade at kompensere for den skadelige Indflydelse; dette lader sig vel gøre, naar der er Tale om Legemer, hvis magnetiske Egenskaber kan betragtes som konstante; de Legemer, der har foranderlige magnetiske Egenskaber, er værre at komme til Livs.

Et Eksempel paa et Legeme, hvis skadelige Egenskaber man kan bringe under Kontrol, er Startmagneten; dersom man altid er sikker paa, at Startmagnetens Anker staar i samme Stilling, kan man henføre Startmagneten til den Gruppe Legemer, der har konstante magnetiske Egenskaber; da imidlertid Udvekslingen mellem Anker og Start-

magnetens Haandsving ofte er ganske vilkaarlig, kan man ikke hjælpe sig ved at stille Haandsvinget i en bestemt Stilling, men det bliver nødvendigt at fastholde selve Ankeret. Dette gøres let ved at bore et Hul i Magnetdækslet og Ankeret og med en fjederbelastet Stikkel at fastholde Ankeret i den Stilling, hvor Hullerne korresponderer; for imidlertid at opnaa, at Startmagneten i saa høj Grad som muligt bibeholder sit Felt og at saa faa Kraftlinier som muligt gaar ud i Rummet, skal denne Stilling være een, hvor de beviklede Dele af Ankeret er i tætteste Symmetristilling med Hensyn til Startmagnetens faste Poler.

Ved at foretage den her beskrevne Fastholdelse af Ankeret opnaas altsaa 1) at Startmagnetens Felt bibeholdes bedre end ved tilfældige Stillinger samt 2) at Startmagnetens Indflydelse paa i Nærheden værende Kompasser gøres konstant.

I Tilfælde, hvor Startmagnetens Anker har staaet i vilkaarlige Stillinger, er der konstateret Deviationsændringer af denne Aarsag paa op til 15° for en Afstand mellem Kompas og Startmagnet af ca. 40 cm; det maa formodes, at der er skadelig Virkning paa Kompasset op til en Afstand mellem Kompas og Startmagnet af ca. 120 cm, medens man for større Afstande formentlig kan se bort fra Forstyrrelsen.

T. S. Prip.

Polyteknisk Svæveflyvergruppes Aarsberetning.



I Luften ved Bistrup.



En rask Glidflugt.

Aret, der svandt, har for Polyteknisk Svæveflyvergruppe betydet store Forandringer i Gruppens Program, Forandringer, der vil lede dens Arbejde ind i et mere maalbevidst Spor for den nærmeste Fremtid.

Gruppen, der blev stiftet i 1926, havde en udmærket Start, og da Svæveflyvning den Gang var noget ganske nyt, mødte den megen økonomisk Velvilje til fortsat Arbejde, Gruppens daværende Plan var en aaben Skoleglider, dens Planer var forhaandværende Militærplaner, en Konstruktion der, til Trods dens uheldige Flyveegenskaber, mærkværdigvis stadig benyttes enkelte Steder. Gruppen fik adskillige store Tilskud, og i Stedet for at anvende dem til Indkøb af færdige Planer, vovede man det Eksperiment selv at bygge et Svæveplan, der i næsten alle Henseender skulde være noget ganske nyt. Det skulde bygges af Duraluminium; der blev gjort et stort Arbejde, men Forsøget mislykkedes, ikke fordi Beregningerne var urigtige, men fordi det valgte Materiale ved Bearbejdelsen krævede mere Tid og mere praktisk Kunnen end de daværende Medlemmer var i Besiddelse af.

Kort og godt, i Foraaret 1932 stod Gruppen med en hel Del, til Dels forarbejdede, men ikke videre anvendelige Materialer, samt en Skoleglider af fornævnte, ubrugelige Type.

Det er ikke underligt, at Gruppen var ved at gaa i Stykker, dens Medlemstal gik tilbage, den havde ingen Resultater at opvise, men alligevel lykkedes det at genrejse Gruppen.

Med Støtte fra »Det kongelige danske aeronautiske Selskab« og Polyteknisk Lærestanstalt, for hvilken Velvilje Gruppen herved takker, lykkedes det at forny Gruppens Materiel; blandt andet indkøbtes en færdig Skoleglider af solid moderne Konstruktion. Dermed var Grunden lagt til fortsat Fremgang, der blandt andet viste sig ved forøget Medlemstilgang.

For at stimulere denne Tilgang vedtoges det i Efteraaret at udvide Gruppens Medlemsskab. Hidtil har kun studerende Polyteknikere kunnet blive Medlemmer, nu kan enhver, der studerer, ligegyldigt hvilket, blive Medlem.

Da Gruppens Medlemmer derfor saa at sige udelukkende

er studerende, falder dens Arbejdsperiode naturligst i Vinterhalvaaret, naar de studerende er samlet i København. Dette er naturligvis i visse Henseender ubehageligt, dels er det koldt, dels er Øvelsestiden paa Grund af Dagens Længde kort. Paa den anden Side er der mindre Nedbør end om Sommeren, og skulde der være Sne, vilde det kun betyde en væsentlig Fordel ved Starter og Landinger. Og desuden benytter Landmændene ikke deres Jorder om Vinteren, hvorfor det er lettere at finde sig et passende Terræn.

Gruppen har i de sidste Maaneder afholdt sine Øvelser paa Bidstrupgaards Marker, hvor Forpagter Skafte har været saa velvillig at tillade os at flyve.

Terrænet, der ligger nord for Furesøen, er velegnet til Flyveøvelser, idet det omfatter saavel Skrænter for næsten alle Vindretninger som flad Mark samlet paa et forholdsvis lille Areal.

Ved Øvelserne, i hvilke der er samarbejdet med en af Danmarks dygtigste Svæveflyvere, Installatør *Veibel*, er opnaaet udmærkede Resultater. Det nye Skoleplan har vist sig at være overordentlig sikkert og ydedygtigt, og det menes, at det vil være muligt at foretage de mindre Certifikatprøver med det. De hosstaaende Billeder viser Planet i Luften over Bistrupgaards Marker.

Fornylig afholdtes Forsøg med Motorstart, idet Planet blev trukket i Luften ved Hjælp af et faststaaende, motordrevet Spil. Det er muligt, at denne Startmetode er Fremtidens; — i hvert Fald gav den gode Resultater.

Der hævdes ofte fra mindre kyndig Side, at Svæveflyvning er en praktisk Umulighed her i Danmark paa Grund af vort flade Terræn; dette er ikke rigtigt; — der er mange Steder, der er overordentlig velegnede for Svæveflyvning; uheldigvis ligger de ikke i Københavns umiddelbare Nærhed, hvilket naturligvis hæmmer Svævesportens Udvikling dér.

Polyteknisk Svæveflyvergruppes Program for de nærmeste Aar er at give Medlemmerne den bedst mulige Undervisning under den kyndigste Vejledning. Dette opnaas ved at opøve Medlemmerne om Vinteren i Københavns Nærhed og ved at oprette en Sommerlejr paa det for Svæveflyvning bedst egnede Terræn i Danmark, for derved at

give Medlemmerne den gunstigste Lejlighed til at faa en grundig Uddannelse. En anden Del af Programmet er, ved forsigtig Administration, at sikre Gruppens Arbejdsmuligheder i Fremtiden.

Lykkes det at gennemføre dette Program, er Gruppens Formaal opfyldt.

Vi regner med, at dette vil ske.

Januar 1933.

Paa Gruppens Vegne
Børge Lunn,
 Formand.



Fokkers Trafik-Flyvemaskiner vinder stadig større Udbredelse, og der findes snart ikke mange europæiske Lande, hvor de velkendte Monoplaner ikke anvendes. Bl. a. er det tsekoslovakiske Luftfartselskab helt og holdent gaaet ind for Fokker Typen, og vort Billede viser Selskabets Luftflaade af eenmotorede og tremotorede Trafikmaskiner paa Lufthavnen ved Prag.

Fest for Grønlandsflyverne.

Den 12 Januar fejrede Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab Deltagerne i Sommerens Flyveekspeditioner paa Grønland ved en festlig Sammenkomst hos Nimb. Efter at Selskabets Formand, Direktør *Tyge Rothe*, havde budt Velkommen, fulgte tre interessante Foredrag af Flyverløjtnant *Victor Petersen*, Søløjtnant *Rasmussen* og Luftfotograf, Løjtnant *H. H. Nielsen*, hvorunder de skildrede Sommerens Oplevelser.

Festen havde vundet overordentlig stor Tilslutning, og mellem de mange Gæster saas Ekspeditionslederne Dr. *Knud Rasmussen* og Dr. *Lauge Koch*, endvidere Viceadmiralerne *Amdrup* og *Rechnitzer* samt Generalløjtnant *Nyholm*.

Direktør *Rothe* takkede Flyverne, Fotograferne og Mekanikerne for deres Indsats, og som et Udtryk for Selskabets Anerkendelse overrakte han hver af Deltagerne Selskabets Sølvplaquette.

Højderecord — i Faldskærmsudspring.

Denne Rekord indehaves af den tyske Fru *Lola Schröter*, der fra en Landflyvemaskine har sprunget fra en Højde af 7300 m. Faldet varede 28 Minutter, og herunder drev hun en Strækning paa 45 km. Springet fandt Sted ved Kiel.

Fremtidige Æventyr i Stratosfæren.

Professor *Piccard* har udtalt som sin Overbevisning, at Maanen vil blive naaet, inden der er gaaet to Aar, men tilføjer, at Tilbagereisen maaske bliver umulig at gennemføre, — og det formindsker jo i nogen Grad Lysten til og Udbyttet af et slikt Æventyr. Professoren tilføjer, at han ikke selv vil foretage flere Forsøg paa Udforskning af Stratosfæren, hvorimod hans Kollega, Dr. *Max Cosyns*, vil foretage to Ballonopstigninger til de høje Luftlag. Den ene skal startes fra Hudson Bay.





"Dansk Luftsport"



Underklub af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab

Svæveflyvning i 10° Frost.

For at faa udviklet Erfaringerne inden for Sporten, havde vi længe ønsket, at vi i Vinterens Løb kunde komme til at foretage Øvelser i Sne. Efter et Par Dages Snefald, frembød der sig Søndag den 22. Januar en Chance til at foretage saadanne Forsøg. Da vi Kl. 8½ var paa Pladsen, laa Terrænet tildækket med et 4 Tommer tykt Snelag. Saa med Hensyn til Start og Landing havde vi det blødt og hurtigt, men til Gengæld var det, hvad der ellers er sjældent her i Landet, næsten vindstille; endvidere fros det 10 Grader, hvad der ogsaa er en Sjældenhed. Kun en ganske svag Vind nu og da, og tilmed i den gale Retning.

Det saa derfor ikke særlig lovende ud, nogen Certifikatprøve kunde ikke aflægges i saa stille Vejr. Men efter at have samlet Fartøjerne blev der med almindeligt Gummitov startet fra Pladsens sydvestlige Hjørne. Det var kun med stor Kraft, Planet gik op i 10 Meters Højde. Da der ikke kunde fortsættes paa denne Maade, forsøgte der med Automobilstart med Staalvire; men ogsaa dette kræver Vind, saa her udeblev ligeledes nævneværdige Resultater. Derefter blev dobbelt Gummitov prøvet, en Start, som heller ikke før er prøvet herhjemme, men selv dette kunde ikke gøre Underværker i et næsten vindstille Vejr. Da vi nu næsten var klar over, at Øvelser i dette Vejr var umulige, søgte vi til vort sidste Haab: Start ved Hjælp af Automobil med Gummitov, skønt vi intet Kendskab havde hertil. Men ved denne Metode fik vi imidlertid Belønning for vore hidtidige Anstrengelser. Fartøjet blev



Det arbejdsivrige Startmandskab.

holdt tilbage af tre Mand, og saasnart Kommandoen »slip« havde lydt, for Planet let fra Sneen med en Fart, som vi hidtil ikke havde set noget Svæveplan bevæge sig. Med den Hastighed var Fartøjerne særdeles levende at styre, og der var Enighed om, at det var den livligste Øvelse, hver indtil nu havde prøvet. Det var Skoleplanet »Pioner«, der blev fløjet med. »Glenten«s Svæveflugter var kort forinden blevet standsede, da et Beslag paa Roret var bøjet, og det vilde ikke være tilladeligt at fortsætte, selv om det blev rettet ud. Foruden Erfaringen med Hensyn til Startmetoder og Øvelser i vindstille Vejr, lærte vi, at Staal og tykt Glas i 10 Graders Kulde helst maa behandles lidt varsomt.

Da Mørket tog paa, blev Planerne afmonteret. Til Trods for den svigtende Vind lærte vi, at ogsaa Svæveflyvning under saadanne Forhold er muligt.

Aalborg.

Fra Aalborg er der indløbet Meddelelse om, at Gruppens Sekretær, Hr. Ingeniør C. Nielsen, har konstrueret et Svæveplan, og Gruppens Medlemmer er allerede i fuld Gang med Opbygningen.

Planet forventes at være færdigt til Sommer, saa der kan begyndes paa Skoleflyvningerne. Efter alt at domme ser det saaledes ud til, at der vil blive særdeles livligt paa Svæveflyvningens Omraade, men det vilde være ønskeligt, om andre Provinsbyer vilde tage Eksempel efter Aalborg

og Vordingborg, i Særdeleshed de Byer, der ligger ved et for Sporten godt egnet Terræn, saaledes at vort store Haab om at udbrede Kendskabet til Svæveflyvningen over hele Danmark vilde gaa i Opfyldelse.

København.

Sidste Søndag i Januar var Øvelserne særdeles livlige. Der blev saaledes opnaaet ca. 30 Starter, og det var en Glæde at se de mange Medlemmer og Tilskuere, der var taget til Taastrup.



GROUPEMENT D' INDUSTRIELS
DE LA PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

12 rue de l'Arcade
PARIS
VIII^{ème}

Alle de bedste og mest moderne Apparater
til Luftfotografering og Laboratoriearbejde

GROUPEMENT D'INDUSTRIELS DE LA PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

- 600 -

OVER 600
FLYVERE HAR
REDDET LIVET
VED

IRVIN FALD- SKÆRME

IRVING AIR CHUTE OF GT. BRITAIN, LTD.,
LETCWORTH, HERTS, ENGLAND.

Telephone:
Letchworth 370.

Telegrams:
Irvin, Letchworth.

Det Danske Luftfartselskab A/s.

København - Vesterbrogade 5

Vinter-Fartplan Februar 1933

A. B. A. „Scandinavian Air Express“ K. L. M.
Alle Hverdage — Lokaltider

8.25	Afg.	MALMØ	Ank.	16.05
8.40	Ank.	KØBENHAVN	Afg.	15.50
8.50	Afg.	KØBENHAVN	Ank.	15.40
12.25	Ank.	AMSTERDAM	Afg.	11.30
12.45	Afg.	AMSTERDAM	Ank.	11.15
15.10	Ank.	PARIS	Afg.	8.40
12.45	Afg.	AMSTERDAM	Ank.	11.15
15.00	Ank.	LONDON	Afg.	8.50

Billetpriser

	Enkelt Rejse	Tur/Retur
København—Amsterdam	Kr. 133,—	Kr. 252,70
„ — London	„ 205,—	„ 389,50
„ — Paris	„ 193,—	„ 366,70
„ — Malmø	„ 15,—	„ 28,50

3-mot. Fokkermaskiner
Opvarmede Kabiner - Restauration ombord.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer og
hos Det Danske Luftfartselskab A/s.



fh. AUGUST BANGS FORLAG
EJVIND CHRISTENSEN



VESTERBROGADE 80 MEZZ.

TELEFON 13404 · GIRO 23824

LEVERER

TRYKSAGER - PAPIRVARER
KONTORARTIKLER





Aristokraten blandt Motorcycler



Uovertruffen Konstruktion
Højeste britisk Kvalitet
Billigste danske Priser
10 fremragende Modeller - Priser fra
Kr. 875.00
Forlang Prospekt
C. REINHARDT
Lyngbyvej 36 - Sotorvet 1-3 - Vodroffsvej 56
Motorcycle-Lageret:
Kalkbrænderihavns Sydkaaj, Øresundsg. Forl.

BREVKASSE

K. S. Lund, Brohusgade, spørger:
Har man uden vidre Lov til at flyve hen over fransk Vestafrika; jeg har hørt noget om, at der skal stilles Depositum?
Sv.: Da adskillige Privatflyvninger over fransk Vestafrika har medført ret omstændelige Eftersøgninger, har den franske Regering forlangt et Depositum paa ca. 20.000 Kr., forinden Overflyvningstilladelsen bliver givet.
Noget tilsvarende gør sig jo gældende ved Flyvning over Grønland.

Luftfartforsikringer

overtages af
**Den nordiske Pool for
Luftfartforsikring**
Fraktion for Danmark
Tlf. Central 12793
♦
Ulykkesforsikringspolicer udstedes
ved Billetkontoret i
Lufthavnen

Abonnement paa FLYV

kan tegnes i enhver Boghandel

50 Øre pr. Nr. - 6 Kr. aarlig

NYE BØGER

Fokker & Gould:

Fokker, der fliegende Holländer. Das Leben des Fliegers und Flugkonstruktors, ca. Kr. 10.00

K. Th. Haanen:

Ein Segelflieger, Robert Kronfeld. Med 32 Tavler, ca. Kr. 5.00

Koenig-Warthausen:

Mit 20 PS und Leuchtpistole. Abenteurer des Hindenburgfliegers. 42 Billeder og 1 Farvekort. ca. Kr. 5.00

Peter Supf:

Das neue Welterlebnis. Ein Buch vom Fliegen. 103 Billeder. ca. Kr. 7.00

Joh. Werner:

Boelcke, der Mensch, der Flieger, der Führer der deutschen Jagdfliegerei. ca. Kr. 7.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303

V. B. Schroder, Landskronagade, spørger:

Hvem var det, der for kort Tid siden foretog en Flyvning til Sydamerika, og hvilken Maskintype blev benyttet?

Sv.: Den franske Flyver Mermoz startede fra Marseille den 12. Januar og fløj via St. Louis, Atlanterhavet, Port Natal til Buenos Aires, som han naaede den 22. Januar. Paa den sidste Del af Turen blev han forsinket paa Grund af daarligt Vejr.

Han benyttede et tremotors Couzinet Monoplan (3×650 H.K. Hispano). Besætningen bestod af ialt 6 Mænd. Hans Maskine bar Navnet *Arc-en-Ciel*.

—o—

En Læser i Aalborg spørger:

1) Hvor skal man henvende sig for at blive Faldskærmsudspringer? 2) Hvad koster Uddannelsen? 3) Skal der særlig Tilladelse til for at foretage Udspring med Faldskærm?

Sv.: At springe med Faldskærm er ikke noget, man saadan kan lære et eller andet Sted. Den Slags Skoler eksisterer ikke. Man kan derimod henvende sig til et Firma, der fabrikkerer Faldskærme, og der kan man lære at pakke Skærmen samt faa Lejlighed til at overvære de Prøver, der afholdes. Maaske byder sig saa en Chance til at agere Prøveklud.

Der skal særlig Tilladelse til at foretage Udspring med Faldskærm.

—o—

NYE BØGER

Luftfahrt voran! Das deutsche Fliegerbuch. 200 Billeder, ca. Kr. 7.00

Air Annual of the British Empire 1932—33 ca. Kr. 21.00

International Air Guide 1932, 2. Udg. 2 Bind ca. Kr. 55.00

Interessant Nyhed:

Manfred Curry:

The Beauty of flight. Enestaaende Fotografi-Samling fra hele Verden! Kvant-Format. ca. Kr. 15.00

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs. Gennemillustreret med Fotografier og Diagrammer, ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303



Tiger Moth



Dragon Moth

Forskellige Moth-Typer.



Fox Moth

THE DE HAVILLAND AIRCRAFT CO. LTD.

GENERALREPRÆSENTANT FOR DANMARK:

C. THIELST



Gipsy Moth



Puss Moth



SHELL

Benzin og Olie

A/S DANSK-ENGELSK BENZIN & PETROLEUMS CO. — KØBENHAVN K.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne
i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.



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.

REN  **DRØJ**

Flyve

OFFICIELT ORGAN FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB

Nr. 3

Marts 1933

6. Aargang

Redaktion:

J. Foltmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Sportsflyveklubber i England, S. 21. — D. D. L. har paabegyndt sin Sæson, S. 22. — Tiger Moth til Hærens Flyvetropper, S. 23. — Torpedoplaner til Marinens Flyvevæsen, S. 24. — „Graf Zeppelin“ i 1933, S. 25. — Trange Kaar, S. 25. — Herhjemme fra, S. 26. — Nyt fra alle Lande, S. 27. — Foreningen „Dansk Luftsport“, S. 28. —

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.

Sportsflyveklubber i England.



I fuld Sving —

Man bør aldrig være misundelig; men hvad Sportsflyvningen angaar, fristes man saa let hertil, navnlig naar man forsøgsvis drager en Sammenligning mellem Forholdene herhjemme og andre Steder, og i Særdeleshed, naar Tankerne vandrer til England. Dérovre dyrkes Sportsflyvning som faa Steder i Verden. Mange store Klubber tager sig af Uddannelse og Træning, Staten og mange af

Landets Kommuner yder Sportsflyvningen betydelig økonomisk Støtte, der udfolder sig et raskt og fornøjeligt Klubliv, og endelig er der adskillige Hundrede Mænd og Kvinder, som har deres private Flyvemaskiner.

Mange specielle Forhold er naturligvis medvirkende til Fremme og Vedligeholdelsen af Interessen for Sportsflyvning i England; men for en meget stor Del skyldes det dog Staten og Kommunernes Støtte af Klubberne. I Klubberne foregaar den første Uddannelse, og for største Parten af Sportsflyvernes Vedkommende sker den videre Træning ogsaa med Klubbernes Materiel. Det er derfor intet Under, at man søger at skabe den bedst mulige Støtte for Klubberne.

I 1929 gennemførtes saaledes en Plan, der gik ud paa at samle de flest mulige Klubber under en fælles Ledelse. Selskabet *National Flying Service* blev grundlagt, og dets Opgave var ikke alene at fremme Virksomheden indenfor Klubberne, men ogsaa at sørge for Anlæg af Flyvepladser, og til dette Formaal ydede Staten aarligt indtil 15,000 £ (Beløbet var afhængig af Antallet af uddannede Flyvere). I 1932 maatte denne Fremgangsmaade imidlertid opgives; dels kunde *National Flying Services* ikke helt opfylde sine Forpligtelser, og dels var der en ikke ringe Modstand mod en saadan Fællesledelse af Klubberne. Indenfor *National Flying Services* stod 7 Klubber, der til Gengæld maatte nøjes med en mindre Subvention.

Den 1. April 1932 traadte Nyordningen i Kraft. *National Flying Services* blev opgivet, og i Stedet for fik de 16 Klubber, der hidtil havde staaet udenfor Sammenslutningen, en højere Subvention. Statens Støtte til Klubberne udgør et bestemt Beløb pr. uddannet Flyver, og efter den nye Ordning blev dette Beløb fastsat til 25 £, idet der dog kræves en Uddannelses-tid paa mindst 10 Flyvetimer. For hver Klubs Vedkommende er Subventionen endvidere begrænset til 1500 £ om Aaret.

Som man ser, er det en betydelig aarlig økonomisk Hjælp, den engelske Stat er forberedt paa at skulle

yde Sportsflyvningen indenfor Landets Grænser. Saa fremt alle 16 Klubber faar saa mange Elever, at hver af dem kan gøre Fordring paa 1500 £, saa vil det samlede Tilskud til Uddannelsen blive 24,000 £ eller henved $\frac{1}{2}$ Million Kroner.

Et synligt Bevis paa Interessen for den civile Flyvning har man i de mange Flyvemaskiner, der er i privat Besiddelse. Fra medio 1932 findes der en Fortegnelse over Antallet af disse Civilflyvemaskiner, og øverst paa Listen staar 436 Flyvemaskiner som tilhørende private Personer. Dernæst følger Flyvemaskinefabrikker med 115, civile Flyveskoler med 104, Handelsselskaber med 68, Flyveklubber med 56, Forhandlere af Flyvemaskiner med 49, National Flying Service med 41, og hertil kommer Imperial

Airways med 41 samt 11 Forsøgsmaskiner, saaledes at det samlede Resultat bliver 921 civile Flyvemaskiner.

Indenfor hver enkelt Sportsflyveklub er der hele Aaret rundt en livlig Virksomhed, og selve Klublivet er naturligvis præget af den specielle engelske Form.

Hver Klub har sin egen Flyveplads at disponere over (anlagt af de respektive Bykommuner eller Amter), og i adskillige Tilfælde yder den paagældende Kommune et aarligt Tilskud til Klubben for Administrationen af Byens Flyveplads. Som Regel afholder hver af Klubberne aarlig een eller flere Flyveopvisninger og ved gensidige flyvende Besøg hos Naboklubberne skabes der et vist Sammenhold mellem alle de mange flyveinteresserede Medlemmer.

Det Danske Luftfartselskab har paabegyndt sin Sæson.



Med D. D. L. i Luften.

Onsdag den 1. Marts har Det Danske Luftfartselskab paabegyndt sin Sæson, idet det i Samarbejde med Deutsche Luft Hansa genoptog Trafiken paa Ruten Malmø—København—Lübeck—Hamburg—Berlin, og i de kommende to Maaneder vil dette være den eneste Luftforbindelse mellem Danmark og Tyskland. Som Materiel paa Ruten bliver anvendt de velkendte Fokker F. VII, der har Plads til 8 Passagerer.

Foruden ovennævnte Luftforbindelse mellem Danmark og Udlandet fortsætter »The Scandinavian Air Express« (det hollandske og svenske Luftfartsselskab) med sin Ekspresrute til Paris og London. Denne har som bekendt været i Drift hele Vinteren, og det er en Glæde at kunne konstatere, at den har været overordentlig flittigt benyttet af det rejsende Publikum. Der har været anvendt 3-motors Fokker F. XII, der rummer 12 à 14 Passagerer, og for Maanederne December og Januar har der f. Eks. været en Pladsbelægning paa 74 pCt. (samlet Resultat af Passagerer i begge Retninger). Naar man tager i Betragtning, hvor vanskeligt det paa vore Breddegrader er at gennemføre en regelmæssig Flyvning Vinteren igennem, maa endvidere i højeste Grad anerkendes den Indsats, der fra

det flyvende Personels Side har været gjort for at opnaa den Regelmæssighed og Driftsikkerhed, der nu engang maa til for at Ruten kan blive udnyttet.

Den hollandsk-svenske Ekspresrute, der ikke mellem-lander i Tyskland, vil indtil 30. April blive opretholdt efter næsten samme Fartplan, der har været gældende i Vintermaanederne.

Hvad *Billetpriserne* angaar, da er disse i Retning mod København blevet nedsat noget; men i Retning fra København har det, grundet paa den lave Kronkurs, været nødvendigt at foretage en mindre Forhøjelse. En Undtagelse gælder dog Turen København—Malmø, der fra 15 Kr. er blevet sat ned til 10 Kr. (Dobbeltbillet 17 Kr.).

Hvad *Billetpriser* og Fartplan for Ruterne iøvrigt angaar, henviser vi til »Flyve«s Annoncesider, hvor der hver Maaned vil findes alle Oplysninger om Tider og Priser.

Samtidig med Foraarssæsonens Begyndelse har D. D. L. flyttet sit Passagebureau fra Panoptikonbygningen til Vesterport, Meldahls-gade 5, og for Fremtiden vil al Befordring af Passagerer til og fra Lufthavnen udelukkende finde Sted herfra resp. hertil.

Faldskærmen som Redningsmiddel.

At Faldskærmen virkelig er et Redningsmiddel for flyvende Personel er forlængst en fastslaaet Kendsgerning. Den her i Danmark anvendte Irvin-Skærm har saaledes allerede reddet over 600 Menneskeliv, og nu meddeler det

officielle, italienske Luftfartstidsskrift, at der indenfor den italienske Luftstyrkes Rækker, i Perioden fra 1928 indtil Dato, er blevet reddet 145 Menneskeliv ved Hjælp af den i Landet fremstillede Salvator-Faldskærm.



5 Tiger Moth udfører Luftakrobatik.

Tiger Moth til Hærens Flyvertropper.

Ved Uddannelse af det kommende Hold Flyvere vil Hærens Flyvertropper tage nogle nye Skolemaskiner i Anvendelse, idet man nylig i England har købt et Antal »Tiger Moth«. Hidtil har der til den første Uddannelse været anvendt den velkendte De Havilland Type »Gipsy Moth«; men denne vil nu blive erstattet af Tiger Moth'en, der tillader en mere effektiv militær Træning.

Tiger Moth'en er konstrueret paa Grundlag af de Erfaringer, der er indhøstet ved Bygningen af mere end to Tusinde Moth-Maskiner af andre Typer, og den er fremstillet specielt som militær Træningsmaskine. Den kan udstyres med Fotomitralleuse, Bomber samt tilhørende Udløsningsanordning og Sigteapparat, Traadløs, Fotografiapparat, ligesom den ogsaa kan indrettes til Undervisning i Blindflyvning.

Standardudstyret omfatter Dobbeltstyring med tilhørende dobbelt Sæt Instrumenter, og dens Konstruktion er saaledes, at den kan taale enhver Form for Luftakrobatik, samtidig med det alligevel er en saakaldt let Flyvemaskinetype.

Den er udstyret med en 130 H.K. Gipsy Major Motor (4 cyl., omvendt, luftkølet).

Tiger Moth'en, der allerede i nogen Tid har været

anvendt som Træningsmaskine af det engelske Royal Air Force, har ogsaa vundet Indpas hos britiske Koloniregeringer og flere fremmede Stater. Bl. a har De Havilland Fabriken nylig effektueret en Ordre til en fremmed Stat, som ønskede at oprette en mindre Luftstyrke. Denne Ordre omfatter tyve Maskiner, udstyrede til forskellig militær Anvendelse. Alle de tyve Maskiner skal udstyres med Blindflyvningsinstrumenter og Navigationslys; tre af dem skal udstyres med speciel Benzinanordning til Rygflyvning, idet de skal benyttes til Træning i Luftakrobatik. Ni skal anvendes til Bombeøvelser over længere Distancer, og til det Formaal faar de indbygget ekstra Benzintanke, Bombesigte og Ophængningsapparater til fire 10-kg Bomber, medens de resterende otte faar indbygget Fotografiapparater, Fotomitralleuser, Radio samt Bombeophængning.

Af en let Flyvemaskinetype at være er Tiger Moth'en saaledes særdeles velegnet til militær Træning.

For de til Danmark indkøbte Maskiners Vedkommende har Kaptajn C. C. Larsen og Feltværkmester Valentin været i England for at kontrollere Afleveringen af det nyindkøbte Skolemateriel.



I Luften —



og indrettet til Undervisning i Blindflyvning.

De nye Torpedoplaner til Marinens Flyvevæsen.

Et nyt og meget effektivt Forsvarsmiddel.



Torpedoen er ophængt under Fuselagen.

De nye Torpedoplaner, der lige er kommet hjem til Marinens Flyvevæsen, er bygget paa Hawkens velkendte Flyvemaskinefabrik i England. Maskinerne er meget store — de største vi endnu har haft herhjemme. De vejer ca. 5 Tons, og Spændvidden af Bæreplanerne er over 17 Meter, medens Længden af Luftfartøjet er ca. 13 Meter. Maskinerne er Biplaner, og de kan forsynes med enten Hjulunderstel til Landflyvning eller Pontonunderstel til Soflyvning. En 800 H.K. 14-cyl., luftkolet Armstrong Siddeley »Leopard« Motor giver dem en Fart af over 220 Kilometer i Timen — en ualmindelig høj Fart for saa store Maskiner.

Disse Luftfartøjers væsentligste Vaaben er, som Navnet antyder, en Torpedo — en dansk 45 cm Standard-Marinetorpedo, der er ophængt under Fuselagen. Men de er desuden forsynede med to danske Rekylgeværer til Selvbekyttelse, foruden at de medfører en stærk og langtrækkende Radiostation. Endelig kan de medføre en større Beholdning af Bomber, hvis man ikke ønsker at have Torpedoen med.

»Dantorp«-Luftfartøjet, som det kaldes, har tre Mands Besætning, idet der foruden Flyveren, der sidder forrest, findes en Radiotelegrafist og en Observator. Denne sidste sidder agterst og betjener lillige det beskyttende Gevær, der kan drejes i alle Retninger. Radiotelegrafisten sidder i Midten og noget lavere end de to andre, og med en Skydellem i det halvrunde Dæk kan han lukke af fra Omverdenen og Propellernes pulserende Slipstrøm. I Fuselagvæggen har han inidlertid Triplex-Glas Vinduer til begge

Sider, saa at han nemt kan tage Observationer til Brug ved Passagemeldinger.

Flyveren sidder lidt til højre for Midtlinien af Fuselagen, idet der til venstre for hans Sæde gaar en smal Gang fra Radiotelegrafistens Plads forefter hen under Fuselagetakene, hvor der lige agten for Motorens Brandskod findes en rummelig Plads til Bombekasteren. Bomberne ophænges under de nederste Bæreplaner, og de kastes normalt af Radiotelegrafisten, der gaar hen forud, hvor han i liggende Stilling let kan se Instrumenterne og betjene Bombesigtet og Kastehaandtagene. Bombesigtet sidder lige over en stor Aabning i Fuselagens Gulv. Naar det ikke benyttes, kan denne Aabning dog lukkes med et Jalousi ligesom et Rullegardin. I begge Fuselagevægge findes store Triplex-Glas Vinduer, der giver rigeligt Lys, og til Natflyvning er alle Instrumenter oplyst af en elektrisk Lampe, der ikke blænder. De tre normale »Sæder« i Luftfartøjet er ogsaa forsynet med elektrisk Lys, og Flyveren og Observatoren kan med en Rheostat dæmpe deres Instrumentbelysning efter Behovet. Skulde det elektriske Lysanlæg svigte, er alle Instrumenterne selvlysende, saa alle Sikkerhedsforanstaltninger er taget. Instrumentinstallationen er yderst komplet og omfatter de mest moderne Blindflyvningsinstrumenter, dog ikke den »automatiske Pilot«, da dette Apparat endnu er for uudviklet og for tungt til andet end eksperimentel Anvendelse.

Det er Flyveren, der kaster Torpedoen, men han kan ogsaa — om nødvendigt — udløse Bomberne, een ad Gangen eller alle i fuld Salve. Naar Flyveren har faaet opgivet et fjendtligt Maal for sin Torpedo, nærmer han sig dette skjult bag Skyerne eller saa højt, at han ikke bliver hørt eller observeret, og naar han er inde paa Maalet, dykker han i Styrflugt (op til 400 km/Tim.), retter Luftfartøjet op ca. 5—10 m over Vandet, sigter og kaster Torpedoen ca. 5—600 m fra Maalet, hvorpaa han, lettet for Torpedoen store Vægt, skyndsomst gør omkring og forsvinder. Ved konvergerende Angreb med flere Torpedoplaner vil det være saa godt som umuligt at gardere sig i Tide og paa alle Sider mod et saadant overraskende Angreb.

Til fredsmæssige Formaal kan Torpedo- eller Bombevægten erstattes af ekstra Brændstof og forskelligt Udstyr. Herved kan Aktionsradien forøges betydeligt — helt op til ca. 17—1800 Kilometer, hvilket selvsagt har umaadelig stor Betydning.

Den danske Marine er saaledes blevet forsynet med et billigt og særdeles effektivt og hypermoderne Forsvarsmiddel og et nyttigt og meget brugbart Luftfartøj, der staa fuldt paa Højde med — om ikke højere — end det bedste, som Udlandet kan præstere i samme Retning.

Ambulanceflyvning i Frankrig.

Det franske Luftministerium har stillet 16 Ambulanceflyvemaskiner til Raadighed for den franske Aero Klub og de Foreninger, der hører under denne. Maskinerne vil blive stationerede paa forskellige Flyvepladser rundt om i Landet, og de respektive, lokale Aeroklubber vil faa Raadighed over dem til Sygetransport.

Rekord i Rygflyvning.

Den italienske Flyver, Kaptajn Colacichi, har ved Rom udført en Rygflyvning af 41 Minutter 37 Sekunders Varighed. Han benyttede en Breda tosædet Træningsmaskine (Romeo Lynx Motor). Den tidligere Rygflyvningsrekord, der blev sat af Franskmanden Detroyat den 12. Dec. 1932, var paa 26 Minutter 22½ Sekund.

„Graf Zeppelin“ i 1933.



Efter de gode Resultater, der blev opnaaet under forrige Aars Forsøgsfarer mellem Europa og Sydamerika, meddeler Zeppelin-Selskabet og Hamburg-Amerika-Linien, at der i Aar genoptages regelmæssige Luftskibsfarer til Sydamerika. Trafi-

ken paabegyndes den 6. Maj, og derefter vil der den første Lørdag i hver Maaned finde Afgang Sted fra Friedrichshafen. Naar Indretningen af Luftskibshavnene i Brazilien og Spanien i Løbet af Sommeren er tilendebragt, vil Trafiken fra den 2. September at regne blive udvidet til at omfatte en Afgang i hver Retning hver fjortende Dag.

Under Forsøgsfarterne forrige Aar gik Turene fra Friedrichshafen direkte til Pernambuco, men i Aar vil der blive fortsat til Rio de Janeiro. Endvidere vil »Graf Zep« baade paa Ud- og Hjemturene foretage Mellemlandinger i Barcelona.

Den samlede Farttid fra Friedrichshafen over Pernambuco til Rio de Janeiro vil blive 4 Dage, og herfra kan den rejsende i givet Fald tage Ruteflyvemaskinen videre til Buenos Aires, hvortil man da vil ankomme 5½ Dag efter Starten fra Europa. Endnu kortere vil Rejsetiden blive, naar først Luftskibshavnene i Spanien og Rio de Janeiro er helt i Orden.

Hvad Billetpriisen angaar, da er denne nedsat med 20 pCt. i Forhold til ifjor. Fra Friedrichshafen til Rio vil Turen komme til at koste 1980 RM., og heri er indbefattet fuld Forplejning undervejs.

Trange Kaar.

En flyveinteresseret Læser har bedt „Flyv“ om at optage følgende Indlæg.

MAN er i Øjeblikket vanskeligt stillet herhjemme, naar man har Lyst og Interesse for Sportsflyvningen og gerne vil lære Flyvesportens Mystier. I langt de fleste Tilfælde har det jo været saaledes, at de, der har haft Lyst til det, ikke har haft Raad; men i den senere Tid har der været flere flyvelystne, der baade har haft Lyst og Raad, og nu vil Skæbnen, at det er umuligt for dem at faa Adgang til praktisk Undervisning.

Vi har en Sportsflyveklub, vi har en civil Flyvelærer, vi har to til Skoleflyvning anerkendte Maskiner, der findes Elever, som er parat til at ville betale den Sum, Uddannelsen koster, — og vi har den herligste Flyveplads i Verden, maaske endog den største, lige udenfor København; men ikke desto mindre er det umuligt for de paagældende flyvelystne at komme i Gang med Træningen. Staten, som ejer den store Flyveplads, Lufthavnen ved Kastrup, holder fast ved, at Skoleflyvning ikke maa finde Sted. Det er en Lufthavn, hævder Ministeriet, og som saadan maa den ikke anvendes til Træningsplads for Sportsflyveelever.

Det ideelle vilde selvfølgelig være, om Kastrup Lufthavn udelukkende kunde forbeholdes Trafikflyvning; men, i Be-

tragtning af de specielle Forhold, der i Øjeblikket er til Stede, skulde man mene, at der kunde træffes et særligt Arrangement. Det er ikke saa mange, der baade har Lyst og Raad til at interessere sig for Flyvningen paa den Maade, at de selv forsøger at faa Certifikat for senere maaske at købe privat Flyvemaskine, og man skulde antage, at Staten var interesseret i at skabe den størst mulige Interesse for Flyvningen. Den har bekostet en dyr Lufthavn, og den yder aarligt Luftrafikken økonomisk Støtte, saa alene af denne Grund skulde man mene, at Staten ogsaa havde nogen Interesse i at samle Tilhængere om Flyvesagen. Som Forholdet nu er opnaas meget let det stik modsatte.

Var her imidlertid ikke en Sag for Københavns eller Frederiksbergs Kommune at tage op. Vi skriver 1933, og alligevel ejer Byen København ikke den mindste Stump Flyveplads, hvor Nutidens Ungdom kan lære at flyve; vilde der saa ikke være Anledning til snarest muligt at bøde paa det forsømte.

observer.

Vatikanets Fredsluftflaade.

Paa en Kongres, der for nylig afholdtes i Rom, er Paven fremkommet med en Plan, der gaar ud paa at skaffe Vatikanet en Luftflaade til Løsning af fredsmæssige Opgaver. Luftflaaden skal bl. a. bruges til Anvendelse ved store Naturkatastrofer eller Hungersnød; den skal kunne transportere Læger, Sygeplejersker, Medicin og Proviant til Steder, hvor saadan Hjælp er paakrævet; den skal anvendes til Befordring af Præster til fjerntliggende Steder, og endelig skal den anvendes i Vatikanets Efterretnings-tjeneste til Forbindelse mellem Katolisismens Centralsted

og de længst bortliggende Udposter.

Flyvemaskinerne skal normalt stationeres ved Rom, og herfra skal de kunne rekvireres af de katolske Missioner. Man regner med at skulle anvende 150 Flyvere samt 300 Mekanikere og øvrigt Hjælpemandskab.

Omkostninger ved Luftflaadens Oprettelse og Vedligeholdelse skal fremskaffes ved en storstilet Indsamling mellem Katoliker over hele Verden.

Efter et Forlydende skal Vatikanet allerede have bestilt 50 Flyvemaskiner.

Herhjemme fra.

Generalforsamling i Ballonklubben.

Mandag den 20. Februar afholdt Ballonklubben sin ordinære Generalforsamling. Under Aarsberetningen meddelte Formanden, Dir. V. Tjørring, at der i Aarets Løb kun havde været en virkelig Opstigning (Tivoli den 11. Juni), medens to andre, der var arrangerede, maatte aflyses paa Grund af daarlige Vejrforhold. Efter at der var blevet givet Descharge for Regnskabet, foretoges Valg af Bestyrelse, hvorunder Kaptajnlojtnant Basse og Ekspeditionssekretær Grundvig indvalgte. Foruden de to nyvalgte Bestyrelsesmedlemmer bestaar Klubbens Ledelse nu af Direktør V. Tjørring, Formand, Direktør A. Gihm samt Kaptajn H. A. Legardh-Hansen. Paa Grund af de vanskelige Tider vedtoges det, at der ikke foreløbig skulde afholdes nogen Ballonopstigning.

Generalforsamling i Foreningen Danske Flyvere.

Lørdag den 25. Februar afholdt Danske Flyvere sin ordinære Generalforsamling i »Berejstes Hus« under Ledelse af Landsretssagfører E. Falkmar.

Formanden, Ltn. I. Foltmann, aflagde Beretning om Foreningens Virksomhed i Aarets Løb, idet han bragte en Tak til alle, der paa forskellig Vis havde hjulpet Foreningen. I Særdeleshed havde Medlemmerne ydet en værdifuld Støtte under Sommerens Flyveopvisning, der blev afholdt i Forbindelse med *Politiken*, og som gav et smukt Overskud til Foreningens Fond.

Foreningen talte nu 136 Medlemmer.

Kassereren, Mester P. Nielsen, aflagde Regnskabet, for hvilket der eenstemmigt blev givet Descharge.

Forskellige indkomne Forslag kom derefter til Behandling. Bl. a. fremlagde Bestyrelsen Forslag til Statutter for Oprettelsen af et Klubfond, der eenstemmigt blev vedtaget.

Under Valg af Bestyrelse var Kaptajnlojtnant A. Schmidt og Ingeniør Cai Caspersen paa Omvalg, og begge d'Herrer blev eenstemmigt genvalgte, saaledes at Bestyrelsen bestaar af følgende:

I. Foltmann, Formand, Mester P. Nielsen, Kasserer, Kaptajnlojtnant A. Schmidt, Flyverlojtnant V. Petersen, Kaptajn L. Bjarkov, Trafikflyveren, Ltn. Harald Hansen samt Ingeniør Cai Caspersen.

Marinens Flyvevæsen køber Hawker Jagere.

Marinens Flyvevæsen har atter placeret en Ordre i England, idet det har bestilt to af de nyeste Hawker Jagere, nemlig Typen Hawker-Nimrod (Rolls Royce »Kestrel« Motor). Endvidere har man erhvervet Licens paa Bygning af samme Maskintype i Danmark, saaledes at Orlogsværftet snarest kan gaa i Gang med en Serie af den nye Jager-Type.

Foredrag i Foreningen Danske Flyvere.

Onsdag den 8. Februar havde Foreningen Danske Flyvere indbudt sine Medlemmer til en Foredragsaften i Officersforeningens Selskabslokaler, hvor Ingeniør C. V. Thymann talte om *ustabile Plansvinger* (wing flutter). Det interessante Foredrag havde samlet talrige af Foreningens Medlemmer, der lønnede Foredragsholderen med et kraftigt Bifald. Da Emnet har Bud til alle flyveinteresserede, vil Foredraget, saa vidt muligt i sin Helhed, blive optrykt i »Flyve«.

Inden Vintersæsonen slutter, vil Medlemmerne faa Lejlighed til at høre endnu et Foredrag, idet Kaptajnlojtnant O. Petersen, Onsdag den 15. Marts Kl. 19,30 i »Berejstes Hus«, Emiliegade 7, vil tale om *Luftfartøjskompasser*. Til dette Foredrag har Foreningen indbudt Observatører fra Hærens Flyvertropper og Marinens Flyvevæsen.

Nyt fra alle Lande.

Armstrong Motorer til Norge.

Den norske Hærs Flyvevæsen har købt et Antal Armstrong Siddeley Panther Motorer til Anvendelse i Hawker Fury eensædet Jager. Maskinerne skal bygges efter Licens paa Hærens Værksteder.

En hjuldreven Flyvemaskine.

Den bekendte tyske Flyvemaskinekonstruktør Dr. Rohrbach er fremkommet med et Projekt til Bygning af en saakaldt hjuldreven Flyvemaskine. Den har ingen faste Bærepplaner, hvorimod Kroppen, Understel og Haleparti er af



Dr. Rohrbach's nye Model.

sædvanlig Konstruktion. Som Fremdrivningsmiddel anvendes i Stedet for Propel to Sæt roterende Planer. Paa hver Side af Kroppen, og vinkelret paa denne, er anbragt

en Akse, der bærer de saakaldte Skovlplaner, og som drives af en Motor inde i Kroppen.

Foreløbig har der kun været foretaget Forsøg med en Model.

K. L. M.'s Indienrute.

Direktør Plesman fra K. L. M. har i Begyndelsen af Februar holdt et overordentlig interessant Foredrag om den hollandske Luftrute mellem Amsterdam og Batavia. Foredraget, der blev holdt i Royal Aeronautical Society i London, gav en udtømmende Skildring af den lange Luftrutes Organisation. Da Foredraget indeholdt mange udmærkede Oplysninger, henviser vi interesserede Læsere til de detaljerede Referater, der findes i *Aeroplane* 8. og 15. Februar samt *Flight* 9. og 16. Februar.

Det mest bemærkelsesværdige var næsten de Oplysninger, som Dir. Plesman fremkom med vedrørende Rutens Rentabilitet, hvoraf det fremgik, at Ruten var rentabel.

Resultatet for Aaret 1932 udviste følgende:

Befordret Post i østlig Retning	14.069 kg
» » i vestlig Retning	14.435 »
Ialt..	28.504 kg

Antal Passagerer i østlig Retning	215
» » » vestlig Retning	231
Ialt..	446

Befordret Fragt i østlig Retning	2.385 kg
» » i vestlig Retning	3.100 kg
Ialt..	5.485 kg

(Heri er indbefattet Passagerer paa mellem-liggende Strækninger.)

Gennemsnitsindtægten pr. Ton/km har været følgende:

Befordring af Post	2,420	Gylden
> > Passagerer	0,180	>
> > ekstra Bagage	0,007	>
> > Gods	0,023	>
Ialt..	2,634	Gylden

Da Omkostningerne pr. Ton/km beløber sig til 2,37 Gylden (inklusive Afskrivning, Forsikring og alle øvrige Udgifter paa Ruten), bliver der saaledes et pænt Overskud tilbage.

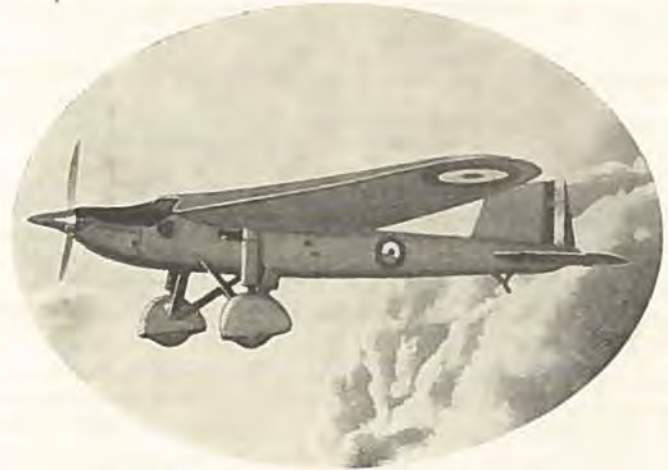
Det engelske Royal Air Force erobrer Længderekorden.

Fredag den 6. Februar om Morgenen Kl. 7,15 startede de to engelske Militærflyvere, Squadron, Leader *O. R. Gayford* og Flight Lieutenant *G. E. Nichollets*, fra Cranwell i England for at gøre Forsøg paa at sætte Længderekord, og den 8. Kl. 16,40 landede de ved Hvalfiskebugten i Sydvestafrika. Den Strækning, de havde gennemfløjet, var 5.411 miles, men da Distancen mellem de to Punkter regnes efter Storcirklen, bliver Flyvningen »kun« anerkendt med 5.341 miles. Dette er imidlertid rigeligt til at slaa den tidligere Længderekord, der var paa 5.012 miles (Amerikanerne Boardman og Polando New York—Istambul), idet der kun

fordres en Forbedring paa mindst 62 miles. Englændernes Flyvning varede 57 Timer 25 Minutter.

De anvendte en Fairey »Long Range Monoplane« udstyret med en 570 H.K. Napier »Lion« Motor.

Englænderne er nu i Besiddelse af tre betydningsfulde Verdensrekorder, nemlig:



Højderekorden paa 43.976 eng. Fod.
Hastighedsrekorden paa 407.5 miles/T.
Længderekorden paa 5.341 miles.

Vordingborg Svæveflyvergruppe.

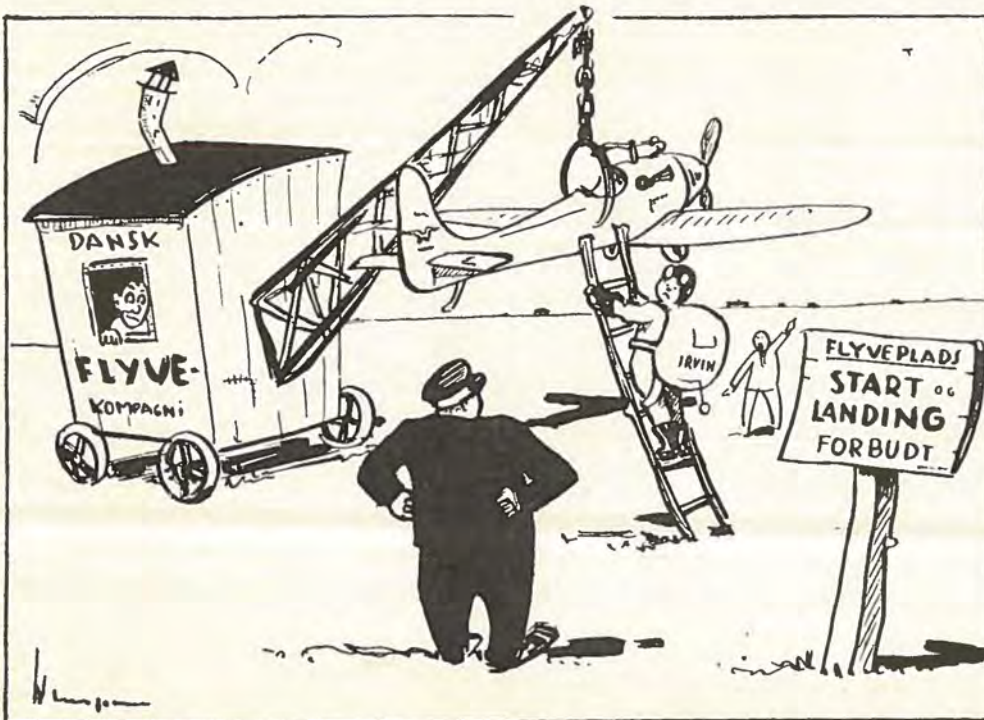
Vordingborg Svæveflyvergruppe No. 1 blev startet sidste Efteraar, som Andelsforetagende og med det Formaal for Øje at interessere unge Mennesker for Flyvesporten, samt give dem Lejlighed til for rimelige Penge at udøve Sporten i Praksis. Hver Gruppe maa højest bestaa af 10 Medlemmer, og disse ejer selv sin Skoleglider. Udgiften til Skoleglideren samt Udgiften til den videre Drift afholdes solidarisk af Medlemmerne.

Glideplanet, Type Lippisch & Stamer, blev prøvfløjet af undertegnede ved en Del Flugter, hvor Bil blev benyttet ved Optrækket. Højden varierede fra 5 til 30 Meter.

Flyveegenskaberne ved Planet viste sig at være særdeles gode. Søndag den 12. Febr. fik fire af Gruppens Medlemmer Luftdaaben. Tre af disse viste sig at være lovende Glideflyvere. Søndagen igennem foretoges ialt 60 Flugter uden nogen Uheld.

Søndag den 19. Febr. foretog undertegnede i ca. 10—11 Sek.M. Vind en Del Flugter, hvor Planet af Opvinde, ved et særdeles godt Terræn, blev løftet betydeligt over Startstedet, med andre Ord lidt Hentydning til virkelig Svæveflugt.

Hans Axel.



Det Afslag, som Sportsflyveklubben har faaet paa at benytte Kastrup Lufthavn til Starter og Landinger under Skoleflyvningerne, beskæftiger aabenbart Tankerne hos mange af »Flyve« Læsere.

Vi har modtaget adskillige Indlæg, og imellem disse er hestaaende Tegning, hvor Tegneren paa en spøgfuld Maade søger at løse Vanskeligheden.





"Dansk Luftsport"



Underklub af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab

Modelflyvning.



For fuld fart.

Som bekendt blev de Forsøg, der har lagt Grunden til Flyvemaskinens nuværende Udvikling, foretaget med Glideplaner. Ved at starte fra en Bakketop el. lign. kunde man glide mod et lavere liggende Terrain. Tyngdekraften erstattede Motor og Propel og besørgede Fremdriften. Efterhaanden lærte man at styre og afbalancere Fartøjerne. —

I første Række blev Forsøgene dog udført med Modeller, og de Erfaringer, man her gjorde, blev benyttede

ved Konstruktionen af Glideplanerne. —

Blandt de Mænd, der har gjort den største Indsats paa dette Felt er Tyskeren *Otto Lillenthal*, Amerikanerne *Oktave Chanute*, Brødrene *Orville* og *Wilbur Wright*. Først nogle Aar senere lykkedes det Brd. Wright at foretage Flyvning med Motor.

Med Flyvningens Udvikling gennem Aarene er der gjort de største Bestræbelser for at give Luftfartøjerne den Form, der egner sig bedst til Anvendelsen, og som yder mindst Luftmodstand under Flyvning. De Resultater, der hidtil er naaet paa dette Omraade, skyldes for en stor Del

Forsøg med Modeller. I Laboratorier har man ved Hjælp af Vædsker, røgfyldt Luft og i Vindtuneller, undersøgt Bæreplanets Profil, gunstigste Form og Indfaldsvinkel, Propellens Stigning, Maskinens Stabilitet etc.

I de senere Aar har Ungdommen i flere Lande dannet Modelflyveklubber, hvor der jævnligt afholdes Konkurrencer. De Modeller, der flyver bedst og er smukkest bygget, bliver præmieret. Modelflyvningen er overordentlig interessant og lærerig. For den, der senere skal bygge og flyve et Svæveplan eller en Motorflyvemaskine, kan de høstede Erfaringer komme til stor Nytte.

Af Typer findes, Svævemodeller og Motormodeller. En Motormodel bestaar i sin simpleste Form af en Træstok (Krop), hvorpaa er anbragt Propel, Understel, Bæreplaner, Højde- og Sideror. Drivkraften bestaar som Regel af Gummilastik, der snoes op, og under Flyvningen trækker Propellen. Der findes dog ogsaa Spiralfjedre, Presluft- & Benzinmotorer o. fl. a. til samme Formaal. Presluftmotoren skal senere blive omtalt her.

Modellen, der er vist paa ovenstaaende Billede, opnaaede paa en Udstilling i April 1928 to 1ste Præmier for henholdsvis smukkeste Arbejde og længste Flyvning (Distance 91,7 Meter).

Foreningen vil nu forsøge at samle nogle ny Medlemmer om denne interessante Gren af Flyvesporten og alle Interesserede kan faa Oplysninger ved Henvendelse til Foreningen.

H. G-N.

Sportsflyvning.

Foreningen »Dansk Luftsport« har allerede i sin korte Levetid faaet adskillige Afslag, og vi føler derfor med Sportsflyveklubben, der igen har faaet Afslag paa Benyttelsen af Kastrup Lufthavn til Skoleflyvning. Vi havde dog ikke troet, at en enlig Sportsflyver kunde være til Gene for Trafiken paa Lufthavnen, særdeles ikke i Vinterhalvaaret, hvor der kun kommer een Maskine hver Hverdag og slet ingen om Søndagen.

Da vi mener, at alle bør staa sammen i denne Sag, har vi sendt Sportsflyveklubben et Forslag til Samarbejde for Fremme af den hjemlige Sportsflyvning, idet det er vor Overbevisning, at den motorløse Flyvning i nogen Grad maa kunne holde Interessen vedlige, indtil Sportsflyvningen faar bedre Kaar at arbejde under. Det er jo en kendt Sag, at Svæveflyvningen er en udmærket Forskole for den egentlige Flyvning, og der vil sikkert være adskillige, der, saalænge Ventetiden staa paa, gerne vil tage Del i det saakaldte forberedende Flyverarbejde.

A. M.

Meddelelser.

Foreningens ny Postadresse er: Postbox 28, Købmagergades Posthus, K. Ny Telefon: Nora 8257.

Vi beder Medlemmerne drage Omsorg for ikke at komme i Restance. Kontingentet kan kun indbetales paa Postgiro-konto 27620. Ring efter Indbetalingskort.

Foreningen har af den kendte Konditor *C. Jensen* fra Nørrebro velvilligst faaet stillet et Lokale til Raadighed i hans ny, moderne Forretning *Strogels Ice Cream Bar*, Frederiksberggade 19. Vi har nu atter Lejlighed til at afholde vore faste Møder under behagelige Former i et hyggeligt Lokale. Vort første Møde i de nye Lokaler finder Sted Mandag den 13. Marts Kl. 20,00. Indgang igennem Restauranten.

Kun restancefri Medlemmer har Adgang.

Der er Flyvning hver Søndag paa Stenagergaard fra Kl. 9 til Mørkets Frembrud med »Pioner og Glentene«.



GROUPEMENT D' INDUSTRIELS
DE LA PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

12 rue de l'Arcade
PARIS
VIII^{ème}

Alle de bedste og mest moderne Apparater
til Luftfotografering og Laboratoriarbejde

GROUPEMENT D'INDUSTRIELS DE LA PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

- 600 -

OVER 600
FLYVERE HAR
REDDET LIVET
VED

IRVIN FALD- SKÆRME

IRVING AIR CHUTE OF GT. BRITAIN, LTD.,
LETCHWORTH, HERTS, ENGLAND.

Telephone:
Letchworth 370.

Telegrams:
Irvin, Letchworth.

I 40 GRADERS FROST

paa Dr. Lauge Koch's
Grønlandsekspedition



Flyverløjtnant Victor
Petersen, Ekspediti-
onens flyvetekniske
Leder, udtaler:



»Under Kortlægningsflyvningerne paa Nordøstgrønland i Aar anvendtes Castrol Olie til Smøring af Motorerne.

Flyvningerne foregik ofte i 30 til 40 Gradets Kulde i over 4000 m Højde.

Castrol Oliien viste sig paa disse Flyvninger som altid at give perfekt Smøring og havde Flyvernes fulde Tillid.«

WAKEFIELD
CASTROL
C. C. WAKEFIELD & CO. LTD.,
VESTERPORT 318, KØBENHAVN V.
BT 100% ENGLISK FORETAGENDE.

Det Danske Luftfartselskab A/s.

„Vesterport“ - Meldahls-gade 5 - København V.

Foraars-Fartplan

1/8—80/4 1933

Afgang København	Bestemmelsessted	Ankomst
9.00	Amsterdam	12.10
"	Berlin	13.15
"	Hamburg	11.15
"	London	15.35 ^{*)}
"	Lübeck	10.25
15.45 & 16.15	Malmö	16.00 & 16.30
9.00	Paris	15.40 ^{**)}
"	Rotterdam	13.40

^{*)} Fra 3/4 1 Time senere. ^{**)} Fra 23/8 1 Time senere.

Billetterpriser

	Enkelt Rejse	Tur/Retur
København—Amsterdam	Kr. 155,—	Kr. 294,50
" —Berlin	" 80,—	" 136,—
" —Hamburg	" 70,—	" 119,—
" —London	" 215,—	" 408,50
" —Lübeck	" 55,—	" 93,50
" —Malmö	" 10,—	" 17,—
" —Paris	" 215,—	" 408,50
" —Rotterdam	" 162,—	" 307,80

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer og hos Det Danske Luftfartselskab A/s.



Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion
Højeste britisk Kvalitet
Billigste danske Priser

10 fremragende Modeller - Priser fra

Kr. 875.00

Forlang Prospekt

MOTOR-PALÆET

Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 2078

C. REINHARDT

Lyngbyvej 36 - Telefon: Central 13.355

BREVKASSE

K. Olsen, St. Hedinge, spørger:

Hvilken Typebetegnelse har den store Metalmaskine, som Svenskerne anvender paa Lufruten til Amsterdam? —

Sv. Junkers Ju 52.

—o—

V. Nielsen, Assens, spørger:

Jeg vil gerne stille »Flyv« følgende Spørgsmaal: Saafremt jeg rejser til Tyskland eller England og dér bekofter en Flyveruddannelse, vil der saa

Luffartforsikringer

overtages af

**Den nordiske Pool for
Luffartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793



Ulykkesforsikringspolicer udstedes
ved Billetkontoret i
Lufthavnen

Abonnement paa FLYV

kan tegnes i enhver Boghandel

50 Øre pr. Nr. - 6 Kr. aarlig

NYE BØGER

Davis & Sprigg:

Fly with me.

Elementær Lærebog for Piloter.
ca. Kr. 6.00

Wolfgang v. Gronau:

Im Grønland-Wal.

3 Gange over Atlanten og 1 Gang
omkring Jorden. 48 Dybtryk-Il-
lustrationer og Hellærredsbind.
ca. Kr. 9.00

**JANE's ALL THE WORLD'S
AIRCRAFT 1932.**

22. Aargang ca. Kr. 50.00

K. Th. Haanen:

**Ein Segelflieger, Robert Kron-
feld.**

Med 32 Tavler ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.

Telf. 2552 - 13303

være nogen Chance for at opnaa An-
sættelse som Flyver her i Danmark,
naar jeg kommer hjem efter endt Ud-
dannelse?

Sv. Nej, nej — absolut ingen. Slaa
endelig de Tanker ud af Hovedet.

—o—

Chr. S. Thorsen, København, spørger:

Hvor meget vejer den tyske Siemens
& Halske 160 H.K. luftkølede Flyve-
motor, og hvor meget Brændstof bruger den?

Sv. Typen Sh 14 A vejer 125 kg, og
den bruger 7,7 l i Timen.

—o—

K. L., Amagerbrogade 16, spørger:

»Flyv« bedes meddele mig ,hvor jeg
kan henvende mig for at blive uddan-
net som Faldskærmsudspringer?

Sv. Ingen Steder, — og vær De glad
for det.

—o—

A. F. Lauesen, Odense, spørger:

Hvor kan jeg faa nærmere Oplys-
ninger om de engelske Armstrong Mo-
torer, som bl. a. anvendes af Marinen?

Sv. Henvend Dem til Firmaets her-
værende Repræsentant: Ing. Cai Cas-
persen, Toldbodvej 7, København K,
Tlf. 15914.

—o—

NYE BØGER

Luftfahrt voran!

Das deutsche Fliegerbuch.

200 Billeder ca. Kr. 7.00

Air Annual of the British Empire

1932—33 ca. Kr. 21.00

Interessant Nyhed:

Manfred Curry:

The Beauty of flight.

Enestaaende Fotografi-Samling
fra hele Verden! Kvant-Format.
ca. Kr. 15.00

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs.

Gennemillustreret med Fotogra-
fier og Diagrammer, ca. Kr. 5.00

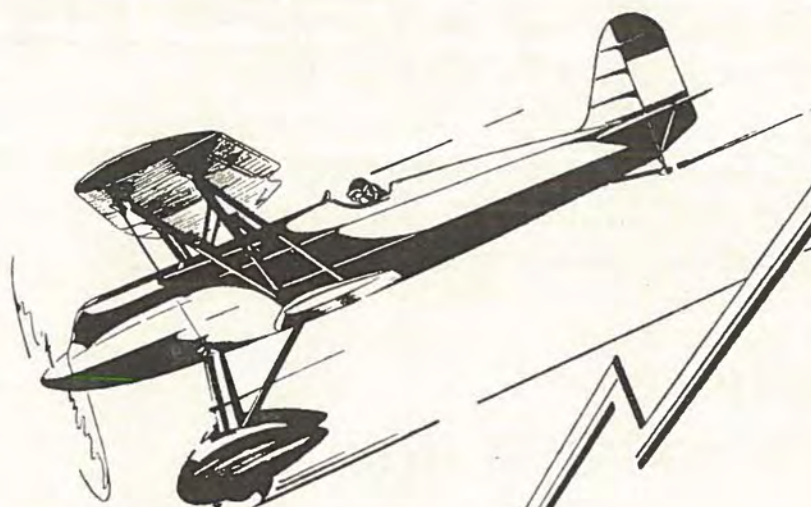
AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.

Telf. 2552 - 13303



Fokker FLYVEMASKINER
BEHERSKER LUFTRUMMET ..



Glimrende Ydelser
Højeste Kampværdi

FOKKER D. XVII

En af de mest fremragende Repræ-
santanter for det moderne Luftvaaben.

Det Verdensry, som Fokker Jagerne
har opnaaet, omfatter ogsaa den
seneste Type, Fokker D. XVII, paa
Grund af dens ypperlige Flyveegenska-
ber, overordentlig store Kampdygtig-
hed samt en let og økonomisk Pasning.

N. V.

NEDERLANDSCHE VLIEGTUIGENFABRIEK

Rokin 84 - AMSTERDAM - Telegr.: FOKEXPORT



SHELL

Benzin og Olie

A/S DANSK-ENGELSK BENZIN & PETROLEUMS CO. — KØBENHAVN K.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne
i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

R E N



DRØJ

Flyve

OFFICIELT ORGAN FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB



Nr. 4

April 1933

6. Aargang

Redaktion:

J. Follmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Et Besøg paa Orlogsværftet, S. 29. — Happy Landings! S. 32. — Flyveklubber i England, S. 34. — Ustabile Plansvingninger, S. 35. — Billednyt, S. 39. — Selskabets Generalforsamling, S. 40. — Herhjemme fra, S. 41. — Startmetoder til Glideflyvere, S. 41. — Nyt fra alle Lande, S. 42. — Bestemmelser vedrørende Svæveflyvercertifikater, S. 43. — „Dansk Luftsport“, S. 44.

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.

Et Besøg paa Orlogsværftet, hvor D. D. L.'s nye Trafikflyvemaskine bliver bygget.



Model af den franske Flyvebaad Donnet Leveque, som blev købt i Aarene før Krigen.

Flyvebaad af „Maage“-Typen, konstrueret og bygget paa Orlogsværftet 1914—1915.

Model af det første Ponton-Luftfartøj HBI-Type, som blev konstrueret og bygget paa Orlogsværftet i 1918.

Selv om Danmark ikke hører til de Lande, der har sin egen Flyvemaskineindustri, som kan konkurrere paa fremmede Markeder, saa har der dog herhjemme i Aarenes Løb — baade indenfor Marinen og Hæren — været udrettet et stort og fortjenstfuldt Arbejde paa Flyvemaskinbygningens Omraade, der nu senest har givet sig Udslag i Orlogsværftets Bygning af den store, nye Trafikflyvemaskine til Det Danske Luftfartsselskab.

Denne bliver bygget paa de Værksteder, hvor allerede saa mange af Marinens Luftfartøjer er blevet til, og under et Besøg, som »Flyv« aflægger for at se den store Nybygning, giver Orlogsværftets Direktør N. K. Nielsen og Flyvemaskinværkstedernes Leder, Ingeniør V. Nøring, os beredvilligt en Række Oplysninger, idet vi samtidig faar en Del at vide om de mange Arbejder, der tidligere har været udført herude paa Bygning af Luftfartøjer.

»Allerede paa et meget tidligt Tidspunkt«, fortæller Dir. N. K. Nielsen, »begyndte Orlogsværftet at beskæftige sig med Bygning af Flyvemaskiner; — det var i Aarene før Krigen, lige efter at Marinen i Frankrig

havde købt sine første Flyvebaade. Gennem Reparation af disse kom man ind paa det nye Felt: Fabrikation af Luftfartøjer.

Daværende Værftsingeniør H. P. Christensen, nu Direktør for Helsingør Skibsværft, konstruerede i 1914 en helt ny Flyvebaadstype, den saakaldte Maage-type, der ved Prøveflyvningerne i 1915 viste sig at være særdeles vellykket, ja — man kan roligt sige, at den var en af de bedste af sin Art paa dette Tidspunkt. Der blev bygget 8 Fartøjer af denne Type, der alle var forsynet med en 80 H.K. Gnome-Motor. Af disse Motorer var de 4 blevet bygget paa Orlogsværkstedets Maskinværksted, efter Opmaaling af den originale franske Motor.

Fra de 80 H.K. »Maager« udvikledes en større Type, forsynet med en 100 H.K. Motor (Monosoupape, Mercedes eller Curtiss), og i Aarene 1915—18 blev der bygget ialt 11 Flyvebaade af denne Type. Ved Slutningen af samme Periode, blev der endvidere bygget 2 endnu større Flyvebaade med 200 H.K. Motorer, ligesom der blev fremstillet nogle Skoleflyvebaade samt nogle Ponton-Luftfartøjer.



Ponton-Søluftfartøj af H. M. I-Typen (Brandenburg Monoplan), bygget paa Orlogsværftet 1921.



L. B. II-Type, Dankok-Jager, bygget paa Orlogsværftet efter engelsk Licens 1927.

Hidtil havde alle de Luftfartøjer, der blev fremstillet paa Orlogsværftet, været selvstændige Konstruktioner, og i en ikke ringe Grad havde denne Opgave været noget vanskelig, fordi man ikke havde haft de aerodynamiske Hjælpemidler, der fordres for at kunne udføre flyvetekniske Eksperimenter. I Aarene

Den bliver bygget efter Licens, som er købt af Fokker-Fabrikerne i Holland, og det glæder os alle herude paa Værftet, at dette Arbejde er kommet paa danske Hænder.

Inde i Flyvemaskinværkstedernes store Bygning staar det meste af den nybyggede Fokker-Maskine;



H. M. II-Type, bygget paa O. V. i 1929 efter Licens fra Heinkel Flugzeugwerke. (400 H. K. Armstrong Siddeley Motor.)

efter Krigen hører man derfor op med den selvstændige Konstruktion, fordi det bl. a. nu er blevet muligt at gøre Indkøb i Ulandet, og man gaar over til Bygning af Luftfartøjer efter Licenser, indkøbt i Ulandet.

De første Arbejder, der bliver udført efter dette Princip, er 15 Stk. 160 H.K. to-sædede Ponton-Monoplaner (H.M.I.), og Motorerne hertil bliver ligeledes fremstillet paa Orlogsværftet. Derefter følger 9 Stk. eensædede »Dankok«-Jagere samt en Serie 3-sædede 400 H.K. Ponton-Monoplaner (de nuværende H.M. II).

Efter at Orlogsværftet ifølge den forrige Forsvarsordning var blevet udskilt som selvstående Statsvirksomhed, blev der i Aarene 1925—26 bygget de første Trafikluftfartøjer til Det Danske Luftfartselskab, nemlig 2 Stk. »Jabiru«-Monoplaner, hver forsynet med 4 franske 180 H.K. Hispano Suiza Motorer.

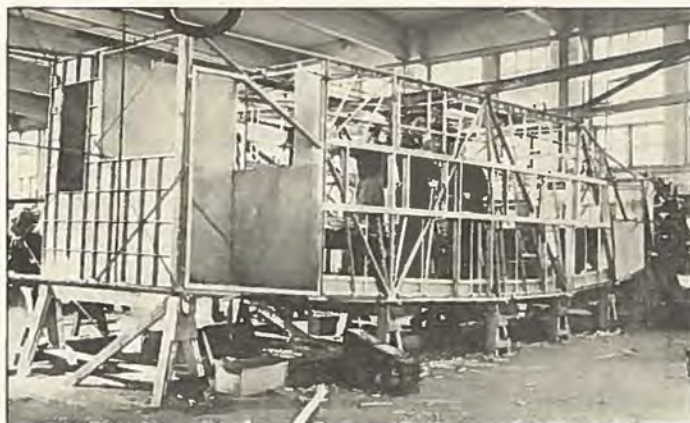
Den sidste Nybygning, vi har i Arbejde, er ogsaa den største, vi hidtil har haft; — det er Det Danske Luftfartselskabs Trafikflyvemaskine, Fokker F. 12. Den er Flyvemaskinværkstedernes Nybygning Nr. 86.

— det 23 Meter brede Plan, den 17 Meter lange Krop, Motorfundamenter, Haleparti, Dele til Understellet og tre sølvblinkende Jupiter Motorer. Det store Bærepplan er bygget i eet Stykke, Fokkers specielle Konstruktion, med Hovedbjælker og Spanter af Træ, og hele Planet er nu ved at blive beklædt med Krydsfinér.

Med Kroppen er man lige saa langt fremme. Den svejsede Staalrørskonstruktion er helt færdig, og Arbejdet med Anbringelse af Styregrej, Motorfundamenter, Førerhus, indvendigt Udstyr m. m. er i fuld Gang.

»Arbejdet er skredet raskt frem«, fortsætter Direktør Nielsen, »Kontrakten med Luftfartselskabet blev afsluttet den 1. Januar; den 25. Januar fik vi de første Arbejdstegninger fra Holland; de sidste fik vi den 6. Marts, men ikke desto mindre vil vi kunne være klar i Begyndelsen af Maj.

Men selv om det er gaet stærkt, er Arbejdet solidt og betryggende udført. Vi har hele Tiden gennemført den strengeste Kontrol med hver enkelt Del, og sam-



Den første Del af Kroppen, Passager-Kabinen, til D. D. L.'s nye, 3-motoret Fokker-Trafikflyvemaskine.



Motorgondolen til en af de to Sidemotorer. En Bristol-„Jupiter“ anbringes paa sin Plads.

tidig har Statens Luftfartstilsyn daglig tilset Arbejdet og ført en yderligere Kontrol. Bl. a. kan jeg fortælle, at det, der er saa vanskeligt at kontrollere, nemlig Staalrørskonstruktionens mange Svejsninger, ogsaa har været under den videst gennemførte Kontrol, idet hver enkelt Knudepunkt er blevet røntgenfotografe-

Direktør Nielsen, der iøvrigt selv har indlagt sig et fortjenstfuldt Arbejde som Flyvemaskinkonstruktør, idet han konstruerede de Typer, der fulgte efter »Maagerne«, Ingeniør Nøring og alle deres Medarbejdere har Ære af det Stykke Arbejde, de er i Færd med at fuldføre; thi bedre kan det ikke udføres no-



Det 23 m lange Plan til Fokker-Trafikflyvemaskinen, Type F. XVII, klar til Beklædning.

ret, hvorigennem det er muligt at se, om de paagældende Svejsninger er blevet udført med tilstrækkelig Omhu.

Som jeg tidligere nævnede, er det den største Flyvemaskine, vi hidtil har bygget herude. Spændvidden er 23 m, Kroppens Længde 17 m; den faar Plads til 16 Passagerer foruden Besætningen; fuldt lastet kommer den til at veje 7450 kg, og dens største Hastighed bliver 230 km/T. med 200 km/T. som Marchhastighed.

getsteds. Ganske karakteristisk sagde Fokker Fabrikernes Direktør, da han for et Par Uger siden var heroppe i anden Anledning og ved denne Lejlighed saa Arbejdet paa den nye Trafikmaskine: »Smukkere og bedre udført Arbejde kan ikke præsteres hjemme paa vore egne Værksteder i Holland, hvor vi dog i aarevis ikke har bestilt andet end at bygge Flyvemaskiner«.

Red.

Svæveflyvningen i England.

Foruden de mange Sportsflyveklubber findes der i England 47 Klubber, der udelukkende beskæftiger sig med Glide- og Svæveflyvning.

Et Batteri Artilleri transporteres ad Luftvejen.

Under Flaademanøvrerne i U. S. A. blev et komplet Batteri Artilleri transporteret 40 km ved Hjælp af to store

Bombardementsmaskiner. Flytningen varede en halv Time, efter hvilket Tidsrum Kanonerne stod klar til Skydning. (»Flight« 9. Marts 1933).

Benzin fremstillet af Kul.

Engelske Blade meddeler, at Luftfartsministeriet, til Brug ved en Jager Eskadrille, har afgivet en Ordre paa eet Aars Forbrug af Benzin, fremstillet af engelske Kul.



HAPPY LANDINGS!

Af Søløjtnant J. Münter.

Naar Flyverne i alle engelsktalende Lande anvender Hilsenen »Happy Landings!«, skyldes det ikke en Tilfældighed, thi lige siden Flyvningens Barndom har Landingsproblemet voldet saavel Flyvere som Konstruktører de største Vanskeligheder. Langt de fleste, der ikke opnaar Flyvercertifikatet, falder netop paa deres manglende Evne til at lære at lande et Luftfartøj, og hvis man undersøger en Statistik over Flyveuheld, vil man se, at ikke mindre end 30 á 40 pCt. af disse staar i Forbindelse med Landingsprocessen. I det følgende skal derfor gøres Rede for, hvorledes man i Praksis søger at imødegaa de hermed forbundne Vanskeligheder, og for Oversigtens Skyld vil vi dele dem i en personel og en materiel Faktor.

Flyveren.

Med den første sigtes til, hvorledes man søger at gøre en Flyver skikket til under saa vidt muligt alle Forhold at faa sit Luftfartøj sikkert ned paa Jorden.

Under en Flyvers Uddannelse kan man rolig sige, at ikke mindre end 80—90 pCt. af Tiden gaar med at indøve Landinger; først rent elementære Landinger paa Flyvepladsen, som kun tager Sigte paa at lære Eleven at bedømme Afstanden til Jorden rigtigt, senere forbundet med Indskydninger til Landing (Anlæg til Landing) og Landing paa Mærke, hvor det gælder for Eleven at faa Luftfartøjet til at stoppe indenfor en bestemt Afstand af et givet Mærke. Dernæst gaar man over til at indøve Landinger i Terrainet samt Nødligheder — disse sidste indøves paa den Maade, at Læreren under Flyvningen pludselig tager Motoren fra, hvorefter Eleven hurtigst muligt maa vælge sig en Mark, skyde sig ind og lande Luftfartøjet uden Brug af Motoren. Naar Eleven endelig naar til Certifikatprøverne, vil man se, at ogsaa disse saa godt som alle sammen stiller Krav om bestemte Præstationer under Landing som f. Eks.: Landinger paa Mærke fra forskellige Højder med og uden Brug af Motoren og under forskellige Vejrforhold. Naar Flyveren endelig naar igennem hele den Skærsild af Eksaminationer og Certifikatprøver, der skal til, for at han kan faa sit Certifikat, maa man ikke tro, at han derefter er fuldbefaren — ikke mere end en Bilist, der lige har faaet sit Kørekort. — Flyveskolen giver ham kun den grundlæggende Uddannelse og de Kundskaber, der sætter ham i Stand til selv at fortsætte og indhøste den Rutine og de Erfaringer, der er nødvendige for at blive en dygtig og paalidelig Flyver; man kan vist godt sige, at en Flyvers farligste Periode er Tiden fra han har faaet sit Certifikat og faar Lov til at staa paa egne Ben, og indtil han har fløjet en 2—300 Timer. I denne Periode vil nemlig en meget naturlig Trang hos ham til at overvurdere sig selv kunne bringe ham Situationer, som han ikke vil være i Stand til at klare, og som en mere erfaren Flyver vilde have forudset og undgaaet.

Materiellet.

Inden vi gaar over til nærmere at behandle den materielle Faktor, vil vi lige se, hvad det er for Egenskaber ved Luftfartøjet, der er bestemmende for, hvor

let eller hvor vanskeligt det er for Flyveren at udføre Landingsprocessen. For det første maa Understellet være robust og samtidig fjedrende for at kunne optage de ofte temmelig kraftige Paavirkninger, som en ujævn Landingsplads ellers vilde paaføre Luftfartøjet. For det andet maa Landingshastigheden ikke være for stor, da dette vil gøre det vanskeligt for Flyveren at beregne sin Indskydning og Landing, især paa en lille Flyveplads, samt medføre et langt Afløb for Luftfartøjet efter dets Kontakt med Jorden, og endelig for det tredje maa Luftfartøjet være i Besiddelse af den størst mulige Manøvrevevne umiddelbart før selve Landingens for at gøre det muligt for Flyveren at manøvrere for uforudsete Hindringer og Vindstød, der ellers vilde kunne faa alvorlige Følger for Luftfartøjet og dets Besætning.

Affjedring og Hjulbremser.

Understellet er konstrueret af Staal — enten af runde Staalrør med strømlinieformede Skærme eller af trukne Staalrør med Strømlinietværsnit. — Affjedringen bestaar normalt af en hydraulisk Støddæmper til at optage det første kraftige Stød, idet Luftfartøjet tager Jorden, i Forbindelse med Gummi- (eller sjældnere Staal-fjeder-) Affjedring, alt sammen for at mildne de Paavirkninger, som en haard Landing eller et ujævnt Terrain vil paaføre selve Luftfartøjskonstruktionen og derigennem sikre denne mod Havari. Hjulene er altid forsynet med Luftringe; tidligere anvendte man altid Højtryks-Ringe, som man kender dem fra gammeldags Automobiler, men nu er man gaaet over til Mellemptryks- og navnlig for de smaa Luftfartøjers Vedkommende, til de ogsaa fra Automobilerne kendte Lavtryks-Ballonringe, hvor selve Hjulet er blevet indrettet til praktisk talt kun at bestaa af et Nav med Luftringen direkte paamonteret. Paa dette Punkt har Flyvemaskinen vist endda været Forbilledet for Automobilet. Hjulene er nuomstunder endvidere næsten altid forsynet med Bremses, enten saaledes at de virker paa begge Hjul samtidig, eller ogsaa saaledes at man kan bremse hvert Hjul for sig, hvilket navnlig ved enkeltmotorede Luftfartøjer er en stor Hjælp ved Manøvrer paa Jorden, foruden at Bremserne naturligvis kan begrænse Luftfartøjets Afløb, hvad der især paa smaa Landingspladser er af stor Betydning.

Haleslæber.

Haleslæberen er ogsaa konstrueret af Staal med Gummi- eller Staal-fjeder-Affjedring. Forneden er den forsynet med en Sko til at modtage Sliddet, og som, idet Haleslæberen er anbragt drejeligt i Siden, tjener til at lette Manøvreringen paa Jorden. I de senere Aar er man mange Steder — især i U. S. A. — gaaet over til at erstatte den med et Halehjul, navnlig for at skaane Flyvepladsernes Grønsvær, men det medfører Nødvendigheden af at have Hjulbremser, idet Hjulets ringe Friktion mod Jordoverfladen vilde medføre et ubehageligt langt Afløb i Landingens, hvor før Haleslæberen leverede den fornødne Bremsning. I U.S.A. er man gaaet saa stærkt ind for Hjulbremser og Hale-

hjul, at næsten alle de store Flyvepladser er forsynet med brede, cementerede Start- og Landingsbaner i de fremherskende Vindretninger, der naturligvis giver en meget jævnere Landingsflade og derved minsker Paavirkningen paa Luftfartøjskonstruktionen, men som paa den anden Side, netop paa Grund af dens Jævnhed, vilde give et Luftfartøj, der ikke var forsynet med Hjulbremser, og ligeegyldig om det var forsynet med Halehjul eller Haleslæber, et uforholdsmæssigt langt Afløb.

Landingshastigheden og Manøvrevenen.

Med Hensyn til de to andre nævnte Egenskaber ved Luftfartøjet — Landingshastigheden og Manøvrevenen — vil vi behandle dem under et, idet de Midler man anvender for at imødegaa de med dem forbundne Vanskeligheder i høj Grad dækker hinanden. Forinden vil vi dog uden at komme ind paa nogle vindenskabelige Forklaringer se, hvad der er afgørende for et Luftfartøjs Hastighed, specielt Landingshastighed. Naar et Luftfartøj flyver gennem Luften, er det den Vinkel, hvorunder den forbigående Luft træffer Bæreplanerne (Planernes Indfaldsvinkel), der er bestemmende for disses Opdrift; mindsker man Motoromdrejningerne og dermed Hastigheden, maa man øge denne Vinkel ved at løfte Luftfartøjets Næse i Forhold til Horizonten for at bevare Opdriften. Naar Indfaldsvinklen naar op over en bestemt Størrelse (den kritiske Indfaldsvinkel), mister Planet pludselig sin Opdrift, samtidig med at Manøvrevenen forsvinder, man kalder det, at Planet »staller«. og den Hastighed, hvorved det sker, kaldes Luftfartøjets »stalling-speed«. Denne Hastighed vil normalt være omtrent sammenfaldende med Landingshastigheden og ligge en lille Smule under denne. Yderligere skal nævnes, at flade og tynde Planprofiler giver høj Hastighed med forholdsvis ringe Bæreevne, medens krumme og tykke Profiler giver lav Hastighed men stor Bæreevne, samt at et Luftfartøjs Landingshastighed er ligefrem proportional med Maximalhastigheden og normalt vil ligge omkring ved $\frac{1}{3}$ af denne.

Hjælpemidler.

Vi vil derefter se paa de specielle Indretninger, man anbringer paa Luftfartøjet for at gøre Landingshastigheden saa lav som mulig samt for at bibeholde den størst mulige Manøvrevenen ved de lave Hastigheder.

1) *Slots* (Spalteklapper). Dette er en Slags Klapper, der anbragt langs Forkant af Planerne tjener til at bevare Opdriften paa Planerne ved Indfaldsvinkler betydeligt over dem ved hvilke et Plan normalt »staller« og derved bevirker, dels at Landingshastigheden sættes noget ned — nemlig indtil Luftfartøjets Vægt overstiger Planernes Opdrift —, men navnlig at Luftfartøjet er omtrent fuldt manøvreedygtigt helt ned til og lidt under Landingshastigheden. De er som Regel

anbragt saaledes, at de fungerer automatisk og først aabner sig, naar Luftfartøjet nærmer sig Landingshastigheden, medens de under normal Flyvning ligger fladt ind til Planerne og frembyder den ringest mulige Luftmodstand. De er konstrueret af det engelske Firma »Handley Page« og anvendes i alle Lande i Luftfartøjer af alle Typer.

2) *Flaps*. Dette er en Slags Balanceklapper, der er anbragt langs hele Planets Agterkant, saaledes at man ved Hjælp af et Betjeningsgreb i Førersædet kan dreje dem mere eller mindre ned og derved ændre Planprofilen efter Ønske, saaledes at man ved Start og Landing kan faa et krumt Profil med tilsvarende lav Hastighed, men under Flyvning et fladt Profil med høj Hastighed.

3) *Flydende Klapper*. Det er en Slags Balanceklapper anbragt i Forlængelse af Planerne frit drejeligt om en tværskibs Akse, saadan at de altid vil stille sig efter Luftstrømmen og derved ude af Stand til at »stalle«. Derved tjener de til at bibeholde Herredømmet over Luftfartøjet ved de lave Flyvehastigheder.

Udover de her nævnte Indretninger har der i Tidens Løb været gjort utallige andre Forsøg for paa forskellig Maade at simplificere og lette Landingsmanøveren for Flyveren, og det er et Spørgsmaal, der stadig beskæftiger Konstruktorerne.

I det foregaaende er kun talt om Landluftfartøjer, men de samme Grundsætninger kan i stor Udstrækning ogsaa anvendes for Søluffartøjernes Vedkommende, hvad enten de saa er Pontonmaskiner eller Flyvebaade, kun kommer her nye Problemer til saasom: Sedygtighed, Vandmodstand, Stabilitet og lign. Til Gengæld spiller Landingshastigheden her ikke saa stor en Rolle, idet Søflyveren normalt vil have større Landingsarealer til sin Raadighed end Landflyveren, der skal sætte sin Maskine paa en begrænset Flyveplads, og kun hvor der er Tale om Landing i høj Sø paa det aabne Hav, hvilket vel som Regel kun vil være Tilfældet ved Nødlanding, er det af Betydning at have en lav Landingshastighed, for at ikke Paavirkningerne paa Luftfartøjet skal blive for store. Men i saa Tilfælde kan Flyveren gøre meget til at forringe den ved at kaste overflødige Vægte overbord, saasom Brændstof, Bagage, Reservedele og lign.; er der Tale om Nødlanding, er det jo af vital Betydning ikke at kompromitere Luftfartøjets Flydeevne, og man kan derfor se sig nødsaget til at ofre forskellige Nødvendighedsartikler for at kunne holde sig flydende, indtil Assistancen kan komme.

Til Slut skal lige nævnes, at man ogsaa paa alle Flyvepladser — baade paa Land og Sø — søger at bistaa Flyveren i hans Opgave ved Hjælp af Vindretningsvisere, Forhindrelys, Landingslys, Ledefyr m. m., samt alle saadanne specielle Indretninger, der især tjener til at hjælpe Flyveren til Landing i Taage og usigtbart Vejr, og her spiller Radioen en fremtrædende Rolle.

Højdefart med Ballon.

En Meddelelse fra Warschau beretter, at Løjtnanterne *Hynek* og *Burzowski* den 1. Marts har foretaget en Ballonopstigning til 9490 m.

Englands Luftbudget for 1933.

Englands Luftbudget for det kommende Aar blev offentliggjort for et Par Uger siden. Det beløber sig til 17.426.000 Pd. Sterl. (omfattende al civil og militær Flyvning).

Flyveklubber i England.

II England er det ikke alene Staten, men i meget høj Grad ogsaa Landets Kommuner, der støtter Sportsflyvningen. Blandt andet har mange Kommuner, i rigtig Erkendelse af Flyvningens fremtidige Betydning, paataget sig Anlæg af Flyvepladser med dertil hørende Bygninger, hvorefter den lokale Flyveklub har faaet overdraget Administrationen paa yderst lempelige Vilkaar. Paa denne Maade gør man det muligt for den private Sportsflyver at anvende sin Flyvemaskine som praktisk Befordringsmiddel, saaledes at denne ikke behøver at nære Betæneligheder ved at lande udenfor sin egen Plads af Frygt for at betræde fremmed Mands Ejendom. Paa Billedet tilhøjre ses en af de snart mange Sportsflyvepladser, der er anlagt ude omkring i England, Hatfield Flyvepladsen.



Man tilstræber at indrette Flyvepladserne saa praktisk som muligt for Sportsflyverne. I mange Tilfælde har disse ikke Brug for de forholdsvis store Hangarer, da de fleste af de engelske Sportsflyvemaskiner er konstrueret saaledes, at Planerne kan klappes tilbage. Der behøves saa at sige ikke mere Rum end en almindelig Automobilgarage. Ikke alene bliver det paa denne Maade billigt at have sin Flyvemaskine under Tag; men man opnaar ogsaa at have den i et Rum for sig selv.

Paa alle de engelske Klubbers Flyvepladser findes der selvfølgelig et Klubhus, idet Klublivet spiller en overordentlig stor Rolle. Er man først blevet Medlem af en Flyveklub, ja, saa tilbringer man det meste af sin Fritid ude paa Flyvepladsen, og navnlig er Klubhuset et yndet Tilflugtssted under Weekend-Turene. Klubbens Ledelse gør selvfølgelig ogsaa alt for at Medlemmerne skal kunne føle sig hjemme paa Flyvepladsen. Der foranstalles Flyveopvisninger, fremmede Sportsflyvere kommer paa Besog, og med Mellemlum arrangeres der Aftenunderholdning med en lille Dans, kort sagt, Klubhuset paa Flyvepladsen bliver en Slags Feriehjem for Medlemmerne, hvor de hellere end gerne tilbringer deres Tid. Billedet tilhøjre viser Demonstrationen af en Puss Moth for Klubmedlemmerne.





Ustabile Plansvingninger.

(„Wing flutter“)

C. V. Thymann, M. Ing. F.

DET er sikkert almindelig kendt, at de fleste elastiske Konstruktioner, der er udsatte for skiftende, ydre Paavirkninger eller bærer arbejdende Maskineri, altid udfører mærkbare Svingninger, der dog, naar Konstruktionen er rigtigt udført, og Paavirkningerne ikke antager unormale Former, ikke betyder nogle Fare for Konstruktionens Styrke. Svingningsudslagene opnaar da kun en vis ret ringe Størrelse, ud over hvilken de ikke mere vokser.

En Flyvemaskine er en elastisk Konstruktion, der bærer en eller flere Motorer, der normalt arbejder, naar Maskinen flyver; desuden kan de Luftkræfter, der under Flyvning virker paa Maskinen, undergaa ret store og ofte hurtige Størrelsesforandringer, dels paa Grund af Uro i de Luftlag Maskinen bevæger sig igennem og dels paa Grund af de af Flyveren udførte Manøvrer. Af disse Grunde vil Flyvemaskinen altid udføre Svingninger, der kan være mere eller mindre umiddelbart mærkbare. Er de stærkt følelige betyder de en Ulempe, og den paapasselige Flyver vil derfor reagere og søge snarest at faa Svingningsudslagene bragt ned til en passende Minimumsstørrelse.

Nu har imidlertid Erfaringen vist, at under særlige Forhold kan der i Bæreplanerne eller i Halepartiet af en Flyvemaskine opstaa Svingninger, hvis Udslag hurtigt vokser til en saadan Størrelse, at Konstruktionen brydes, derfor har man betegnet dem som ustabile, og det er dette Forhold, der skal søges belyst lidt nærmere.

Det er vanskeligt at fastslaa, hvornaar det første Tilfælde af denne Art indtraf. I Almindelighed opstaa saadanne, ustabile Svingninger først ved en Hastighed, der ligger væsentligt over den paagældende Flyvemaskines største, vandrete Hastighed; følgelig maa man for at fremkalde dem sætte Maskinen i en meget stejl, lang Dykning (Styrteflugt).

Det er ret almindelig kendt, at omkring Aaret 1917 mistede Tyskland i Krigen et uforholdsmæssigt stort Antal tosædede Maskiner ved, at disse under Kamp med overlegne, fjendtlige Jagere blev tvunget til at foretage en meget stejl Dykning for at undgaa Angrebene. Naar Maskinerne havde naaet en vis Hastighed, blev Planerne revet af, og Maskine og Besætning gik til Grunde.

Følgen af disse Tab var, at de tyske Myndigheder indførte meget skarpede Betingelser for Styrkeberegningen af en Flyvemaskine under Styrteflugt, det saakaldte »C-Fall«. Dette fremgaa meget tydeligt af en Sammenligning mellem »Bau- und Liefervorchriften für Heeresflugzeuge« for 1918 med de foregaaende Forskrifter. Personlig er jeg tilbøjelig til at tro, at der ofte var ustabile Plansvingninger med i Spillet.

Ligeledes maa man ogsaa medtage dem som Mulighed i de Tilfælde af Brud i Luften ved Kunstflyvning med Maskiner, der er bygget efter de moderne Styrkeforskrifter.

Efter Krigen var der en Del utvetydigt fastslaaede Tilfælde af ustabile Plansvingninger i nogle tyske Svæveflyvemaskiner samt i nogle lette Motorflyvemaskiner. I Z. F. M. af 14. April 1926 beretter den kendte, tyske Flyver Raab om to Tilfælde, hvoraf han selv oplevede det ene og kom godt derfra, medens en god Ven af ham kort forinden var blevet dræbt. England har ogsaa haft sin rigelige Del; omkring Aarene 1924—25—26 var navnlig Jagerne »Grebe«, »Gamecock« stærkt forfulgt af Sygdommen. I de fleste Tilfælde blev Maskinerne totalt ødelagt, men det hændte dog, at det lykkedes de paagældende Flyvere at faa bragt Svingningerne til Ophør og at faa landet Maskinen, inden Planerne var blevet revet helt i Stykker, saaledes at man bag efter har været i Stand til at konstatere Svingningernes Indvirkning paa Planernes bærende Konstruktionsdele. I Almindelighed udviste de svære Beskadigelser, der bevirkede en stærk Foringelse af de paagældende Deles Styrke.

Med de nævnte Jagere gjorde man tillige den bemærkelsesværdige Erfaring, at der under Formationsflyvning med flere Maskiner kunde opstaa ustabile Plansvingninger i en enkelt Maskine og ikke i de andre. Dette viser, at den for en given Type fundne, kritiske Hastighed, hvorved saa-

danne Svingninger opstaa, kan variere noget for de individuelle Maskiner. Her hjemme har vi jo som bekendt haft vor Andel, idet der har været to Tilfælde ved Fokker C V Typen, og et Tilfælde i en HM II i Tyskland.

Angaaende ustabile Rystelser af Haleplanet skal der kun nævnes to Eksempler, begge fra Junkers F 13, nemlig den meget omtalte Meophan Ulykke i England 21. Juli 1930 og en meget lignende i Bayern i Tyskland (2. Novbr. 1932). I begge Tilfælde blev Maskinerne totalt ødelagt og alle de ombordværende dræbt.

En historisk Betragtning af Fænomenerne kan maaske forekomme nogle at være ret ligegyldig; dette er dog langt fra Tilfældet, da den afslører, at de konstaterede Tilfælde af ustabile Svingninger er mærkværdigt knyttet til bestemte Fabrikata og Typer, og allerede denne Kendsgerning giver overordentlig vigtige Fingerpeg for Eftersporingen af Aarsagerne.

Det er let forstaaeligt, at der, lige siden man første Gang blev klar over Muligheden for Opstaaelse af saadanne ustabile Svingninger, har været gjort et meget omfattende Arbejde, dels paa at klarlægge Fænomenets Aarsag og dels paa at forhindre dets Opstaaen. Saavidt det kan skønnes herfra, er de største Indsatser paa dette Omraade ydet af England, Tyskland og U. S. A. Selv om det ikke kan paa-staa, at man fuldt ud er kommet til Bunds i Teorien for det, Englænderne kalder flutter (og i Virkeligheden naar Mennesket vel aldrig fuldt til Bunds i den Slags Problemer), kan det dog maaske virke som en Trøst for Flyvere, der ifølge Sagens Natur maa være en ophøjet Respekt for et saadant Fænomen, at i hvert Fald i England er det den officielle Opfattelse, at Arbejdet med Sagen har fremskaffet saa fyldige Konstruktionserfaringer, at man kan gaa ud fra, at nye Maskiner ikke vil vise Tilbøjelighed til at komme i saadanne Svingninger under normal Flyvning. For de saakaldte Haleplansrystelser ligger Forholdene knapt saa gunstigt, idet Erkendelsen af disses Optraeden først kan siges at være egentligt opstaaet efter Meophan Ulykken; hvorfor man endnu ikke er naaet saa langt i Behandlingen af dette Problem, men man har dog allerede værdifulde Holdepunkter, der kan hjælpe Konstrukteren under Udformningen af Halepartiet; men som lige skal nævnes senere støder en af de vigtigste Fordringer paa skarpest mulig Maade mod en anden Sikkerhedsfordring.

Før vi gaar over til en nærmere Betragtning af ustabile Plansvingninger, vil det være rigtigst at klarlægge nogle af de vigtigste fysiske Love for Svingninger i Almindelighed.

Svingninger spiller en overordentlig fremtrædende Rolle i den moderne Teknik, hvorfor de har været underkastet et meget vidtdrevet Studium. Den eksakte, teoretiske Analyse af tekniske Svingningsfænomener, der i Almindelighed er meget komplicerede, fører til vanskelige Differentiaalligninger, som der hører en høj matematisk Træning til at arbejde med, og kun de Mennesker, der er fuldt indlevet i den højere anvendte Matematik, er i Stand til at fastholde Overblikket over Problemerne under en saadan Analyse. Besidder man ikke fuldt dette Overblik, fores man næsten ufravigeligt paa Afveje ved en saadan Analyse.

Det skal derfor ikke forsøges at gennemføre en saadan, matematisk Undersøgelse her, men heldigvis viser det sig dog, at man uden Hjælp af Formler o.s.v. kan give et alment forstaaeligt Billede af de vigtigste Love, der gælder for Svingninger i Almindelighed.

Elastiske Svingninger kan deles i to Hovedgrupper:

- 1) *Frie Svingninger.*
- 2) *Tvungne Svingninger.*

Frie Svingninger.

Har man en Bladfjeder, der er indspændt i den ene Ende, og man bøjer den frie Ende indt fra Ligevægtsstillingen og derpaa slipper den, vil man se, at den kommer i frie Bøjningssvingninger. Den Tid, der medgaaer til en Dobbeltsvingning, d. v. s. Bevægelsen fra en Yderstilling



til den anden og tilbage igen til den første, betegnes som Svingningstiden, og Antallet af Dobbelsvingninger pr. Sekund kaldes Svingningstallet. Udfører man flere Svingningsforsøg med en saadan Fjeder, hvor man dels varierer Udbøjningen af Fjederen og dels ændrer den fri Længde af den, vil man finde, at for en given Længde af Fjederen er Svingningstiden praktisk talt uafhængig af Udslagets Størrelse. En meget nøjagtig Maaling af Svingningstiden vil dog vise, at den vokser ganske lidt med Udslagets Størrelse. Endvidere vil man se, at jo kortere man gør den frie Længde, des kortere bliver Svingningstiden. Spænder man en Vægt paa Fjederen, vil man se, at jo nærmere den anbringes ved den frie Ende, des længere bliver Svingningstiden.

Tager man derefter en elastisk Aksel, der er indspændt i den ene Ende og er forsynet med et Svinghjul i den frie Ende, vil Akslen, dersom man drejer Svinghjulet bort fra Ligevægtsstillingen uden at Akslen bøjes, komme i Vridningssvingninger, naar Svinghjulet slippes. For disse gælder fuldstændigt analoge Love som for Bøjningssvingningerne, d. v. s. at jo længere Akslen og jo større Svinghjulets Inertimoment gøres, des længere bliver Svingningstiden og des lavere Svingningstallet. Ved de anførte Eksempler dæmpes Svingningerne dels af Luftmodstanden og dels af Gnidningen mellem Materialets Molekyler under Formforandringerne. Hvis man helt kunde udelukke Dæmpningen, vilde en elastisk Konstruktion, der en Gang var bragt i Svingninger, fortsætte i det uendelige med uforandrede Udslag, men denne Tilstand kan ikke fremskaffes i Praxis.

Paa den anden Side, jo stærkere Dæmpningen gøres, des hurtigere vil Svingningerne dø ud.

Det Svingningstal, hvormed en elastisk Konstruktion svinger, efter at den af en enkelt, kortvarig Paavirkning er bragt ud af sin Ligevægtsstilstand, kaldes Konstruktionens naturlige Svingningstal eller dens Egenfrekvens, og det fremgaar af det foregaaende, at jo stivere Konstruktionen er, des højere vil dens Egenfrekvens være.

Tvungne Svingninger.

Dersom en elastisk Konstruktion udsættes for en Række skiftende Kraftpaavirkninger, »Impulser«, vil den komme i tvungne Svingninger, der er stærkt afhængig af Impulsernes Art. Hvis disse optræder med lige store Tidsmellemrum, kaldes de periodiske, og »Frekvensen« betegner Antallet af Impulser pr. Sekund. Et Eksempel paa saadanne Paavirkninger med konstant og høj Frekvens har man i Drejningsmomentvariationerne ved en Flyvemotor.

Naar en elastisk Konstruktion udsættes for skiftende Impulser med konstant Frekvens, vil den begynde med at svinge med sit naturlige Svingningstal, men efterhaanden vil Svingningerne antage Impulsernes Frekvens og Svingningsudslagene vil antage en konstant Størrelse. Dersom Impulsernes Frekvens er lig med, eller lig et helt Tal gange Konstruktionens Svingningstal, siger man, at der er »Resonans«, og i det Tilfælde vil Svingningsudslagene blive meget store. Dersom Konstruktionens Egenfrekvens var fuldstændig uafhængig af Svingningsudslagets Størrelse, og der ikke var nogen Dæmpning, vilde i Tilfælde af Resonans selv uendelige smaa Impulser hurtigt faa Udslagene til at vokse mod uendeligt, d. v. s. at Konstruktionen vilde blive brudt i Stykker.

Nu er der som før nævnt altid nogen Dæmpning til Stede, og der finder altid nogen Formindskelse af Egenfrekvensen Sted, efterhaanden som Udslagene vokser; er der derfor Resonans ved smaa Udslag, ophører denne, naar Udslagene har naaet en vis Størrelse. Dette forklarer, hvorfor en elastisk Konstruktion ikke brydes straks, naar der opstaar Resonans mellem dets naturlige Svingningstal og de virkende Impulser. Imidlertid bør man altid bestræbe sig paa at undgaa Resonans, thi de forøgede Svingningsudslag, der bevirkes heraf, giver unormalt høje Paavirkninger paa Konstruktionen, som, hvis de faar Lov at virke i længere Tid, kan fremkalde Strukturforandringer i Materialet og derved give Anledning til et pludseligt indtræfende Træthedsbrud.

Et særligt uheldigt Tilfælde af Resonans har man, hvis de Formforandringer, der opstaar ved Svingningerne, selv fremkalder Impulser, der søger at forøge Formforandringen. Svingningerne betegnes da som ustabile, og Udslagene vokser hurtigt, indtil Konstruktionen brydes. »Flutter« af

Bæreplaner og Haleplan kan i Reglen henføres til denne Kategori.

Et godt Eksempel paa tvungne Svingninger har man ved et Urpendul, der i hver Yderstilling faar en Impuls fra Hemværket. Hvis Pendulet ikke havde samme Egenskab, som nævnt ved de elastiske Svingninger, nemlig at Egenfrekvensen falder noget efterhaanden som Udslagene vokser, vilde disse vokse mod uendeligt, d. v. s. at Pendulet vilde svinge helt rundt.

Efter at vi nu har skaffet os et nogenlunde Overblik over de Love, der gælder for Svingninger i Almindelighed, vil vi gaa over til at betragte Flyvemaskinens Svingninger specielt.

De almindeligste Aarsager til særlig kraftige Svingninger har vi i ubalancerede Massekræfter i Motoren, eller i unormale Variationer af Motorens Drejningsmoment, der kan opstaa ved mangelfuld Funktionering af en eller flere Cylindre (Tændingsfejl, utætte Indsugningsrør, utætte Ventiler).

Det bør nævnes herunder, at ingen Motor kan laves helt rystefri. Selv en Motor, hvis frem- og tilbagegaaende Dele paa Papiret fuldstændigt afbalancerer hverandres Massekræfter, vil under Gang give Rystelser, der dels skyldes uomgængelige Formforandringer af Krumtapakslen, dels Ujævnheden af Motorens Drejningsmoment.

Desuden er Propelleren ofte Aarsag til Svingningsimpulser, der dels kan skyldes, at Propellerens Balance er forrykket, f. Eks. ved at det ene Blad af en Træpropeller har indsuget mere Fugtighed end det andet, dels kan Uregelmæssigheder opstaa ved, at et Blad har vredet sig mere end det andet, hvorved der opstaar Forskel i Luftkræfterne paa de to Blade. Desuden kan modstandsgivende Legemer i Propellerens Slipstrøm virke tilbage paa denne og give Anledning til stærke Rystelser; det er derfor uheldigt at anbringe Propelleren saaledes, at den passer tæt hen forbi Støtter og lignende.

Foruden disse lige nævnte Impulser, der altid er tilstede i højere eller lavere Grad, maa vi her nævne nogle, der kan opstaa under visse Manøvrer. — Naar en Flade bevæges gennem Luften paa en saadan Maade, at den danner en Vinkel med Bevægelsesretningen, der er større end ca. 15° , opstaar der en kraftig Hvirveldannelse paa Læsiden, jævnfør et Bæreplan, hvis Indfaldsvinkel har overskredet den kritiske Værdi. En saadan Hvirveldannelse foregaar paa følgende Maade: En Hvirvel begynder ganske smaat paa Fladens Overside, derefter vokser den hurtigt, og idet den har naaet en vis Størrelse, løses den fra Fladen og føres bort af Luftstrømmen, Begyndelsen til en ny Hvirvel opstaar i det samme, den vokser indtil den ogsaa rives fra Fladen, og saaledes gaar Spillet videre. Hver Gang en Hvirvel river sig løs, undergaaer Luftkræfterne paa Fladen en Forandring, der føles som et Stød. Det mest anskuelige Eksempel paa dette Fænomen faar man ved at holde en cylindrisk Stok i en Vandstrøm eller i en kraftig Luftstrøm; man ser da, at Stokken udfører regelmæssige Svingninger tværs paa Strømmens Retning. Dette skyldes, at Hvirvlerne paa Cylindrens to Sider afløser sig skiftevis. Det er det samme, der bevirker, at et Flag blaffer i Vinden, Flagstangen, der jo næsten altid er cylindrisk, medvirker ved sin Hvirveldannelse til Blaftring; men selv hvis der ikke var nogen Flagstang, vil Flaget blafre; dette skyldes Hvirveldannelsen i det saakaldte Grænselag, der opstaar paa Grund af Luftens Gnidning mod Flagets ru Overflade, og disse Hvirvler opfører sig ligesom de, der dannes bag Flagstangen.

Ved Manøvrer, der medfører, at Fuselagen i hele sin Udstrækning, eller kun Dele af den, føres sidelæns gennem Luften f. Eks. under knappe Drej, i Side-slip og lignende, opstaar der ofte saadanne Hvirveldannelser, der bevirker særdeles mærkbare Rystelser i Maskinen. Saaledes kunde man tydeligt mærke det under krappe Drej med Hansa-Brandenburg Maskinen (HM1), og i Monoplaner med Planet under Fuselagen og højtliggende Haleplan kan der opstaa stærke Rystelser af Halepartiet, hvis Maskinen landes saa langsomt, at Planet er »stallet«, og Slipstrømmen fra Planets Overside derfor er stærkt hvirvelfyldt.

Plansvingninger.

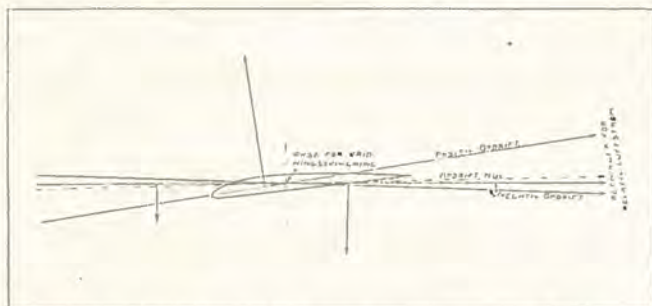
Et Bæreplan kan enten udføre rene Bøjningssvingninger eller rene Vridningssvingninger eller begge Dele samtidig. Undersøger man Forholdene for Vridningssvingninger, fin-

der man, at dersom man ser bort fra Planribberne, vil Planet, naar det sættes i Vridningssvingninger, svinge omkring en Akse, der gaar igennem Tyngdepunkterne af sammenhørende Tværnsnit af Hovedbjælkerne. Det er klart, at dersom Trykcentret for Opdriften paa Planet ligger udenfor denne Akse, vil Planet vrides under Belastningen af Opdriftskræfterne, ligeledes vil Planet komme i Vridningssvingninger, hvis Opdriften under Flyvning paa Grund af Uro i Luften eller Manøvrer undergaar hurtige Variationer.

Studiet af de ustabile Plansvingninger har fastslaaet, at disse er kombinerede Vridnings- og Bøjningssvingninger, hvorunder det dog er Vridningen, der spiller den største Rolle. Set fra Flyversædet synes Planbjælkerne at udføre en Bølgebevægelse, hvilket er ganske naturligt, naar man ser hen langs Bjælkerne, idet Planet svinger om en Akse parallel med Hovedbjælkerne. I et Biplan med Støtter, som f. Eks. Fokker C V, er Indtrykket af en Bølgebevægelse særlig udpræget.

Hvad er nu Aarsagen til, at Planet kan komme i saadanne Svingninger, der hurtigt bliver saa voldsomme, at Planerne sønderbrydes? Vi skal prøve at klarlægge Grunden saa simpelt som muligt.

Det maa huskes, at disse Svingninger først opstaar, naar



Maskinen har opnaaet en Hastighed, der er langt højere end den vandrette Maksimalfart, det vil altsaa sige, at det normalt kun kan foregaa under en Dykning, hvor Planets Indfaldsvinkel stærkt nærmer sig til den Værdi, hvor Opdriften er 0. Undersøger man Egenskaberne af de tynde Planprofiler, der i Reglen anvendes ved Planets Yderender, ser man, at ved mange af dem vandrer Trykcentret stærkt, naar Indfaldsvinklen nærmer sig den Værdi, hvor Opdriften forsvinder, ja i flere Tilfælde springer det fra et Stykke foran for Planets Vridningsakse yderligere langt frem foran denne og derpaa til et Punkt langt agten for Aksen, medens Opdriften passerer fra en positiv til en negativ Værdi. I næsten alle Tilfælde ligger det langt fra Planets frie Svingningsakse, og der virker derfor betydelige Vridningsmomenter paa Planet. Disse Resultater er taget fra Maalinger ved normale Hastigheder; men ved de unormalt høje Farter, der her er Tale om, har vi en meget højere Turbulens af Grænselaget, som kan give Anledning til skiftevis Hvirvelafløsninger paa Planets Overside og Underside. Dersom nu denne Hvirvelafløsning foregaa i Resonans med Planets naturlige Svingningstal for Vridningssvingninger, vil Planet komme i heftige Svingninger af denne Art. Tænk vi os nu, at Opdriftskræfterne i Figuren er indtegnet under de forskellige Stillinger af Planet, ser vi, at de virker stærkt til Forøgelse af Svingningsudslagene. Vi har nu den uheldigst mulige Svingningstilstand, hvor de Luftkræfter, der opstaar paa Grund af Planets Formforandringer virker til Forøgelse af disse, det er saaledes et typisk Billede paa Instabilitet; Udslagene vil derfor ifølge Lovene for Svingninger hurtigt vokse mod uendeligt, d. v. s. at Planet brydes i Stykker. Selv i saadanne Tilfælde, hvor selve Planet skal op paa saa høj en Hastighed for at komme i ustabile Svingninger, at Maskinens Modstand ved denne Hastighed er større end dens Vægt, kan Fænomenet opstaa, dersom Impulserne er i Resonans med Klappernes naturlige Svingningstal omkring Hængselboltene. I dette Tilfælde kommer Klapperne i meget stærke Svingninger, der kan give saa store skiftende Vridningsmomenter paa Planet, at dette brydes. Man har dog ogsaa set Tilfælde, hvor Klapperne selv er revet i Stykker eller helt revet af, eller Klaplinerne er blevet sprængt, inden Klapperne har naaet at ødelægge selve Planet, men et saadant Tilfælde kan i og for sig være alvorligt nok.

Det synes at fremgaa af de engelske Publikationer, at ved

Maskiner, der har Tilbøjelighed til at komme i ustabile Svingninger ved forholdsvis lave Hastigheder, er det i Reglen Klapperne, der starter Svingningerne.

Ved de i England udførte Undersøgelser, der blandt andet omfattede talrige Modelforsøg, viste det sig, at et Bæreplan i Reglen ogsaa kan komme i ustabile Svingninger ved Indfaldsvinkler, der svarer til en stor, positiv Opdrift, og at den kritiske Hastighed her endda kan ligge lavere end for Svingninger i det Omraade af Indfaldsvinkler, hvor Opdriften skifter fra Plus til Minus. Naar dette ikke uddybes nærmere her, skyldes det, at man ved Flyvning vanskelig kan komme op paa høj Hastighed med stor Indfaldsvinkel, men det viser dog, at man efter en stejl Dykning, der har givet Maskinen høj Fart, ikke bør rette Maskinen for pludseligt op.

De engelske »Reports and Memoranda«, der behandler »flutter«, viser tydeligt, hvor vanskeligt det er at udrede den relative Betydning af de forskellige Impulsfrembringere (Trykcentervandringen, Hvirvelafløsning, Turbulens i det Luftlag Maskinen bevæger sig igennem, Klappernes Massefordeling og lignende). De ovenstaaende Betragtninger maa derfor ikke opfattes som andet end et Forsøg paa at give en stærkt simplificeret Forklaring paa nogle af de mulige Aarsager til Opstaaelse af ustabile Plansvingninger.

Nu kan man forvente, at mange Flyveres Interesse for Fænomenet maatte svækkes af den fastslaaede Kendsgerning, at Muligheden for Opstaaelse af ustabile Plansvingninger for normale Maskiner kun foreligger ved unormalt høje Hastigheder; hvorfor Trafikflyveren og Turistflyveren maatte synes berettiget til at sige, at disse ikke kan forekomme under hans Flyvning. En nærmere Gennemgang af de foreliggende Beretninger over Tilfælde af Svingninger viser imidlertid, at under særlige Omstændigheder er de ogsaa indtruffet under Trafikflyvning; saaledes findes i »Flight« af 22. Decbr. 1932, Side 1222, en Beretning om, hvorledes der opstod Klapsvingninger i en af K L M's Fokkere, da den kom ind i en Tyfon paa Bataviaruten. Først gik Maskinen i Spin til den ene Side, derefter til den anden Side, og da den kom ud af dette, opstod der saa stærke Klapsvingninger, at Klaplinerne blev sprængt, men det lykkedes Flyveren at lande Maskinen uden anden Beskadigelse.

Vel er det heldigvis meget sjældent, at en Flyvemaskine møder saa voldsomme, atmosfæriske Forstyrrelser som de, der opstaar i en tropisk Tyfon, men man kan dog tænke sig den Mulighed, at en Maskine i særlig daarligt Vejr først slaas paa Næsen af et Vindstød og derefter i det Øjeblik, hvor den under Opretningen har sin højeste Fart, møder et nyt Vindstød, der træffer Planerne under en Indfaldsvinkel, der svarer til den, hvor den kritiske Hastighed for Opstaaen af ustabile Svingninger har sin laveste Værdi; har Maskinen Tilbøjelighed til at komme i ustabile Svingninger, kan man ikke udelukke, at Muligheden for saadanne Opstaaen er tilstede.

Endvidere kan de dertil nødvendige Omstændigheder komme til at foreligge under Taage- og Skyflyvning, enten dersom Flyveren ikke helt behersker Blindflyvning, eller dersom Maskinen ikke er forsynet med de fornødne Instrumenter. I et Indlæg i »Flight« af 12. Septbr. 1932 advarer en Mr. Johnson mod unødvendig Taage- og Skyflyvning. Johnson, der selv anslaaer sin Flyvetid i Skyer og Taage til ca. 400 Timer siger, at der er ingen, der hellere end han vender om eller flyver ganske lavt, dersom han paa nogen Maade kan undgaa at flyve blindt.

Disse Betragtninger viser tydeligt, at Ondet bør angribes ved selve Roden, nemlig ved Maskinen, og retfærdiggor samtidig det store Arbejde, der har været ofret paa Studiet af de ustabile Plansvingningers Natur. Som tidligere nævnt er der fra Air Ministry offentliggjort en Række Konstruktionsvejledninger, som jeg ikke skal gennemgaa i Detailler her, men jeg vil dog lige nævne de aller vigtigste Hovedretningslinier:

- 1) Planerne skal gøres saa stive overfor Vridning som muligt (forhøjet Egenfrekvens og dermed mindre Mulighed for Resonans).
- 2) Klapbevægelsen skal saavidt mulig være irreversibel, d. v. s. at Luftkræfterne ikke maa kunne overhale Bevægelsesorganerne. Er Klapperne fuldstændig irreversibile, kan man se bort fra alle øvrige Fordringer vedrørende Klapperne og deres Bevægelsesorganer.
- 3) Klapperne bør være delvis aerodynamisk afbalancerede; men maa absolut ikke være overbalancerede. Af-



balancering med stort, frit Overhang udenfor Plantippen er meget uheldig.

- 4) Viser Klapperne Tilbøjelighed til at svinge, kan man indføre kunstig Dæmpning f. Eks. ved Vædskedæmpning eller elektrisk Dæmpning. Dæmpning ved konstant Friktion fraraades, da det giver en tung Klappbevægelse.

Udover disse Konstruktionsvejledninger kan det som Driftsvejledning tilføjes, at Klapplinerne ikke maa være mere slække end nødvendigt.

Ustabile Svingninger af Haleplanet og Højderor.

Da Konstruktionen af Haleplan og Højderor meget ligner den, der anvendes til Planer og Klapper, er det ikke overraskende, at Erfaringen har vist, at der ogsaa kan opstaa ustabile Svingninger i disse Dele. Aarsagerne er ret analoge til de for udredede for Planer og Klapper, ligesom Midlerne til Forhindring af saadanne Svingninger er analoge med de for Planerne angivne.

Ved Betragtning af Halepartiet maa man erindre, at det gennemgaaende arbejder i langt mere hvirvelfyldt Luft end Planerne, men er til Gengæld i Reglen relativt stivere.

Haleplanet bør gores saa vridningsstift som muligt, ligeledes bør dets Fundament, nemlig Fuselagens agterste Del gores saa stiv som mulig. De for Højderoret gældende Konstruktionsvejledninger svarer nøje til de for Klapperne givne. Det er meget vigtigt, at Højderoret ikke er aerodynamisk overbalanceret (dette spiller desuden en stor Rolle for Accelerationerne under Kunstflyvning).

Halerystelser eller »tail buffeting«.

Englænderne var saavidt det vides de første, der iagttag og klarlagde dette Fænomen. Aarsagen til den første, større Undersøgelse var Ulykken ved Meophan i Kent den 21. Juli 1930, hvor en Junkers F 13ge i Luften tabte den venstre Ving, der blev revet af ved Sideplanets Samling til Centralplanet, venstre Del af Haleplan og Højderor (revet af lige udenfor Haleplansstøtten), endvidere knækkede Fuselagen af lige foran Haleplanet. Vejret var ganske usædvanligt uroligt og stormfuldt, Landskabet paa det paagældende Sted er meget bakket. Maskinen fløj i Skyerne, da Ulykken skete, den var ikke forsynet med Blindflyvningsinstrumenter. Der var kun usagkyndige Vidner, der mente, at Maskinen allerede var i Stykker, da den kom ud af Skyerne. Planet og andre Dele blev fundet indtil 2 km fra Fuselagen. Undersøgelseskomiteén kom til det Resultat, at dersom Maskinen besad en høj Hastighed og Indfaldsvinklen forøges til den kritiske Værdi, vil Hvirvlerne fra Planet fremkalde »tail buffeting«. Saavidt det kan ses mener Komiteén, at dette kun kan indtræffe ved et »low-wing monoplane« med højtliggende Haleplan. Efter at den engelske Undersøgelse, der mundede ud i Teorien om »tail buffeting«, var afsluttet, har D. V. L. afholdt en Række meget indgaaende Forsøg med den paagældende Maskine. Undersøgelsen munder ud i en Rapport, der findes aftrykt i Z. F. M. for 15. Febr. 1932. Rapporten afviser ikke fuldstændigt den engelske Teori om Halerystelser som den egentlige Aarsag, men udtaler, at Muligheden er mindst lige saa stor for at Ulykken er foregaaet paa den Maade, at Maskinen er kommet i en stejl Dykning i Skyen; da saa Flyveren kom ud af denne og har set Jorden faretruende nær, har han rettet Maskinen hurtigt op, i det samme er antagelig Indfaldsvinklen forøget af et opadgaaende, voldsomt

Vindstød med en lodret Hastighed af ca. 10 m/sek., hvilket sandsynligvis er den højeste lodrette Vindhastighed, der kan indtræffe paa vore Breddegrader, derved er Planet revet af, idet Grænsen for dets Styrke naas, hvis Hastigheden er 345–350 km/T og Indfaldsvinklen forøges til den Værdi, der svarer til den maksimale Opdriftskoefficient.

Den 2. November 1932 skete der en tilsyneladende ganske tilsvarende Ulykke med en Junkers F 13 i Bayern, som er refereret i »Flight« af 10. Novbr. 1932.

Iøvrigt findes i den omtalte D. V. L. Rapport følgende Definition af Begrebet »flutter«:

Flutter, der er iagttaget dels ved Højderor og Haleplan, men oftere ved Bærepplaner, opstaaer ved aerodynamisk Kobling af to eller flere Frihedsgrader, som under særlige Omstændigheder muliggør Energioptagelse fra den regelmæssige Luftstrom og derved kan føre til voksende Svingninger.

Som Middel til Undgaaelse af »tail-buffeting« anbefaler den engelske »Aeronautical Research Committee« følgende Foranstaltninger:

Den agterste Del af Fuselagen samt Halepartiets Befæstelse til denne gores saa stiv og solid som muligt. Endvidere bør hele Halepartiet i sig selv udføres med størst mulig Stivhed, desuden bør Haleplanet anbringes saa lavt som muligt. Den sidste Fordring er direkte i Konflikt med det Forhold, at han har fundet ud af, at et vigtigt, konstruktivt Middel til at undgaa det flade Spin bestaar i at anbringe Haleplanet saa højt som muligt, for at det ikke under Halens Sidebevægelser i det flade Spin skal skærme for Fuselagen og for Sideroret; jævnfør »Flyv« Nr. 5 af Maj 1931, Side 41–42.

Som tidligere anført, kan det være en Trøst for Flyverne, at man er naaet saa vidt i Studiet af de ustabile Svingningsfænomener, at saadanne forhaabentlig ved fremtidige Maskiner kan anses for næsten udelukket. Det ligger dog nær at spørge, om man ikke ogsaa har nogle gode Raad til den Flyver, som under uheldige Forhold kommer ud for Fænomenet. Det har man heldigvis, og det har jo da ogsaa vist sig, at det flere Gange er lykkedes en Flyver at bringe Svingningerne til Ophør, inden Situationen har udviklet sig saaledes, at Faldskærmen er den eneste Udvej.

Rent almindeligt kan man tilraade, at der flyves paa en saadan Maade, at unormalt høje Hastigheder undgaaes (herunder maa selvfølgelig forstaaes saadanne der er unormale for den foreliggende Flyvemaskintype). Endvidere maa man anbefale særlig Forsigtighed med saadanne Maskiner, der udviser ringe Vridningsstivhed af Planer og Haleplan, Tegn til overbalancerede Klapper eller Højderor eller Tegn paa at Klapperne viser Tilbøjelighed til at være stærkt selvreverserende; derunder maa man ikke tillade unormal Slaphed af Styreledningerne.

Opstaaer der trods al Forsigtighed alligevel Svingninger, gælder det om saa hurtigt som muligt, dog uden unødigt Voldsomhed, at faa nedsat Flyvefarten, samtidig bør Motoren afbrydes for at udelukke Resonans med de Impulser, der stammer fra den og fra Propelleren; derefter bør man søge Landing saavidt muligt ved en jævnt langsom, lige Glidning; er det nødvendigt at dreje, gores det med saa stor Radius som muligt, ligesom man bør undgaa Sideslip. Det viser sig nemlig, at har Planerne eller Halepartiet været i stærke Svingninger, er ofte deres Stivhed blevet saa stærkt forringet af de uormalt høje Paavirkninger herunder, at Svingningerne langt lettere indtræder anden end første Gang.

Det amerikanske Kontinent bliver mindre.

I mange Aar var den kombinerede Luft- og Jernbaneforbindelse mellem New York og San Francisco $1\frac{1}{2}$ Dogn om Turen. For Fremtiden vil det imidlertid komme til at gaa betydeligt hurtigere, idet to af de store Selskaber, der besorger Lufttrafikken mellem Øst- og Vestkysten, er fremkommet med Fartplaner, hvorefter Rejsen skal gennemføres paa 18 Timer — Retning Vest—Øst endda paa 16 Timer. »Transcontinental & Western Air, Inc.« har til dette Formaal bestilt 15 Northrop »Delta« (700 H.K. Wright »Cyclone«), medens »Air Express, Inc.« agter at anvende Lockheed med Wasp Motorer.

En direkte Flyvning England—Australien under Forberedelse.

Det bliver efterhaanden vanskeligt at sætte nye Rekorder for Langflyvninger, og det næste, vi faar at se i saa Henseende, er sikkert Flyvningen over en lang Distance uden Mellemlandning og med Paafyldning af Brændstof i Luften. Den kendte engelske Flyver, Sir Alan Cobham, er bl. a. ved at forberede en saadan Flyvning. Han paatænker at starte fra England for at flyve til Australien uden at lande undervejs, og i Øjeblikket foretager han i England en Række Forsøgsflyvninger med Paafyldning af Brændstof i Luften.

Engang faar vi vel ogsaa at se en Flyvning Jorden rundt uden Mellemlandinger?

BILLEDNYT



Avro Tutor 621 til Skoleflyvning.

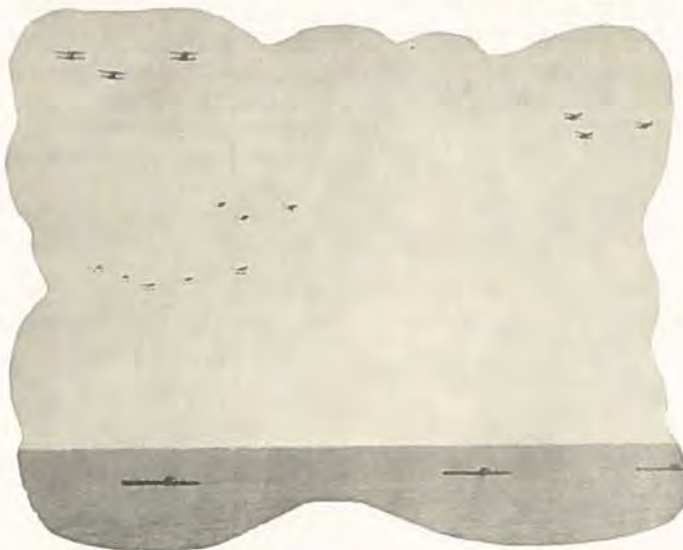
Avro Tutor 621, som den danske Marine anvender til Skoleflyvning, bliver i England anvendt som Standard-Træningsmaskine for R. A. F.'s Flyvere. Avro 621 blev antaget til dette Brug i Juni 1932 efter en Række strenge sammenlignende Prøver mellem samtlige 2-sædede Flyvemaskiner. Det engelske Luftministerium har bestilt 300 Avro 621, der skal afleveres i Løbet af 3 Aar.



Junkers G. 38 tanker i Kastrup Lufthavn.

De store, nye Kæmpeflyvemaskiner er rene Benzinslugere, og der skal adskillige Tankvogne til, forinden de rummelige Benzinbeholdere er blevet fyldt op. En Maskine som Junkers G. 38, der besøgte Kastrup Lufthavn under det store Flyvestævne forrige Aar, medfører saaledes 8000 l Benzin, naar hver af Tankene er fyldt til Randen. Her er G. 38 ved at faa et Par Tankvogne „Stanavo“.

Den 22. Marts højtideligholdtes paa Sjællands Odde 125-Aars Dagen for det berømte Søslag, hvor Linieskibet „Prins Christian Frederik“ kæmpede sin sidste Kamp. Paa en stejl Brink ved Odden Havn, ret ud for det Sted, hvor Linieskibet sank, blev der



afsløret en Mindesten for de faldne Søhelte.

Under Afsleringshøjtideligheden laa en Flotille Undervandsbaade for Anker ved det gamle Linieskibs Vrag, medens en Formation paa 5 Heinkel Soluffar-tojer og 9 Dankok Jagere fløj hen over Stedet.



Den planlagte italienske Atlanterhavsflyvning finder antagelig Sted i Juni Maaaned. Den kommer til at gaa fra Rom via Amsterdam, Irland, Island, Labrador til Chicago. Ved Julianehaab paa Grønland oprettes en Nobasis, og den 15. Marts afsejlede det italienske Mandskab med „Hans Egede“, fra København til Julianehaab, hvor de opretter den eventuelle Mellemlandingsstation. Station ledes af den italienske Flyver, Kaptajn *Reccagno* med Tyskeren *Baumann* som Meteorolog.



Ordinær Generalforsamling i Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab.

Torsdag den 30. Marts afholdtes paa Palace Hotel Selskabets 24. ordinære Generalforsamling under Ledelse af Landsretssagfører *Koefoed*.

Aarsberetningen.

Selskabets Formand, Direktør *Tyge J. Rothe*, indledede sin Beretning over Virksomheden i det forløbne Aar med at meddele, at Medlemstallet pr. 31. December 1932 var 356.

Af Begivenheder i Aarets Løb fremhæves følgende:

Den 5. Januar holdt Flyveren *Chr. Johansen* Foredrag om: »Mit Forsøg paa at flyve over Atlanterhavet«. Den 29. Maj modtog Selskabet i Kastrup Lufthavn den danske Ingeniør *Thaning* efter hans vel tilendebragte Flyvning fra Afrika til Danmark. Den 2. Juli vendte Deltagerne fra Flyvetropperne tilbage fra det internationale Slævne i Zürich, hvor de paa en smuk og ærefuld Maade havde hævdet de danske Farver. Ved Ankomsten til Kastrup overbragte Selskabet dem en Tak for det smukke Resultat.

26.—27. August passerede Deltagerne i Europa-Rundflyvningen Kastrup Lufthavn paa Vej til og fra Göteborg. Selskabet havde paataget sig Arrangementet i Lufthavnen, og under Oberstløjtnant *Forslevs* fortræffelige Ledelse samt med Bistand fra mange Medlemmers Side blev Opgaven løst til alle de flyvende Deltageres yderste Tilfredshed. Som Paaskønnelse for det udmærkede tilrettelagte Arrangement har Selskabet modtaget en Tak fra Hovedarrangørerne, Aero-Club von Deutschland, og denne Tak bringes videre til alle de Medlemmer, der beredvilligt hjalp til.

Den 26. September havde Politiken arrangeret en Reception for den belgiske Professor *Piccard*, og efter at denne Dagen efter i Odd Fellow-Palæet havde holdt Foredrag om sine Ballonopstigninger i Stratosfæren, overrakte Formanden Professor *Piccard* Selskabets gyldne Plaquette.

Den 24. November holdt Løjtnant *Foltmann* paa Hotel Phoenix sit Foredrag: »Med Flyvemaskine gennem Italien og Tripolis«.

Selskabets aarlige Legatportion, som i 1932 efter Turnus tilfaldt Sverige, er tildelt de 2 Børn efter den forulykkede svenske Flyver, Løjtnant *Sjöholm*, paa Indstilling af Kungl. Svenska Aeroklubben.

Selskabet har i Aar udstedt internationalt Flyvercertifikat til Repræsentant *Hans Tholstrup* og Trafikleder, Løjtnant *K. Lybye*.

Den danske Hojderekord, 9780 m er ikke blevet slaæet, saaledes at Indehaveren stadig er Søløjtnant *J. E. Rasmussen*. Derimod er Længde- og Varighedsrekorden blevet sat op, idet den tidligere Indehaver, Løjtnant *Michael Hansen*, i Aar har forbedret sin egen Rekord, idet han har tilbage-

lagt 1775 km i 14 Timer 7 Min. Løjtnant *Hansen* fik overrakt den *Nehm'ske* Pokal.

Fra den 1. Januar har Foreningen »Dansk Luftsport« været optaget som Underklub af Selskabet. Selskabet har støttet denne Forening i dens Bestræbelser for at opnå Tilladelse til at afholde Øvelser i Svæveflyvning paa Lundtofte Flyveplads, og det glæder Selskabet, at denne Tilladelse er blevet opnaæet.

Medens Driften af Selskabets Medlemsblad »Flyv« i tidligere Aar altid har fremvist et Underskud, møder det for 1932 for første Gang ikke blot med Balance i Regnskabet, men tilmed med et lille Overskud. Med Hensyn til Valg af Stof er Bestyrelsen af den Formening, at dette har været velvalgt og godt, i Særdeleshed naar der tages Hensyn til det ringe Sideantal, der er til Raadighed. Selskabet har foranlediget at »Flyv« er blevet tilsendt mange inden- og udenlandske Institutioner og Virksomheder, og det bringer en Tak til Redaktør, Udgiver samt alle Medarbejderne.

Efter Aflæggelsen af Aarsberetningen behøvede Direktør *Rothe*, at hans Tid desværre ikke i Fremtiden vilde kunne tillade ham at fortsætte som Formand, og at han havde anmodet Bestyrelsen om at søge et nyt Formandsæmne. Direktøren indvilgede dog i at fortsætte, indtil der kunne træffes andet Valg. Denne Meddelelse blev modtaget med megen stor Beklagelse af samtlige tilstedeværende, idet Direktør *Rothe* under sin Formandstid havde formaaet at lede Selskabet paa en Maade, som alle Medlemmer uden Undtagelse i allerhøjeste Grad kunde værdsætte. Med Spænding vilde man imødesæ Sagens videre Udvikling.

Aflæggelse af Regnskab.

Kassereren, Ingeniør *M. P. Eskildsen*, aflagde Regnskabet, for hvilket der enstemmigt blev givet Decharge.

Valg af Bestyrelse.

Efter Tur var følgende af Bestyrelsen paa Omvalg: Ekspeditionssekretær *K. Gregersen*, Oberstløjtnant *P. Ramn*, Professor *O. Thomsen* samt Kaptajnløjtnant *A. Schmidt*, idet sidstnævnte dog ønskede at udtræde af Bestyrelsen grundet paa manglende Tid. De tre førstnævnte blev enstemmigt genvalgte.

Nyvalgt blev Havnedirektør *W. Laub*.

Oberstløjtnant *C. Forslev* meddelte, at han paa Grund af manglende Tid saa sig nødsaget til at nedlægge sit Mandat, og i Stedet for indvalgte Kaptajn *L. Bjarkov*.

Endvidere nyvalgte en Repræsentant for Svæveflyverne, Hr. *A. Mørch*.

Til Revisorer genvalgte Generalkonsul *V. Ludvigsen* og Bogtrykker *Ch. Leisner*.

Hvor Flymaskinen benyttes som eneste Transportmiddel.

»Flyv« har tidligere omtalt den interessante og udstrakte Anvendelse af Flyvemaskiner ved de engelske Guldminer paa Ny Guinea, hvor saa at sige al Transport foregaar ad Luftvejen. Major *de Havilland*, der for Tiden opholder sig paa Stedet, idet han har været ude for at aflevere to »Fox Moth«, har bl. a. skrevet følgende Oplysninger hjem:

»De største af Guldminerne, Bulolo, Edie Creek og Watut giver over 70.000 £ Guld om Maaned. Arealet er beliggende ca. 60 km fra Flyvepladsen ved Kysten, og tidligere var den eneste farbare Vej en smal Sti, som Muldyrtrans-

porterne var 12 Døgn om at passere, fordi den fører op over et 2000 m højt Bjergparti. Med Flyvemaskine varer Turen 35 Minutter.

Det er en forbavsende Mængde Flyvninger, der finder Sted. Af Materiel findes der tre tre-motorede Junkers, fire een-motorede (»Jupiter«) Junkers, een Fokker, to D. H. 50, een D. H. 9, tre »Moth«, een D. H. 61 samt to »Fox Moth«. Den gennemsnitlige Last, der transporteres pr. Dag mellem Kysten og Guldminerne, beløber sig til ca. 70 Tons, bestaaende af Fødemidler, Vogne, Personer, Maskindele, Bygningsmaterialer og mange andre Ting.«

Herhjemme fra.

Foredrag i Foreningen Danske Flyvere.

Onsdag den 15. Marts havde »Danske Flyvere« indbudt sine Medlemmer til Foredrag med Lysbilleder, hvor Kaptajn *O. Petersen* talte om Luftfartøjskompasser. Talrige Medlemmer havde givet Møde. Foreningen havde indbudt Observatører fra Hæren og Marinen, og den store Forsamling lønnede det interessante Foredrag med kraftigt Bifald.

Generalforsamling i Sportsflyveklubben.

Sportsflyveklubbens ordinære Generalforsamling vil blive afholdt den 30. April. Nærmere Meddelelse om Dagsorden og Sted vil tilgaa Medlemmerne.

Marinens Flyvere over den nye Limfjordsbro.

Ved Indvielsen af den nye Limfjordsbro mellem Aalborg og Nørresundby var Marinens Flyvevæsen repræsenteret ved en Formation, bestaaende af 5 Heinkel-Luftfartøjer (H. M. II) under Sølojtnant *Harms Føgerskab*. Chefen for Flyvevæsenet, Kommandørkaptajn *Grandjean*, deltog i Flyvningen. De fem Luftfartøjer foretog en smuk Formationsflyvning over den nye Bro.

Irvin Faldskærme til Danmark.

Hærens og Marinens Flyvere herhjemme har allerede i adskillige Aar anvendt den engelske *Irvin* Faldskærm, og

i disse Dage er der paany blevet placeret en dansk Ordre i England paa Levering af et større Antal af de verdensberømte *Faldskærme*.

Sportsflyvemaskine skifter Ejer.

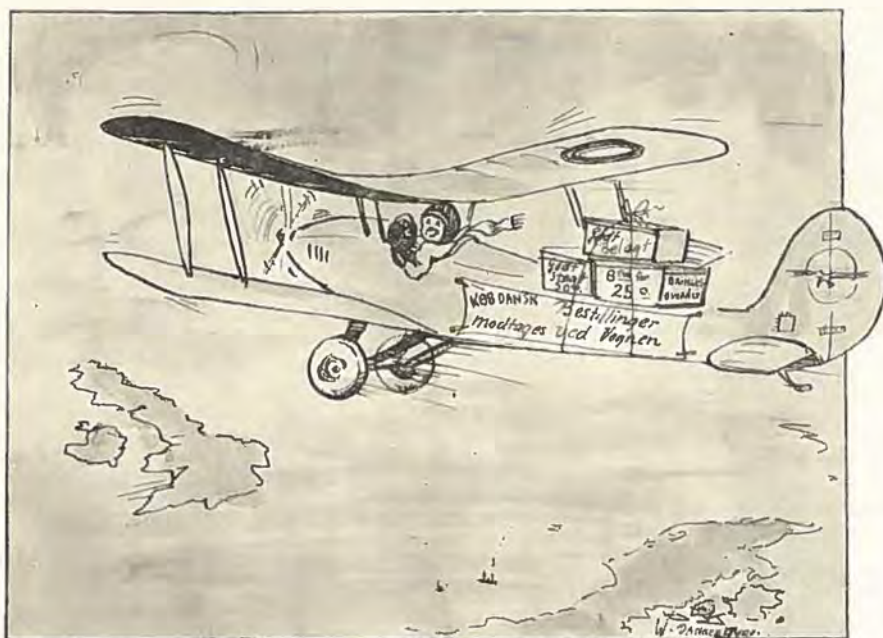
Militærflyveren, Løjtnant *Egebjerg*, der forrige Aar købte en *Moth* i England, har for nylig solgt denne til den flyvesportsinteresserede Fabrikant *L. Augustinus*.

Hærens nye Flyveelever.

Den 1. April meldte det nye Elevhold sig ved Flyveskolen. Det tæller 35 Mand, deriblandt 8 Officerer, 10 Serjenter, 7 Kornetter og 10 Korporaler, Underkorporaler og Menige. Flyveundervisningen finder i Lighed med tidligere Aar Sted paa *Lundtofte Flyveplads*.

Med Italienerne til Grønland.

Da »*Hans Egede*« afsejlede med de italienske Flyvere og Mekanikere til *Julianehaab*, medførtes en ret betydelig Last af Reservedele samt Brændstof. *D. D. P. A.* havde bragt adskillige Tons Benzin ombord, og *Wakefield* havde indladet 1½ Tons *Castrol* Olie. Skulde de 24 italienske Maskiner lande i *Julianehaab*, er alt saaledes klar til at modtage dem. Som Repræsentant for Danmark medfulgte Kaptajnlojtnant *Salicath*.



„Buy Danish Smørrebrød“!

UNDER den britiske Udstilling i København var nogle engelske Forretningsmænd kommet til at synes saa godt om det lækre, danske Smørrebrød, at da de en Dag hjemme i London skulde samles til Gilde besluttede, at Festmaaltidet skulde bestaa af dansk Smørrebrød. Telegrafisk bestilte de 100 Stk. efter *Oskar Davidsen's* berømte, alenlange Smørrebrødsseddel; den omfangsrige og lækre Pakke afgik om Morgenen med Ruteflyvemaskinen fra *Kastrup Lufthavn*, og i Løbet af Eftermiddagen var *Madkurven* i London.

Har vi mon faaet en ny, dansk Eksportartikel?

Startmetoder for Glideflyvere.

DE forskellige danske Svæveflyveklubber har indtil for kort Tid siden udelukkende startet deres Planer ved Hjælp af Gummitov. Først fornylig har andre, i Udlandet gennemprøvede Metoder, vundet Indpas. Den ene er Automobilstart, den anden er Spilstart.

Start med Gummitov kræver ret stort Mandskab, mindre end 6 Mand i Tovene kan knapt gøre det, desuden er Tovet

ret dyrt og dets Levetid kort, idet et Gummitov af passende Dimensioner koster ca. 125 Kroner og varer til ca. 1000 Starter.

De Højder, der kan opnaas ved denne Startmetode, er i Reglen ret smaa, sjældent over 25—30 m, og for at udføre en A-Flyvning, der skal vare 30 Sek., maa man forlange et Terræn, der er langt mere storslaaet end det, der findes i

(Fortsættes nederst paa næste Side.)



Nyt fra alle Lande.

Lufthavne i U. S. A.

Efter officielle Meddelelser fandtes der pr. 1. Januar 1933: 2117 Lufthavne i U. S. A. Af disse var 701 helt eller delvist udstyret med Belysningsanordninger til Natlufttrafik.

Den første, europæiske, hurtigflyvende Postmaskine.

Heinkel Flugzeugwerk i Warnemünde, der blev grundlagt for ti Aar siden, er for nylig fremkommet med den første af de hurtigflyvende Postmaskiner, der er under Bygning flere Steder i Europa. Den nye Heinkel He. 70 minder i Udseende meget om den mindre to-sædede Sportsflyvemaskine He 64, der med saa stort Held deltog i forrige Aars Europa-Rundflyvning. Den er et Monoplan med en 630 H.K. B.M.W.-Motor. Den har Plads til to Mands Besætning samt fem Passagerer, og med fuld Last er dens maksimale Hastighed 362 km/T, medens Marchhastigheden er 330 km/T.

En af Aarsagerne til Opnaelsen af den store Hastighed er den Omstændighed, at Understellet kan trækkes op i Planerne, hvorved Luftmodstanden bliver meget betydeligt reduceret. Hidtil har Amerikanerne været ene om at bygge meget hurtigflyvende Postmaskiner, men foruden Heinkel har nu to andre europæiske Flyvemaskinefabriker lignende Typer i Arbejde, nemlig Junkers i Tyskland samt Boulton og Paul i England. He 70 er bygget paa Bestilling af Deutsche Luft Hansa.

Hjemmelavede Flyvemaskiner.

Ifølge Februarnummeret af det amerikanske Tidsskrift Aviation er der i Lobet af 1932 blevet bygget 225 hjemmelavede Flyvemaskiner i U. S. A. Kun en Trediedel af dette Antal er det lykkedes at komme i Luften. Som Drivmiddel har henved Halvdelen anvendt omdannede Motorcykle-Motorer, medens næsten alle de øvrige har benyttet Ford-Automobilmotorer.

Et Svæveplan slæbes over Alperne.

Den 13. Februar Kl. 14,54 startede Flyveren Fretz i en Puss Moth fra Zürich med den svejtsiske Svæveflyver *Farner* paa Slæb. Turen gik i 5000 Meters Højde hen over Alperne, og Kl. 16,55 landede Puss Mothen ved Milano, medens Svæveplanet landede 10 Minutter senere. Svæveplanet blev koblet fri over Milano i en Højde af 2500 m.

Det nye tyske Luftfartsministerium.

Den nye Regeringsdannelse i Tyskland har medført en fuldkommen Omorganisation af Luftfartsmyndighederne. Tidligere var Trafikflyvningen, Flyveruddannelsen, Flyvemaskineindustrien, Luftskeibsbygningen og Sportsflyvningen m. m. underlagt Trafikministeriet som en Del af dette; men efter Regeringsskiftet den 30. Januar er der blevet oprettet et særligt Rigskommissariat for Luftfart med Kaptajn *Göring* som Chef og den tidligere Direktør i Luft Hansa, *E. Milch*, som Næstkommanderende.

Under det nye tyske Luftfartsministerium sorteres i Øjeblikket følgende fire Sektioner: Luftpolitik og Lufttransport under Geheimerat *Fisch*; Teknik og Industri under *Muhlig-Hofmann*; Sportsflyvning under Kaptajn *Christiansen* fra DOX med Hr. *von Gronau* som Leder af Søfartsafdelingen, og endelig Luftforsvar under Ministerialrat *Knipfer*.

70 Autogiroer flyver dagligt i U. S. A.

Her i Europa kender vi ganske vist denne mærkelige Flyvemaskinetype, der hedder Autogiroen, men det er i langt de fleste Tilfælde kun fra Flyveopvisninger. I Amerika derimod bliver den anvendt i Praksis. Ved Slutningen af 1932 var ca. 70 Autogiroer i daglig Virksomhed i U. S. A., hvor de anvendes til forskelligt Brug, især til Propagandaflyvninger, Kontrol af Skovbrande, Politiflyvninger o. l.

(Fortsat fra Side 41.)

Københavns Nærhed, ifald Flyvningen skal udføres med en af de sædvanlige Plantyper.

Det er derfor ikke unaturligt, at man har søgt nye Metoder at arbejde med. Den først fremkomne, Automobilstarten foregaar enten ved, at Planet trækkes efter Bilen i en tilstrækkelig lang Wire, eller at Bilen samt et Kabel erstatter Startmandskabet ved en normal Gummitovstart.

Med denne Metode kan man komme op i Højder paa flere Hundrede Meter, hvad der giver udmærkede Arbejdsvilkaar for Eleven, idet man derfra kan foretage Kurveøvelser og aflægge de mindre Prover med almindelige Skoleplaner.

Men Automobilstart har en stor Fejl, der forlanges et ganske specielt Terræn, Jorden maa ikke være for fedtet eller ujævn, og Marken maa helst være plan og af ret stor Udstrækning. Dette gør naturligvis denne Startmetode betydelig mindre værdifuld.

I den sidste Tid har Polyteknisk Svæveflyvergruppe samarbejdet i Forsøg med Motorspil, der giver langt større Arbejdsmuligheder. Motorspillet bestaar af et gammelt Automobil med et paamonteret Spil med en lang Staalline. Starten foregaar som ved Automobilstart, blot erstatter det

faststaaende Spil den kørende Automobil, hvad der naturligvis kræver et længere Kabel. Man kan normalt regne med, at man ved denne Metode kan opnaa en Højde lig Halvdelen af den benyttede Længde Kabel.

Ved Polyteknisk Svæveflyvergruppes Øvelser den 5. Februar anvendtes Startspillet, og ved en af de Flyvninger, der foretoges, opnaedes en Højde af ca. 125 m, hvorfra der udfortes en fin Kurveflyvning. Linen fra Startspillet gik fra Startstedet paa en fedtet Plojemark over flere Diger og Markveje, en Mark med Vintersæd, et Vandløb og et Vandhul, med andre Ord henover et Terræn, der vilde være fuldkommen umuligt til Automobilstart.

Sammenfatter man de forskellige Startmetoder, er Gummitovstarten absolut nødvendig til de rent elementære Øvelser, hvor det gælder om at benytte Balanceklap og Højderor, samt at overvinde den Nervøsitet, enhver Elev vil have i Begyndelsen.

Motorstartmetoderne vil have deres Berettigelse, hvor det gælder den videre Uddannelse af Eleven, der er absolut nødvendig, for denne begynder et nærmere Studium af den egentlige Svæveflyvning.

Borge Lunn.

Fédération Aéronautique Internationale's nye Bestemmelser vedrørende Glide- & Svæveflyvercertifikater.

Da kun C-Certificatet efter F. A. I.'s nye Bestemmelser besidder international Betydning, har F. A. I., efter Forslag af sin Svæveflyvekommission, vedtaget, at Bestemmelserne for Aflæggelse af Glideflyverprøverne A & B skal fastsættes af hvert Lands Aero-Klub eller en af Aero-Klubben som Centralklub for Svæveflyvning anerkendt Forening.

Som Grundlag for disse Prøvebestemmelser har F. A. I. taget de af „Der Internationalen Studienkommissionen für den motorlosen Flug“ udarbejdede Retningslinier.

Vejledning ved Aflæggelse af A- & B-Prøven for Glideflyvere.

Glideflyverprøverne (A & B) gælder kun som Indledning til Svæveflyverprøven (C.). De er ikke en Betingelse for at kunne aflægge C-Prøven, og det er derfor muligt for en Motorflyver at aflægge C-Prøven, uden at han af den Grund først skal have bestaaet A- & B-Prøven.

Da A- & B-Prøven kun har en sekundær Betydning, kan Betingelserne for Aflæggelsen af Prøverne være forskelligt affattede, alt efter de enkelte Landes Terræn og Klima. Fastsættelsen af disse Betingelser paahviler den nationale Aero-Klub eller den af Aero-Klubben anerkendte Central-Forening for Svæveflyvning i det paagældende Land.

Af Hensyn til de deraf fremkomne Forskelligheder i Betingelserne for A- & B-Prøven, vil der kun blive udfærdiget et skriftligt Bevis for at Prøverne er bestaaet. Den nationale Aero-Klub eller dens Delegerede bestemmer selv, om der skal udstedes Bevis baade for A- & B-Prøven eller kun for B-Prøven.

Den nationale Aeroklub eller dens Delegerede fører Liste over Beviser og Certificater.

Af principielle Grunde kan kun een Forening i hvert Land være berettiget til at udstede Beviser for A- & B-Prøven samt C-Certifikat.

Selv om der ogsaa er Forskel paa de forskellige Landes Betingelser for at have bestaaet A- & B-Prøven, skal de fordrede Præstationer saa vidt muligt ligne hinanden. Ogsaa Glideflyvermærket skal være Mage til det Mærke, der anvendes i de Lande, der er tilsluttet „Der Internationalen Studienkommission für den motorlosen Flug“.

A-Prøven.

Principelt skal det fordres, at Eleven ved A-Prøven skal vise, at han er i Stand til at holde sit Fartøj i Glideflugt i en angiven Retning, og at udjævne Retnings- & Højdevariationer, samt holde Fartøjet i horizontal Tværstilling.

Der forlanges i Almindelighed en lige Flugt af

30 Sekunders Varighed, i en forud opgivet Retning med paafølgende glat Landing.

I nogle Lande, hvor der ikke er Højdedrag eller lange Strækninger, eller hvor Slæbestarten ikke er saa udviklet, har det vist sig at være vanskeligt, nogle Steder enddog umuligt, at foretage en Glideflugt paa 30 Sekunder. I saadanne Tilfælde kan Betingelserne for A-Prøven f. Eks. sættes til 2 eller 3 Glideflugter af længst mulige Varighed samt glat Landing paa et forud Sted. Dog maa Tiden ikke være mindre end 20 Sekunder, for at Eleven efter Startkraftens Ophør kan faa Tid til at vise, at det er ham, der fører Fartøjet og ikke omvendt.

B-Prøven.

Ved B-Prøven skal Eleven kunne vise, at han forstaar at glide i længere Tid ved bedst Udnyttning af Fartøjets Glideevne, og at han behersker Kurvetekniken. Han maa ogsaa kunne manøvrere mod et bestemt opgivet Maal og lande glat.

Der skal foretages 5 Glideflugter af mindst 1 Minuts Varighed, med en S-Kurve og paafølgende glat Landing. Ved at foretage de 5 Glideflugter paa forskellige Dage og i forskelligt Vejr, formaar Læreren bedst at dømme, om Eleven behersker Fartøjet fuldtud eller ej. Først nu kan Eleven gaa fra Skoleplanet over til et Overgangsplan. —

Til B-Prøven skal, hvis det er muligt, foretages en S-Kurve. Skulde det ikke kunne lade sig gøre, kan man i Stedet for S-Kurven fordre foretaget enkelte Kurver i begge Retninger ved forskellige Vindstyrker. I Vindstille kan ogsaa forlanges Vendekurver; — saadanne Kurver maa før Starten forklares Eleven af Læreren. Der forlanges Landing paa et før Starten opgivet Sted. Varigheden af hver Glideflugt maa ikke være mindre end 1 (et) Minut. Her anbefales det, at vælge Planer med den mindst mulige Synkehastighed, for at Eleven kan forsøge at holde sig i Luften saa længe som muligt.

Svæveflyvercertificat.

Bestemmelserne vedrørende Svæveflyvercertificatet (C) blev fastsat til følgende:

For at opnaa C-Certificat maa Eleven foretage en Svæveflugt af mindst 5 Minutters Varighed over Startstedet, eller i det mindste 5 Minutters Svæveflugt uden Højdetab. I sidste Tilfælde maa Prøven kontrolleres med en Barograf.

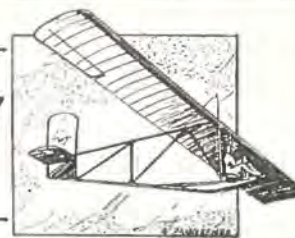
For at kunne aflægge Prøven til C-Certifikatet skal man være fyldt 16 Aar.

Fra Mitteilungsblatt Nr. 3, Juni 1932, „Der internationalen Studienkommission für den motorlosen Flug“ ved

A. Mørch.



"Dansk Luftsport"



Underklub af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab

Vi maa benytte Lundtofte Flyveplads.

Vi var allerede ved helt at opgive Haabet; men i sidste Øjeblik har alt vendt sig til det bedre, Myndighederne har været imødekommende overfor os, og vi har den glædelige Nyhed at kunne meddele, at vor Ansøgning om Tilladelse til at benytte Lundtofte Flyveplads er blevet bevilget. Dette at vi har faaet en Øvelsesplads, hvor vi Aaret rundt kan have fast Station og foretage Skoleflyvninger, er et meget stort Plus, og det har vakt Glæde og Taknemmelighed hos alle Foreningens Medlemmer og Venner.

Ganske vist mangler vi endnu Husly; men det opnaar

vi vel ogsaa nok. Vi er straks gaaet i Gang med at skaffe de nødvendige Midler til Opførelsen af en Hangar, idet Hærens Flyvetropper har givet os Tilladelse til at maatte opføre en saadan.

Vi skal ikke glemme, at det glædelige Resultat i første Række skyldes vor nye Forsvarsminister, Hr. H. P. Hansen, der har vist Sagen meget stor Interesse; men desuden er vi ogsaa Hærens Flyvetropper samt det kgl. danske Aeronautiske Selskab en Tak skyldig for deres store Hjælpsomhed.

Et Besøg paa en svensk Sportsflyveskole.

Det begynder nu at lysne for Svæveflyvningen herhjemme.

Med den nyerhvervede Tilladelse til at benytte Lundtofte Flyveplads til Skoleflyvning med Svæveplaner, skulde »Dansk Luftsport« gaa en ny og bedre Tid i Mode.

For at indhente nye Indtryk og Erfaringer til vort kommende Arbejde, rejste to af Foreningens Medlemmer over til den kendte tyske Ingeniør Pelzner, der nu ejer og selvstændigt leder Flyveskolen eller »Flyverhjemmet«, som det kaldes, ved Glemmingebro nær Ystad.

Vi blev med stor Gæstfrihed modtaget af Ingeniør Pelzner og hans elskværdige Frue, og besaa derefter Skolen, som er beliggende i Nærheden af et udmærket Terræn. Til Svæveflyvning findes der en flere Kilometer lang og mellem 30—50 Meter høj Bakkekam. Over dette Terræn har Ingeniør Pelzner foretaget Svæve- og Glidflugter af 3 Minutters Varighed, hvilket er fint præsteret, naar man tager i Betragtning, at der blev benyttet et almindeligt Skoleplan med Baadkrop.

Her paa Sjælland har jeg set en lignende Bakkekam, og selv om den enkelte Steder er lidt lavere, kan der med et særligt dertil egnet Plan godt udføres Svæveflugter af længere Varighed.

Til Start og Landing med Motorfartøjer findes der flere store og plane Pladser. I Skolebygningen er der, foruden Lederens private Lejlighed, beregnet Plads til 20 Elever. Sammenbygget hermed er den store Værkstedshangar, der rummer Skolens Materiel samt Hr. Pelzners Nykonstruktioner.

Anskaffelse af en Hangar.

Af ovenstaaende vil Læsere se, at Foreningen agter at paabegynde Opførelsen af en Hangar paa Lundtofte Flyveplads.

Da det er et ret anseeligt Beløb for Foreningen at fremskaffe, appellerer vi til »Flyv«s Læsere i hele Danmark, om at være os behjælpelige med at skaffe de nødvendige Midler.

Saaframt nogle vil være os behjælpelige med Tømmel, Bølgeblik el. lign., beder vi dem ringe til Nora 8257 eller skrive til Postbox 28, København K. — Foreningens Postgirokonto er 27620.

Aalborg.

I Aalborg bliver der arbejdet energisk paa at faa det ny Plan klar til Sommeren, og saa snart dette er færdigt, er det Mening straks at paabegynde Bygningen af endnu et Fartøj.

Medio Marts afholdtes den ordinære Generalforsamling, og da der noteredes en Tilgang af nye Medlemmer, er der saaledes al Grund til at tro, at Aalborg-Medlemmerne vil faa Fornojelse af deres Arbejde for den nye Sport.

Efter Fuldførelsen af den lille prisbillige Sportsflyvemaskine, der før har været omtalt i »Flyv«, har Pelzner paabegyndt to større Sportsflyvemaskiner af egen Konstruktion.

Kroppen er med lukket Kabine, og udført helt af Staalror. Planet, der er af Fokker-Typen, er udført i Træ. Fartøjerne er to-sædet og med Dobbeltstyring. Det ene, der bliver monteret med 80 HK. Siemens Motor, kan leveres for den fabelagtig lille Sum af 5000 Kr.

Som det sikkert vil være de fleste af »Flyv«s Læsere bekendt, har Ing. Pelzner i en længere Aarrække eksperimenteret med Hængeglidere, og han er sikkert den, der har opnaaet de største Resultater med denne specielle Flyvemaaede, som Ing. Pelzner selv tillægger stor Betydning. Vi fik forevist et Plan til en stor Hængeglider. Planet, der i samlet Stand har en Spændvidde af 12 Meter, er saa smidigt bygget, at Planspidserne kan bevæges en Meter. Fartøjet bliver fuldt styrbart og monteres med en let to-cylindret Motor. Hele Apparatet vejer ikke mere, end man kan bære det paa Ryggen, og der startes paa den for Hængeglidere særpregede Maaede: ved at løbe med det fastspændt paa Skuldrene ned af en Bakke. Et dristigt Projekt, som vi ikke tvivler om vil lykkes for den dygtige og erfarne Konstruktor.

Vi forlader vor gæstfri Vært med de bedste gensidige Ønsker om Fremgang.

Saaen arbejdes der paa en svensk Flyveskole.

Skulde dette ikke kunne gøres ogsaa her i Danmark?

S. Sjöholm.

Kontingent.

Medlemmerne gøres opmærksomme paa, at 15. April er sidste Frist for Indbetaling af Restancer, April Kvartal 1933 inklusive.



I Luften ved Hjælp af Automobilstart.



GROUPEMENT D' INDUSTRIELS
DE LA PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

12 rue de l'Arcade
PARIS
VIII^{ème}

*Alle de bedste og mest moderne Apparater
til Luftfotografering og Laboratoriearbejde*

GROUPEMENT D'INDUSTRIELS DE LA PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

- 600 -

OVER 600
FLYVERE HAR
REDDET LIVET
VED

**IRVIN
FALD-
SKÆRME**

IRVING AIR CHUTE OF GT. BRITAIN, LTD.,
LETCWORTH, HERTS, ENGLAND.

Telephone:
Letchworth 370.

Telegrams:
Iroin, Letchworth.

Mollison

den første Flyver, der fløj solo
over Nord- og Syd-Atlanten

valgte atter

den bedste Olie til
sin D. H. Puss Moth:

**WAKEFIELD
CASTROL
"XXL"**

C. C. WAKEFIELD & CO. LTD., VESTERPORT 318, KØBENHAVN V.
Et 100 % Engelsk Foretagende.



TELEFUNKEN

Radiostationer til Luftfartøjer

Største Driftssikkerhed — Letteste Betjening
Ingen Akkumulatorbatterier
Ringe Vægt





Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion

Højeste britisk Kvalitet

Billigste danske Priser

10 fremragende Modeller - Priser fra

Kr. 1125.00

Forlang Prospekt

MOTOR-PALÆET

Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 2878

C. REINHARDT

Lyngbyvej 36 - Telefon: Central 12.355

BREVKASSE

P. Weishaupt, Hunderupvej, Odense, spørger:

Kan »Flyv« ikke bringe de forskellige Landes militære Nationalitetsmærker?

Sv. Ved første Lejlighed skal vi gøre det.

—o—

Otto Petersen, H. C. Andersensgade 24, Odense, spørger:

»Flyv« bedes venligst oplyse mig om, hvorledes det Apparat er indret-

Luftfartforsikringer

overtages af

**Den nordiske Pool for
Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793

◆

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras

K. L. G. Tændrør

Smith's Instrumenter

Ilapparater

Lyssignaler

Lærred

Staalwire

Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Balloner

til Observation.

FARVERGADE 15 **ALFRED RAFFEL** A/S TLF. CENTRAL 6395

NYE BØGER

Davis & Sprigg:

Fly with me.

Elementær Lærebog for Piloter.
ca. Kr. 6.00

Wolfgang v. Gronau:

Im Grønland-Wal.

3 Gange over Atlanten og 1 Gang omkring Jorden. 48 Dybtryk-Ilustrationer og Hellærredsbind.
ca. Kr. 9.00

WHO'S WHO IN BRITISH AVIATION, 1933.

ca. Kr. 7.25

K. Th. Haanen:

Ein Segelflieger, Robert Kronfeld.

Med 32 Tavler..... ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303

tet, hvormed der udvikles Taage og kunstige Skyer.

Sv. I Princippet består dette af en Beholder, indeholdende visse Kemikalier, der ved Opvarmning fra Motorens Udblæsning udvikler tætte Røgmasser, som gennem et eller to lange Rør ledes bagud fra Flyvemaskinen.

—o—

Victor Olsen, Vesterbrogade 39, Vejle, spørger:

Stilles der særlige Betingelser for at faa Lov til at foretage Udspring med Faldskærm, og hvad vil det koste at lære?

Sv. Paa førstnævnte Spørgsmaal vil De kunne faa Svar ved Henvendelse til Statens Luftfartstilsyn, Prins Jorgens Gaard, Christiansborg, København K.

Hvad det vil koste at lære er ganske umuligt at sige, da der ikke eksisterer egentlige Skoler af den Art. Forespørg hos et Firma, der fremstiller Faldskærme.

—o—

K. T. Jensen, København, spørger:

Hvorfor har »Flyv« aldrig bragt Oplysninger om, hvad Sportsflyvemaskiner koster?

Sv. Hvorfor har De f. Eks. ikke læst September 1930. Dette Nummer indeholder saa at sige ikke andet end Priser paa Sportsflyvemaskiner; — De maa selv regne dem om efter den nuværende lave Kronekurs.

—o—

NYE BØGER

Luftfahrt voran!

Das deutsche Fliegerbuch.
200 Billeder ca. Kr. 7.00

DEATH IN THE AIR.

En Flyers Krigsdagbog og Fotografier..... ca. Kr. 10.25

Interessant Nyhed:

Manfred Curry:

The Beauty of flight.

Enestaaende Fotografi-Samling fra hele Verden! Kvant-Format.
ca. Kr. 15.00

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs.

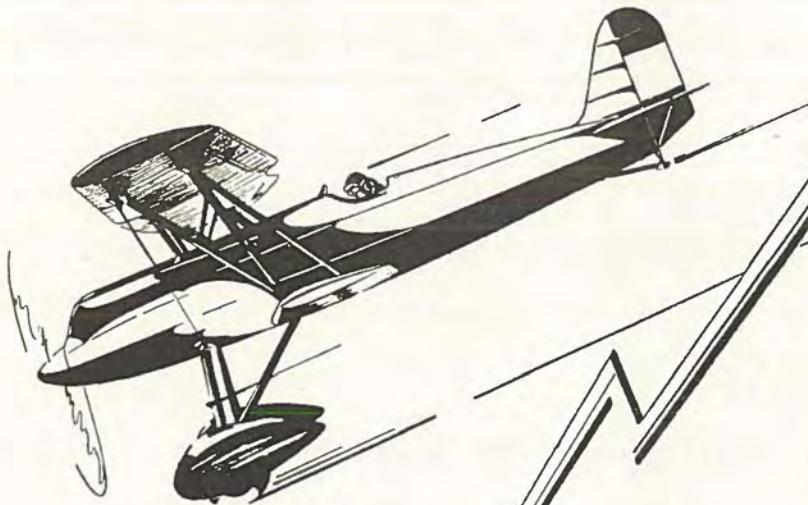
Gennemillustreret med Fotografier og Diagrammer, ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303



Fokker FLYVEMASKINER
BEHERSKER LUFTRUMMET ..



Glimrende Ydelser
Højeste Kampværdi

FOKKER D. XVII

En af de mest fremragende Repræsentanter for det moderne Luftvaaben.

Det Verdensry, som Fokker Jagerne har opnaaet, omfatter ogsaa den seneste Type, Fokker D. XVII, paa Grund af dens ypperlige Flyveegenskaber, overordentlig store Kampdygtighed samt en let og økonomisk Pasning.

N. V.

NEDERLANDSCHE VLIEGTUIGENFABRIEK

Rokin 84 - AMSTERDAM - Telegr.: FOKEXPORT



Ekspresruten København—Berlin

aabnes 1/5 1933.

400 km — 2 Timer

D. D. L., København & Lufthansa, Berlin.

8.30	↓	MALMÖ	↑	19.00
8.45	↓	KØBENHAVN	↑	18.45
9.00	↓	KØBENHAVN	↑	18.30
11.00	↓	BERLIN	↑	16.30

København—Berlin D. Kr. 80.00 T/R D. Kr. 160.00
 —Malmö " 10.00 " 17.00
 Berlin—København RM. 55.00 " RM. 110.00

Indtil ca. 20/5 trafikeres Ruten af 3-mot. Rohrbach Roland Maskiner til 10 Passagerer. Fra ca. 22/5 indsættes D. D. L.'s nye 3-mot. Fokker F XII Maskine til 16 Passagerer.

Det Danske Luftfartselskab A/s København



Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

REN



DRØJ

Redaktion:

J. Follmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Tyskernes flydende Støttepunkt i det sydlige Atlanterhav, S. 45. — Flyveulykken ved Hannover, S. 46. — Billednyt, S. 47. — Sommerens Lufttrafik paa København, S. 48. — Natflyvningen mellem København og Udlandet, S. 50. — Foreningen „Dansk Luftsport“, S. 51. — Herhjemme fra, S. 51.

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.

Tyskernes flydende Støttepunkt for Trafikflyvningen over det sydlige Atlanterhav.



En Dornier „Wal“ paa „Westfalen“s Katapult.

I LØBET af April Maaned har Tyskerne foretaget en Række vellykkede Forsøg i Kattegat med Damperen »Westfalen«, der er indrettet som flydende Støttepunkt for Trafikflyvebaade. Som meddelt i »Flyv«s Januar-Nummer er »Westfalen« indrettet med en særlig Katapult-Anordning til Start af større Flyvebaade, og Forsøgene afholdes af Deutsche Luft Hansa, der i Sommer vil stationere Damperen i det sydlige Atlanterhav som Støttepunkt for de kommende regelmæssige Trafikflyvninger mellem Europa og Sydamerika. Denne Luftrute vil komme til at gaa over følgende Strækning:

Fra Tyskland flyves til Cadix med Landflyvemaskine (eventuelt i Samarbejde med spanske Lufttrafikskaber). Paa Strækningen Cadix—Kanariske Øer—Britisk Gambia (paa Vestkysten af Afrika) skal anvendes Flyvebaade, og paa denne Del af Ruten skal der ogsaa muligvis senere samarbejdes med andre Nationer (Spa-

nien, Frankrig, Italien). Fra Gambia føres Ruten over Støttepunktet »Westfalen« til Natal i Sydamerika, hvor der er Tilslutning til sydamerikanske Lufttrafikskaber.

De Luftfartøjer, som »Westfalen« kommer til at samarbejde med, bliver to Dornier »Wal 1931« Flyvebaade, udstyret med to BMW VI-Motorer. Flyvebaadens Vægt bliver ca. 8 Tons (Flyvevægt), deres Hastighed 180 km/T, og de forsynes med Brændstof til en Flyvning paa 1700 km.

Damperen bliver stationeret midtvejs, ca. 1500 km fra Kysterne. Det er dog ikke Meningen, at den skal holde sig nøjagtig til en bestemt Plads, idet den faar et Operationsfelt paa en ca. 100 km i Diameter, saaledes at den i givet Fald kan holde til Siden for lokale, daarligere Vejrforhold, og derved give Flyvebaadene de bedst mulige Landingsforhold. For at gøre det muligt at tage Flyvebaade om Bord i høj Sø er Damperen forsynet

med et saakaldt Landingssejl, der slæbes agterude. Flyvebaaden lander i det forholdsvis rolige Kølvand og løber saa op paa det udbredte Landingssejl, hvorefter den paa Damperen anbragte Kran hejser Luftfartøjet om Bord og anbringer det paa Katapultens lange Løbeskinne.

Katapult-Anlægget er indrettet af Heinkel-Flyvemaskinefabrik, der ogsaa har konstrueret Katapultene paa Amerikadamperne »Bremen« og »Europa«. Det nye Anlæg, der er bygget til »Westfalen«, er imidlertid betydelig større end de to Amerikabaades, omend det i Princippet er konstrueret paa lignende Maade. (Se Artikel i »Flyve« September/1929: Flyvemaskine-Katapult, af Ing. M. P. Eskildsen). Medens »Bremen« og »Europa«s Katapult kan udskyde Luftfartøjer af en Vægt

indtil 3,5 Tons, kan »Westfalen«s Anlæg anvendes til Flyvebaade paa indtil 14 Tons.

Den nye Heinkel-Katapult er ikke drejelig, men den er fast anbragt paa Styrbordssiden. Hele Anlægget har en Længde af 42 m, hvoraf de 31,5 m anvendes som egentlig Udskydningsbane, medens 5 m benyttes som Bremsstrækning.

Naar man senere naar saa vidt, at der paa Ruten over Sydatlanten kan indsættes Flyvebaade, der uden Mellemlanding kan flyve fra Kyst til Kyst, saa vil »Westfalen« af den Grund ikke blive lagt op. For at lette Starten af de tunge Flyvebaade vil man ogsaa inde paa Kyststationerne anvende Katapultstart, og det er saa Hensigten at oprette Damper-Støttesteder baade paa den vestafrikanske og den sydamerikanske Kyst.

Flyveulykken ved Hannover Natten mellem den 1. og 2. Maj.



Løjtnant H. P. S. Hansen.

Skæbnen har villet, at dansk Flyvning atter har maattet betale sin Tribut til Luftfartens Udvikling, — en af de bedste Mænd har bødet med sit Liv. Det skete Natten mellem den 1. og 2. Maj, da Natpostflyvningen mellem Skandinavien og Udlandet tog sin Begyndelse.

Paa Strækningen mellem København—Malmø—Hannover var det Danskerne, der i første Omgang skulde gennemføre Trafiken, og Trafikflyveren Løjtnant H. P. S. Hansen og Flyvemekaniker Asmussen aabnede Ruten med en Fokker F.VII.

Ved 1-Tiden passerede den danske Natpostflyver Lufthavnen ved Han-

nover og lagde an til Landing, og ved denne Manøvre er Ulykken sket. Løjtnant Hansen befandt sig i lav Højde, og idet han svingede, har han antagelig samtidig modt en Taagebanke, der har gjort det umuligt for ham at bedømme Af-

standen til Jorden. Den venstre Vingehar ramt Jorden og er blevet revet af, Maskinen er styrtet ned, Fører og Mekaniker er blevet slynget ud, og næsten i samme Nu er der gaaet Ild i Luftfartøjets sammenbrudte Skrog.

Løjtnant Hansen blev dræbt paa Stedet. Mekaniker Asmussen overlevede Katastrofen og blev bragt til nærmeste Sygehus, hvor Lægerne konstaterede Brud paa det ene Laarben, men iøvrigt ikke mente, at der var Fare for hans Liv.

Al den ombordværende Post blev et Bytte for Ildens Hærgen.

Løjtnant H. P. S. Hansen, der blev 34 Aar gammel, paa-begyndte sin Flyveruddannelse ved Hærens Flyveskole i 1924, og fire Aar senere fik han Ansættelse som Trafikflyver ved Det Danske Luftfartsselskab, efter i en Periode at have været Lærer for Sportsflyveklubben.

Ved Løjtnant H. P. S. Hansens bratte Død har dansk Flyvning mistet en af sine bedste Folk og danske Flyvere en af deres bedste Kammerater. Han gik op i sin Flyvergerning med en sjælden Iver, og med beundringsværdig Energi arbejdede han bestandigt for helt og holdent at kunne være paa Højde med de strenge Krav, der i steds stigende Grad stilles til Trafikflyveren, — og han formaaede fuldt ud at opfylde dem alle.

Var han agtet som Flyver, var han lige saa fortræffelig som Menneske, og dybt vil Savnet blive følt i hele den store Venneskare.

Ære være hans Minde.

Luftsporten i Tyskland.

Til Trods for alle Vanskeligheder er der i Tyskland en meget betydelig Interesse for Luftsporten, hvad der klart fremgaar af den Oversigt, som det tyske Luftfarts-Forbund har udarbejdet pr. 1. Januar 1933. Luftfarts-Forbundet, der paa det Tidspunkt var den Sammenslutning, hvorunder alle de øvrige Klubber hørte, bestod af 912 Klubber med ialt ca. 60,000 Medlemmer.

Hvad Flyvesporten angaar, fandtes der 170 Sportsflyvemaskiner, der i Løbet af 1932 havde haft 113,000 Starter, 21,000 Flyvetimer og 2,082,000 Flyvekilometer. Antallet af nyuddannede Civilflyvere havde i Aarets Løb været 400, saaledes at det samlede Antal aktive Sportsflyvere ved Aarets Udgang var 1573.

Svæveflyvesporten kunde opvise 877 Svæveflyvere, der i Løbet af 1932 havde aflagt B-Proverne, og 344 med C-Proverne. Antallet af Svæveplaner var ca. 1200.

Ballonsporten var i særlig Grad blevet ramt af de økonomiske Vanskeligheder; men ikke desto mindre havde der

dog i Aarets Løb været foretaget ca. 280 Opstigninger. Der fandtes 52 Friballoner og 299 aktive Ballonførere.

Efter Regeringsskiftet har der fundet en grundig Omorganisation Sted af samtlige luftsportslige Klubber, idet der er dannet et nyt nationalt Enhedsforbund, der har faaet Navnet »Deutscher Luftsport-Verband« (DLV). Følgende Foreninger er blevet tilsluttet det nye Luftsports-Forbund: *Der Aeroklub von Deutschland, Der Deutsche Luftfahrt-Verband, Das Nationalsozialistische Fliegerkorps, Die Rhön-Rossitten-Gesellschaft, Der Ring Deutscher Flieger, Die SA-Fliegerstürme og Die Fliegergruppen des Stahlhelm.*

Til Præsident for Luftsports-Forbundet er valgt den tidligere, berømte Krigsflyver, Kaptajn Bruno Lörtzer.

Dieselmotoren vinder nyt Terræn.

Efter at Deutsche Luft Hansa har indhøstet saa gode Erfaringer med Junkers Dieselmotor »Jumo 4« (se »Flyve« August/1931), vil man nu gaa over til at anvende den nye Motortype i større Udstrækning. Bl. a. skal den store Junkers G. 38 udstyres med »Jumo 4«.

Billednyt.

Det italienske Luftvaaben fejrer sit 10-Aars Jubilæum.

4000 aktive Militærflyvere, Officerer og Underofficerer, var kommet til Rom for at fejre det italienske Luftvaabens 10-aarige Bestaaen ved en storstilet Parade for Mussolini. De italienske Luftstridskræfter, der efter Krigen var kommet slem i Forfald, blev i For-aaret 1923, ved et kongeligt Dekret, organiseret som et selvstændigt Luftvaaben. Som det nye Vaabens Leder udnævnte Mussolini sin trofaste Kampfælle, *Italo Balbo*, der gennem disse 10 Aar har formaaet at skabe et Luftvaaben, hvis Ry har befæstet sig over hele Verden.



Heinkel He 70.

Heinkel Fabrikens hurtigflyvende Postmaskine He 70, der er bygget paa Bestilling af Deutsche Lufthansa, er den hurtigste Civilflyvemaskine, der findes i Europa. Den opnaaede største Hastighed paa 362 km/T. er kontrolleret af de tyske Luftfartsmyndigheder.



Westland „Wallace“.

Den engelske Houston Mount Everest Ekspedition, der startede fra London medio Februar, anvendte to Westland med Bristol „Pegasus“ Motor. Den 3. April foretoges Flyvninger med begge Maskiner over Mount Everest i en Højde af ca. 9000 m.



Westland-Hill Pterodactyl.

En af de mest vellykkede haleløse Flyvemaskiner, der hidtil har været bygget, er den engelske Westland-Hill Pterodactyl. Den tilhører det engelske Luftministerium, og den har deltaget i de sidste Aars Opvisninger, som Royal Air Force har arrangeret. Den er udstyret med en 75 HK. Armstrong „Genet“ Motor.



Lippisch „Fl. Dreieck“ 1930/31.

Den tyske, haleløse, trekantede Flyvemaskine, der er konstrueret af Lippisch, er udstyret med en 28/32 HK. „Cherub“ Motor. Ved Berlin har den foretaget en Række vellykkede Flyvninger.

Sommerens Lufttrafik paa København.



København



paa 2 Timer.



Berlin

DEN NYE LUFTFARTPLAN, der er traadt i Kraft fra den første Maj, har medført en betydelig Udvidelse af Trafiken over Kastrup Lufthavn, og samtidig har den givet København flere yderst fordelagtige Forbindelser med Udlandet. I første Række skal nævnes den nye Eksprestrute til Berlin, som opretholdes af D.D.L. og Lufthansa i Fællesskab. Tidligere har Luftruten til Berlin fulgt en Omvej, idet den af sikkerhedsmæssige Grunde er gaaet ned over Rødby—Femern; men efter Indførelsen af flere-moterede Maskiner vil Ruten nu blive gennemfløjet direkte over Gedser—Warnemünde. Yderligere er de Luftfartøjer, der er blevet sat ind paa Ruten, i Stand til at kunne præstere betydelig større Hastigheder, end Tilfældet har været med det Materiel, der tidligere blev anvendt.

Den første Tid vil Ruten blive gennemført af Deutsche Luft Hansa med en tre-motoret Rohrbach-Roland, hvorefter Det Danske Luftfartselskab indsætter sin nye tre-motorede Fokker F.XII, der er blevet bygget paa Orlogsværftet. Denne Maskine har en Marchhastighed paa 200 km/T., og da Distancen København—Berlin er 400 km, varer hele Turen ikke mere end 2

Timer; d. v. s. man med Ruteflyveren kommer lige saa hurtigt fra København til Berlin som med Toget fra København til Kørsør.

Takket være det hurtige og moderne Materiel varer en Berlinerrejse ikke stort længere end en Tur til Malmø med Dampere.

Afgangen fra København sker Kl. 9⁰⁰ med Ankomst til Berlin Kl. 11⁰⁰, og en halv Time senere kan man være inde i Byens Centrum. Selv om man vil tilbage samme Dag, er der alligevel god Tid til Raadighed, idet den nordgaaende Maskine ikke starter før Klokken halvfem med Ankomst til København Klokken halvsv. Mellem Morgenkaffen og Middagen kan man saaledes foretage Rejsen fra København til Berlin og tilbage igen og endda have over fem Timer til sin Raadighed i Tysklands Hovedstad.

Maskinen, der ankommer til Berlin Kl. 11⁰⁰, har Tilslutning til Luftruterne videre sydover, og bl. a. vil man kunne naa saa langt som til Wien, Zürich, Genf eller Basel paa en og samme Dag. Hvad Billetpriisen København—Berlin angaar, er denne, grundet paa den lave Kronekurs, sat til 80 Kr. Billetpriisen Berlin—København er 55 RM.



Kabinen i Det Danske Luftfartselskabs nye 3-motorede Fokker kan rumme 16 Passagerer, der hver faar Plads i en magelig, polstret Lænestol.

Rom—København paa 1 Dag.

Den nye Berlinerforbindelse har i nordgaaende Retning Tilslutning til Rutemaskinen fra Rom, der ankommer til Berlin Kl. 16,00. Afgangen fra Rom finder Sted Kl. 7 om Morgenen, og efter et kortvarigt Ophold i Venedig flyves der videre over Alperne til München. Denne sidstnævnte Del af Turen kan uden Overdrivelse kaldes for den smukkeste Flyvetur i Europa; thi en skønnere og mere afvekslende Natur skal man lede længe efter. Opholdet i München er heller ikke af lang Varighed, og Klokken fire om Eftermiddagen naas Berlin, hvorefter Rejsen en halv Time senere kan fortsættes til København. Det bliver ca. 2000 km paa een Dag.

Berlin—Lübeck—København—Göteborg—Oslo.

Hvis Rejsen med Formiddags-Forbindelsen fra København til Berlin kun gælder et meget kort Visit, saa har man ikke nødvendig at vente med Hjemrejsen til Klokken halvfem, idet man allerede Klokken tolv kan tage nordover med Ruten, der gaar over Lübeck til København, hvorfra den fortsætter til Göteborg og Oslo. Ruten, der trafikeres af Deutsche Luft Hansa alene, gennemflyves med Landmaskiner mellem Berlin og Lübeck, og paa den øvrige Del af Strækningen anvendes Soluftfartøjer.

København faar saaledes to daglige Forbindelser med Berlin: herfra Kl. 9,00 samt 11,35, med Afgang dernede fra Kl. 12,00 og 16,30.

3 daglige Forbindelser med London og Paris.

«Scandinavian Air Express», der hele Vinteren har opretholdt en eksemplarisk Luftforbindelse mellem København og London/Paris, og hvis Rutemaskiner i denne Periode har kunnet notere en Pladsbelægning langt over Forventning, er efter den 1. Maj ikke mere ene om denne Forbindelse. I hele Sommersæsonen vil man ad Luftvejen kunne komme fra København til London og Paris 3 Gange om Dagen, idet der finder Afgang Sted herfra Morgen, Middag og Eftermiddag, d. v. s. Kl. 9⁰⁰, 11⁴⁵ og 13³⁰.

Den første Forbindelse er den hidtil gennemførte Ekspressrute, der, uden Mellemlandning i Hamburg, gaar direkte til Amsterdam, hvor den deler sig til London og Paris, med Ankomst de to nævnte Steder ved fire Tiden. Den opretholdes af Svenskerne og Hollænderne i Fællesskab.

Den næste Afgang fra København bliver et Kvarter før tolv, med Ankomst til London og Paris henholdsvis Kl. 19⁴⁵ og 19¹⁰. — Det er Franskmandene og Belgierne (Farman og S.A.B.E.N.A.) der genoptager deres tidligere Forbindelse med København.

Naar Rejsetiden er noget længere end den førstnævnte Ekspressrute, saa er det fordi der mellemlandes i Hamburg og Essen paa Vejen til Bryssel, hvor Ruten deler sig til England og Frankrig.

«Baltic Air Express», som Franskmandene og Belgierne kalder deres Rute, har i Essen Luftforbindelse med Düsseldorf og Antwerpen, baade i nord- og sydgaaende Retning, og denne Tilslutning vil sikkert have Interesse for adskillige danske Forretningsfolk.

København—Hamburg.

I Lighed med tidligere Aar vedligeholder Det Danske Luftfartselskab og Deutsche Luft Hansa deres Rute til Hamburg. Den gaar herfra om Morgenen Kl. 9,00, og smaa to Timer senere er den i Hamburg. Ligesom for Berlinerutens Vedkommende bliver der her et længere Ophold for den rejsende, hvis Besøg kun gælder Hamburg, idet Tilbagereisen først finder Sted klokken halv fire om Eftermiddagen med Ankomst til København ved halvsyv-Tiden.

Hvis man ønsker at komme endnu hurtigere hjem fra Hamburg, saa kan man tage Maskinen, der gaar Kl. 13,50 og er i København Kl. 15,30, — eller det kan gøres endnu hurtigere ved at rejse der nedefra Kl. 11,45 og være hjemme Kl. 13,30.

Endelig har Hollænderne alene oprettet en tredje London/Paris-Forbindelse, der gaar fra København klokken halv to om Eftermiddagen. Der mellemlandes i Hamburg og Amsterdam, og tyve Minutter over ni er man fremme i London eller Paris.

En bedre Forbindelse med Europas to største Byer har København aldrig tidligere haft, og forhaabentlig vil alle tre Luftruter finde tilstrækkeligt Publikum, saaledes at den store Indsats fra Lufttrafikelskabernes Side ikke skal være gjort forgæves. Alle tre Ruter bliver gennemført med store, flere-motorede Trafikflyvemaskiner, saa Luftforbindelserne er lige ved at være i

Stand til at kunne befordre alle de Passagerer, der ellers med jordbundne Befordringsmidler rejser mellem København og London/Paris.

Interessant vilde det være, hvis det skete; — men saa kommer Statsbanerne vel og sluger Lufttrafikken, ligesom de nu er i Gang med Rutebilerne?

Billetpriserne mellem København—London og København—Paris er noget forskellig paa de tre Ruter, idet «Baltic Air Express»'s Priser er lidt lavere end «Scandinavian Air Express» og K. L. M.'s. I førstnævnte

Tilfælde koster Billetten til London 215 Kr. og til Paris 205 Kr., medens de tilsvarende Billetpriser for Morgen- og Eftermiddagsrutens Vedkommende er henholdsvis 215 Kr. og 220 Kr. Ogsaa paa disse Billetter gives 15 % Reduktion, naar der løses Returbillet, idet denne Rabat er indført paa de fleste Ruter. Morgenruten og Middagsruten gennemføres daglig, incl. Søndage.



Beliggende i Nærheden af Boulogneskoven er „Stjernepladsen“ med Triumfbuen et af de mest karakteristiske Partier, der ses fra Luften, naar man flyver hen over Paris.

København—Malmø.

Takket være Sommerens store Lufttrafik er der blevet en livlig Luftforbindelse mellem København og Malmø, og da Prisen yderligere er blevet nedsat til 10 Kroner, er der sikkert adskillige, der vil tage Luftrejsen mellem de to Byer. Der er hele fem Forbindelser om Dagen i hver Retning, saaledes at man for en billig Penge har Lejlighed til at foretage en Frem- og Tilbagerejse mellem Danmark og Udlandet indenfor en meget begrænset Tid. Københavnerne har her en Lejlighed til at faa Luftdaaben paa en interessant og billig Maade, idet Omkostningerne til Luftrejsen frem og tilbage ikke beløber sig til mere end 17 Kroner.

Natflyvningen mellem København og Udlandet.



Den danske Natpostflyvemaskine gøres klar til Start fra Kastrup Lufthavn.

NATPOSTFLYVNINGEN, der paabegyndtes den 1. Maj, giver os i Aar den store Fordel, meddeler D. D. L.'s Trafikleder, Løjtnant *Lybye*, at den danske Post er fremme i London og Paris saa belids om Morgenen, at den kan bringes ud tidligt om Formiddagen.

»Den danske Post gaar fra København Kl. 21³⁰ med Landing i Malmø et Kvarter senere. Dette sker for at faa den sydsvenske Post med, der paa det Tidspunkt er ankommet til Malmø med Toget, samtidig med at Dagens Luftpost fra Stockholm og Finland er ankommet med Flyvemaskine.

Endvidere er en anden Natpostflyvemaskine ankommet fra Gøteborg.

Kl. 22⁰⁰ startes fra Malmø for sydgaaende direkte til Hannover, hvor Ankomsten finder Sted Kl. 0³⁵.

Mellem Stockholm og Malmø er det Finnerne og Svenskerne, der flyver; mellem Gøteborg og Malmø er det Svenskerne alene, og mellem Malmø/København og Hannover er det Svenskerne og Danskerne i Fællesskab.

I Hannover bliver Posten til London befordret videre af Tyskerne, medens den belgiske og franske Post viderebefordres af Belgierne og Fransk mændene. Sidstnævnte Forbindelse oprettes dog først pr. 1. Juni.

»Jeg skal nævne nogle Tider, der viser, hvor hurtigt

Luftposten kan være fremme«, fortsætter Løjtnant *Lybye*. »Den er i London Kl. 6¹⁵, i Paris 6¹⁰, i Bryssel 4²⁰, i Basel 7²⁵, i Berlin 4⁵⁵ og i Rom Kl. 16⁰⁰.

Den nordgaaende Post gaar fra Hannover Kl. 2⁵⁵ med Ankomst til Malmø Kl. 5⁰⁰ og København Kl. 6²⁰, og paa denne Maade fortsættes til ultiimo September.

Hvilken Post bliver befordret med de natlige Lufruter?

»Hvis man vil være sikker paa at faa sin Post befordret med Natlufruterne«, siger Kontrollør *Jensen* fra Postvæsenet, der i mange Aar særligt har været beskæftiget med Luftpostbefordringen, »saa bør man frankere den som Luftpost. Ganske vist sender vi en Del almindelig frankeret Post med Natlufruterne, men da vi kun kan disponere over 150 kg Plads i Maskinerne, kan vi ikke sende hele Postmængden afsted pr. Flyvemaskine. Først og fremmest er det Posten til England, der vil blive befordret paa denne Maade, og hvis der saa er Plads tilovers, sender vi den tyske, belgiske og franske Post med; men den gaar dog kun med Flyvemaskine til Hannover, hvorfra den viderebefordres med Jernbanen.«

»Vil man saaledes være helt sikker paa at faa sin Post med Natlufruterne«, gentager Kontrollør *Jensen*. »saa maa man frankere den som Luftpost.«

Store Pengepræmier til franske Flyvere.

Luftfartsminister *Pierre Cot* har udsat en Sum paa 3 Millioner Francs, fordelt paa tre Præmier, hver paa 1 Million, til de franske Flyvere, der erobrer de tre mest eftertragtede Verdensrekorder: Højde, Hastighed og Distance. I Øjeblikket er alle tre Rekorder paa engelske Hænder.

Amerikas Luftskebsarbejde.

Den Katastrofe, der ramte Luftskebet »Akron«, som Natten mellem 3. og 4. April led totalt Havari, har alligevel ikke, som det formodedes, standset Arbejdet med Søster-

luftskebet »Macon«, idet dette i Slutningen af April har været ude paa sine første Forsøgsfarter.

Ny Hastighedsrekord.

Under Forsøgene ved Garda-Soen er det lykkedes det italienske Flyvevæsen at sætte en ny Hastighedsrekord, idet Løjtnant *Agello*, der fløj en Macchi-Castoldi Søflyvemaskine, opnaede en Hastighed af 682 km/T. Maskinen var udstyret med en Fiat A.S. 6 Motor, der siges at udvikle 2800 H.K. ved 3200 O/m. Castrol News Service meddeler, at der til Flyvningen anvendtes Castrol Olie.

Foreningen „Dansk Luftsport“s kommende Hangar.

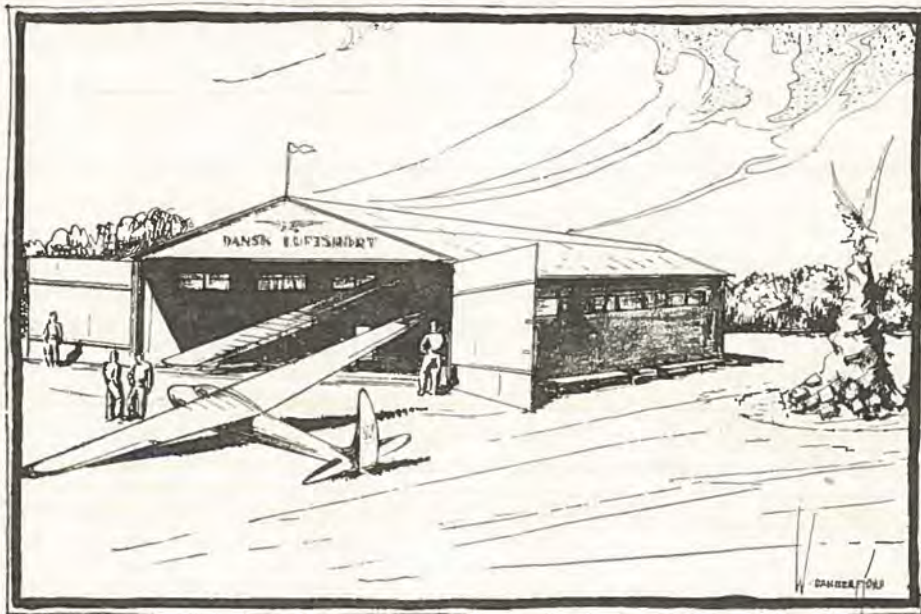
Som omtalt i forrige Nr. af »Flyve«, har Foreningen sat sig til Opgave at opføre en Hangar paa vor nyerhvervede Flyveplads, Lundtofte.

Der er allerede nu, ved Ledelsen og Medlemmernes Hjælp, indsamlet et betydeligt Beløb og en hel Del Materialer, men der mangler endnu en Del. Af hosstaaende Tegning, der viser Hangaren, som den vil tage sig ud, naar den staar færdig, vil Læserne se og sikkert forstaa, at det for unge Mennesker vil knibe med at skaffe det fulde Beløb paa nogenlunde kort Tid, da vi ønsker Hangaren færdig, inden Sommersæsonen begynder for Alvor.

Hangaren, der maaler 8×15 Meter og er 3,50 Meter høj, vil kunne rumme 2 monterede Svæveplaner, et Automobil eller en Spilstartanordning, en mindre Transportvogn, samt et 9 Meter langt Arbejdsbord.

Til Beklædning skal anvendes »Insulite«-Plader, der leveres af Firmaet *Plesner-Davidsen & Co.*, til Taget tænkes benyttet Bølgeblik.

Foreningen Dansk Luftsport.



De danske Svæveflyverprøver A, B og C.

»Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab« har i Samraad med »Polyteknisk Svæveflyvergruppe« og »Dansk Luftsport« midlertidigt bestemt, at der ved Aflæggelse af A-, B- og C-Proverne skal fordres følgende:

A-Proven.

For at bestaa A-Proven kræves en fejlfri Flugt af mindst 30 Sekunders Varighed med paafølgende glat Landing.

B-Proven.

For at bestaa B-Proven kræves 5 fejlfrie Flyvninger, hver

af mindst eet Minuts Varighed. 3 Flyvninger udvisende S-Kurver og 2 Flyvninger udvisende Vendekurver med glat Landing paa et forud opgivet Sted.

C-Proven.

(Internationalt fastsat.) For at bestaa C-Proven kræves en Flyvning af mindst 5 Minutters Varighed uden Højdetab. I sidste Tilfælde skal Flyvningen kontrolleres af en Barograf. Man skal være fyldt 16 Aar for at kunne aflægge Proven til C-Certificatet.

Tiderne kontrolleres fra det Øjeblik, Fartøjet slipper Jorden. Prøverne kontrolleres af Repræsentanter fra »Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab«s Sportsudvalg, ligesom Certificater udstedes af Selskabet.

Herhjemme fra.

Til Skagen pr. Flyvemaskine.

Da Lovforslaget om Uniformforbudet den 11. April om Eftermiddagen skulde forelægges Hs. Maj Kongen til Underskrift, kunde dette gøres, fordi Flyverløjtnant *Dalbro*, med Kontorchef *Colov* fra Justitsministeriet som Passager, fløj Dokumenterne til Skagen, hvor Kongen opholdt sig. Der startedes fra København lidt over to, og ved halvsy Tiden var de underskrevne Dokumenter tilbage igen.

Hærens Flyvetropper køber nyt Fokker-Licens.

Hærens Flyvetropper, der allerede i adskillige Aar selv har bygget Fokker-Maskiner, har nylig købt Licens til Bygning af den nye Fokker CVe, der er beregnet til Fjernre-kognoscering og Dagbombardement. Den skal udstyres med Bristol »Pegasus« Motor (Max. 615 H.K.), og dens største Hastighed bliver paa 250 km/T.

Vordende Sportsflyvere.

Nogle unge Polyteknikere har dannet et Elevhold, der paa særlige Vilkaar har paabegyndt Flyveundervisning hos *H. I. M. Jensen*.

D.D.L.'s nye 3-motorede Fokker.

Orlogsværftet har fuldendt Bygningen af Luftfartselskabets nye Fokker; den er blevet transporteret til Lufthavnen, og medens disse Linier gaar i Trykken er den ved at blive gjort klar til Indflyvning.

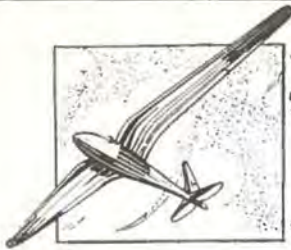
Generalforsamling i Sportsflyveklubben.

Den 29. April afholdt Sportsflyveklubben sin ordinære Generalforsamling i Palace Hotel under Ledelse af Ekspeditionssekretær *Grundtvig*. Formanden, Mester *P. Nielsen*, aflagde Beretning, derefter oplæstes Regnskabet, for hvilket der eenstemmigt blev givet Decharge.

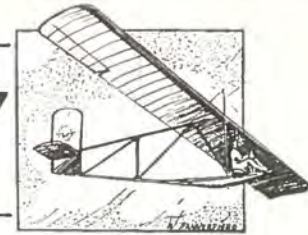
Det vedtoges at indkalde til en ekstraordinær Generalforsamling for at der kan blive truffet Bestemmelse om Klubbens Fremtid, der jo i ikke ringe Grad er truet, grundet paa Forbudet mod Skoleflyvning i Kastrup Lufthavn.

Ny Sportsflyver.

Efter endt Flyveundervisning hos *H. I. M. Jensen* har Fabrikant *L. Augustinus* fuldendt Prøverne til Sportsflyvercertifikatet. »Flyve« ønsker til Lykke.



"Dansk Luftsport"



Underklub af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab

Svæveflyvestævne i Ungarn og Tyskland.



Ovenstaaende Billede viser en typisk Start med Gummitov.
Paa Billedet til højre ses en af Vordingborggruppens
Medlemmer i Luften med deres nybyggede
Skoleplan.

Foreningen har gennem „Internationale Studienkommission für den motorlosen Flug“ modtaget Invitation til at deltage i et Flyvestævne i Gödöllo i Ungarn, 30 km nordøst for Budapest, samt til at deltage i Studiekommisionens Svæveflyvestævne paa Wasserkuppe ved Rhön.

Det er med oprigtig Sorg, vi maa afslaa at efterkomme den ualmindelige hjertelige og kammerallige Indbydelse, men vi haaber, og arbejder stærkt paa, allerede til næste Aar at kunne indhente det forsømte.



Arbejdet udenfor København.

EFTER at først Aalborg og nu Vordingborg er optaget i »Dansk Luftsport«, har Foreningen naaet eet Maal i sit Program; men vi skal endnu i mindst 8 Byer have udbredt Kendskabet til Sagen og oprettet Grupper. Vor Sekretær, Hr. Knud Pedersen, er for Tiden i Odense for at undersøge, om Ungdommens Interesse er stor nok til, at vi ogsaa dér faar en Afdeling. Fyens Stiftstidende har stillet sig velvillig over for vor Repræsentant og mener, at Ungdommen ogsaa her brænder af Trang efter at dyrke Svæveflyvesporten. Det er Meningen, at Knud Pedersen vil holde et Foredrag og vise Lysbilleder fra vore Skoleflyvninger. Da der i andre Byer Landet over ligeledes har vist sig stor Interesse, gør vi opmærksom paa, at alle, der er interesseret i at faa oprettet en Afdeling af »Dansk Luftsport«, kan faa Oplysninger ved Henvendelse til Postbox 28, København K. Det skulde glæde os, om Provinsens Presse vilde hjælpe os med at danne en landsomfattende Svæveflyversammenslutning.

Meddelelser.

Foreningen har faaet nyt Telefonnummer: *Nora 6695*. Postgirokontoen er stadig 27620. Hvis der er nogle af »Flyve«s Læsere, der kunde tænke sig at være med til at hjælpe Danmarks Svæveflyvning frem, kan de ved at give et Bidrag til Opførelsen af vor Hangar gøre uvurderlig Gavn. Selv de mindste Bidrag modtages med Taknemmelighed.

—o—

Der flyves hver Søndag paa Stenagergaards Marker ved Taastrup.

—o—

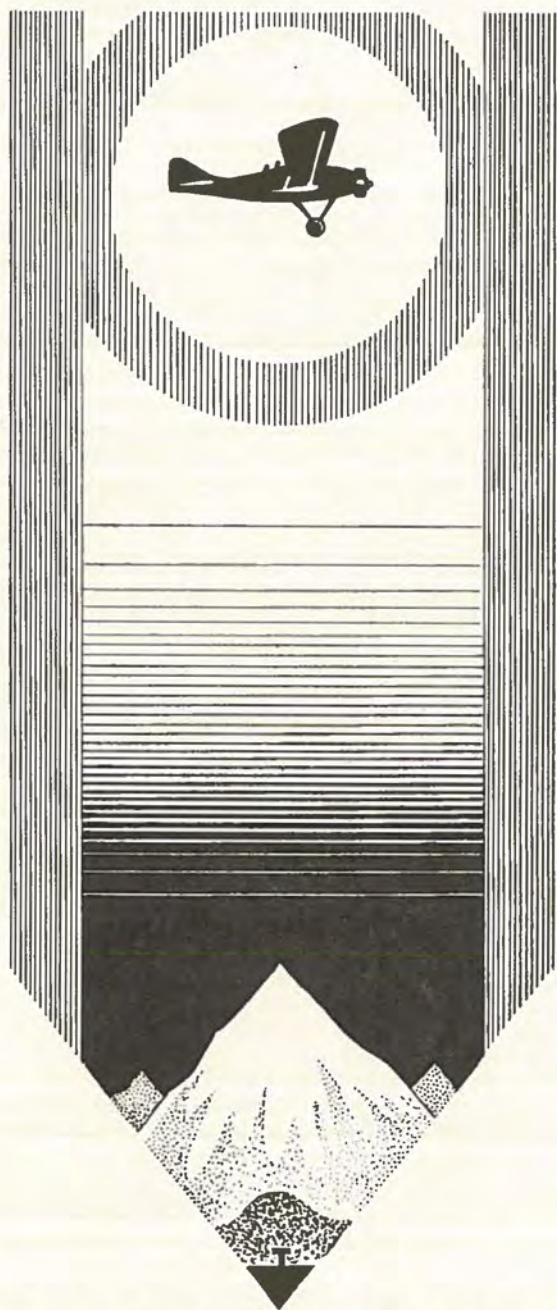
Mandag den 15. Maj afholder Foreningen sin ordinære Generalforsamling i Café Taarnborg's Selskabslokaler, Nørrebrogade 9, med følgende Dagsorden:

1) Aarsberetning. 2) Aflæggelse af Regnskab. 3) Valg af Bestyrelse. 4) Valg af Revisorer. 5) Forslag til Lovændring. 6) Eventuelt.

Efter Modet vil Hr. Ulrich Birch fremvise levende Billeder af Svæveflyvningerne paa Stenagergaard. Medlemskort for 1933 maa forevises.

Der vil ikke blive givet Medlemmerne anden Meddelelse end denne.

MOUNT EVEREST BESEJRET



Mount Everest Ekspeditionens
„Bristol Pegasus“ Flyvemotorer
blev smurt med

WAKEFIELD
CASTROL
"AERO C"

C. C. WAKEFIELD & CO. LTD., VESTERPORT 318, KØBENHAVN V.
Et 100% Engelsk Foretagende.

STOL PAA SHELL

SHELL Aviation Spirit
AeroShell Smøreolie og
Shell Service faas paa alle
Flyvepladser i Verden.

Kvaliteten af Shells
Produkter og den Service,
Shell yder, overgaas ikke
af nogen, og har i meget
væsenlig Grad bidraget til
Civil-Flyvningens Udvikling.



A/s DANSK-ENGELSK
BENZIN & PETROLEUMS CO.
KØBENHAVN



Aristokraten blandt Motorcycler



Uovertruffen Konstruktion
Højeste britisk Kvalitet
Billigste danske Priser

10 fremragende Modeller - Priser fra

Kr. 1125.00

Forlang Prospekt

Ib Krøyer Christensen A/S

Omøgade 24 - Telefon: Ryvang 35 05

MOTOR-PALÆET

Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 28 78

BREVKASSE

O. S., København, spørger:

»Flyv« har bragt Oplysninger om, hvilke Luftfartøjer der gennem Aarene er blevet bygget paa Orlogsværftet.

Kan Bladet ikke bringe lignende Oplysninger om Bygningen af Luftfartøjer ved Hærens Flyvemaskineværksteder?

Sv. I et af de første Numre bringer vi en Artikel om: Flyvemaskinebygning paa Hærens Værksteder.

—o—

Luftfartforsikringer

overtages af

**Den nordiske Pool for
Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12 793

❖

Ulykkesforsikringspolicer udstedes
ved Biletkontoret i
Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras

K. L. G. Tændrør

Smith's Instrumenter

Staalwire

Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Iltapparater

Lyssignaler

Lærred

Balloner

til Observation.

FARVERGADE 15 **ALFRED RAFFEL** A/S TLF. CENTRAL 6395

NYE BØGER

Davis & Sprigg:

Fly with me.

Elementær Lærebog for Piloter.
ca. Kr. 6.00

Wolfgang v. Gronau:

Im Grønland-Wal.

3 Gange over Atlanten og 1 Gang
omkring Jorden. 48 Dybtryk-Il-
lustrationer og Hellærredsbind.
ca. Kr. 9.00

**Deutsches Land in 111 Flugauf-
nahmen**

ca. Kr. 4.00

K. Th. Haanen:

**Ein Segelflieger, Robert Kron-
feld.**

Med 32 Tavler ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.

Telf. 2552 - 13303

Olto Petersen, Odense, spørger:

»Flyv« bedes venligst oplyse mig om, hvor gammel man skal være for at give Opvisning med Faldskærm, hvor man kan lære at springe ud med Faldskærm, samt hvor meget det koster.

Sv. Hvis De paa nogen Maade kan finde andet at tage Dem til, saa opgiv Tanken om Faldskærmsudspring, og selv om De ikke kan finde paa andet, saa opgiv alligevel den Idé. Selv om De nemlig kunde lære det et eller andet Sted, saa er det at være Faldskærmsudspringer blevet et brodløst Job, idet man ved Flyveopvisninger efterhaanden helt er gaaet bort fra at vise Udspring med Faldskærm.

—o—

K. Sørensen, Herning, spørger:

Vær venlig at meddele mig, hvorledes man bliver Flyvemekaniker.

Sv. Efter endt Læretid kan De fore-spørge ved Hærens Flyvertropper, Marinens Flyvevæsen eller Det Danske Luftfartselskab.

—o—

V. Sønningsen, Amagerbrogade, spørger:

»Flyv« bedes venligst meddele mig, hvor meget en Sportsflyvemaskine koster?

Sv. Det kommer rigtignok i høj Grad an paa, hvilke Fordringer De stiller. Priserne for de mest anvendte ligger — med den nuværende Kronekurs — omkring 12,000—16,000 Kr.

NYE BØGER

Luftfahrt voran!

Das deutsche Fliegerbuch.
200 Billeder ca. Kr. 7.00

DEATH IN THE AIR.

En Flyvers Krigsdagbog og Foto-
grafier ca. Kr. 10.25

Interessant Nyhed:

Manfred Curry:

The Beauty of flight.

Enestaaende Fotografi-Samling
fra hele Verden! Kvart-Format.
ca. Kr. 15.00

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs.

Gennemillustreret med Fotogra-
fier og Diagrammer, ca. Kr. 5.00

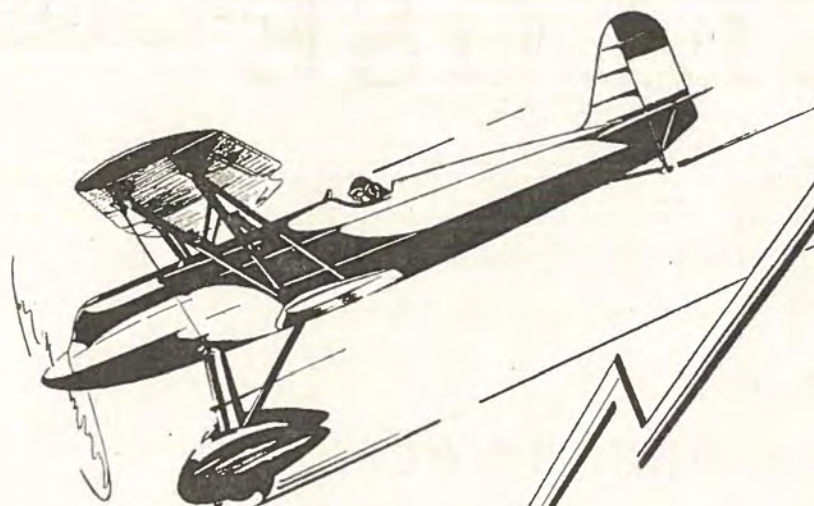
AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.

Telf. 2552 - 13303



Fokker FLYVEMASKINER BEHERSKER LUFTRUMMET ..



Glimrende Ydelser
Højeste Kampværdi

FOKKER D. XVII

En af de mest fremragende Repræsentanter for det moderne Luftvaaben.

Det Verdensry, som Fokker Jagerne har opnaaet, omfatter ogsaa den seneste Type, Fokker D. XVII, paa Grund af dens ypperlige Flyveegenskaber, overordentlig store Kampdygtighed samt en let og økonomisk Pasning.

N. V.

NEDERLANDSCHE VLIEGTUIGENFABRIEK

Rokin 84 - AMSTERDAM - Telegr.: FOKEXPORT



Ekspresruten København—Berlin

400 km — 2 Timer

Det Danske Luftfartselskab A/s København

D. D. L., København & Lufthansa, Berlin.

8.30	↑	MALMÖ	↑	19.00
8.45	↓	KØBENHAVN	↑	18.45
9.00	↓	KØBENHAVN	↑	18.30
11.00	↓	BERLIN	↑	16.30



København—Berlin	D. Kr.	80.00	T/R D. Kr.	160.00
—Malmö	"	10.00	"	17.00
Berlin—København	RM.	55.00	" RM.	110.00

Ruten trafikeres af D. D. L.'s ny 3-mot. Fokker F. XII til 16 Passagerer.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

REN



DRØJ

Flyve

OFFICIELT ORGAN FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB



Nr. 6

Juni 1933

6. Aargang

Redaktion:

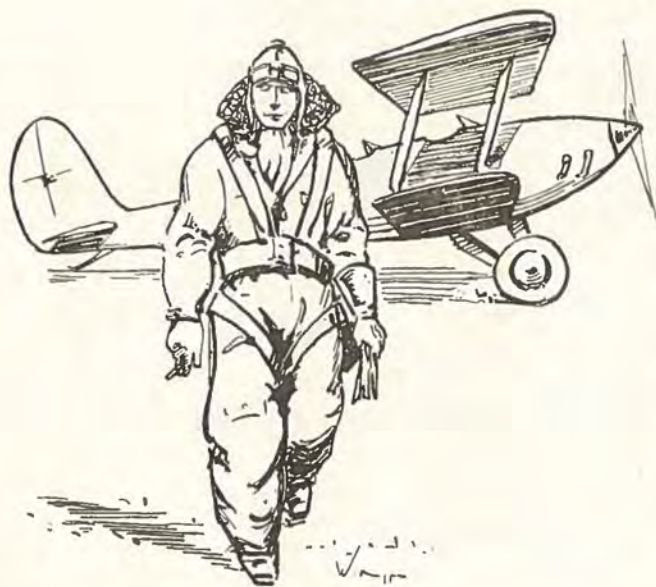
J. Foltmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Søværnet antager Flyverkadetter, S. 53. — Et aeronautisk Jubilæum, S. 55
Sportsflyveklubben ophævet, S. 57. — Billednyt, S. 58. — Hvad „Flyv“ har bragt,
S. 58. — „Dansk Luftsport“, S. 59. — Herhjemme fra, S. 60. —

Ekspedition:

H. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.

Søværnet antager Flyverkadetter.



nepligt, omend dette dog naturligvis vil blive betragtet som en Fordel ved eventuel Antagelse.

Hvilke Krav stilles der til Aspiranterne?

Med Hensyn til teoretiske Kundskaber fordres, at en af følgende tre Eksaminer er bestaaet: Studentereksamen, Styrmandseksamen eller Adgangsprøven til polyteknisk Lærestanstalt.

Kravene til fysiske Egenskaber m. m. er, at nedenævnte Prøver bestaaes:

- a) En Lægeprøve ved Flyvevæsenet.
- b) En psykoteknisk Prøve ved Universitetets psykologiske Laboratorium.
- c) En Prøve for Virkning af reduceret Iltryk ved Universitetets zoofysiologiske Laboratorium i Overensstemmelse med: Bestemmelser for Undersøgelse af Personal til Lufttjeneste. Disse Bestemmelser staar anført i umiddelbar Fortsættelse af Plan for Flyveskolen paa dennes Pag. 35.

Hvorledes Uddannelsen foregaar.

Uddannelsen omfatter i Hovedsagen to Opgaver: Undervisning i Flyvning og tekniske Færdigheder samt militær Uddannelse i Teori og Praksis, saaledes at Eleven ved Skolens Afslutning besidder alle de nødvendige Forudsætninger for at kunne forrette Officerstjeneste ved Flyvevæsenet som Flyverløjtnant i Reserven.

Uddannelsen, der følger en af Marineministeriet approberet Plan, varer ialt ca. 16 Maaneder. De første 8 Maaneder er Eleven Flyverkadetaspirant (Matrosuniform), de sidste 8 Maaneder Flyverkadet (Kadetuniform). Ved Flyverklassens Afslutning i December 1934 vil de Elever, der har bestaaet samtlige teoretiske og praktiske Prøver, kunne udnævnes til Flyverløjtnanter II i Reserven. (Disse uniformeres i Lighed med Søløjtnanter II i Linien.)

Flyverklassen omfatter følgende 4 Afsnit med nedenævnte Hovedformaal:

1. Indledende militær Uddannelse samt elementær Skoleflyvning. Varighed 2 Maaneder.

Den 15. August d. A. paabegyndes ved Søværnets Flyveskolé en Flyverklasse efter de Retningslinier, der fastsattes i Lov om Søværnets Ordning af 23. Marts 1932.

Flyverklassens Formaal er at skaffe Flyvevæsenet et Flyveofficerspersonel, der med Liv og Lyst helliger sig sin Gerning, og som er i Besiddelse af den nødvendige teoretiske og praktiske Dygtighed i Forbindelse med saadan almindelig Dannelse, der fordres af velopdragne unge Mennesker.

Ved ovennævnte Lov opfyldes et af Flyvevæsenet længe næret Ønske om at forlade det hidtidige Princip — at Flyverne udelukkende rekrutteres fra Søværnets faste Rammer — og i Stedet aabne Adgang for alle der indenfor en Alder af 20—26 Aar har de nødvendige Forudsætninger, herunder dansk Indfødsret.

Særlig bemærkelsesværdig for Nyordningen er dette, at Aspiranterne ikke behøver at have aftjent deres Vær-

2. Flyveteknisk Teori. Varighed 6 Maaneder.
3. Skoleflyvning med Landluftfartøjer samt Skoleflyvning med Søluftfartøjer. Varighed 5 Maaneder.
4. Militær Teori. Varighed ca. 3 Maaneder.

Den teoretiske Undervisning foregaar i overvejende Grad paa Flyverkadetskolen i København, medens den praktiske Flyveruddannelse finder Sted dels paa Luftmarinestationen Avnø (Landluftfartøjer) og dels paa Luftmarinestationen København (Søluftfartøjer).

Ved Fastlæggelsen af Uddannelsesprogrammet har man valgt først at give Eleverne en kortvarig, *elementær* Flyveuddannelse, for at de, der viser sig ikke at have de nødvendige Anlæg for Flyvning, paa saa tidligt et Tidspunkt som muligt kan faa Lejlighed til at afgaa fra Skolen. Derefter gives der Eleverne den overvejende Flyvetekniske Teori inden den egentlige praktiske Flyveuddannelse paabegyndes, idet Flyvevæsenets Erfaringer gaar ud paa, at de bedste Resultater opnaas ved denne Fremgangsmaade.

Vederlag for Tjeneste m. m.

Under hele Uddannelsen har Eleverne fri Undervisning, fri Kost, frit Logi, frit Lægetilsyn m. m.

Flyverkadetaspiranter har fri Over- og Undermundering, medens Flyverkadetter har fri Overmundering.

Flyverkadetaspiranter lønnes de første 4 Maaneder med 90 Øre daglig; derefter med 1,15 Kr. daglig samt 25 Øre daglig i Hjemsendelsespenge.

Flyverkadetter lønnes med 2,10 Kr. daglig samt 60 Øre om Dagen i Hjemsendelsespenge.

Hjemsendelsespenge udbetales ved Hjemsendelse eller ved Udnævnelse til Flyverløjtnant II.

Flyverløjtnant II i Reserven oppebærer samme Lønning som Søløjtnant II i Linien, nemlig:

Grundløn 1800 Kr., stigende efter 3 Aar til 2160 Kr.
Stedtillæg (f. T.) 480 Kr.

Reguleringstillæg (f. T.) 130 Kr.

Flyverløjtnanter oppebærer desuden Flyvertillæg (f. T. 7,00 Kr. pr. Dag), og normalt vil de være udkommanderet paa Luftmarinestationerne, hvor de i saa Tilfælde oppebærer følgende Tillæg:

Luftmarinestationen, København:

Kommandotillæg: $\frac{1}{8}$ af Grundlønnen plus Alderstillelæg (f. T. minus 10 pCt.).

Bordholdspenge: 2,50 Kr. pr. Dag (f. T. minus 10 pCt.).

Andre Luftmarinestationer og Luftdepotskib:

Kommandotillæg: $\frac{1}{4}$ af Grundlønnen plus Alderstillelæg (f. T. minus 10 pCt.).

Bordholdspenge: 3,75 Kr. pr. Dag (f. T. minus 10 pCt.).

Ved Udnævnelsen erholdes en Udrustningshjælp paa 800 Kr., og for hvert Aars god Tjeneste tildeles et Beløb paa 600 Kr. i Hjemsendelsespenge.

Flyverløjtnanter er forpligtiget til at forrette Tjeneste som saadan i 2 Aar samt desuden i Tilfælde af Mobilisering eller Sikringsstyrkens Formering.

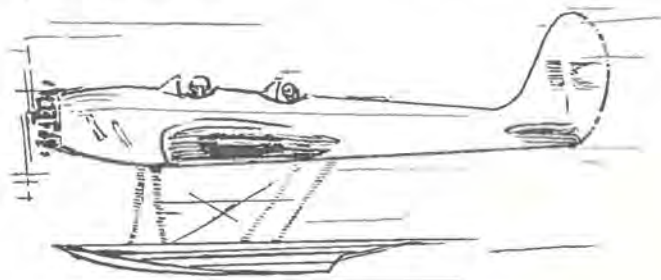
Efter Udløbet af de 2 Aar kan enkelte forblive til videre Tjeneste, naar de har gennemgaaet en Specialuddannelse og bestaaet dennes afsluttende Prøver.

Flyverløjtnanter II af Reserven kan forfremmes til Flyverløjtnant I i Reserven, og i særlige Tilfælde kan Flyverløjtnanter I i Reserven forfremmes til Flyverkapitajn løjtnant i Reserven.

* * *

Ansøgning om Optagelse, der skal være selvskreven, stiles til Chefen for Flyvevæsenet og adresseres til Chefen for Søværnets Flyveskole, Kvinti Bastion, Refshalevej, København K. Ansøgningsfristen udløber den 15. Juni d. A.

Saafernt yderligere Oplysninger ønskes, kan disse erholdes ved personlig eller skriftlig Henvendelse til Flyveskolens Chef, Orlogskaptajn *Scheibel*, Refshalevej, København K.



Luftruten Berlin—Shanghai.

I Lobet af Maj Maaned aabnedes den regelmæssige Luftforbindelse mellem Berlin og Shanghai. Hele Strækningen, der er ca. 9000 km, bliver mellem Berlin og Moskva trafikeret af det tysk-russiske Selskab Deruluft, mellem Moskva og den kinesiske Grænseprovins Siskiang af russiske Selskaber, og den sidste Del gennem Kina til Shanghai flyves af det tysk-kinesiske Lufttrafikelskab »Eurasia«.

Den samlede Flyvetid mellem Berlin og Shanghai bliver 6 Dage; men ved efterhaanden at indsætte hurtigflyvende Maskiner, regner man med at komme ned paa 3 til 4 Dage.

Junkers Diesel-Flyvemotorer.

Efter at den store Junkers G. 38 har faaet indbygget Junkers »Jumo 4«-Dieselmotorer, har den opnaaet en betydelig større Ydeevne — og er samtidig blevet billigere i Drift.

Takket være Dieselmotorerne kan den medføre ca. 2000 kg betalende Nyttelast mere end den tidligere kunde.

Junkers L 5-Motor forbedret.

Junkers Motorenbau har forbedret sin velkendte L 5-Type, der var paa 280/310 H.K. Den nye Motor, der har faaet Typebetegnelsen L 5-G, yder 380 H.K. ved et Kompressionsforhold paa 1:5,5, og 425 H.K. ved Kompressionsforholdet 1:7.

Heinkel He 70 har opnaaet endnu større Hastighed.

Fra Tyskland har vi faaet Meddelelse om, at Heinkel's nye Postflyvemaskine — under de tyske Luftfartsmyndigheders Kontrol — har opnaaet en største Hastighed paa 377 km/T.

Et aeronautisk Jubilæum.

⁵/₆ 1783—⁵/₆ 1933.



Joseph Montgolfier.



Etienne Montgolfier.

Den 5. Juni i Aar kunde der fejres et i Aeronautikens Historie enestaaende Jubilæum, nemlig 150-Aarsdagen for den første offentlige Opstigning af Brødrene *Joseph og Etienne Montgolfiers* Varmluftballon («Montgolfieren»).

Ganske vist havde der fundet Ballonopstigninger Sted før i Tiden. Allerede i Aaret 1306 skal der i Kina ved Kejser Fo-Kins Tronbestigelse være blevet sendt en Luftballon til Vejrs for at glæde Befolkningen, og i 1736 steg Portugiseren Guzman op med en Ballon, der var bygget af en Slags Fletværk overtrukket med Papir, og hvorunder der brændte en Ild. Ballonen stødte mod Taget paa det kongelige Slot, og med Nød og Næppe slap Guzman derfra med Livet. Han vilde gentage Forsøget, men Inkvisitionen lagde sig imellem og lod »Troldmanden« kaste i Fængsel, og kun ved Kongens Mellekomst blev han frelst fra Døden paa Baalet.

Hvordan det nu end forholder sig med ovennævnte Opstigninger, kan der dog ikke være delte Meninger om, at Æren for Luftballontankens Virkeliggørelse tilkommer Frankrigs Sønner, Brødrene Montgolfier.

Navnet Montgolfier nævnes allerede i 1147, da en Jean Montgolfier deltog i det andet Korstog, hvorunder han blev taget til Fange i Palæstina. I Damaskus lærte han Papirfabrikationen. Efter at være undsluppet til Europa oprettede han den første Papirfabrik i Frankrig, en Industri, som hans Efterkommere i mange Slægtled skulde nyde godt af.

Efter at Slægten under Reformationsstridighederne atter havde udmærket sig ved Foretagsomhed og Djærvhed, kommer Navnet igen frem i det 17. Aarhundrede, idet to Brødre Michel og Raymond Montgolfier bliver antagne som ggl. Hofleverandører i Papir.

Raymond blev Fader til 16 Børn, hvoraf den næstældste, Pierre, ligeledes blev Fader til 16 Børn. Nummer 12 og 14 af disse blev Ballonens Opfindere: Joseph og Etienne Montgolfier.

Brødrene Montgolfier.

Joseph fødtes den 26. August 1740 i Vidalon. En særpræget Natur var han; klarttænkende, impulsiv og selvstændig, grundig i sine Studier og genial i sine Idéer. I Drengeskolen var han uvillig og vilde ikke underkaste sig hverken Faderens eller Skolens Disciplin; men anderledes da han kom i den højere Skole, Kollegiet i Annonay; her vaagnede hans Interesse for videnskabelige Studier, navnlig for Matematik, Fysik og Naturvidenskab. Igennem disse Studier førtes hans Tanke ind paa den aeronautiske Videnskab, og som første Resultat heraf fremstod Konstruktionen af en Faldskærm, med hvilken han personlig sprang ud fra en høj Bygning i Annonay. Hans næste aeronautiske Tanke var Konstruktionen af en Luftmaskine drevet ved mekanisk Hjælp — en Konstruktion, som han ansaa for absolut mulig, idet man jo havde Beviser for, at saavel en Raket som en Vandstraale fra en Brandslange kunde foretage en vis Luftrejse, men denne hans Idé trængtes i Baggrunden af den ham altoptagende Tanke: at konstruere en hul Luftmaskine, hvis Indre kunde fyldes med en Luftart, der maatte være lettere end atmosfærisk Luft, idet — som han skal have udtrykt sig — han gik ud fra, at en eller anden lærd Mekaniker nok tog sig af det andet Spørgsmaal: den mekaniske Flyvemaskine; og Mr. Joseph fik Ret, selv om der skulde gaa mere end 100 Aar, inden den Tanke førtes ud i Virkeligheden.

Den anden berømte Broder, *Etienne*, fødtes 1745. Han havde studeret i Paris og var blevet en meget anerkendt Arkitekt, til hvem Opførelser af store Byggeføretagender var blevet betroet, og alt tydede paa en glimrende Fremtid for ham som Arkitekt. Imidlertid døde en ældre Broder, og Faderen kaldte derfor Etienne til Vidalon, hvor han betroede ham Ledelsen af en Papirfabrik. Her traf han atter sammen med Joseph, der fortalte om sine aeronautiske Idéer, som fuldstændig greb Etienne, saa at der opstod et saa intimt Samarbejde mellem Fysikeren og Arkitekten, at det ikke er muligt at udpege den enes og den andens Andel i Opfindelsen af Ballonen.

Det første Forsøg.

Under deres Spadsereture havde de ofte beundret Skyernes Formationer og Bevægelser og grublet over disse enorme Massers Ophængning i Luften; dette synes at have været Udgangspunktet for deres aeronautiske Studium.

Det første Forsøg, de gjorde, gik ud paa at fylde en let Papirpose med Vanddamp for at faa den til at stige til Vejrs. Men Vanddampen fortættedes hurtigt, og Posen faldt straks sammen.

Paa dette Tidspunkt fremkom Oversættelsen til Fransk af Priestleys: *observations on different kinds of air*, der navnlig omhandlede Brint. Etienne tænkte meget over Bogens Indhold og — som han selv har fortalt — en Dag, da han steg op ad en stejl Skraaning i Derrières, slog den Tanke ham, at man maatte kunne komme lettere til Vejrs ved paa en eller anden Maade at benytte sig af en af de Gasarter, der var lettere end Luften.

Han kendte meget vel Arkimedes Lov for Opdriften med Hensyn til Legemer, der nedsænkedes i Vædske, og Tanken om at forsøge denne Lov overført til ogsaa at gælde for Legemer i Luften laa snublende nær.

Forsøg med det saakaldte Baroscop styrkede ham i hans Antagelse, og han røbede nu sin Tanke for Joseph. I Forening begyndte begge at eksperimentere med at fylde Papirposer med Brint for at faa dem til at stige til Vejrs, men paa Grund af Papirets Porøsitet forsvandt Brinten meget hurtigt, og Forsøgene førte ikke til noget.

Nogen Tid senere rejste Joseph til Avignon, og ved at betragte Skorstensrøgen, der steg til Vejrs, fik han sin Varmluftidé. Han købte et Stykke Tøj, som han syede sammen til en Sæk, tændte Ild i noget Papir og lod den varme Luft fylde Sækken, og se: den steg til Vejrs op under Loftet. Han skrev øjeblikkelig hjem til Etienne: »Skaf straks noget Taft og Tovværk, og du vil faa noget at se, der vil forbyvse Verden.»

Efter at have endt sine Forretninger i Avignon rejste Joseph tilbage til Annonay, og i al Hemmelighed fortsatte de to Brødre Forsøget. Som Varmegiver benyttede de nu en Blanding af brændende Uld og fugtig Halm i Haab om at kunne fremskaffe en »elektrisk Røg«, idet de mente, at Skyernes Elektricitet spillede en stor Rolle for deres Bevægelser i Atmosfæren.

De to Brødres Opfattelse af dette Fænomen, var saa aldeles fejlagtig, at den ikke et eneste Øjeblik taaler videnskabelig Kritik: naar deres Ballon steg, var det ikke paa Grund af den deri indesluttede Røg, men derimod kun paa Grund af, at den indesluttede atmosfæriske Luft blev gjort lettere som Følge af det antændte Baal.

den var saaledes 23 m og største Tværsnit 16 m. Den blev bygget af Paklærred og beklædt saavel ind som

Efter flere uheldige Forsøg lykkedes det dem endelig en Decemberdag 1782 at faa en 20 m³ stor Ballon til at stige næsten 300 m til Vejrs, for 10 Minutter senere at lande paa en nærliggende Mark.

Ballonen var opfundet, og ingen kunde nu mere tvivle: Luftseilads var mulig.

Den første offentlige Ballonopstigning.

Hvor hemmelighedsfuldt Brødrene end var gaaet til Værks, saa kunde de dog ikke i Længden udelukke Offentligheden. De lod sig overtale til at foretage et



Opstigningen den 19. September 1783.

offentligt Forsøg, hvilket fandt Sted i Annonay den 5. Juni 1783.

Ballonen var fremstillet af Lærred og foret med Papir. Den var ca. 850 m³ stor, vejede ca. 200 kg og kunde bære ca. 400 kg ialt. Under dens Aabning var anbragt et Ildsted af flettet Jerntraad, og her blev der anbragt 10 Pund fugtig Halm og hakket Uld (stadig »den elektriske Røg«).

Forventningen hos den tusindtallige Menneskemængde var stor. Endelig blev der sat en Brand til Baalet, og i Løbet af faa Minutter var Ballonen fyldt.

Startsignalet blev givet, og under Tilskuernes stormende Jubel hævede det store Hylster sig og naaede i Løbet af 10 Minutter en Højde af 1000 m.

Pariserakademiet fik tilsend en Beretning om Eksperimentet og nedsatte en Kommission, der skulde underkaste Sagen en nøjere Prøvelse. De opfordrede Montgolfier til for Akademiets Penge at bygge en ny Ballon. Denne fik en ganske antagelig Størrelse: Høj-

udvendig med stærkt Papir. Den skulde kunne bære en Vægt af indtil 1000 kg.

Opstigningen, der denne Gang skulde finde Sted i Versailles i Nærværelse af Kongefamilien, var berammet til den 19. September. Ved en Prøvefyldning den 11. September blev Ballonen ødelagt af et Uvejr. Men en ny Ballon kom under Arbejde, og i Løbet af 8 Dage var den færdig, saaledes at Opstigningen trods Uheldet kunde finde Sted til fastsat Tid.

Fyldningen forløb uden Spor af Uheld. Kongen havde forbudt, at der gik Mennesker med op, men for at prøve, om levende Væsener i det hele taget kunde aande i de højere Luftlag, blev det tilladt, at et Faar, en Hane og en And blev sendt med til Vejrs.

Ballonen naaede en betydelig Højde og landede glat i en Skov i Nærheden af Paris. Dyret og Fuglene havde ikke taget den mindste Skade. (Som Kuriosum kan her anføres, at de amerikanske Ballontropper som Emblem i deres Uniformshue har et Faar, en And og en Hane.)

Opfinderne hædres.

Kongen var saa naadig efter denne Opstigning at op-høje Opfindernes 83-aarige Fader i Adelsstanden; Etienne blev dekoreret med St. Michel Ordenen, og Joseph fik en aarlig Pension paa 1000 frcs.

Revolutionsaaret bragte Ulykker ind over Familien.

Faderen døde 1793. Baade Joseph og Etienne var flere Gange i Livsfare — Joseph, fordi han gentagne Gange skjulte Landsforviste hos sig, og Etienne, fordi han var blevet erklæret for »suspect«. Etiennes Helbred taalte imidlertid ikke de urolige Tilstande, og han paadrog sig en alvorlig Hjertesygdom. Da han følte Kræfterne svinde og Døden nærme sig, ønskede han at spare sin Familie for de sidste Øjeblikkes smertelige Syn. Under Paaskud af Forretningsrejse forlod han Hjemmet og døde paa Rejsen den 2. August 1799.

Da Forholdene var blevet roligere i Landet, opgav Joseph Fabriken i Annonay og bosatte sig i Paris. Her helligede han sig udelukkende videnskabelige Studier og gjorde flere betydelige Opfindelser. I 1805 blev han udnævnt til Ridder af Æreslegionen og i 1807 valgt til Medlem af Videnskabernes Selskab.

Han døde som en meget anset Mand den 28. Juni 1810.

Paa 100-Aarsdagen for den første Ballonopstigning rejstes i Annonay et Monument forestillende de to Brødre i Færd med at fylde en lille »Montgolfiere«.

»Montgolfieren« viste Vejen, og takket være Opfindelsen af Ballonen har det været og er stadig muligt at gøre Studier i de høje Luftlag, hvilket den moderne Aviatik i første Række har kunnet nyde godt af.

G. Schenström.

Sportsflyveklubben ophævet.

KORT TID EFTER den ordinære Generalforsamling, hvor Klubbens fremtidige Skæbne var blevet diskuteret, afholdtes den 26. Maj paa Palace Hotel en ekstraordinær Generalforsamling, hvis Dagsorden udelukkende vedrørte Klubbens Fremtid. Hvert enkelt Medlem i Sportsflyveklubben havde pr. anbefalet Brev faaet Underretning om Afholdelsen af den ekstraordinære Generalforsamling, men Interessen for Klubbens Velfærd maa aabenbart have været yderst beskednen, idet der kun var mødt 12 Medlemmer (af 93) til det afgørende Møde.

Efter at Ekspeditionssekretær *Grundtvig* var blevet valgt til Dirigent, gav Formanden, Mester *P. Nielsen*, en kort Redegørelse over de Vanskeligheder, der de sidste Aar havde stillet sig hindrende i Vejen for Klubbens Trivsel. Foreningens Formaal var at uddanne Sportsflyvere; men efter gentagne Henvendelser havde Myndighederne kategorisk nægtet Klubben Adgang til at foretage Skoleflyvninger paa den eneste eksisterende civile Flyveplads i Københavns Nærhed, Kastrup Lufthavn, og som Følge deraf saa man nu ingen anden Udvej end at fremkomme med Forslag til Klubbens Opløsning.

Forslaget blev stillet under Afstemning med det Resultat, at 11 stemte for og 1 imod Opløsning.

Derefter opstod en længere Diskussion om Anvendelsen af Klubbens Midler, et Beløb paa ca. 3200 Kr., og i saa Henseende var de tilstedeværende delt i to skarpt adskilte Lejre. Den ene Part ønskede — efter Forslag fra Restauratør *Hammer* — Pengene ligeligt delt mellem Klubbens Medlemmer, medens den anden Part foreslog, at Pengene samlet blev anvendt til et flyvemæssigt Formaal, f. Eks. paa den Maade, at de blev sat hen som et Fond, der kunde anvendes som Støtte til den kommende Sportsflyvning, eller at Beløbet deltes mellem Aeronautisk Selskabs og »Danske Flyvere«s Fonds.

Førstnævnte Part sejrede imidlertid med 8 Stemmer mod 4, idet sidstnævnte, Fotograf *E. Jensen*, Ekspeditionssekre-

tær *Grundtvig*, Mester *P. Nielsen* og Ltn. *I. Foltmann*, forlangte at faa tilført Protokollen, at de havde stemt imod Kassebeholdningens Deling mellem Medlemmerne.

Ifølge den af Majoriteten vedtagne Beslutning skulde Klubbens Midler nu deles, og til Varetagelse af denne Afvikling nedsattes et Udvalg bestaaende af Mester *P. Nielsen*, Kontorchef *W. Dann*, Grosserer *Hoff Hansen* og Restauratør *Hammer*.

(Efter Afslutningen af Generalforsamlingen tilskrev Halvdelen af de tilstedeværende deres Andel til »Danske Flyvere«s Fond.)

Derefter blev der fra flere Sider rettet en Tak til Mester *Nielsen* for det store Arbejde, han havde udrettet for Klubben, — og for en Gang Skyld var man enige.

Saa blev Generalforsamlingen hævnet, og Sportsflyveklubben er hermed ophørt at eksistere.

Paa en Maade maa det skete beklages. Det var lykkedes at samle en Kreds af interesserede om Sportsflyvningens Fremme, og efter flere Aars Arbejde skal denne Kreds nu atter splittes. Det er vanskeligt at skabe Interesse for noget nyt, især i vore Tider, og med ikke ringe Beklagelse maa man derfor se et stort Forarbejde gaa til Grunde. Det er altid lettere at splitte end at samle, men siges skal det, at mange har lagt et stort, uegennyttigt Arbejde i at fremme Sportsflyvningens Sag herhjemme. Desværre har de enkelte Privatpersoner intet formaaet overfor Myndighederne, som paa deres Side endnu intet har gjort for at samle de mange Enkeltpersoners Interesse for Sportsflyvningen. Med nogen Berettigelse maa man derfor med bange Anelser se den nærmeste Fremtid i Møde; thi hvorledes skal Interessen kunne brede sig ude mellem det store Publikum, naar Myndighederne ikke søger at hjælpe til, men i Stedet for nøjes med at fremkomme med Bestemmelser og Forbud.

Alle, der nærer Interesse for Flyvningens Sag, kan kun beklage, at de ca. 100 Mennesker, der trofast holdt ud i Sportsflyveklubbens Rækker, nu spredes for alle Vinde.

Billednyt.

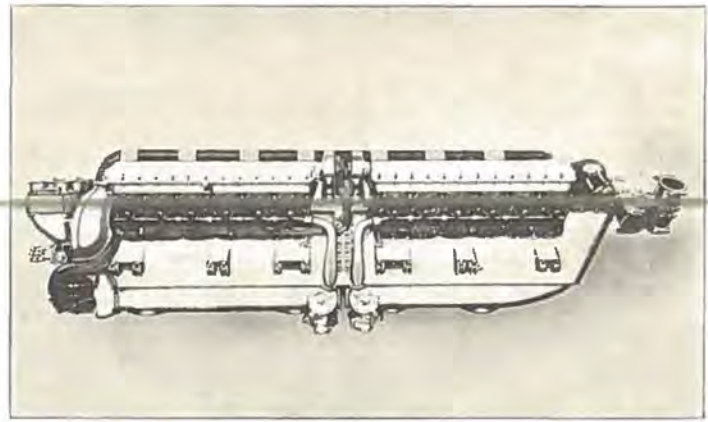
Den store italienske Flyvning over det over det nordlige Atlanterhav bliver ikke alene en af Aarets, men tillige en af de største Begivenheder i Flyvningens Historie. Under General *Balbo's* Ledelse vil 24 Søflyvemaskiner følge Ruten over Reykjavik, Julianehaab, Labrador til Chicago. De Luftfartøjer, der anvendes, er af den velkendte Type Savoia-Marchetti S. 55 med to Isotta-Fraschini 800 HK. Motorer



Savoia — Marchetti S. 55.



Macchi M. 72.



Fiat AS-6.

Machi MC. 72, hvormed den italienske Flyver *Agello* satte Verdensrekord ved at flyve 682,4 km/T, er konstrueret af Ingeniør *Mario Castoldi*. Motoren, der er en vandkølet Fiat Motor, Type AS-6, bestaar af to sammenbyggede tolvcylin-

drede Grupper. Dens Vægt er 920 kg, og ved 3200 Om/T. yder den ca. 2800 HK. Hver af de to Cylindergrupper driver sin Propel og saaledes, at de to Propeller har modsat Omlobsretning.

Hvad „Flyv“ har bragt.

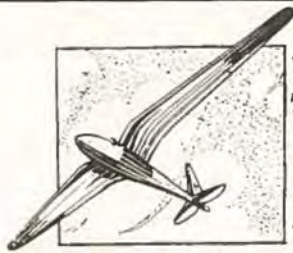
FOR ET BLAD med »Flyv«s forholdsvis ringe Sideantal er det ikke let at bringe Artikler og Meddelelser om alt, hvad der vedrører Flyvningens mange Grene, i den Udstrækning, som vore talrige, forskelligt interesserede Læsere maatte ønske det; for det er jo engang saaledes, at de, der interesserer sig for Svæveflyvning, ogsaa helst vil læse om dette Emne, balloninteresserede vil helst læse om Ballonsport, Sportsflyvere om Sportsflyvning o. s. fr. Men Pladsen i Bladet er desværre begrænset.

Det vilde jo være rart, om »Flyv«s Sideantal kunde afse en eller flere Sider til Ballonsport, Svæveflyvning, Sportsflyvning, Lufttrafik osv. og yderligere kunde anvende flere Sider til underholdende Stof, uden dog at glemme den store Læsekreds, som har Interesse af Artikler og Meddelelser af mere teknisk Art. Men forhaabentlig lykkes det engang at naa saa vidt.

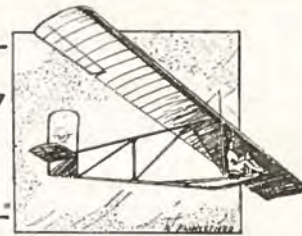
For imidlertid at vise, hvorledes vi har søgt at fordele Stoffet paa den bedst mulige Maade, bringer vi nedenfor en Oversigt over de Artikler, Meddelelser o. s. v., som »Flyv« har indeholdt fra det første Nummer, der udkom i Juni 1928, til Marts-Nummeret i Aar inclusive. I denne Periode er der udkommet 58 Numre med ialt 530 Tekstsider, og samlet i nedennævnte Grupper er Fordelingen følgende:

	Sideantal	%
1. Storre Begivenheder herhjemme fra (herunder Grønlandsflyvningerne samt Oplysninger vedr. Flyvning i Danmark)	103	19,4
2. Populære, oplysende Artikler om forskellige Emner Flyvning vedr.....	99 3/4	18,8
3. Artikler om Begivenheder, der er sket ude i Verden	56	10,7
4. a) Ballonsport (28 1/2 Side—5,3 %)	52 1/4	9,9
b) Luftskebe (24 1/4 » —4,6 %)		
5. Udstillinger, Kongresser og Flyvestævner	34 1/2	6,5
6. Mindre Nyheder udefra (Nyt fra alle Lande)	32	6,0
7. Oplysninger om Lufttrafik og Lufthavne	31 1/2	5,9
8. Mindre Nyheder herhjemme fra.....	28 1/2	5,3
9. Sportsflyvning	25 1/2	4,8
10. Svæveflyvning	23 1/4	4,5
11. Beskrivelse af Motorer og Flyvemaskiner	22 1/4	4,2
12. Tekniske Artikler	21	4,0

Ialt 530 Sider = 100 %



„Dansk Luftsport“



Underklub af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab



Præmien, der var udsat for det første danske, officielt anerkendte A-Certifikat og som tilfaldt Hr. *Villy Jensen*. Prøven blev aflagt med „Glenten“ (Start ved Hjælp af Hr. *Veibel's* motordrevne Spil) den 7 Maj, og samme Dag aflagde Hr. *Ingolf Petersen* tilsvarende Prøve.

Ordinær Generalforsamling.

MANDAG DEN 15. MAJ afholdt Foreningen sin ordinære Generalforsamling i »Taarnborg«.

Efter at Sekretæren havde budt velkommen og meddelt, at Foreningen havde faaet bevilget et Tilskud paa 300 Kr. fra Det kgl. danske aeronautiske Selskab til Hjælp til Opførelsen af den projekterede Hangar paa Lundtofte Flyveplads, en Meddelelse der modtoges med minutlangt Bifald, tog man fat paa Dagsordenen. Sekretæren oplæste en Aarsberetning, der paa mange Maader indeholdt interessante Træk fra Aarets Arbejde og Besværligheder.

Derpaa aflagde Kassereren Regnskabet, for hvilket der blev givet Decharge.

Næste Punkt paa Dagsordenen var Valg af 2 Bestyrelsesmedlemmer, idet d'Herrer *A. Morch* og *Villy Jensen* efter Lodtrækning afgik. De genvalgtes begge med Akklamation.

Til Revisor genvalgtes Herr *Thorck-Andersen*, og i Stedet for Herr *Aagaard-Christensen*, der er udtraadt af Foreningen, nyvalgtes Herr *Ulrik Birch*.

Nogle Ændringer til Lovene, som Bestyrelsen havde fremsat, vedtoges enstemmigt, efter at der var stillet nogle Forespørgsler.

Derpaa holdt Sekretæren en kort Tale til de 2 nybagte A-Piloter d'Herrer *Willy Jensen* og *Ingolf Petersen* og overrakte førstnævnte en Pokal med Inskription, da det er det første officielt anerkendte A-Certifikat her i Landet. Pokalen er udsat af *Nord. Reklame Atelier* som Præmie for den første A-Prøve.

Endelig gjorde Sekretæren Rede for sit Arbejde i Odense, som nu er resulteret i Stiftelsen af en Odense-Afdeling af »Dansk Luftsport«. Foreningen har nu, foruden i København, Grupper i Aalborg, Vordingborg, Odense, medens der er Udsigt til en Gruppe paa Færøerne og i Holstebro. Flere Provinsbyer har rettet Henvendelse til Foreningen, som lader formode, at vi snart faar endnu flere Grupper.

Slutteligt lykkedes det blandt de fremmødte Medlemmer at samle Penge ind til et Motorspil, der nu vil blive byg-

get, saa at vi, samtidigt med at Hangaren staar færdig, har vort Materiale i 1ste Klasses Orden.

Efter Generalforsamlingen foreviste Herr *Ulrik Birch* levende Billeder, først og fremmest hans Optagelser fra Øvelserne ved Taastrup, derefter en Række Optagelser fra Kastrup Lufthavn, Politiken og »Danske Flyvere«s Flyvestævne forrige Aar, Arvid Hansen i en Række smukke Øvelser, Optagelser fra D. D. L.s Rutemaskiner, samt Atlanterhavsflyverne Højriis og Johannsen's Besøg. Navnlig de førstnævnte Billeder interesserede Tilskuerne, og Filmen maatte køres flere Gange i langsomt Tempo, saa der kunde blive Tid til at bedømme Forbevegelserne etc., — en saare effektiv Maade at drive Undervisning paa.



Ingolf Petersen i Luften til A-Prøven.

ODENSE.

Vor Sekretær *Knud Pedersen's* Bestræbelser for at danne en Svæveflyvergruppe i Odense, har givet Resultat, idet der den 6. Maj er dannet en saadan under Navnet »Fyens Luftsport«.

Bestyrelsen bestaar af: Formanden, Købmand *Urban Bruun-Jürgensen*, Sekretæren, Forvalter *Westergaard-Christensen*, Kassereren, Ingeniør *A. Simonsen*, Teknisk Konsulent, *Poul Meyer*, samt Flyveleder, *Peder M. Møller*.

Poul Meyer har i sin Tid deltaget i Bygning af og Flyvning med Svæveplaner i Rumænien, og Gruppen vil sikkert faa megen Gavn af hans Erfaring.

Af Godsejer *Lindekilde*, Vejrupgaard, har Gruppen faaet Tilladelse til at benytte Marslev Flyveplads; ligeledes har man opnaaet at komme i Besiddelse af et Værksted, hvad der er af uvurderlig Betydning. Foreningen vil straks gaa i Gang med at bygge det første Skoleplan, saa at det kan være færdig til Sommer.

Det er med Glæde vi hilser vore nye Medlemmer velkommen i Foreningen; vi haaber paa et godt Kammeratskab og Samarbejde, og vi tror sikkert, »Fyens Luftsport« vil faa mange Medlemmer.

Herhjemme fra.

Sommerens Kortlægningsflyvninger over Grønland.

I Løbet af denne Maaned vil alt Personel og Materiel være afgaaet til Grønland for at fortsætte Kortlægningen fra Luften Sommeren over.

Planen for Kortlægningsarbejdet er udarbejdet ved Geodætisk Institut; for *Lauge Koch*-Ekspeditionens Vedkommende af Oberstløjtnant *Bruhn* og for *Knud Rasmussen*-Ekspeditionens af Kaptajn *Gabel-Jørgensen*.

Ved *Lauge Koch*-Ekspeditionen medføres to Heinkel-Soflyvemaskiner (Armstrong Jaguar Motor), og Personellet bliver Flyverne, Materielmester *V. Petersen*, Soløjtant *Overby* og Kvartermester *Thorkild Petersen*, Fotografjerne *Officialt Toudal* og Løjtnanterne *H. H. Nielsen*, *H. V. Jensen* og *Palskjold*, samt Flyvemekanikerne *Kramme*, *Frode Hansen*, *Halling* og *Bonde-Hansen*. Som Arbejdsbasis skal det ene Luftfartøj anvende *Clavering Ø* og *Danmarkshavn*, medens det andet kommer til at ligge ved *Ella Ø* og *Scorebysund*.

Ved *Knud Rasmussen*-Ekspeditionen medføres 1 Heinkel Soflyvemaskine, og Personellet bliver Flyverne, Soløjtanterne *E. Rasmussen* og *Grønbeck*; Fotografjerne, Løjtnanterne *Jacobsen* og *O. Nielsen*, samt Flyvemekanikerne *Jørgensen* og *Alexandersen*. Som Basis anvendes *Angmagalik*.

Dansk Flyver deltager i fransk Stævne.

Flyveren *Arvid Hansen*, der har slaaet sig ned i Viborg, har fornylig deltaget i en Flyveopvisning i Frankrig sammen med saa kendte Flyvernavne som *Dorel*, *Fieseler*, *Liesel Bach* o. fl. *Klemm-Hansen*, som det franske Program kalder vor Landsmand, gennemførte en Række overordentlig smukke Kunstflyvninger og hævdede de danske Farver paa en særdeles værdig Maade.

Arvid Hansen nojes imidlertid ikke med at holde sig til Flyvningen alene, idet han nu ogsaa har overtaget Agenturet her i Landet for *Klemm-Fabrikens* nye 3- og 4-sædede *Kabine-Sportsflyvemaskiner*.

Ny Trafikflyver til Luftfartselskabet.

I Stedet for Løjtnant *H. P. S. Hansen*, der forulykkede under Natpostflyvningen til Hannover den 2. Maj, har *D. D. L.* antaget Soløjtant af 1. Grad i Reserven *Ch. Bransen*. Den nye Trafikflyver, der tiltraadte sin Tjeneste den 1. Juni, er 28 Aar gammel og har forrettet Flyvertjeneste ved Marinens Flyvevæsen, hvor han har haft over 600 Timers Flyvning.



D. D. L.'s nye 3-motorede F.XII.

Den 19. Maj kunde Orlogsværftet aflevere sin store Nybygning, Trafikflyvemaskinen Fokker F. XII, til Det Danske Luftfartselskab, og under festlige Former fandt Overleveringen Sted i Kastrup Lufthavn.

Direktor *N. K. Nielsen* og Ingeniør *V. Noring* fra Orlogsværftet samt alle deres Medarbejdere har al mulig Grund til at være stolte af det Arbejde, der er præsteret, og den Hyldest, som Raadmand *Magius* paa Luftfartselskabets Vegne bragte d'Herrer, var velfortjent. Den 25. Januar fik Orlogsværftet de første Arbejdstegninger, den 6. Marts de sidste, og den 19. Maj stod Maskinen fiks og færdig efter at have aflagt de foreskrevne Indflyvninger.

Det store Arbejde er saa meget desto mere paaskønnelsesværdigt, naar man hører, at Maskinen er i Besiddelse af betydelig bedre Flyveegenskaber, end garanteret.

Der var f. Eks. fra Fabrikens Side garanteret en Stigetid med fuld Last til 3000 m paa 19 Minutter, men den nye F. XII har foretaget denne Prøve paa 13 Minutter. Marchhastigheden (1600 Om/T) er i Stedet for 197 km/T blevet 213 km/T, og den største Hastighed er øget fra 234 km/T til 248,5 km/T.

Lufttruten til Flensborg.

Fra den 2. Juni til 31. August vil Lufttruten mellem København og Flensborg atter være i Drift. Den flyves af Det Danske Luftfartselskab og Deutsche Luft Hansa i Fællesskab.

7 Dogn i Luften.

Vore Læsere vil sikkert alle have i frisk Erindring den store Ildebrand paa Amager den 12. i forrige Maaned, hvor *Jens Villadsens Fabrik* gik op i Luer. I denne Forbindelse fortæller Militærflyveren, Kaptajn *C. C. Larsen* en ret ejendommelig Hændelse.

Den 19. Maj ved halv Totiden, fortæller Kaptajn *Larsen*, »stod jeg ude paa *Lundtofte Flyveplads*, og pludselig saa jeg en stor Plakat komme dalende ned paa Pladsen. Jeg gik hen og samlede Plakaten op og bemærkede, at det var en Reklameplakat fra *Jens Villadsens Fabrik*, og ganske naturligt forbandt jeg Fundet af Plakaten med Ildebranden paa Amager fire Dage i Forvejen.

Redaktionen har faaet tilsendt Plakaten, der maaler 65×28 cm, og alt tyder paa, at den under Branden er blevet hvirvlet tilvejs, hvor den af skiftende Luftstrømninger har været baaret oppe og først efter 7 Dogns Forløb er dalet ned, ca. 20 km fra Brandstedet.

Flyvestævne i Kastrup.

Fredag den 23. om Aftenen (St. Hans Aften) afholder *Danske Flyvere* og *Politiken* Flyvestævne i Kastrup Lufthavn med Deltagelse fra Hærens Flyvertropper, Marinens Flyvevæsen, Lufttrafikelskaberne samt udenlandske Flyvere. Stævnet afsluttes med et Kæmpefyrværkeri.



Baltic Air Express

Fra
København
 til
Paris, Bryssel eller London
 via
Hamburg—Essen.

Tilslutning med **Düsseldorf og Antwerpen**
 med **Sabena** (3-motors Fokker)
 eller **Farman** (3-motors „Silver Star“).

S. A. B. E. N. A.
 Bryssel.

Lignes Farman
 Paris.

Generalagent:

Det Danske Luftfartselskab.
 Meldahlsgade 5, København.
 Telefon: 8800.



TELEFUNKEN

Radiostationer til Luftfartøjer

Største Driftssikkerhed — Letteste Betjening
 Ingen Akkumulatorbatterier
 Ringe Vægt



STOL PAA SHELL

SHELL Aviation Spirit
 AeroShell Smøreolie og
 Shell Service faas paa alle
 Flyvepladser i Verden.

Kvaliteten af Shells
 Produkter og den Service,
 Shell yder, overgaas ikke
 af nogen, og har i meget
 væsentlig Grad bidraget til
 Civil-Flyvningens Udvikling.



A/s DANSK-ENGELSK
 BENZIN & PETROLEUMS CO.
 KØBENHAVN



Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion
Højeste britisk Kvalitet
Billigste danske Priser

10 fremragende Modeller - Priser fra

Kr. 1125.00

Forlang Prospekt

Ib Krøyer Christensen A/s

Omegade 24 - Telefon: Ryvang 35 05

MOTOR-PALÆET

Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 28 78

BREVKASSE

H. Sørensen, Svinninge, spørger:

Hvor kan jeg faa Oplysning om Litteratur vedrørende Svæveflyvning og Ballonfart?

Sv. Henvend Dem til August Bangs Boghandel, Vesterbrogade 60, København V.

—o—

Christian Knudsen, Amagerbrogade, spørger:

Jeg interesserer mig meget for Flyvning og vilde gerne ofre nogen Tid

Luffartforsikringer

overtages af

**Den nordiske Pool for
Luffartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12 793

❖

Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Biletkontoret i Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras

K. L. G. Tændrør

Smith's Instrumenter

Staalwire

Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Iltapparater

Lyssignaler

Lærred

Balloner

til Observation.

Farvergade 15 **Alfred Raffel A/s** Tlf. Central 6395

NYE BØGER

Davis & Sprigg:

Fly with me.

Elementær Lærebog for Piloter.
ca. Kr. 6.00

FLYING IN WAR

Captain Grinnell-Milne:

Wind in the wires.

Forfatteren har været 10 Aars Krigsflyver bl. a. under Verdenskrigen i det engelske militære Flyvevæsen..... ca. Kr. 13.00

Deutsches Land in 111 Flugaufnahmen ca. Kr. 4.00

K. Th. Haanen:

Ein Segelflieger, Robert Kronfeld.

Med 32 Tavler..... ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303

paa at faa et Certifikat, saaledes at jeg var i Stand til at kunne dyrke Flyvesporten. Naturligvis er jeg klar over, at en saadan Træning koster noget. »Flyv« bedes meddele mig, hvor jeg kan faa en saadan privat Flyveundervisning!

Sv. Desværre kan vi ikke hjælpe Dem, ihvert Fald ikke hvis De vil have Uddannelse her i Danmark.

—o—

K. Kristensen, Nørrevold 5, spørger:

»Flyv« bedes venligst meddele mig, hvormeget en Flyvemotor paa ca. 100 H.K. koster?

Sv. Det kommer an paa, hvad Slags De vil have. Det bedste for Dem er at skrive til nogle af de mange Motorfabriker, der fabrikerer saadanne Typer. Adresserne kan De finde i nogle af de mange Tidsskrifter og Aarbøger, der findes i Aeronautisk Selskabs Bibliotek.

—o—

A. K. Andersen, Vejle, spørger:

Er Natpostruten fra København til London aaben for offentlig Passagerbefordring?

Sv. Nej.

—o—

Svend Jarsdal, Hellerup, spørger:

»Flyv« bedes venligst opgive mig Adressen paa det amerikanske Firma, der fremstiller Wasp-Motorer.

Sv. Pratt & Whitney Aircraft Co. Hartford, Connecticut, U. S. A.

NYE BØGER

Luffahrt voran!

Das deutsche Fliegerbuch.

200 Billeder ca. Kr. 7.00

DEATH IN THE AIR.

En Flyvers Krigsdagbog og Fotografier ca. Kr. 10.25

Interessant Nyhed:

Manfred Curry:

The Beauty of flight.

Enestaaende Fotografi-Samling fra hele Verden! Kvant-Format.
ca. Kr. 15.00

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs.

Gennemillustreret med Fotografier og Diagrammer, ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303





Ekspresruten København—Berlin

Det Danske Luftfartselskab A/S København

400 km — 2 Timer

D. D. L., København & Lufthansa, Berlin.

8.30	↑	MALMÖ	↑	19.00
8.45	↓	KØBENHAVN	↑	18.45
9.00		KØBENHAVN	↑	18.30
11.00	↓	BERLIN	↑	16.30



København—Berlin	D. Kr.	80.00	T/R D. Kr.	160.00
—Malmö		10.00		17.00
Berlin—København	RM.	55.00	" RM.	110.00

Ruten trafikeres af D. D. L.'s ny 3-mot. Fokker F. XII til 16 Passagerer.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

REN



DRØJ

Flyve

OFFICIELT ORGAN FOR
DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB



Nr. 7

Juli 1933

6. Aargang

Redaktion:

J. Follmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Eurasia, S. 61. — Ændringer i Selskabets Bestyrelse, S. 63. — Flyvestævnet i Kastrup Lufthavn den 28. Juni, S. 64. — Det italienske Atlanterhavstogt, S. 66. — John Tranum, S. 68. — Nyt fra alle Lande, S. 69. — Herhjemme fra, S. 70. — „Dansk Luftsport“, S. 71. — Bøger, S. 72.

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.



EURASIA

Luftvejen til det fjerne Østen.

ALLEREDE i 1925 begyndte *Deutsche Luft Hansa* at forhandle med den kinesiske Regering om Etablering af en Luftpostrute fra Tyskland til Kina, og helt glat forløb disse Forhandlinger ikke. Gang paa Gang maatte de indstilles grundet paa indrepolitiske Vanskeligheder i Kina, og først i Foraaret 1930 naaede man saa vidt, at der kom en Overenskomst i Stand, som muliggjorde Oprettelsen af et kinesisk-tysk Lufttrafikselskab, der fik Navnet „Eurasia“.

Overenskomsten gav Selskabet Tilladelse til at oprette Luftruter over det nordlige Kina og derfra henover russisk Territorium til Europa, men saa lagde Konflikten mellem Kina og Japan Hindringer i Vejen. Endelig i 1932 lykkedes det at faa etableret et Stykke af den projekterede Luftrute, idet der med ret gode Resultater blev fløjet i regelmæssig Trafik (96,5 % Regelmæssighed) mellem Shanghai —Nanking—Sianfu til Lanschow. Den sidste Stræk-

ning vestover, fra Lanschow til den russiske Grænsestation Tschugutschak, er nylig blevet aabnet, og herfra er Luftruten ført videre til Moskwa, hvor det tysk-russiske Selskab „Deruluft“ bringer Posten videre til Berlin.

Man stiller store Forventninger til denne tysk-østasiatiske Luftforbindelse, der skal kunne befordre Posten mellem Shanghai og Berlin paa seks Dage, og inden ret længe mener man endog, at Befordringstiden skal kunne bringes ned til fire Dage. Ruten er organiseret efter det bedste europæiske Mønster. Der anvendes Junkers Metalflyvemaskiner, der alle er udstyret med Radio, og paa samtlige Flyvepladser findes Radio- og Vejrmeldingsstationer. Personellet i „Eurasia“ bestaar baade af Tyskere og Kinesere, som alle har faaet en grundig Foruddannelse i Tyskland. Det beskæftiger bl. a. tre kinesiske Ingeniører, en Jurist og nogle Forretningsmænd, der alle har studeret i Tyskland.



Himmeltemplet ved Peking.



Østkinas Bjerge og Dule.

Lufthavnenes Trafikledere og Radiotelegrafister er ogsaa Kinesere, hvorimod alt det flyvende Personal bestaar af Tyskere.

Efter de Erfaringer, „Eurasia“ hidtil har gjort paa Ruterne i det fjerne Østen, venter man sig meget store Resultater i Fremtiden, idet Luftforbindelsen frembyder enorme Fordele i Sammenligning med de jordbundne Befordringsmidler. Fra Kysten til Sianfu findes Jernbaner, Skibsforbindelser og Automobilveje; men saa er det forbi med de forholdsvis gode Transportmuligheder. Fra Sianfu og vestover findes der ingen brugbare Veje; al videre Trafik foregaar med Karavaner, Kærrer eller Ridedyr.

En Rejse med de jordbundne Befordringsmidler varer f. Eks. fra Urumtschi til Peking 100 Dage, medens Luftruten ikke bruger mere end 2 Dage for at tilbagelægge det samme Stykke Vej. Et andet Eksempel viser ogsaa Flyvemaskinens Overlegenhed. En af Rutemaskinerne maatte foretage en Mellemlanding 20 Minutter efter, at den var startet fra Lufthavnen, og den landede i Nærheden af en Karavane, hvori der befandt sig to Europæere, der Dagen forud var taget afsted fra den samme By, hvorfra Flyvemaskinen var kommet. Efter et kort

Ophold startede Flyvemaskinen igen, og efter 7 $\frac{1}{2}$ Times Flyvning naaede den Peking, medens Karavanen med de to Europæere først ankom 46 Dage senere.

Den kinesiske Befolknings Interesse for Flyvning er meget stor, hævder man inden for „Eurasia's“ Ledelse; Rutemaskinerne benyttes af et meget blandedt Puklikum, og saa at sige alle benytter den nye Befordringsmaade, haade Forretningsfolk, Embedsmænd, Kvinder og Børn. Det sker undertiden, at alle Pladser i een Maskine er optaget af en hel Familie.

Tilbringertjenesten fra Byerne til Lufthavnene er ikke alle Steder lige god. I det Indre af Landet sker den mange Steder ved Hjælp af tohjulede Kærrer eller Ridedyr. Lufthavnenes Forsyninger med Reservedele og Brændstof sker heller ikke paa moderne Vis alle Steder; Pladserne ved Sutschu og Hami bliver saaledes kun to Gange om Aaret forsynet med Brændstof; det sendes dertil med Kamelkaravane, en meget langsom, men billig Befordringsmaade.

En Flyvning henover de Egne, som Luftruten passerer, er en storslaet Oplevelse, og Terrænets

(Fortsættes nederst Side 65.)



Peking — den forbudte Stad.



Den store kinesiske Mur.

Ændringer i Selskabets Bestyrelse.



Direktor Tyge J. Rothe.

Direktor Tyge J. Rothe.

Allerede paa Selskabets Generalforsamling i Marts d. A. meddelte Formanden, Direktor *Tyge J. Rothe*, sin faste Beslutning om at ville nedlægge Formandshvervet i en nær Fremtid. Alle Forsøg, der fra de andre Bestyrelsesmedlemmers Side — enkeltvis og samlede — blev gjort for at formaa Formanden til at ændre denne Beslutning, er forløbet resultatløst, men allerede disse Forsøgs Talrigheid og Styrke vil have vist Direktor Rothe, i hvilken Grad han har forstaaet at vinde sine Medarbejderes Sympati, ja Hengivenhed og Respekt.

I Dag fuldbyrdedes da det længe befrygtede: Direktor Rothe ønskede nu definitivt at blive fritaget for det Arbejde og det Ansvar for Selskabets Vel, som har hvilet paa ham siden Sommeren 1927, og da vi desværre lever i et frit Land, maatte vi tage Meddelelsen til Efterretning. Men paa dette Sted, i „Flyv“, som skylder Direktøren sin Start og sin fortsatte Eksistens, skal der da lyde en varm og inderlig Tak til den afgaaende Formand for hans store Indsats indenfor Det Kongelige Danske Aero-nautiske Selskab, og denne Tak udtaler jeg ikke blot paa Bestyrelsens Vegne, men ogsaa paa Medlemmernes, der saa ofte har haft Lejlighed til at glæde sig over Direktor Rothes friske og inciterende Ledelse af Møderne.

Direktor Rothes Indsats var saa mangesidig; paa alle Omraader — og ikke mindst det økonomiske — har hans Initiativ virket befrugtende. Det er ikke muligt her at gaa i Detailler, „Flyv“s Redaktør forlanger med bydende Mine Manuskriptet, men der maa dog endnu blive Plads til midt i Beklagelsen, ja, Sorgen over Direktor Rothes Afgang fra Formandspladsen, at udtrykke vor Taknemlighed over hans Løfte om indtil videre at forblive i Be-



Ingeniør M. P. Eskildsen.

styrelsen, der saaledes ogsaa i Fremtiden til Selskabets Fordel vil kunne drage Nytte af Direktørens Erfaringer og fremragende personlige Egenskaber.

29. Juni 33.

G. Krebs.

Ingeniør M. P. Eskildsen.

Marineingeniør *Eskildsen*, som fra Begyndelsen af Juni Maaned er traadt tilbage fra Bestyrelsen for D. K. D. A. S. efter i en lang Aarrække at have viet Selskabet et meget stort og varmt paaskønnet Arbejde, dels som Kasserer, dels som Medlem af Sports- og en Række andre Udvalg, har ved dette sit Arbejde i høj Grad gjort sig fortjent til Selskabets hjerteligste Tak.

Naar Marineingeniøren afleverede et Aarsregnskab, var der for Revisorerne intet andet at gøre end at konstatere, at „det klapper“, og naar Marineingeniøren, som det saa hyppigt var Tilfældet, havde med et eller andet Arrangement at gøre, saa var alle helt trygge: det skulde nok klappe!

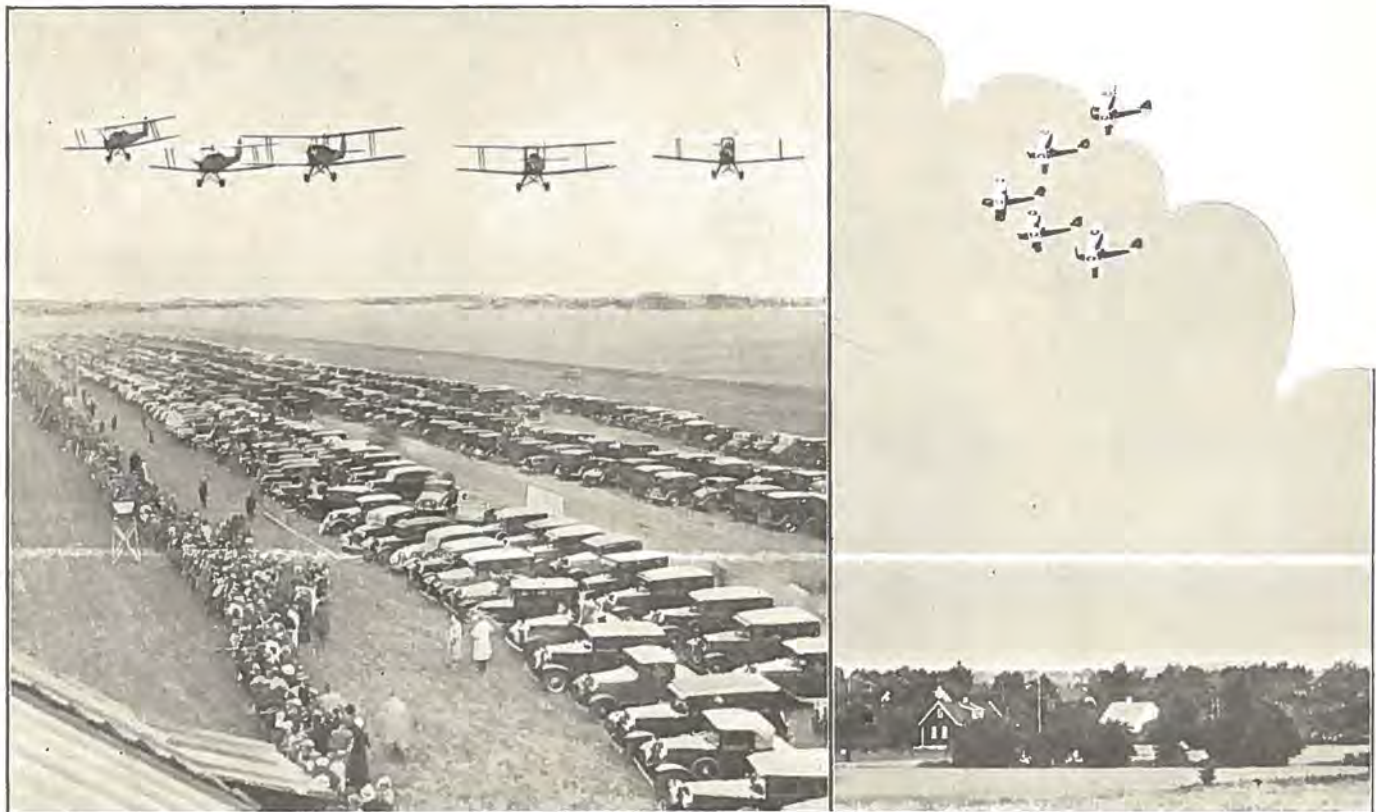
Herr Eskildsen er en Mand, der med sine ualmindelige Forhandlingsevner forbinder stor Fasthed, en Fasthed, der kan grænse til Stejlhed, men en Stejlhed af denne Art er af uvurderlig Nytte, naar den — som det altid var Tilfældet — bliver sat ind med det eneste Formaal: at opnaa det bedst mulige for Selskabet, som i høj Grad havde hans Interesse og Kærlighed.

Vi skylder Marineingeniøren varm Tak for hans Indsats gennem næsten et Decennium.

G. Krebs.

Paa et Bestyrelsesmøde d. 29. Juni d. Aar blev Formandshvervet og Kassererhvervet overdraget til Ingeniør *G. Krebs* og Direktor *Gihm*.

Flyvestævnet i Kastrup Lufthavn d. 28. Juni. En forsinket — men storslaet St. Hans Fest.



Paa Billedet tilvenstre ses den mægtige Vognpark langs Lufthavnens vestlige Begrænsning. Formationen i Luften er de fem Tiger Moth.

DEN bedrovelige St. Hans Aften, hvor Regnen strømmede ned, forhindrede „Politiken“ og „Danske Flyvere“ i at afholde deres store Flyvestævne i Kastrup Lufthavn. Vejrguderne var for slemme, Stævnet maatte aflyses, men Arrangørerne vedtog at gøre et nyt Forsøg Onsdag Aften den 28. Juni. Da Dagen oprandt, syntes Vejret paany at ville trodse ethvert Forsøg paa at samle et tusindtalligt Publikum i Kastrup Lufthavn; men omkring Middagstid klarede det op, og al Kraft blev nu sat ind paa at gennemføre det Stævne, der havde krævet Maaneders Arbejde at forberede. Tusinder af Kroner stod paa Spil, og henved 600 Hjælpere gik i Arbejde.

Mørk og truende saa Himlen ud — hele Eftermiddagen og hele Aften — men heldigvis udeblev Regnen, og et Par Timer før Stævnet skulde begynde, kom de første Tilskuere. Og saa blev de ved at komme, en ustandselig Strøm, lige til Fyrværkeriets Ildkaskader sluttede den begivenhedsrige Aften.

Hvor er det glædeligt at konstatere, at der er Interesse for Flyvning herhjemme, — for ellers vilde de mange Tusinder ikke have trodset det truende Vejr og taget Vejen ud til Lufthavnen. Alle Skumlere maa være gjort til Skamme; — alle de, der bestandig prædiker, at Interessen for Flyvning kun er ringe hos det store Publikum, kommer til at revidere deres Opfattelse i saa Henseende en lille Smule. Interessen er der, og Beviset blev leveret Onsdag d. 28. Juni 1933, da over 30.000 Mennesker, paa en regntruende Dag, gav deres Sympati til Kende ved at flokkes om Flyverne derude i Lufthavnen.

Publikum kom heller ikke til at gaa forgæves, for et bedre og mere indholdsrigt Stævne har aldrig før været afholdt her i Landet.

Programmet var righoldigt og afvekslende; alle de deltagende Flyvere ydede deres bedste, og — uden at forklejne nogen — kan man roligt sige, at Hærens og Marinens Flyvere bar Prisen hjem. Nogle faa har længe vidst, hvad de kunde yde; men det er første Gang, at mange Tusinder fik Lejlighed til at se det, og stor og velfortjent var Begejstringen for de danske Flyveres ypperlige Præstationer.

* * *

Efter at det franske Lufttrafikskab *Lignes Farman* i halvanden Time velvilligst havde foretaget en Del Flyvninger med Passagerer begyndte selve Stævnet præcis Kl. 19.30 med en Handikapflyvning, hvori der deltog 12 Maskiner. Vinderne blev: Nr. 1 Løjtnant *A. F. Mikkelsen* (O-Maskine), Nr. 2 Løjtnant *A. C. Petersen* (O-Maskine), Nr. 3 Flyverløjtnant *P. Olsen* (Dankok-Jager) og Nr. 4 Sergent *R. Andersen* (Bulldog-Jager). De øvrige Deltagere var Sølojtnanterne *Riemann* og *Dam*, Englænderen, Mr. *Samuelson*, Kornetterne *Jensen* og *Mørch*, Flyvelærer *H. I. M. Jensen* og Løjtnanterne *Iversen* og *Wilstrup*. De tre, der kom først over Maallinien, blev diskvalificeret for at have passeret den under den foreskrevne Højde.

Et af Marinens nye Dantorp Torpedoplaner blev demonstreret af Sølojtnant *Prip*, og Publikum saa interesseret efter den store Torpedo, der var ophængt imellem Luftfartøjets Understel. Trafikflyveren, Løjtnant *Steinbeck* viste

Det Danske Luftfartselskabs nyerhvervede 3-motorede Fokker F. XII, og saa fulgte Numrene rask efter hinanden, med eksemplarisk Præcision, under Kaptajn *Bjarkov* og Søløjtnant *Prip's* Ledelse.

3 Heinkel Søluftfartøjer, ført af Søløjtnanterne *Harms* og *Larsen* og Flyverløjtnant *Dalbro* foretog nogle smukke Flyvninger i Formation, og umiddelbart derefter kom 3 Dankok-Jagere, ført af Søløjtnanterne *Riemann* og *Dam* og Flyverløjtnant *P. Olsen*. Jager-Patrouillens Flyvninger vakte berettiget Bifald, og det kulminerede, da den viste et konvergerende Angreb mod et tænkt Maal paa Jorden. Det saa godt ud. —

Fra en Moth, ført af Løjtnant *Iversen*, foretog den tyske Fru *Charlotte Triebner* et Faldskærmsudspring, og derefter demonstrerede *Arvid Hansen* sin Færdighed i Kunstflyvning med en Klemm Sportsflyvemaskine.

Formationsflyvningen med fem Tiger Moth under Kaptajn *C. C. Larsen's* Førerskab, bistaaet af Korporal *Sandqvist*, Sergent *K. Larsen*, Løjtnant *M. L. Petersen* og Sergent *Wolff*, burde have været beundret af endnu flere Tilskuere. Præcist og sikkert manøvreredes Maskinerne, roligt og overlegent udførtes Manøvrerne, og det Loop, der vistes i Formation, var simpelt hen en Oplevelse.

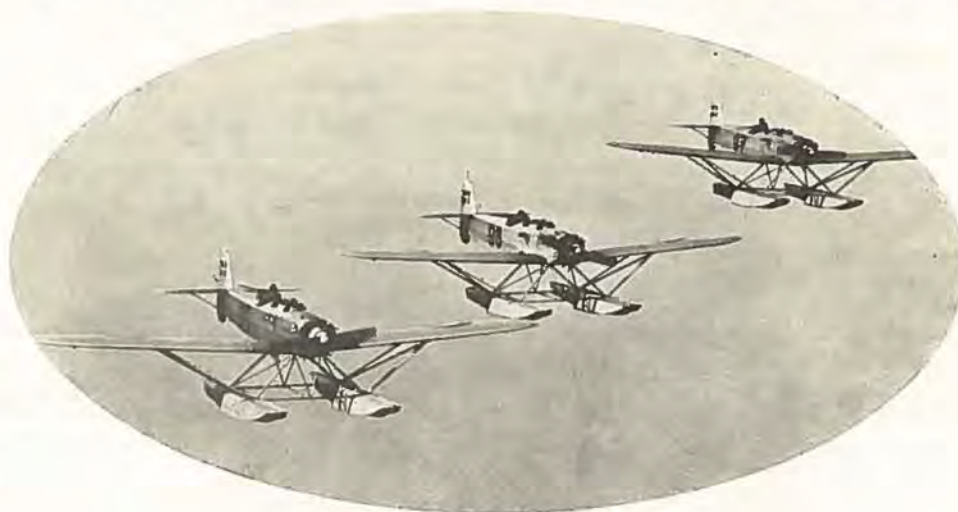
Danskeren *John Tranum*, der var kommet paa Besøg fra England, blev Aftenens Sensation. Han startede med Løjtnant *Wiltrup*, og de gik saa højt til Vejrs, som Skyerne tillod det, — op i ca. 1200 m's Højde. Her sprang han ud med sine to Irvin-Skærme og hvirvlede mod Jorden. Det gyste i Publikum, da de saa ham falde — Sekund efter Sekund — uden at Skærmene blev udfoldet; man kunde følge hans Fald hele Tiden, 15²/₅ Sekund varede det, og først i ca 500 m's Højde lod den koldblodige Faldskærmsudspringer Udløsningen virke; lidt efter fulgte Skærm Nr. 2, og saa landede han midt paa Pladsen, under Publikums Jubel.

Den tyske Kunstflyverske *Liesel Bach* foretog en Række smukke Manøvrer med sin Klemm-Sportsflyvemaskine, og saa kom Aftenens sidste Flyvninger. Løjtnant *Egebjerg* og Korporal *A. Hansen*, hver med en Tiger Moth, og Kaptajn *Bjarkov* med en Bulldog Jager, gav hver for sig en Opvisning i Kunstflyvning, som var paa Højde med det bedste, der overhovedet kan præsteres. At Kaptajn *Bjarkov* mestrede Kunstflyvningens mange Finesser, det er en kendt Sag, som vi før har faaet ypperlige Beviser for; men at Løjtnant *Egebjerg* og Korporal *Hansen* ogsaa er i Stand til at imponere ved deres Flyvekunst, det var en Overraskelse — en stor og glædelig Overraskelse.

Da Flyvningerne sluttede, var Tyskeren *Baumgart's* Varmluftballon ved at antage Form, ophængt mellem to Lægtene over et stort Baal. Paa Kommandoen: „Los“, slap de 30 assisterende Ballonsoldater den store, opvarmede Kugle, der hastigt skød tilvejs, med *Baumgart* staaende paa en Trapez. Den steg til ca. 250 m's Højde; saa kønede Luften indeni den, og langsomt dalede den mod Jorden og landede paa en Mark i Nærheden af Amagerbanen.

Efter en lille Pause kom Aftenens Sluteffekt: et pragtfuldt Kæmpefyrværkeri. Drønende og buldrende skød Raketter tilvejs og eksploderede i kæmpemæssige, mangefarvede Mønstre; undertiden var det et helt Farveorgie at se — og Publikum jubede. Nogle af Raketterne var saa kraftig lysende, at man tydeligt kunde se alle Enkeltheder over hele Lufthavnen, og andre var saa drønende i deres Eksplosioner, at Jorden rystede. Det var virkelig et storstilet Festfyrværkeri.

Det tusindtallige Publikum klappede længe og begejstret; Stævnet var blevet en Sukces; Programmet havde været overraskende godt — og flyvemæssigt set af stor Lødighed. „Politiken“ og „Danske Flyvere“ fortjener en berettiget Tak for dette deres fjerde Flyvestævne.



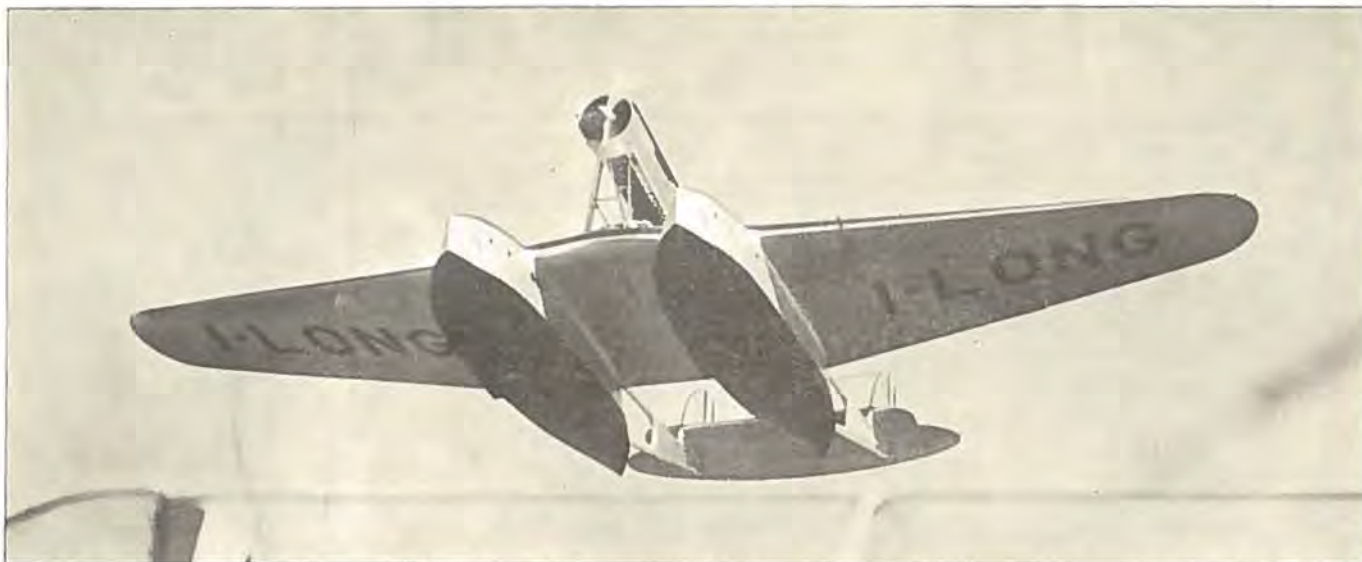
3 Heinkel Søluftfartøjer.

(Fortsat fra Side 62.)

mange Ejendommeligheder lader sig vanskeligt beskrive. Der flyves langs med den uendeligt store Mur, og hvem andre end den luftrejsende kan prale af at have set den i hele sin Udstrækning. Der flyves hen over Klostre og Byer, som aldrig nogen Europæer har set, og som har ligget øde og forladte i umindelige Tider. Mægtige Murrester, Ruiner

af gamle Byer med Rester af urgamle Kanaler, øde Steppetrækninger og 300 m høje vandrende Sandbjerger. Tusinder af Antiloper jager afsted dybt nede under Flyvemaskinen, — og Mængder af vilde Kameler og vilde Æsler. Der flyves over et Land af en mægtig Udstrækning, og hvor Kulturen engang for Aartusinder siden havde sit Hjem.

Det italienske Flyvertogt over det nordlige Atlanterhav.



Alle de deltagende Maskiner er sømilitere Luftfartøjer, men i Anledning af Togtet er de blevet indregistreret som civile. De er alle mærkede med Kendingsbogstavet I, og de fire efterfølgende Indregistreringsbogstaver er for hvert enkelt Luftfartøjs Vedkommende dannet af den pågældende Flyvers Navn. General Balbo's Luftfartøj er mærket I-BALB. og ovenstående I-LONG føres af Flyveren, Oberstløjtnant Longo. Desuden er Luftfartøjerne kendetegnede ved de fire Grupperfarver: sort, rød, hvid og grøn, og indenfor hver Patrouille ved et forskelligt Antal Cirkler eller Stjerner.

DET skyldes det nye Italiens Initiativ, at denne storstillede Flyvning finder Sted; fireogtyve store Søluftfartøjer gaar i Flok og Følge fra Rom over det nordlige Atlanterhav til Chicago for at repræsentere Landet under Verdensudstillingen ved Michigansøen. Sjælen i Foretagendet er Italiens Luftfartsminister, Flyveren, General *Italo Balbo*.

„Det er forholdsvis let at foretage en Langflyvning med en enkelt Maskine,“ siger General Balbo; „men langt vanskeligere er det, naar mange skal holde sammen i Luften. Saa gælder det for hver enkelt om at vise den højeste Grad af Agtpaagivenhed og Diciplin“. Generalens Udtalelse er karakteristisk for den Aand, der hersker indenfor det italienske Luftvaaben; ingen Stjernekomedie, men et redeligt Arbejde i Fællesskab med et samlet Maal, og det gælder under alle Forhold.

Det er en stor Opgave, der blev stillet de hundrede Mand, der skal gennemføre Togtet fra Rom til Chicago og som skal kæmpe med det nordlige Atlanterhavs vanskelige Vejrforhold; men alt er gennemtænkt, saa vidt det staar i menneskelig Magt, og alle Forberedelser er planlagt i de mindste Detailler paa den mest omhyggelige Maade. Intet Offer er skyet for at sikre Flyver-Armadaens heldige Gennemførelse.

Luftmarinestationen Orbetello, 100 km Nord for Rom, er Udgangsstedet, og derfra gaar Turen via Amsterdam og Irland til Reykjavik. Saa kommer det værste Stykke, Flyvningen fra Island direkte til Cartwright i Labrador, en Strækning paa 2400 km. Det er Hensigten at gennemføre det paa een Gang; men skulde Vejrforholdene trodse Forsøget, er der den oprettede Basis ved Julianehaab paa Grønland at ty til. Fra Labradorkysten flyves videre over Shediac til Montreal og derfra til Udstillingsbyen Chicago.



Den 9700 km lange Distance mellem Rom (Orbetello) og Chicago.

24 Savoia Marchetti S. 55 Solufftartøjer, hver udstyret med to Isotto Fraschini 880 H. K. Motorer, er med paa den store Luftrejse. De er under Flyvningen indordnet i 4 Grupper à 2 Patrouiller. Hver Gruppe har sin Farve: sort, rød, hvid og grøn, og Patrouillernes Mærke er Cirkler eller Stjerner i den respektive Gruppens Farve. Hver Patrouille bestaar igen af 3 Maskiner, der er mærkede med een, to eller tre Cirkler eller Stjerner. Chefen for hele Formationen er General Balbo, og han flyver selv Førerluftfartøjet i 1. Gruppens 1. Patrouille. Næstkommanderende, General Pellegrini fører 1. Gruppens 2. Patrouille. Hver Luftfartøj har 4 Mands Besætning: 2 Flyvere, 1 Mekaniker og 1 Radiotelegrafist.

Materiellet.

Savoia Marchetti S. 55 har en største Hastighed paa 280 km/T og en Marchhastighed paa 235 km/T. Hvert Luftfartøj kan medføre en Nyttelast paa 4500 kg, og med fyldte Benzintanke kan der gennemflyves en Distance paa 4500 km. Stigetiden til 1000 m er 4 Min. 24 Sek., til 3000 m 16 Min. 17 Sek. og til 5000 m 50 Min. Planernes Spændvidde er 24 m, Kroppens Længde 16 m, Højden 5 m, Bærefladen 93 m², og Tomvægten er 5750 kg.

Isotto Fraschini Motorens Data er følgende:

Boring	140 m/m
Slaglængde.....	170 "
Cylinderantal	18
Cylinderindhold	47 l
Kompressionsforhold.	5:7
Ydelse	880 H. K. ved 1750 O/M
"	940 " " 1900 "
Brændstofforbrug	215 g pr. H. K. T.
Tomvægt	663 kg
Vægt pr. H. K.	0,750 kg

Motoren har med tilfredsstillende Resultat bestaaet en 500 Timers Prøve, og der har været forsøgt med 89 forskellige Modeller af Propeller.

Distancen, der gennemflyves.

De syv Etapper mellem Rom (Orbetello) og Chicago fordeles sig saaledes:

Orbetello—Amsterdam	1400 km
Amsterdam—Londonderry	1000 "
Londonderry—Reykjavik.....	1500 "
Reykjavik—Cartwright	2400 "
Cartwright—Shediac	1200 "
Shediac—Montreal	800 "
Montreal—Chicago	1400 "
Ialt 9700 km	

Det var oprindeligt Hensigten at Starten fra Orbetello skulde være sket i Begyndelsen af forrige Maaned, men ugunstige Vejrforhold stillede sig i Vejen. „Jeg har udtalt,“ siger General Balbo, „at vi vil gøre et Forsøg paa at flyve til Amerika; er Vejrforholdene særlig ugunstige, giver jeg hellere Ordre til at gaa tilbage til Italien frem for at løbe nogen unødvendig Risiko. Det er ikke noget dumdrigt Forehavende, der skal tvinges igennem.“

* * *

Naar disse Linier skrives, er den italienske Luft-Armada naaet Londonderry i det nordlige Irland. Starten fandt Sted fra Orbetello den 2. Juli om Morgenen, og man naaede Amsterdam ved Middagstid. Et af Luftfartøjerne kæntrede ved Landingen, hvorved en af de ombordværende dræbtes. Den medfølgende Reservemaskine indgik i Formationen i Stedet for den havareerede. Den 3. Juli naaede Armadaen til Londonderry, hvor der maatte gøres Ophold, fordi Vejrforholdene paa næste Etappe var ugunstige.



Flere Hundrede italienske Luftfartøjer vender hjem fra Manøvre.

Anvendelsen af Sportsflyveklubbens Midler.

PAA det Møde, der indkaldes af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab og Sportsflyveklubbens Likvidationsudvalg, og som finder Sted Fredag den 14. Juli Kl. 20 paa Palace Hotel, vil der blive truffet endelig Bestemmelse om Anvendelsen af den opløste Sportsflyveklubs Midler. Da Sagen er af stor Interesse for alle Parter, bør det størst mulige Antal Medlemmer give Møde, for derved at sikre, at det forholdsvis store Pengebeløb kan finde en Anvendelse, der er Flyvesportens Sag værdig.

Den danske Faldskærmsekspert John Tranum.



ET af de store Navne fra Flyvestævnet i Kastrup Lufthavn var Danskeren *John Tranum*, der kom hertil fra England for at vise sin Færdighed. John Tranum er kendt i Flyver kredse hele Verden over for sine mange dristige Faldskærmsudspring, og ikke uden Grund har man kaldt ham en Luftens Vovehals. Med en egen Koldblodighed har han foretaget en Række Udspring, der overgaar alle af lignende Art; han har allerede sat adskillige Rekorder, og hans store Maal er at blive Indehaver af samtlige Faldskærmsrekorder, der i det Hele taget eksisterer.

Under hans kortvarige Ophold i København — han var udelukkende kommet hertil af Hensyn til Stævnet — vekslede vi nogle Ord med John Tranum for at høre lidt om Oplevelserne i det fremmede.

— Jeg rejste fra Danmark for tolv Aar siden, fortalte John Tranum, og i U. S. A. lærte jeg at flyve; men længe varede det ikke, før jeg kom ind paa Faldskærmsudspring. Det betalte sig bedre dengang. Jeg blev i Staterne i seks Aar og rejste saa til England, hvor jeg har været lige saa mange Aar.

— Hvor mange Udspring har De i Grunden foretaget i det lange Tidsrum?

— Helt nøjagtigt ved jeg saamænd ikke, siger John Tranum smilende, jeg har ikke rigtigt kunnet holde Tal paa dem. Det ligger mellem femten og seksten Hundrede. For nogen Tid siden blev det officielt konstateret, at Tallet laa over femten Hundrede; men jeg kan sige, at jeg har sprunget henved fire Gange saa ofte, som nogen nulevende Faldskærmsekspert,

— Hvilke Rekorder har De?

— Blandt andet Rekorderne i højeste og laveste Udspring.

Den 23. Maj i Aar slog jeg Rekorden for højeste Udspring og det største frit Fald. Over Heston Flyvepladsen i England sprang jeg fra 24000 Fod. Jeg havde to Skærme med, men benyttede kun den ene. Jeg lod mig falde 21000 Fod, inden jeg udløste Skærmen, og Faldet varede 1 Minut 27 Sekunder. Oppe i den tyndere Luft hvirvlede jeg ustandselig rundt, og først paa den sidste Del af Faldet indtog Kroppen en konstant Stilling i Luften; jeg faldt med Hovedet nedefter hele Tiden, grundet paa Vægten og den Iltbeholder jeg havde taget med op. I en Højde af 3000 Fod udløste jeg Skærmen og landede glat paa Flyvepladsen.

Rekorden i Udspring fra mindste Højde har jeg sat ved at springe fra 154 Fod.

— Hvor stor Fart opnaar De, naar De lader Dem falde 21000 Fod?

— Den Hastighed, hvormed jeg falder, svarer i de større Højder, hvor Luften er tyndere, til 144,4 miles i Timen; men længere nede ved Jorden er den noget mindre; — ikke mere end 119,6 miles i Timen. De fleste tror sikkert, at Faldhastigheden er meget større.

— Bliver Skærmen ikke udsat for en meget kraftig Paavirkning i det Øjeblik, den udløses efter et saa langt, frit Fald?

— Aah jo; men Irvin Skærmen kan holde til mere det. Den er næsten ikke til at rive i Stykker. Den kan taale at udløses ved en Hastighed paa 300 miles i Timen med en Vægt paa 450 Pund. Vi har en Gang prøvet at smide en Skærm med en Vægt paa 1000 Pund ud fra en Flyvemaskine, og Skærmen led ikke den mindste Overlast. Det skele med en af de almindelige Skærme, der er fremstillet af japansk Silke, og saa er Raasilke-Skærmene endda endnu stærkere. Nej, en Faldskærm river man ikke saa let i Stykker, siger Tranum.

— Hvad er det for Skærme, De anvender til Deres Eksperimenter?

— De ganske almindelige Faldskærme, som benyttes af de militære Flyvere under deres daglige Øvelser.

— Hvor længe vil De fortsætte med Deres noget spændende Levevej?

— Foreløbigt til jeg har sat alle de Rekorder, der kan sættes med en Faldskærm, — og lad os saa tales ved igen.

„Osoaviachim.“

Den store sovjetrussiske Luftforsvarssammenslutning „Osoaviachim“ talte ved Udgangen af 1932 henved 12 Millioner Medlemmer, hvoraf de 25 % var Kvinder. En stor Del af Medlemmerne hører til det kommunistiske Parti og den kommunistiske Ungdomsorganisation.

„Osoaviachim“ bliver ikke støttet økonomisk af Staten. Indtægterne fremkommer ved Medlemsbidrag og Overskud fra Lotterier. Hvert Aar foranstalles et Lotteri, og Spillekapitalen var forrige Aar 50 Millioner Rubler, medens den

i Aar er paa 70 Millioner. Organisationen beskæftiger 6000 lønede Medarbejdere foruden flere Hundrede Tusinde frivillige.

En af „Osoaviachim“s Hovedopgaver er at gøre Propaganda for Flyvningen, Gasbeskyttelsen og Luftforsvaret. Uddannelsen i Gasbeskyttelse er temmelig langt fremme; indtil 1. November 1932 havde 3 Millioner Mænd og Kvinder gennemgaaet Gaskursus, og der var solgt 1½ Million Gasmasker.

Nyt fra alle Lande.

Det amerikanske Luftskib „Macon“.

Søsterskibet til det forulykkede „Akron“, Marineluftskibet „Macon“, har foretaget flere vellykkede Prøvefarter under Commander *Alger Dessels* Føring. „Macon“ har et Rumindhold paa 182.000 m³, Længden er 238 m, Højden 41 m, og og del er udstyret med 8 550 HK. Maybach-Motorer.

Sportsflyvningen i Spanien bliver støttet.

For at fremme Sportsflyvningen i Spanien har den nye Generaldirektion for Luftfarten vedtaget at bevilge Tilskud til Privatpersoners Anskaffelse af Sportsflyvemaskiner. Ved Køb af en spansk Maskine med spansk Motor ydes et Tilskud paa 8000 Pesetas; er Motoren af udenlandsk Fabrikat udbetales 5000 Pesetas, og hvis begge Dele er fremstillet i Udlandet ydes kun 1500 Pesetas.

Hollandsk hurtigflyvende Postmaskine.

Flyvemaskinefirmaet Pander i Holland er i Færd med at bygge en hurtigflyvende Post- og Passagermaskine. Den bliver udstyret med 3 450 HK. Motorer, og dens største Hastighed bliver 370 km/T med 300 km/T som Marchhastighed. Omkostningerne ved Bygningen afholdes af Dampskibsselskaberne „Nederland“ og „Rotterdamsche Lloyd“.

Luftrafikken mellem Amsterdam og Batavia.

Den hollandske Luftrute til Ostindien, der har faaet saa stor Succes med Befordring af Luftpost, arbejder i god Forstaaelse med de to andre Luftrafiksselskaber, der har Forbindelse med Asien: det franske „Air Orient“ og det engelske „Imperial Airways“. Der er sikkert ogsaa tilstrækkelig stort Arbejdsfelt for dem alle, naar man hører, at der aarligt rejser ca. 300.000 Personer mellem Europa og Asien.

Jernbaneselskaber driver Luftrafik.

To engelske Jernbaneselskaber, „Great Western Railway“ og „London Midland and Scottish Railway Co“, har begyndt paa Luftrafik, idet de har oprettet Ruter mellem Cardiff og Plymouth og mellem Manchester og Øen Man.

Den tyske Luftrafik over Sydatlanten.

Deutsche Luft Hansa's Postforbindelse mellem Europa og Sydamerika er i fuld Gang. Dampere „Westfalen“ er for

en Maaned siden blevet stationeret som Støttepunkt i det nordlige Atlanterhav, og Dornier-Postflyvebaaden har foretaget sine første vellykkede Ture.

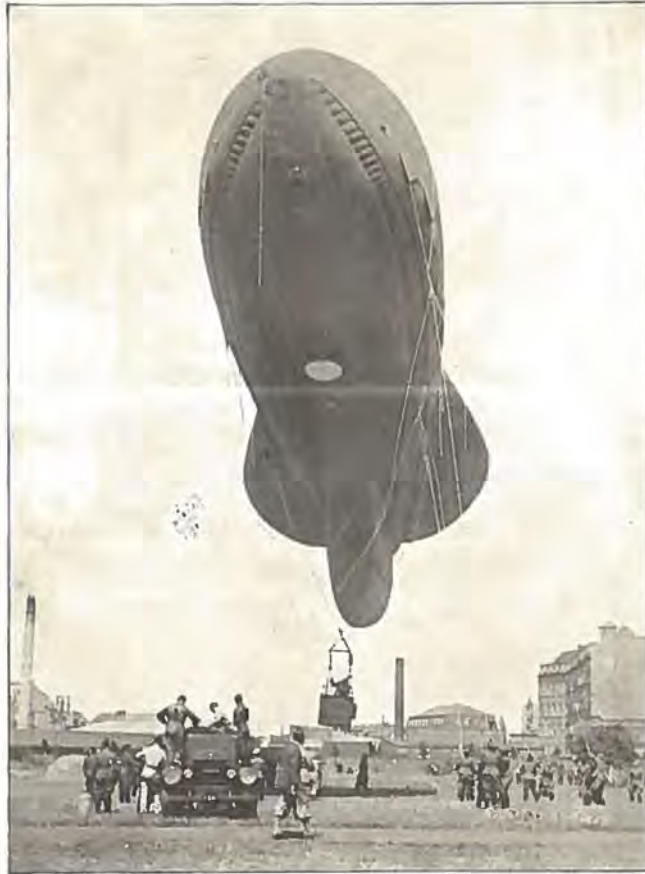


Dampere „Westfalen“s Slæbesejl, hvorpaa Flyvebaaden løber op, inden den bliver taget ombord. Slæbesejlet dæmper til en vis Grad Bølgebevægelsen, og derved lettes Optagningen betydeligt.

Herhjemme fra.

Travlhed ved Ballonparken. — Friballonopstigning.

Ved Ballonparken har der de sidste tre Uger været Travlhed fra Morgen til Aften. Foruden det nylig indkaldte Mandskab har Parken faaet seks Ballonmesterelever: Serjenterne *Christensen, Romann-Petersen, Andersen, Østerkiær* og Korporalerne *Gjelstrup* og *Hansen*, foruden seks Observatørelever: Løjtnanterne *M. Hansen* og *Sørensen* og Kornerterne *Holm, Godfredsen, Tommerup* og *Nielsen*.



Fra Ballonøvelserne ved Artillerivej.

Ballonparkens Chef, Kaptajnløjtnant *Poulsen*, meddeler, at de seks Observatørelever skal til Eksamen i Teori den 17. Juli, og i August Maaned finder de praktiske Prover Sted for begge Holds Vedkommende.

* * *

Den 23. Juni foretog Kaptajnløjtnant *Basse* sin næstsidste Friballonfart inden han faar Certifikat som Ballonfører. Opstigningen skete fra „Faste Batteri“, hvor Ballonen „Dannebrog“ fyldtes i Lobet af tyve Minutter fra en af Kommunens Højtrykledninder. Vinden førte Ballonen op over Hornsherred, hvor den vordende Ballonfører landede glat ved Jægerspris.

Kaptajnløjtnant *Basse* mangler nu kun en nallig Fart, inden Certifikatet kan udstedes.

Den første Dansker med „Graf Zeppelin“ til Sydamerika.

Stud. polyt. *Axel Broe*, Søn af Ingeniør *Harald Broe* i Firmaet *Christiani og Nielsen*, Rio de Janeiro, har nylig taget Eksamen fra Polyteknisk Lærestalt. Som Belønning har hans Fader hos Hamburg-Amerika Linien løst Billet for ham for Rejsen med „Graf Zeppelin“ fra Friederichshafen til Rio de Janeiro.

Hr. *Axel Broe* fløj med Rutemaskinen til Friederichshafen, og den 1. Juli gik han ombord i Luftskebet.

Søværnets Flyveskole.

Til Optagelse i den Flyverklasse, der paabegyndes den 15. August ved Søværnets Flyverskole, meldte der sig 56 Ansøgere, hvoraf ca. 16 vil blive antaget som Flyverkadet-aspiranter.

Amerikansk Flyvning over Grønland.

Det amerikanske Luftfartselskab *Panamerican Airways* har atter taget fat paa Arbejdet med at undersøge Mulighederne for Oprettelsen af en Atlanterhavsluftforbindelse via Grønland. Det har faaet Tilladelse til Flyvning paa Grønland med tre Flyvebaade, og den danske Damper *Jellinge* (Firmaet *A. P. Møller*) er blevet chartret for at stationeres som Moderskib i Godthaab. Som den danske Regerings Tilsynsførende er Kaptajnløjtnant *Dam* afrejst til Godthaab.

De danske Flyvere paa Grønland.

Dr. *Lauge Kochs* to Ekspeditionsskibe „Godthaab“ og „Gustav Holm“ ankom til Scoresbysund Søndag Morgen den 25. Juni. Heinkel-Søluftfartøjet, der var ombord paa „Godthaab“, blev samme Dag sat i Vandet, og Søløjtnant *Overbye* foretog straks en Rekognoseringsflyvning.

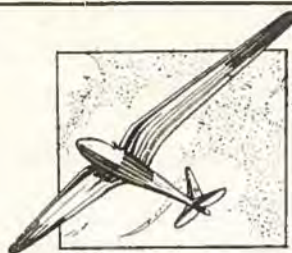
Det andet Søluftfartøj, der var gaaet med „Hvidbjørn“ til Island, startede fra Reykjavik den 24. om Morgenen, ført af Flyverløjtnant *Victor Petersen* med Mekaniker *Kramme* ombord. Kl. 13⁰⁰ landede det i Isafjord, og Kl. 16⁰⁰ naaede det Kap Hope i Grønland.

Direktør Thielst paa Flyveudflugt til London.

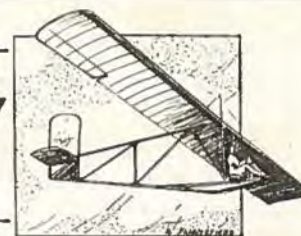
For at overvære det engelske Royal Air Force's aarlige Flyvestævne ved London den 24. og 25. Juni fløj Direktør *Thielst* en lille Tur til England i sin Gipsy Moth med sin Datter som Passager. „Det er ikke alene den letteste, men ogsaa den billigste Maade at komme frem og tilbage paa,“ sagde Direktør *Thielst* efter Hjemkomsten, „Tilbagereisen varede f. Eks. ikke mere end otte Timer.“



Tranum demonstrerer sin Irvin Skærm.



„Dansk Luftsport“



Underklub af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab



Den tyske, haleløse, trekantede Flyvemaskine, der er konstrueret af Lippisch. Den kaldes populært „Den flyvende Trekant“

Det flyvende Plan.

DA Flyvemaskinen, fra de første Opfindere og Konstruktørers Hænder, var blevet en Kendsgerning, og man havde faaet Øje for de store Muligheder, der laa i den ny Opfindelse, begyndte det store maaltbevidste Arbejde paa Flyvemaskinens Fuldkommengørelse.

Til den moderne Flyvemaskine stilles der store Krav om Økonomi: saa stor Ydeevne som muligt med det mindste Brændstofforbrug og den letteste og billigste Vedligeholdelse.

Af de Mænd, der har arbejdet mest paa at gøre Passager- og Fragttransport med Flyvemaskine rentabel, maa sikkert i første Række nævnes Prof. *Junkers*; han har særlig haft Øje for Flyvemaskinens Hovedaktiv, nemlig Bæreplanet. *Junkers* Patent fra 1909 gaar ud paa at gøre Bæreplanet saa tykt og rummeligt, at Motorerne, Brændstofbeholdere, Passagerer, Besætning og Gods kan installeres heri. Luftmodstanden og Vægten er i Forhold til Ydeevnen derved betydeligt reduceret.

Junkers G. 38, som Læserne vil huske fra sidste Aars store Flyvestævne i Kastrup, er et Resultat af denne store Tanke.

Den videre Udvikling af „Det flyvende Plan“ skyldes det tyske Forskningsinstitut „Rhön-Rositten-Gesellschaft“, der særlig har til Formaal at fremme Svæveflyvningen og Udviklingen af lette Flyvemaskinetyper med en svag Motor-kraft. Dette Selskabs dygtige Konstruktor *Alexander Lippisch*, kendt i alle Svæveflyverkrede for sine Konstruktioner af saa ydedygtige Svæveplaner som „Fafnir“, „Falke“, o. m. a., har konstrueret en ny Type, der gaar endnu et Skridt videre, idet Bagkroppen og de derpaa anbragte Rorflader er udeladt. Føreren og den eventuelle Motor har Plads i et lille strømliniet Kropstykke, anbragt midt under det store Plan, der er bygget pilformet for at erstatte den Stabilitet, der er i Krop og Haleparti paa de almindelige Maskintyper.

Al Styring foregaar fra Rorflader, der er anbragt paa Planet; med de to lodrette Styreflader i Vingespidsene foregaar Siderstyringen, Tværstabiliteten opretholdes af to vandrette Flader i Bagkanten af Planets yderste Parti og Længdestabiliteten af en Flade eller Klap, anbragt mellem de to førnævnte Flader i Planets Bagkant.

Planets Profil maa for disse Typers Vedkommende være beregnet særligt selvstabil (trykpunktfast). Efter et indgaaende Arbejde med Modeller af ca. 3 Meters Spændvidde byggedes de første haleløse Planer som Svævefartøjer (denne Type kaldes i Tyskland for „Storch“), og de viste sig at være habile Svævere med en god Stabilitet og hurtig Manøvreevne.

En lignende Type, monteret med en 8 HK. D. K.W. Motor-cyklemotor, opnaede en Hastighed af 125 km/T. En Præmie paa 3000 Rm. for den første Flyvning paa 300 km med en haleløs Motormaskine, blev vundet af Tyskeren *Günther Groenhoff*, ved at flyve fra Wasserkuppe til Tempelhof i Berlin paa en Tid af 1 Time 55 Min.

En i 1931 fremkommen Type, „Den flyvende Trekant“, synes at fuldkommengøre Tanken om et stort flyvende Plan. Konstruktionen afviger ikke meget fra førnævnte „Storch“ Type, udover Bæreplanets stumpvinklede Kontur, der særligt bemærkes, naar Maskinen er i Luften. Denne Type, der er konstrueret af *Lippisch* i Samraad med Atlanterhavs-flyveren *Köhl*, har med en 30 HK. Motor opnaaet en Hastighed af 145 km/T. Fartøjet udfører med Lethed stejle Kurver, ligeledes er der udført Looping med den.

England og Polen har ogsaa med Held bygget haleløse Maskiner.

Med de her nævnte Resultater af denne nye Type med den svage Motor og den store Ydeevne, tør man maaske tro, at Fremtiden tilhører „Det flyvende Plan“.

S. S.

Svæveflyvningens internationale Organisation.

FRÅ „Internationale Studienkommission für den motorlosen Flug“ har vi modtaget en Bulletin, som vi bringer i følgende kortfattede Uddrag:

Ved Nyorganisationen af den tyske Luftsport er fra 1. Juni d. A. at regne Rhön-Rositten-Gesellschaft indgaaet i det nydannede Deutsche Luftsportverband (D. L. V.).

I Forbundets Præsidium bliver Svæveflyvningen repræsenteret af Præsidenten for Istus, Herr Prof. Georgii, medens Ledelsen af D. L. V.'s Svæveflyveafdeling blev overdraget Istus' Generalsekretær Herr Greve Ysenburg. Ved Overflytningen af sidstnævnte, blev ogsaa Istus Bureau og F. A. L.'s Svæveflyvekommission forlagt til Berlin W. 35, Königin Augusta Strasse 32.

Til Istus' Præsidium er indgaaet Andragende om Optagelse fra følgende:

Soaring Society of America, anbefalet af National Aeronautic Association, Washington, og Dansk Luftsport, anbefalet af Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab, København.

Da begge Organisationer har opfyldt de Krav Istus Love

stiller for Optagelse, er de begge fra og med 1ste Juli Medlemmer af Istus.

Istus' Præsidium hilser med Glæde Optagelserne og ønsker, at de respektive Foreningers Virksomhed vil følges af en hurtig — og tiltrængt Opblomstring af Svæveflyvebevægelsen i deres Lande.

Bestyrelsen for „Dansk Motor & Svæveflyveforening“ har meddelt, at de paa Grund af Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab' Indberetning ikke mere er at betragte som Centralklub for dansk Svæveflyvning. Som Følge heraf er Forudsættningerne for at være Medlem af Istus bortfaldet.

Istus har faaet Meddelelse om følgende nationale Svæveflyvekonkurrencer, der er eller vil blive afholdt i Aar:

British Gliding Associations Konkurrence fra 15. Juni til 16. Juli.

Soaring Society of America i Elmira U. S. A. 10. Juli til 23. Juli.

Rhön Stævnet 6. August til 20. August.

Eventuelt vil „Avia“ afholde et Stævne ved Banne d'Ordance.

Meddelelser.

Foreningens Skoleplan „Pioner“ blev den 25. Juni eet Aar gammel. Første Gang den var uden for Værkstedet var ved „Danske Flyvere“ og „Politiken"s Flyvestævne sidste Aar. Efter at være taget i Brug, den 3. Juli 1932, er der til Dato udført 511 Starter uden nogen nævneværdige Uheld, og Planet er i en saadan Stand, at det nemt kan udføre et lignende Antal Starter, inden et gennemgribende Eltersyn er nødvendigt.

—o—

Foreningen har anskaffet 2 Fordyogte, hvoraf den ene vil blive omdannet til Spil, og den anden vil blive lavet i

Stand, saa vi kan transportere Spillet eller en Transportvogn med den.

Naar De læser dette Nr. af „Flyve“, haaber vi at være i Gang med Bygningen af Hangaren, og ligeledes haaber vi at kunne begynde Flyvningerne sidst i Juli eller først i August.

—o—

Husk at sidste Frist for Kontingentbetaling er 15. Juli.

—o—

Adresseforandring o. lign. bedes omgaaende meddelt Foreningen.

BØGER

Armstrong's Chefpilot, den tidligere engelske Krigsflyver, Kaptajn Norman Macmillan, er ikke alene en dygtig Flyver, men tillige en flittig — og yppelig — Skribent. Der foreligger allerede en Del Bøger om Flyvning fra hans Haand, og to af de sidste er en Skildring af hans Flyveroplevelser under Krigen og en Haandbog over den europæiske Lufttrafik.

* * *

Into the Blue hedder Bogen om Krigsoplevelser, og den er en af de bedste mellem alle de mange, der er skrevet om det Emne. Kaptajn Macmillan har som Flyver under Krigen oplevet en Del — og han forstaar at skildre det. Ikke paa en trætende Maade, hvor selve Kampepisoderne bliver det centrale; men fornøjeligt og underholdende fortæller han om de mange Smaaoplevelser, der knytter sig

til Flyvningen — naar Flyveren tilfældigt er en af Deltagerne i en Verdenskrig. Uden Pral af nogen Art skildrer han den engelske Flyver, Uddannelsen paa Flyveskolerne, Livet i Messerne og Turene ind over Fjendens Linier. Selv for den, der ikke er Flyver, er Bogen interessant; — ikke alene er den en god Skildring af Begivenheder, men den er ogsaa spændende.

* * *

The Air Travellers Guide to Europe er en praktisk Haandbog over den europæiske Lufttrafik. Den giver en Række værdifulde Oplysninger om alle Lufttruter og Lufttrafiksselskaber i Europa, og hele Stoffet er ordnet paa en let overskuelig Maade. Skal man foretage en længere Luftrejse gennem Europa, har man god Brug for Bogen, fordi man heri finder alle Oplysninger samlet paa eet Sted.



Baltic Air Express

Fra
København
til
Paris, Bryssel eller London
via
Hamburg—Essen.

Tilslutning med **Düsseldorf** og **Antwerpen**
med **Sabena** (3-motors Fokker)
eller **Farman** (3-motors „Silver Star“).

S. A. B. E. N. A.
Bryssel.

Lignes Farman
Paris.

Generalagent:
Det Danske Luftfartselskab.
Meldahls-gade 5, København.
Telefon: 8800.

Abonnement paa FLYV

kan tegnes i enhver Boghandel

50 Øre pr. Nr.
— 6 Kr. aarlig —

STOL PAA SHELL

SHELL Aviation Spirit
AeroShell Smøreolie og
Shell Service faas paa alle
Flyvepladser i Verden.

Kvaliteten af Shells
Produkter og den Service,
Shell yder, overgaas ikke
af nogen, og har i meget
væsenlig Grad bidraget til
Civil-Flyvningens Udvikling.



A/S DANSK-ENGELSK
BENZIN & PETROLEUMS CO.
KØBENHAVN



Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion
Højeste britisk Kvalitet
Billigste danske Priser
10 fremragende Modeller - Priser fra
Kr. 1125.00

Forlang Prospekt

Ib Krøyer Christensen A/S
Omegade 24 - Telefon: Ryvang 35 05
MOTOR-PALÆT
Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 28 78

BREVKASSE

L. Sørensen, Bjornsensvej, spørger:
Hvor hurtige er de moderne, eensæd-
dede Jagere, der findes i Udlandet?
Sv. Vi kan meddele nogle af de Maxi-
malhastigheder, som er opgivet af fran-
ske Fabriker:
Dewoitine 500 365 km/T.
Liore 43 360 "
Nieuport-Delage 121.. 370 "
Bernard 75 355 "
Ovennævnte Hastigheds-Opgivelser
gælder for Flyvning i 1000 m.

Luffartforsikringer

overtages af

Den nordiske Pool for Luffartforsikring

Fraktion for Danmark
Tlf. Central 12 793



Ulykkesforsikringspolicer udstedes
ved Billetkontoret i
Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras

K. L. G. Tændrør

Smith's Instrumenter

Iltapparater

Lyssignaler

Lærred

Staalwire

Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Balloner

til Observation.

Farvergade 15 **Alfred Raffel A/S** Tlf. Central 6395

NYE BØGER

Davis & Sprigg:

Fly with me.

Elementær Lærebog for Piloter.
ca. Kr. 6.00

FLYING IN WAR

Captain Grinnell-Milne:

Wind in the wires.

Forfatteren har været 10 Aars
Krigsflyver bl. a. under Verdens-
krigen i det engelske militære
Flyvevæsen ca. Kr. 13.00

**Deutsches Land in 111 Flugauf-
nahmen** ca. Kr. 4.00

K. Th. Haanen:

**Ein Segelflieger, Robert Kron-
feld.**

Med 32 Tavler ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303

R. S. Nielsen, Kirkeeskildstrup, spør-
ger:

„Flyv“ bedes venligst opgive mig den
tyske Kunstflyverske Frk. Liesel Bach's
Adresse.

Sv. Flughafen, Köln.



Ingenior A. V. S., Ringsted, spørger:

Kan „Flyv“ meddele mig nogle Data
for den tyske Dieselmotor Junkers
Jumo 5?

Sv. Sekscylinde; totakt; vandkølet;
dobbeltvirkende Stempler; Boring 105
m/m; Slaglængde 2 x 160 m m; Ydelse
ved 2100 O/M 510 HK.; Normal Ydelse
420 HK.; Brændstofforbrug 160-170 g
pr. HKT.; Smøreolieforbrug 10 g pr.
HKT.; Tomvægt 195 kg.



L. Frandsen, Oresundsvej, spørger:

Hedder det Hærens Flyvetropper el-
ler Hærens Flyvertropper?

Sv. Hærens Flyvertropper.



V. K., Helsingør, spørger:

Kan „Flyv“ give mig Oplysning om
Priserne paa Flyvebilletter til forskel-
lige asiatiske Byer?

Sv. Ja; men spørg hellere Det Danske
Luffartselskab, Tlf. 8800.



NYE BØGER

Luffahrt voran!

Das deutsche Fliegerbuch.
200 Billeder ca. Kr. 7.00

DEATH IN THE AIR.

En Flyvers Krigsdagbog og Foto-
grafier ca. Kr. 10.25

Interessant Nyhed:

Manfred Curry:

The Beauty of flight.

Enestaaende Fotografi-Samling
fra hele Verden! Kvart-Format.
ca. Kr. 15.00

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs.

Gennemillustreret med Fotogra-
fier og Diagrammer, ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303



Completely Satisfactory

AIR MINISTRY TYPE-TEST OF

BRISTOL "PEGASUS"

ON

Mobiloil Aero "W"



GARGOYLE MOBIL OIL AERO "W" blev anvendt til en Air Ministry Standard Civil Type-test med fuldkommen Tilfredshed. Ved Adskillelse og Undersøgelse af Motorens enkelte Dele viste disse sig at være i usædvanlig god Stand — absolut rene og overalt smurt paa tilfredsstillende Maade. GARGOYLE MOBIL OIL AERO "W" er godkendt ogsaa for Bristol "Mercury", Bristol "Jupiter" F Typer og modificerede tidligere Typer.

VACUUM OIL COMPANY A/S — KØBENHAVN K.



Ekspresruten København—Berlin

400 km — 2 Timer

Det Danske Luftfartselskab A/s København

D. D. L., København & Lufthansa, Berlin.

8.30	↑	MALMÖ	↑	19.00
8.45	↓	KØBENHAVN	↑	18.45
9.00		KØBENHAVN	↑	18.30
11.00	↓	BERLIN	↑	16.30



København—Berlin	D. Kr.	80.00	T/R D. Kr.	160.00
—Malmö	"	10.00	"	17.00
Berlin—København	RM.	55.00	"	110.00

Ruten trafikeres af D. D. L.'s ny 3-mot. Fokker F. XII til 16 Passagerer.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

REN



DRØJ



Redaktion:

J. Foltmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Wiley Post flyver Jorden rundt, S. 73. — Squadron Leader G. H. Reid, S. 74. — Den italienske Atlanterhavsflyvning, S. 75. — En Ballonfart ved Natte-tid, S. 76. — Lidt Sportsflyvning, S. 77. — Nyt fra alle Lande, S. 78. — „Dansk Luftsport“, S. 79. — Herhjemme fra, S. 80.

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.

Wiley Post flyver Jorden rundt i Rekordtid.



Wiley Post

DEN amerikanske Flyver Wiley Post har gennemført den mest imponerende Enkeltmandspræstation, der endnu har været foretaget. Ene i Maskinen startede han fra New York den 15. Juli, og

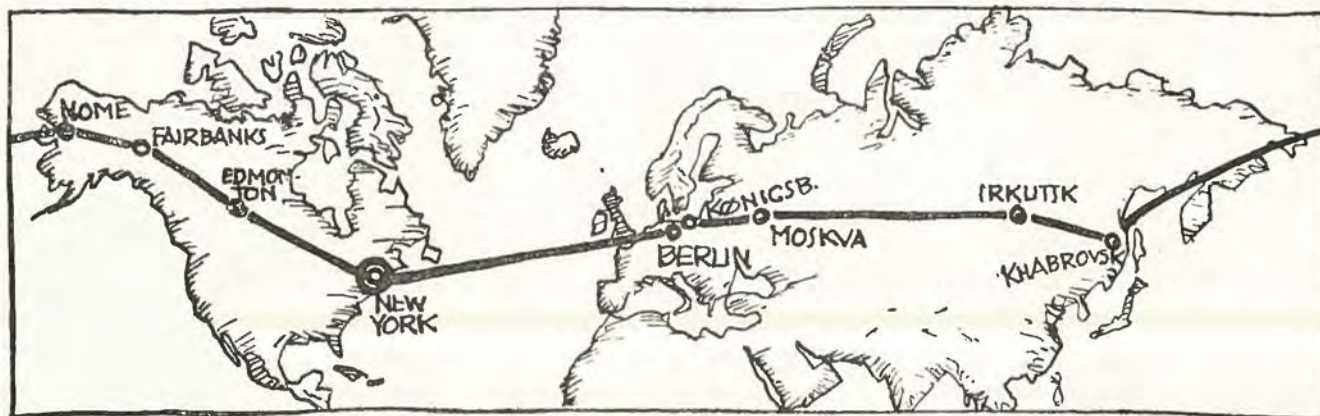
25³/₄ Time senere landede han i Berlin. Efter to Timers Ophold fløj han til Königsberg, hvor han blev Natten mellem 16. og 17. Juli. Den 17. Juli fløj han til Moskva og derfra til Novosibirsk, hvortil han naaede den følgende Morgen. Efter at have paafyldt Brændstof fløj han til Irkutsk, hvor han blev opholdt af Taage og Regn.

Den 19. om Morgenen startede han til Kharbarovsk, men 1000 km forinden maatte han lande paa Grund af daarligt Vejr og naaede først frem tidligt næste Morgen. Efter et Par Timers Forløb fortsatte han mod Nome i Alaska, passerede denne, men maatte lande ved Flat i Alaska. Her ødelagde han sin Propel, fik en ny fløjet op fra Fairbanks og forlod Flat tidligt den 21. Næste Morgen naaede han Edmonton i Canada; Kl. 9⁴⁰ startede han igen, og den 22. Juli Kl. 22⁵⁰ landede han i New York under Mængdens Jubel.

Den 26.400 km lange Strækning havde han passeret i Løbet af 7 Dage 19 Timer 10 Minutter, eller eller 21 Timer 1¹/₂ Minut under den Tid, som han i Fællesskab med Gatty var om at tilbagelægge den samme Vej i 1931.

Den enestaaende Præstation vidner ikke alene om Wiley Posts sjældne fysiske Styrke og Udholdenhed — i Løbet af de otte Døgn har han næppe faaet 20 Timers Søvn, — men i lige saa høj Grad om Motorens forbløffende Ydeevne. Han benyttede det samme Lockheed Vega Monoplan, som blev an-

(Fortsættes nederst Side 76.)



Den 26.400 km lange Rute, der blev gennemfløjet. Distancen rundt om Jorden ved Ækvator er 40.000 km.

Squadron Leader G. H. Reid, D. F. C., Wh. Ex., A. C. G. I., M. I. Ae. E.

Den engelske Krigsflyver og Ingeniør, der blev Konstruktør af Blindflyvningsinstrumenter.



Commander G. H. Reid, Chefen for det engelske Firma Reid og Siegrist, hvis Blindflyvningsinstrumenter er godt kendt af vore hjemlige Flyvere, har for nylig været paa Besøg i Danmark, og under Opholdet i København fortalte han „Flyv“ om, hvorledes han i sin Tid begyndte at spekulere paa at fremstille et brugeligt Instrument til Blindflyvning.

— Det skete under de første Krigsaar, siger Commander Reid, — de to sidste opnaaede jeg nemlig kun at gøre med som Fange i Tyskland. Jeg var Flyver ved den engelske Marines Luftstyrke, og tilbragte min meste Tid paa Flyvetogter over Nordsøen, bortset fra den Periode i 1915, hvor jeg gjorde Tjeneste ved den første Eskadrille, der blev oprettet til Londons Luftforsvar.

Under de ugunstige Vejrforhold, der i Vintermaanederne findes over England og Nordsøen skete det mange Gange, at vi maatte ligge stille, fordi vi savnede Instrumenter, der kunde hjælpe os til Flyvning i usigtbart Vejr, og lige saa ofte hændte det, at vi maatte nødlande, fordi vi ikke kunde kæmpe os frem igennem Regntykning og Skyer. Vi ejede ikke et eneste Hjælpemiddel, hvad for øvrigt heller ingen Flyver i andre Lande var i Besiddelse af. Dengang begyndte jeg for Alvor paa at tænke over, hvorledes man bedst kunde fremstille et Instrument, der satte Flyveren i Stand til at flyve „i Blinde“, og i alle de Aar, der siden er gaaet, har jeg ofret dette Hjælpemiddel hele min Opmærksomhed.

— Tjenesten som Krigsflyver i Nordsøen har vel flere Gange ført Dem i Nærheden af Danmark?

— Ja, siger den tidligere engelske Krigsflyver, ikke een, men mange Gange; det nuværende danske Sønderjylland var en Del af vores „Arbejds-mark“; i Tønder havde Tyskerne jo et af deres store Luftskibscentre. Mange Gange er vi i Vinterens dy-

stre Morgentimer kommet hen i Nærheden af den danske Grænse; det var saadan en dejlig Ledelinie; mod Nord saa vi de mange Lys i Landsbyer og enligtliggende Huse, hvorimod der sydpaa ikke var et eneste Lys at skimte, — saa vidste vi, hvor vi var.

Alle Togterne blev udført under de for Flyverne mest ugunstige Vejrforhold; men det var nødvendigt for ikke at Fjenden alt for let skulde faa Øje paa os. Vi blev sejlet over i Nærheden af den tyske Vestkyst og startede fra Skibet tidligt om Morgenen, medens det endnu var mørkt, saa De kan forstaa, at vi i højeste Grad følte Savnet af de nuværende Blindflyvningsinstrumenter. —

— De fortalte, de var Krigsfange de sidste to Aar; hvorledes gik det til? —

— Det skete under et af Togterne mod Luftskibstationen i Tønder. En tidligere Passagerdamper paa 2900 Tons var omdannet til Flyvemaskine-Moderskib; den kunde medføre fire større og tre mindre Sølyvemaskiner, og den sejlede os hen i Nærheden af den slesvigske Kyst, hvortil vi ankom lidt over Midnat den 24. Marts 1916.

Klokken halv fem om Morgenen var fem af Maskinerne klar til Start, og saa gik det løs — i en forrygende Snestorm. Jeg selv fløj en Short-Sollyvemaskine med Underofficer Mullins som Observatør, og en for en satte vi fem Flyvere Kursen mod Højer. Kun to af os naaede ned over Luftskibshallen og fik smidt nogle Bomber, og der var heller ikke mere end to, der naaede tilbage til Moderskibet, men jeg var desværre ikke een af dem.

Da jeg kom tilbage over Højer, opdagede jeg en Sopwith, der var landet i Nærheden af Kysten, og var straks klar over, der var noget galt, siden Flyveren vinkede saa ihærdigt op til os. Saa landede jeg ved Siden af den havarerede Sopwith, der kun havde een Mand ombord; jeg vadede over til ham, fik ham hjulpet over i min egen Maskine, og startede nordover.

Det pudsige ved hele Situationen, siger Commander Reid smilende, var den Omstændighed, at der inde paa Land stod en Skare Tilskuere, og derimellem nogle tyske Soldater, der hele Tiden vinkede til os og kom med opmuntrende Tilraab. Farvel og Lykke paa Rejsen raabte de, da Luftfartøjet lettede, — og vi vinkede tilbage. De anede ikke vi var engelske Flyvere.

Men saa let skulde vi nu ikke slippe fra det lille Eventyr. Da vi naaede hen over Øen Sild, indhæntede Skæbnen os, Magnetten gjorde Strejke, Motoren tav stille, vi lagde an til Landing, — og kom ned lige ved Siden af en tysk Patrouillebaad. Saa maatte vi alle tre spadsere i tysk Fangenskab.

Jeg prøvede paa at slippe bort fra Fangelejren, der laa ved Kassel, og var ogsaa kommet et Stykke paa Vej; men da jeg skulde ud af Toget, medens det endnu kørte temmelig hurtigt, forfejlede jeg Springet og brækkede i Faldet mit ene Ben. Saa var jeg sat i Pleje til Krigen sluttede, og havde rigelig Tid til at fundere over mine Instrumenter.

Den italienske Atlanterhavsflyvning.

DEN italienske Luftarmada under Ledelse af General *Balbo*, der startede fra Rom den 1. Juli, naaede Chicago den 15. Juli. Det vanskeligste Stykke paa Ruten, Reykjavik—Cartwright, blev gennemfloejet den 12. Juli. I Reykjavik voldte det nogen

Vanskelighed at bugsere Sølufftøjerne ud af Havnen, af hvilken Grund Starten varede over to Timer. De 24 Sølufftøjer startede i 8 Patrou-

iller, hver paa 3 Maskiner, og inden for hver Patrouille holdt Flyverne forskellig Højde. Som Følge af Bugseringsvanskelighederne i Reykjavik var hele Armadaen spredt over en ret stor Distance, og det danske Inspektionsskib *Fylla*, der var stationeret i Danmarksstrædet mellem Island og Grønland, rapporterede at det varede 2½ Time førend alle 24 Sølufftøjer havde passeret.

Gennemflyvningen af den sidste Etappe formede sig som et vældigt Triumftog. Da de 24 italienske Sølufftøjer i samlet Formation passerede den canadiske Grænse og kom ind over De Forenede Staters Territorium, blev de modtaget af 42 eensædede Kampmaskiner, tilhørende den amerikanske Luftstyrke, og fulgt af denne Eskorte naaede de Chicago. Medens de 24 italienske Flyvere een efter een landede paa Michigan Søen, blev Amerikanerne i Luften og dannede i Formation Ordet ITALIA, og inde paa Land gav hundred Tusinder af Tilskuere de flyvende Gæster en jublende Velkomsthilsen

Flyvetogtet fra Rom til Chicago er blevet gennemført i følgende Etapper:

1. Juli, Rom—Amsterdam, 1400 km paa 7 Timer 15 Min.

2. Juli, Amsterdam—Londonderry, 1000 km paa 5 Timer 16 Min.

5. Juli, Londonderry—Reykjavik, 1500 km paa 5 Timer 55 Min.

12. Juli, Reykjavik—Cartwright, Labrador, 2400 km paa 12 Timer 30 Min.

13. Juli, Cartwright—Shediac, Ny Brunswick, 1200 km paa 6 Timer 11 Minutter.

14. Juli, Shediac—Montreal, Canada, 800 km paa 3 Timer 54 Min.

15. Juli, Montreal

—Chicago, 1400 km paa 7 Timer 46 Minutter.

Ialt gennemfloejet 9.700 km i Løbet af 48 Timer 47 Min. Det heldigt gennemførte Togt er en af de mest storslaaede Begivenheder i Flyvningens Historie, og det afgiver et ypperligt Bevis for den enorme Udvikling, der i Løbet af de sidste ti Aar er sket indenfor italiensk Flyvning.

Den hundrede Mand store Besætning, der deltog i Togtet, har udført et godt Stykke Arbejde for Flyvningens Sag, men i lige saa høj Grad har Materiellet ydet en betydelig Indsats, og i Særdeleshed de 48 Isotto Fraschini Motorer, der hele Tiden har arbejdet upaaklageligt.

Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab og Foreningen Danske Flyvere har overfor den italienske Minister i København udtrykt deres Beundring for den gennemførte Bedrift.

Hjemturen blev paabegyndt den 19. Juli, hvor de 24 Sølufftøjer paa 7½ Time fløj den 1600 km lange Strækning fra Chicago til New York. Den 25. Juli gik det videre til Shoal Harbour paa New Foundland, og herfra er det Hensigten at flyve direkte til Valencia i Irland.

Maaske er Hjemflyvningen allerede tilendebragt, naar dette Nummer af „Flyv“ kommer Læserne i Hænde.



General *Balbo* instruerer sine Underanførere før Starten fra Rom.



De 24 Savoia-Marchetti S55 X Sølufftøjer forankret ved Orbetello (i Nærheden af Rom).

En Ballonfart ved Nattetid.

Al Kaptajnløjtnant F. Basse.

D E fleste Mennesker finder natlige Arbejder og Foreteelser omgivet af en vis Spænding og Mystik. Noget af det samme gjorde sig ogsaa gældende for mit Vedkommende, da Ordren blev givet til, at jeg skulde starte med Friballonen „Dannebrog“ paa Nat-Enetur, min sidste Certifikatur.

Vind- og Vejrforholdene vedligeholder ved deres Lune-fuldhed ofte denne Spænding gennem flere Dage, man fristes til at sige, at det forovrigt er en Del af Charmen ved Friballonfart; man kender ikke Tidspunktet for Start, og man kender lige saa lidt Tid og Sted for Landing.

Der startes fra „Faste Batteri“.

Den 7. Juli Kl. 22⁰⁰ gik Ballonparkens Personel i Gang med Transport og Udlægning af Ballonen paa Fyldpladsen ved „Faste Batteri“. Det var en stille, lun og maaneklar Aften, ret en idyllisk Sommeraften. Arbejdet gik i det klare Maaneskin som ved Dagslys.

Efter Meteorologisk Instituts Meldinger havde man Grund til at vente en meget langsom Fart langs Oresund eventuelt med Landing i Sverrig. En opsendt Pilotballon viste noget lignende med udpræget Tendens til Stillestaaen over København.

Kl. 0²⁵ var Ballonen fyldt og klar til Afvejning. Fyldningen bestod af 150 m³ Brint og 665 m³ Lysgas. Ballonen blev afvejet med 8 Sække Ballast á 15 kg.

Kl. 0³⁰ Start med jævn og rolig Stigning til ca. 200 m. En Overraskelse var det, at Ballonen stik imod alle Forventninger tog Retning mod S. Ø. til Ost for Amager Landevej, derfra til Vest for Amager Landevej og videre mod Syd.

I Mørket over København.

Efter at have bragt Ballonen i Ligevægt i en Højde af ca. 300 m. havde jeg Tid til at nyde det storslaaede Syn København frembød.

Som et ufatteligt smukt Smykke besat med Juveler og Diamanter laa Byen stille hen i Maanens Eventyrskær. Langs Amagers Kyster blinkede Vandet og kastede Maanens Lys tilbage, en dyb Stilhed hvilede over det Hele. Alt i alt noget som maa opleves, en Beskrivelse er næsten umulig.

Kl. 1¹⁵ passerer Ballonen Amagers Sydkyst over „Sovang“. Luften er rolig og meget mild. Under Ballonen ligger Søen blank, og Maanen glimter i Vandets Krusninger; blinkende Lanterner, der bevæger sig med omtrent samme Hastighed som Ballonen, viser Fiskerbaadens Pladser. Motorernes Udstødning giver Genlyd i Ballonhylstret og bryder Nattens Stilhed med en beroligende Lyd. Ballonen har nu Retning stik Syd og fortsætter midt gennem Farvandet mellem Sjælland og Sverrig i en Højde af ca. 400 m. Nathimlen antager et lysere Skær i nordøstlig Retning. End ikke den mindste

Antydning af en Sky er at se, Stjernerne tindrer, men begynder at blegne. Temperaturen er en Smule lavere end ved Starten (ca. 20⁰), det er mildt, og Overtøj er ganske overflødigt. Der hersker en velgørende næsten højtidelig Fred og Ro. Efterhaanden bryder Dagen frem, Solskiven stiger rød og blændende op over Horisonten, hvorefter den sløres svagt af en tynd Dis. Kysten langs Køge Bugt toner frem belyst af Solen. Sydsverrig ligner en Tjæremasse, der er stivnet, men hvert Øjeblik truer med at flyde ud. Dampere og Fiskerbaade krydser hinanden paa Søen.

Da Solen rigtig bryder igennem stiger Temperaturen mærkbart, og Vinden bliver svag, men urolig. Ballonen føres efterhaanden ind midt i Faxe Bugt. Hidtil har jeg været overbevist om, at Farten vilde gaa Ost om Møen, og jeg var indstillet paa at fortsætte til Tyskland, i Retning mod Stralsund. Den nye Kurs viser imidlertid i Retning mod Vestkanten af Møen. Vandoverfladen kruses af Vind i forskellige Retninger, saa jeg bliver klar over, at Kursen sikkert vil ændres i uforudset Retning. Ballonens Opvarmning fra Solen giver en jævn og rolig Stigning til ca. 600 m. Ballonen har 10-15 Minutter tilsyneladende staaet stille over Gyldenloves Flak i Faxe Bugt, men fortsætter nu i sydvestlig Retning. Jeg begynder at regne med Landing omkring Kjeldby. Højden stiger til ca. 800 m., og jeg begynder at trække Ventil for at faa et jævnt Fald til Landing. Det giver imidlertid ny Kurs mod sydøst.

Landing paa Møen.

Da jeg nu er sikker paa at komme ind over Møen, beslutter jeg at lande og rekognoscerer for Landingsplads omkring Borre. Ballonen har jeg ved Ventiltræk faaet ned til en Højde af ca. 200 m. Slæbetovet gives ud, og jeg udvælger som Landingsplads en Græsmark med Høstakke, nordøst for Klintholm. Ballonen trækker jeg ned til ca. 100 m. Behoerne paa Møen synes at sove endnu, kun en enlig Mand passerer over Marken og observerer Ballonen. Harer, Agerhøns, Fasaner og Dyr har allerede set Ballonen og flygter skrigende og skrækslagne til alle Sider.

Kl. 5⁰⁰ lander Ballonen glat paa den udsete Mark. Hylstret svajer et Øjeblik for derefter at lægge sig paa Jorden, og Fyldningen siver langsomt ud.

Jeg gaar i Gang med Klargøring til Sammenpakning af Materiellet og er mere end forbavset over ikke at se et eneste Menneske, før jeg ca. 1 Time senere søgte over til Klintholm. Mod Sædvane, antagelig paa Grund af det tidlige Tidspunkt, var Landingen ikke iagttaget fra de omliggende Gaarde og Huse.

En Ballonfart saa smuk, rolig og behagelig, som man næppe kan opleve mere end en Gang, var afsluttet, og jeg var stolt og glad ved Tanken om at have opnaaet Retten til at faa Ballonførercertifikat.

(Fortsat fra Side 73.)

vendt til Flyvningen i 1931, og det var udstyret med en 500 HK. Pratt og Whitney Wasp Motor, der blev smurt med Gargoyle Mobiloil Aero H.

Benzintankene kunde rumme ca. 2300 l og Olie-tankene ca. 115 l. Med dette Kvantum Brændstof kan „Winnie Mae“, som Luftfartøjet kaldes, flyve ca. 3¹/₂ Timer, og med en Marchhastighed paa ca.

200 km/T kan det saaledes tilbagelægge en Distance paa ca. 6000 km.

Under Jordomflyvningen var „Winnie Mae“ udstyret med en „Sperry Automatic Pilot“ og dette Hjælpemiddel har selvfølgelig i høj Grad været til Nytte under de mange Timers Flyvning i daarligt og usigtbart Vejr.

Lidt Sportsflyvning.



„Hangaren“ ved Skagen.



Landingsterrænet ved Skagen.



Landing paa Fanø.

SELV om Direktør Thielst og Fabrikant Augustinus i Øjeblikket er ene om at repræsentere Sportsflyvningen herhjemme, saa er de til Gengæld saa meget desto mere ivrige til at drage Nytte af Flyvemaskinen som det praktiske Befordringsmiddel, den er. Weekend-Ture rundt om i Landet er saa at sige en ugentlig Begivenhed, og Direktør Thielst har ved mange Løjligheder benyttet sin Flyvemaskine til Forretningsrejser, ikke alene her i Danmark, men ogsaa til Udlandet.

„Et mere praktisk Befordringsmiddel end den saakaldte Sportsflyvemaskine, kan man ikke ønske sig,“ siger Direktør Thielst, „og saa er det tilmed billigt. Tag f. Eks. den Tur jeg fløj til London for en Maanedes Tid siden sammen med min Datter. Paa Udturen gav vi os god Tid, men hjemefter fløj vi fra London til København paa samme Dag i Løbet af $8\frac{3}{4}$ Flyvetime. Udgifterne er uhyre minimale; — naar man først har Maskinen, er der saa at sige ikke andre Omkostninger end Benzin og Olie, — og de er endda meget smaa. Paa Turen fra London til København var Udgifterne til Brændstof ikke mere end ca. 40 Kroner, og naar man tænker paa, at vi var to Personer ombord, maa det vel siges at være billigt at foretage en saa lang Rejse for 20 Kroner pro persona.“

Paa Weekend-Udflugter i Sommer har Direktør Thielst fløjet fra København til Skagen en halv Snes Gange, og hver Tur har ikke varet mere end ca. tre Timer. Det er jo ikke saa lidt hurtigere, end hvis Rejsen skulde foretages paa sædvanlig Maade med Skib eller Jernbane, og i direkte Udgifter er det tilmed meget billigere. Brændstof til tre Timers Flyvning koster ca. 14 Kro-

ner, og er der to Personer ombord, bliver det kun 7 Kroner for hver. For den Pris kan man ikke gøre Turen i Automobil.

Apropos Skagen — og forøvrigt andre Steder ogsaa — Gæster, der kommer flyvende, bliver modtaget med den største Venlighed; men dermed er ogsaa alt sagt. Naar Maskinen er landet, maa Flyveren selv om Resten, og hvis han ønsker at blive, skal Maskinen jo anbringes et eller andet Sted, og aller helst under Tag; men det er saa at sige umuligt udenfor Kastrup Lufthavn. Til Trods for at en Sportsflyvemaskine kan klappe Planerne tilbage, saa den ikke tager mere Plads op end et Automobil, kan den alligevel ikke komme under Tag, og ved Skagen, Fanø o. l. Steder, hvor Havgus og Sand kan virke skadende, føles allerede paa nuværende Tidspunkt Savnet af Hangarplads. Var det ikke paa Tide, at de førende Strandhoteller, som har Landingsterræn i Nærheden, gjorde noget for de Gæster, der kommer flyvende? Et almindeligt Bræddeskur paa Størrelse med en Automobilgarage vilde være tilstrækkeligt, og det kan sikkert opføres for en meget ringe Udgift.

Forhaabentlig kommer der ogsaa et Tidspunkt i en ikke alt for fjern Fremtid, hvor Antallet af Sportsflyvere vil være forøget, og saa skulde man tro, at der var Steder ude omkring i Landet, hvor man havde nogen Interesse af at huse flyvende Gæster.

I det hele taget møder Sportsflyveren herhjemme mange Vanskeligheder; vi skal blot paapege den ene, at der endnu ikke er en eneste By, der har en Flyveplads eller blot en Mark, hvor Flyveren kan gaa ned, — men det kommer vel engang?



Sportsflyvere i England er kommet sammen til Stævne.

Nyt fra alle Lande.

To litauiske Atlanterhavsflyvere forulykket.

To litauiske Flyvere *Darius* og *Gineras* startede fra New York den 15. Juli i et Bellanca Monoplan for at flyve direkte til Kovno i Lithauen. Natten mellem den 16. og 17. Juli tvang Benzinnangel dem imidlertid til at lande i en Skov ved Soldin Ost for Berlin, og ved Landingen forulykkede begge Flyverne. Distancen New York-Kovno er ca. 7.850 km.

King's Cup.

Aarets vigtigste Kapflyvning i England er King's Cup Air Race, der fandt Sted ved Hatfield Flyvepladsen den 8. Juli. Ikke færre end 35 Flyvere deltog.

Den kendte Flyvemaskinekonstruktor, Kaptajn *G. de Havilland*, der fløj en Leopard Moth, vandt Løbet med en Gennemsnitshastighed af 224,17 km/T. Saavel Vinderen som Nr. 2, Løjtnant *E. C. T. Edwards*, der fløj en Comper Swift med Pohjoy Motor, anvendte Gargoyle Mobiloil Aero II.

Rekordflyvning over det amerikanske Kontinent.

Den amerikanske Flyver *Frank Hawks*, der for to Aar siden besøgte København, har gennemfløjet den 4200 km. lange Strækning mellem San Diego og New York i Løbet af 13 Timer 28 Minutter. Gennemsnitshastigheden var 291 km/T.

Jorden rundt uden Mellemlanding.

Det amerikanske Firma Wright-Whirlwind Corporation har udsat en Præmie paa 50.000 Dollar for en Flyvning Jorden rundt uden Mellemlanding. Det er dog en Betingelse, at der til Flyvningen bliver anvendt en af de Motorer, som Firmaet fremstiller.

En russisk Kæmpflyvemaskine.

Det hydrodynamiske Centralinstitut i Moskva er i Færd med at bygge en af Verdens største Flyvemaskiner, ANT-20. Det er en Metallflyvemaskine med Plads til 75 Passagerer. Inden i Planerne bliver der indrettet fire, komfortable Kabiner med Plads til 75 Passagerer. Konstrukteren er den ansete russiske Ingeniør *Andrei Nikolajewitsch Tupolew*.

Mr. og Mrs. Mollison naaede over Atlanterhavet.

Den 22. Juli Kl. 12 startede Mr. og Mrs. Mollison fra Pendine Stranden i Wales for at flyve til New York. De fløj

en De Havilland Dragon Moth (to Gipsy-Major Motorer), der ved Starten medførte 1900 l Benzol. Næste Dags Aften ved 9-Tiden, da de befandt sig over Bridgeport Lufthavn, ca. 60 km. fra Bestemmelsesstedet, var Benzinen ved at slippe op, hvorfor de besluttede at gaa ned. Men aabenbart har de 35 Timers Flyvning været for anstrengende for Mr. Mollison, idet han paa den oplyste Plads landede med Vinden og kom udenfor Begrænsningen; Maskinen havarede i sumpet Terræn og begge ombordværende blev lettere saaret.



— Lindberghs Flyvning til Grønland.
 Mollisons Rute over Atlanterhavet.

De to Gipsy Motorer, der blev smurt med Wakefield Castrol Olie, har ydet et smukt Stykke Arbejde under den lange Flyvning.

Mr. og Mrs. Lindbergh i Grønland.

Ledsaget af sin Frue er Oberst *Charles Lindbergh* fløjet fra New York via Labrador til Godthaab i Grønland, hvortil de ankom den 23. Juli om Aftenen. Lindbergh er udsendt af Panamerican Airways for at være behjælpelig med at undersøge Mulighederne for Oprettelsen af en transatlantisk Flyverute via Grønland. I forvejen har Panamerican Airways to Hold Videnskabsmænd paa Grønland, hvor de foretager meteorologiske Undersøgelser. Lindbergh agter at foretage forskellige Flyvninger over Grønland. Den danske Damp-er *Jellinge* er chartret som Moderskib.



„Med Raketflyvemaskine over København“.

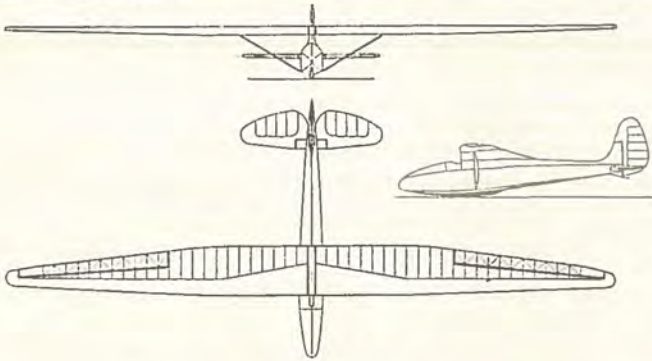
En af vore Læsere har sendt os denne morsomme Gengivelse af en Tegning fra Slutningen af det attende Aarhundrede. Dengang anede man jo ikke, hvorledes en „Luftmaskine“ skulde se ud; men Tegneren har aabenbart haft noget Kendskab til Dampens Kraft, selv om Dampmaskinen endnu ikke var opfundet. Den vingeløse Lufthest drives frem efter Raket-Princippet — og hvem ved, om Raket-Flyvemotoren ikke en Dag bliver til Virkelighed, hvis det lykkes at komme op i de store Højder, hvor de nuværende Eksplosionsmotorer ikke kan blive „fodret“ tilstrækkeligt med Luftens Ill?



En Svæveflugt over Øresund.

Svæveflyvningen over Øresund, der navnlig siden „Magasinet“ udsatte 1000 Kr. i Præmie har været aktuel blandt danske Svæveflyvere, synes nu at skulde blive til Virkelighed, ja — har maaske allerede fundet Sted naar disse Liniær læses.

Dagspressen har i de sidste Dage beskæftiget sig en Del med Herr Ingeniør Sparmann, som med financier Støtte fra „Låkerol“ paatænker at foretage en Svæveflugt over Øresund; da Dagspressen udelukkende har beskæftiget sig med Ingeniørens Kvalifikationer og hans interessante Levnedsløb, skal vi bringe nogle supplerende Oplysninger, der gælder hans Svæveplan.



Planet, et E. S. G. 31, har følgende Data:
Spændvidde 16 m, Bæreflade 16,3 m², Egenvægt 110 kg., Flyvehastighed 14 m/Sek., Synkehastighed 0,67 m/Sek., Glibdevinkel 1:21, Planbelastning 12,9 kg.

Vi bringer en Skitse af det berømte Svæveplan, der vil være de fleste Læsere bekendt under Navnet „Stanavo“. Wolf Hirth har med et Plan af samme Type, foretaget mange bemærkelsesværdige Svæveflugter.

—o—

Ikke Lundtofte.

Fra Herrens Bygningstjeneste har vi faaet et definitivt Afslag angaaende Bygning af Hangar paa Lundtofte Flyveplads; det er saaledes blevet Foreningen umuligt, at anvende Flyvepladsen som Øvelsesterræn.

Samtidig meddeler Bygningstjenesten, at Krigsministeriet, har under Overvejelse at paalægge Foreningen Udredelse af Vejbidrag.

—o—

Nu kommer det.

Ligesom Drengen, der ikke maatte gaa i Vandet, før han kunde svømme, saaledes er vi stillet med Hensyn til Lundtofte Flyveplads, idet vi vel maa benytte den, men ikke være paa den.

Det Chock Bestyrelsen fik ved Modtagelsen af Afslaget fra Ministeriet, rev den imidlertid ud af den sædvanlige glade Tro paa, at det gaar nok, og paa et Bestyrelsesmøde blev det vedtaget at prøve noget helt nyt, noget der aldrig var prøvet før. Efter 24 Timers Votering enedes man om at ty til den gamle kendte Udvej — den private Imødekommenthed. Enten det nu er fordi Lykken staar den kække bi

eller fordi Heldet følger den tossede, nok er det, 2 Timer efter Modtagelsen af Afslaget (Red. paatager sig intet Ansvar for Anakronismer) var det lykkedes os at erhverve d. v. s. leje 10 Tdr. Land dejlig fed og blød Engjord ved en ny, bidragsfri Vej i Kobenhavns umiddelbare Nærhed, til saa latterlig billig en Pris, at vi ikke tør trykke den af Hensyn til Læserne.

Den rare Mand, der har skaffet os de omtalte Tønder, er Sognefoged Christensen i Avedøre.

—o—

Mere privat Støtte.

Ledemotivet i Foreningens Slagsang det sidste halve Aars Tid har været — Værksted — Værksted — Værksted — men det har der heller ikke været Plads til i nogle af vore tomme Kaserer, (i. H. L. vor Arkiv for ministerielle Afslag, Hylde 17, Skuffe 23, Reol G. 5.

Heldigvis har Fabrikkerne Sørensen & Cortsen ikke ministerielle Ambitioner, og takket være denne Omstændighed har Foreningen nu Raadighed over et ca 100-150 Kvadratmeter dejligt, lyst Værksted i Danmarks ældste Bagerigaard, opført 1769, oprindelig brugt som Jagtslot.

—o—

Svæveflugt over Vesuv.

Den østrigske Svæveflyver Kronfeldt har foretaget en Svæveflugt paa 1 1/2 Time over Vesuv. I over 20 Minutter holdt Kronfeldt sig svævende i ringe Højde over Bjergets Krater, og han fortæller, at denne Svæveflugt var en af de smukkeste Oplevelser, han har haft i Luften.

Meddelelser.

Det meddeles herved Medlemmerne, at Foreningen, der nu har lejet Værksted, snarest vil begynde Bygningen af et Skoleplan specielt egnet for Spilstart.

—o—

Den projekterede Hangar vil blive opført ved Avedøre paa vor private Øvelsesplads.

—o—

Saasnart Hangaren staar færdigt, antagelig i Lobet af 14 Dage, vil Skoleflyvningen blive genoptaget under Anvendelse af saavel Gummitovstart som Start med Motorspil.

—o—

De Medlemmer, som endnu ikke har returneret Erklæringerne om at Øvelserne foregaar paa eget Ansvar, bedes snarest indsende disse i underskrevet Stand.

—o—

Sluttelig skal vi gore de Medlemmer, der er i Kontingentrestance, opmærksomme paa, at Fristen for Betalingerne nøje maa overholdes, om man ellers ønsker at være flyveberettiget.

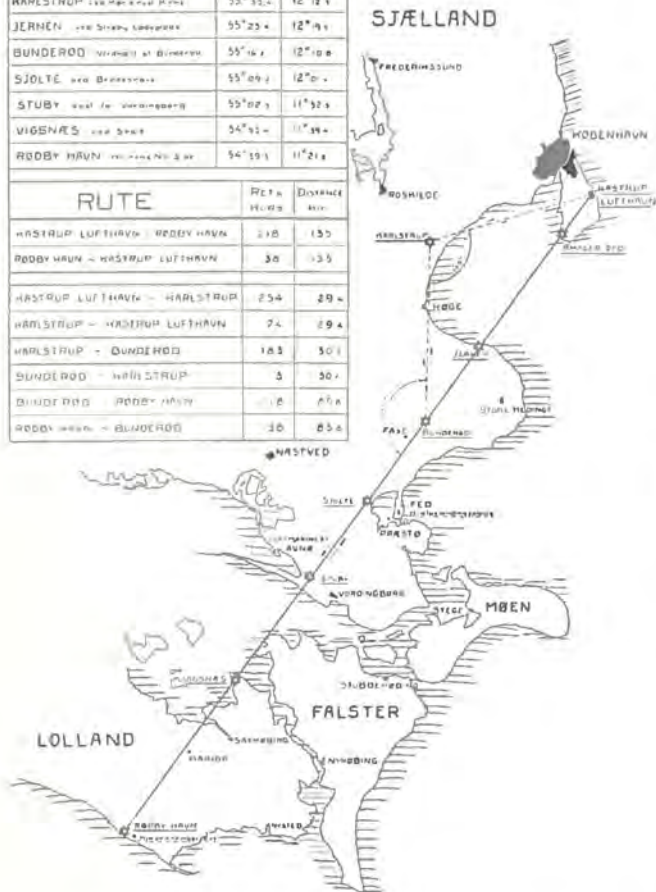
Herhjemme fra.

Nye Luftfjyr paa Strækningen København—Rødbyhavn.

Fra 1. August d. A. er 3 nye Luftfjyr, nemlig ved *Amagers Sydvestside, Jernen* og *Stubj*, indgaaet i regelmæssig Drift paa den etablerede Luftfjyrlinie København—Rødbyhavn, der herefter vil bestaa af ialt 8 Luftfjyr.

LUFTFYR'S BELIGGENHED	BREDE	LANGDE
AMAGER SVD ved Høngård Batteri	55° 35' 0"	12° 34' 0"
KARLSTRUP ved Høngård Batteri	55° 32' 0"	12° 12' 0"
JERNEN ved Skovly, København	55° 25' 0"	12° 0' 0"
BUNDEROD ved Skovly af Birkholm	55° 16' 0"	12° 10' 0"
SJOLTE ved Birkholm	55° 09' 0"	12° 0' 0"
STUBJ ved de gamle Søer	55° 02' 0"	11° 52' 0"
VIGENES ved Søer	54° 51' 0"	11° 58' 0"
RØDBY HAVN ved Færgeholmen	54° 39' 0"	11° 51' 0"

RUTE	Flytids Min.	Distance Kil.
KARLSTRUP LUFTHAVN — RØDBY HAVN	2 1/2	135
RØDBY HAVN — KARLSTRUP LUFTHAVN	3 0	135
KARLSTRUP LUFTHAVN — HÅRLSTRUP	2 5/4	29 1/2
HÅRLSTRUP — KARLSTRUP LUFTHAVN	7 1/4	29 1/2
HÅRLSTRUP — BUNDEROD	1 1/2	50 1/2
BUNDEROD — HÅRLSTRUP	3	50 1/2
BUNDEROD — RØDBY HAVN	1 0	65 1/2
RØDBY HAVN — BUNDEROD	1 0	65 1/2



Luftfyrenes Beliggenhed og Karakter m. m. fremgaar af hosstaaende Skitse; deres Brændetid i regelmæssig Drift vil indtil 30. September d. A. være fra ca. Kl. 22 til Solopgang.

Dansk Projekt til hurtigflyvende Postmaskine.

En ung Dansker, Hr. *Helge Blakmar*, der har en 3 Semestres Uddannelse fra Odense Maskinbygnings-Teknikum og 5 Semestres ved Ingeniør-Teknikum i Strelitz, har udarbejdet Tegninger til en hurtig Postflyvemaskine, hvis Konstruktion og Bekledning skal bestaa af Metal. Sammen med en engelsk Ven, Flyverlojtnant *Robert Doig*, forsøger han at skaffe Kapital for at kunne føre Projektet videre ud over Tegningernes Stadium.

Sportsflyveklubbens Fond.

Fredag den 14. Juli fandt det Møde Sted, som Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab og Sportsflyveklubbens Likvidationsudvalg i Fællesskab havde indvarslet. Selskabets Formand Ingeniør *G. Krebs*, bød Velkommen og meddelte, at begge Parter havde fundet hinanden for at sikre, at saa mange af Sportsflyveklubbens Penge som muligt kunde finde en Anvendelse, der svarede til Formaålet. Der burde dannes et Fond med en selvstændig Bestyrelse.

Højesteretsassgfører *Spøne* valgtes til Dirigent, og oplæste de Fondsregler, der var blevet udarbejdet til det foreslaaede Sportsflyveklubbens Fond. I korte Træk gik disse ud paa at samle Pengene i et Fond, der skulde anvendes til Støtte af Sportsflyvning eller andre aeronautiske Formaal.

Udkastet blev enstemmigt vedtaget af 11 tilstedeværende Medlemmer foruden 33 indsendte Fuldmagter.

Til Bestyrelse af Fondet valgtes Direktør *Aug. Gihm*, Formand, Kontorchef *W. Dam*, Kasserer, samt Restauratør *V. Hammer*, Prokurist *Ib Aller* og Ingeniør *E. Larsen*.

Vellykket Ballonfart med „Dannebrog“.

Den 27. Juli ved 10-Tiden startede Hærens Friballon „Dannebrog“ fra Ballonparken, ført af Overofficiant *P. M. Petersen*, og to Elever, Lojtnant *Hansen* og Sekondlojtnant *Sørensen* som Besætning. I det næsten stille Vejr drev Ballonen langsomt ind over Skaane, hvor den ved 16-Tiden landede glat i Nærheden af Flödie, ca. 20 km Nord for Malmö.

Trafikflyver-Jubilæum.

Den 20. Juli kunde Trafikflyveren *Hera'd Hansen* fejre et ret enestaaende Jubilæum, ført af Overofficiant *P. M. Petersen*, og to Elever, Lojtnant *Hansen* og Sekondlojtnant *Sørensen* som Besætning. I det næsten stille Vejr drev Ballonen langsomt ind over Skaane, hvor den ved 16-Tiden landede glat i Nærheden af Flödie, ca. 20 km Nord for Malmö.

Om en tre Ugers Tid vil Trafikflyveren, Lojtnant *S. Steinbeck* kunne fejre et lignende Jubilæum.

Flyvertroppernes nye Maskiner.

Mester *P. Nielsen* og Kaptajnlojtnant *Lærum*, der har opholdt sig paa Fokker Fabrikerne en lille Maanedes Tid for at kontrollere Bygningen af den nye Rekognosceringstype, der er indkøbt, er nu vendt hjem. Den 29. Juli kom Kaptajnlojtnant *Lærum* flyvende hjem med den nye Maskine, der har Typebetegnelsen Fokker C V e (Bristol Pegasus 600 H.K. Motor). Derefter skal Flyvertroppernes Værksteder i Gang med Bygningen af de øvrige Maskiner.

Ny Ballonfører.

Den 8. Juli Kl. 0⁰⁰ startede Hærens Friballon „Dannebrog“ fra „Faste Batteri“, hvor den i de sene Aftentimer var blevet fyldt med Brint og Gas. Ballonens Forer var Kaptajnlojtnant *F. Basse*, der i Nattens smaa Timer skulde foretage sin sidste Certifikatur for at opnaa Titlen Ballonfører. Efter Aftenvejrmeddelingerne var det ventet, at Turen vilde gaa op til Nordsjælland eller Sverig; men Vinden var lunefuld, og den førte Ballonen ned over Amager, Køge Bugt og videre mod Syd, indtil den ved Solopgang drejede lidt mod Sydvest. Kl. 5⁰⁰ landede Ballonen glat ved Klintholm paa Møen, og dermed havde Kaptajnlojtnant *Basse* aflagt den sidste Prove, der kræves for at blive Ballonfører. „Flyv“ gratulerer.





Baltic Air Express

Fra
København
til
Paris, Bryssel eller London
via
Hamburg—Essen.

Tilslutning med **Düsseldorf og Antwerpen**
med **Sabena** (3-motors Fokker)
eller **Farman** (3-motors „Silver Star“).

S. A. B. E. N. A.
Bryssel.

Lignes Farman
Paris.

Generalagent:

Det Danske Luftfartselskab.
Meldahlsgade 5, København.
Telefon: 8800.



EJVIND CHRISTENSEN
fh. AUGUST BANGS FORLAG
BOGTRYKKERI · PAPIRHANDEL



VESTERBROGADE 80 MEZZ.

TELEFON 13404 · GIRO 23824

LEVERER

TRYKSAGER - PAPIRVARER

KONTORARTIKLER



STOL PAA SHELL

SHELL Aviation Spirit
AeroShell Smøreolie og
Shell Service faas paa alle
Flyvepladser i Verden.

Kvaliteten af Shells
Produkter og den Service,
Shell yder, overgaas ikke
af nogen, og har i meget
væsenlig Grad bidraget til
Civil-Flyvningens Udvikling.



^{A/s} **DANSK-ENGELSK**
BENZIN & PETROLEUMS CO.
KØBENHAVN



Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion

Højeste britisk Kvalitet

Billigste danske Priser

10 fremragende Modeller - Priser fra

Kr. 1125.00

Forlang Prospekt

Ib Krøyer Christensen A/s

Omegade 24 - Telefon: Ryvang 35 05

MOTOR-PALÆET

Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 28 78

BREVKASSE

K. Knudsen, Østerallé, spørger:

Hvornaar startede den amerikanske Flyver Mattern, der maatte nødlande i Sibirien, paa sin Flyvning Jorden rundt?

Sv.: Den 3. Juni 1933 Kl. 10³⁰ fra New York. Efter Starten fra Chabarowsk i Sibirien den 14. Juni maatte Mattern lande i Terrænet paa Grund af ugunstigt Vejr; Maskinen blev total ødelagt, og russiske Flyvere maatte hente deres amerikanske Kollega tilbage.

—o—

Luftfartforsikringer

overtages af

**Den nordiske Pool for
Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793



Ulykkesforsikringspolicer udstedes
ved Billetkontoret i
Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras

Siebe Gorman's Itapparater

K. L. G. Tændrør

Lyssignaler

Smith's Instrumenter

Wood's Lærred

Staalwire

Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Balloner

til Observation.

Farvergade 15 **Alfred Raffel A/s** Tlf. Central 6395

NYE BØGER

Davis & Sprigg:

Fly with me.

Elementær Lærebog for Piloter.
ca. Kr. 6.00

FLYING IN WAR

Captain Grinnell-Milne:

Wind in the wires.

Forfatteren har været 10 Aars
Krigsflyver bl. a. under Verdens-
krigen i det engelske militære
Flyvevæsen ca. Kr. 13.00

**Deutsches Land in 111 Flugauf-
nahmen** ca. Kr. 4.00

K. Th. Haanen:

**Ein Segelflieger, Robert Kron-
feld.**

Med 32 Tavler ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303

S. V., Kastrup, spørger:

Hvem har Rekorden for den længste
Flyvning i lige Linie uden Mellemlan-
ding og Benzinpaafyldning i Luften?

Sv.: De engelske Flyvere Gayford og
Nicholetts, der den 6.—8. Febr. 1933 fløj
fra London til Hvalfiskebugten i britisk
Sydvestafrika. Distancen, der var 5.309
miles, blev gennemfløjet i Løbet af 57
Timer 25 Min.

—o—

V. Ipsen, København, spørger:

Hvor stor en Del af Indtægterne ved
et Lufttrafikselskab udgør Subventions-
beløbet?

Sv.: For Deutsche Luft Hansa's Ved-
kommende kan vi oplyse, at Subven-
tionen for Aaret 1932 udgjorde 62,8 %
eller 1,84 Rmk. pr. km.

—o—

Sv. Borch, Roskilde, spørger:

"Flyv" bedes venligst opgive mig
Faldskærmseksperter, John Tranums's
Adresse. Bor den tyske Fru Triebner
her i Landet?

Sv.: Mr. John Tranum, 148 Strand,
London.

Fru Ch. Triebner, Pension Thona,
Nørregade 41; København.



NYE BØGER

Luftfahrt voran!

Das deutsche Fliegerbuch.
200 Billeder ca. Kr. 7.00

DEATH IN THE AIR.

En Flyers Krigsdagbog og Foto-
grafier ca. Kr. 10.25

Interessant Nyhed:

Manfred Curry:

The Beauty of flight.

Enestaaende Fotografi-Samling
fra hele Verden! Kvart-Format.
ca. Kr. 15.00

For alle Begynder:

Practical Flying for Amateurs.

Gennemillustreret med Fotogra-
fier og Diagrammer, ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303



DET KONGELIGE DANSKE AERONAUTISKE SELSKAB

Stiftet den 20. Januar 1909



Selskabet er anerkendt af F. A. I.
(Fédération Aéronautique Internationale)

som Enerepræsentant for aeronautiske Interesser i Danmark



Selskabet har til Opgave:
I Danmark at udvikle Interessen for og fremme aeronautiske Formaal samt
de Videnskaber, som knytter sig dertil



Det aarlige Kontingent er 10 Kroner
Indskud 5 Kroner



Selskabets Adresse er:

Prins Jørgens Gaard, Christiansborg

Telefon: Byen 6726

Abonnement paa FLYV

kan tegnes i enhver Boghandel

50 Øre pr. Nr. - 6 Kr. aarlig



Ekspresruten København—Berlin
400 km — 2 Timer

Det Danske Luftfartselskab A/s København

D. D. L., København & Lufthansa, Berlin.

8.30	↓	MALMÖ	↑	19.00
8.45	↓	KØBENHAVN	↑	18.45
9.00	↓	KØBENHAVN	↑	18.30
11.00	↓	BERLIN	↑	16.30



København—Berlin D. Kr. 80.00 T/R D. Kr. 160.00
—Malmö " 10.00 " 17.00
Berlin—København RM. 55.00 " RM. 110.00

Ruten trafikeres af D. D. L.'s ny 3-mot. Fokker F. XII
til 16 Passagerer.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne
i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

KLAR DOPE

ALUMINIUM DOPE

RØD DOPE

Fortyndingsvædske samt Identifieringsfarver og Specialfarver

ENEFABRIKANTER:

A/s O. F. ASP (SPECIALFABRIK FOR NITROCELLULOSE-LAKKER)
PRAGS BOULEVARD 37 — KØBENHAVN S.

R E N



DRØJ



Redaktion:

J. Follmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Mr. og Mrs. Lindbergh i København, S. 81. — Lindbergh's Lockheed „Sirtus“, S. 82 — En flyvende Olieledertør, S. 84. — Den italienske Atlanterhavsflyvning, S. 85. — „Nine Lives“, S. 86. — Benzinfremstilling af Kul, S. 88. — Lord Wakefield, S. 89. — Nyt fra alle Lande, S. 90. — „Dansk Luftsport“, S. 91. — Herhjemme fra, S. 92. —

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.

Mr. og Mrs. Lindbergh i København.



Mr. og Mrs. Lindbergh hilser paa Statsminister Stauning.

DA Lindbergh var ankommet til Grønland efter sin Flyvning fra Labrador, anede man, at han vilde aflægge et Besøg i København, og dette blev bestyrket, da han fortsatte til Reykjavik, efter at have foretaget nogle længere Flyvninger over Grønland. Fra Island fløj han videre til Færøerne og Shetlandsøerne, og nu mente man med Sikkerhed, at han vilde komme til Danmark; men Vished fik man først, da han Lørdag den 26. August landede ved Luftmarine-stationen, efter at være fløjet direkte hertil fra Lerwick. Lindbergh var ledsaget af sin Frue, der havde været med paa hele Flyvningen fra Amerika, og som undervejs havde udrettet Arbejdet som Radiotelegrafist ombord.

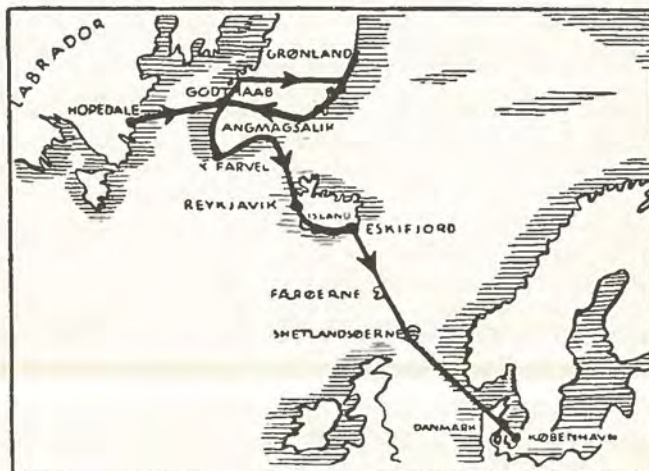
For at give den verdensberømte Flyver en passende Velkomsthilsen var der arrangeret en Modtagelse paa Toldboden med paafølgende Reception paa Københavns Raadhus; men Lindbergh afslog paa det bestemteste at lade sig hylde af de mange ventende Køben-

havnere. Et kort Besøg paa Raadhuset, hvor Borgmester *Hedebøl* bød de to flyvende Gæster velkommen, var alt, hvad Lindbergh gik med til — og det maatte endda vente, indtil han selv havde set sit Luftfartøj bragt i Hangar.

Dagen forud var Kaptajnløjtnant *A. Dam* ankommet hertil fra Grønland, hvor han paa den danske Regerings Vegne havde været Lindbergh behjælpelig under Flyvningerne over Grønland, og under Opholdet i København var Kaptajnløjtnant *Dam* attachederet den amerikanske Flyver.

Formaalet med Lindberghs Rejse var, som tidligere meddelt, at undersøge Mulighederne for Oprettelsen af en transatlantisk Flyverute via Grønland, og under Besøget i København, der iøvrigt formede sig som et fuldkommen privat Visit, benyttede Lindbergh Lejligheden til at hilse paa Grønlands Styrelse og takke for Hjælp-somheden paa Grønland.

Den 4. September sluttede Lindbergh sit Ophold i København og startede med Stockholm som Maal.



Lindberghs Rute fra Labrador til København.

Lindbergh's Lockheed „Sirius“.

Af cand. polyt., Ing. v. Marinens Flyvevæsen, *Leif Prytz.*



Lockheed „Sirius“.

(Foto: Vacuum Oil Co.)

Utilgængelig for offentlig Beskuelse er det kun faa, som har haft Lejlighed til at bese endsige studere og faaet forklaret Lindbergh's Luftfartøj, som i den sidste halvanden Maanedstid har været udsat for Elementernes Paavirkninger under de nordlige Breddegrader. Og da han landede i København, skinnede Maskinen, som havde den lige haft en Omgang med Pudsekluden.

Konstrueret for tre Aar siden efter Lindbergh's egne Instrukser og under Skepsis af Eksperter, er hans Maskine nu blevet Prototypen for de mest moderne amerikanske Transport Luftfartøjer. En gennemført Strømlinieform, der gaar indtil selv de mindste Detailler, giver den et særpræget Udseende, saa Fagmanden straks udbryder: hvor er den smuk. Fuselagen med sin cigarformede Monocoque Konstruktion af Krydsfiner er meget rummelig og giver rigelig Plads til alt Udstyr, saasom sammenfoldelig Gummibaad, Soveposer, Bagage, Reserve Radioapparat og andre Nødforanstaltninger. Dobbeltstyring er installeret med en aftagelig Styrepind i agterste Cockpit. Sæderne er polstret med Luftpuder, der ogsaa kan anvendes som Redningsbælter. De to Cockpit er aabne, men Celluloid Skydeskærme kan lukke dem til, saa det indre bliver som en lukket Kabine. Faldskærme medføres ikke, de hørte nemlig, efter Lindberghs Mening, til de unødvendige Dele, som kun tog Plads op og betød Vægtforøgelse. Bærepplanerne er ligesom Fuselagen helt af Træ og beklædt med Krydsfiner, som giver de fritbærende Vinger stor Styrke og Stivhed mod Vridning og Bøjning.

Luftfartøjet blev oprindeligt bygget med Hjulunderstel, men for to Aar siden blev dette ombyttet med »Edo« Pontoner af »Alclad« Letmetal. Det var umiddelbart før Turen til Japan og Kina, og de lange Stræk-

ninger over aabent Vand gjorde Pontonerne formaaltstjenlige. Samtidig blev en ny og stærkere Motor installeret samt ogsaa det specielle Radioapparat, som Fru Lindbergh betjener med saa stor Dygtighed. Den meget interessante Propeller med den regulerbare Stigning af Bladene er imidlertid først monteret sidste Foraar. Denne giver Motoren en meget bedre Brændstoføkonomi ved normal Flyvefart, og desuden forøger den Startevnen ganske betydeligt. Luftfartøjets største Hastighed er ca. 295 km/T, og Landingsfarten er 95—110 km/T, alt efter Maskinens Vægt.

Motor.

Motoren er en Wright »Cyclone« 700 H.K. 9-cyl. luftkølet, delvis supercharged ugearet Motor med et Kompressionsforhold af 6,4 til 1. Karburatoren er forvarmet direkte med Udstødsgassen ligesom i de fleste andre amerikanske Motorer. En NACA-Cowling omgiver Motoren fuldstændig og bidrager meget til at forøge Køling af Cylinderhovederne. For at holde Kontrol med Cylindertemperaturen er der indsat et Thermoelement paa et af de varmeste Steder; og fra dette gaar et Fjerntermometer op til Flyverens Instrumentskoldt. Motorens internationale Omdrejningstal er 1900 pr. Min. Det er dog kun i Starten, at Lindbergh giver fuld Gas. Saa snart han er i Luften, gaar han ned paa smaa Omdrejninger for at spare Motoren og forbedre Brændstoføkonomien. Almindeligvis flyver han med omkring 1425 O/M, hvilket giver ham en Marchfart af omkring 185 km/T. Brændstofforbruget ligger ved disse Omdrejninger under 100 Liter i Timen, og Olieforbruget er normalt kun ca. to Liter i Timen. Motoren kan tørnes med et almindeligt Haandsving, men den startes med en elektrisk Selvstarter omtrent som i et Automobil. Lingbergh kan



medføre noget over 2000 Liter Brændstof; men p. G. a. alt hans forskellige Udstyr fylder han den sjældent op til mere end ca. 1600 Liter. Der findes ialt fem Brændstofftanke. Een i Forenden af Fuselagen, een i Roden af hvert Bæreplan og een i hver Ponton. Alle Brændstoffledningerne er af Duraluminrør, undtagen fra Brandskodtet til Karburatoren, hvor der anvendes Kobberør.

Indstillelige Propeller.

Den indstillelige Propeller er en Hamilton Standard Metalpropeller med Blade af smedet Duralumin. Bladene kan drejes om deres egen Længdeakse, saaledes at deres Indfaldsvinkel kan reguleres indenfor et passende Spillerum. Princippet i den hydrauliske Regulator bestaar af to Svingklodser, som af Centrifugalkraften slynges ud og derved drejer Bladene, saa disse faar en større Stigning. Denne benyttes, naar Luftfartøjet flyver vandret baade ved store og smaa Hastigheder. Ved Starten, hvor en lille Stigning er nødvendig p. G. a. Luftfartøjets ringe Hastighed, aabner Flyveren for en Hane, hvorved Olie fra Motorens Oliesystem trykker et Stempel i Propellerakselen fremefter. Dette Stempel paavirker Svingklodserne imod Centrifugalkraften og drejer Bladene hen til den lille Stigningsvinkel, ved hvilken de har bedre Virkningsgrad. Samtidig, p. G. a. den mindre Modstand, kan Motoren spille op, saaledes at dens fulde Ydelse kommer til effektiv Anvendelse. Efter Starten lukkes Oliehanen igen, hvorved Svingklodsernes Kraft drejer Bladene til stor Stigning, samtidig med at Stemplet presses agterud, og Olien løber tilbage til Motoren. Disse nye Hamilton Propellere kan indstilles maksimalt 6° . I Lindbergh's Maskine har det imidlertid vist sig, at en Variation paa 4° er tilstrækkelig, idet Middelfaldsvinklen af Bladene kan reguleres fra 18° til 22° .

Understel.

Edo Pontonerne er ogsaa gjort saa strømlinieformede som vel mulig; og de giver særdeles gode Start- og Landingssegenskaber. Paa Grund af Luftfartøjets Overvægt ved Langflyvninger samt under Hensyn til mulige Landinger i krap Sø fik Lindbergh gjort Pontonernes Underside skarpere V-formet end de almindelige Edo Pontoner. Der findes kun eet Trin, og foran for dette er Undersiden konkav i to langskibs løbende Bølgeflader paa hver Side af Kølen. Agten for Trinet er Undersiden lige, og V-Formen er fladere. Pontonerne er indvendig afstivet med Stringere og Spanter. Fire af disse er vandtætte Skodter, der deler Pontonen i fem vandtætte Rum. Hvert af disse har et lille Aandehul til Trykudligning, naar Luftfartøjet kommer op i større Højder. Pontonernes samlede Vægt er ca. 365 kg inklusive Støtter og Barduner. Dette er ca. 175 kg mere end det oprindelige Hjulunderstel. For at kompensere herfor er den forreste Tværstøtte mellem Pontonerne gjort bredere samt givet Bæreplansprofil. Ved normal Hastighed opnaas herved en forøget Bæreevne, som netop svarer til Mervægten af Pontonerne. To sindrigt konstruerede Vandror giver Maskinen stor Manøvre- evne paa Vandet. Disse Ror er gennem en fjedrende Forbindelse forbundet til Siderorsbevægelsen, saaledes at unødigt haard Paavirkning undgaas. Med et simpelt Wiretræk fra Flyverens Sæde kan Vandrorene løftes ud af Vandet omkring et tværgaaende Hængsel paa

Rorstammen. Dette benyttes, naar Maskinen kommer ind paa lægt Vand eller sejler i Tang og Søgræs eller lignende.

Spændvidden af Luftfartøjet er knap 14 Meter, og Længden er ca. 10 Meter, medens Højden er 4,5 Meter. Lindbergh laster nødig Maskinen op til mere end 3200 kg, hvilket er 700 kg mere end den oprindelige Vægt som Landluftfartøj. Men han gør heller ikke nogen Narrestreger med den; hans Maskine er et Transportluftfartøj. Med de 3200 kg Totalvægt løfter han den ud af Vandet paa 45 Sekunder i stille Vejr.

Instrumenter.

Instrumentskodtet er Lindbergh's Kælebarn og hans Stolthed. Der findes paa dette ialt 18 forskellige Instrumenter, som alle har deres bestemte Mission og som gør Flyvning selv under vanskelige Forhold betryggende. Fordelingen af Instrumenterne er Lindbergh's egen Ide. De vigtigste Motorinstrumenter sidder til venstre paa Skodtet, medens de mindre væsentlige sidder til højre. Lige i Midten og udfør Flyverens Ahsigt sidder alle Navigationsinstrumenterne monteret paa en Plade, der er ophængt i Gummifjedre. Disse Instrumenter kan drejes i deres Fatninger, saaledes at Viserne kan alle staa enten lodret eller vandret ved den ønskede Visning. Herved faar Flyveren meget lettere Overblik over Instrumenterne, og hans Øje trættes mindre. Der findes her Sperry's kunstige Horisont, Sperry's Gyrorector (som Lindbergh nødigt af alt vil undvære), Pioneer's Fartmaaler, Højde- maaler (der ogsaa angiver Barometerstanden), Krængnings- og Drejningsmaaler, Stigningsmaaler, Styrekompas og Termometer til Lufttemperaturen. De tre Gyro-Instrumenter drives af hver sit Venturirør. Skulde disse fyl- des med Is eller svigte paa anden Maade, kan han koble dem alle om til at trækkes af Undertrykket i Karburatorens Indsugningsrør. Det tidligere omtalte Fjerntermometer for Cylindertemperaturen findes her, endvidere en Maaler af det nævnte Indsugningstryk samt en Maaler af Trykket i Rørene efter Superchargeren. Endelig findes alle de kendte Instrumenter hørende til Motorens Drift foruden forskellige Kontakte og Haner samt Haandtaget til Indstilling af Propellerstigningen. Til højre for Flyverens Sæde findes et Brædt med Benzinhaner til alle de fem Tanke foruden en Haandpumpe til at pumpe Brændstof til Karburatoren, skulde Motorpumperne svigte. Agten for dette Brædt sidder et Hovedkompas, som ogsaa kan ses fra 2. Cockpit. Og i styrbords Side af dette sidder et yderst sindrigt Apparat, nemlig en Afdriftsmaaler, som foruden Afdriften ogsaa angiver den beholdne Fart over Grunden, idet et Ur med tre forskellige Gear sva- rende til forskellige Højder angiver Farten, medens der sigtes lodret nedad gennem Prismespejl ud gennem Fuselagevæggen. Dette Instrument er konstrueret af Harold Gatty, som ifjor navigerede for Wiley Post paa deres Tur rundt om Jorden paa 8 Dage. Gatty er efter Lindbergh's Mening en af de største nulevende Luftnavigatører.

Radio.

I det agterste Cockpit findes Radioapparatet. Dette er et kombineret Kort- og Langbølge-Apparat, som er konstrueret og anvendt af 'The Pan American Airways', for hvem Lindbergh foretager sine Undersø-

En flyvende Oliedirektør.

NAAR man i vore Dages travle Tider skal passe en stor Forretning — og helst skal være alle Steder paa een Gang — saa er der kun eet Befordringsmiddel, der kan anvendes, og det er Flyvemaskinen. Derfor har flere større Firmaer efterhaanden taget Luftfartøjet i deres Tjeneste, og for et Par Uger siden fik vi at se, at Oliefirmaet, Vacuum Oil Co., er mellem disse: om Aftenen den 17. August landede Firmaets Flyvemaskine paa Kastrup Lufthavn. Den kom fra England, og førtes af Flyveren, Kaptajn White. Som Passagerer medfulgte Flyverens Hustru samt Direktøren for det engelske Vacuum Oil Co., Wilson Cross med Frue.

Kaptajn White's Besøg her i Byen er et Led i en Flyvning til alle Jordens Lande, idet hans Opgave er at besøge samtlige Lufthavne i Verden — for øvrigt et misundelsesværdigt Job — for at forvisse sig om, at Flyvere overalt, hvor de kommer hen, kan blive forsynet med Vacuum Olie. Som et Eksempel fortalte han stolt, at Oberst Lindberg paa alle sine Flyvninger, ligegyldigt hvor i Verden han har befundet sig, altid har været i Stand til at kunne fylde Firmaets Olie paa sin Tank. Efter at have gennemfløjet hele Amerika, er Kaptajn White nu paa en Tur rundt i Europa, og naar denne er tilendebragt, vil Kursen blive sat mod Java.

„Det er forøvrigt af den Grund, jeg har valgt en Dragon Moth,“ fortalte Kaptajn White, „den har to Motorer, og det betyder forøget Sikkerhed, naar jeg skal ud paa den lange Tur til det fjernliggende Java.“

Dragon Moth er en af de nyeste De Havilland Typer. Den er udstyret med to 130 H.K. Gipsy Major Motorer, og dens Kabine er udstyret som en Trafikflyvemaskines. Normalt kan den rumme seks Passagerer, der har Plads i behagelige Lænestole, og desuden kan den medføre 120 kg Ba-



Øverst fra venstre: Mr. Wilson Cross med Frue og Kaptajn White med Frue.
Nederst: Firmaets Dragon Moth i Kastrup Lufthavn.

gager. I det hele taget er dens Lasteevne værd at lægge Mærke til, idet den kan medføre 92 pCt. af sin egen Vægt. Anvendes den f. Eks. som ren Fragtmaskine, kan den tage 700 kg betalende Last foruden en Benzinbeholdning til 5 Timers Flyvning.

I den korte Tid Dragon-Typen har været fremme, har den vundet en ikke ringe Udbredelse, takket være sin hensigtsmæssige Konstruktion, store Bæreevne og gode Flyveegenskaber. Ude i de engelske Kolonier har den fundet Anvendelse til Rutetrafik paa mindre befærdede Strækninger, og som et Bevis paa dens Brugbarhed kan det anføres, at der i Løbet af de syv Maaneder, Typen har eksisteret, allerede er bygget et Antal paa 43.

Det var bl. a. en Dragon Moth, som Mollisons anvendte til deres Atlanterhavsflyvning.

(Fortsat fra Side 83.)

gelsler. Apparatet kan anvendes til baade Telegraf og Telefoni, og med en Energi af kun 12 Watt har de haft to-Vejs Forbindelse paa en Afstand af over 3000 km. Energien leveres af det fælles Batteri paa 65 Amp. Tim., og Senderens Anodespænding paa 600 Volt frembringes af en roterende Omformer. Batteriet oplades under Flyvning af en Generator trukket direkte af Motoren. En almindelig Slæbeantenne anvendes, men en fast Antenne kan hurtigt rigges op fra den ene Planspids til Fuselagen, hvis man ønsker at sende, medens Luftfartøjet ligger paa Vandet. Endelig findes, som tidligere nævnt, en Nødradio, hvis det andet skulde svigte eller ødelægges. Dette er særlig robust

bygget og blev som Prove kastet ned paa Jorden fra 20 Fods Højde, uden at det led nogen Overlast. Lige agten for 2. Cockpit findes en Pejlramme d. v. s. en »Homing Coil« anbragt tværskibs paa den indvendige Side af den cirkulære Fuselagevæg. Ved Pejling af en Station maa man altsaa rette ind med hele Luftfartøjet.

Lindbergh's Maskine er i hver enkelt lille Detail præget af hans ejendommelige Personlighed og af hans sunde, klarttænkende Omdømme, store Omhu og grundige Forberedelse. Man imponeres af hans naturlige og ligefremme Væsen og maa indrømme, at han er et højt ualmindeligt Menneske.

Den italienske Atlanterhavsflyvning.



Fra Benzinpaafyldningen i Reykjavik.



Mange Fiskerbaade er i Arbejde.



Medens Paafyldningen foregaar, har man rejst et lille, skærmende Telt.



Der bæres Ferskvand til Motorer — og til Rengøring.

Grundet paa ugunstige Vejrforhold maatte General Balbo og hans Flyvere gøre et længere Ophold paa New Foundland. De var kommet hertil den 25. Juli, og den første Plan gik ud paa at starte direkte til Irland. Men Vejrforholdene vilde det anderledes, og Ventetiden blev saa lang, at de besluttede sig til at ændre Ruten.

Den 8. August fandt Opbruddet Sted, og som Rejserute var valgt den sydligere Vej via Azorerne, hvortil Armadaen ankom samme Dags Aften efter en haard Rejse gennem Taage og Modvind. Dagen efter gik det videre til Lissabon; men desværre kostede Starten et af Luftfartøjerne. Det havarede, og Føreren, Løjtnant *Squalid*, mistede Livet. Inden Aften var de 1600 km. tilbagelagt, og den 12. August startedes til den næste Etappe, de 2300 km til Rom.

Selvfølgelig fik Armadaens Besætning en begejstret Modtagelse, da den kom hjem til Italien; en Tilskuermængde paa 400.000 med *Mussolini* i Spidsen hilste de raske Mænd et hjerteligt „Velkommen tilbage“.

General Balbo blev udnævnt til Luftmarskal; Flyverne fik tildelt et særligt Udmærkelsestegn, — et „A“ i Guld paa blaa Emaille, til at bære over Flyveremblemet Ørn. Mekanikerne og Radiotelegrafisterne fik et lignende Hæderstegn, — et „A“ i blaat Silke.

Om den italienske Atlanterhavsflyvnings gigantiske Format faar man et ganske godt Indtryk ved at høre Ingeniør *Prytz* berette om Benzinforsyningen paa Irland.

— Mit Firma, D. D. P. A., sendte mig til Reykjavik for at lede Leveringen af Benzin til General Balbo og hans Folk, siger Ingeniør *Prytz*, og jeg skal love for, det var et interessant Stykke Arbejde at varetage — bortset fra Ventetiden.

Jeg kunde jo ikke saa godt forlade Byen, da jeg hele Tiden maatte være klar til at paabegynde Tankningen. —

— Det maa vel ogsaa have voldt en Del Besvær, da det endelig blev til noget? —

— Aah ja, fortsætter Ingeniør *Prytz*, men vi havde jo Tid til at forberede det. Vi havde betinget os, et Varsel paa 36 Timer, og da vi fik Varskoet, blev vi færdig med Forberedelserne i Løbet af knap 24 Timer.

Al Benzinen havde vi liggende i Tønder ved Kajen, klar til at sejle ud til Luftfartøjernes Forankringspladser, og til det Formaal havde vi lejet 30 Fiskerbaade. Da vi ogsaa havde paataget os at bringe Luftfartøjernes Mandskab i Land, havde jeg yderligere maattet leje 20 Baade, saaledes at min Hjælpeflaade kom til at bestaa af et halvt Hundrede Motorbaade med en samlet Besætning paa over Hundrede Mand.

— Paa et af Fotografierne kommer nogle af Deres Folk bærende med Mælkejunger? —

— Det er fersk Vand til Motorens Kølesystem og til Rengøring af Luftfartøjerne, og jeg maa sige at Italienerne var meget omhyggelige med Afvaskningen. —

— Hvor meget Benzin blev der fyldt paa i Reykjavik? —

— 62 Tons ialt, og det var ikke saa helt let at tanke de 24 Luftfartøjer, da Vejret var ret ugunstigt. Det smaaregnede, og vi var derfor nødsaget til at rejse et lille Telt paa hvert Luftfartøj over Paafyldningsaabningen; — det kan ses paa et af Fotografierne. —

— Hvad er iøvrigt Deres Indtryk af General Balbos Atlanterhavsflyvning? —

— At den var omhyggelig planlagt til de allermindeste Detailler. —

„Nine Lives“

af John Tranum.

Paa John Hamilton's Forlag i London har vor Landsmand *John Tranum* udgivet en Bog, der skildrer en lang Række af hans spændende Oplevelser som Flyver, Luftakrobat og Faldskærmsudspringer. Bogen har faaet Titlen »Nine Lives«, og en mere



Tranum i et Udspring med forsinket Udlosning af Skærmen.

treffende Titel har man vanskeligt kunnet finde, for efter alle de farlige Hændelser, Tranum har været ude for under sine henved sytten Hundrede Faldskærmsudspring, *maa* han være i Besiddelse af mindst ni Liv. Da Oplevelserne tilmed er fortalt med en ikke ringe Humor, er der sikkert mange af »Flyv«s Læsere, der vil have Fornøjelsen at gøre Bekendtskab med Tranum's Bog.

En af Tranum's Hændelser fortjener at fremhæves. Den fandt Sted, medens han arbejdede for et Filmsselskab som Luftakrobat, og han fortæller selv følgende herom:

Mit Arbejde bestod ved denne Lejlighed i at spadsere rundt paa Planerne, medens Maskinen var i Luften; jeg

forestillede en Officer og var udstyret med en Faldskærm. Netop som jeg skulde gaa op i Flyvemaskinen, hørte jeg nogen raabe mit Navn, og da jeg vendte mig om, saa jeg en stor Automobil, hvorfra der blev kaldt paa mig. Jeg gik hen til Bilen, — og i samme Øjeblik blev jeg hovedkulds trukket ind i Vognen, — og afsted gik det i rasende Fart.

»Hvad i Alverden gaar der af Dem«, sagde jeg ikke lidt ærgerlig over det skete.

»De maa følge med os øjeblikkeligt«, blev der svaret.

Jeg forestillede mig straks en Bortførelse, og forberedte mig paa at give min Bortfører en ordentlig Omgang, men fik i det samme en mærkelig Historie fortalt, og det gik op for mig, at man bad mig om at redde en ung Pige fra en meget kritisk Situation.

Et konkurrerende Filmsselskab havde engageret en ung Pige til at foretage Luftakrobatik, men midt under Optagelsen var hun faldet ud af Maskinen. Hendes Faldskærm var kommet i Bekneb, og nu hang hun underneden, ude af Stand til hverken at kunne klatre op eller at faa Skærmen fri; i den Situation havde hun nu været en halv Time. Flyveren kunde ikke forlade sin Plads for at hjælpe hende, og hvis han landede, vilde hun sikkert blive dræbt. Man blev ved med at flyve rundt over Pladsen i Haab om, at der vilde blive gjort noget for at hjælpe hende; men man var klar over, at han ikke havde meget Benzin tilbage.

Jeg sagde, jeg vilde gøre et Forsøg paa at redde hende, og startede med det samme i en lille Rekognosceringsmaskine. Da vi kom hen i Nærheden af den anden Maskine, saa jeg den unge Pige hænge nedenunder i øjensynlig Livsfare.

Min Fører styrede sin Maskine hen bagved den unge Piges og gik saa noget op over den, medens jeg klatrede ud paa Planet og derfra ned i Understellet. I samme Øjeblik vi passerede lavt hen over hendes Maskine, lykkedes det mig at komme ned paa dens Overplan, og derfra klatred jeg med paa Underplanet. Efter noget Besvær fik jeg hendes Faldskærm frigjort, og til al Held foldede Skærmen sig ud, og hun landede i Sikkerhed.

Men nu var jeg selv kommet i Knibe og var glad, at jeg ogsaa havde taget en Faldskærm med. For fra det Sted, jeg befandt mig, var det umuligt at komme tilbage i Maskinen. Der var ikke andet for mig at gøre end selv at springe; — men jeg slap ogsaa godt fra det. —

En anden Episode, der ogsaa angik en ung Pige, formede sig noget anderledes.

Tranum havde lagt Mærke til, at der mellem Tilskuerne paa Flyvepladsen altid var en ung Pige paa omkring tyve Aar, der var meget interesseret i alt, hvad der foregik, og en Dag kom hun hen til ham.

»Mr. Tranum«, sagde hun, »tror De ikke, jeg kunde faa Lov til at prøve et Faldskærmsudspring?«

»Nej«, svarede jeg, »gaa De hellere hjem.«

»Men det er min Mening at ville prøve det før eller senere«, sagde hun, »saa hvorfor ikke nu?«

»Det er ikke noget for en ung Pige«, sagde jeg ret haardt og vilde gaa videre, men hun greb fat i min Arm.

»Hør nu«, sagde hun, »De tror vel sagtens, jeg er nervøs, gør De ikke? Men jeg vil bare fortælle dem, at jeg har foretaget halsbrækkende Kunster i et Automobil, som vilde faa Dem til at maabe — De kan bare spørge, hvem De vil.«

Jeg var nu klar over, at jeg ikke fik Fred, førend hun enten havde foretaget et Faldskærmsudspring — eller havde slaæet sig ihjel, og saa gik jeg ind paa at lade hende prøve.

Efter at være kommet op i Maskinen, saa hun kvik nok ud, men allerede i 500 Fod lagde jeg Mærke til, at hun blev noget betænkelig ved Situationen. Hun var ikke saa kry mere, og jo højere vi kom tilvejs, desto blegere blev hun. I Tusind Fod var det rent galt, og jeg tænkte, at jo før det bliver overstaæet, desto bedre. Det stakkels Pigebarn var ved at gaa mig paa Nerverne.

»Nu er vi her«, raabte jeg til hende, »vær nu klar.«

Hun klatrede ud paa Planet og holdt sig fast i en af Stiverne. Hvor saa hun dog daarlig ud.

»Spring nu«, raabte jeg, »nu maa det ske.«

Hun var blevet udstyret med en automatisk Skærm, anbragt foran hende, og Udløsningslinen var fastgjort til Flyvemaskinen.

Saa sprang hun pludseligt, men i samme Øjeblik greb hun vildt efter Udløserlinen, der skulde aabne hendes Skærm.

Jeg drejede Hovedet for at se, hvorledes det gik hende, — og Pokker staa i det om hun ikke hang og dingled i Linen et Par Fod under Planet, idet hun krampagtigt prøvede paa at komme op for at faa Tag i det!

Hun maa have skiftet Mening i samme Øjeblik, hun sprang.

»Slip!« raabte jeg til hende, »Slip! Der er ikke noget i Vejen!«

Men nej — hun var fuldkommen skrækslagen. Som en druknende Kat klamrede hun sig fast, og det lykkedes hende ogsaa at faa Tag i Bagkanten af Planet. Men saa kunde hun heller ikke komme længere. Hun havde

simpelt hen ikke Kræfter nok til at stemme Kroppen op for at bringe sig i Sikkerhed paa Planet. Havde der blot været en Flyver foruden mig selv med oppe, kunde jeg sagtens have hjulpet hende op; men hvis jeg slap Styregrejserne for at prøve paa det, vilde det være den sikre Død for os begge. Jeg kunde heller ikke lande, med mindre jeg landede paa det ene Plan, og det vilde betyde det samme.

»Slip nu!« raabte jeg igen. »Hvis De ikke slipper, er det ude med os begge to!«

Hendes eneste Svar var et fortvivlet Forsøg paa at hæve sig op, alt imedens hun skreg om Hjælp.

»Løft mig op — for Guds Skyld, løft mig op!«

»Jeg kan ikke — jeg tør ikke slippe Styregrejserne. Slip nu, ellers gaar det galt!«

Hun havde Taarer i Øjnene — og hun bad og tiggede; forgæves prøvede jeg at tale hende til Rette — og at skælde hende ud.

Benzinen var nu ved at slippe op, og jeg var klar over, der maatte tages en Beslutning. Enten maatte hun springe nu, eller ogsaa omkom vi i Fælleskab.

Saa tog jeg mit Fastspændingsbælte af. »Hvis De ikke slipper, slaar jeg Dem med dette her«, raabte jeg, og viste hende Læderremmen.

»For Guds Skyld — hjælp mig op!«

Saa løftede jeg Bæltet, og med roligt Overlæg lod jeg det med al min Kraft suse ned over hendes Fingre.

Der lød et Smertensskrig, og væk var hun. Faldskærmen aabnede sig øjeblikkeligt, og hun landede som en Fjer.

Næste Gang jeg traf hende, var hun ivrig efter at vise, at hun ikke bar Nag til mig for det Slag, jeg havde givet hende, og hun udtrykte sin Beklagelse for al det Bryderi, hun havde forvoldt mig. I Virkeligheden tog hun hele Sagen overordentlig pænt.

Men det gjorde jeg ikke. Jeg var ikke oplagt til at være høflig.

»Nu skal jeg sige Dem noget«, sagde jeg, »jeg vil ikke mere se Dem for mine Øjne.« Og saa bad jeg hende om at forsvinde.

Jeg har heller aldrig set hende siden, men jeg har hørt, at hun senere har foretaget adskillige velykkede Faldskærmsudspring.





Benzinfremstilling af Kul.

Af Ingeniør, cand. polyt. Vagn Prytz.

PAA Grund af Flyvningens stedse stigende Betydning, ser man i saa godt som alle Lande, der ikke indenfor selve Landets Grænser har tilstrækkelige Raaoliekilder til Fremstilling af den til Flyvningen nødvendige Benzin, et energisk Arbejde for — af de Raastoffer, der findes her i Landet — at fremstille Benzin, saaledes at Landet kan dække en Del af sit Forbrug med et indenlandsk Produkt.

Man er i England allerede naaet saa vidt, at Luftfartsministeriet har givet Ordre paa 12 Maaneders Forsyning af Benzin — lavet af engelske Kul — til Brug for en Jagerflotille, og da der er fremsat Lovforslag om garanteret Begunstigelse af lette, flydende Kulbrinter (Benzin etc.) fremstillet i England af engelske Kul, Skifer eller Torv, vil det være af Interesse at se, hvorledes man der arbejder paa denne Opgave.

Benzinfremstilling af engelske Kul ved Forkoksning ved lav Temperatur har været undersøgt allerede for flere hundrede Aar siden, idet der i 1681 er udtaget et Patent paa Fremstilling af røgfrit Brændsel, Tjære og Beg af Kul. Mange har senere eksperimenteret paa dette Omraade, men det var først i 1906, at der fremkom en økonomisk brugbar Metode hertil.

Oplinderen af Processen, som benyttes ved Fremstilling af den Benzin, der nu leveres til det engelske Luftfartsministerium, er Thomas Parker, Wolverhampton, som efter mange Aars Undersøgelser fik Patent paa Fremstilling af et røgfrit Brændsel »Coalite«, og derved grundlagde den moderne Forkoksning ved lav Temperatur. Kommer man til Fabrikkerne i Askern og Barugh, hvor denne Metode benyttes, kan man se, at hans Slid og Slæb gennem mange Aar nu har baaret sig god og sund Frugt.

Det Problem, Parker har staaet overfor ved Fremstilling af røgfrit Brændsel — og det var udelukkende det, han var interesseret i — var et, som mange før ham havde prøvet at løse. Den almindelige Maade at forkokse Kul paa ved Gasfremstilling, var at riste eller gløde Kullene i Jernretorter ved saa høj en Temperatur som muligt, indtil alle flygtige Stoffer i Kullene var drevet ud som Gas, efterladende i Retorten en Rest bestaaende af haarde Koks, som kun kan brænde i særligt konstruerede Fyr.

Det var Parkers Maal kun at fjerne saa stor en Del af de flygtige Elementer, at Røgen undgaas, medens der i Retorten skulde blive et delvis forkokset Brændsel af ensartet Sættelse og med høj Brændværdi, som let kan antændes i et almindeligt Ildsted, og ved hvis Forbrænding der udvikles en høj Temperatur.

Man skulde synes, at et saadant Brændsel kunde fremstilles paa normal Maade ved at opvarme Kullene, indtil netop de ønskede flygtige Elementer var destilleret bort; men det viser sig, at i Praksis er dette

utilfredsstillende, da Temperaturen i Midten af Retorten er lavere end ved Omkredsen, hvorfor den yderste Del af Kulladningen forkokses stærkere end Midten; dette ødelægger Ensartetheden af det tilbageværende Brændsel, og nedsætter dets Salgsværdi meget.

Gennem Aar af Undersøgelser er det lykkedes Parker at løse dette Problem, idet han fandt, at det var muligt at fremstille det ønskede Brændsel ved at bruge Batterier af Retorter med ringe Diameter, i hvilke Kullene opvarmes til 650 ° C., medens der samtidig tilføres Damp; denne Metode anvendes nu i Askern og Barugh.

En af de store økonomiske Fordele ved denne Forkoksning ved lav Temperatur er, at der kan anvendes Smaakul, og disse kan faas til en lavere Pris end Kul til almindelig Brug. En saadan Forkoksning giver omtrent

8,0 %	Raaolie
11,0 %	Gasvand
6,6 %	Gas
72,9 %	røgfrit Brændsel
1,5 %	Tab

Hver Ton Kul behandlet paa denne Maade kan anslaaes at ville give omtrent 11 Liter første Klasses Benzin og ca. 80 Liter Raaolie med større Vægtfylde; det er dog nu muligt ved Brintning (Behandling af Olien med Brint ved højt Tryk og Temperatur) at faa omdannet al den tunge Olie til letfordampelig Benzin med meget stor Modstandsevne mod Bankning, hvorved faas ialt lidt over 90 Liter Benzin pr. Ton behandlet Kul.

Da det aarlige Benzinförbrug ved Royal Air Force er omtrent 27 Millioner Liter, vil det betyde, at Englands Luftvaaben kan blive forsynet med Benzin fremstillet af Kul ved Forkoksning af 300,000 Tons om Aaret; dette Kvantum er allerede naaet, men det er meget ringe i Sammenligning med de 40 Millioner Tons Kul, der aarlig brændes i de engelske Huse. Hvis kun 50 pCt. af dette Kvantum blev forkokset aarligt, og den derved fremkomne Olie blev brint-behandlet, vilde Englands Benzinimport kunne reduceres med 1800 Millioner Liter aarligt, og mange Tusind — for Tiden arbejdsløse — Mænd kunde faa Arbejde.

I mange Aar har man ved Koks- og Gasfremstilling faaet en ringe Mængde Benzol som Biprodukt; men det nye ved den engelske Benzinfremstilling af Kul ligger i Omdannelsen af den tungere Olie, Tjære etc. til letfordampelige Kulbrinter ved den moderne Brintbehandling (Hydrogenation), hvorved det er muligt af en Olie at fremstille en anden med netop de Egenskaber, man ønsker; men endnu er det kun som Biprodukt Benzinen fremstilles paa denne Maade, og en egentlig Omdannelse af det faste Kulstof til flydende Motorbrændstof er der ikke Tale om.

Lord Wakefield.

Den britiske Flyvnings Velgører.



Lord Wakefield.

OVERALT i Verden har Flyvningen haft mange Vanskeligheder at kæmpe med for at vinde frem, ikke mindst Mistillid og Pengemangel; men lige fra den allerførste Tid har Lord Wakefield vist en Forstaaelse og Rundhaandethed uden Lige, naar det gjaldt om at fremme denne nye Sag i sit Hjemland. Ingen har forgæves paakaldt Lord Wakefield's Hjælp, naar det drejede sig om en Sag, der kunde hjælpe den britiske Flyvning.

Ved Imødekommenhed fra Lord Wakefield's Side

har den engelske Aero Club kunnet udsætte mange, store Pengepræmier til sine Løb, og siden 1920 har adskillige Elever paa Royal Air Force Cadet College i Cranwell nydt godt af de Fripladser, som bærer den engelske Flyvemæcens Navn. Rundt om i det britiske Imperium kan en halv Snes Klubber takke Lord Wakefield for en Skolemaskine, som han har skænket Klubben til Uddannelse og Træning af Sportsflyvere.

Bedst kendt udenfor det britiske Riges Grænser er sikkert den finansielle Støtte, som Lord Wakefield har ydet Sir Alan Cobham's store Flyvninger, og to af Togterne bærer Velgørerens Navn: Turen England—Australien—England og Flyvningen Afrika rundt. Den første Ekspedition gennem-

førtes i 1926 og strakte sig over 42.500 km, medens det andet Togt fandt Sted Aaret efter, hvorunder der blev tilbagelagt over 35.000 km.

Naar Sir Alan Cobham havde forberedt et Propagandatogt til et eller andet fjerntliggende Sted paa Jordkloden og efter store Anstrengelser havde skaffet Maskine, Reservemateriel etc. — og saa stod og manglede de kontante Penge, som nu engang er nødvendige til saadanne Foretagender, henvendte han sig til Lord Wakefield, — og saa kom Undsætningen.

Det vil føre for vidt at nævne alle Lord Wakefields Velgerninger overfor Flyvningen; men een Ting skal endnu nævnes: Sir Alan Cobham's store Propagandaflyvning til de fleste engelske Provinsbyer i 1929. Flyvningens Formaal var at skabe Interesse hos de respektive Byraad for Oprettelsen af en Række Lufthavne Landet over, og i Løbet af de 21 Uger, som Flyvningen varede, blev der fløjet med 40.000 Passagerer, hvorimellem var 10.000 Skolebørn foruden de fleste Medlemmer af de lokale Byraad. Flyvningen blev for største Delen financieret af Lord Wakefield.

Lord Wakefield, der blev adlet i 1908, har beklædt flere offentlige Tillidshverv. I 1904 blev han Medlem af Londons Byraad, Sheriff i 1907—08, og i 1915, paa et vanskeligt Tidspunkt i Begyndelsen af Krigen, var han Londons Lord Mayor.

Den kendte Flyvemæcen har grundlagt det store Oliefirma C. C. Wakefield & Co. Ltd. for hvilket han nu er administrerende Direktør, og som Følge deraf har Automobilsporten ogsaa i høj Grad nydt godt af hans Støtte. Det er dog Flyvningen, der staar hans Hjerte nærmest, og ikke for intet omtales Lord Wakefield i England som „The Fairey Godfather of British Aviation“.

Rygflyvning i Formation.

Flyvere fra det engelske Royal Air Force i en meget smuk Rygflyvnings-Formation. De deltagende Maskiner er alle Avro „Tutor“ (Armstrong Siddeley „Lynx“ Motor paa 215 HK.) der anvendes som Standard-Træningsluftfartøj indenfor Royal Air Force.



Nyt fra alle Lande.

Svæveflyvningens Rekorder.

II Anledning af den nye Verdensrekord i Svæveflugt har det sikkert Interesse at se den Udvikling, der er foregaaet siden 1921, og vi bringer derfor en Liste over de Rekorder, der har været opnaaet i den forløbne Tid.

1921	— 30/8	— Klemperer	— 00	Timer	13	Min.	03	Sek.
"	— 18/9	— Hart	— 00	"	21	"	37	"
1922	— 18/8	— Martens	— 01	"	00	"	00	"
"	— 19/8	— Hentzen	— 02	"	00	"	00	"
"	— 24/8	— Hentzen	— 03	"	10	"	00	"
1923	— 21/1	— Maneyrol	— 03	"	22	"	00	"
"	— 22/1	— Maneyrol	— 08	"	04	"	50	"
1924	— 11/6	— Schultz	— 08	"	42	"	09	"
1925	— 26/7	— Massaux	— 10	"	29	"	43	"
"	— 2/10	— Schultz	— 12	"	06	"	22	"
1927	— 3/6	— Schultz	— 14	"	07	"	00	"
1929	— 20/10	— Dinort	— 14	"	45	"	00	"
1931	— 18/12	— Cocke	— 21	"	34	"	00	"
1933	— 4/8	— Schmidt	— 36	"	37	"	00	"

Alle Rekorder tilhører Tyskerne med Undtagelse af følgende: Maneyrol i 1923, Frankrig; Massaux i 1925, Frankrig og Cocke i 1931, U. S. A.

En haard Prøve med en Bristol Mercury V. S. 2 Motor.

Under de Dykningsprøver, som moderne Jagere skal gennemgaa, sættes Motoren paa en haard Prøve, idet Omdrejningerne under en stejl Dykning forøges med indtil 30 pCt.

Firmaet Bristol har konstrueret sin nye Jager-Motor, Mercury V. S. 2, efter disse Fordringer. Under Motorprøverne har den i een Time været oppe paa et Omdrejningstal, der ligger 20 pCt. over det normale, hvorefter den i 10 Minutter blev prøvet med 30 pCt. over det normale Omdrejningstal. Prøverne forløb yderst tilfredsstillende.

Verdensrekord i Distanceflyvning i lige Linie.

De to franske Flyvere, *Codos* og *Rossi*, startede fra New York den 5. August med Kurs østover for at sætte ny Distancerekord. Dette lykkedes dem ogsaa, idet de naaede Barjak i Syrien inden de landede. Da de ankom hertil den 7. August, havde de været i Luften i 60 Timer og havde tilbagelagt en Distance paa 9538 km uden Mellemlandning. Castrol News Service meddeler, at de benyttede en Bleriot-Maskine, udstyret med en 500 HK. Hispano-Suiza Motor, der blev smurt med Castrol Olie.

Kgl. Svenske Aeroklubben i Skaane fejrer 10-aars Jubilæum.

I Anledning af sin taaarige Bestaaelse afholdt Kgl. Svenske Aeroklubben i Skaane en Flyveopvisning i Malmø Lufthavn Søndag den 19. August. Henvend 20.000 Tilskuere overværede Opvisningen, hvorunder svenske Militærflyvere gennemførte en Række meget smukke Flyvninger. Vor Landsmand, *John Trantum*, var kommet flyvende fra England for at demonstrere et af sine nervepirrende Faldskærmsudspring. Den vellykkede Flyvedag sluttede med en Festbanket.

Efter Indbydelse var Det Kgl. danske Aeronautiske Selskab repræsenteret ved Direktør *K. Krebs*, der bragte Selskabets Hilsen, samt Mester *P. Nielsen*. „Danske Flyvere“ var repræsenteret ved Kaptajn *J. Foltmann* og Flyverløjtnant *S. Dalbro*.

„Graf Zeppelin“.

Den 15. August ankom „Graf Zeppelin“ til Friedrichshafen fra Syd Amerika, medførende 16 Passagerer og 105 kg Post og Gods. Luftskibsruten, som Tyskerne har oprettet over det sydlige Atlanterhav, har vist sig at være en stor Succes.

Ny-Organisation af den franske Lufttrafik.

Efter lange Forhandlinger er den bebudede Sammenslutning af samtlige franske Lufttrafikselskaber nu blevet til Virkelighed. Det nye Selskab der har faaet Navnet „Air France“, omfatter følgende Selskaber: Air Union, Air Orient, Aeropostale, Farman Linierne og Cidna. Man haaber derigennem at skabe større Ydeevne og bedre Økonomi.

Sportsflyvemaskiner til de franske Luftstyrker.

Alle franske, militære Flyverafdelinger har faaet tildelt et Antal Sportsflyvemaskiner, der skal anvendes til Træningsbrug for Flyverne, for at de kan opnaa nogle flere Flyvetimer paa den mest økonomiske Maade.

Foreløbig anvendes der Caudron Phalène og Potez 43, begge med 120 HK. Renault Bengali Motor.

Luftruterne Verden over.

Ifølge engelske Opgivelser eksisterer der i Øjeblikket ca. 320.000 km Luftruter i regelmæssig Drift Verden over. Deraf findes de 96.000 km i Europa.

Amerikansk Luftskib til Kystbevogtning.

Til Kystbevogtningens Patrouillejeneste har Regeringen i U. S. A. anskaffet et lille Luftskib. Det har en Længde paa 60 m, og med 6 Mands Besætning kan det medføre 4.500 kg Nyttelast.



Forinden den italienske Luftarmada gik ud paa sit Atlanterhavstogt, fik den paafyldt ca. 100 Tons Benzin.

Ny Armstrong Trafikflyvemaskine.

Armstrong Whitworth Aircraft Ltd. har planlagt Bygningen af en Trafikflyvemaskine, der er større og hurtigere end A. W. XV-Monoplanet „Atalanta“.

Den nye Luftliner vil faa Plads til 20 Passagerer foruden Post og Gods. Den vil blive udstyret med fire 400 H. K. Armstrong Siddeley Jaguar Motorer, og dens største Hastighed er beregnet til 260 km/T.



Ungdommen maa skamme sig, at den ikke er mere ihærdig. Det er de „Gamle“, der maa vise Vejen til Svæveflyvepladsen. Billedet tilhøjre viser altfor tydeligt, hvor stor Tilslutningen



er af 40 københavnske Medlemmer. Kom ud og træk i Tovene i Stedet for at ligge længe om Søndagen! Det er betydeligt sundere, og I vil faa meget mere ud af Søndagen.

Ny Svæveflyverekord paa 36 $\frac{1}{2}$ Time.

DE 3. AUGUST Kl. 7²⁵ startede stud. phil. *Kurt Schmidt* fra Svæveflyvepladsen Korschenruh ved Königsberg og landede den 4. August Kl. 20⁰⁰, efter at have tilbragt 36 Timer 35 Minutter i Luften.

Om Natten blev Pladsen oplyst af 2 Baal og Vindretningen blev nøjagtigt angivet ved Hjælp af hvide Duge, medens Vindstyrken efter Morsesystemet blev angivet med Lommelamper.

Kurt Schmidt udtalte efter Landingen, at han havde kunnet holde sig svævende indtil næste Morgen, saafremt han ikke nedefra havde faaet Landingsordre; endvidere havde det regnfulde og urolige Vejr givet ham saa meget at bestille, at han Torsdag Aften og Fredag Eftermiddag næsten havde besluttet sig til at lande paa Grund af Forandring i Vindretningen og uroligt Vejr. Den største Højde, der blev opnaaet under Flugten, var 315 Meter. Der blev benyttet et „Grunau Baby“ Svæveplan.

Kurt Schmidt, der er født i Strassburg i 1906, studerer ved Universitetet i Königsberg. I mange Aar har han været en begejstret Tilhænger af Svæveflyvningen, og han har foretaget mange Træningsture, inden han gjorde Attentat paa Verdensrekorden. Paa en af Træningsflugterne har han holdt sig 7 Timer i Luften, saa det kan med Rette siges, at han har forberedt sig grundigt til sin sidste imponerende Svæveflugt.

Et Svæveplan foretager Glideflugt over Øresund.

DE 12. AUGUST om Aftenen fik Kastrup Lufthavn uventet Besøg — paa en ejendommelig Maade. Det var den svenske Ingeniør *E. Sparman*, der landede med sit Svæveplan efter at være startet fra Malmø.

Fra Malmø Lufthavn var Ingeniør Sparman blevet trukket tilvejs af en Sportsflyvemaskine, og i ca. 2000 Meters Højde udløste han sit Svæveplan og foretog en Glideflugt tværs over Øresund. Han var startet Kl. 18¹⁴ og landede i Kastrup Lufthavn Kl. 19⁰⁰. Vinden var svag vestlig, og da Ingeniør Sparman naaede ind over Amagerkysten, havde han mistet ca. 1200 Meter af sin Højde, efter at været gledet ca. 25 km.

Kl. 19³⁰ blev Svæveplanet igen taget paa Slæb, og i to Tusinde Meters Højde over Kastrup Lufthavn udløste den svenske Svæveflyver sin Forbindelse med Flyvemaskinen og foretog en Glideflugt tilbage til Malmø, hvor han landede Kl. 20³⁰.

Vel var det ikke nogen Svæveflugt, der blev foretaget, men alligevel var det et raskt lille Trip, og vi bringer i den Anledning Ingeniør Sparman en hjertelig Hilsen.

Ved Flyveopvisningen i Malmø den 19. August havde Ingeniør Sparman Lejlighed til at demonstrere sit Svæveplan for en større Tilskuerskare. Han foretog først en Automobilstart og derefter blev han slæbt tilvejs af en Flyvemaskine; og hans Landingsmanøvrer vakte begge Gange berettiget Begejstring.

Meddelelser.

Vi mangler endnu Penge, saa vi kan faa Taget til Hølgaren, er der nogle, der vil hjælpe, saa ring til Nora 6695 eller send en Gave til Postgiro-Konto 27620.

—o—

Klublokalet er flyttet til Borgergade 27, 4. Sal.

—o—

Indtil videre holdes Øvelse hver Søndag paa „Stenagergaard“.

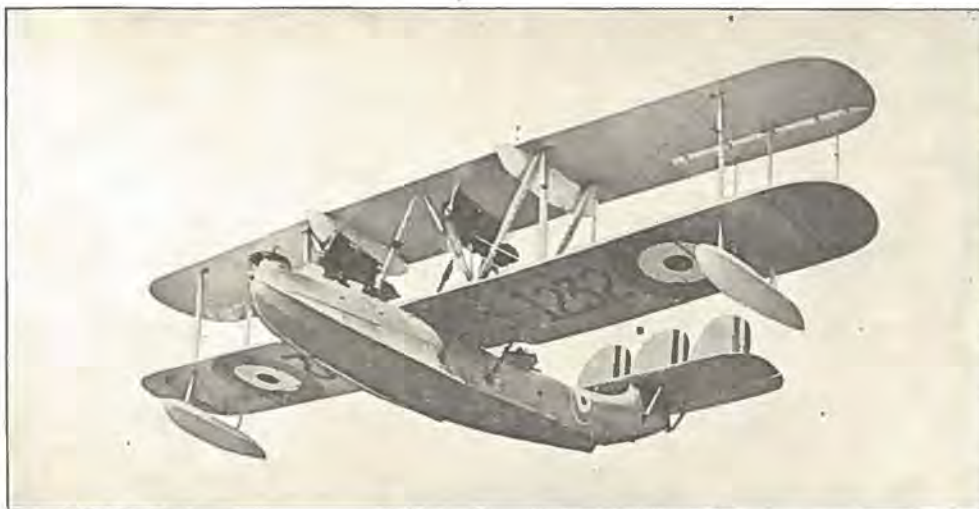
Herhjemme fra.

Engelsk Flyverbesøg.

Den 31. August fik Luftmarine-stationen i København Besøg af 3 engelske Flyvebaade fra Royal Air Force. De kom fra England, mellemlandede i Esbjerg og fløj derfra til København, hvorefter Turen Dagen efter gik videre via Stockholm til Finland. Der var oprindeligt startet fire, men det fjerde Luftfartøj maatte foretage en Landing i Nordsoen ud for den hollandske Kyst. Opholdet i Holland blev dog ikke af lang Varighed, idet Luftfartøjet ankom til København Dagen efter de tre andre.

De fire Luftfartøjer var alle Southampton-Flyvebaade med to Napier Motorer.

Efter Opholdet i Finland vender de fire Flyvebaade hjem over København, hvor de gør Ophold fra den 18. til 21. September.



De danske Flyvninger paa Grønland.

Dr. Lauge Kochs Østgrønlandsekspedition har sluttet Arbejdet for i Aar, og er paa Vej hjem efter en udbytterig Sommer, hvor Flyvemaskinen i højeste Grad har ydet sin Medvirken.

Ekspeditionen Hoved-Arbejdsfelt er Egnene mellem Scoresbysund og Danmarksfjord, og Dr. Kochs Program er: 1) Kortlægning af Landet ved Hjælp af geodætiske Opmaalinger og Luftfotografering, 2) geologisk Undersøgelse, og endelig 3) en Paavisning af, om der kan leve Grønlandere paa Strækningen.

Flyverløjtnant Victor Petersen har udført adskillige lange Flyvninger med Dr. Lauge Koch som Observatør og Mekaniker Kramme som Radiotelegrafist, og bl. a. har de overfløjet en væsentlig Del af det nordøstlige Grønland. Den længste Flyvning gik fra Lambert Land over Danmarksfjord til Bunden af Ingolfssfjord, herfra til Bunden af Djimnasund og videre til Skibet „Gustav Holm“, der laa ved Nordspidsen af Norske Øen. Samme Eftermiddag gik Turen atter nordpaa, langs Kysten til Antarccticbugt og herfra til Kap København paa Pearyland og tilbage til Skibet. Den samlede Flyvetid var 9 $\frac{1}{2}$ Time.



Flyvertroppernes nye Fokker C V e (Bristol Pegasus 600 H. K.).

Flyveren Robert Rosenberg død.

Den 7. August afgik den tidligere Trafikflyver Robert Rosenberg ved Døden efter at have været syg i længere Tid. Det stammede fra hans alvorlige Flyveuheld ved Aalborg for fem Aar siden; hans ene Ben blev amputeret, og siden havde han stadig været syg. Han blev uddannet ved Marinens Flyveskole i 1921; i 1925 fløj han for Luftfartselskabet, og senere foretog han en Del privat Reklameflyvning.

Trafikflyver-Jubilæum.

Den 22. August rundede Trafikflyveren, Løjtnant S. Steinbeck, den første halve Million Kilometer i Lufttrafik i Det Danske Luftfartselskabs Tjeneste. Ved sin Hjemkomst fra Hamborg om Aftenen blev den jubilerende Trafikflyver festligt modtaget i Kastrup Lufthavn.

Ballonen „Dannebrog“ paa Uddannelsesstur.

Mandag den 14. August Kl. 11⁴⁵ startede Hærens Friballoon „Dannebrog“ fra Hærens Skydebaner paa Amager med Overofficiant P. M. Petersen som Fører og med Ballonførereleverne, Kornetterne Holm, Godfredsen og Tommerup som Passagerer. Ballonen gik ind over København og over Nordspidsen af Hveen med en Hastighed af 15—20 km/T. Efter en i alle Maader vellykket Tur landede den Kl. 17³⁰ umiddelbart Nord for Helsingborg.

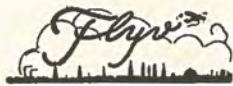
Ballonparken deltager i Efteraarsøvelserne.

Hærens Ballonpark afrejste den 21. August til Skydeteraineret ved Oksbøl, hvor den skal deltage i Artilleriets Skydninger indtil den 23. September, derefter skal den deltage i Efteraarsøvelserne sammen med Jydske Division indtil 2. Oktober.

D. D. L. fortsætter Vinteren igennem.

„Indtil Dato har vi haft en god Sæson,“ siger D. D. L.'s Stationschef, Løjtnant Lybye, „Opgørelsen pr. 1/8 1933 viser 7635 ekspederede Passagerer i Kastrup Lufthavn mod 1938 ved samme Tid ifjor.“

I Modsætning til tidligere Aar ophører D. D. L. ikke med sine Ruteflyvninger ved Efteraarets Slutning, men der fortsættes Vinteren igennem i Samarbejde med Deutsche Luft-hansa.



-750-

OVER 750
FLYVERE HAR
REDDET LIVET
VED

IRVIN FALD- SKÆRME

IRVING AIR CHUTE OF GT. BRITAIN, LTD.,
LETCHWORTH, HERTS, ENGLAND.

Telephone:
Letchworth 370.

Telegrams:
Irvin, Letchworth.



EJVIND CHRISTENSEN
fh. AUGUST BANGS FORLAG
BOGTRYKKERI · PAPIRHANDEL



VESTERBROGADE 80 MEZZ.

TELEFON 18404 - GIRO 23824

LEVERER

**TRYKSAGER - PAPIRVARER
KONTORARTIKLER**



STOL PAA SHELL

SHELL Aviation Spirit
AeroShell Smørelie og
Shell Service faas paa alle
Flyvepladser i Verden.

Kvaliteten af Shells
Produkter og den Service,
Shell yder, overgaas ikke
af nogen, og har i meget
væsenlig Grad bidraget til
Civil-Flyvningens Udvikling.



A/s DANSK-ENGELSK
BENZIN & PETROLEUMS CO.
KØBENHAVN



Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion

Højeste britisk Kvalitet

Billigste danske Priser

10 fremragende Modeller - Priser fra

Kr. 1125.00

Forlang Prospekt

Ib Krøyer Christensen A/S

Omagade 24 - Telefon: Ryvang 3505

MOTOR-PALÆET

Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 2878

BREVKASSE

C. V. Christensen, Kildevældsgade, spørger:

Hvor mange Kilometer har Italienerne gennemfjoret paa deres Togt over Atlanterhavet?

Sv.: Ca. 19.270 km.

—o—

O. Petersen, H. C. Andersensgade 24, Odense, spørger:

»Flyv« bedes venligst oplyse mig

Luftfartforsikringer

overtages af

**Den nordiske Pool for
Luftfartforsikring**

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12793



Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras

Siebe Gorman's Iltapparater

K. L. G. Tændrør

Lyssignaler

Smith's Instrumenter

Wood's Lærred

Staalwire

Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Balloner

til Observation.

Farvergade 15 **Alfred Raffel A/S** Tlf. Central 6395

NYE BØGER

Kaptajn S. L. Collins:

The Aeronautical Ground Engineers' „A“ and „B“ Licenses.

ca. Kr. 9.50

W. O. Manning:

Airsense.

ca. Kr. 2.50

James Hay Stevens:

Scale Model Aircraft.

ca. Kr. 6.50

Davis & Sprigg:

Fly with me.

Elementær Lærebog for Piloter.

ca. Kr. 6.00

K. Th. Haanen:

Ein Segelflieger, Robert Kronfeld.

Med 32 Tavler. ca. Kr. 5.00

Deutsches Land in 111 Flugaufnahmen. ca. Kr. 4.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.

Telf. 2552 - 13303

om Flyveren, H. I. M. Jensens Adresse, og 2) om, hvor gammel man skal være for at kunne faa Flyvercertifikat.

Sv.: 1) Gyldenlakvej 7, Kbhvn. S.
2) 19 Aar.

—o—

K. Sorensen, Odense, spørger:

Kan »Flyv« opgive mig Hojderekorden for Balloner og Flyvemaskiner samt Hastighedsrekorden for Flyvemaskiner.

Sv.: Piccard og Cossyns naar med en Ballon, den 18. Aug. 1932, en Hojde af 16.201 m.

Med en Flyvemaskine naaede Engländeren Frank Uwins den 16. Sept. 1932 op til 13.404 m.

Hastighedsrekorden er 682 km/T; Italieneren Agello den 10. April 1933.

—o—

A. D., Soro, spørger:

Kan man lære Faldskærmsudspringning her i Landet? Kan man faa Ansettelse som Faldskærmsudspringer nogetsteds?

Sv.: Nej — Nej.



NYE BØGER

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs.

Gennemillustreret med Fotografier og Diagrammer. ca. Kr. 5.00

For Svæveflyvere:

W. Georgii:

Der Segelflug u. seine Kraftquellen im Luftmeer.

ca. Kr. 1.65

Wolf Hirth:

Die hohe Schule des Segelfluges.

54 Afbildninger. ca. Kr. 4.65

Fr. Stamer:

Ein Gleitflugkursus in Bildern.

ca. Kr. 1.00

Fr. Stamer:

Die amtliche Segelfliegerprüfung.

ca. Kr. 2.50

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.

Telf. 2552 - 13303



DUNLOP

GUMMI, HJUL OG BREMSEUDSTYR TIL FLYVEMASKINER



DUNLOP RUBBER CO. A/S
VENNEMINDEVEJ 30 - KØBENHAVN Ø.

3H/601

C.F.H.

-750-

OVER 750
FLYVERE HAR
REDDET LIVET
VED

IRVIN FALD- SKÆRME

IRVING AIR CHUTE OF GT. BRITAIN, LTD.,
LETCHWORTH, HERTS, ENGLAND.

Telephone:
Letchworth 370.

Telegrams:
Irvin, Letchworth.



EJVIND CHRISTENSEN
fh. AUGUST BANGS FORLAG
BOGTRYKKERI · PAPIRHANDEL



VESTERBROGADE 80 MEZZ.

TELEFON 13404 - GIRO 28824

LEVERER

TRYKSAGER - PAPIRVARER
KONTORARTIKLER





Ekspresruten København—Berlin
400 km — 2 Timer

Det Danske Luftfartselskab A/s København

D. D. L., København & Lufthansa, Berlin.

8.30	↓	MALMÖ	↑	15.40
8.45	↓	KØBENHAVN	↑	15.25
9.00	↓	KØBENHAVN	↑	15.15
10.55	↓	BERLIN	↑	13.15



København—Berlin D. Kr. 80.00 T R D. Kr. 160.00
—Malmö " 10.00 " " 17.00
Berlin—København RM. 55.00 " RM. 110.00

Ruten trafikeres af D. D. L.'s ny 3-mot. Fokker F. XII
til 16 Passagerer.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer.

ASP "CELOSE" DOPE
(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne
i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

REN



DRØJ



Redaktion:

J. Follmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Geodætisk Instituts Kortlægning af Østgrønland, S. 93. — Beskyttelse af Luftfartøjer mod Fare for Lynnedslag, S. 94. — Billednyt, S. 95. — Sperry Automatic Pilot, S. 96. — Herhjemme fra, S. 98. — Bøger, S. 98. — „Dansk Luftsport“, S. 99 — Nyt fra alle Lande, S. 100.

Ekspedition:

th. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.

Geodætisk Instituts luftfotogrametriske Kortlægning af Østgrønland.



Flyveren, Søløjtnant Overbye og Luftfotografen, Løjtnant H. H. Nielsen drøfter de forestaaende Flyvninger.

Det flyvende Personal, der har deltaget i Geodætisk Instituts luftfotogrametriske Kortlægning af Østgrønland, er vendt tilbage til København efter vel overstaaet Arbejde for iaar. Det har som bekendt været delt i to store Grupper, hvoraf den sydlige var med 8. Thule-Ekspedition under Dr. Knud Rasmussen i Sydgrønland, medens den nordlige fulgte med den treaarige Ekspedition til Østgrønland under Dr. Laue Koch.

Ved den sydlige Gruppe blev Kortlægningsarbejdet ledet af Kaptajn Gabel-Jørgensen, og Flyvningerne og Luftfotograferingen af Søløjtnant E. Rasmussen med Flyveren, Søløjtnant Grønbeck og Fotograferne, Løj-

nanterne O. Nielsen og Jacobsen som Hjælpere. Endvidere deltog Flyvemekanikerne Jørgensen og Alexandersen.

Ved den nordlige Gruppe var Oberstløjtnant Bruhn Chef for Kortlægningsarbejdet; Flyvningerne blev ledet af Flyverløjtnant Victor Petersen med Søløjtnant Overbye og Kvartermester Thorkild Petersen som Hjælpere. Løjtnant H. H. Nielsen forestod Luftfotograferingen med Assistance af Løjtnanterne Jensen, Palskjold og Officiant Tovdal. Som Flyvemekanikere deltog Kramme, Frode Hansen, Hatting og Bonde-Hansen.

Om det store Arbejde, der er udført i Sommerens Løb, fortæller Lederen af Luftfotograferingen nordpaa, Løjtnant H. H. Nielsen:

— Kortlægningen for vort Vedkommende har omfattet Omraadet fra Scoresbysund til Danmarkshavn, en Distance paa ca. 700 km; den gik fra Kysten til de inderste Nunatakker, sine Steder i en Dybde af ca. 200 km.

— Geodætisk Institut havde tilrettelagt hele Arbejdet og havde i Forvejen udstukket alle de Kurser, hvorpaa der skulde flyves og indlagt dem paa de eksisterende Kort. Oberstløjtnant Bruhn, der ledede det geodætiske Arbejde, har i Sommerens Løb indlagt Fikspunkter til Brug for den senere Bearbejdning af de mange Luftfotografier.

— Endvidere har Geodætisk Institut haft tre Overvintringshold paa Dr. Laue Kochs Stationer under Ledelse af Kaptajnløjtnanterne Johansen og Madsen og Afdelingsgeodæt Simonsen med Assistance af militære og civile fra Instituttet. Dette Mandskab har gennem de sidste to Vintre foretaget den vanskelige Triangulering ved Hjælp af Hundeslæder og Motorbaade.

— Hvor stort et Areal har De fotograferet i Sommer?

— Ca. 100,000 km². Hertil krævedes ca. 2000 Fotografier med ialt ca. 6000 Fotokilometer. Det samlede Antal Flyvetimer har været ca. 250 Timer.

— Hvor fremkalder De alle de mange Plader?

— Vi havde medbragt nogle Mørkekamre, som Geodætisk Institut havde købt, og som vi efterlod deroppe.

— Er Fotograferingsarbejdet ikke vanskeligt under de ret ugunstige Forhold i Østgrønland?

— Aah nej, siger Løjtnant Nielsen, vi havde jo Lejlighed til at indhøste adskillige Erfaringer forrige Sommer, hvor Fotograferingen blev ledet af Kaptajn *Herschend*, og allerede i Sommer kunde vi udnytte dem. Kulden har tidligere voldt os nogen Vanskelighed; vi arbejder jo fra 4000 Meters Højde. For at beskytte vore Film, er der bl. a. i Vinterens Løb blevet lagt Varmeledninger i Kassetterne.

— Hvorledes optages de enkelte Billeder?

— Alle Optagelserne er Skraabilleder, og der er ble-

vet taget et Billedpar for hver 6 km med 2 km mellem de enkelte Billeder. Det giver, som jeg før nævnedes, ca. 2000 Fotografier.

— Hvem foretager den videre Bearbejdning af Fotografierne?

— Den videre Bearbejdning af Billederne foretages herhjemme af Geodætisk Institut, og det er et mægtigt Arbejde, der nu forestaar Instituttet. Der gaas imidlertid frem med vældig Energi, og vi beundrer alle den Interesse, hvormed Geodætisk Institut arbejder paa at løse den stort luftfotogrammetriske Kortlægningsopgave i det ugæstmilde Østgrønland.

**

Beskyttelse af Luftfartøjer mod Fare for Lynnedslag.

Siden 1925 er der kun indkommet Rapport om 10 Tilfælde, i hvilke engelske Luftfartøjer — militære og civile — er blevet ramt af Lyn, og i intet Tilfælde indtraf der alvorlig Skade. I disse Tilfælde synes nedennævnte Faktorer at have været medbestemmende:

- A. Vejrmedingerne udtalte Muligheden for Tendens til Torden.
- B. Luftfartøjerne fløj ind i eller tæt under Skyerne, før de blev ramt af Lynet.
- C. Næsten alle Luftfartøjerne havde Slæbeantenne udsat.

For at undgaa Faren for Lynnedslag tilraades nedenævnte Sikkerhedsforanstaltninger, der bør tages, dersom Omstændighederne tillader det:

1. Undgaa alle store Skymasser, hvorfra der falder Byger af Regn, Hagl eller Sne, især hvis Vejrmedingerne angiver Tilbøjelighed til Torden, — Hagl bør altid betragtes som farligt.
2. Naar Radio benyttes i Luftfartøjet, vil en Forøgelse i Antal og Styrke af de atmosfæriske Forstyrrelser i Almindelighed angive, at man nærmer sig et farligt Omraade; dersom Radiostationen betjenes af en Radiotelegrafist, skal denne underrette

Flyveren om en saadan Forøgelse. Flyveren skal overveje denne Oplysning i Forbindelse med de Vejrforhold, han ser forude, og derefter skønne, om Forholdene virkelig er farlige.

3. Dersom det ikke er muligt at undgaa farlige Omraader, skal Antennen forbindes med »Stellet« og bjerger, idet Luftfartøjet, indtil dette har fundet Sted, skal holde udenfor farlige Omraader jvfr. Punkt 1; der er ikke megen Mulighed for Fare, naar Slæbeantennen er bjerget.
- NB. Befinder Luftfartøjet sig allerede i et farligt Omraade, f. Eks. i en Haglbyge, kan det være forbundet med Fare for Radiotelegrafisten at bjerger Antennen; i et saadant Tilfælde skal Antennen kun sættes til »Stel«, og Luftfartøjet saa hurtigt som muligt bringes ud af Bygen. Om nødvendigt maa Luftfartøjet vende om for at give Radiotelegrafisten en Lejlighed til at bjerger Antennen, førend der fortsættes gennem Uvejret. Det anbefales ligeledes, at Forbindelsen Antenne — »Stel« foretages udenfor Fuselagen.
4. Naar det er muligt, skal Luftfartøjet flyve vel klar af Underkanten af de lavest forekommende Skyer.

Uddrag og Oversættelse af „Notice to airmen“, Series A, Nr. 62 1933.

T. S. Prip.

Fra Mr. og Mrs. Lindberghs Grønlandsbesøg.



En af „Flyn“s Læsere i Grønland, Assistent *Orla Andersen* fra Grønlandske Handel, har sendt os ovenstaaende to Fotografier fra Lindberghs Besøg i Julianehaab. Paa Billedet tv. er Lindbergh i Færd med at forankre sin Maskine; th. ses det flyvende Ægtepar paa Spadsretur i Julianehaab.

Billednyt.

FOKKER FABRIKERNE har bygget en ny Trafikflyvemaskine til stor Hastighed. Dens Typebetegnelse er F. XX. Den har Plads til 2 Flyvere, 1 Radiotelegrafist og 12 Passagerer. Landingsstellet er saaledes indrettet, at det kan trækkes op i de to Motorceller. Udstyret med tre 640 HK.-Motorer har F. XX en største Hastighed paa 300 km/T., med en Marschhastighed paa 250 km/T. Med fyldte Tanke kan den nye Fokker tilbagelægge en Distance paa 1660 km. F. XX er bygget paa Bestilling til det hollandske Luftfartselskab K. L. M.



Fokker F. XX.



Supermarine Seagull Mark V.

Engelsk Amfibie-Flyvebaad til Rekognosceringsbrug. Den er bevæbnet med to Maskingevæbner. Udstyret med en Bristol „Pegasus“ II L. 2. P. Motor (635 HK. Maks.) har den en Hastighed af 259 km/T (Maks.)



Caproni Sportsflyvemaskine „Sauro - 1“.

Den store Anvendelse af Sportsflyvemaskinen i Italien bringer stadig nye Typer frem. Den sidste nye er Caproni „Sauro - 1“ med en 130 HK. „Farina T. 58“-Motor. Dens største Hastighed er 225 km/T.



Junkers G. 38.

I Løbet af Sommeren tog Lufttrafikken mellem København og Berlin et saadant Opsving, at Deutsche Lufthansa satte sin største Trafikflyvemaskine ind paa Ruten. G. 38, der kan rumme 34 Passagerer, kom heller ikke forgæves ind paa Ruten; paa den bedst trafikerede Dag var der 75 Passagerer i begge Retninger mellem de to Byer.



Junkers G. 38 indvendig.

For Passagererne er der rigelig Plads i G. 38, ikke alene i den rummelige Krop, men ogsaa forude i de tykke Planer For kant Paa alle sine Flyvninger medfører G. 38 Steward og et velforsynet Køkken.

Sperry Automatic Pilot.

af Ing. C. V. Thymann, M. Ing. F.

Ved et i Foreningen Danske Flyvere i Februar 1931 afholdt Foredrag af Ingeniør W. Möller, Berlin, nævnede denne, at man i Tyskland arbejdede med Udvikling af en automatisk Styremekanisme til Flyvemaskiner, ligeledes har spredte Notitser i den udenlandske Fagpresse tydet paa, at man ogsaa i andre Lande beskæftigede sig med denne Sag.

Formentlig har mange Flyvere i deres stille Sind næret en ikke ringe Skepsis over for et saadant Apparat, selv om den stedfundne Udvikling af Blindflyvningsinstrumenter har vist, hvor langt man ved intensivt Arbejde kan naa i Retning af komplicerede Instrumenters Paalidelighed.

Oplysningerne om, at Post paa sin Enmandsflyvning rundt om den nordlige Halvkugle benyttede en »Sperry Automatic Pilot«, har imidlertid givet Sagen en stærk Aktualitet og bevist dette Apparats Anvendelighed. Naar man lager Posts store Erfaring i lange Flyvninger i Betragtning, kan man gaa ud fra, at han til en saadan Tur ikke forsyner sin Maskine med nogen Anordning, hvis ikke den Nytte, den yder, fuldt ud gør op for dens Vægt- og Pladsbehov; thi under Hensyn til de lange Etaper gælder det jo af sikkerhedsmæssige Grunde om at reservere saa meget som muligt af Maskinens Bærevne til Brændstofbeholdningen.

Tanken om at fremskaffe en automatisk Styring er meget gammel. Ved de første Forsøg benyttedes et System af Penduler til Betjening af Højderor og Klapper; det viste sig imidlertid hurtigt, at dette kun kan benyttes ved Flyvning i meget rolig Luft, thi i uroligt Vejr udsættes Pendulerne for saa store Inertikræfter, at Maskinen bliver meget uroligere med en saadan Anordning end uden. Sperry Gyroskoper Co., der blandt andet er kendt som Fremstiller af Gyroskopkompasser, kom derfor meget tidligt ind paa at anvende Gyroskoper til Stabilisering af Flyvemaskiner og indbyggede allerede i 1909 et saadant Apparat i et amerikansk Monoplan, og i 1914 fik Firmaet i Paris tilkendt Grand Prix af »L'union pour la sécurité en aéroplane« for en saadan Anordning. Verdenskrigen kom imidlertid i Vejen for den videre Udvikling af Sagen, men siden har Firmaet gennem Arbejdet med Blindflyvningsinstrumenter opnaaet saa store Erfaringer, at det nu har kunnet bringe den automatiske Styring frem til en moderne Løsning.

Sperry Gyroskoper Co. repræsenteres her af A/S Berendsen, der beredvilligt har stillet Beskrivelse og Billeder af dette Apparat til Raadighed.

Fig. 1 giver en skematisk Fremstilling af Sperry's nyeste automatiske Styring. Der findes to Gyroskoper, A og B; det første, hvis Omdrejningsakse er lodret, regulerer Bevægelsen af Højderor og Klapper, medens B, der roterer om en vandret Akse, der ved retliniet Flyvning er parallel med Flyvemaskinens Længdeakse, betjener Sideroret. En Pumpe D, der drives af Motoren, leverer Trykluft, som benyttes dels til at drive Gyroskoperne og dels til at danne Kobling mellem disse og det hydrauliske System, der bevæger Styreorganerne, idet der fra Trykluftsystemet er ført Rør til en Glider 4 i Gliderkassen F, hvorfra Luften ledes videre gennem to Rør, et til hvert af Udstrømningshullerne, mærket 2 og 3,

3, i et u-formet Legeme ved Gyroskopet B. Ved A findes to tilsvarende Anordninger. Det hydrauliske System bestaar af en af Motoren dreven Oliepumpe E, der trykker til de tre ens Gliderkasser F — en for hvert Styreorgan — herfra fører Rør til hver Ende af Cylin-

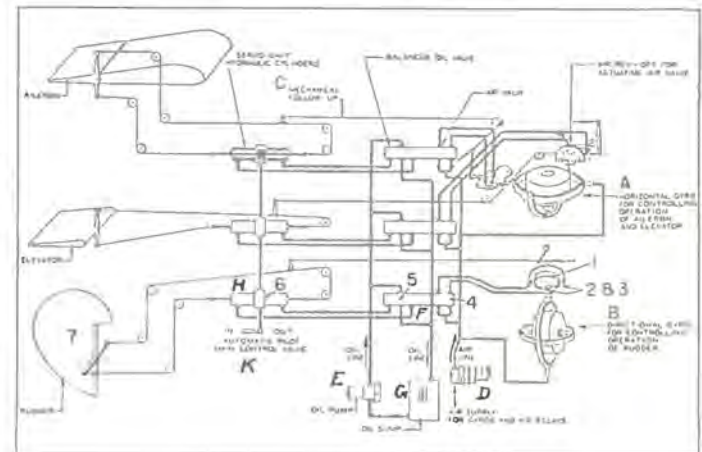


Fig. 1.

deren H, der er indskudt i selve Styreledningen. Olie-sumpen G tjener til stadig at holde Oliesystemet fyldt.

Virkemaaden af Apparatet forklares lettest ved Betragtning af Siderorsbevægelsen. Gyroskopet B er kardansk ophængt, og paa Akslen for den lodrette Ramme er der fastgjort en halvcirkelformet Skive, mærket 1 paa Fig. 1, Diametren af Skiven er skærpet som en Knivseg og er parallel med Gyroskopets Omdrejningsakse. Over Skiven er anbragt det ovenfor omtalte u-formede Legeme paa en saadan Maade, at naar Gyroskopets Akse er parallel med Flyveretningen, og Sideroret staar i Midtstillingen, gaar Diametren af Skiven 1 nøjagtigt igennem Midterne af de to Udstrømningshuller 2 og 3, og saa længe dette er Tilfældet, vil der i en given Tid strømme lige store Mængder Luft ud af Hullerne, følgelig vil der være samme Tryk i de to Tilførselsledninger fra F og paa begge Sider af Glideren 4. Dersom nu et Vindstød drejer Maskinen f. Eks. til højre, vil Gyroskopet paa Grund af sin Ophængning stadig holde sin Omdrejningsakse parallel med den oprindelige Flyveretning, følgelig vil det u-formede Legeme dreje sig i Forhold til Skiven 1, og Hul 2 vil derfor blive tildækket, hvorved Trykket stiger i Tilførselsledningen; derimod vil Hul 3 blive afdækket, hvilket giver Trykfald i det tilhørende Rør. Den saaledes opstaaede Trykforskel mellem de to Sider af Glideren 4 giver denne en Sidebevægelse, der overføres til Glideren 5, og denes Forskydning bevirker, at der sættes Tryk paa højre Side af Stemplet i Cylindren mærket H, medens venstre Side forbindes til Afgangsrøret til Olieumpen, derved bevæges Stemplet til venstre, hvilket giver en Drejning af Sideroret til venstre, hvorved Maskinen drejes tilbage mod den oprindelige Flyveretning.

Dermed er imidlertid Opgaven endnu ikke løst tilfredsstillende, thi uden den nedenfor beskrevne Mod-

virkeanordning vil Sideroret først blive lagt i Midtstillingen igen, idet Maskinen er naaet tilbage til den oprindelige Kurs, hvorfor den vil have Tilbøjelighed til at svinge videre, indtil den standses af det modsatte Rorudslag, der opstaar herved; Styreapparatet virker med andre Ord for kraftigt, og Maskinen vil have Tilbøjelighed til at komme i Svingninger omkring Midtstillingen. For at ophæve dette, er der indskudt en Modvirkeanordning — paa Engelsk kaldet »follow-up system« — der bestaar af en wire, hvis ene Ende er befæstet til en af Styrelinerne, medens den anden Ende er fastgjort til en Arm paa det u-formede Legeme med Udstrømningshullerne 2 og 3; Wiren holdes stram af en Fjeder. Naar derfor Sideroret bevæges som ovenfor beskrevet, vil Wiren blive ført til højre i Figuren, og Fjederen vil dreje det u-formede Legeme hen imod Stillingen parallel med Gyroskopaksen.

Da der som bekendt kan være stor Forskel mellem de forskellige Flyvemaskiners Følsomhed over for et givet Rorudslag, er Modvirkeanordningen gjort regulerbar og maa i hvert Tilfælde stilles saaledes, at den passer til den foreliggende Maskine.

Indretningen og Virkemaaden af Styreapparaterne for Højderor og Klapper, der reguleres af Gyroskopet A, svarer ganske til den for Sideroret beskrevet.

Det hydrauliske System er konstrueret saaledes, at naar Maskinen faar en stor Afvigelse fra Normalstillingen,

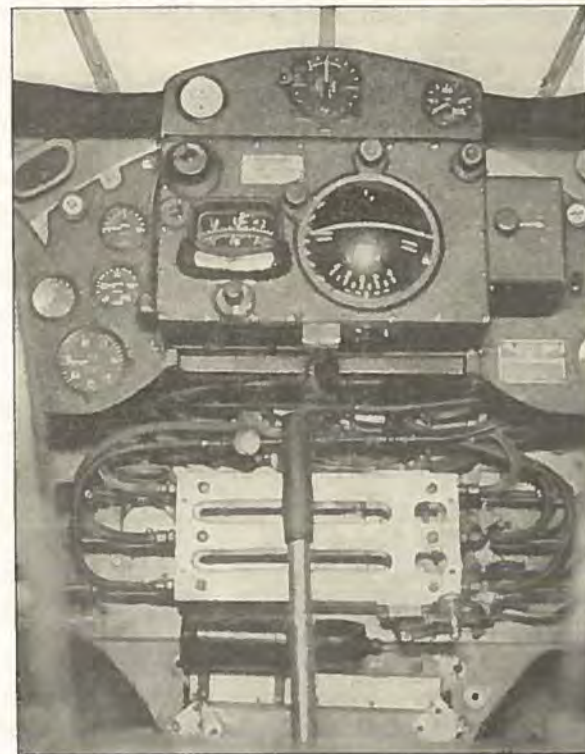


Fig. 3.

Trykforskel mellem de to Sider af Stemplet, og Apparatet kan derfor ikke mere paavirke Styringen.

Erfaringerne har vist, at Aparatet er overordentligt fintmærkende, saaledes reagerer Styreanordningen

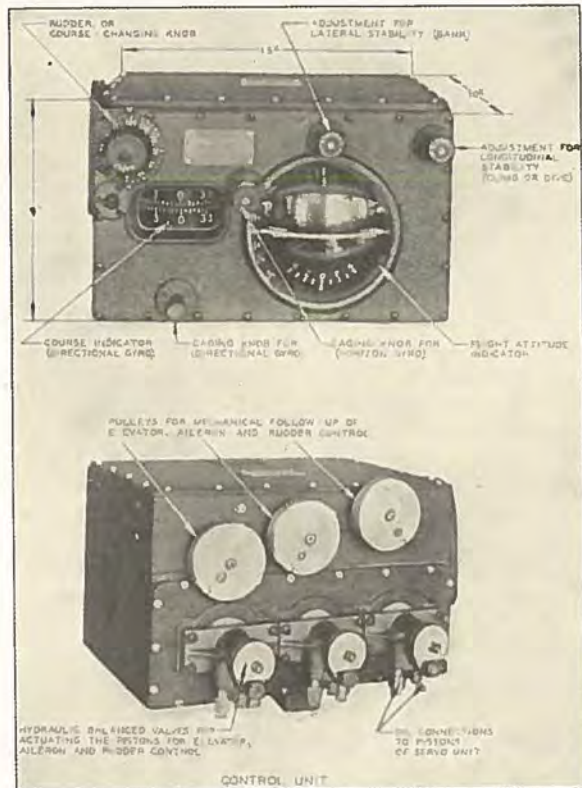


Fig. 2.

gen, gives de korrigerende Rorudslag hurtigt, medens Korrektionen for smaa Afvigelser følger ret langsomt.

Ved Drejning af et Haandtag K kan Flyveren øjeblikkeligt sætte den automatiske Styreanordning ud af Funktion, idet en Ventil 6 derved forbinder de to Enden af Cylinderen H; der kan derfor ikke opstaa nogen



Fig. 4.

mærkbart for en Drejning paa kun 15 Minutter af den halvcirkelformede Skive i Forhold til Udstrømningshullerne, og naar Modvirkeanordningerne er omhyg-



geligt indstillet til den foreliggende Maskine, hævdes det, at dennes Bevægelser i meget urolig Luft bliver stærkere dæmpet, end hvad selv den mest omhyggelige Flyver kan gennemføre i længere Tid. Firmaet tillægger dette en stor Betydning for Passagerernes Bekvemmelighed paa lange Ruter.

Det fremgaar ikke direkte af den foreliggende Beskrivelse, at Ophængningen af Gyroskopet B er kardansk, men det er givet, at dette maa være Tilfældet; thi kunde det ikke stadig holde sin Omdrejningsakse vandret, vilde en Drejning af Maskinen omkring Tværaksen bevirke, at Gyroskopet svingede ud til Siden (præzederede) og derved udvirke en ikke ønsket Bevægelse af Sideroret.

Fig. 2 viser den Kasse, hvori de forskellige Organer med Undtagelse af Olietrykcyklinderne er samlet til Indbygning i en Flyvemaskine. Kassens Dimensioner er følgende: Højde 229 mm, Bredde 381 mm og Længde 254 mm. Som det fremgaar af Fig. 3, der viser Instrumentskoddet i Posts Maskine samt af Fig. 4, der er taget fra en Boeing Passagermaskine tilhørende »United Air Lines« i Amerika, kan det automatiske Styreapparat indbygges direkte i Instrumentskoddet.

Hovedsagelig er Apparatet beregnet til Anvendelse under lange Flyvninger paa støt Kurs og i konstant Højde, men man kan ogsaa benytte det til at udføre Drej — saavel flade som med korrekt Krængning —

jævn Stigning samt Glidning. Som det ses af øverste Billede i Fig. 2, er Instrumentkassen i øverste venstre Hjørne forsynet med en Knap; ved at dreje denne kan man opnaa enhver ønsket Kursændring. Nedenfor og lidt til højre ser man Kursviseren, ved Hjælp af hvilken Flyveren kan kontrollere Kursen og Styringen. Lige over den kunstige Horisont er anbragt en Knap; ved Drejning af denne kan man fremkalde en ønsket Krængning af Maskinen. Endelig findes i Kassens øverste højre Hjørne en Knap, hvorved man kan regulere Stillingen af Maskinens Længdeakse og derved enten opnaa Stigning eller Glidning.

Det nederste Billede i Fig. 2 viser Kassens Bagside — der selvfølgelig vender forefter i Maskinen — man ser Skiverne til de tre Modvirkeanordninger samt Enderne af Gliderkasserne F med de tilhørende Nibler til Olierørene.

I Almindelighed vil derfor Føreren af en Flyvemaskine, der er udstyret med et saadant Apparat, kun behøve at udkoble dette under Start og Landing, og det vil kunne betyde en væsentlig Aflastning af Flyveren under vanskelige Forhold som f. Eks. Taage og meget uroligt Vejr.

Vægten af hele Anordningen inklusive Olie og Rørledninger samt den kunstige Horisont angives til ialt ca. 34 kg.

Herhjemme fra.

Vinterens Luftrafik paa København.

Om den nye Vinterluftfartplan paa København oplyser D. D. L.'s Stationchef, Løjtnant *Lybye* følgende:

— Forbindelsen mellem København og Berlin fortsættes hele Aaret af D. D. L. og Lufthansa i Fællesskab med Afgang fra København Kl. 9⁰⁰ og Ankomst til Berlin to Timer senere. I Oktober startes fra Berlin Kl. 13¹⁵, og derefter rykkes Starten frem til 12⁴⁵. D. D. L. sætter sin nye Kæmpefokker ind paa Ruten.

— Mellem København og Amsterdam med Forbindelse til Paris og London fortsætter K. L. M. og A. B. A. deres Ekspresrute, der ogsaa vil blive trafikeret om Søndagen. Der startes fra København Kl. 9⁰⁰ med Ankomst til Amsterdam Kl. 12¹⁰. —

— Endelig opretholder Lufthansa alene en Forbindelse mellem København — Lybæk — Hamborg. —

— Den fransk-belgiske Rute til Paris og London og den tyske Oslo-Rute er ophørt for Vintermaanederne. Ligeledes er Natposttrafiken sluttet for i Aar efter at have transporteret henved 4 Millioner Breve. —

„Danske Flyvere“s Vintersæson.

Foreningen *Danske Flyvere* indleder sin Vintersæson med et Foredrag af Ingeniør *V. Prytz* om „Brændstoffer og Smøreolier.“ Foredraget afholdes Onsdag den 18. Oktober Kl. 19⁰⁰ i Børstestuen, Emiliegade.

Det øvrige Program for Vinterens Sammenkomster vil blive udsendt til Medlemmerne for hver Maaned.

B Ø G E R

Der tredje Weg. Et Bidrag til Civilluftfartens Historie med særlig Henblik paa Svejts. Forfatterne er *A. Isler*, Direktør for det svejtsiske Luftdepartement, og *Dr. W. Dollfus* Leder af Lufttrafikunionen i Svejts.

To fremragende Fagfolk har samlet de mange Data over Civilluftfartens Historie i en haandterlig Bog, og Opgaven har de løst fortræffeligt. Den rigt illustrerede Bog giver en kortfattet historisk Oversigt, lige fra Mytologiens Tidsalder til de senere Verdensflyvninger. I Løbet af de sidste 15 Aar har Flyvemaskinen udviklet sig til ikke blot at blive et praktisk Befordringsmiddel, men tillige et uundværligt Trafikmiddel. Lufttrafiken er blevet en Kendsgerning; Luftstrømme har bredt sig over hele Verden, og de trafikeres med

overordentlig stor Regelmæssighed og Sikkerhed. Alt dette skildres paa en underholdende Maade.

* * *

General Balbo af Fischer v. Poturzyn med Forord af Rigsminister *Göring*. Scherl Forlaget, Berlin. 2 RM.

Forfatteren har udarbejdet Bogen paa Grundlag af Materiale, som er blevet stillet til Disposition af det italienske Luftministerium, og det er lykkedes at give en overordentlig interessant Skildring af den berømte, italienske Flyvergeneral, der i en forholdsvis ung Alder har opnaaet en enestaaende Position. Bogen skildrer General Balbo's Liv og de store Flyveforetagender, han har deltaget i.



Et Alvorsord.

DANSKE Svæveflyvere arbejder under trange Kaar; Modvillie og Afslag møder os fra de Steder, hvor man formaar mest; men den største Vanskelighed, Svæveflyveforeningerne her i Danmark har at kæmpe med, er de Medlemmer, der kun melder sig ind i Foreningen for at nyde Fordele, uden at yde noget Arbejde til Gen-gæld. En Svæveflyveforening kan ikke drives ved Kontingent alene, selv om det var sat aldrig saa højt. Enhver, der agter at melde sig ind i en saadan Forening, maa gøre sig klart, at det først og fremmest kræver Haandens Arbejde for at fremskaffe de Materialer, der er nødvendige for, at der kan flyves. Naar de haandværksmæssige og økonomiske Vanskeligheder i første Omgang er overstaaet, kræver det igen Haandkraft; den skal monteres; der skal for Nybegynderes Vedkommende helst startes med Haandkraft i Startovet, og Hænder skal igen bringe Planet i Stilling efter hver Start. De Medlemmer, der er i en saadan Forening og vil deltage som aktive, maa selvfølgelig komme til Stede og udføre det Arbejde, der kræves for at komme i Luften; vil man ikke det, bør man ikke melde sig ind, da man i saa Fald vil være uden Værdi for en For-

ening og en daarlig Kammerat overfor dem, der arbejder, ydermere hæmmer man sig selv ved ikke at deltage i de indledende Skolestarter, som er nødvendige for at kunne gaa over til de noget vanskeligere Auto- og Spilstartmetoder. Derfor, kære Svæveflyvere, kom og udfør et Stykke Arbejde i jeres Forening; lad ikke de tre, fire trofaste, som jeg ved, der er i hver af Foreningerne herhjemme, arbejde forgæves; kom og hjælp dem! Et Samarbejde mellem de faa virkeligt interesserede og offervillige vilde være det bedste for dansk Svæveflyvning; men saa længe Selviskhedens og Egoismens klamme Taage hviler over Svæveflyvningen herhjemme, er det næppe muligt. Naar den engang letter, er det imidlertid mit Haab, at alle danske Svæveflyvere vil kunne mødes til et stort Stævne, for ved fælles Hjælp at vise den skeptiske Almenhed, at danske Svæveflyvere ogsaa kan præstere noget. Op med Humøret de faa, der vil og kan; vi har et stort Arbejde for os, og en Dag vil det lykkes.

Med sportslig Hilsen

S. Sjøholm.

Meddelelser.



Svæveplanet „Pioner“ i Luften.

De Medlemmer, der ikke har indbetalt resterende Kontingent, og som har undladt at svare paa sidste Henstilling fra Kassereren, er slettet af Medlemslisten og kan kun optages igen mod fornyet Indskud.

—o—

Skoleplanet »Pioner« er blevet udstyret med Hastighedsmaalere. Instrumenterne er en Venturi-Kilometermaalere og en De Havilland-Fjedermaalere, der viser Hastigheden i miles. Under nogle Prover, der er blevet foretaget paa Øvelsesterrænet ved Stenagergaard, var største Hastighed i Starten 90 km/T, og under normal Glidning var Hastigheden 60 km/T.

—o—

For selv at kunne føre det bedst mulige Tilsyn med Svæveflyvningen, er »Dansk Luftsport« i fuld Gang med at udarbejde Regler herfor. Formaalet er selvsagt at begrænse Risikoen til det mindst muligt, og de, der har Ansvaret for Øvelserne i de forskellige Grupper, vil sikkert være tilfredse med at faa bestemte Forskrifter at henholde sig til.

Endnu er de endelige Bestemmelser ikke fastsatte, men Retningslinierne kan alligevel skitseres, og for Materiellets Vedkommende kan følgende meddeles:

Inden Arbejdet paa et nyt Svæveplan paabegyndes, maa der gives »Dansk Luftsport« Bestyrelse Meddelelse herom, og saafremt Tegningerne, der ligger til Grund for Arbejdet, ikke skyldes en anerkendt Fabrik eller Konstruktor, maa de indsendes sammen med Meddelelsen. Bestyrelsen vil da sørge for det fornødne Tilsyn under Arbejdet.

Fartøjer, der ved Bestemmelsernes Ikrafttræden er færdigbygget, vil ligeledes være at tilmelde, for at de kan blive synede indenfor en nærmere fastsat Tidsfrist.

Desuden vil der blive forlangt mindst eet aarligt Tilsyn.

I Tilfælde af større Havarier, maa saadanne straks indberettes og Reparationstilladelse indhentes.

Saa vel ved Nybygning som ved Reparation maa det kræves, at alle Materialer (Krydsfiner, Lim, Staalplader, Styreliner etc.) er af godkendt Kvalitet.

Lederen af Øvelserne, som har Ansvaret for at Reglementerne overholdes, maa føre Bog over alle Starter, og denne skal fremlægges ved det aarlige Eftersyn samt ved større Havarier.

Hvad Flyvepladserne angaar maa de ligeledes godkendes, og ved Godkendelsen tages der Hensyn til, at Pladserne ikke frembyder nogen Fare, hverken for Svæveflyverne eller forbipasserende. Opvisninger maa kun finde Sted paa Pladser, der er godkendt til Formaalet, og Opvisningen maa tilmeldes Bestyrelsen.

De Forhandlinger, som nu føres mellem Det Kgl. Danske Aeronautiske Selskab og »Dansk Luftsport«, ventes snart at være afsluttet, og det kan anses som givet, at Ingeniør *Thymann* vil blive Foreningens sagkyndige.



Nyt fra alle Lande.

Flyveklubber.

Interessen for Sportsflyvning er stadig meget stor overalt i det britiske Rige, hvor der i Øjeblikket findes 144 Sportsflyveklubber, der fordeler sig saaledes:

Storbritannien	50
Irland	1
Canada	26
Australien	25
New Zeeland	25
Indien	9
Kenya	4
Malajstaterne	1
Straits Settlements	1
Hong-Kong	1

Ialt. . 144

Hurtigflyvende Trafikflyvemaskine til 24 Passagerer.

Det franske Flyvemaskinefirma Wibault er ved at bygge en ny og meget hurtig Trafikflyvemaskine. Den skal udstyres med tre Gnome-Rhone 700 H.K. Motorer; dens Brutovægt bliver ca. 10.000 kg, og den faar Plads til 24 Passagerer. Dens største Hastighed er beregnet til 360 km/T med en Marchhastighed paa 330 km/T. Den faar Typebetegnelsen Wibault 386.

Russisk Kæmpflyvemaskine.

I Rusland (Charkow) har man nylig fuldendt Bygningen af en Kæmpflyvemaskine til Passagertrafik. Foruden Besætningen har den Plads til 130 Passagerer. Den skal være meget komfortabelt udstyret. Til Sammenligning skal anføres, at den tyske Do X har Plads til 100 Passagerer, Junkers G 38 kan rumme 34 Passagerer, »Graf Zeppelin« er udstyret til at kunne medføre 46 rejsende, medens det forulykkede engelske Luftskeib »R 101« kunde tage 85 Passagerer.

Fremstilling af Sportsflyvemaskiner i Tyskland.

Klemm Flyvemaskinefabriken i Tyskland, der blev startet for syv Aar siden, har i det forløbne Tidsrum bygget 500 Sportsflyvemaskiner. Firmaet begyndte med en Kapital paa 3000 RM.

En tysk Ballon over Danmark.

Lørdag den 23 September startede en tysk Ballon fra Düsseldorf og landede Dagen efter i Berwick-on-Tweed i England. Turen var gaaet hen over Danmark til den norske Kyst og derfra tværs over Nordsøen. Besætningen bestod af Dr. Dieckman, Herr Baumé og Dr. Wagner.

Gordon Bennett Løbet.

Gordon Bennett Løbet, der nylig er blevet afholdt i Amerika, blev vundet af den polske Ballon *Kosciuszko*, ført af Kapt. *F. Hynek* og Løjtnant *Z. Burzynsky*. Den tilbagelagte Distance var 1354 km.

Slæbt 10.000 km gennem Luften.

Den bekendte tyske Svæveflyver *Robert Kronfeldt* har gennemkrydset en Distance paa 10.000 km gennem Europa i et Svæveplan, der blev slæbt af en Flyvemaskine.

Russisk Stratosfære-Ballonopstigning.

Efter flere forgæves Starter lykkedes det den russiske Stratosfære-Ballon U. S. S. R. at komme tilvejs Lørdag den 30 September. Starten fandt Sted fra Moskwa om Morgenen, og om Eftermiddagen ved 5-Tiden landede Ballonen ved Statsværfterne i Kolomna. *Prokofiev* var Fører med *Birnbaum* og *Godunov* som Hjælpere. Formaalet med Opstigningen var at foretage Maalinger af de kosmiske Straaler. *Prokofiev* meddeler, at de har været i godt og vel 20.000 Meters Højde.

Den anvendte Ballon har et Rumindhold paa 25.000 Kubikmeter med en Diameter paa 36 m. Den hylsterformede Gondol er fremstillet af Aluminium. En lignende Ballon er blevet fremstillet i Leningrad.

En Autogiro til Sydpolen.

Admiral Byrd's Ekspedition, der nylig har forladt Amerika med de sydpolare Egne som Maal, medfører en to-motoret Flyvemaskine og en Autogiro.

Rekord i Rygflyvning.

I U. S. A. har Italieneren, Løjtnant *Tito Falconi* foretaget en Rygflyvning fra St. Louis til Chicago. Distancen 420 km blev tilbagelagt paa 3 Timer 6 Minutter 39 Sekunder. Den forrige Rekord var paa 2 Timer 20 Minutter 23 Sekunder.

Motoreftersyn efter 520 Timers Drift.

Pacific Aerial Transport Ltd. paa Ny Guinea, der bl. a. anvender *Bristol* Motorer, skriver følgende:

„Til en af vore Fokker F.VII anvender vi *Bristol* Motorer og *Aero Shell Olie* og Resultatet har været over Forventning. Den sidste Motor gik 520 Timer inden den blev taget ud til Hovedeftersyn, og den kunde have gaaet 150 Timer mere.“

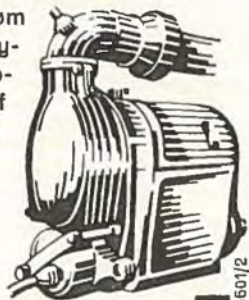
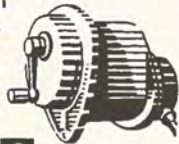
Hollandsk Interesse for Luftskeibstrafik.

Det har gentagne Gange været meddelt, at der i hollandske Dampskibskredse var stor Interesse for Dannelsen af et amerikansk-tysk-hollandsk Selskab til Oprettelse af nogle meget lange Luftskeibsruter, bl. a. til hollandsk Indien. Endnu foreligger dog ingen definitive Planer, men det hollandske Syndikat arbejder energisk paa at realisere Tanken. Dets Repræsentant, *J. E. van Tyen*, deltager saaledes i alle »Graf Zeppelin«'s Farter som Medlem af Besætningen, medens den hollandske Marineingeniør *H. J. Hoffmann* studerer Luftskeibskonstruktion. »Maaske skal der bygges et hollandsk Luftskeib«, skriver Bladet *De Maasbode*, men under alle Omstændigheder afventer man Fuldførelse af den nye tyske L.Z.129, og det sker først i August 1934.“



Uvejr

.... en ofte meget ubehagelig Situation for Lufttrafiken. Men den moderne Trafikflyvning kan ikke tage Hensyn til Vejrgudernes Luner; den behøver det heller ikke, efter at en godt organiseret Efterretningstjeneste gennem Radioen stadig melder om saadanne Uvejrsoner. Støjfri Radiomodtagning er imidlertid kun mulig, naar hele Tændingsanlægget er forsynet med BOSCH Radio-Afskærmning. Denne praktiske Foranstaltning holder den gnistrende Højfrekvensstrøm borte fra Radioanlægget. Flyvesikkerheden og Præcisionen er desuden afhængig af Anvendelsen af BOSCH-Startmagnet, BOSCH-Tændingsmagnet, BOSCH-Dynamo og BOSCH-Tændrør. — Enhver Flyver, der vil være sikker i Luften, — flyver med



BOSCH

ROBERT BOSCH-A.-G., STUTTGART

ENEFORHANDLER FOR DANMARK:
A/S MAGNETO - KØBENHAVN Ø.
TLF. 13852 (4 LEDN.) - TLGR.-ADR. BOSCHTÆNDING

STOL PAA SHELL

SHELL Aviation Spirit AeroShell Smørelie og Shell Service faas paa alle Flyvepladser i Verden.

Kvaliteten af Shells Produkter og den Service, Shell yder, overgaas ikke af nogen, og har i meget væsentlig Grad bidraget til Civil-Flyvningens Udvikling.



A/s DANSK-ENGELSK
BENZIN & PETROLEUMS CO.
KØBENHAVN



Aristokraten blandt Motorcycler



Uovertruffen Konstruktion
Højeste britisk Kvalitet
Billigste danske Priser
10 fremragende Modeller - Priser fra
Kr. 1125.00
Forlang Prospekt
Ib Krøyer Christensen A/S
Omøgade 24 - Telefon: Ryvang 35 05
MOTOR-PALÆET
Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 28 78

BREVKASSE

S. V. Jørgensen, V. Boulevard 45, spørger:
I Deres Blad „Flyv“ har jeg bemærket „Spørgsmaal og Svar“, og jeg beder Dem venligst oplyse følgende under denne Rubrik: Farman-Junkers- og Bristol-Fabrikernes Adresser.
Sv. 1) Avions H. & M. Farman, 167 Rue de Silly, Billancourt (Seine), Frankrig. 2) Junkerswerke, Dessau, Tyskland. 3) The Bristol Aeroplane Co. Ltd., Filton House, Bristol, England.

Luftfartforsikringer

overtages af
Den nordiske Pool for Luftfartforsikring
Fraktion for Danmark
Tlf. Central 12793
♦
Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras Siebe Gorman's Iltapparater
K. L. G. Tændrør Lyssignaler
Smith's Instrumenter Wood's Lærred
Staalwire
Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Balloner

til Observation.

Farvergade 15 **Alfred Raffel A/S** Tlf. Central 6395

NYE BØGER

- Kaptajn S. L. Collins:
The Aeronautical Ground Engineers' „A“ and „B“ Licenses. ca. Kr. 9.50
W. O. Manning:
Airsense. ca. Kr. 2.50
James Hay Stevens:
Scale Model Aircraft. ca. Kr. 6.50
Davis & Sprigg:
Fly with me.
Elementær Lærebog for Piloter. ca. Kr. 6.00
K. Th. Haanen:
Ein Segelflieger, Robert Kronfeld.
Med 32 Tavler. ca. Kr. 5.00
Deutsches Land in 111 Flugaufnahmen. ca. Kr. 4.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303

K. Sivers, Randersgade, spørger:
Hvor mange Flyvemaskinefirmaer findes der i England?

Sv. Saa vidt vi ved findes der i Øjeblikket 25, der helt og holdent beskæftiger sig med Fremstilling af Flyvemaskiner. Desuden findes der ikke saa faa Tilbehør-Fabriker.

—o—

A. R. København spørger:
„Flyv bedes oplyse mig om, hvorvidt der findes Lærebøger el. l. for Raketflyvning.

Hvordan faar man Flyvercertifikat, og er det dyrt?

Sv. 1) Der findes en Del paa Tysk. Nærmere Oplysning om, hvilke der findes, kan De faa ved Henvendelse til August Bangs Boghandel Vesterbrogade 60.

2) Det eneste Sted, De herhjemme kan lære at flyve, er hos den tidligere Militærflyver, H. I. M. Jensen, Gyldenlakvej 7, København. Tlf. Amager 757. Der vil De ogsaa kunne faa at vide, hvad det koster.

—o—

Ingeniør spørger:
Hvor kan jeg søge nærmere Oplysninger angaaende Townend Rings?

Sv. Det engelske Firma Boulton & Paul har nylig udgivet en Bog om dette Emne, og efter Anmeldelserne skal den være særdeles god. Firmaets Adresse er: 139 Queen Victoria Street, London E. C. 4. Prøv en Henvendelse til Firmaet.

NYE BØGER

- For alle Begyndere:**
Practical Flying for Amateurs.
Gennemillustreret med Fotografier og Diagrammer. ca. Kr. 5.00
For Svæveflyvere:
W. Georgii:
Der Segelflug u. seine Kraftquellen im Luftmeer. ca. Kr. 1.65
Wolf Hirth:
Die hohe Schule des Segelfluges.
54 Afbildninger. ca. Kr. 4.65
Fr. Stamer:
Ein Gleitflugkursus in Bildern. ca. Kr. 1.00
Fr. Stamer:
Die amtliche Segelfliegerprüfung. ca. Kr. 2.50

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303



HAWKER LUFTFARTØJ

-750-

OVER 750
FLYVERE HAR
REDDET LIVET
VED

IRVIN FALD- SKÆRME

IRVING AIR CHUTE OF GT. BRITAIN, LTD.,
LETCHWORTH, HERTS, ENGLAND.

Telephone:
Letchworth 370.

Telegrams:
Irvin, Letchworth.



EJVIND CHRISTENSEN
fh. AUGUST BANGS FORLAG
BOGTRYKKERI · PAPIRHANDEL



VESTERBROGADE 60 MEZZ.

TELEFON 18404 - GIRO 23824

LEVERER

TRYKSAGER - PAPIRVARER
KONTORARTIKLER





Ekspresruten København—Berlin

400 km — 2 Timer

Det Danske Luftfartselskab A/S København

D. D. L., København & Lufthansa, Berlin.

8.30	↑	MALMÖ	↑	15.10
8.45	↓	KØBENHAVN	↑	14.55
9.00	↓	KØBENHAVN	↑	14.45
10.55	↓	BERLIN	↑	12.45



København—Berlin D. Kr. **80.00** T/R D. Kr. **160.00**
 —Malmö " **10.00** " " **17.00**
 Berlin—København RM. **55.00** " RM. **110.00**

Ruten trafikeres af D. D. L.'s ny 3-mot. Fokker F. XII til 16 Passagerer.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

REN



DRØJ



Redaktion:

J. Follmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorresgade 7.

INDHOLD: Benzinpaafyldning i Esbjerg Havn, S. 101. — „Bristol“ Pegasus Motorer, S. 102. — Flydende Brændstoffer, S. 105. — Nyt fra alle Lande, S. 107. — „Dansk Luftsport“, S. 108.

Ekspedition:

fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen,
Telf. 13.404,
Vesterbrogade 60.

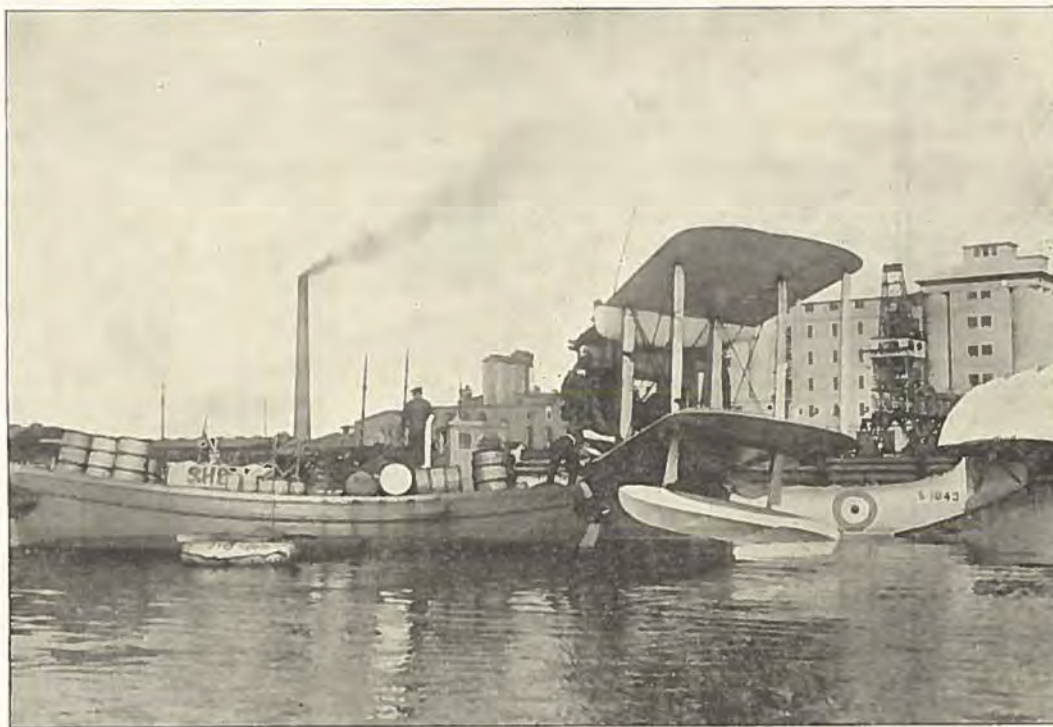
Benzinpaafyldning i Esbjerg Havn.

DET engelske Royal Air Force havde i Aar sendt fire Supermarine-Southampton Flyvebaade paa et Togt over Esbjerg—København—Stockholm til Helsingfors i Anledning af den engelske Uge i Finland, og i Esbjerg, hvor man egentlig ikke er indstillet paa at forsyne saa store Luftfartøjer med Benzin, traadte — som Billedet viser — Shell's Luftfartsorganisation i København hjælpende til, under Ledelse af dets Repræsentant, den tidligere sønderjyske Krigsflyver, Hr. F. Duus.

Maskinerne landede i Trafikhavnen, og umiddelbart efter Landingen sejlede Shellbaaden ud for at tanke de store Flyvebaade.

»Var det vanskeligt at foretage Brændstofpaafyldningen under de ret primitive Forhold?« spørger vi.

»Aah nej«, siger Hr. Duus, »man skal blot være lidt varsom, naar man manøvrerer med en stor, tunglastet Baad i Nærheden af Flyvebaadene, — for de er jo ret modtagelige for Stød. Med lidt Behændighed — og en gammel Marineflyvers Kendskab til den Slags Arbejde — gik det upaaklageligt. Jeg tilstræbte at faa Arbejdet udført paa kortest mulige Tid, for at Besætningen i Flyvebaadene, efter den lange Flyvetur, ikke behøvede at vente.«



»Jeg havde forøvrigt en pudsig Oplevelse«, fortsætter Hr. Duus. »Da jeg havde hilst paa den ene af de engelske Flyvere, Wing Commander Lecie, viste det sig, at vi paa en Maade kendte hinanden fra Krigen. Jeg gjorde Tjeneste i Borkum som Observationsflyver og foretog Patrouille-tjeneste over Vesterhavet, medens Wing Commander Lecie var Observationsflyver paa engelsk Side og havde det Job at afpatrouillere samme Omraade for sit Parti. Vi havde aldrig set hinanden, men vi havde gensidig set hinandens Maskiner mangfoldige Gange.«

„BRISTOL” PEGASUS MOTORER



De to Westland Flyvemaskiner med Pegasus Motorer, der i Sommer fløj over Mount Everest, faar Besøg af indiske Stormænd.

The Bristol Aeroplane Co. Ltd.'s Motorafdeling var en af de første Fabriker, der for en halv Snes Aar siden fremkom med en moderne, stationær, luftkølet Stjernemotor med stor Hestekraftydelse og ringe Vægt, og Bristol Jupiter, som Typen blev kaldt, har været velkendt Verden over. Gennem stadige Forbedringer fulgte den med i Udviklingen, men efterhaanden naaedes det Tidspunkt, hvor man overvejede, om det ikke var mere formaalstjenligt at fremstille en helt ny Konstruktion, frem for at fortsætte Udviklingen af den tidligere Motortype, og Resultatet blev, at Fabrikken for to Aar siden fremkom med den nye Pegasus Type.

Denne er konstrueret paa Basis af alle de Erfaringer, der er gjort med Jupiter Typen, og mellem de mange Faktorer, der har gjort sig gældende ved Fremstillingen af den nye Konstruktion, maa særlig nævnes tre. — Fordringerne til større Hastighed har nødvendiggjort, at man i høj Grad har maattet tage Hensyn til Frontmodstanden, der har haft en yderst hensigtsmæssig Cylinderkonstruktion til Følge. Kravet om Flyvning i stadig større Højder har bevirket et særligt Hensyntagen til Overladning, og endelig har den almindelige Fordring til Driftssikkerheden foraarsaget en fuldkommen Omkonstruktion af Motorens enkelte Dele.

* * *

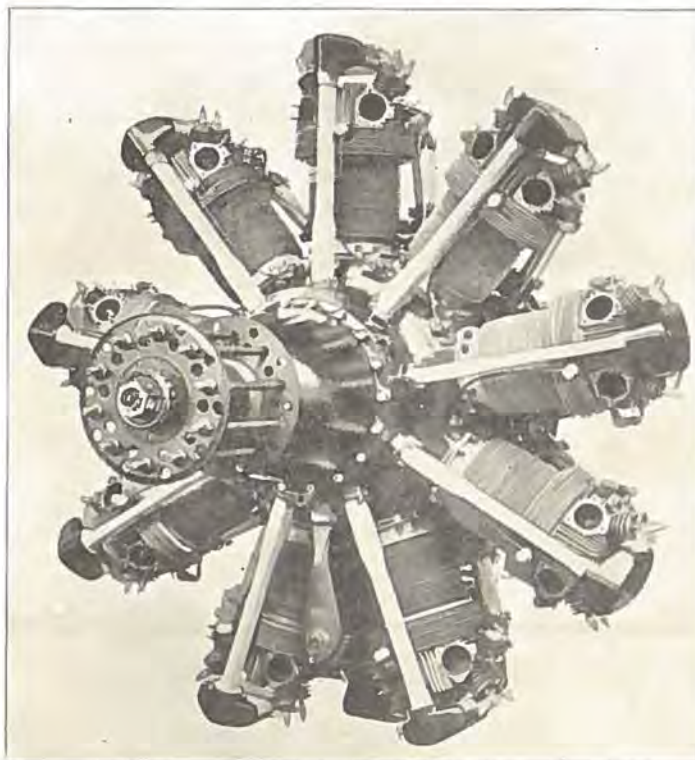
Pegasus Motorerne fremstilles i forskellige Typer, der alle har samme Boring og Slaglængde, henholdsvis 5,75 Tommer og 7,50 Tommer. Der findes to Slags Propelgear, og de leveres med tre forskellige Overladningsanordninger.

Pegasus Motorerne er bestemt til Anvendelse i alle Typer af Flyvemaskiner, der fordrer en Motor paa omkring 600 H.K., med Undtagelse af hurtige, eensædede Jagere. Til sidstnævnte Brug er konstrueret en speciel Motor, Mercury IV S. 2; den ligner fuldkommen Pegasus Motoren, men dens Diameter er betydelig mindre. Cylinderboringen er den samme som i Pegasus Motoren,

men Slaglængden er kun 6,50 Tommer, medens Omdrejningstallet er større.

Anvendelsen af Townend-Ringe og andre Motorskærme har bevirket, at der maa tages særlige Hensyn til Cylinderens og Topstykkernes Køling, og med dette for Øje er Køleribbernes Areal forøget til ca. 50 Procent mere end Jupiter Motorernes Ribbearbejdning. Pegasus Cylinderens Ribber giver endvidere bedre Køling ved lavere Hastigheder, og Topstykkerne er indrettet til Anbringelse af Townend-Ringe.

Der er anvendt Ventilvippearne af en ny Type, der er fuldstændig indkapslede, og Ventilløftestængerne arbejder i ovale Rør. Gennem talrige Prøver har det vist sig, at disse nye Ventil-



Bristol Pegasus.

vippearne arbejder fuldkommen paalideligt og er langt at foretrække fremfor Jupiter Motorens almindelige Vippearne.

Medens de øvrige Hoveddele i den nye Motor i det store og Hele ligner Jupiter Motorens tilsvarende Dele, er der dog een væsentlig Ændring: den bageste Del af Krumtaphuset er gjort kortere, og Overladningsanordningen er anbragt saaledes, at der let kan udskiftes Dele til Ændring af Overladningsgraden.

Reduktionsgearet til Propellen er en Konstruktion af forholdsvis ringe Vægt, og til Pegasus Motorerne findes to forskellige Udvekslingsforhold, nemlig 0,5 og 0,666 til 1. Mercury IV. S. 2. Motoren derimod har kun Udvekslingsforholdet 0,666 til 1, da denne Motor ikke er beregnet at skulle anvendes til forholdsvis langsomme

Flyvemaskiner, hvor en lavere Propelhastighed er ønskelig. Hvis det ønskes, kan Reduktionsgearet meget hurtigt udveksles.

Motoren kan udstyres med Nav til Træ eller Metalpropeller, og der kan anvendes to-, tre- eller firebladede Metalpropeller.

Smøringen af Motorens indvendige Dele er blevet forbedret, og som Resultat af en Række Eksperimenter er der i Oliepumpens System anbragt en Anordning, der gør det muligt, at Motoren meget hurtigt kan komme op i Omdrejninger paa kold Olie eller i meget lav Lufttemperatur.

Forskellige Motortyper og deres særlige Egenskaber. Mercury V. S. 2.

Denne er en kompakt Motor med forholdsvis ringe Diameter, beregnet til Anvendelse i hurtige Jagere eller lignende Luftfartøjer, hvis Hastighed i større Højder ligger paa 300 km/T eller derover. Propellens Udvekslingsforhold er 0,666 til 1, der giver en betydelig bedre Udnyttelse, end det vilde være muligt med en direkte drevet Propel ved samme Hastighed. Den er udstyret med Overladningsanordning med højt Tryk; og den største Motorydelse er 570 H.K. ved 2600 O/M i 16.000 Fods Højde.

Pegasus II. Typerne M2 og M3.

Disse Motortyper er ens med Undtagelse af Propellens Udvekslingsforhold; i Typen M2 er dette 0,666 : 1, og i Typen M3 er det 0,5 : 1. Begge Typer har Overladning med Mellemptryk, der i 6500 Fod giver 635

H.K. ved 2300 O/M. Motorerne er beregnet til Anvendelse i forskellige Typer af militære Flyvemaskiner eller i hurtige Post- og Passagerflyvemaskiner.

Pegasus II. Typerne L2 og L3.

De ligner Pegasus Typerne M2 og M3, men har Overladning med lavt Tryk. Ved 2000 O/M yder de 600 H.K. i 2000 Fod, og ved 2300 O/M yder de 650 H.K. i 2500 Fods Højde. Propellens Udvekslingsforhold er henholdsvis 0,666 til 1 og 0,5 til 1. Motorerne er velignede til Flyvebaade og Trafikflyvemaskiner, der fordrer stor Hestekraft i Starten.

Pegasus II. Typerne U2 og U3.

Begge Typer er beregnet til Anvendelse i flere-motorede Trafikflyvemaskiner, og kan udveksles med andre

Pegasus Typer. Ved 1900 O/M ydes 550 H.K., medens den største Ydelse er 610 H.K. ved 2185 O/M.

Hvad betyder Ordet Pegasus?

Som Benævnelser for deres forskellige Motortyper har Bristol Aeroplane Co. Ltd. valgt at benytte Himmellegemernes Navne, og Planeten Jupiters Navn har i aarevis været knyttet til Bristol Motorerne. Til den nyeste Type har man valgt Ordet Pegasus efter Stjerne-

nebilledet af samme Navn; det er blevet kaldt saaledes, fordi Omridset af Stjernegruppen minder om en Hest med Vinger.

I den græske Mytologi var Pegasus den vingede Hest, og Legenden fortæller, at Bellerophon, Søn af den korintiske Konge Glaukos, tæmmede den med en gylden Tøjle, der var en Gave fra Gudinden Athene. Ved Hjælp af den vingede Hest dræbte Bellerophon Uhyret Chimæra; derefter forsøgte han at ride til Himlen, men faldt tilbage paa Jorden, og Pegasus fortsatte sin Flugt.

Iøvrigt er Ordet Pegasus karakteristisk for en Flyvemotor. Pegasus søger tilvejs i himmelstræbende Flugt — ligesom Digteren, der sadler sin vingede Ganger og rider bort til Fantasiens Riger.

Hvad betyder Bogstaver og Tal efter Typebetegnelser?

»Bristol« har hidtil fulgt den sædvanlige Fremgangsmaade og anvendt Serie-Numre til de forskellige Typer, og dette System er udmærket til Brug i Fabriken og for de, der har særligt Kendskab til Motorerne. Man har imidlertid ment, at det var lettere i al Almindelighed, naar man i Stedet for klassificerede Motortyperne paa



Prinsen af Wales' nye Vickers „Vivian“ anvender Pegasus Motorer.



Den nye Cylinder, der viser det øgede Ribbeareal.

nedennævnte Maade, hvor der anvendes en Kombination af Tal og Bogstaver.

Først angives med Romertal Motorens Serienummer, dernæst kommer et Bogstav, der viser, om Motoren er forsynet med Overladningsanordning og i givet Fald hvilken Art, og endelig angives med Arabertal Propellens Gearingsforhold.

Tallenes og Bogstavernes Betydning er følgende:

IV o. s. v. betyder Serie.

S betyder Overladning med højt Tryk.

M betyder Overladning med Mellemtryk.

L betyder Overladning med lavt Tryk.

U betyder Gearet Indsugningsblæser.

F betyder Ikke-gearet Indsugningsblæser.

2 betyder Propel-Udvekslingsforholdet 0,666:1.

3 betyder Propel-Udvekslingsforholdet 0,5:1.

Mercury V.S.2. er f. Eks. den femte Serie i sin Klasse; den har Overladningsanordning med højt Tryk, og Propellens Reduktionsgear er udvekslet i Forholdet 0,666:1.

Pegasus L. 3. er udstyret med Overladningsanordning med lavt Tryk, og Propellens Reduktionsgear er udvekslet i Forholdet 0,5:1.

Haarde Prøver.

Baade Mercury og Pegasus Motorerne har bestaaet nogle meget haarde Prøver. Mercury Motoren er som

nævnt beregnet til Anvendelse i eensædede Kampmaskiner, og under de Dykningsprøver, som moderne Jagere skal gennemgaa, sættes Motoren paa en haard Prøve, idet Omdrejningerne under en stejl Dykning forøges med indtil 30 Procent. I Motorens Konstruktion er der taget Hensyn til denne Overbelastning, og under Motorprøverne har den i een Time været oppe paa et Omdrejningstal, der ligger 20 Procent over det normale, hvorefter den i 10 Minutter blev prøvet med 30 Procent over det normale Omdrejningstal.

Paa lignende Maade er Pegasus Motoren blevet prøvet. Den har været underkastet en Prøve, hvor den 50 Timer i Træk gik paa fulde Omdrejninger, idet den blev holdt paa 2300 O/M, hvorunder den udviklede 680 Bremshestekraft. Prøvens Betingelser var yderligere skærpet ved en ret høj Olietemperatur, idet denne ikke fik Lov at komme under 80° C., men til Trods for de haarde Vilkaar gik Motoren konstant hele Tiden. Det var en Pegasus Motor af L-Typen, der blev anvendt, som tidligere havde gaaet henved 500 Timer, omfattende to officielle Prøver og eet Hundrede Timers Prøveflyvning i en Søflyvemaskine.

* * *

Pegasus Motorerne, der i Danmark og Island repræsenteres ved Ingeniørfirmaet A. B. C. Hansen Comp., har fundet Anvendelse i en Række militære og civile Flyvemaskinetyper. Bl. a. skal de herhjemme anvendes i de nye Fokker C.V.e, som Hærens Flyvertropper er i Færd med at bygge.



Tilvenstre en Jupiter — tilhøjre en Pegasus-Plejlstang.



Flydende Brændstoffer.

Af Ingeniør, cand. polyt. Vagn Prytz.

Udnyttelsen af flydende Brændstoffer er af ret ny Dato; dog blev disse anvendt af Grækerne og Romerne i deres Templer og som Lægemedel; men først mange Aar senere blev Jordolien anvendt til Belysning af Menneskenes Boliger, ja egentlig først efter at man i 1859 havde fundet paa at destillere Jordolien, saaledes at man fik det Produkt, vi nu kalder Petroleum.

Raapetroleum eller Jordolie har man fundet i alle 5 Verdensdele i Bjærgegne, hvor den udfylder Hulrum i Stenmasserne under Jordens Overflade.

Raaliens Opstaaen.

Gennem Tiderne har mange Geologer og Kemikere beskæftiget sig med Spørgsmaalet om Raaliens Opstaaen, og Resultatet er nu, at der findes 2 forskellige Teorier, den organiske og den uorganiske. Førstnævnte er igen delt paa følgende Maade:

1) Jordolien er opstaaet ved en *Forraadningsproces* af Dyr i Havet, Fisk eller mindre Skaldyr, der er blevet dækkede af et uigennemtrængeligt Lag og derpaa har undergaaet en kemisk Proces og under uhyre Tryk har forandret sig til Jordolie og Gas. Denne Teori er i de senere Aar dog forladt af største Delen af Geologerne, da alene det Kvantum af døde Dyr, der skulde have været Grundlag for en saadan Dannelsesform maatte være uhyre stort, saa Teorien allerede af denne Grund maa betragtes med stor Skepsis.

Den anden Gren af den organiske Teori siger, at

2) Jordolien er opstaaet ved en *Forraadningsproces* af Planter i Stedet for Dyrerester. —

Den *uorganiske Teori* er følgende:

Jordolien er opstaaet ved en Forbindelse af *Metalkarbid* og Vand i Jordens Indre, paa samme Maade som Acetylen laves af Kalciumkarbid plus Vand.

Da der er store og bekendte Videnskabsmænd, der siger god for begge Teorier, kan man godt sige, at der efter al Sandsynlighed findes Jordolie dannet baade paa den ene og paa den anden Maade.

Den Jordolie, som for Tiden tilfredsstiller næsten alle Motorens Appetit, kommer fra følgende Lande:

U. S. A.	112 Mill. Tons
Rusland	21 » »
Venezuela	17 » »
Rumænien	7 » »
Persien	6 » »
Holl. Indien	6 » »
Mexiko	5 » »
Andre Lande ialt	11 » »

saaledes at den samlede Jordolieproduktion i 1932 var 185 Mill. Tons.

Til Sammenligning kan anføres, at Danmarks Forbrug af flydende Brændstoffer og Smøreolier i 1932 var ialt 570.000 Tons eller ca. 160 kg pr. Indbygger.

Kun ganske enkelte Steder findes Jordolien paa *Jordens Overflade*, og nu kommer saa godt som al Jordolien op gennem *Borehuller*, hvis Dybde kan variere fra faa Meter til flere Kilometer; til Tider findes Olien under Tryk, saa den kan staa som et stort Springvand indtil 75 Meter højt, og et saadant Borehul kan give indtil 8000—10000 Tons Olie pr. Døgn, indtil man faar Olien under Kontrol; i Reglen maa Olien dog pumpes op.

Jordolien findes nogle Steder opsuget i Skifer, og denne brydes og underkastes en Destillation, hvorved Olien skilles ud og fortættes som Raolie; denne Forekomst af Skiferolie er dog ret sjælden og Raolieproduktionen paa denne Maade uden større Betydning.

Raaliens kemiske Sammensætning og Destillation.

Ser man paa den *kemiske Sammensætning* af Jordolien, viser det sig, af Kulstofindholdet varierer mellem ca. 80 % og 86 %, Brintindholdet svinger fra 9 til 15 %, medens der desuden hyppigt findes (salt-) Vand, Svovl, Ilt og lidt Kvælstof i Olien. Kulstof og Brint findes i mange forskel-

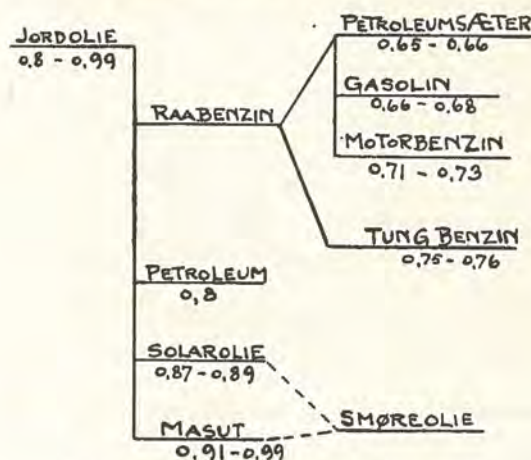
lige Forbindelser — Molekyler — og det gælder om ved Behandlingen af Raolien at faa disse delt efter den Brug man vil gøre af Produkterne.

Raolien er af mørk gul til grøn Farve, og bliver inden den gennem lange Rørledninger pumpes til Raffinaderierne, sat til Bundfældning, for saa vidt muligt at fjerne faste Stoffer og Vand. —

I *Raffinaderierne* behandles Raolien dels ved Opvarmning (Destillation) og dels ved Rensning (Raffinering). Ved Destillation deler man hyppigt de udvundne Produkter paa den Maade, at alt der overdestillerer inden f. Eks. 150° C. kaldes for Benzin; mellem f. Eks. 150° og 300° C. faas Petroleum og ved Temperatur over f. Eks. 300° C. faas som Destillat Gasolie, og tilbage i Kedlen bliver der saakaldte Mazut. Stoppes Destillationen, efter at Benzin og Petroleum er fortættest i Kondensatoren, faar man tilbage Raaproduktet til Smøreoliefremstilling.

Som Kuriosum kan nævnes, at indtil Benzinmotorerne vandt almindelig Anerkendelse, og der kom et Forbrug af *Benzin*, blev dette Produkt betragtet som *Affald*, da man ved at blande det i Belysningspetroleumen fik Lamperne lavet til Brandbomber; meget af den fineste Benzin er derfor i Tidens Løb kastet bort til ingen Nytte. —

Ser man paa et skematisk Billede af de ved *Raaliens Destillation* fremkomne Produkter, vil man lægge Mærke til, at Vægtfylden stiger med den ved Destillationen benyttede Temperatur, saaledes at de først overdestillerede Benziner har den laveste Vægtfylde; heri findes Aarsagen til at man i Benzinmotorernes første Aar forlangte Benzin med lavest mulig Vægtfylde, da Motorerne var saa ufuldstændige, at de kun kunde fordampe Benzin, som selv havde en meget stor Tilbøjelighed til at fordampe, d. v. s. havde et



Skematisk Billede af Raaliens Destillation.

lavt Kogepunkt; nu er Motorerne ikke mere saa følsomme for denne Egenskab, men det ligger stadig mange i Blodet, at en god Benzin skal have lav Vægtfylde. —

Hvis al Benzin blev fremstillet ved en alm. Destillation som forudsat her, var det ganske vist heller ikke helt galt, da de lette Benziner hyppigt har en større Modstandsevne mod Bankning end de tungere, men da en saadan Destillation kun giver et ret ringe Benzinudbytte, benyttes denne Metode kun som første Led i Benzinframstillingen, idet man fortsætter med den saakaldte »Cracking« d. v. s. Behandling af Raolien ved højere Temperatur og Tryk, hvorved der vindes 50—100 pCt. mere Benzin end ved alm. Destillation af Raolien. Saa godt som al den Benzin, der forhandles her i Landet, er mere eller mindre »cracked«.

Det viser sig, at saadan »cracked« Benzin er udmærket, men Vægtfylden for en given Løftfordampelighed er højere end den, der opnaaes ved alm. Destillation; desuden er »cracked« Benzins Modstandsevne mod Bankning til Tider større end alm. saakaldt »straight run« Benzins.

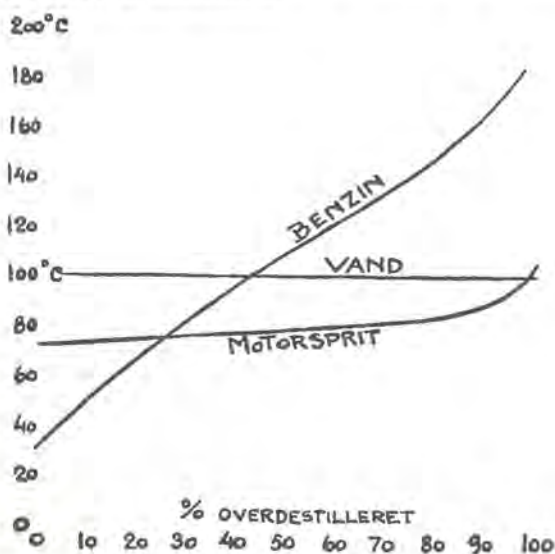
Endnu en Maade at fremstille Benzin paa er den saakaldte »Hydrogenation« eller Brintbehandling, hvor Raaoilen sammen med Brint opvarmes til høj Temperatur og sættes under højt Tryk, medens Tilstedeværelsen af Katalysatorer eller Elementer, der ikke selv deltager i Processen, men kun fremskynder den, faar en kemisk Proces til at foregaa, ved hvilken Raaoilens store Molekyler spaltes og gaar i Forbindelse med Brinten til mindre Kulbrintemolekyler d. v. s. Benzin. Denne Proces er dog endnu ikke økonomisk anvendelig til Benzinframstilling, men viser Vejen, der skal gaas, hvis Benzinframstilling paa de to forstnævnte Maader ikke kan tilfredsstille de kommende Tiders Efterspørgsel.

Den paa disse Maader udvundne »Raabenzin« bliver derefter rensat for at fjerne forskellige af Raaoilens Urenheder, saaledes at Benzinen bliver tilstrækkelig ren til Brug som Motorbrændsel.

Hvilke Fordringer kræves af et Motorbrændstof?

Ser man nu paa *Fordringerne* til de forskellige Egenskaber, man maa kræve af et Motorbrændstof, for at det skal kunne benyttes tilfredsstillende i vor Tids Motorer, saa er *Vægtfylden* allerede omtalt, og det skal kun anføres, at denne indenfor ret vide Grænser er uden væsentlig Betydning; kun maa man erindre, at en Overgang fra et Brændstof med een Vægtfylde til et Brændstof med en anden Vægtfylde ændrer Vædskestanden i Karburatoren, og derfor vil store Ændringer i Vægtfylden nødvendiggøre en Indstilling af Svømmerstanden.

Af væsentlig større Betydning er *Fordampningskurvens Forløb*; denne kan tegnes efter en Undersøgelse, hvor Benzinen opvarmes med jævn Temperaturstigning, medens man fortætter Dampene og maaler hvor mange Procent, der er destilleret over ved bestemte Temperaturer f. Eks. 50°—75°—100° C. o. s. v. Den Temperatur, ved hvilken den første Draabe falder, kaldes for Begyndelsestemperaturen, og i det Øjeblik, Kolben er tør, noteres det saakaldte Endepunkt for Destillationen.



Fordampningskurvens Forløb.

Man er nu ikke som tidligere interesseret i, at Benzinen *begynder at fordampe* ved en meget lav Temperatur, da dette dels vil føre til et Fordampningstab og dels — i meget varmt Vejr og med mindre godt forte Benzinledninger — kan give Dampdannelse (Vapor Lock) i disse og derved forårsage Motorstandsning paa Grund af Benzinmangel, hvis Aarsag ofte kan være vanskelig at konstatere, da Rorene kun skal afkøles lidt, før Benzinen igen paa normal Maade løber til Karburatoren, og der er intet i Vejen.

Paa den anden Side maa Benzinen ikke begynde at fordampe ved en saa høj Temperatur, at det bliver *vanskeligt at starte Motorerne*, og man vil derfor hyppigt i Benzin-specifikationer se, at der er fastsat ret snævre Spillerum for Fordampningen af de første 10 pCt., d. v. s. den Del man starter paa med kold Motor.

Bruger man en Benzin med et *højtliggende Endepunkt*

— over f. Eks. 200° C. — vil man i en kold Motor ikke kunne undgaa Benzinnedslag paa Cylindervæggene; derved vil Smøreløsen skylles bort fra Sidefladerne, og Benzinen kommer ned i Krumtaphuset, hvorved *Smøreløsen fortyndes*, saaledes at den ikke kan holde Motoren smurt paa rette Maade. Det er i denne Sammenhæng af Interesse, at man har konstateret, at Størstedelen af Sliddet paa en Motor sker, medens den varmes op til normal Arbejdstemperatur.

Endnu en Grund til at man ønsker at holde Destillationens Endepunkt lavt er, at man derved opnaar, at mest mulig af Benzinen er fordampet, inden Indsugningsventilen lukker, hvorved man faar en *kold Gasblanding* og derved en stor Vægt af Luft og Benzin i et givet Cylinderrumfang, saaledes at Hestekraftydelsen bliver storst mulig.

Hvis man mellem Begyndelsestemperaturen og Endepunktet holder *Kurven nogenlunde retlinet og uden Kwæk*, vil Benzinen tilfredsstille de Fordringer, der normalt stilles til Fordampningen af Hensyn til Accelerationen og Motorens Gang ved forskellige Belastninger.

Under Benzinframstillingen skiller man nu hyppigt Benzinen i en hel Række forskellige »cuts« eller *Fraktioner*, saaledes at man ved Blanding af disse i det rigtige Forhold er i Stand til at fremstille netop den Destillationskurve, som ønskes.

Blandt en af de nyere Fordringer til Flyvebenzin er *Damptrykket*. Dette bestemmes i Reglen ved 38° C., som det Tryk Benzindampene fremkalder ved at opvarmes til denne Temperatur i et lukket Provetapparat. Man faar derved et Billede af Brændstoffets Letfordampelighed ved en Temperatur, der i Reglen ligger under Destillationskurvens Begyndelsepunkt, idet en Benzin der fordampes let, vil give et højt Damptryk, medens en mindre let fordampende vil give et lavt Damptryk.

Indenfor visse Grænser er et højt Damptryk at foretrække, da det betyder, at man faar en god Gasblanding at starte paa, selvom Motoren er kold; et højt Damptryk vil dog give større Muligheder for det for omtalte Vapor Lock, eller Motorstandsning paa Grund af Dampdannelse i Benzinrørene. Ogsaa ved Flyvning i stor Højde er der Chance for Dampdannelse, naar Benzinen har et højt Damptryk, da Kogepunktet for Brændstoffet nedsættes stærkt paa Grund af det lave Lufttryk. Det har derfor været nødvendigt at fastsætte Grænser for Damptrykket, saaledes at Risikoen for Dampdannelse i Benzinledningerne er minimal, medens Motorerne ikke bliver for vanskelig at starte i koldt Vejr.

Man kalder den Slags Motorer, vi flyver og kører med, for *Ekspløsningsmotorer*, idet man anser Benzinenes Forbrænding i Cylindern for en Ekspløsnion. Undersøger man nu denne Forbrænding nøje, viser det sig, at det tager en maalelig Tid for den af Tændrørets Gnist fremkaldte Flamme at naa gennem hele Kompressionsrummets Gasblanding, og denne Flamme bør bevæge sig med en jævn Hastighed gennem Gassen. Hastigheden er hyppigt ikke jævn, nemlig naar Motoren banker, hvorfor det vil være af Interesse at se, hvad det er, der sker i Cylindern under Forbrændingen, naar Motoren banker, og naar den ikke banker.

Flammen dannes ved Tændrørets Gnist og bevæger sig kugleformet ud i Kompressionsrummet; ved de forholdsvis kolde Vægge gaar den lidt langsommere, end hvor disse ikke optager Varmer. Paa Grund af Flammens og tildels Stemplets fortsatte Bevægelse opefter bliver den Gasmængde, der ikke straks antændes, opvarmet og sammentrykket saa stærkt, at der sker en *Selvantændelse* i hele den resterende Gasmængde paa en Gang, og derved fremkaldes det, vi hører som Bankning i Motoren. En saadan voldsom og gentagen Ekspløsnion kan ikke undgaa at paavirke Motoren haardere end normalt, og vil derfor kunne føre til Beskadigelser; og da yderligere den Gasmængde, som fremkalder det Slag, der høres, ikke udnyttes effektivt, bliver Motorens Økonomi ogsaa forringet — Forbruget stiger uden tilsvarende Forøgelse af Hestekræfterne. Desuden bliver Motoren meget varmere end normalt, idet en meget stor Del af den i Benzinen tilførte Energi omdannes til uproduktiv Varmer, d. v. s. skal bortføres med Kølemidlet og gennem Udslødgassen. Beskadigelserne fremkaldt ved Bankning viser sig derfor i Reglen som Skader paa Grund af Overbedning, brændte Stempler og lign., og Smøreløsen fik tidligere hyppigt Skyld for disse.

I en Motor, som ikke banker, vil Flammen forplante sig gennem Gassen med jævn Hastighed, man vil faa det største Tryk i Cylinderen, naar Stemplet naar Topstillingen, og Drivkraften, der udnyttes under Stemplets Vandring nedad, bliver brugt saa effektivt som muligt.

Man vil forstaa, at der er mange Ting, som spiller en Rolle for *Bankningen og dens Forebyggelse*; i Reglen banker en Motor kun, naar den bliver extra haardt spændt for — under stejl Stigning med fuldt aabent Spjæld, ved Starten, under Acceleration, — d. v. s. hvor man netop har Brug for alle Hestekræfterne; ellers er den nemmeste Maade at undgaa Bankning paa: *at give lidt mindre Gas*, saaledes at Trykket i Kompressionsrummet ikke bliver tilstrækkeligt til at fremkalde den omtalte Selvantændelse af en Del af Gassen. Kunde man paa anden Maade reducere Kompressionstrykket, vil Motoren ogsaa kunne holde op med at banke; prøver man saaledes den samme Benzin i en Motor med et stort Kompressionsforhold og i en Motor

med et lille Kompressionsforhold, vil man faa Bankning i den højkomprimerede Motor, før den viser sig i den anden Motor. Af samme Grund banker en varm Motor meget stærkere end en kold, hvor Gassen afkøles af Kompressionsrummets Vægge. Da man ved at sætte Tændingen senere kunde bortskaffe Bankningen, blev den tidligere hyppigt kaldt for Tændingsbanken. —

Motorfabrikanterne har gjort et stort Arbejde for at *undgaa, at deres Motorer bankede*; man har lavet særlige Former paa Kompressionsrummet for at faa Turbulence, brugt flere Tændror pr. Cylinder, lavet Topstykkerne og Stemplerne af Materiale, som hurtigt ledede Varmen bort, og det virker alt sammen i den rigtige Retning, men da man samtidig har forøget den udviklede Hestekraft dels ved større Omdrejningstal, dels ved højere Kompressionsforhold og dels ved bedre Fyldningsgrad bl. a. Overfyldning med Supercharger, har det ikke været muligt at undgaa Bankning ved alm. Benzin.

(Fortsættes i næste Nr. af „Flyve“)

Nyt fra alle Lande.

¼ Million Flyvepassagerer paa ½ Aar.

Luftdepartementet i U. S. A. meddeler, at amerikanske Luftruter i de første seks Maaneder af 1933 har gennemfløjet 1.380.000 km og befordret 235.139 Passagerer, 1.824.108 kg Post og 527.938 kg Gods.



Svæveplanet „Condor“ over Berlin, ført af Heinz Dittmar.

Svæveflyvere over Berlin.

Fleire kendte, tyske Svæveflyvere har foretaget en Række Svæveflugter over Berlin for at undersøge de Luftstrømninger, der opstaar over en Storby. Svæveplanerne blev bugseret op i ca. 500 Meters Højde, hvor de blev overladt til sig selv. Den kendte Svæveflyver *Wolf Hirth* naaede — efter at have sluppet Forbindelsen med Slæbeflyvemaskinen i 500 m — ved egen Hjælp op til 2400 m.

En Sovjet-Luftflaade til Frankrig.

En Sovjet-Armada, bestaaende af 70 Troppetransport-Flyvemaskiner, skal besøge Frankrig. Den polske Regering har givet Tilladelse til Overflyvning af polsk Territorium.

Rekordflyvning Los Angeles—New York.

De amerikanske Flyvemaskiners fænomenale Hastighed har alter gjort sig gældende over en længere Distance, idet Amerikaneren, Oberst *Roscoe Turner* har fløjet fra Los Angeles til New York paa en samlet Tid af 10 Timer 5 Minutter 30 Sekunder. I denne Tid er indbefattet to Mellemlandinger til Benzinpaafyldning, saaledes at den virkelige Flyvetid bliver 9 Timer 50 Minutter. D. v. s. Oberst Turner har holdt en Gennemsnitshastighed paa ca. 432 km/T over den ca. 4250 km lange Strækning. Han fløj et specielt konstrueret Wedell-Williams Monoplan med en Pratt & Whitney Wasp Motor. Inklusive Landingerne var Gennemsnitshastigheden ca. 400 km/T.

Kingsford-Smith flyver England—Australien.

Den 4. Oktober startede *Sir Charles Kingsford-Smith* fra England med en Percival Gull Maskine, udstyret med en Gipsy Motor, der blev smurt med Gargoyle Mobiloil Aero »W«. Den 11. Oktober naaede han Australien efter en Flyvning paa 7 Dage 4 Timer og 44 Minutter.

Ny Højderecord for Flyvemaskiner.

Den franske Flyver *M. Lemonie* har sat ny Verdensrecord for Højdeflyvning. I en Potez Maskine, forsynet med en »Gnome & Rhone« Motor, har han naaet en Højde af 17.661 m. Motoren blev smurt med Castrol Olie.

Kaptajn Ulm flyver England—Australien.

Sir Charles Kingsford-Smith's Rekord fik ikke Lov til at staa ret længe, idet hans Landsmand og Flyverkammerat, Kaptajn *Ulm*, nogle Dage senere fløj fra England til Australien paa 6 Dage 17 Timer og 56 Minutter. Han benyttede et Avro Monoplan, forsynet med tre »Wright Whirlwind« Motorer, der blev smurt med Castrol »XXL« Olie.



Understøt af Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab

Venesta-Baby.

PAA den nylig afholdte Trafik- & Færdselsudstilling i Industribygningen i København var blandt de vigtigste Seværdigheder et Svæveplan af Typen Grunau »Baby II«, der er bygget af d'Hr. Knud Pedersen og Ulrik Birch efter Tegninger fra den kendte tyske Fabrik: Flugzeugbau Schneider i Grunau. Planets vigtigste Data er: Spændvidde 13,5 Meter, Længde 5,35 Meter, Vægt 112 Kilo, Flyvevægt 200 Kilo, Glidehastighed 15 M/Sek (54 km i Timen). Største Slæbehastighed 120 km/T.

Planet er bygget med en Bjælke, som ligger i Trykcentret og Forkanten er beklædt med Krydsfiner indtil Bjælken, hvorved opnaaes den fornødne Torsionsstivhed. Tykkelsen af den anvendte Finér er fra 2 mm ned til 1 mm.

3,8 Meter af Planet er med parallel For- & Bagkant, derefter spidser det til saavel fra For- & Bagkant som fra Undersiden.



Venesta-Baby i Industribygningen.

Balanceklappen, som strækker sig over hele den tilspidende Del af Planet, er forsynet med stærke Diagonaler og Torsionskasse; der er saaledes gjort alt for at gøre Klapperne vridningsstive.

Hvad der straks falder i Øjnene er den Ejendommelighed, at Bagkanten i yderste Del af Planet er stærkt opadbojet, idet Planfilet afvikles udad, saaledes at den næstsidste Ribbe er symmetrisk og den yderste endda svagt opadkrummet. Herved skulde opnaaes Forringelse af Højdetab i Kurverne. Af Ribber er der i hvert Plan 23 Hovedribber og 21 Hjælperibber. De anvendte Listedimensioner er henholdsvis 5×8 og 5×7 mm.

Som Følge af Konstruktionen med een Planbjælke er kun een Stræber til hvert Plan nødvendig. For at styrke Planet er der fra Stræberens Angrebepunkt paa Planbjælken indbygget en Hjælpebjælke, som forløber skraat bagud og befestes til Kroppen.

Kroppen, der er sekskantet, er helt beklædt med Krydsfinér, hvilket overflødigger Diagonaler i den Del, der er bag ved Førersædet. I Spantet bag Førersædet er indbygget Faldskærmskasse, saaledes at Føreren, forsynet med Rygskærm vil kunne sidde bekvemt.

Grunau Baby II er særlig beregnet til Skyflyvning og taaler Slæbestart med Flyvemaskine, og der har i Tyskland være udført de fleste Kunstflyvningsfigurer med den, bl. a. Spinn, Looping, Ryggledning og Rolling.

Planet vil, saa snart det er helt færdigbygget (Det har været udstillet uden Lærred paa Planer og Ror, og Kroppen kun delvis beklædt med Krydsfiner, for at give Publikum et bedre Indblik i Konstruktionen), blive forsynet med Højdemaalere, Variometer, Barograf og Fartmaaler. Se-

ner er det Hensigten at omdanne Førerrummet, saa det kan lukkes fuldstændigt, og yderligere forsyne Fartøjet med de øvrige for Blindflyvning nødvendige Instrumenter. Desuden skal der paamonteres et Startunderstel, som umiddelbart efter Starten kan udløses ved et Bowden-Træk.

Planet, som er det hidtil størst byggede Svæveplan her i Danmark, er Mage til det Plan, Tyskeren Kurt Schmidt for nogen Tid siden anvendte til sin Verdensrekordflyvning — 36½ Times Varighed.

Arbejdet, der er foregaaet paa Foreningens Værksted i Borgergade, har indtil nu taget 1100 Timer, og vi kan ikke andet end beundre de to Bygmestre, der nu i 3 Maaneder har anvendt al deres Tid og alle deres Penge paa at skaffe sig et Fartøj, der har alle Betingelser for at hjælpe Danmark frem i Rækken af de Lande, som tælles med, naar der tales om Svæveflyvning.

Dansk Luftsports Svæveflyvetilsyn.

TILSYNET med Svæveflyvningen, som blev omtalt i Trige Nummer af »Flyve«, er nu en Realitet, og Bestemmelserne vil træde i Kraft fra 1. Januar 1934.

Med Tilsynet er ikke tilsigtet en Besværliggørelse, tværtimod en Lettelse, idet Tilsynet bliver af en saadan Art, at det snarere maa kaldes en Konsulentvirksomhed, ikke mindst fordi vi er i den heldige Omstændighed at have formaaet Hr. Ingeniør C. V. Thymann til at overtage Hvervet som vor tekniske Tilsynsførende.

Vi griber Lejligheden til at takke Hr. Thymann for den Redebonhed, hvormed han har paataget sig det vanskelige Hverv og hjulpet os med at tilrettelægge Linierne for Arbejdet, vel vidende at hans tekniske Kunnen vil faa sat alt paa rette Plads.

Ligeledes maa vi takke Hr. Kaptajn L. Barkov, der, som Repræsentant for Aeronautisk Selskab, har været yderst virksom for at faa al Ting til at glide.

Det vil maaske for mange synes underligt, at vi selv indfører en Kontrol med Svæveflyvningen; men ved nøjere Betragtning vil det indses, at det er bedre at forebygge end at heile. Vi har endnu her i Landet været forskaanet for alvorlige Uheld og skal for Sagens Skyld helst undgaa dem saalænge som muligt, da eet alvorligt Uheld kan skade langt mere end mange vellykkede Flyvninger kan fremme den. Der er altsaa ikke andet at gøre end at indføre Bestemmelserne, da enhver jo let kan indse, at et alvorligt Uheld vil sætte Staten i Sving og bringe maaske endda unødigt stramme Bestemmelser, som vil gøre det af med det spirende Liv.

Tilsynet kommer til at omfatte teknisk Tilsyn og Indregistrering af Svæveplaner samt Godkendelse af Flyvepladser; sidstnævnte vil dog ikke træde i Kraft med det samme.

Vi er klar over, at Provinsgrupper, der ligger i de fjerneste Dele af Landet, vil rammes haardere af Udgifterne end de nærmere liggende Grupper; idet der for deres Vedkommende vil løbe flere Rejseudgifter paa; men de er i Forveien begunstigede derved, at der i den daglige Drift er betydeligt lavere Udgifter f. Eks. derved, at de har væsentlig kortere Strækninger end Københavnerne, der mindst maa regne en Snes Kilometer til det nærmeste brugelige Terræn.

Den Hjælp Tilsynet vil betyde, vil desuden sikkert i Besparelser opveje denne Belastning af Budgettet, og vi mener derfor, at vi har gjort vor Pligt ved af to Onder at vælge det mindste: at indføre en frivillig Underkastelse af et Tilsyn frem for en tvungen Statskontrol. Og vi tror og

(Fortsettes modstaaende Side.)

SHELL Aviation Spirit og AEROSHELL Oil benyttes Verden over.



1/3 DANSK-ENGELSK BENZIN & PETROLEUMS CO. — KØBENHAVN

haaber, at alle alvorligt arbejdende danske Svæveflyvere frivilligt vil underkaste sig dette Tilsyn og ikke ved letsindig Undervurdering af Vanskelighederne og Overvurdering af egne Evner vil fremtvinge Statsmyndighedernes Indgriben.

Meddelelser.

Aalborg-Gruppen.

Vor Kasserer, Hr. A. Mørch, har nyligt aflagt et Besøg i Aalborg, hvor han havde Lejlighed til at bese Gruppens Materiale.

Gruppen har af Aalborg Kommune faaet overladt et dejligt stort Lokale, der nu er omdannet til Værksted, og her er de flinke og energiske Aalborgensere nu i Færd med at lægge sidste Haand paa et 12-Meters Overgangsplan som er tegnet og beregnet af deres Bestyrelsesmedlem Hr. Ing. C. C. Nielsen. I næste Nummer af »Flyv« skal vi beskrive det lidt nærmere.

Vordingborg-Gruppen.

Paa samme Tur besøgte Hr. Mørch Vordingborg, hvor han overværede nogle af Gruppens Flyvninger. Og det maa siges til deres Ros, at de fleste af Eleverne allerede har faaet et glimrende Greb paa at manøvrere det lille Stamer- & Lippisch-Plan, som Gruppen anvender til Skoleflyvningerne.

Hr. Hans Axel har løst Hangarproblemet paa en overordenlig fiks og tiltalende Maade ved at bygge en fuldstændig lukket Transportvogn, der gør god Fyldest som Hangar. Ved Transporter er den beregnet til at skulle slæbes af et Automobil.

Herhjemme fra.

Svæveflyverne flytter.

Hr. C. le Dous beder os meddele, at Dansk Motor- og Svæveflyverforening har flyttet alt sit Øvelsesmateriel fra Glostrup til det nyerehvervede Værksted, Baunehøjvej 18. Foreningen raader over to Svæveplaner og en lille Sportsflyvemaskine af amerikansk Model, hvori der endnu ikke — grundet paa Valutavanskeligheder — er indbygget nogen Motor.

Foredraget den 20. Oktober.

Den 20. Oktober havde Det Kongelige Danske Aeronautiske Selskab indbudt sine Medlemmer til Foredrag i Nimb's Selskabslokaler, hvor den tyske Trafikflyver, Friherre v. Studnitz talte om Katapultflyvning.

Forinden Selskabets Formand, Ingeniør G. Krebs, gav Ordet til Aftenens Foredragsholder, rettede han en Tak til Direktør Type J. Rothe og Ingeniør M. P. Eskildsen for deres store Arbejde indenfor Selskabet, og den talrige Forsamling hilste denne Tak med kraftigt Bifald.

Derefter skildrede Friherre v. Studnitz, der selv har deltaget i alle Forsøgene, det Arbejde som Deutsche Lufthansa har foretaget med Hensyn til Katapultflyvning, dels ombord paa Amerikabaadene »Europa« og »Bremen«, og senere i det sydlige Atlanterhav, hvor Damperen Westphalen, der var udstyret med Katapult-Anordning, havde været stationeret som Støttestpunkt for Forsøgsflyvninger mellem Europa og Sydamerika. Til Slut viste Friherre v. Studnitz en Film, han havde optaget under Forsøgene i Atlanterhavet med Damperen »Westphalen«, og Filmen viste tydeligt hvilke Vanskeligheder, der er forbundet med Landing i høj Sø.

Det var et udmærket Emne, der her var taget op til Behandling, og Foredraget hilstes med Bifald.

(I følgende Numre af »Flyv« har der været skrevet om Katapultflyvning: 9/1920, 1/1930, 5/1933 Og 7/1933).



Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion
 Højeste britisk Kvalitet
 Billigste danske Priser
 10 fremragende Modeller - Priser fra
Kr. 1125.00
 Forlang Prospekt
 Ib Krøyer Christensen A/s
 Omagade 24 - Telefon: Ryvang 35 05
MOTOR-PALÆET
 Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 28 78

BREVKASSE

Chauffør J. Jørgensen, Aarhus, spørger:

Hvad fordres for at virke som privat Sportsflyvelærer? Hvad koster en Klemm og en Moth, og hvem forhandler disse Typer?

Sv.: ad 1: At De er i Besiddelse af Trafikflyvercertifikat eller et tilsvarende — samt den nødvendige Erfaring som Flyver. Yderligere Tilladelse fra Ministeriet for off. Arbejder.

ad 2: Skriv til de to Firmaers hervedværede Repræsentanter, henholdsvis:

Luftfartforsikringer

overtages af

Den nordiske Pool for Luftfartforsikring

Fraktion for Danmark

Tlf. Central 12 793



Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Billetkontoret i Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras

Siebe Gorman's Iltapparater

K. L. G. Tændrør

Lyssignaler

Smith's Instrumenter

Wood's Lærred

Staalwire

Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Balloner

til Observation.

Farvergade 15 **Alfred Raffel** A/s Tlf. Central 63 95

NYE BØGER

J. M. Spaight:

Air Power and War Rights.
2. Udgave. ca. Kr. 30.00

Air Annual of the British Empire 1933-34. ca. Kr. 25.00

W. O. Manning:

Airsense. ca. Kr. 2.50

James Hay Stevens:

Scale Model Aircraft.
ca. Kr. 6.50

Davis & Sprigg:

Fly with me.
Elementær Lærebog for Piloter.
ca. Kr. 6.00

K. Th. Haanen:

Ein Segelflieger, Robert Kronfeld.
Med 32 Tavler. ca. Kr. 5.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303

Flyveren Arvid Hansen, Viborg, og
Direktor C. Thielst, St. Kongensgade
118, København.

Ole Mortensen, Ferslev, spørger:
Hvorledes kan jeg blive Faldskærms-
udspringer, og hvormegen koster det
at lære?

Sv.: Slaa de Tanker ud af Hovedet
— eller vent i hvert Fald nogle Aar.

Frode Overgaard, Svendborg,
spørger:

Kan »Flyv« skaffe mig en Tegning
af en eenmotors Fokker (som D.D.L.'s
OY-DED). Jeg skal bygge en Model
derefter.

Sv.: Skriv til Det Danske Luftfart-
selskab, Lufthavnen, Kastrup.

P. V., København, spørger:
Kan »Flyv« meddele mig Adressen
paa de tyske Flyvemaskinefirmaer
Junkers og Dornier?

Sv.: Junkers Flugzeugwerk A. G.,
Dessau i. Anhalt. Dornier Metallbau-
ten G. m. b. H., Friedrichshafen am
Bodensee.

S. Frandsen, Holmbladsgade,
spørger:

»Flyv« bedes meddele mig Adres-
serne paa et Par Firmaer, der frem-
stiller Amfibieflyvemaskiner.

Sv.: F. Eks. Ernst Heinkel Flug-
zeugwerke, Warnemünde, og Short
Brothers, Seaplane Works, Whitehall
House, 41 Whitehall, London S. W. 1.

NYE BØGER

For alle Begyndere:

Practical Flying for Amateurs.
Gennemillustreret med Fotogra-
fier og Diagrammer. ca. Kr. 5.00

For Svæveflyvere:

W. Georgii:

**Der Segelflug u. seine Kraft-
quellen im Luftmeer.**
ca. Kr. 1.65

Wolf Hirth:

**Die hohe Schule des Segel-
fluges.**
54 Afbildninger. ca. Kr. 4.65

Fr. Stamer:

Ein Gleitflugkursus in Bildern.
ca. Kr. 1.00

Fr. Stamer:

**Die amtliche Segelflieger-
prüfung.** ca. Kr. 2.50

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303



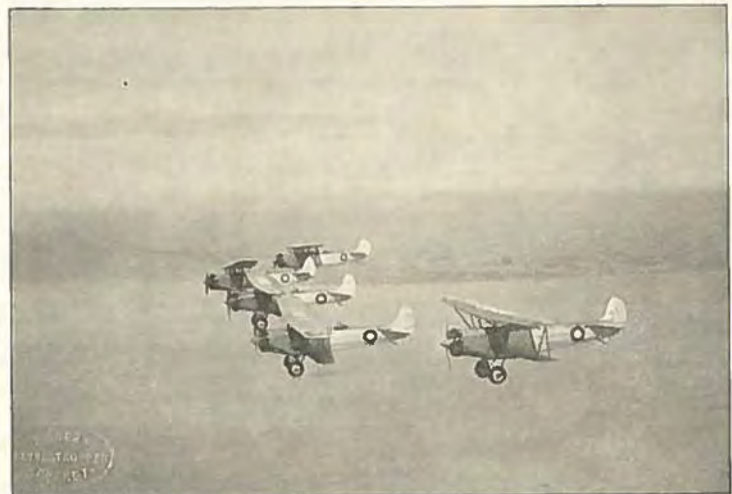
HAWKER LUFTFARTØJ

JULEKORT til Flyvertroppernes og Flyvevæsenets Personel.

Til Brug for Flyvertroppernes og Flyvevæsenets Personel, samt tidligere tjenestegørende Flyvere, vil der ogsaa iaar blive fremstillet specielle Julekort. Kortene bestaar af et smukt Kartonomslag med de respektive Vaabens Emblem paa Forsiden; i Omslaget findes et firesidigt Indlæg paa hvis ene Side et Billede er trykt, medens den øvrige Plads er forbeholdt Julehilsener.

Prisen er 15 Øre pr. Stk. incl. Konvolut.

Kortene for *Flyvertropperne* kan bestilles paa Forlaget, saafremt Bestilling ikke allerede er gjort paa de fremlagte Lister, medens Kortene for *Marinens Flyvevæsen* faas i Kantinen paa Luftmarinestationen, København.



Flyvertropperne.

Flyvertropperne. Eneret.



EJVIND CHRISTENSEN
fh. AUGUST BANGS FORLAG
BOGTRYKKERI - PAPIRHANDEL





Ekspresruten København—Berlin

400 km — 2 Timer

Det Danske Luftfartselskab A/s København

D. D. L., København & Lufthansa, Berlin.

8.30	↓	MALMÖ	↑	15.10
8.45	↓	KØBENHAVN	↑	14.55
9.00	↓	KØBENHAVN	↑	14.45
10.55	↓	BERLIN	↑	12.45



København—Berlin	D. Kr.	80.00	T/R	D. Kr.	160.00
—Malmö	"	10.00	"	"	17.00
Berlin—København	RM.	55.00	"	RM.	110.00

Ruten trafikeres af D. D. L.'s ny 3-mot. Fokker F. XII til 16 Passagerer.

Oplysninger og Billetter faas i alle Rejsebureauer.

ASP "CELOSE" DOPE

(LOVBESKYTTET)

er fremstillet i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i B. E. S. A. Specifikation 2 D. 101, Januar 1923.

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.

REN



DRØJ



Redaktion:

J. Foltmann,
Telf. Amager 2613 y,
Snorregade 7.

INDHOLD: Flydende Brændstoffer, S. 109. — Flyvende Redningsbaade, S. 111. — Radiopejling efter ZZ-Metoden, S. 112. — Bøger, S. 113. — Flyveulykken den 22. November, S. 114. — Nyt fra alle Lande, S. 114. — „Dansk Luftsport“, S. 116.

Ekspedition:

th. AUGUST BANGS FORLAG
EJVVIND CHRISTENSEN
Telf. 13.404.
Vesterbrogade 60.

Flydende Brændstoffer.

Af Ingeniør, cand. polyt. Vagn Prytz.

Fortsat fra „Flyv“ Nr. 11/1933.

Bankning kan forebygges ved Anvendelsen af særlige Brændstofblandinger.

Man har dog længe været klar over, at hvis man brugte Benzol som Brændstof, var man fri for de Beskadigelser, der fremkom paa Grund af Overhedning fremkaldt ved Detonationer eller Bankning; den rene Benzol har imidlertid nogle Ulemper; den fryser meget let, allerede ved + 5° C., og den koster meget; saa man kom ind paa en Blanding af 20—30 pCt. Benzol og 80—70 pCt. alm. Benzin, som viste sig inden for rimelige Grænser at være tilfredsstillende til at forebygge Bankning i de almindelig benyttede Flyvemotorer.

Saa længe man ikke havde et bestemt Maal for den Modstandsevne mod Bankning, som et Brændstof skulde have for at være tilfredsstillende i en bestemt Motor, var Benzoltilsætning kun en halv Foranstaltning, da man intet vidste om Modstandsevnen mod Bankning af den Benzin, man brugte til Blandingen. Efter mange og lange Forsøg har man for et Par Aar siden fastsat det Grundlag for Maaling af Bankning, som nu bruges i de fleste benzinproducerende Lande. Man benytter som Basis to kemisk rene Kulbrinter: Heptan, som banker meget stærkt, og Oktan, som meget vanskeligt bringes til at banke. Ved at sammenligne et vilkaarligt Brændstof med en Blanding af disse to i en bankende Motor, kan man bestemme, hvorledes Blandingsens Sammensætning skal være, for at faa den til at banke lige saa stærkt som det Brændstof, man undersøger. Modstandsevnen mod Bankning angives nu som det Antal pCt. Oktan, der findes i Blandingen; bestaar denne f. Eks. af 32 % Heptan og 68 % Oktan, siger man, at Brændstoffet har et Oktantal paa 68. —

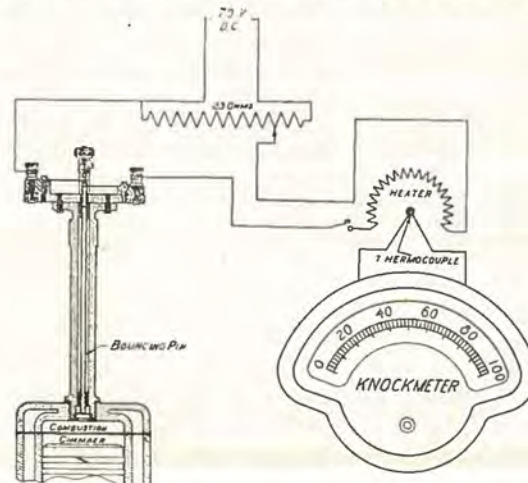
Da en saadan Sammenligning fordrer saa nær som muligt konstante Forhold i den Motor, der benyttes, har man fastsat bestemte Krav til f. Eks. Kølevandstemperaturen, Tændingstidspunkt, Spjældaabning etc., og da yderligere en almindelig Motor ikke kan taale den vedvarende og haarde Bankning, der kommer under disse Undersøgelser, har man nu paa Laboratorierne, der arbejder med disse Ting, specielle Motorer, som udelukkende benyttes til Oktanbestemmelser. —

En saadan Motor er koblet til en Dynamo, der ogsaa kan gaa som Elektromotor, og denne er forbundet til Lydnettet med Vekslestrom, saaledes at Bankemotoren altid kører med nøjagtigt 600 Omdrejninger pr. Minut. Ved Undersøgelser af Automobilbenzin holdes Kølekappetemperaturen paa 100° C., d. v. s. Vandet koger, og Dampene fortættes i en Kondensator og løber ned i Kølesystemet igen.

Er det Flyvebenzin, der skal undersøges, erstattes Kølevandet med en Kølevædske, som først koger ved 150° C. for derved at faa Temperaturer i Bankemotoren, som svarer nogenlunde til de Temperaturforhold, der findes i de moderne luftkølede Flyvemotorer. —

Oktantallet.

Bestemmelsen af Oktantallet for en Benzin sker nu ved at lade Motoren køre først med Benzinprøven og derpaa med en Benzin, hvis Oktantal man kender, og hører hvilken der banker stærkest; det gælder saa om at ændre Oktantallet paa den Benzin, man kender, saaledes at der ikke bliver nogen Forskel paa Bankningens Styrke ved Omskiftning fra den ene til den anden. Inden den endelige Sammenligning foretages, maa man have indstillet Benzin/Luftforholdet, (ved at ændre Benzinstanden) saaledes at man faar den stærkest bankende Blanding, idet saavel en federe, som en magrere Blanding vil gøre Flammens Bevægelse langsommere, og derved give mindre Bankning. —



Da det menneskelige Øre ikke er tilstrækkeligt til at sammenligne Bankningens Intensitet ved Prøver som her, hvor der skiftes om mellem det ene og det andet Brændstof, benytter man et elektrisk Øre, hvis Konstruktion fremgaar af Billedet. Knockmeteret benyttes kun til Sammenligning af



Bankeintensiteterne mellem de to Brændstoffer, men man kan ikke direkte aflæse Oktantallene paa Skalaen.

Foruden Benzol vil Tilsætning af enkelte andre Stoffer modvirke Bankning paa samme Maade, ved at sikre, at Forbrændingen sker med en jævnt fremadskridende Flamme; særlig Betydning har *Tetraethylbly*, eller det man hyppigt kalder for Ethyl, af hvilket det er tilstrækkeligt at tilsætte mellem 0.1 og 1.3 cm³ pr. Liter Benzin, afhængigt af hvilket Oktantal den Benzin har, som man tilsætter Ethylen, og hvor højt Oktantal man ønsker at faa den op paa.

I denne Sammenhæng kan det oplyses, at *Oberst Lindberg* brugte Ethyl i sin Benzin for at opnaa et Oktantal paa 87, som Motoren forlangte for at give de 710 HK., den kunde yde; naar *Lindberg* først var kommet i Luften, satte han Omdrejningerne saa meget ned, at han kunde flyve med meget lavere Oktantal — hvor lavt ahang af hvor stærkt han anspændte sin Motor; men for at være klar herover havde *Lindbergh* installeret et Termometer (Termoelement), som viste Temperaturen af et af Cylindertopstykkerne; han fløj derfor paa sin Cylindertemperatur, idet denne kun oversteg en bestemt Værdi, naar Brændstoffets Kvalitet var en saadan, at Motoren bankede. — Kom Termometret op til denne Temperatur kneb *Lindbergh* lidt paa Gasspældets Aabning, hvorved Bankningen forsvandt, og Temperaturen faldt da straks. *Lindbergh* udtalte, at denne Maade at flyve paa gjorde ham ret uafhængig af Brændstoffets Kvalitet (eller Oktantal) og skaaede Motoren meget, saaledes at Driftsikkerheden forøgedes. Da han ikke kunde faa Ethyl i Sverrig og Finland, medtog han herfra to 1 Liter Dunke *Tetraethylbly*, som kunde sætte Oktantallet op til 87 i ca. 2300 Liter almindelig Flyvebenzin eller til ca. 24 Timers Flyvning.

Naar man tildels har opgivet *Brugen af Benzol* skyldes det, at der nu fremstilles Flyvebenzin af særlig udsøgte Raaoilier, hvorved Benzinen faar et højt Oktantal, og yderligere viser det sig, at Benzolblandingers Oktantal nedsættes meget stærkt, naar Motoren bliver varm, medens en god «straight run» Benzins Oktantal ikke paavirkes ret meget af Temperaturstigning og Benzin med Ethyl tilsat ændres heller ikke meget derved.

Som tidligere nævnt varierer Bankningen med *Benzin/Luftforholdet*, saaledes at det er muligt at faa Bankningen formindsket eller helt at undgaa den ved at bruge en meget fed eller en meget mager Blanding, da Flamme-hastigheden derved nedsættes; men det er ikke videre gode Resultater, der opnaas paa denne Maade, da man meget let risikerer at brænde Udstødsventilerne, idet Flammen i den langsomt brændende Gas ikke er slukket, naar Ventilerne aabner, og derved opvarmer disse meget stærkt. I Parentes kan erindres om, at hvis man kan komme til at se Flammen gennem f. Eks. en Snapsehane, vil man ved en mager Blanding finde Farven klar gul, ved en fed Blanding er Flammen rødlig, og der udvikles sort Røg, medens en rigtig indstillet Blanding giver Flammen en klar blaa Farve.

De øvrige Fordringer, der maa stilles til en god Benzin er i Sammenligning med Betydningen af Destillationens Forløb og Modstandsevenen mod Bankning af meget mindre Betydning; dog maa det nævnes, at *Frysepunktet* for en Flyvebenzin ikke maa ligge saa højt, at man risikerer Dannelse af Krystaller, som tilstopper Benzintilførslen, selv ved de laveste Temperaturer, der kan ventes. Naar der er tilsat Benzol til et Brændstof, løber man en saadan Risiko ved højt flyvende Maskiner; men normalt ligger Benzinen's Frysepunkt lavere end $\div 80-100^{\circ}$ C.

Fordamper man Benzinen over et Damphad, vil der blive en ganske lille Rest, som for de fleste Benziner ligger under 150 Milligram pr. Liter; dette *Stam eller Gumindhold* kan i de mindre gode Benziner stige saa stærkt, særlig ved Henstand under Lysets Paavirkning, at det slaar sig ned omkring Straalespids, Dyse og Gasspæld i saa store Mængder, at Benzin- og Lufttilførslen til Motoren stoppes.

Ved Rensning af Raabenzinen benyttes bl. a. *Syrebehandling*, men heraf maa den færdige Benzin ikke bære Spor, og Syren maa være fjernet saa fuldstændigt, at Benzinen ikke sværter en blank poleret Kobberskaal, som den bortdampes i. Ligeledes maa *Spovindholdet* kun være meget ringe.

Farven skal være vandklar, da en svagt gullig Farve ty-

der paa mindre god Rensning. For at skelne almindelig Benzin fra Ethyl Benzin, er denne farvet, men Farvemængden er kun ca. 1 mg. pr. Liter, og vil ikke kunne skilles ud som Bundfald.

Fremstilling og Anvendelse af andre flydende Brændstoffer.

Ser man paa flydende Brændstoffer fremstillet af *andet Raamateriale end Jordolien*, saa er tidligere omtalt Benzol, der faas som Biprodukt ved Koks- og Gasproduktion, idet Tjæren ved Destillation blandt andet giver Benzol; desuden findes der i den almindelige Belysningsgas en ringe Mængde Benzoldamp. Allerede det, at Benzolen er et Biprodukt, som kun fremkommer i ret begrænsede Mængder, hvorfor Prisen bliver høj, gør at dette Brændstof ikke har den samme Interesse som Benzin; desuden er Brændværdien kun ca. 9500 kg.⁹, medens Benzinen's er ca. 10500 kg.⁹.

Den Fordel ved Benzolen, at den ikke banker, skyldes at Kul- og Brint-Molekylerne er forbundet i Benzolmolekylet paa en Maade, som gør dem vanskelige at skille ad igen, saaledes at Flammens Bevægelse bliver langsom, og der er ikke Tendens til Selvantændelse. Ren Benzol har været prøvet ved Kompressionsforhold op til 15 : 1 uden Bankning. I en Del Lande forhandles Benzolblandinger, som Automobilbenzin; her har det været solgt, men paa Grund af Benzolens høje Pris kunde det ikke konkurrere med almindelig Automobilbenzin.

Ved Koks- og Gasfremstillingen faas ogsaa som Biprodukt noget tungere *Olie og Tjære*, som ved Brintbehandling kan give udmærket Benzin. Naar der skal fremstilles Benzin af Kul, benyttes derfor Kul med særligt stort Olie- og Tjæreindhold, men endnu er man ikke i Stand til paa økonomisk tilfredsstillende Maade at omdanne det faste Kulstof til flydende Brændstof. *Træ, Brunkul og Torv* giver ved Opvarmning Damppe, der kan fortættes og benyttes som flydende Brændsel eventuelt efter en Brintbehandling, men det er i Øjeblikket uden Betydning for Verdensforbruget af Olie.

Af væsentlig større Betydning er Produktion af flydende Brændstoffer ved *Gwring d. v. s. Motorsprit*. Med den voldsomme Stigning af Benzinforbruget de sidste 15 Aar, har Importen i alle Lande, der ikke selv har Raaoliekilder, spillet en betydelig Rolle paa Handelsbalancen; man har derfor mange Steder søgt at formindske Benzinimporten ved enten at bruge ren Sprit eller Sprit-Benzinblanding til Motorbrændsel, saaledes som det ogsaa blev prøvet her i Landet, dog kun kort Tid under Krigen.

Sprit er udmærket anvendelig som hel eller delvis Erstatning for Benzin, naar de anvendte Motorer ændres lidt, bl. a. maa Kompressionsforholdet forøges, da Motorydelsen ellers vil gaa ret stærkt ned. Brændselsforbruget vil dog stige ret betydeligt, da Brændværdien af ren Alkohol kun er ca. 6300 kg.⁹ mod Benzins ca. 10500 kg.⁹; til Flyvemaskinemotorer har Sprit derfor kun ringe Chance for at gøre sig gældende, da Vægten af det til en given Strækning nødvendige Brændstof bliver stærkt forøget; dette skyldes, at *Spiritus bestaar af Kul, Brint og Ill*, medens man i Benzin kun har Kul og Brint, og tager den nødvendige Ill fra Luften efterhaanden som man kommer frem; dette viser sig ogsaa ved den Luftmængde, der er nødvendig til fuldstændig Forbrænding, nemlig 8.8 kg og 13.8 Luft pr. kg henholdsvis ren Alkohol og Benzin.

En Ulempe ved Sprit/Benzinblandingerne er, at de meget let skilles ad igen. For at kunne blandes maa Spritten være saa godt som vandfri, men en saadan Sprit er stærkt vand-sugende, saaledes at den optager Fugtighed fra Luften, og da kun et Par pCt. Vand er tilstrækkelig til at ødelægge Blandingen, saa Spritten stiller sig paa Bunden med Benzinen ovenpaa, er denne Risiko ret stor, og Tilbøjeligheden til Adskillelse vokser ved lave Temperaturer. En anden væsentlig Mangel ved Sprit som Motorbrændsel er, at Igangsaetningen af Motorerne bliver vanskelig, da Destillationskurven først begynder ved ca. 70° C.; det har saaledes nogen Steder været nødvendigt at tilsætte Æter, som fordampet meget let for at kunne starte paa dette Brændstof, og det vil være paakrævet at anvende en ret kraftig Forvarmning af Gassen.

Der bliver da ogsaa et andet Spørgsmaal at besvare, for at klarlægge Anvendelsen af Alkohol som Motorbrændsel:

(Fortsættes nederst næste Side)

Flyvende Redningsbaade.

ALLEREDE paa et ret tidligt Tidspunkt begyndte Kyst bevogtningen i U.S.A. at interessere sig for Anvendelsen af Flyvemaskiner til Brug for Redningstjenesten, og i 1916 fik man Kongressen til at gaa med til Oprettelsen af ti Flyvemaskinestationer; — men desværre lykkedes det ikke at faa bevilget de nødvendige Pengemidler til Driften af Stationerne. Det varede fire Aar, inden Kystbevogtningen fik oprettet den første Station, — og det skete ved Marinens Hjælp. Endelig i 1925 bevilgede Regeringen et Beløb paa 150.000 Dollars til Indkøb af fem Flyvemaskiner, og de blev stationeret i en Lærredshangar ved Gloucester, Mass.

Imidlertid har Redningstjenesten i den forløbne Tid haft saa god Brug for sine Flyvemaskiner, at Antallet er blevet forøget, saaledes at der nu raades over tolv Luftfartøjer, fordelt paa tre Stationer: Gloucester, Miami og Cap May. Af disse tolv er de fem »flyvende Redningsbaade«, konstrueret til dette særlige Formaal. Det er store, tomotorede, sødygtige Flyvebaade, indrettet til Transportbrug. De er udstyret med komplet Radiosæt, omfattende Pejleanlæg, og de er indrettet til at kunne medføre Baarer. Hver Flyvebaad medfører normalt en Besætning paa fire Mand: to Flyvere, en Telegrafist og en Mekaniker, og naar det drejer sig om en Ambulanceudrykning, medfølger desuden en lægekyndig Medhjælper.

De Forenede Staters Kystbevogtning kan alene for sidste Aars Vedkommende se tilbage paa en lang Række Tilfælde, hvor de flyvende Redningsbaade har været i Virksomhed. En Fisker, ombord paa en Skonnert 250 km Øst for Mantucket Øen, havde faaet en alvorlig Blodforgiftning; to Mand om Bord paa et Skib uden Læge eller Lægemedler, 100 km ude i rum Sø, var blevet alvorlig forbrændt; 1ste Maskinmester paa Damperen Antonio laa farlig syg; en Matros havde faaet Hjernerystelse, og hundrede andre Tilfælde kunde nævnes, hvor Kystbevogtningens Flyvebaade har frelst Søfolk fra den visse Død.

For kort Tid siden skete det paa Trawleren Boston Nord for Cap Cod, at en af Folkene gled paa Dækket og jog en Kniv ind i Hoften. Man søgte at standse Blodet, saa godt man formaaede, og samtidig blev der telegraferet om Hjælp. Gloucester Kyststationen hørte Trawlerens Kalden og sendte en af sine store Flyvebaade til Assistance. Efter to Timers Flyvning fik den Trawleren i Sigte og landede i Nærheden af Skibet. En Redningsbaad blev sat i Søen, og liggende paa en Baare blev den bevidstløse Fisker overført til Flyvebaaden, hvor en Læge tog sig af den tilskadekomne, medens Luftfartøjet hastede tilbage til nærmeste Hospitalsby.

Og dette er kun et enkelt Eksempel paa Flyvemaskinens Anvendelse som Redningsmiddel.

(Fortsat fra forrige Side.)

Prisen!! og den er med de Raamaterialer, der benyttes, for Tiden saa høj, at det i alle Tilfælde vil blive dyrt at køre med.

Til Slut kun lidt Oplysning om *Fremtidens mulige Brændstofforsyning*. Hvad vil der ske, naar vore nuværende Kilder holder op med at yde, saaledes som der fra Tid til anden skrives om?

Hertil kan det svares, at store Dele af vor Jord endnu ikke er tilstrækkeligt udforsket og udnyttet, saaledes at man sikkert kan vente mange Steder at gøre rige Fund af Raaoilie, som kan erstatte, hvad vi nu bruger op; desuden mener man, at den Maade, Raaoiekilderne nu udnyttes paa, kun nyttiggør mellem *Halvdelen og to Trediedele* af den Oliemængde, der findes i Jorden; Resten kan ganske vist kun fjernes ved en Behandling af Jorden, f. Eks. Presning, Destillation eller lignende, men det bliver antageligt et Arbejde, som Fremtidens Teknikere maa tage sig af.

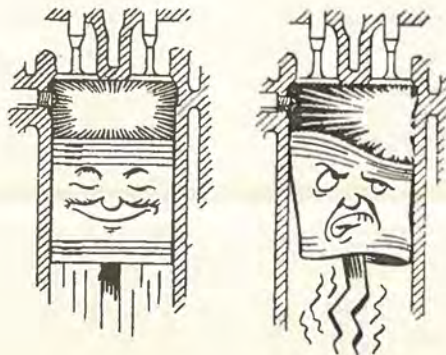
Benzinfremstilling af Kul er ogsaa een af Vejene frem, idet man maa regne med, at det en Dag lykkes at finde den økonomisk brugbare Metode, der omdanner de faste Brændstoffer fuldstændigt til flydende Kulbrinter; Løsnin-

gen af dette Problem vil betyde, at f. Eks. vi i Tider, hvor vore Tilforsler stoppes, bliver i Stand til selv at fremstille det nødvendige Motorbrændstof af vore Torvemoser.

Imidlertid er Kul, Brunkul og Tørv jo ogsaa noget af Fortidens Overskud, som vi en skønne Dag har spist op, — og hvad saa??

Ja, saa længe *Solen skinner*, er der Mulighed for Dyrkning af Planter, og af disse kan der enten laves Sprit, der tilfredsstiller de fleste af de Fordringer, der i vor Tid stilles til Motorbrændstof, eller Planternes Træmasse kan bruges til Raastof for en lignende Brintning som den, der i Fremtiden skal benyttes ved Omdannelsen af Kul til flydende Brændstof, og derved give saavel Smøre- som Brændselolie.

Men det, *Flyvningen venter* paa, er maaske snarere den traadløse Kraftoverføring, saa man helt slipper for at medføre Brændstof, men faar Energien leveret undervejs, efterhaanden som man har Brug for den, og kommer man yderligere ind paa at udnytte *Solens Energi direkte* til Elektricitetsfrembringelse, saa bliver alle vor Tids Brændstoffer overflødige.



Radiopejling efter ZZ-Metoden ved Landing i usigtbart Vejr.

Blindflyvning har været anvendt i den tyske Lufttrafik siden Vinteren 1929—30, og den hører nu til de selvfølgelige Fordringer, der stilles til Trafikflyverne.

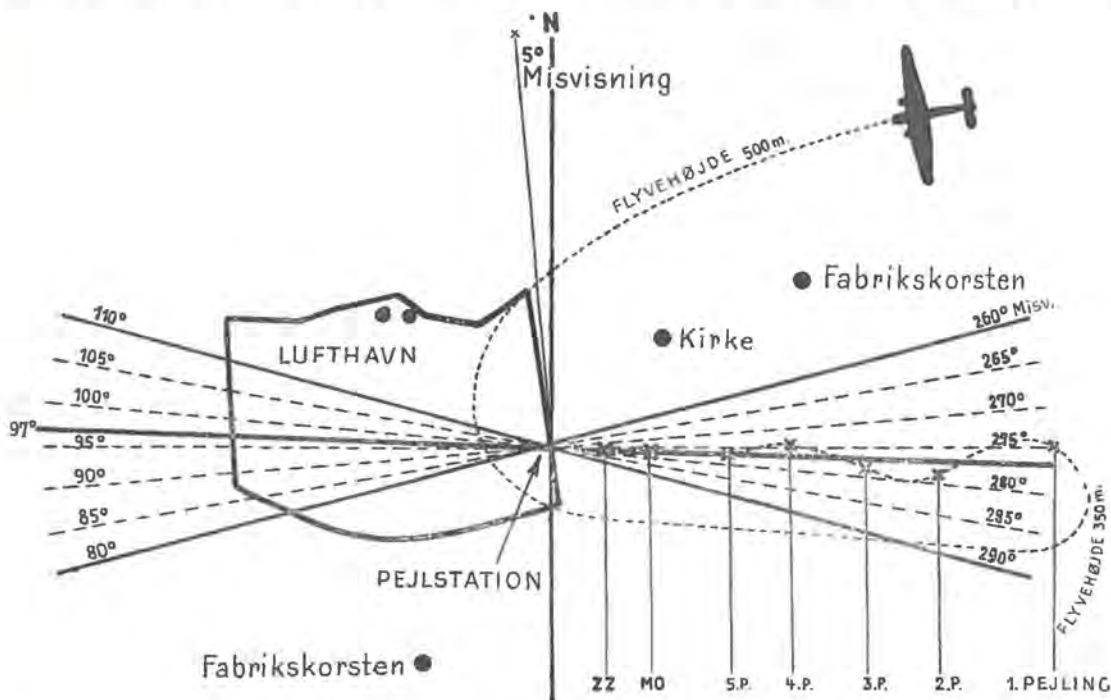
Efter at Besætningerne var blevet indøvet i Blindflyvning og den dertil hørende Navigation ved Hjælp af Radiopejling, var den sidste store Opgave tilbage: Landing paa taagefyldte Landingspladser.

Denne Opgave kunde ikke straks løses i fuldt Omfang, fordi de tekniske Forudsætninger endnu manglede. Man maatte derfor foreløbig stille sig tilfreds med

er fri for høje Forhindringer som Skorstene, Kirke- laarne o. s. v.

Denne Indflyvnings Retning, som danner en til Luft- havnen førende Sektor paa ca. 30° , bliver betegnet som »Pejlesti«. Denne Pejlesti behøver i Almindelighed kun at være fastlagt i to modsatte Retninger, da man med meget usigtbart Vejr som oftest ikke behøver at regne med større Vindstyrker, og af den Grund er to Landings- retninger tilstrækkelig. I Berlin-Tempelhof f. Eks. løber Pejlestien fra Øst til Vest og fra Vest til Øst.

Landingen foregaaer i Enkeltheder paa følgende Maa-



at gøre følgende muligt: Landing ved stærkt formindsket Sigtbarhed.

»Deutsche Luft Hansa« udviklede hertil en Radiopejlefremgangsmaade (ZZ-Fremgangsmaaden) i Vinteren 1931—32 og oprettede som Følge af de gode Erfaringer, i Slutningen af 1932 et Kursus for Flyvere, Telegrafister og Trafikledere, hvor ZZ-Fremgangsmaaden blev indøvet.

ZZ-Fremgangsmaaden beror derpaa, at det Luftfartøj, som skal lande, gennem Kurspejlinger bliver holdt paa en bestemt Kurs, og umiddelbart før Flyvepladsen faar det Ordre paa Lufthavnen, naar det skal »støde igennem« Skyerne eller Taagen (Ordren til at gaa ned igennem Taagelaget bliver givet Føreren paa den Maa- de, at han gennem Radioen faar sendt det særlig karakteristiske Tegn ZZ. Deraf Navnet paa Fremgangsmaaden). Metoden er ikke anvendelig, naar der hersker fuldstændig uigennemtrængelig Taage; der maa være saa megen Sigtbarhed, at den i det mindste tillader Kending af Jorden fra lav Højde.

Anflyvningen af en Lufthavn skal af Sikkerheds- hensyn finde Sted i en forud nøje fastlagt Retning, der

de: Den paa Ruten kommende Trafikmaskine bliver paa sædvanlig Vis pejlet ind til Lufthavnen. Trafik- lederen, der ved Gennemførelse af Landinger i daarligt Vejr, principielt har sin Plads ved Pejlstationen, bemærker Motorstøjen fra det ankommende Luftfartøj og giver gennem Radioen Meldingen »Plads«, saasnart selve Lufthavnen overflyves. Flyveren flyver derpaa i nøjagtig 8 Minutter bort fra Lufthavnen paa den Kurs, der er fastlagt for den paagældende Lufthavns Pejlesti. Derunder holder han som mest hensigtsmæssig en Høj- de af ca. 500 m. Efter 8 Minutters Flyvning foretager han en Svingning paa 180° og flyver nu paa den nøj- agtig modsatte Kurs mod Lufthavnen, idet han lang- samt gaar ned. Under denne Flyvning giver Pejlstati- onen hvert Minut, d. v. s. for hver Gang der er fløjet ca. 3 km, Luftfartøjet en Kurspejling, der angiver hvilken Kurs Luftfartøjet skal holde for at komme til Flyve- pladsen. Efter Gradantallet af Pejlingerne berigtiger Flyveren sin Kurs. Ved den syvende Pejling er Luft- fartøjet i umiddelbar Nærhed af Lufthavnen og har endnu en Flyvehøjde af knap 100 m. Trafiklederen paa Pejlestationen giver i det Øjeblik, han hører Motor-

støjen f. Eks. i Øst, Signalet MO, d. v. s.: Motorstøj høres i Øst. Dette er Forsignalet til det derpaa følgende Signal til at støde igennem: ZZ. Ved Modtagelsen af ZZ-Signalet tager Flyveren Gas fra og glider til han ser Jorden, hvorefter han lander paa normal Maade.

Vigtigt er det, at Luftfartøjet straks fra Anflyvningen bliver indenfor Pejlestien for ikke at komme ind i et Omraade med Forhindringer. Naar derfor Flyveren kommer ud af Pejlestien, faar han straks fra Lufthavnen Radiomeddelelse derom, og maa derefter gentage Anflyvningen.

I Tilfælde af, at flere Luftfartøjer samtidig vil lande, bestemmer Trafiklederen, hvilke Luftfartøjer, der maa vente, og i hvilken Højde dette skal foregaa.

ZZ-Fremgangsmaaden har hidtil vist sig udmærket. Det forudsætter ganske vist, at Flyveren, Luftfartøjets Telegrafist, Pejlstationens Telegrafist og Trafiklederen arbejder nøje sammen og er godt sammenarbejdet. Til

Landing, naar det er fuldstændig usigtbart er Metoden, som tidligere nævnt, ikke tilstrækkelig. Derfor, og fordi dens Brugbarhed er underkastet vidtrækkende subjektive Indflydelser, bliver der arbejdet paa at skabe et Arrangement, som ved Hjælp af Radiobaaker og selv-virkende Pejlmotagere muliggør Landing selv i den tætteste Taage.

Indtil disse Arrangements Anvendelighed er fuldkommen, vil ZZ-Fremgangsmaaden imidlertid være et værdifuldt Mellemstadium.

ZZ-Metoden anvendes bl. a. ogsaa af de danske Trafikflyvere ved Landing paa Kastrup Lufthavn, og det kan roligt siges, at denne Hjælpemetode i højeste Grad har bidraget til Luftrutenes regelmæssige Gennemførelse, idet det har været muligt at føre Ruterne igennem under saadanne Vejrforhold, hvor man uden ZZ-Metodens Hjælp vilde have været nødsaget til at indstille Trafiken.

(Efter en Artikel i „Die Luftwacht“.)

BØGER

Eventyret om Flyvemaskinen af *Bendt Rom*, udkommet paa Jespersens & Pio's Forlag. (Kr. 4,00.)

Hvis Forfatteren i Titlen havde sagt, at Bogen handlede om egne Oplevelser i Forbindelse med Flyvning, og havde holdt sig til dette Emne, kunde der være kommet en fornøjelig Bog ud af det. Som den nu foreligger, er den ikke korrekt i sit Indhold, og den er heller ikke nogen objektiv Skildring.

I Kapitlet, der hedder »Flyvningens Historie i Danmark«, lader Forfatteren sin egen Person indtage en Plads, hvor den ikke hører hjemme. Flere flyvetekniske Forklaringer er forkerte, og i Kapitlet om »Flyvningens Terminologi«, hvor Forfatteren omtaler Udtryk, som i daglig Tale benyttes af Flyvere, er Halvdelen ukorrekte, hvad der maaske skyldes, at Forfatteren ikke selv har været Flyver. Endvidere er Bogen tendentios i sin Reklame for det hollandske Luftfartselskab.

J. F.

»Lær at flyve« af *Frank A. Swoffer*, oversat af Direktor *C. Thielst*. Steen Hasselbalchs Forlag. 132 Sider.

En dygtig Flyvepædagog har skrevet denne Bog, som paa en anskuelig og letfattelig Maade forklarer alle Flyvningens smaa Finesser. Den er den praktiske Flyvnings ABC, som forklarer, hvorledes Eleven og Flyveren skal

bære sig ad, lige fra de første Begyndelsesgrunde til den vanskeligere Akrobatikflyvning — og Forhold ved Nødlanding.

Som Forfatteren selv skriver, vil ingen Bog kunne dygtiggøre nogen til paa egen Haand at starte en Flyvemaskine, men den foreliggende Bog vil være en værdifuld Hjælp for den, der tænker paa at give sig i Lag med den praktiske Flyvning.

Bogen har ikke alene Bud til alle vordende Flyvere, men ogsaa til enhver flyveinteresseret, — og ikke mindst vil de mange, der beskæftiger sig med Svæveflyvning, i høj Grad have Udbytte af at læse den udmærkede Lærebog.

En Mængde instruktive Tegninger ledsager de mange Forklaringer, der tillige virker som lige saa mange gode Raad.

Og saa er Bogen skrevet med Lune, — og den er godt oversat. Hvis der havde været anvendt et andet Udtryk for Ordet »stalling«, vilde det imidlertid have været endnu bedre; men det er ikke Oversætterens Skyld — for hvem kan sige, hvad det skal hedde paa dansk?

The Truth About Nobile, af *Elisabeth Dithmer*.

Den lille Bog, *Sandheden om Nobile*, som Konferensraadinde *Dithmer* udsendte forrige Aar, er blevet oversat til Engelsk og udkommet hos Williams & Norgate Ltd. i London. Den er et varmt Forsvar for General Nobile, der har maattet lide saa krank en Skæbne efter »Italia«s Forlis i Polarregionernes Ismarker.



Amerikaneren, Oberst *Roscoe Turner* foran sit *Wedell-Williams Monoplan*, hvormed han fløj tværs over Nordamerika med en Gennemsnitshastighed paa ca. 432 km/T.

Flyveulykken den 22. November.

Den 22. November om Aftenen var Marinens Flyvæsen ude for en alvorlig Flyveulykke, der kostede en af dets Mekanikere Livet.

To Heinkel Søluffartøjer var om Eftermiddagen startet fra Luftmarinestationen i København paa en Øvelsesstur til Skagen. Førerluftartøjet blev fløjet af Materielmester Victor Petersen med Flyvemekaniker Arne Jørgensen ombord, medens det andet Luftartøj blev ført af Flyverløjtnant P. Olsen med Flyvemekaniker Frode Styhr Hansen som Ledsager.

Ved Femtiden vendte Luftartøjerne i Nærheden af Skagen for at flyve hjem igen uden Mellemlanding, idet Flyvningen var et Led i Træning i Natflyvning. Paa dette Tidspunkt befandt Luftartøjerne sig imidlertid over et læt Taagehav, der laa over hele den nordlige Del af Kattegat, og hvor det blæste en meget kraftig Sydvest-Storm. Derved kom Luftartøjerne ud af Kurs, og Forsøgene paa at blive pejlede fra Kastrup Lufthavn mislykkedes, fordi den store Afstand, Forstyrrelser fra andre Stationer, og især *night-Effekten* fremkaldte meget store Unøjagtigheder i Pejlingen. Benzinmangel tvang derefter begge Flyverne til at forsøge Landing i det lætte Taagehav, og det viste sig, at de paa dette Tidspunkt befandt sig ca. 30 km N.Ø. for Gøteborg.

Materielmester Victor Petersen var ikke sikker paa, om han befandt sig over Land eller Vand, og han besluttede sig derfor til at manøvrere sit Luftartøj ned igennem Taagen, og det lykkedes ham at sætte det paa en Højderyg med spredte Træer. Luftartøjet blev delvis ødelagt, og begge de ombordværende slap med nogle mindre Skrammer.

Flyverløjtnant Olsen fik under Landingsmanøvreren Øje paa nogle Lys og besluttede derfor at springe ud med Faldskærm. Forsøget lykkedes for Olsen, men Flyvemekaniker Frode Hansen udløste sin Skærm for tidligt; den kom i Bekneb i Luftartøjet; han styrtede ned sammen med dette og dræbtes paa Stedet. Umiddelbart efter Nedstyrtningen gik der Ild i Luftartøjet.

Frode Styhr Hansen var en af Flyvæsenets bedste Folk. Han fik sit Certifikat som Flyvemekaniker i 1926, og de to sidste Somre var han med Dr. Lauge Koch paa Østgrønland, hvor han bl. a. udrettede et meget paaskønnesværdigt Arbejde som Radiotelegrafist under de store Flyvninger. For sin Dellagelse i Flyvningerne over Østgrønland var han dekoreret med Fortjenstmedaillen i Sølv.

Flyvningen har taget en stræbsom Mands Liv. Ære være hans Minde. —

Nyt fra alle Lande.

Den nyeste Autogiro Type C.30.P.

Cierva Autogiro Comp. er fremkommet med en ny Type, hvor det lille Stabiliseringsplan er flyttet helt tilbage til



Halepartiet. Det fundamentale nye er Afbalanceringen, der foretages ved at variere Rotoren.

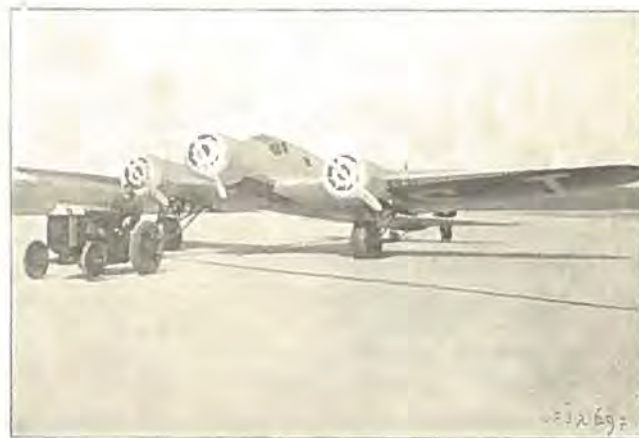
Philips Lamper og Flyvningen.

De hollandske Philips Værker, der i disse Dage har aabnet en Fabrik her i Danmark, har i de senere Aar haft en ikke ringe Forbindelse med Flyvningen, idet Firmaets Sende- og Modtagerør og Belysning har været anvendt paa flere verdensberømte Flyvetogter. Bl. a. havde General Balbo Philips Apparater og Lamper i alle sine 24 Søluff-

fartøjer under Flyvningen over det nordlige Atlanterhav, og det samme var Tilfældet med *Codos* og *Rossi*, da de satte Længderecord ved at flyve fra New York til Asien.

Ny hollandsk Luftpostforbindelse til Ostindien.

Som tidligere meddelt i «Flyv» har en Sammenslutning af hollandske Dampskibsselskaber længe forberedt Oprettelsen af en kombineret Luftskibs- og Flyveforbindelse mellem Holland og Ostindien. Den første Maskine til Ruten er nu flyveklar. Det er et hollandsk bygget Monoplan,



Pander 54.

Pander 54, udstyret med 3 Wright Whirlwind Motorer (450 H.K.). Totalvægten opgives til 5000 kg, og Nytte- lasten til 500 kg. Marchhastigheden opgives til 300 km/T, og største Hastighed 370 km/T.

En ventillos Flyvemotor.

Med Støtte fra Air Ministry har Firmaet »Bristol« de sidste otte Aar arbejdet paa at fremstille en ventillos, luftkølet Flyvemotor. De første Forsøg blev foretaget med en eencylindret Motor, og under de henved eet Tusind Timers Prøver har der været eksperimenteret med forskellige Cyklinderkonstruktioner.



Som Resultat af Forsøgene med den eencylindrede Motor, fremkom »Bristol« i 1932 med en komplet Motor under Typebetegnelsen Perseus, og med den blev der prøvekørt i over to Hundrede Timer. Endelig blev den nye Motor i Juli 1933 sat paa en 100 Timers Prove, som forløb yderst tilfredsstillende.

Den nye ventillose Flyvemotor er i Øjeblikket ved at blive prøvet i Luften, og nærmere Data foreligger endnu ikke.

Kastrup Lufthavn havde for nylig Besøg af en af de nyeste franske Trafikflyvemaskiner, Dewoitine D.332. Den kom paa Gennemrejse fra Paris og havde kun været ca. 4 Timer om Turen.

Maskinen, der tilhører »Air France«, det franske Lufttrafikskab, er bestilt til Ruten Paris—Saigon. Den er helt og holdent bygget af Metal, og er udstyret med tre Hispano-Suiza Motorer (575 H.K.). Særlig bemærkelsesværdigt er dens store Fart, idet Marchhastigheden er 281 km/T og største Hastighed 300 km/T. »Air France« har flere Maskiner af lignende Type under Bygning, som fortrinsvis skal anvendes paa Ruterne udenfor Europa.

Under en Prøveflyvning (med Last) paa Strækningen mellem Paris og Dakar i Vestafrika, tilbagelagde Dewoitine

»Graf Zeppelin« har passeret Atlanten 50 Gange.

Dr. Eckeners Forhandlinger med den brasilianske Regering om Opretholdelsen af Luftforbindelsen mellem Europa og Sydamerika hele næste Aar er bragt til en heldig Afslutning. Den brasilianske Regering har bl. a. bevilget et Tilskud paa 3 Milloner R.M. til Bygning af en Luftskeibshal. Beløbet skal tilbagebetales i Løbet af 30 Aar. Den nye Luftskeibsforbindelse tager sin Begyndelse til Foraaret.

Efter Tilbagekomsten til Friedrichshafen den 2. November fra sin Rundrejse til Nordamerika har »Graf Zeppelin« foretaget sin 50. Tur over Atlanten. I denne Konkurrence kan Flyvemaskinen slet ikke være med; — kun to af de mange Atlanterhavsflyvemaskiner har passeret Atlanten to Gange.

Hurtige, amerikanske Trafikflyvemaskiner.

I Løbet af de sidste Maaneder er der i Amerika fremkommet nogle meget hurtige Trafikflyvemaskiner til 12—14 Passagerer: Boeing 247, Douglas D. C. 1. og Lockheed »Electra«. Af førstnævnte Type, Boeing 247, er der allerede 60 i Anvendelse paa forskellige Luftruter, bl. a. paa Strækningen tværs over Amerika, som efter Fartplanen tilbagelægges paa 20 Timer. Hastigheden er opnaaet ved at konstruere Luftfartøjerne, saa de yder mindst mulig Luftmodstand; ved Anvendelse af indtrækkelige Understel, gearrede, luftkølede Stjernemotorer med Luftfortætters og indstillelige Propeller.

Den nyeste Type er Capelis Metalmonoplan (et helt nyt Firma) med to 550 H.K. Wright Motorer og med Plads til 12 Passagerer. Dets Marchhastighed angives at være 320 km/T med en største Hastighed paa 368 km/T.

Ballonopstigning til Stratosfæren.

Den 20. November foretog Amerikanerne, Kaptajn T. G. W. Settle og Major C. L. Fordeney en Ballonopstigning, hvor de naaede op til ca. 19.000 Meters Højde. Resultatet er endnu ikke blevet officielt anerkendt.

Luftforbindelsen Amsterdam—Nordengland.

Forhandlingerne mellem Hollænderne og Englænderne er resulteret i, at K. L. M. til Foraaret paabegynder en Rute mellem Amsterdam og Hull. Strækningen kan gennemflyves paa 2 Timer.

Den franske Dewoitine D. 332 besøger Kastrup Lufthavn.



D.332 de ca. 5660 km i Løbet af 19 Timer 6 Minutter, hvad der svarer til en Gennemsnitsfart paa 296 km/T.



Flyveren Arvid Hansen dyrker ogsaa Svæveflyvning.

900 Starter.

EFTER at have bestaaet i ca. 1 Aar kunde det maa-
ske tænkes, at »Flyv«s og »Dansk Luftsport«s Læ-
sere kunde have Interesse at høre, hvad vor lille Gruppe
har naaet at udrette i det nu snart svundne Aar.

Da vort Skoleplan i den første Del af Aaret var blevet
prøvefløjet og viste sig at være godt til Formaalet, tog
vi alvorligt fat paa Øvelserne, og det saas snart, at Flertal-
let af Gruppens 9 Medlemmer havde Anlæg for Svæve-
flyvning. De første Øvelser er for alle Medlemmer
begyndt med Gummitov, og efter 40—50 Starter paa
denne Maade kunde der flyves sikkert og landes rigtigt
i lige Flugter fra Højder op til ca. 25 Meter. — Da Mar-
kernes Tilsaaning hen paa Foraaret forhindrede os i
at gaa et Skridt videre i Uddannelsen, indskrænkede vi
os Sommeren igennem til Smaastarter med Gummitov
for at vedligeholde, hvad vi havde lært. — Da Høsten
imidlertid var overstaaet, fik vi, med Velvilje fra de
nærliggende store Godser, Tilladelse til at benytte Mar-
ker paa 3 à 400 Tdr. Land til vore Øvelser. — Og her
var Plads! Jeg selv havde tidligere paa Aaret foretaget
adskillige Bilstarter med Planct. og den Erfaring, der

her var høstet, kom nu de andre Medlemmer til Gode.
— Vi tog derfor nu straks fat paa Skoling med Bilstart,
og her maa særlig 4 af Gruppens Medlemmer fremhæ-
ves for deres Flyvning. Disse 4 har med Lyst og Energi
hver Søndag Formiddag — naar Vejret ikke har lagt
for store Hindringer i Vejen — trænet sig op til at kun-
ne manøvrere deres Glideplan korrekt ned fra smaa 100
Meters Højde og lande paa forud angivet Sted. Øvel-
serne er arrangeret saaledes, at Eftermiddagen i Almin-
delighed benyttes til Gummistarter for de Medlemmer,
der af forskellige Aarsager er kommet lidt bagefter.
Her hjælper vi alle med, og det ses tydeligt, at ogsaa
disse er kommet saa godt efter det, at de inden længe
kan begynde med Bilstart. — Ialt er der i den forløbne
Del af Aaret foretaget ca. 900 Starter, hvoraf de ca. 240
er med Bil.

Den herlige Sport, Svæve- og Glideflyvningen, har
betaget os alle meget! — Mottoet indenfor Gruppen er
først: Godt Kammeratskab! Og saa: Ved maaltbevidst
og intensivt Arbejde at lære at føre sit Glideplan sikkert
og korrekt under alle Forhold. *Aalborggruppen.*

Herhjemme fra.

»Flyv«s Januarnummer.

I Anledning af Det Kongelige Danske Aeronautiske Sel-
skabs 25-aarige Bestaaen vil Januarnummeret af »Flyv«
blive udsendt som et særligt Jubilæumsnummer, indehol-
dende ca. 48 Sider.

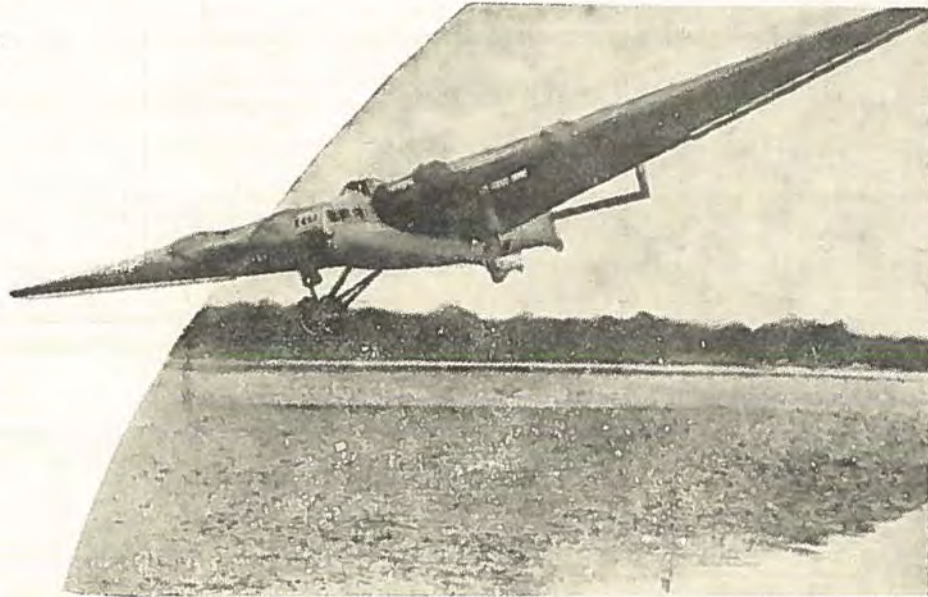
Sammenkomster i Foreningen Danske Flyvere.

Onsdag den 13. December afholder Foreningen Foredrag
i »Berejstes Hus«, hvor Kaptajnlojtnant C. Lærum vil tale
om *Meteorologien i Flyvertroppernes Tjeneste*. Efter Fore-
draget: Andespil og Bridge.

Torsdag den 29. December afholdes Bridgeaften; lige-
ledes i »Berejstes Hus«.



SHELL Aviation Spirit og AEROSHELL Oil
benyttes
Verden
over.

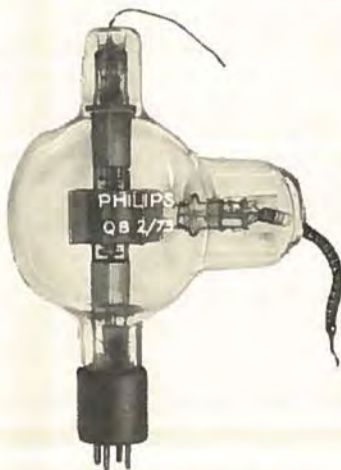


A/s DANSK-ENGELSK BENZIN & PETROLEUMS CO. — KØBENHAVN

PHILIPS SKÆRMGITTER

SENDERØR

QB 2/75, QC 05/15,
QB 3/500



Særlig egnet for
smaa og store
Telegrafisendere.

Ingen Neutrodynkondensator,
derfor let Bølgelængdeomskiftning.

-750-

OVER 750
FLYVERE HAR
REDDET LIVET
VED

IRVIN FALD- SKÆRME

IRVING AIR CHUTE OF GT. BRITAIN, LTD.,
LETCWORTH, HERTS, ENGLAND.

Telephone:
Letchworth 370.

Telegrams:
Irvin, Letchworth.



Aristokraten blandt Motorcycler



Et B. P. Mærke

Uovertruffen Konstruktion
Højeste britisk Kvalitet
Billigste danske Priser
10 fremragende Modeller - Priser fra
Kr. 1125.00
Forlang Prospekt

Ib Krøyer Christensen A/s
Omegade 24 - Telefon: Ryvang 3505
MOTOR-PALÆET
Østerbrogade 20 - Telefon: Øbro 2878

BREVKASSE

J. Olesen, Randers, spørger:

»Flyv« bedes opgive mig Adressen paa den franske Farman-Flyveskole.

Sv.: Aérodromes Farman, Toussus-le-Noble (S.-et-O.).

—o—

K. V. Petersen, Aarhus, spørger:

Hvornaa blev den første Atlanterhavsflyvning foretaget?

Sv.: 1 Maj 1919, da en Curtiss Fly-

Luffartforsikringer

overtages af

Den nordiske Pool for Luffartforsikring

Fraktion for Danmark
Tlf. Central 12793



Ulykkesforsikringspolicer udstedes ved Biletkontoret i Lufthavnen

Flyvemaskiner

Eagle Cameras

Siebe Gorman's Iltapparater

K. L. G. Tændrør

Lyssignaler

Smith's Instrumenter

Wood's Lærred

Staalwire

Vickers Dele til Bygning af Flyvemaskiner.

Balloner

til Observation.

Farvergade 15 **Alfred Raffel A/s** Tlf. Central 6395

NYE BØGER

J. M. Spaight:

Air Power and War Rights.
2. Udgave. ca. Kr. 30.00

Air Annual of the British Empire 1933-34. ca. Kr. 25.00

Harald Martin:

25 år i luften.

Anbefalet af Gabr. Hedengren, Øverste. Generalsekretærer i Svenska Lufftartsförbundet.
Kr. 12.00

Hans Bertram:

Flug in die Hölle.

175 Dybtryk-Illustrationer.
ca. Kr. 8.75

Frank A. Swoffer:

Lær at flyve.

En fortrinlig Lærebog paa Dansk. Indbundet i Hællærred Kr. 4.50

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303

vebaad, ført af Amerikaneren Comm. Read, fløj fra New Foundland med Mellemlanding ved Azorerne til Lissabon.

—o—

Svend Jensen, Vejle, spørger:

Kan »Flyv« sige mig, hvem det var, der foretog den første Looping med en Flyvemaskine?

Sv.: Det var Franskmanden *Pegoud* med et Bleriot-Monoplan i September 1913.

—o—

T. S., København, spørger:

Findes der nogle Bøger om Cierva's Autogiro, og i bekræftende Fald hvilke?

Sv.: Bl. a. den engelske Bog: *The Autogiro and how to fly it.* Nærmere Oplysninger ved Henvendelse til Aug. Bangs Boghandel, Vesterbrogade 60.

—o—

Th. Corfitzen, Nørrebrogade, København, spørger:

Hvor mange militære Flyvemaskiner findes der herhjemme og i Sverrig?

Sv.: Det tør vi ikke sige.

NYE BØGER

Peter Supf:

Airman's World.

Med 103 helsides Illustrationer.
ca. Kr. 12.00

Elly Beinhorn:

180 Stunden über Afrika.

Den unge tyske Flyverskes egen Beretning ca. Kr. 5.00

Italo Balbo:

Fliegerschwärme über dem Ocean.

56 Illustrationer ca. Kr. 10.00

Heinr. Hauser:

Ein Mann lernt fliegen.

(Ca. 80 Illustrationer.
ca. Kr. 6.50

S. Scott Hall:

Aircraft Performance Testing.
ca. Kr. 18.00

AUGUST BANG

Vesterbrogade 60, København V.
Telf. 2552 - 13303