

# Tyvevåbnet



---

**Nr. 1**

**1960**

MAJOR F. A. LIBBY,  
airline navigator  
and USAF Reserve,  
who has used a  
Rolex GMT-Master  
constantly for two  
years.



MAJOR FREDERICK A. LIBBY, who is an active airline navigator and a senior flight-navigator in the USAF Reserve, has been using constantly, for two years, a Rolex GMT-Master\*, the watch which tells the time in any two places on earth at once.

Two revolutionary features—first, a revolving 24-hour bezel and, second, a special arrow-headed red 24-hour hand—make it simple to read two times on this watch and eliminate two usual faults: the 12-hour reading error and the setting error that can so easily occur when changing the hands from GMT to local time or vice versa.

“Two years of use has convinced me that the GMT-Master is the finest time-piece available to the flight-navigator,” writes Major Libby, and 20 out of 21 airline pilots vote it an important aid. Its special features plus chronometer accuracy, self-winding mechanism, waterproof case and automatic calendar make it one of the most brilliant contributions to international time-keeping ever invented.

Write for detailed leaflet to Rolex,  
Dept. XXX, Geneva, Switzerland.



GMT, or local, time  
is read on the main dial.  
The watch is set to read  
any other time by means  
of the rotating bezel  
and 24-hour hand.



**ROLEX**

*A landmark in the history  
of Time measurement*

\* Registered and patented design in all countries

**“THE GMT-MASTER:  
FINEST TIMEPIECE  
FOR FLIGHT-  
NAVIGATION”**

Kr. 1.160,-  
Konto oprettes gerne

Sole agent:

**KLARLUND**

6 D Vesterbrogade, Copenhagen V  
Byen 5310

# FLYVEVÅBNET



6. ÅRGANG

---

**JANUAR**

**1960**

<sup>A</sup>/<sub>S</sub> **JERNKONTORET**

**KØBENHAVN - AARHUS**

**ODENSE**

**AKTIESELSKABET**

**ACCUMULATOR-FABRIKEN**

**KGS. LYNGBY . TLF. 871645**

*Accumulatorer til alle formål*



# FLYVEVÅBNET

NR. 1

1960

Udgiver af  
ORGANISATIONEN AF  
FLYVEVÅBNETS OFFICERER

## INDHOLDSFORTEGNELSE

- Saglighed eller dogmatik
- Forsvarsproblemer i aktuel  
belysning
- Wernher von Braun
- U. S. A. contra U. S. S. R.
- En pionergerning
- Verden rundt

De synspunkter, der fremsættes i tidsskriftet, repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens — end-sige flyvevåbnets — anskuelser og meninger, men står for forfatterens egen regning.

Gengivelse af tidsskriftets indhold må ikke finde sted uden kildeangivelse.

### Tidsskriftets redaktion:

Sølyst Allé 11, Brøndby Str.  
Tlf. 73 04 01, postgiro 98025

### Ansvarhavende redaktør:

Kaptajn H. G. P. Jensen

### Annonceekspedition:

Flyverløjtnant M. C. Bügel  
Gråbrødre Torv 4, K.  
Tlf. Palæ 2788

For at skabe størst mulig ro om fordelingen, bedes privatadresser så vidt muligt benyttet.

Adresseforandringer o. l. samt reklamationer over uregelmæssigheder vedrørende tilsendelsen anmeldes til tidsskriftets kontor.

Trykt i  
Herlev Bogtrykkeri  
(S. Valbjørn)

# SAGLIGHED eller DOGMATIK

Rette ord — i rette tid?

*»Flyvevåbnet« har fundet at nedenstående indlæg, som bringes med særlig tilladelse fra forfatteren, dr. med Halfdan Lefèvre, overlæge ved det nye amtspsygehus i Glostrup og ledende senior i studenterforeningen, er så nært sammenfaldende med vore synspunkter, at vi — ved at bringe den her — ville sikre os, at indholdet bliver kendt af vore læsere.*

For nogle måneder siden udtalte dansk afrustningsutrættelige forkæmper, fhv. stadsingeniør Olaf Forchhammer i Politiken i et svar til professor Brandt Rehberg, at han »anser det for hul i hovedet at ofre 1000 millioner på et nytteløst forsvar«.

Klarere og mere præcist kan det næppe siges. Hvis man virkelig mener, at det er håbløst at prøve på at skabe et dansk forsvar, er det virkelig »hul i hovedet« at ofre 1000 millioner kroner på det militære beredskab!

Det kunne i den sammenhæng være interessant at undersøge, hvor mange af vore ansvarlige politikere der i deres hjerter giver Forchhammer ret — eller med andre ord, hvor stor en del af vore folketingsmænd der er villige til at støtte Regeringens forslag om et forsvarsbudget på 985 millioner kroner til trods for de mener, at det hele er håbløst.

Det ville være befriende, om vi i den politiske debat om vort forsvar kunne få rene linier.

Tænk hvis de, der mener som Forchhammer, ville vise det personlige mod at stå frem — og de der mener det modsatte på tværs af alle partilinier ville finde hinanden i en saglig løsning af forsvarssagen.

Så vidt vides er der i øjeblikket 200 millioner kroners difference på samlingsregeringens tilbud om et forsvarsbudget på 985 millioner kroner og den militære sagskundsabsolutte minimumskrav om ca. 1200 millioner kroner.

Tidligere har man fra samlingsregeringens side hævdet, at Danmark ikke havde råd til at ofre de 200 millioner kroner ekstra, som er uomgængelig nødvendige for at få det fulde udbytte af de 1000 millioner, der i forvejen ofres

Dette argument gælder ikke i dag. Det er kun kort

tid siden, statsminister H. C. Hansen i en tale ved Journalistforbundets årsfest tegnede et muntert, men samtidig absolut rigtigt billede af Danmarks velstand.

Finansminister Kampmann har med sit budgetoverslag bekræftet statsministerens analyse — vi kan i det kommende år regne med mellem 6—8 tusinde millioner i statskassen, og Venstre og Konservative taler da også om en skattelettelse på 800 millioner kroner.

Jo — vi ligger lunt i svinget. Enhver, der i juleugerne er gået op og ned ad Algade i Danmarks større og mindre byer, har ved selvsyn kunnet overbevise sig om, at både vor statsminister og finansminister har ret. — Her går det godt!

Det kan altså ikke være økonomiske grunde, der forhindrer en saglig løsning af vort forsvarsspørgsmål!

Hvorledes vil man da fra socialdemokratisk side forklare, at vi ikke får en saglig løsning?

Kan Venstre og Konservative, der i deres valgpropaganda går ind for et effektivt forsvar og for skattelettelse, se deres vælgere i øjnene, hvis de går på akkord i denne sag?

Vil man have, at vi skal tro på, som det er fremført for nylig fra radikal side, at det er farligt og uklogt, hvis Danmark på et tidspunkt, hvor der er tegn til afspænding i verden, forøger sit forsvarsbudget?

Hvilken ansvarlig dansk politiker tør hævde, at Danmark ville true en mulig afspænding, hvis det ofrede 200 millioner kroner mere på sit i forvejen meget beskedne forsvarsbudget?

Hvilken ansvarlig dansk politiker tør i øvrigt hævde, at der virkelig er så håndgribelige tegn på international afspænding i verden i dag, at det berettiger til en svækkelse af vort værn?

Berlin-spørgsmålet er lige så langt fra at være løst i dag, som det var for et år siden.

I hele det mellemste og fjerneste Østen hersker der den samme farlige spænding i dag som i går. Kina, Tibet, Formosa, Laos, Indien, Israel, Ægypten! Utallige steder lurer brandfaren.

I Ungarn arbejder henrettelsespeletonerne stadig! I Østtyskland er den stalinistiske terror mere grusom end nogensinde!

Alt dette er kendsgerninger, som ikke ændres af nok så mange og lange statsoverhovedrejser.

Mener flertallet af ansvarlige danske politikere ikke, at NATO-samarbejdet i det ti-år, der er gået siden Czekoslovakiet og Korea-krigen, har været en fredsstabiliserende faktor her i Europa?

Mener det samme flertal ikke, at egen styrke er den første forudsætning for at nå til afspænding — den første forudsætning for mulighed for forhandling med et diktatur som det kommunistiske, der ofrer utalte millioner på historiens største oprustning?

Vi er mange, der stadig tror, at flertallet af danske politikere erkender nødvendigheden af, at vi fortsat opretholder et vesteuropæisk, et vestligt forsvarssamarbejde.

Men vi er også mange, der er skuffede over, at dette flertal ikke kan løfte forsvarssagen op over partierne. Vi føler kort sagt, at der er en sørgelig mangel på helhjertethed i den måde forsvarsspørgsmålet behandles på!

Ikke alene for vort forsvars skyld, men også for vort folkestyres skyld burde man prøve på at nå til et tværpolitisk sagligt forsvarligt forlig.

Om man så ved et sådant forlig ikke fik dem med, der mener, at det er »hul i hovedet« at ofre pengene på forsvaret — ja, det måtte man affinde sig med.

En løsning af vort forsvarsproblem burde bygge på en saglig vurdering af, hvad der kræves af forsvaret — og ikke komme i stand som et kompromis, hvor saglighed har bøjet sig for en forældet dogmatisme!

### — en foreløbig kommentar

Netop som redaktionen var sluttet, tonede et forsvarsforlig så småt frem — som overlægen og vi alle håbede, det måtte ske. Tilsyneladende et forlig på godt og ondt, hvis

konsekvenser det dog i skrivende stund ikke er muligt at overse.

Viser det sig, at sagligheden ikke helt har vundet, går det endda an. Forsvarets folk er ikke ukendte med at substituere manglende bevillinger med ekstra arbejdsindsats, opfindsomhed og idealisme.

Viser det sig derimod, at dogmatikken ikke har tabt, er det helt galt.

For en skræder er det en naturlig ting at sy tøjet ind, når det gode huld taber sig og frakken bliver for stor.

Forsvarets frakke var blevet for stor, fordi man administrativt (og bevidst) havde sultet det, indtil det ikke længere kunne fylde frakken ud. Nu har man syet frakken ind, så indholdet igen svarer til rammen.

Bortset fra at vi ikke tror på skrædermetoder, når det gælder landets forsvar, føler vi det berettiget at spørge efter garantien for, at den onde cirkel med administrativ udsultning

og deraf nødvendiggjort nyt besøg hos skræderen ikke fortsætter, når den nye lov er godt og vel vedtaget.

Man må håbe, at bemærkningerne til loven kommer til at indeholde noget herom. En detalje heri kunne være en bestemmelse om, at bevilgede — men af forskellige årsager uforbrugte — beløb, umiddelbart kan overføres til et nyt finansår. Dette ville utvivlsomt både være en god økonomisk foranstaltning og virke fremmende på værnens langsigtede planer vedrørende materielanskaffelser.

Hvorvidt forliget vil vinde ved nærmere bekendtskab — efterhånden som kendskabet til det reelle indhold og de deltagende parters kommentarer (og hensigter) giver baggrund for en virkelig vurdering — får stå hen. Foreløbig er den umiddelbare glæde over forliget behersket, og vi skal ikke nægte, at en tvivl gnaver os i sjælen, om det ikke vil vise sig, at resultatet alligevel blev, at få fik for meget og resten for lidt.

---

## FORSVARSPROBLEMER

### *i aktuel belysning ...*

*I erkendelse af den afgørende betydning for den vestlige verdens beståen som en »fri« verdensdel det er, at vi i vore bestræbelser for at skabe et effektivt forsvar ikke overser den forbindelse, der er imellem udgifterne til et sådant forsvar og vor verdensdels totale økonomiske bæreevne, vil »FLYVEVÅBNET« i dette og de kommende numre søge balancen mellem disse to væsentlige faktorer nærmere belyst. Grundlaget vil være en række artikler fra »THE GENERAL ELECTRIC DEFENSE QUARTERLY«, i hvilke fremtrædende udenlandske politikere og industrifolk belyser sammenhængen mellem forsvaret og den økonomiske politik, og som »FLYVEVÅBNET« vil bringe i bearbejdet form, om muligt med en afsluttende opsummering af nogle af vore hjemlige tilsvarende personligheders meninger.*

*I dette nummer gengives et interview med den vesttyske forsvarsminister Franz Josef Strauss. Dette interview bringes først, fordi Vesttyskland af to grunde spiller en stadig større rolle i forsvaret af vor del af den vestlige verden. Først, fordi det har landegrænse direkte fælles med Øst-blokken og derfor i givet fald først må holde for, og dernæst, fordi det er det land på det europæiske fastland, der kan og øjensynligt vil yde det største bidrag til NATO's fælles forsvarsstyrker. Det vil derfor være af interesse at vide, hvad lederen af dette lands forsvar mener om landets rolle i forsvaret af den frie verden og om balancen mellem forsvaret og landets øvrige politik.*

*Hvordan vurderer De den kommunistiske trussel idag, hr. forsvarsminister?*

De kommunistiske ledere udviser stor dygtighed i brugen af psykologiske, politiske, økonomiske og militære midler for at nå deres mål: udvidelsen af den sovjetrussiske indflydelsessphære. De forstår at give deres imperialistiske politik en ideologisk forklædning. De anvender skiftevis (og systematisk koordineret, red.) lokkemad og afpresning, idet de

*Hvordan bevører denne trussel den tyske forbundsrepublik?*

Linien, der adskiller Øst og Vest, løber, som enhver ved, ned igennem Tyskland. Delingen af Tyskland og Berlins isolerede beliggenhed ansporer verdenskommunismen til at gøre Tyskland til et vedholdende urocenter. Forsøgene herpå har Forbundsrepublikken imødegået ved at tilslutte sig NATO. Sovjetkommunisterne ved, at Forbundsrepublikkens politik



*Forsvarsminister Strauss inspicerer vesttyske soldater under en øvelse*

med stor dygtighed og smidighed kombinerer en brutal taktik til én side med en »smile«-kampagne til en anden. Samtidig med, at de konstant understreger, at de er rede til at løse verdensproblemerne ved forhandlingsbordet, udøver de et groft tryk mod Finland, skaber uro i det nære Østen og spænding i Formosastrædet og forsøger at kvæle den sidste frie ø indenfor deres indflydelsessphære: Vestberlin. Verdenskommunismen er centralt ledet og meget aggressiv, og med stor dygtighed tilpasser den sin taktik og sine midler til de forskellige situationer.

lægger alvorlige hindringer i vejen for deres forsøg på at sprede den kommunistiske indflydelse over hele Europa. NATO demonstrerer over for Sovjetunionen håbløsheden i dens forsøg på at drive en kile ind mellem nationerne i den frie verden for derefter at underminere og knægte dem én for én.

*Hvorledes er status idag for Vesttysklands forsvar?*

Hæren har idag ca. 200.000 mand, og syv af dens divisioner er tildelt NATO. Yderligere to divisioner er under opstilling, og opstillingen af endnu to vil blive påbegyndt i år (1959,



—red). Flyvevåbnet har på nuværende tidspunkt fem taktiske jagerbomberafdelinger og en transportafdeling. To af jagerbomberafdelingerne og transportafdelingen er allerede til-delt NATO. I løbet af indeværende år (1959 — red.) vil der blive oprettet rekognosceringseskadriller, flere transporteskadriller samt de første dagjagereskadriller til oprettelse af et effektivt luftforsvar.

Flåden har mere end tretten operative flotiller med noget over hundrede kampenheder og seksten hjælpeskibe. Tre ministrygerflotiller, en motortorpedobådsflotille og en torpedojager er underlagt NATO.

*Hvorledes skaber Vesttyskland et tidssvarende og effektivt forsvar uden at anspænde landets økonomiske bæreevne?*

Siden genoprettelsen af de væbnede styrker blev påbegyndt, har det været et alvorligt problem for den vesttyske regering at skabe et sundt forhold mellem forsvarsudgifterne og landets økonomiske bæreevne. Løsningen af problemet har været yderst vanskelig, fordi de store ødelæggelser af landet, Hitler-tiden og krigen medførte, kombineret med efterkrigstidens deling af landet, krævede en ekstraordinær indsats for at skabe fundamentet til en sund økonomi.

Hvert år kommer der stadig hundredetusinder af flygtninge til Forbundsrepublikken. USA's hjælp har givet den vesttyske efterkrigsøkonomi en god start, og jeg må have lov at tilføje, at den amerikanske skatteydere offer ikke har været forgæves. På grund af de store sociale udgifter og de betydelige beløb, der er nødvendige for at opretholde et frit Berlin, kan de stigende forsvarsudgifter kun afholdes ved at give økonomien en ekspansiv tendens, således som vi har tilstræbt det. Alle foranstaltninger fra den vesttyske regerings side har været ledet af princippet om at skabe og opretholde en stærk vesttysk valuta. Denne økonomiske politik kaldtes »social markedsøkonomi«. Det grundlæggende princip har været at stimulere det private erhvervsliv i størst muligt omfang.

På grund af Forbundsrepublikkens specielle økonomiske situation har det været nødvendigt fra starten at anskaffe en betydelig del af udrustningen til de væbnede styrker i udlandet. Igennem det sidste år er mere end 50 pct. af nyanskaffelserne til de væbnede styrker kommet fra udlandet.

*Vil De præcisere forbindelsen mellem en stærk økonomi og bestræbelserne for at opbygge et stærkt forsvar?*

Ud fra et strengt økonomisk synspunkt er og bliver forsvarsudgifter uproduktive. Men det må straks understreges, at økonomiske og politiske betragtninger ikke kan adskilles.

Eftersom en sund økonomi kun kan tilvejebringes, hvis den almindelige politik skaber de rette ydre forhold — (herunder skaber sikkerhed mod voldelige omvæltninger udefra — red.) — må ethvert lands sikkerhedsbestræbelser afbalanceres med bestræbelserne for det almindelige velfærd. Forsvarspolitikken kan ikke tilrettelægges hen over hovedet på befolkningens ønske om en højere levestandard, men må afpasses således, at forsvarsudgifterne holdes inden for det økonomisk forsvarlige, idet det forudsættes, at en naturlig offervilje til fordel for sikkerhed og stabilitet er til stede.

Den tid er endvidere forbi, hvor et relativt lille land, som f. eks. Vesttyskland, selv kan sørge for opbygningen af dets forsvar uden at anspænde den økonomiske bæreevne. Af denne grund har den vesttyske regering fra starten lagt vægt på et snævert samarbejde med de øvrige nationer i den frie vestlige verden.

Dette betyder ikke, at Vesttyskland forsøger at drage fordel af andre landes bestræbelser — tværtimod er vi villige til at bære vor del af den frie verdens økonomiske anstrengelser til fordel for den fælles sikkerhed. Et sådant synspunkt eller holdning kan kun forstås, hvis man tager i betragtning, at hverken økonomisk eller militært er Vesttyskland i stand til at opbygge et effektivt, tidssvarende forsvar alene.

Vesttysklands forsvarspolitik er et klart udtryk for dets udenrigspolitik. Den frie verden har et økonomisk potentiel, der klarer sig godt

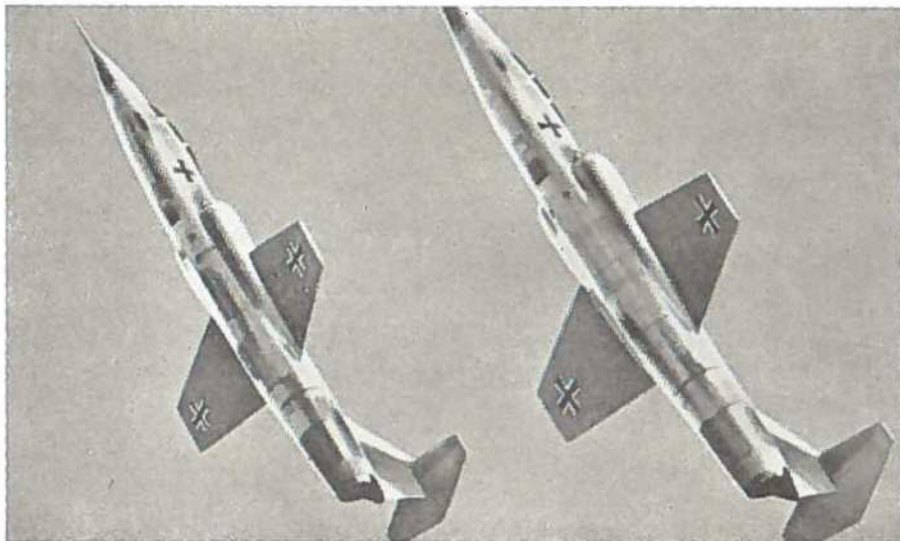
ved en sammenligning med den kommunistiske verdens, og som gør store anstrengelser for at skabe et stærkt forsvar mulige, (når blot offerviljen er til stede — red.).

*Vil De give eksempler på, hvor en trussel er blevet mødt med magt, og hvorledes det har været medvirkende til at opretholde freden i Europa?*

Fremtidens historikere vil højst sandsynlig betragte oprettelsen af NATO som den vigtig-

*gå, at opmærksomheden over for den kommunistiske trussel sløves?*

Vor politik baserer sig ikke på ønsketænkning, men på den hårde realitet, at Sovjetunionen har afslået at deltage i en almindelig nedrustning, når prisen herfor skulle være en gennemført kontrol — også af Sovjetunionens forsvarsforanstaltninger. Hertil kommer, at Sovjetunionen — (alle charmeoffensiver og al topmødesnak til trods — red.) — ikke i den praktiske politik viser noget tegn i retning af



ste faktor for opretholdelsen af freden i Europa. NATO blev ikke dannet for at løse Europas politiske problemer, men den har vist Sovjetunionen, at dens »del og hersk«-taktik ikke vil lykkes her. NATOs faste holdning reddede endog freden under Berlin-blokaden i 1948-49.

Men freden i Europa er ikke længere et spørgsmål om at forsvare Europa alene. Da kriser og spændinger uden for Europa også kan indvirke på sikkerheden, skal freden i Europa opretholdes — som den er blevet opretholdt i de sidste 10 år — *ved en klog og fast vestlig politik i alle dele af verden.* (Fremhævet af red.).

*Hvorledes kan den vestlige verden bedst opbygge et tidssvarende forsvarsapparat og und-*

at eliminere årsagerne til de spændinger, der skabes eller opretholdes af dens aggressive politik, og Tysklands deling er her et kardinal-eksempel. Tværtimod har Sovjetunionen understøttet sine besættelsesstyrker i Europa med taktiske kernevåben og er i færd med at oprette afskydningsbaser for mellemdistanceraketter i forskellige østeuropæiske lande.

På dette grundlag kan freden og friheden kun sikres, hvis den ganske verden er overbevist om Vestens vilje og evne til at forsvare sig mod ethvert angreb. For at imødegå alle farer må den fremtidige politik være tilstrækkelig smidig til at reagere på forskellige former for tryk og trusler fra fjendens side. Udrustningen af NATO-styrkerne med taktiske kernevåben vil bidrage til en sådan politiks heldige gennemførelse.

# Wernher von Braun

*I de foregående to artikler har jeg beskæftiget mig med min barndom og uddannelse og den tvivlsomme ære, jeg opnåede ved at lede forskergruppen, der udviklede V-2-raketten, der blev brugt mod England under den anden verdenskrig. Siden er jeg som bekendt blevet betroet opgaven at være chef for U. S. Army's Ballistic Missile Agency, som efter min mening er det fornemste forsker-team i verden. Allerede som skoledreng var jeg sikker på, at mennesket ville blive i stand til at erobre verdensrummet. Og at min interesse for raketter var og er mere af videnskabelig end militær karakter, gav sig udtryk ved, at jeg blev arresteret af nazisterne, der anklagede mig for at have udtalt: »Det er en skam, vi skal anvende vore raketter til at dræbe mennesker«, og for at have saboteret krigsanstrengelserne. Dog blev jeg som bekendt sat på fri fod, og umiddelbart efter besluttede vi, at vor viden om fjernstyrede projektiler ikke måtte falde i Sovjets hænder — en plan, det lykkedes os at gennemføre, ved at overgive os og tilbyde vor tjeneste til de amerikanske styrker.*

Gennemsnitsmenneskets liv består af højdepunkter og nedgangstider — af chancer, der tilbyder sig, som man måske aldrig får øje på, og anderledes er det bestemt ikke for en rumforskers tilværelse. Siden jeg kom til Amerika, har jeg lagt adskillige milepæle bag mig, som jeg aldrig vil glemme.

Den første var i 1946, da vor forskergruppe fra Tyskland lykkeligt blev installeret hos den amerikanske hær i Fort Bliss i nærheden af El Paso i Texas.

Den anden var min hjemrejse til Tyskland i 1947, hvor jeg giftede mig med min forlængst udkårne Maria.

Den tredje var, da vi i 1951 fik ordre til at skabe den nu kendte ballistiske raket REDSTONE — umiddelbart efter den kommunistiske invasion i Korea.



Den fjerde var vor vellykkede udskydning af den første amerikanske satellit i 1958.

Det er specielt denne sidste begivenhed, der forandrede min tilværelse. Siden Sputnik I og Explorer I's fødsel er vi raketfolk blevet meget betydningsfulde mennesker. Nu er det adskillige måneder siden jeg sidst blev kaldt »den gale professor«. Nu holder vi taler — giver redegørelser for betydningsfulde kongreskomiteer — spiser til middag med prominente personer fra kyst til kyst.

Om dette er aldrig så tilfredsstillende for os mandfolk, så passer det ikke rigtigt *fra* rumforskeren. Hun kan lave dejlige middage, der forbliver urørt, ved aftenstide tæpper hun troligt af sengen, der ikke bliver brugt. Hun har ikke noget svar, når vore to piger spørger: »Hvornår kommer far hjem og bor hos os?«. Min lille båd ligger fortøjet på Tennessee floden og både den og mit frømandsudstyr samler støv. Og kun ganske sjældent har jeg tid til at rejse en tur i Universet ved hjælp af det glimrende teleskop, der findes i Huntville astronomiske selskab, for hvilket jeg er præsi-

dent. Og med hensyn til vort drømmehus, hvor alle mine bøger ligger stablet op i et værelse, har jeg forlængst måtte overlade dets indretning til min hustru.

Men naturligvis har vi opnået meget. Det er pludselig blevet populært at granske alle sider af vort amerikanske samfund — en selvransagn, der også omfatter vor politiske og morale status. Den yderst farlige myte om Amerikas overlegenhed på alle områder svækkes efterhånden. Sammen med den aflives også myten om, at Sovjets raketfremskridt udelukkende skyldes anvendelsen af de tyske videnskabsmænd, de tog tilfange. Og ligeledes myten om, at de russiske forskere og teknikere ikke kan drive aktivt skabende arbejde, fordi de har en pistol i ryggen. Et faktum er, at de tilsyneladende ser ud til at have det rart og hyggeligt, og at de får ligeså meget ud af deres gerning som andres landes forskere. Måske endog en hel del mere. . .

At de resultater, de har opnået, er enestående, er hævet over enhver tvivl, og Sovjets videnskab arbejder i et imponerende tempo. Vi må være forberedte på, at Rusland også fremover vil være de »første«, når det gælder verdensrummets udforskning, men jeg er helt sikker på, vi vil være rede til at møde dere udfordring. De er nået betydeligt langt siden den gruppe tyske videnskabsmænd, som jeg var leder af, overgav sig til amerikanerne i 1945. Jeg tror, det i retfærdighedens navn må siges, at Vesten på det tidspunkt havde et forspring. Medens eliten af Penemünde-teamet kørte amerikanerne i møde med de oplysninger, vi sad inde med, lastede US-soldater 300 godsvogne med udstyr fra V-2-fabrikerne, som de havde erobret i Niedersachswerfen. Der var materiale nok til at fabrikere mere end et hundrede V-2-raketter, og det hele blev fragtet over land og hav til prøvofelterne i White Sands i New Mexico. Efter at vi var blevet krydsforhørt og prøvet i flere uger, spurgte man os, om vi ville arbejde i USA og hjælpe med raketprogrammet.

Folk har siden spurgt mig, om det var vanskeligt at tage beslutning om at forlade fædre-

landet. Men hvad var mit hjemland? Lå ikke min faders ejendomme i Schlesien nu i Polen? Var Braun-familiens besiddelser i Øst-prøjsen nu ikke en del af Sovjet-unionen? Og mit eget gamle arbejdssted, Penemünde, var ligeledes i kommunisternes hænder. I virkeligheden var mit fædreland ikke mere tilgængeligt.

De første af os drog af sted til De forenede Stater i september 1945. Vort fremtidige hjem skulle være i Fort Bliss i Texas, og resten af gruppen skulle følge efter senere. Vor opgave bestod ganske simpelt i at lære den amerikanske hær alt, hvad vi vidste om raketter. Vi var temmelig spændt på, hvorledes vi ville blive modtaget, og hvorledes hæren ville behandle os?

Vi gik i land i Boston, aflagde et formelt besøg i Pentagon i Washington og rejste videre med toget til El Paso.

I Fort Bliss blev vi indkvarteret i et tomt hus indenfor det militære område, og vi måtte ikke bevæge os udenfor dette areal. Efter et stykke tid fik vi dog lov til at aflægge korte besøg i El Paso, men under eskorte, og jeg må tilstå, at overalt blev vi modtaget med høflighed.

Men tiden gik og vi begyndte at blive rastløse. Vi savnede brølene fra vore raketter. Efterhånden tilbragte vi mere og mere tid på prøvofeltet i White Sands, hvor man havde begyndt afskydningen af V-2-raketter. Amerikanerne skød blot een eller to ud om måneden, medens en typisk arbejdsdag i Penemünde om-

**VIRGINIA ROSE**



*i den fikse pose*

- en herlig shagtobak

Poul Petersen . Tobaksfabriker  
HORSENS

fattede een til to afskydninger. USA var på det tidspunkt endnu hæmmet af krigen.

Men det var Sovjet ikke. . .

Efterretninger og breve fra Tyskland fortalte om russiske agenter, der gennemsøgte universiteter for at finde eksperter indenfor vort specielle område. Den røde hær havde på dette tidspunkt besat og overtaget de vældige underjordiske V-2-fabriker i Niedersachswerfen, som et resultat af den endelige fastsættelse af demarkationslinien gennem Tyskland. De genoptog

den hos min slægtning Maria von Quistorp. Da jeg forlod Tyskland, nærrede jeg et stille håb om, at hun, hvis der blev stille forhold i verden, engang skulle blive min. Da amerikanerne i 1946 tilbød mig en mangeårig kontrakt, var der et spørgsmål, der stadig pinte mig: mon Maria ville have mig? Hun var nitten år gammel og jeg på den forkerte side af de tredive, endvidere havde vi ikke set hinanden i mere end to år. Hun ville blive nødt til at forlade land, hjem og venner. Hvordan ville hun rea-



*Wernher von Braun på elektronhjernelaboratoriet i Washington*

øjeblikkelig produktionen — og jeg kan forsikre Dem for, at det bekymrede os i uhyggelig grad at Amerika tilsyneladende ignorerede dette åbenlyse faktum.

Da man åbenbart ikke havde brug for os i militær henseende, vendte vi vor kærlighed i den retning, som vi helst ville, nemlig grundige studier af rumfartens problemer. Under krigen havde dette stadium været mere eller mindre tabu; men den erfaring, vi havde erhvervet os med de store raketter, havde givet os et virkeligt grundlag at arbejde videre på med hensyn til, hvorledes rumforskningen mest praktisk kunne anlægges.

Som jeg tidligere har nævnet, havde jeg under krigen tilbragt adskillige juleferier på går-

gere? Jeg skrev til min far og bad ham finde ud af på en diskret måde, om der var nogle chancer. På sin egen facon gik han lige på og hårdt. Han opsøgte Maria og sagde: »Jeg har fået brev fra Wernher, hvad vil du svare ham? Jeg indrømmer, min far var af den gamle skole. . . Men jeg var lykkelig for det. Resultatet var, at Maria skrev til mig, at hun kunne ikke tænke sig nogen anden — og aner De, hvilket vidunderligt brev det er at få midt i en brydningstid?

Vi aftalte brylluppet pr. korrespondance — marts 1947 — jeg mødte Maria i en lille by, Landshut i Bayern. Vi havde travlt med at komme til rådhuset, hvor den borgerlige vielse fandt sted, og to dage senere fik vi den reli-

giøse velsignelse i kirken i Landshut. Da vi sammen gik ned ad midtergangen, blev vi ønsket tillykke af mange gode venner. Den sidste, der gav os hånden, var en amerikansk løjtnant, der hviskede: »Jeg er fra kontraspionagen. Fra nu af står de begge under vor beskyttelse!«.

Samme eftermiddag flyttede vi ind i en lille lejlighed, vi havde lånt til vore hvedebrødsdage. Allerede da vi kom, havde to militærpolitifolk fundet sig godt til rette. »Bare lad som om vi ikke eksisterer«, sagde de, »vi kan sagtens være i køkkenet, hvis det kniber«. Jeg kunne ikke undlade at spørge amerikanerne, hvorfor man var så interesseret i vore hvedebrødsdage. »Det skal jeg sige Dem«, svarede MP'eren, »De har noget oppe i Deres hovede, så der var måske nogle, der kunne have lyst til at kidnappe Dem«.

MP'erne fulgte os som en skygge lige til vi gik om bord i båden til USA. Vi regnede med, at vi i det mindste skulle have det for os selv ombord, men der hjalp ingen kære mor, kvinder skulle opholde sig på soldækket, medens vi andre, mandfolk, skulle være under dæk.

Endelig kom Maria og jeg til Fort Bliss, til de værelser, jeg havde været meget omhyggelig med at beskrive for hende. Det værelse, som Maria fik, havde tidligere været en del af nervekliniken ved det militære sygehus, men jeg må sige, hun tog det med fatning og fik sig indrettet en hyggelig krog med planter, bøger og gardiner.

Et års tid senere tog jeg ind til El Paso og kom tilbage med en bil, som jeg havde købt på afbetaling; sæderne var indrettet på en sådan måde, at de kunne anvendes som sovepladser. Jeg spurgte Maria, hvad hun kunne synes om en bryllupsrejse, og hun svarede mig, at det måske kunne være på tide.

Medens vi i korte stræk kørte til Californien, så vi hver aften en film for at få bedre kendskab til det amerikanske sprog. Maria blev på denne tur meget forelsket i det amerikanske folk, og jeg fik bekræftet, at hun følte det samme som jeg — at vore børn skulle vokse op i dette land.

I 1950 flyttede man os og raketprogrammet til Redstone Arsenal i nærheden af Huntsville i Alabama. Det var de rødes angreb på Korea, der pludselig havde fyret op under kedlerne, nu åbnede kongressen pludselig for pengepungen. Nu skulle pludselig alle ressourcer og vor viden mobiliseres i en pokkers fart.

Nogle mennesker troede, at russerne var rede til at fremstille en raket, der ville være i stand til at krydse Atlanten eller Polarhavet. Enkelte amerikanske myndigheder, såvel civile som militære, begyndte nu at vågne op og pludselig sænkede sig den atmosfære af travlhed og nervøsitet, som vi kendte så godt fra Penemünde sig over det ellers så søvnige Huntsville. *Men i raketløbet med russerne var disse fem stillestående år definitivt tabt for De forenede Stater.*

Beviset fik vi i oktober 1957. Uden så meget som at have røbet det mindste på forhånd, sendte Sovjetunionen menneskehedens første kunstige måne tilvejs.

Raketen, som sendte satelliten op, kunne, og tillad mig at understrege dette, ligeså godt have båret en atombombe mod en hvilken som helst amerikansk by, uden nogen ville være i stand til at standse den. Vi var givetvis kommet langt, faretruende langt bagefter i kapløbet.

Heldigvis indvilgede man i, takket være hærens gentagne opfordringer, at sende vor egen raket op, og Explorer I og III gik ind i deres baner om jorden. Det samme gjorde flådens Vanguard.

Nu blev der tale om et nationalt institut for rumforskning, og adskillige millioner dollars blev bevilget. »Bare mas på«, sagde kongressen. Men alverdens penge kan ikke købe den tid tilbage, der allerede er tabt. Nyt personel må trænes op, og de må tillige have den nødvendige tid til at høste deres erfaringer. Et virkeligt dygtigt forsker-team kan ikke bygges op på samme måde, som man bygger en vej, dette job kan ikke gøres hverken hurtigere eller bedre, blot fordi man sætter flere penge ind.

Alle superlaboratorier og alt superudstyr er ganske uden værdi, hvis man ikke råder over de rette folk, og hvis der ikke hersker den rette ånd for skabende teknologisk og viden-

skabelig virksomhed. Man må ikke glemme, at en mand som Einstein gjorde det ganske godt ved hjælp af en blyant, et klatpapir og arbejdsro.

Det enkelte menneskes værdifulde tankevirksomhed, som er grundlaget for alt skabende arbejde, forsvinder ofte, takket være moderne tekniske hjælpemidler, elegante kontorer, kimende telefoner og endeløse og formålsløse konferencer.

Med hensyn til mit eget hjem må jeg tilstå, det ikke skaber akkurat den mest heldige atmosfære for skabende tankevirksomhed og koncentreret videnskabeligt arbejde. Thi det er beboet af mig selv og tre blondiner: Iris Carreen, ni år, tilsyneladende meget musikalsk, i alle fald ynder hun at øve sig på klaveret netop, når jeg trænger til ro for at koncentrere mig. Margaret Cecile, seks år, hun vil være barneplejerske, men synes alligevel at hygge sig bedst, når hun kan råbe så højt som vel muligt. Og endelig Maria, der fortvivlet forsøger at beskytte mig, men ikke altid kan klare det.

Vor dag begynder med, hun vækker pigerne kl. 7,30. Hun kalder på mig — vi spiser alle morgenmad. Maria kører Iris til første musiktime, kommer hjem og kører Margaret til skole, og kommer endelig hjem til den første opvask, som jeg har måttet forlade for at være på mit arbejde til tiden.

Aftenmåltidet er lidt af et problem. Altid må Maria og børnene spise sammen. Så ankommer jeg med min omfangsrige dokumentmappe. Senere arbejder vi, sludrer sammen eller hører måske et par plader. Det er ingen tilfældighed, vi ikke har anskaffet et fjernsynsapparat.

Tilbage til virkeligheden. Russerne er stærkt på vej ud i verdensrummet. Vi må og skal bygge større raketter, der kan føre os til månen. Vi må og skal finde ud af at bringe et menneske ud i verdensrummet og uskadt tilbage. Vi må og skal gøre det, hvis ikke verdensrummet skal tilhøre Sovjet alene. Vi må gøre det for at kunne forhandle ud fra en magtstilling, der skal sikre at verdensrummets

hav kan være ligeså frit i morgen som jordens have er det i dag. . . Vi må og skal opnå ligestilling i verdensrummet — eller også betale prisen. . .

Inden længe skal min kone have Margaret og Iris med til Vesttyskland, hvor de skal besøge de respektive bedsteforældre. Man skal ikke vente af to skolepiger, at de skal kunne forstå alle de frygtelige begivenheder, der er med til at forme denne verden, men denne kontakt med dem, der har levet under et kommunistisk regime, vil skabe grundlag for en forståelse.

Jeg for min part vil fortsætte mit arbejde som en amerikansk videnskabsmand. Jeg er i udsøgt selskab. Af Penemünde-folkene er over hundrede blevet amerikanske borgere. General Walther von Dornberger, der gennem mange år og i flere alvorlige situationer har betydet så meget for mig, er raketkonsulent for den amerikanske industri. Min bror Magnus arbejder som videnskabsmand i Detroit. Min anden broder, Sigismund, fulgte vor fars eksempel og tjener staten, han er i dag protokolchef i Bonneregeringen. Og professor Herman Oberth, der med sin bog om planetrejser gjorde mig til raketforsker, er i dag konsulent for vort rumteam indenfor AMBA (Army Ballistic Missile Agency).

Vær ikke bange for verdensrummet. Her på vor egen klode er vi omgivet af storme, elektrisk uvejr, jordskælv og kommunister. Verdensrummet er lovmæssigt og beregneligt. Se blot på den lille Explorer I, De kan stille Deres ur efter den. I verdensrummet adlyder alt fysikens love. Hvis De kender disse love og adlyder dem, så vil verdensrummet også give Dem en god behandling.

Det værste, der kan ske, når vi drager derud er, at vi står på lige fod med vore konkurrenter. Det bedste som kan ske er, at menneskeheden vil bøje sig i æresfrygt og ærbødighed for naturens orden, og at universet, uden vi rigtig kender det, vil give os vished for, at en jordisk krig må ende med en total katastrofe. Da, måske, kan vi opnå en varig fred. M.B.

# U.S.A. *contra* U.S.S.R.

KL. J. SKJØTH

I den løbende diskussion bliver størrelsen af og styrken i U.S.A.'s og U.S.S.R.'s raketenheder ofte gjort til genstand for en vurdering. De fleste anser det for sandsynligt, at U.S.S.R. er førende på området. En teori, der i høj grad er blevet styrket ved den vellykkede opsendelse af russiske jorddrabanter og rumraketter, samt ved de gentagne forsikringer fra ministerpræsident Kruchews side om, at Vesten må være klar over, at den vil blive udslettet på få minutter af de russiske raketter med kerneladning, hvis, såfremt, ifald — — — forsikringer, hvis betydning og vægt tydeligt har afspejlet sig i de internationale forhandlinger gennem det sidste års tid.

Det vil derfor være af værdi at se lidt nærmere på styrkeforholdet, for så vidt angår jordtil-jord raketter, de to lande imellem.

I november 1959 regner engelske eksperter med, at Sovjetunionens raketstyrker er stationeret på ca. 100 raketafskydningsbaser og omfatter ca. 200.000 mand. Baserne er koncentreret langs den sovjetiske østersøkyst, i Østtyskland, i det sydlige Ukraine, i Karpaterbjergene og i Kaukasus, altså således, at alle NATO-baser i Vesteuropa, Lilleasien, Den arabiske Halvø, Nordafrika og England kan beskydes. Rygraden i disse raketstyrker udgøres af T-3 ICBM suppleret af de to IRBM's T-2 og T-4.

Hvilken modvægt kan Vesten så stille overfor disse enorme styrker, hvis slagkraft man kun kan gisne om? I øjeblikket er det målet at oprette fire afskydningsbaser for Thor (IRBM) i England, to afskydningsbaser for Jupiter (IRBM) i Italien og en afskydningsbase, ligeledes for Jupiter, i Tyrkiet. Dertil kommer de amerikanske enheder i Vesttyskland, der er udrustet med Matador, Mace og Redstone raketter. Ligeledes er der stationeret Matador-enheder på Formosa og i Korea. Dertil kommer de enheder, der er stationeret i

selve U.S.A., og er udrustet med Atlas ICBM's og Snark, der nærmest er et ubemandet jettfly. I øjeblikket er der planlagt seks afskydningsbaser for Atlas-raketter og tre for Snark-fly. Endelig må man ikke overse den betydning, den amerikanske flådes raketter har. Disse, Regulus II og Polaris, affyres fra u-både og udgør en af de største trusler mod en eventuel angriber, idet »afskydningsplatformen« er meget svær at opdage og følge. Selv om den amerikanske flåde har ladet Regulus-projektet falde, da det var fuldt udviklet, til fordel for Polaris-projektet, må man sikkert stadig tælle Regulus med i det endelige regnskab. I dette må man også (endnu) i dag lade indgå U.S.A.'s strategiske bombefly, der eventuelt vil blive udrustet med langtrækkende raketter.

For at give et klarere billede af de to nationers potentielle, er der nedenstående givet en sammenlignende oversigt over de i sommeren 1959 kendte raketter, som i givet fald kan tages i brug. Umiddelbart ser det af oversigten ud til, at U.S.A. er førende, men det skyldes, at oplysninger om antallet af og detaillerne i de amerikanske raketter er lettere tilgængelige end tilfældet er for de russiske raketter.

## Raketter med en rækkevidde på 8000 km eller derover.

### U.S.S.R.

Den mest omtalte sovjetrussiske ICBM er T-3, der menes at være gået i operativ tjeneste i 1959. Den er konstrueret til at føre kernevåben over en afstand på mere end 8.000 km med en maksimal hastighed på ca. 15.000 mph. Selve raketten består af to trin, og drivstofferne er i vædskeform. Raketten har en længde på ca. 40 meter og vejer omkring 85 tons. Styresystemet er en kombination af radio og interti-styring.



En videreudvikling af T-3 er T-3A, der i øjeblikket menes at være på konstruktionsstadiet. Denne rakets rækkevidde anslås til over 9600 km med en maksimalhastighed på over 16.000 mph. Ligesom T-3 består T-3A af to trin og anvender drivstoffer i vædskeform.

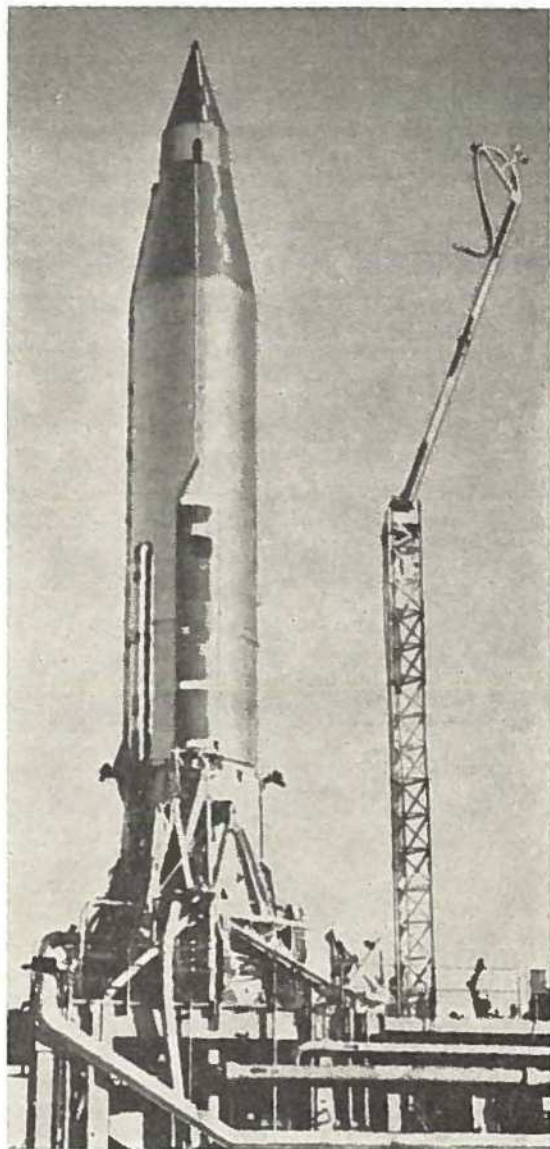
## U.S.A.

Den raket, man i øjeblikket i U.S.A. baserer sine gengældelsesaktioner på, er Atlas. Den første Atlas-eskadrille er i operativ tjeneste, og de næste eskadriller vil komme i hurtig rækkefølge. Atlas er ca. 26 meter lang og har en startvægt på 112.000 kg. Rækkevidden er ca. 9.500 km, der gennemflyves med en max. hastighed på 17.000 mph. Træfsikkerheden på 9.500 km's afstand er under to promille af den gennemfløjne distance. Atlas består af to trin. Første trin har to raketmotorer, der begge anvender flydende ilt og kerosen som drivstoffer, og som hver udvikler en statisk trykkraft på 68.000 kg. Andet trin, der også anvender flydende ilt og kerosen som drivstoffer, udvikler en statisk drivkraft på 27.000 kg. Atlas anvender inertistyring.

Titan, der blev prøveafskudt første gang d. 6. februar 1959, indgår i samme udviklingsprojekt som Atlas. Ligesom Atlas er Titan en to-trins raket. Begge trin anvender flydende ilt og kerosen som drivstoffer og udvikler en trykkraft på henholdsvis 135.000 og 36.000 kg. Titan har en længde på ca. 30 meter og en startvægt på 100.000 kg og anvender en kombination af radio- og inertistyring. Titan kan i modsætning til Atlas affyres fra underjordiske ramper. Det påregnes, at 11 eskadriller indenfor Strategic Air Command vil blive udrustet med Titan. Den første eskadrille menes at være operativ i 1961.

Et supplement til Titan og Atlas har U.S.A. i den interkontinentale raket Snark, der drives af en kombination af raketter (fast drivstof) og en jetmotor (J-57). Snark vil især kunne anvendes, hvis man ønsker at føre et angreb igennem i lav højde. Snark er et meget mobilt

våben. Den vejer ca. 25.000 kg og kan transporteres ad luftvejen. I løbet af en time efter landingen vil den være klar til affyring. Snark, der anvender en kombination af astro- og inertistyring, har en rækkevidde på ca.



Atlas

9.500 km og den maximale hastighed Mach 0,94. Hver Snark-eskadrille vil blive udrustet med 15 raketter, og den første er i operativ tjeneste i U.S.A.

## Raketter med en rækkevidde på 1500-3000 km. (IRBM)

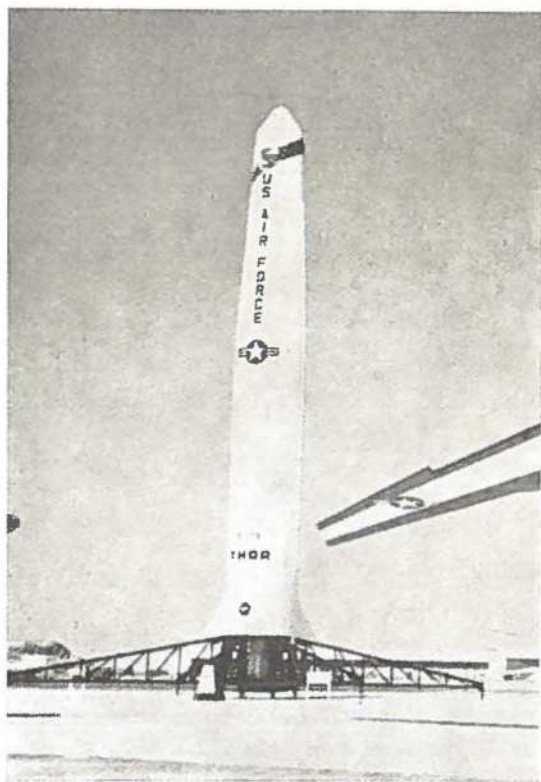
### U.S.S.R.

Hovedparten af U.S.S.R.'s raketstyrker menes at være udrustet med T-2 raketter. Egentlig er T-2 en videreudvikling af den tyske V-2 raket, men med meget forbedrede egenskaber. T-2 er en to-trins raket (flydende drivstof) med en længde på ca. 35 meter og en vægt på 60 tons. Rækkevidden er ca. 3.000 km, og raketten ledes af en kombination af radio- og inertistyring. Det vides, at T-2 er stationeret i det vestlige og sydlige Rusland samt i flere af satellitstaterne, således at alle vigtige NATO-baser i Europa og Nord-Afrika er indenfor rækkevidde.

T-4 er en anden af U.S.S.R.'s mellemstanceraketter. Dens rækkevidde er ca. 1.800 km. Ligesom T-2 er det en to-trins raket, der anvender flydende drivstoffer. Vægten er omkring 35 tons og længden 16-20 meter. En tredje russisk mellemstanceraket er Golem-2, der menes at være en russisk flådeversion af T-2. Golem-2, der er på udviklingsstadiet, er beregnet til affyring fra neddykkede u-både. Ligesom T-2 er den en to-trins raket, der anvender flydende drivstoffer. Golem-2 er knap 20 meter lang og har en rækkevidde på ca. 2.200 km.

### U.S.A.

U.S.A.'s modstykke til den russiske T-2 raket er Thor (U.S.A.F.) og Jupiter (U.S. Army). Begge disse raketter er i operativ tjeneste og er eller bliver stationeret i Europa. Thor er en et-trins raket, der anvender flydende drivstoffer (alkohol og kerosen). Dens vægt er ca. 50 tons og dens længde 20 meter. Thor er et ret mobilt våben, idet både den og dens afskydningsrampe kan transporteres i et stort transportfly. Thors rækkevidde er 2.700-2.800 km og dens maksimalhastighed omkring 10.000 mph.



Thor

Jupiter var den første amerikanske raket, der gennemførte en vellykket prøveafskydning. Jupiters data og egenskaber er meget lig Thors. Oprindeligt er Jupiter fremstillet af den amerikanske hær, men i henhold til bestemmelser, der alene er truffet af operative, anvendelsesmæssige grunde er de operative enheder, der er udrustet med denne raket, underlagt det amerikanske flyvevåben.

Den amerikanske flåde har i øjeblikket mellemstanceraketten Polaris under udvikling. Denne rakets indførelse vil betyde en stærkt forøget slagkraft og mobilitet til NATO's gengældelsesstyrke i tilfælde af krig. Polaris affyres fra neddykkede u-både og har en rækkevidde på 2.700-3.000 km. Det er en to-trins raket, der anvender faste drivstoffer, hvilket bringer vægten ned på ca. 12-13 tons. Polaris anvender inertistyring. Det anslås, at en halv snes u-både, der vil være i stand til at medføre og affyre Polaris, er under bygning, og den første u-båd med operative Polaris-ra-

ketter menes at være operationsklar i efteråret 1960. Hver u-båd skal kunne medføre seksten raketter.

Den amerikanske flådes store triumf, der blev ofret for at gennemføre Polaris projektet, var Regulus II-raketen. Denne raket var klar til operativ tjeneste, da projektet blev standset. Den affyres ved hjælp af en raket med fast drivkraft og bliver efter start drevet af en J-79 jetmotor. Dens hastighed er Mach 2 og dens operative rækkevidde ca. 1.800 km. Den var konstrueret med affyring fra krydsere og u-både for øje, og anvender inertistyring.



*Regulus*

## Taktiske raketter med en rækkevidde på 100-1500 km

### *U.S.S.R.*

Den russiske T-1, der ofte er set ved parader på den røde plads i Moskva, er en direkte videreudvikling af den tyske V-2 raket. T-1 er i operativ tjeneste i Rusland, muligvis også i nogle satellitstater. Den transporteres på en mobil afskydningsrampe og er ca. 15 meter lang og vejer 20 tons. Drivstoffet er vædskeformet. Raketten anvender radio- og inertistyring.

J-2, der har en operativ rækkevidde på 800-1000 km, er oprindeligt et førerløst målfly, der

er modificeret til at medføre sprængladninger. Flyet starter ved hjælp af to raketter og fremdrives af en jetmotor. Raketten er radiostyret.

En videreudvikling af J-2 er J-3, der også er et førerløst fly. Den affyres ved hjælp af fire raketter og fremdrives derefter af en ramjet-motor, der er så kraftig, at hastigheden er over Mach 1,0. Rækkevidden er 700-900 km, og raketten styres af et kombineret radioradar-system.

Comet 1 er en et-trins raket (fast drivstof) med rækkevidde på 150-200 km. Den er i operativ tjeneste og menes også at kunne affyres fra u-både. En videreudvikling er Comet 2, der har en stærk forbedret raketmotor, der giver raketten en rækkevidde på 800-1.100 km. Comet 2 er i serieproduktion.

Den sidste russiske raket i denne klasse er Golem 1, der affyres fra et »kammer«, der trækkes af en u-båd under vandet. Golem 1 anvender vædskeformede drivstoffer (flydende ilt og alkohol) og har en rækkevidde på 600-800 km. Styresystemet er en kombination af radio- og inertistyring.

### *U.S.A.*

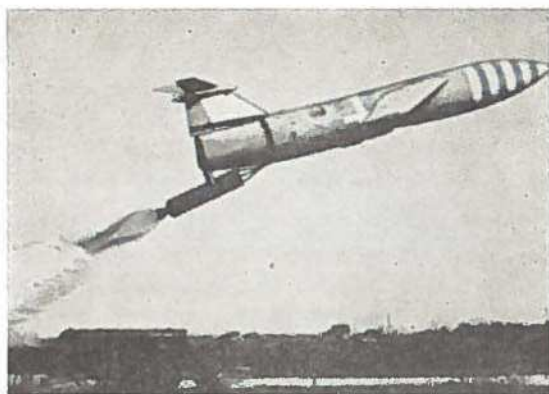
Den første amerikanske raket (førerløst fly) i denne klasse, der gik i operativ tjeneste, var Matador, der nu er stationeret overalt i verden. Matador, der drives af en jetmotor, har en hastighed på ca. 700 mph. og en rækkevidde på 800-1000 km.

Matadors afløser er Mace, der findes i to udgaver. En, der anvender inertistyring, og en, der anvender en form for sammenlignende radarkortlæsning til styring. Mace affyres ved hjælp af en raket (fast drivstof), og drives derefter frem af en J-33 jetmotor. Rækkevidden er mere end 1000 km, og hastigheden er omkring Mach. 0,9. Enheder, udrustet med Mace-raketter, har været stationeret i Vesttyskland siden foråret 1959.

En af den amerikanske hærs mest effektive raketter er Redstone, der er udviklet af den

tyske raketekspert Wernher von Braun på grundlag af den tyske V-2 raket. Redstone er i operativ tjeneste i den amerikanske hær, og er bl. a. stationeret i Vesttyskland. Redstone er et meget mobilt våben, der kan transporteres ad luft- eller landevejen eller med jernbane. Selv om raketten anvender vædskeformet drivstof, kan den gøres klar til affyring på to timer. Redstone har en affyringsvægt på ca. 25 tons og en rækkevidde på 300-400 km. Redstone anvender programstyring med mulighed for udførelse af korrektioner i luften.

En anden af den amerikanske hærs raketter, der er i operativ tjeneste, bl. a. i Europa, er

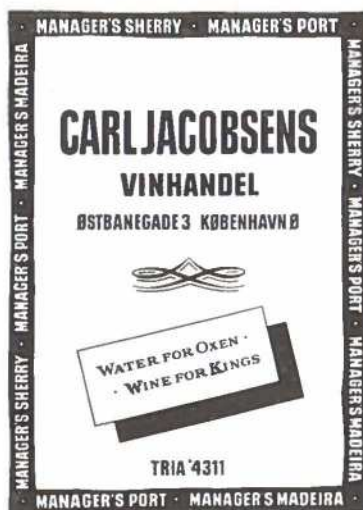


*Matador*

Corporal. Corporal anvender vædskeformet drivstof og vejer ca. 5 tons. Rækkevidden er 100-150 km og den maksimale hastighed omkring Mach 3,0. Corporal kan medføre en konventionel sprængladning eller en ladning af kernevåben. Raketten anvender programstyring.

Corporals afløser er Sergeant, der er på udviklingsstadiet. Sergeant anvender fast drivstof, hvilket gør den langt mere mobil og taktisk anvendelig. Sergeants rækkevidde ligger lidt over 150 km, og raketten anvender inertstyring.

En raket i denne klasse, som den amerikanske hær i øjeblikket har på forsøgsstadiet, er Pershing, der vil få en rækkevidde på 800-1.200 km og er tænkt som afløser for Redstone. Pershing, der anvender fast drivstof, vil blive lettere og mere mobil end Redstone.



Hulkortmaskiner fortjener ...

**PURUP**  
HULKORTFORMULARER  
OG -KVERTER  
i endeløse baner  
til enhver opgave

Forlang besøg  
på PA. 8323

**N. PURUP** KØBENHAVN A/S  
ESPLANADEN 6-10 KØBENHAVN K.

# ARTILLERI-RAKETTER

## U.S.S.R.

Den ældste raket i denne klasse er kort-distance våbnet T-5. Raketten vejer ca. 2.500 kg og har en længde på 10 meter. Den kan ikke styres efter affyringen.

Videreudviklinger af T-5 er T-5B og T-5C, der ofte er blevet set ved parader på den røde plads i Moskva. Begge raketter er i operativ tjeneste. De transporteres på tanklignende afskydningsramper og er meget mobile. T-5B er ca. 10 meter lang og har en rækkevidde på omkring 50 km. T-5C er lidt kortere (8 meter) og har en lignende rækkevidde som T-5B. Begge raketter anvender fast drivstof. De kan ikke styres efter affyringen.

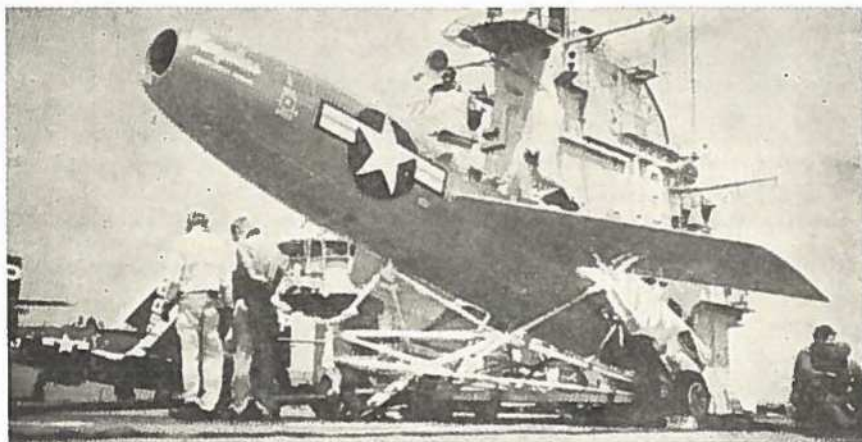
## U.S.A.

Den mest kendte amerikanske raket i denne klasse er Honest John, der er i operativ tjeneste ved amerikanske styrker overalt i verden. Honest John er et meget mobilt og slagkraftigt våben, der affyres fra en selvkørende

rampe, der kan transporteres ad luftvejen. Honest John kan medføre en kerneladning eller indtil 650 kg konventionel sprængstof. Dens startvægt er ca. 2.700 kg og dens maksimale rækkevidde er 35 km. Hastigheden ligger omkring Mach 1,7. Honest John anvender fast drivstof og har intet styresystem.

Som supplement til Honest John fremstilles nu en ny raket, Little John, i stort tal. Little John er et meget mobilt våben, idet det anvender fast drivstof og kun vejer ca. 350 kg. Little John, der ikke har noget styresystem, har en rækkevidde på ca. 15-18 km.

En tredje raket til afløsning af det tunge artilleri i den amerikanske hær er Lacrosse, der især er beregnet til at uskadeliggøre stærkt befæstede støttepunkter, der ligger i vejen for en videre fremrykning. Raketten, der anvender fast drivstof og kun vejer lidt over et ton, er meget mobil og kan, alt efter den taktiske situation, udrustes med en konventionel sprængladning eller med en kerneladning. Lacrosse, der er 6 meter lang, har en rækkevidde på 35 km og en maksimalhastighed på Mach 2.



*Regulus på affyringsrampe*

I tilslutning til ovenstående skal de raketkombinationer, U.S.A. har anvendt ved opsendelsen af kunstige jorddrabanter, nævnes kort.

A. U.S. NAVY TV-3 (U.S. NAVY VANGUARD).

3-trins-raket med en længde på ca. 24 meter og en startvægt på ca. 11.800 kg.

De statiske trykkræfter, trinene udvikler, er 12.700 kg, 3.500 kg og 1.050 kg for henholdsvis første, andet og tredje trin.

B. U.S. ARMY JUPITER C.

Dette er en 4-trins raket med en længde på ca. 23 meter.

Første trin består af en Redstone raket, medens andet, tredje og fjerde trin består af henholdsvis elleve, tre og én Sergeant raketter i formindsket udgave.

C. U.S.A.F. THOR-ABLE.

4-trins raket med en længde på ca. 29 meter og en startvægt på 51.000 kg.

Første trin er en Thor mellemdistancera-ket. Andet trin er et modificeret andet trin fra flådens Vanguard-raket, medens tredje trin er det samme som Vanguard-raketens tredje trin. Fjerde trin udgøres af en lille speciel raket, der anvender fast drivstof.

D. U.S. ARMY JUNO II.

4-trins raket med en længde på ca. 25 meter og en startvægt på 55.000 kg.

Første trin består af Jupiter-mellemdistancera-ket, medens andet, tredje og fjerde trin udgøres af henholdsvis elleve, tre og én Sergeant-raket.

E. U.S.A.F. THOR-HUSTLER.

2-trins raket med en længde på 25-27 meter og en startvægt på ca. 50.000 kg.

Første trin er en Thor mellemdistancera-ket. Andet trin består af en Hustler-raket, der anvender fast drivstof og udvikler en statisk trykkraft på ca. 7.000 kg.

---

## EN PIONERGERNING

*For kun 56 år siden foretog brødrene Wright ved Atlanterhavskysten ud for North Carolina deres opsigtsvækkende forsøg, som blev indledningen til flyvningens tidsalder.*

Den 17. december 1903 stod to unge mænd på stranden ved Atlanterhavet ud for North Carolina med en primitiv, dragelignende maskine, der skælvede for vinden i hele sit store, uhandterlige skrog. Det var en råkold vinterdag, men de ænsede det ikke. De fik startet den lille motor, og den ene kravlede op og lagde sig på de underste vinger. Lidt efter vinkede han til den anden, og maskinen bumlede hen ad en træslisk, hævede sig møjsommeligt et lille stykke i vejret og tog jorden få sekunder efter.

Sådan indledte brødrene Wright flyvningens tidsalder for kun 56 år siden med deres før-

ste vellykkede forsøg på at flyve i en maskine med egen motorkraft. Det var en historisk begivenhed, som i begyndelsen gik ret upåagtet hen, men som for de to brødre betød opfyldelsen af deres drømme gennem mange år.

Orville og Wilbur var sønner af en præst i Ohio og havde som drenge slugt Jules Verne fantastiske romaner om raketture til månen og andre planeter. Mekanik interesserede dem begge voldsomt, og det første, de konstruerede, var en trykkemaskine. De brugte den til at udgive et lille ugeblad, som de solgte til naboerne. Den 21-årige Wilbur var redaktør og den 17-årige Orville forretningsfører. I løbet af et år nåede oplaget op på 300 eksemplarer. Samtidig begyndte de at eksperimentere med at lave cykler, og det endte med, at de startede en cykelforretning for de penge, som de tjente på avisen.



KØBENHAVN      AARHUS

Altid **ASP** <sup>ikke</sup> <sup>rå</sup>  
*farver og lakker*

fra

O. F. ASP <sup>A/S</sup>  
*farve- og lakfabrik*

PRAGS BOULEVARD 37-43  
 KØBENHAVN S  
 ASTA 4500



**VANADIUM - EXTRA  
 VÆRKTØJ**

er det *rigtige* værktøj til vedligeholdelse og  
 reparation af moderne flyvemaskiner

*Tage Schouboe*

er *stedet*, hvor det findes på lager!

Aflæg os et besøg  
 og bese vort udvidede BELZER-lager —  
 eller rekvirer vort BELZER-værktøjskatalog



**FLYVESTATION VÆRLØSE**

åbent hver torsdag kl. 11,30-13  
 samt på lønudbetalingsdage kl. 10-15

Indskud modtages på checkkonto,  
 alm. sparevilkår samt 3 og 6 mdr.  
 opsigelse.

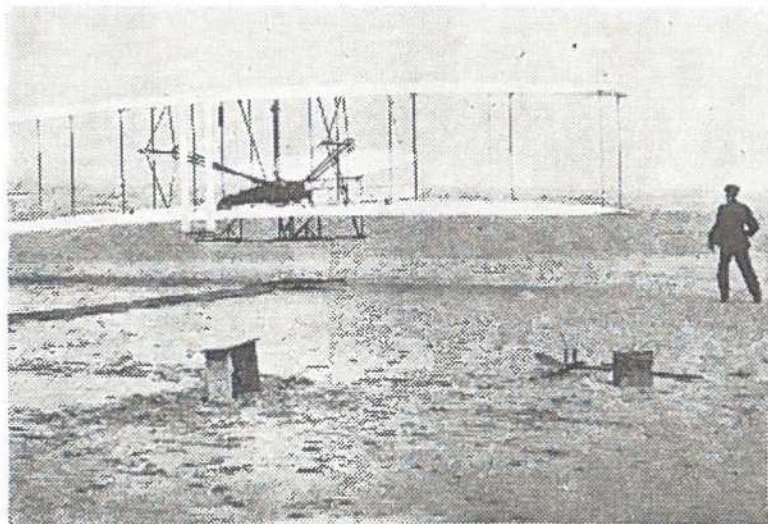
### Læste om Lilienthals forsøg

En dag læste de en artikel om den tyske svæveflyver Otto Lilienthal og hans opsigtvækkende forsøg. De blev begge fyr og flamme og besluttede at bygge sig et svæveplan. Tegningerne fandt de i en bog af en franskfødt ingeniør, Octave Chanute, som var et kendt navn i USA. Senere mødte de iøvrigt Chanute, som hjalp dem med deres videre arbejde, og uden hvis bistand de sandsynligvis aldrig ville være nået så langt.

### Flyvningen i Kitty Hawk

I december 1903 var de to brødre rede til det store forsøg. I klitterne ved kysten slog de plat og krone om, hvem der skulle forsøge at flyve først med maskinen. Orville vandt, og da motoren var startet, lagde han sig ind over det underste par vinger. Foruden brødrene var der kun fire mænd og en 16-års dreng til stede. Ingen troede, at maskinen ville flyve.

Orville satte det skrøbelige fartøj i bevægelse ved at indstille propellen, så at den »tog



Brødrene Wright's første luftfartøj

Mange forsøg gik forud for brødrenes første flyvning. De eksperimenterede med drager, og Orville byggede en vindtunnel af en gammel trækasse, i hvilken han målte en luftstrøms pres på forskellige vingetyper. Moderne vindtunneler er bygget efter samme principper.

I 1901 transporterede brødrene deres svæveplan fra værkstedet i Ohio til Kitty Hawk i North Carolina, et træløst, øde område ved Atlanterhavet, hvor de kunne udføre deres forsøg. I de følgende år blev Kitty Hawk deres andet hjem. De boede i telt og sloges med moskitoer, indtil de fandt et bedre sted at bo. Efter adskillige vellykkede eksperimenter med svæveplanet besluttede brødrene at sætte en motor i og fik en mekaniker til at bygge en, der udviklede 12-16 hk og vejede 76 kg.

fat« i luften. Langsomt rullede maskinen hen ad træslisen, så fik den mere og mere fart på, og til sidst lykkedes det Orville at tvinge den lidt op fra jorden. 30 meter sejlede flyvemaskinen — for nu var det virkelig en flyvemaskine! — gennem luften og landede 12 sekunder efter.

Orville krød ud fra sit luftige leje og gik hen til broderen.

»Det gik!« sagde han med en stemme, der dirrede af spænding og begejstring.

»Vi kan flyve!« sagde Wilbur.

Nu var det hans tur til at prøve, og det lykkedes ham at flyve 240 meter med maskinen, før den knap et minut efter blev tvunget til jorden af et vindstød.

Brødrene sendte et telegram til faderen og



# C. W. S. Svineslagterier <sup>A/S</sup>

HERNING OG SKJERN

*For ædel Nørgæ*

**WEILES  
WINE**

Vinhandlere siden 1822

**P. WEILE & SØN . AALBORG**

# TAGE OLSEN <sup>A/S</sup>

Civilingeniør M. A. ING. F.

*Præcisions- måleinstrumenter fra førende  
amerikanske og tyske fabrikker*

Vesterbrogade 6 D . Telefon Palæ 1343

**RADIO | | A | | PARTS <sup>A/S</sup>**

00000  
GL. KONGEVEJ 89  
KBHVN. V.

TELEFON  
VESTER \* 6565-9090  
00000

**RADIO - RADAR - TV**

Elektrotekniske artikler en gros



*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 12 88 . Fjernskriver 9762 ab  
Aalborg

*Johan Ulsted & Sønner*  
AKTIESELSKAB

KOMPAGNISTRÆDE 10 . CENTRAL 1992

**S. Burchardt**

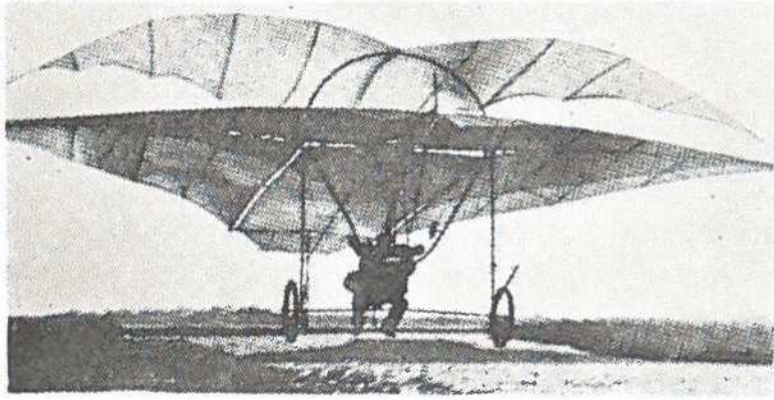
Slagtermester

Stationsvej 22

Ballerup

# JYDSK ILT- & ACETYLENGASFABRIK <sup>A/S</sup>

Horsens . Telefon 2 47 11



*Nok en pioner - vor egen Ellehammer med sit første luftfartøj*

fortalte om deres vellykkede forsøg, men ellers forløb begivenheden i stilhed. Pressen ignorerede så godt som fuldstændigt meddelelsen om flyvningen. En redaktør erklærede kort, at hvis der havde været tale om en flyvning på 59 minutter og ikke sekunder, så havde det været en nyhed, der var værd at bringe.

#### *Svært at overbevise folk*

Det varede flere år, før brødrene Wright var i stand til at overbevise folk om, at de havde fløjet, og mange vedblev at tvivle. Men omkring 1908 havde det meste af Europa hyllet brødrene for deres bedrift, og den amerikanske regering havde givet dem kontrakt på bygning af en flyvemaskine. Efter at være blevet dekoreret i Paris vendte de hjem til Dayton, Ohio, hvor de fik en begejstret modtagelse af deres bysbørn.

I de følgende år gav brødrene flyveopvisninger mange steder i Europa og USA, og der oprettedes Wright-luftfartselskaber i Tyskland, Frankrig, England og Amerika. Så døde Wilbur Wright af tyfus i 1912, netop som han havde glædet sig til at trække sig tilbage sammen med broderen for at dyrke videnskabelig forskning.

Orville fortsatte arbejdet og tilbragte det meste af sin tid indtil sin død i 1948 i sit lille laboratorium tæt ved det cykelværksted, hvor han og broderen havde bygget deres første flyvemaskine.

Men deres betydning for flyvningens udvikling er ikke glemt, og hvert år den 17. december suser fly-formationer fra det amerikanske luftvåben hen over Wright-monumentet i Kitty Hawk som en hyldest til flyvepionererne.



## VERDEN RUNDT

MILANO: To af verdens kendteste flyvemaskinefabrikker har besluttet at indgå i snævert samarbejde, idet Lockheed-Aircraft Corporation har erhvervet betydelige interesser i Aeronautica Macchi S. A.

Som et led i denne overenskomst vil Mac-

chi få overdraget licensrettigheder til bygning af en ny let flyvemaskine, som er konstrueret af Lockheed Aircrafts afdeling i Georgia. Prototypen var første gang på vingerne i midten af september. Den er konstrueret af metal og kan medføre 6 personer eller ca. 500 kg last.

Maskinen kan benytte en ganske kort landingsbane. De første italienske maskiner vil være færdige i løbet af sommeren 1960.

De to flyvemaskinefabrikker begyndte begge deres virksomhed i 1912, og de har samarbejdet siden 1957, da Macchi begyndte at overtage eftersyn for de berømte T-33 træner og fabrikation af reservedele til den for en del af de europæiske lande og de amerikanske luftstyrker i Europa.

Overenskomsten blev undertegnet af Macchis præsident, Dr. Paolo Foresio og Mr. W. i. McGilwray, der er vicepræsident for Lockheed Aircraft International, som blev stiftet for 3 måneder siden.

Til de italienske luftstyrker har Macchi produktionsordrer på en let jettræner og har en del andre flyvemaskinetyper under konstruktion. Selskabet fremstiller også mindre lastvogne, motorcykler og scooters. Selskabets flyvemaskinefabrik ligger i Varese 65 km nordvest for Milano, medens den anden fabrikation foregår i Carrara, La Spezia og Schiranna.

CHICAGO, Californien: Ekspertter fra Lockheed Aircraft vil i løbet af denne uge ankomme til Holland for at træffe de endelige aftaler om bygning af jagermaskiner af typen F-104 Starfighter på licens til det hollandske luftvåben. Dette sker efter, at den hollandske regering for kort tid siden efter bedømmelse af flere jagertyper har meddelt, at den ville foretrække Lockheed jageren. Man regner med, at bygningen af jagerne vil ske i snævert samarbejde med Vesttyskland.

Hollandske embedsmænd udtaler, at den nyeste type Starfighter jager har vist sig at være lige effektiv til både angrebs- og forsvarsmål. Holland er da også den fjerde nation siden for USA, der har besluttet at indføre Starfighters. De andre er, foruden Vesttyskland, Canada og Japan.

Talsmænd fra Lockheed Aircraft udtaler, at Holland sandsynligvis også vil anskaffe et

mindre antal to-sædede træningsmaskiner af typen Starfighter, og at de vil blive leveret direkte fra USA. Der er ikke oplyst noget om, hvor mange maskiner Holland agter at bygge på licens.

Fra militær side påpeges det, at det er af stor betydning at have den samme standardtype af jagermaskiner i det koordinerede luftforsvar i Europa. Vedligeholdelse af maskinerne og dermed udveksling af reservedele kan gennemføres med større økonomi. Standardjagerne giver endvidere større operationssmidighed og simplificeret taktisk kontrol, ligesom pilotuddannelsen kan gøres mere effektiv.

NASHVILLE, Tennessee: Tolv af de store Lockheed C-130 Hercules transportmaskiner er nu vendt hjem til deres base efter at have været stationeret i Grønland i et halvt år. De har i dette tidsrum startet og landet mere end 2.500 gange på den grønlandske indlandsis og transporteret 11.800.000 kg materiel op til konstruktionen af radarstationer i den amerikanske DEW line.

Lockheed transportmaskinerne var alle forsynet med mere end 6 meter lange ski, der var behandlet med en særlig plastic, så de ikke kunne fryse fast. Starten foregik fra Søndre Strømfjord, hvortil materiellet var bragt pr. skib.

Maskinerne kunne gøre en eller to ture om dagen og blev på Søndre Strømfjord flyvepladsen fyldt op med bl. a. store, svære ståltårne og traktorer med en egenvægt på 12.700 kg.

Chefen for transporten, oberstløjtnant Wilbert Turk, udtaler, at maskinernes besætning mødte stadig skiftende vejr- og sneforhold. Meget ofte kom de ud i det, han beskriver som »white-outs«, hvilket bedst kan beskrives ved, at horisonten forsvinder, når hvide skyer »smelter sammen med« den snedækkede indlandsis. Dette havde til følge, at piloterne udelukkende måtte flyve på instrumenterne og navigatørernes anvisninger.

Lige så store vanskeligheder havde man i starten med de store uregelmæssigheder og revner i isoverfladen, der var dækket af et lag sne. Snedækket varierede mellem 1,2 og 3,4 meter, og piloterne vidste sjældent, hvordan sneen var føjet sammen, når de lagde an til landing på de første ture.

Når maskinerne landede på indlandsisen, blev tre af de fire Allison prop-jet motorer stoppet, og man havde aldrig vanskeligheder med at få dem startet igen selv i den sværeste kulde og efter et stop på en halv time.

Snestorme hindrede nogle starter og gjorde livet besværligt for mange af mandskabet. Der blev derfor udspændt tove mellem de enkelte bygninger og telte. Alligevel var een mand savnet i tre timer, og hele tiden var han kun godt 8 meter borte fra sit eget telt.

I løbet af januar skal de samme maskiner og deres veltrænede mandskab til Antarktis som en del af en ekspedition udsendt af den amerikanske flåde.

ROM: Det italienske luftfartselskab ALITALIA, der i forvejen havde bestilt 4 Douglas DC—8, har nu afgivet ordre på to til, således at det ialt kommer til at disponere over 6 DC—8 jetlinere. ALITALIA bliver derved det femte luftfartselskab, som har suppleret sin ordre på denne store jetliner. De andre europæiske luftfartsselskaber, som har afgivet tilsvarende supplerende ordrer, er Swissair og KLM.

Alle de DC—8, som ALITALIA har bestilt, er den interkontinentale type, udstyret med Rolls-Royce Conway motorer.

Den oprindelige ordre på fire jetlinere bliver effektueret i begyndelsen af indeværende år, og de to nybestilte DC—8 leveres til foråret 1961.

Ialt har nu 20 luftfartsselskaber, inklusive otte europæiske og deriblandt SAS, valgt at anvende DC—8, og Douglas Aircraft Company's samlede ordrer på denne store jetliner er nu oppe på 152.

LONDON: Efter 19 måneders forløb har man i USA afsluttet det første træningskursus for betjening af den store THOR raket (rækkevidde 2.400 km). Siden skolen blev åbnet i maj 1958, har ialt 1863 personer (officerer og menige) fra Royal Air Force og United States Air Force gennemgået kursus i betjening og affyring af denne mellemdistance, ballistiske raket.

Skolen har været ledet af Douglas Aircraft Company efter overenskomst med USAF Air Training Command, og den var et led i det engelsk-amerikanske træningsprogram.

BURBANK, Californien: Prototypen til den amerikanske flådes nye u-båds patrouillemaskine, der er en militær version af Lockheeds prop-jet Electra, har gennemført sin første prøveflyvning på 45 minutter med chef test-pilot Fish Salmon ved pinden. Den nye u-bådsjager, der får betegnelsen P3V—1 vil have dobbelt så stor hastighed som de nu eksisterende maskiner i denne tjeneste. Den skal medføre en besætning på 10 mand og 2½ tons nyt elektronisk udstyr.

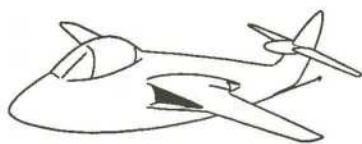
Maskinen er specielt konstrueret til at eftersøge fjendtlige atom u-både, og den medfører som våben mod dem torpedoer, dybvandsbomber og helt nye specialvåben foruden raketter. Den får den yderligere fordel, at den kan udføre patrouilletjenesten meget mere økonomisk end de maskiner, man nu anvender — til halvdelen af omkostningerne. På en enkelt flyvning kan de afsøge 960.000 kvadratkilometer af havet for fjendtlige u-både.

March-hastigheden bliver over 640 km i timen, og fire nye Allison T—56 prop-jet motorer giver en start-effekt på 18.000 hk.

**JENS JENSENS EFTF.**  
VINHANDEL  
Grundlagt 1813  
ST. SGT. HANSGADE 1 . VIBORG

MARIETTA, Georgia: En ny type Lockheed C-130B Hercules, der er i stand til at lande på en ujævn landingsstribe på 140 meter, er rullet af samlebåndet og vil blive prøvefløjet første gang i løbet af denne måned.

Maskinen er forsynet med grænselagskontrol, der gør start og landing på meget korte baner mulig, idet den reducerer kravene hertil med to trediedele. Foruden de normale fire prop-jet Allison motorer, har denne model af Hercules fire små jetmotorer, der pumper luft ud til grænselagskontrollsystemet.



SEATTLE, Aash.: Boeing ved årsskiftet. Det er himmelstræbende mål, der sættes i produktionen af rumalderens mangfoldige maskiner, instrumenter og apparater, og det kan være svært at følge med i omfanget af bestræbelserne for at beherske rummet.

Udviklingen kan angives efter højst forskellig målestok, men en enkelt af disse kan, trods sine astronomiske tal, læses i årsberetningen fra Boeing Airplane Company, der bl. a. oplyser, at selskabet ved udgangen af september måned har maskiner og apparater i ordre for 2.170.000.000 dollars, dvs. ca. 15 milliarder kroner, heraf alene til civile fly 4,5 milliarder kroner.

Boeing, siger beretningen bl. a., gik som en raket ind i rumalderen i 1959 og nåede et højdepunkt i november, da luftvåbenet bekendtgjorde, at det primære ansvar for udviklingen af DYNA-SOAR raketglider (boost-glide vehicle) var overdraget til Boeing.

#### Dyna-Soar

Ideen med Dyna-Soar, der omfatter både atmosfæriske- og rumegenskaber indebærer et tørre teknisk skridt ind i fremtiden. Det første skridt i udviklingsprogrammet, der i sin

slutfase vil omfatte evnen til at kredse omkring jorden, vil være konstruktion og prøver med en glider, der vil bringe et menneske tilbage fra overlydshastigheder til normal landing.

Boeings indtræden i rumalderen har også gjort fremskridt med studie-projekter, der bl. a. omfatter en bemanded rumstation og månestudiecentral samt et rumfartøj, der er i stand til at foretage recognosceringsflyvninger med mandskab ombord til rejser til planeter indenfor vort solsystem.

#### 707-jetlineren

Måske det mest iøjnefaldende fremstød, Boeing gjorde i 1959, var med den store 707 jetliner, som i oktober passerede sit første år i planmæssig rutefart. Ved slutningen af året var over 70 af disse »960-km-i-timen« luksulinere i drift hos seks af de største luftfartselskaber, og tre VC-137A, den militære transporttjenestes specielt udstyrede 707ere, førte høje regeringsembetsmænd rundt på rejser i statens tjeneste.

#### Rekordregn

Boeing 707 har sat verdensrekorder i hastighed og rækkevidde på alle linier, der i 1959 er befløjet med jet'erne, f. eks. satte en Pan American 707 hastighedsrekord med i gennemsnit 1060 km i timen på New York-London-ruten. Nonstop distance rekorder på 7705 km fra Seattle til Tokio og 7730 km fra Seattle til Rom indehaves af Intercontinental fly. En Qantas 707 satte hastighedsrekord på San Francisco-Honolulu ruten, medens Trans World American og Continental har sat talrige andre rekorder på hjemlige ruter — alle under normale rutebetingelser.

Den modtagelse, den slanke 707 har fået af det rejsende publikum, er uden sidestykke. Med en lastfaktor (forholdet mellem pladser besatte og pladser til rådighed) på over 90 pct. har 707erne indtil december haft over 2 millioner passagerer og har fløjet over 640 millioner km.

### *Pålidelighedsrekorder*

707erne satte også rekorder i pålidelighed. Trans World Airlines fløj f. eks. 99,8 pct. af sin planlagte distance i de første seks måneder af driften, medens American Airlines rapporterede, at 707ernes pålidelighedsfaktor var fire gange større end selskabets bedste stempelmotor maskine. To nye medlemmer af Boeing jetliner familien blev påbegyndt i 1959. Det er 720B og 707—120B, der begge vil blive udstyret med de ny Pratt & Whitney JT3D—1 turbofan motorer, der udvikler ca. 17.000 pounds tryk, hvilket sammen med større brændselsøkonomi vil resultere i bedre resultater for begge »B« modellerne.

### *Fly til flyvevåbnet*

Side om side med 707erne fortsatte K—C—135 tanker-transport-fly til det amerikanske luftvåben med at rulle ud fra Renton værkstederne. Nr. 300 af disse militære videreførelser af 707 prototypen leveredes i august.

Samtidig var fortsat planmæssig produktion af B—52G missilbombere og meddelelse om en videreudviklet B—52H, højdepunkter i årets aktivitet i Wichita-divisionen.

B—52H vil blive udstyret med Pratt & Whitney turbofan motorer og vil have de samme missilførende og andre egenskaber som B—52G foruden andre forbedringer. Den første model ventes at udgå fra Wichita tidligt i 1961 koordineret med bygningen af B—52G på en sådan måde, at man undgår afbrydelse i produktionen.

I fortsættelse af de fremragende resultater, der er opnået af dens forgængere, har B—52G sat et antal betydningsfulde rekorder i årets løb. Således en flyvning på over 20.600 km til hovedstæderne i 49 stater og Columbia Distriktet, en non-stop flyvning uden ny brændselsforsyning på over 14.400 km og flyvninger i højder på næsten 19 km (60.000) fod). Ligeledes er der udført heldige koldtvejs prøveflyvninger i Alaska.

### *Bomarc-missil*

Det forbedrede IM—99 Bomarc missil kom for første gang frem i maj 1959, da dette missil, der har en rækkevidde på 650 km, gennemgik prøveskydninger fra en base i Florida og med held demonstrerede sit udstyr med fast brændstof til fremdrift. Den nu godt gennemprøvede IM—99A kom for første gang ud for operationsanvendelse på en base i staten New York, og en række andre baser står foran forsyning med denne model. Samtidig foregår prøver med en »B«-model.

Under prøveflyvninger har »A« modellen med flydende raketbrændstof bevist sin evne til at forandre kurs under flyvningen og med held at kunne angribe mål nr. 2, efter at det første mål er udgået. Den har også samarbejdet heldigt med bemandede interceptorer i blandede angreb på jet droner. I en flyvning lykkedes det Bomarc at imødegå og få et direkte træf på et supersonisk Regulus missil.



Prøver med forskellige former for affyringskjul til det intercontinentale, ballistiske missil »Minuteman« indlededes på dramatisk måde midt i september, da en model i fuld størrelse med held blev affyret fra sin underjordiske rampe ved en Airforce Base i Californien.

Et projekt, som Wichita-divisionen har offentliggjort, omfatter et nyt og revolutionerende landingsinstrument for fly. Det vejer mindre end 5 kilo og koster kun en brøkdelt af, hvad de nuværende systemer koster.

På markedet for små gasturbiner var Boeings nyeste fremskridt fortsatte heldige prøver i 520-serien, der omfatter maskiner med 300—650 hk, bl. a. til marine- og turboprop motorer.

Over 100 turbostartere, Boeings Compressor Ground Support maskine, er solgt og bestilt til en række luftfartsselskaber og flyvepladstjenester i ind- og udland.



**10 MILLION HOURS  
IN AIRLINE SERVICE**

*have been flown by*  
**ROLLS-ROYCE GAS TURBINES**

MAJOR F. A. LIBBY,  
airline navigator  
and USAF Reserve,  
who has used a  
Rolex GMT-Master  
constantly for two  
years.

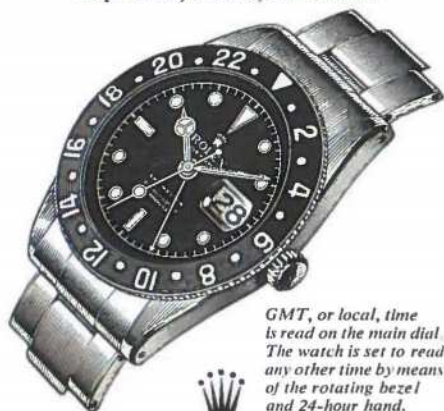


MAJOR FREDERICK A. LIBBY, who is an active airline navigator and a senior flight-navigator in the USAF Reserve, has been using constantly, for two years, a Rolex GMT-Master\*, the watch which tells the time in any two places on earth at once.

Two revolutionary features—first, a revolving 24-hour bezel and, second, a special arrow-headed red 24-hour hand—make it simple to read two times on this watch and eliminate two usual faults: the 12-hour reading error and the setting error that can so easily occur when changing the hands from GMT to local time or vice versa.

“Two years of use has convinced me that the GMT-Master is the finest time-piece available to the flight-navigator,” writes Major Libby, and 20 out of 21 airline pilots vote it an important aid. Its special features plus chronometer accuracy, self-winding mechanism, waterproof case and automatic calendar make it one of the most brilliant contributions to international time-keeping ever invented.

Write for detailed leaflet to Rolex,  
Dept. XXX, Geneva, Switzerland.



GMT, or local, time  
is read on the main dial.  
The watch is set to read  
any other time by means  
of the rotating bezel  
and 24-hour hand.



**ROLEX**

*A landmark in the history  
of Time measurement*

\* Registered and patented design in all countries

**“THE GMT-MASTER:  
FINEST TIMEPIECE  
FOR FLIGHT-  
NAVIGATION”**

Kr. 1.160,-

Konto oprettes gerne

Sole agent:

**KLARLUND**

6 D Vesterbrogade, Copenhagen V

Byen 5310



# FLYVEVÅBNET



6. ÄRGANG

---

**FEBRUAR**

**1960**



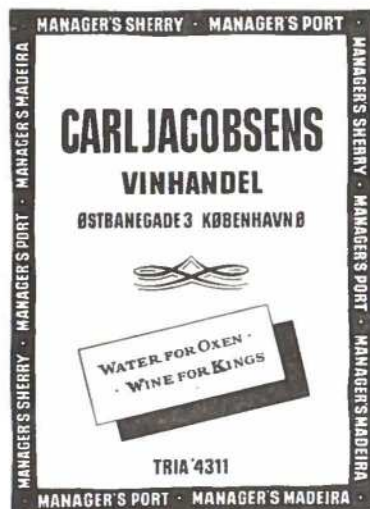
## En militær-melding må aldrig gå tabt...

Signaltjenesten skal fungere usvigeligt sikkert — for det kan i givet fald være hele Danmarks integritet og frihed, der står på spil! — Derfor må felttelefoner, radiostationer etc. holdes i live af en sikker strømkilde, uanset hvor barske forholdene er. HELLESENS tørrelementer er verdens mest pålidelige!



**Alfred Raffel A/S**

Vodroffsvej 46    Telefon Luna \*2343





# FLYVEVÅBNET

NR. 2

1960

Udgiver af  
ORGANISATIONEN AF  
FLYVEVÅBNETS OFFICERER

## INDHOLDSFORTEGNELSE

- Forsvarsforliget i sagkyndig belysning
- Chefen for Flyvevåbnets vurdering
- General Norstads brev til forsvarsministeren
- Forsvarsstyrelsens vurdering
- F 84 i angreb
- Forsvarsproblemer i aktuel belysning
- Integreret luftforsvar i Nato
- O F O, årsberetning
- Verden rundt

De synspunkter, der fremsættes i tidsskriftet, repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens — end-sige flyvevåbnets — anskuelser og meninger, men står for forfatterens egen regning.

Gengivelse af tidsskriftets indhold må ikke finde sted uden kildeangivelse.

### Tidsskriftets redaktion:

Sølyst Allé 11, Brøndby Str.  
Tlf. 73 04 01, postgiro 98025

### Ansvarhavende redaktør:

Kaptajn H. G. P. Jensen

### Annonceekspektion:

Flyverløjtnant M. C. Bügel  
Gråbrødre Torv 4, K.  
Tlf. Palæ 2788

For at skabe størst mulig ro om fordelingen, bedes privatadresser så vidt muligt benyttet.

Adresseforandringer o. l. samt reklamationer over uregelmæssigheder vedrørende tilsendelsen anmeldes til tidsskriftets kontor.

Trykt i  
Herlev Bogtrykkeri  
(S. Valbjørn)

## Forsvarsforliget i sagkyndig belysning

»Flyvevåbnet« har — sin tradition tro — ønsket at give sine læsere den bedst mulige baggrund for selv at kunne bedømme det foreliggende forsvarsforlig. Vi bringer derfor på de efterfølgende sider chefen for flyvevåbnet, general Rambergs, vurdering tillige med to andre væsentlige dokumenter i sagen, således som de fremtræder i forsvarsudvalgets betænkning af 24. februar 1960: nemlig chefen for Europakommandoen, general Lauris Norstads brev til forsvarsministeren og forsvarsstyrelsens samlede vurdering på baggrund af de tre værnskommandoers udtalelser.

Det er karakteristisk for situationen, at hovedpunkterne i begge de sidstnævnte dokumenter, der intet sårer i retning af klarhed og konsekvens, er sammenfaldende med chefen for flyvevåbnets opfattelse. Man bemærker eksempelvis, at general Norstad ligesom general Ramberg henviser til de i dokumentet MC 70 anførte (øjensynlig af NATO-landene — herunder vel også Danmark — tidligere vedtagne) minimumsstyrker, ligesom man særlig bør bemærke det i forsvarsstyrelsens samlede vurdering (pkt. 3, sidste stykke) anførte vedrørende kampklare D-dagsstyrker. — »Flyvevåbnet« har for sig selv bemærket, at vort synspunkt vedrørende eventuelt uforbrugte beløb (se nr. 1, 1960, side 5) også deles af forsvarsstyrelsen.

Det findes rimeligt i foranstående forbindelse også at citere et par væsentligere stykker af chefen for søværnskommandoen, viceadmiral H. Nyholms vurdering vedr. de almene problemer:

»Hvad angår søværnets andel i det samlede forsvarsbudget, må søværnskommandoen indledningsvis med beklagelse konstatere, at den høje prioritet, som NATOs militære myndigheder har tillagt søværnet og flyvevåbnet inden for det samlede forsvar, på ingen må-

de afspejler sig i den faktiske fordeling af midlerne mellem værnene.

Søværnskommandoen må i denne forbindelse ligeledes beklage, at såvel det samlede forsvarsbudget som den nu påregnede fordeling af midlerne mellem de tre værn er fremkommet alene som et politisk kompromis, der tilmed ikke bygger på noget strategisk grundlag, om hvilket den samlede forsvarsstyrelse har kunnet nå til enighed.

Dette er vægtige udtalelser, der helt er på linie med de nedenfor citerede. De sætter som disse det forsvarsmæssige almenvel frem for egennytten.

Det ville være ønskeligt, om der under lovforslagets endelige behandling i folketinget endnu kunne ske rettelser af de åbenbare »skønhedsfejl«, som kommer til udtryk i de her citerede udtalelser.

## Chefen for flyvevåbnet's

## vurdering

*»Flyvevåbnet« bringer med særlig til-ladelse chefen for flyvevåbnet, general-løjtnant K. Rambergs vurdering af det indgåede forsvarsforlig således som den er fremsendt til de overordnede myndig-heder.*



General Ramberg

Forsvarschefen har anmodet værncheferne om deres bemærkninger som bidrag til en vurdering fra forsvarsstyrelsen af en ny dansk forsvarsordning i overensstemmelse med det den 15. januar 1960 indgåede politiske forsvarsforlig. Der foreligger for mig ved det tilstil-

lede bilag ikke tilstrækkeligt udtømmende oplysninger om, hvad forsvarsforliget i alle detaljer, herunder for de andre værn de nærmere økonomiske forudsætninger, går ud på. Jeg ser mig derfor kun i stand til at fremsætte mine bemærkninger i store træk. Jeg finder herunder anledning til at fremkomme med kommentarer på visse særlige punkter, der er af vigtighed for flyvevåbnets vedkommende, når det forudsættes, at den omhandlede nyordning gennemføres.

### *Forsvarets styrke som helhed efter forliget.*

NATO's vedtagne styrkemål og dertil knyttede forudsætning om atombevæbning — som anbefalet af SACEUR og tiltrådt af NATO rådet — må jeg efter samtlige omstændigheder nu som før tiltræde som det bedste udtryk for hvad der samtidig er nødvendigt for det nationale forsvar af Danmark og hensigtsmæssigt som led i det samlede NATO-forsvar.

Det niveau for forsvaret som helhed, der indeholdes i det politiske forlig, ligger meget under NATO-styrkemålet. Det påregnede for svar, betragtet som helhed, ligger også betydeligt under alternative mindre styrkemål, der —

under hensyn til mindre vidtgående budgetmuligheder — har foreligget med anbefaling fra militær side.

I forhold til NATO-planen må den i forbindelse med forliget erklærede afvisning af atombevæbning militært set betragtes som den langt overvejende enkelte svaghedsfaktor. Savnet af taktiske atomvåben vil i givet fald, fremfor nogen mangel i styrkeopsætning, i meget høj og sandsynligvis afgørende grad begrænse mulighederne for, at forsvaret kan virke efter sin hensigt.

Trods det ovenfor anførte er jeg alligevel af den opfattelse, at det påregnede forsvar — hvis det opretholdes effektivt på de styrker for alle tre værn, som forliget angiver — rummer sådanne ikke ubetydelige forsvarsmuligheder, at det er omkostningerne og umagen værd. I denne forbindelse er det ikke uden betydning, at det er oplyst at være en del af forliget, at en regulering, også i positiv retning, vil kunne komme i betragtning, såfremt forholdene senere måtte tale derfor, samt at atombevæbning ikke er definitivt afvist for al fremtid.

#### *Afbalancering mellem de tre værn.*

Hvis man sammenligner den i forsvarsforliget foreslåede styrke for flyvevåbnet med minimumskravene i MC 70 og i general Schuyler's forslag, vil man umiddelbart konstatere en meget afgørende mangel i det totale antal fly. Herudover er flyvevåbnet stærkt reduceret med hensyn til andre virkemidler i luftforsvaret (herunder jord/lufttraketvåben). Efter alt, hvad der foreligger oplyst for mig om de to andre værns tilsvarende styrkeopstillinger, må jeg mene, at der ikke for disses vedkommende har været tale om en styrkereduktion i tilsvarende grad, men at flyvevåbnet er blevet hårdest ramt.

Generelt må det konkluderes, at flyvevåbnet relativt er kommet ned på for ringe samlet antal fly, som alene — og fremfor antallet af eskadriller, der i sig selv intet siger om den faktiske styrke — er et mål for den forsvarsindsats, der vil kunne præsteres i luften med

bemandede fly. Yderligere er andre våben til flyvevåbnets operative indsats, forudsat i tidligere planer, helt eller delvis udgået. Dette står i direkte modsætning til alle moderne krigserfaringer, hvorefter udfaldet af enhver krigsoperation til lands, til søs og i luften, det være sig i forsvar eller angreb, mere end noget andet er afhængig af styrkeforholdet og virkebetingelserne i luften.

Den relativt største reduktion af flyvevåbnet efter forliget, sammenlignet med tidligere foreliggende planer fra militær side, er så meget mere uheldig, som flyvevåbnet har et højere beredskab end noget andet værn og efter sin hele karakter og som universalvåben til luft-, land- og søforsvar hurtigst, og alene af alle værn, kan sættes ind på et tidligt tidspunkt og over stor afstand over alt til lands, til søs og i luften, hvor en trussel mod dansk territorium opstår eller nærmer sig.

Hertil kommer, at de nævnte tidligere styrkemål giver udtryk for en strategisk nyorientering i forhold til det tidligere herskende forhold for dansk forsvar, at vægten nu bør ligge på sø- og luftforsvaret fremfor landforsvaret. Denne opfattelse, som er stærkt udtrykt af SACEUR, uddybet og understreget i redegørelser fra CINCNORTH, og som yderligere deles af forsvarschefen og forsvarsstyrelsens flertal, går jeg for mit vedkommende også ind for.

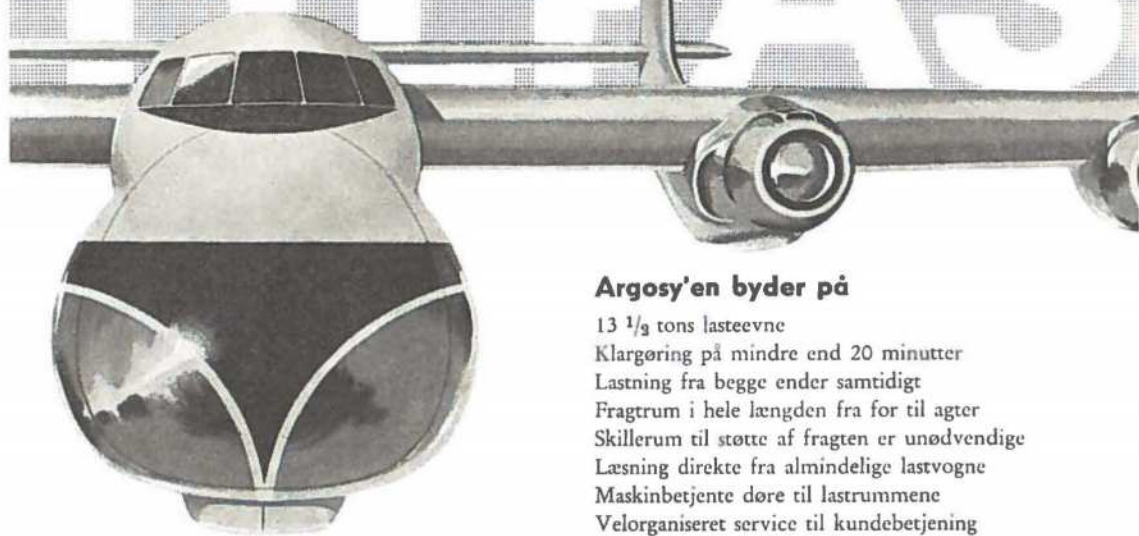
Det kan ikke være uden udtalte konsekvenser for vort forsvars sammensætning, at vi til lands i stedet for som i tidligere tid at have front imod Tyskland nu tværtimod, og i stigende grad, er dækket af tyske NATO-allierede styrker.

Imod en trussel om invasion over søen må og kan kun søværnet og flyvevåbnet i forening tage det vigtige fremskudte opholdende forsvar op, som alene kan give dybde i dansk forsvar, herunder ikke mindst bedre tid for hæren til at forbedre sit beredskab. Sø- og luftforsvaret vil på de videre stadier af en invasion over søen fortsat have en ikke mindre vigtig rolle ved bekæmpelse undervejs af senere frem

A. W. ARGOSY'S TILPASNINGSEVNE BYDER FRAGTLUFTFARTSSELSKABERNE  
DET IDEELLE LASTRUM - IKKE FOR LILLE OG IKKE FOR STORT

MEN  
LIGE

TILPAS



#### Argosy'en byder på

13 1/3 tons lasteevne  
Klargøring på mindre end 20 minutter  
Lastning fra begge ender samtidigt  
Fragtrum i hele længden fra for til agter  
Skillerum til støtte af fragten er unødvendige  
Læsning direkte fra almindelige lastvogne  
Maskinbetjente døre til lastrummene  
Velorganiseret service til kundebehandling  
Lange perioder mellem eftersyn

Stilbare skodder og sammenklappelige  
sæder giver stor alsidighed  
for blandet passager- og fragtbefordring.

#### A. W. A. Rolamat lastesystem:

Dette hurtige lastesystem har været brugt i mange landes lufthavne.

Det vejer ikke ret meget og passer til alle almindelige lastvognstyper. Ved anvendelse af Rolamat kan to mand klare indlæsning af to tons omfangsrigt gods - som f. eks. en reservemotor - i løbet af 10 sekunder.

**Udstyret med 4 Rolls-Royce Dart propel-turbine-motorer.**

**ARGOSY**

**Bringer omkostningerne ved  
luftfragt ned på jorden**

**HAWKER SIDDELEY AVIATION**

32, Duke Street, St. James's London, S. W. 1.

Repræsentant: Mogens Harttung . Jens Kofodsgade 1 . København K

førte forsyninger og forstærkninger, der sædvanligvis er afgørende for det endelige udfald af en invasion.

Det tilfalder flyvevåbnet alene ved en første forsvarsindsats at tage brodden af truslen om luftinvasion. Flyvevåbnets forsvarsevne vil mere end noget andet indgå i modstanderens overvejelser om tilrådeligheden i overhovedet at risikere en luftbåren invasion. Det er i overensstemmelse med alle moderne krigserfaringer en militær grundregel, at en luftbåren invasion, der er et yderst sårbart foretagende, kræver i realiteten ubestridt luftherredomme som hovedforudsætning.

Hærens (og hjemmeværnets) betydningsfulde rolle ved at modstå sådanne reducerede invasionsstyrker, som alligevel når igennem over søen eller gennem luften, underkendes på ingen måde. Hærens (og hjemmeværnets) opgave bliver lettet, når flyvevåbnet har desorganiseret invasionsstyrker, der søges ført frem ad luftvejen.

Når det politiske forsvarsforlig i sammenligning med de fra militær side foreliggende forskellige styrkeplaner af fælles karakter, har en tydelig tendens til at lægge vægt på landforsvaret i forhold til sø- og luftforsvaret fremfor det omvendte, som NATO går ind for, synes man ikke at kunne se bort fra en vis virkning af en offentlig fremkommet særlig argumentation. Efter denne skulle hæren fortrinsvis være i stand til at sikre dansk landterritorium og dermed, fremfor søværnet og flyvevåbnet, varetage direkte nationale interesser, medens sø- og luftforsvaret fortrinsvis skulle tjene sådanne NATO-formål, som ikke skulle være afhængige af en fastholdelse af dansk territorium, herunder spærring af de danske stræder og NATO-luftforsvar i almindelighed.

Denne argumentation er fuldkommen uholdbar, da det er hævet over enhver tvivl, at NATO af mange årsager betragter og må betragte fastholdelsen af dansk territorium som værende af største strategiske betydning. Specielt er det indlysende, at den almindeligt kendte store NATO-interesse i spærring af de danske

stræder er uløseligt forbundet med sikring af det danske landterritorium. Det må derfor slås fast, at NATO-interessen og nationale danske interesser i fastholdelse af dansk landterritorium er fuldstændig sammenfaldende. Det må beklages, at der ikke inden den politiske afgørelse af afbalanceringen mellem de tre værn har været tilstrækkelig lejlighed til fra hvert værn at fremlægge deres synspunkter herpå. Jeg må for så vidt angår flyvevåbnet konkludere, at der inden for den samlede budgetramme for forsvaret, som blev forligets resultat, burde have været tildelt det noget større midler. Jeg er overbevist om, at visse mindre besparelser på forskellige områder uden for flyvevåbnet ville kunne have frigjort midler, der alle forhold taget i betragtning ville have været bedre anvendt på en styrkelse af flyvevåbnet. Opmærksomheden henledes her navnlig på sådanne led i forsvaret, der ikke med hensyn til øjeblikkeligt beredskab og/eller mobilitet i henseende til indsatsmuligheder over store områder kan stå mål med flyvestyrker.

#### *Særlige bemærkninger vedrørende flyvevåbnet efter forsvarsforliget.*

Ud over det allerede ovenfor anførte om den efter min opfattelse uforholdsmæssige reduktion af flyvevåbnets samlede antal fly i sammenligning med forsvarets styrke i øvrigt på baggrund af gældende NATO-styrkemål må det generelt understreges, at flyvevåbnet som helhed efter forligets forudsætninger er ramt af den nedsættelse i effektivitet og indsatsmuligheder, der ligger i en fastsat lavere årlig flyvetid pr. pilot samt lavere pilotstyrke pr. fly (mindre umiddelbar pilotreserve), end der er anbefalet NATO-standard. Under samtlige foreliggende omstændigheder tiltræder jeg disse reducerede forudsætninger, idet jeg dog skal understrege, at man herved er på et absolut minimum. For flyvetidens vedkommende gør sig her også en flyvesikkerhensmæssig betragtning gældende.

Fordelen på flere mindre eskadriller af det vedtagne totale antal fly fremfor et færre an-

tal større eskadriller kan jeg tiltræde som end- og havende visse fordele. Man er dog herved også kommet ned på et absolut minimum fra en række praktiske betragtninger.

Fordelingen på typerne rekognosceringsfly, altvejsjagere og jagerbombere kan efter omstændighederne tiltrædes med de fly, der for den nærmeste fremtid faktisk påregnes at indgå i flyvevåbnets eskadriller. Fremkomsten af nye jagere kan foranledige, at en ændring i forholdet mellem altvejsjagere og jagerbombere bliver ønskelig.

For nærværende må forligets antal af rekognosceringsfly og altvejsjagere betragtes som et minimum, når de disse typer tilfaldende opgaver overhovedet skal løses med rimelighed af flyvevåbnet. Antallet af jagerbombere må herefter alene betragtes som værende bestemt af den grænse for flyvevåbnets budget, som er fastsat ved forliget.

Det resulterende antal af jagerbombere må, jfr. også oversigterne i bilagene, vurderes som værende betydeligt under den fornødne styrke i betragtning af de mange og meget vigtige opgaver, der vil foreligge for flyvevåbnets fly af jagerbombertypen, ikke mindst i forsvaret mod en invasion og i særdeleshed ved samvirke med hæren og/eller søværnet. Manglende atombevæbning gør forholdet endnu mere grelt.

Med en årlig driftsudgift på godt 1 mill. kr. pr. jagerbombefly (inkluderet udgiftsberegninger af enhver art) er det beklageligt, at der ikke er fundet udvej i forbindelse med forliget

til at afhjælpe denne iøjnefaldende fremtidige svaghed ved flyvevåbnet. Blot 10-15 flere jagerbombere ville meget væsentligt have afhjulpet denne svaghed, hvad enten det havde kunnet ske ved en forudsat merbevilling eller ved en omlægning inden for forligets rammer, således at nu vedtagne led i forsvaret, der fra flere betragtninger repræsenterer mindre forsvareffekt, var udgået.

Det må understreges, at 10-15 flere jagerbombere, der i sig selv kan synes ikke at være nogen særlig betydelig styrkedifference, dog repræsenterer ca. 50 flere daglige flyvninger og dermed en daglig merindsats af størrelsesordenen 50-100 svære bomber og ca. 400 raketprojektiler (eller raketprojektiler alene max. ca. 1400), hver svarende til en 15 cm granat. Dette repræsenterer en betydelig mereffekt i invasionsforsvaret.

Denne beskedne yderligere styrke af jagerbombere vil samtidig være af værdi, når flyvevåbnets fly af denne type i en særlig nødsituation sættes ind til direkte luftforsvar mod fjendtlige fly i luftangreb på landet.

Under henvisning til alt foran nævnt, hvorefter jeg anser flyvevåbnets styrke uforholdsmæssig reduceret ved forsvarsforliget, må jeg primært tillade mig så stærkt, som det er mig muligt, at henstille, at dette forhold endnu i sidste øjeblik søges afhjulpet og specielt ved en forøgelse af den forudsatte ringe jagerbombestyrke.

Sekundært skal jeg tillade mig at henstille, at det ved den i den påregnede forsvarslov for-

Hulkortmaskiner fortjener ...

**PURUP**  
HULKORTFORMULARER  
OG -KVERTER  
i endeløse baner  
til enhver opgave

N. PURUP KØBENHAVN A/S  
ESPLANADEN 6-10 KØBENHAVN K.

Forlang besøg  
på PA. 8323



udsatte smidighed ved værnenes udnyttelse af forsvarsbudgettet fremover tilstræbes, at forskellige forholdsregler, der kan bidrage til større effektivitet af flyvevåbnet for meget begrænsede omkostninger nyder fremme ved udnyttelse af besparelser, som måtte fremkomme ved, at et af de andre værn for en længere periode ikke måtte kunne udnytte sit eget budget fuldt ud. Forskellige hensyn i personelpolitikken vil ligeledes kunne bidrage til større effekt med den givne styrke.

For så vidt det måtte være rigtigt, hvad der er fremkommet offentligt i pressen, at der på intet tidspunkt fra nogen politisk side har været argumenteret for atombevæbning til flyvevåbnets jagerbombere i modsætning til andre dele af forsvaret, må jeg — med henblik på

en eventuel fremtidig ændring i hele spørgsmålet om atomvåben — påpege den uhyre skævhed, der herved ville fremkomme. Militært set er atombevæbning til et antal jagerbombere lige så betydningsfuld, om ikke endnu vigtigere, end for det øvrige forsvar på grund af de mindre lokalt bundne indsatsmuligheder.

Endelig skal jeg bemærke, at jeg går ud fra, at spørgsmålet om jord/lufttraketvåbnets rationelle indordning i det øvrige luftforsvar (flyvevåbnet), der gennem nogen tid har henstået til afgørelse, ikke er præjudiceret ved den omstændighed, at NIKE-bataljonen i forsvarsforliget er opført under hæren i overensstemmelse med det bestående tilhørsforhold.

*K. Ramberg*

## General Norstad's brev til forsvarsministeren

Kære hr. minister.

Jeg har overvejet de planer for de danske forsvarsstyrker, som De præsenterede for mig den 22. januar 1960.

Det er yderst tilfredsstillende at erfare, at den danske regering er gået ind på at etablere depoter i Danmark til støtte for NATO-styrker. Dette udgør et virkeligt bidrag til at opnå den støtte, som alliancen behøver i et vigtigt område.

Skønt jeg med nogen tilfredsstillelse har bemærket mig, at De har til hensigt at øge Deres nationale forsvarsudgifter, må jeg ganske åbent påpege, at den foreslåede forøgelse af det danske forsvarsbudget kun vil tillade en minimal forbedring af de for øjeblikket opstillede danske styrker. Hvis Danmark skal opfylde de mi-



*Lauris Norstad*

nimale krav til sit eget forsvar og til selv det lavest mulige bidragsniveau til det fælles NATO-forsvar, vil der i de kommende år kræves større forbedringer.

SHAPEs stab, der har samarbejdet med vedkommende organer inden for den internationale stab, har påpeget, at Danmarks nationale forsvarsudgifter, der altid har været blandt de laveste inden for alliancen, stadig er dalet i realværdi. Vi har yderligere forelagt Dem en

studie, hvorefter en begrænset forøgelse af den nuværende sats på 3,3 pct. af bruttonationalproduktet ville sætte Dem i stand til at gøre acceptable fremskridt henimod at opfylde behovene for forsvaret af Danmark og de vigtige adgangsveje til Østersøen, når man forudsætter en fortsættelse af våbenhjælp på et rimeligt niveau. Jeg må gentage min konklusion, som støttes af alle alliancens militære myndigheder, nemlig at MC70, således som tillempet ved visse planer om udsættelser og prioriteringer, som er Dem bekendt, er en angivelse af de *minimale* styrker, der kræves for et *minimalt* sikkerhedsniveau. Jeg er derfor skuffet over, at de af Dem foreslåede planer ikke udgør et mere betydningsfuldt bidrag henimod opfyldelsen af disse behov.

Med hensyn til en nedsættelse af den nationale tjenestetid til 12 måneder vil jeg gerne understrege, at vi har brug for kvalitet — eller

effektivitet — i enhederne i lige så høj grad, som vi har brug for blot en mandskabsstyrke. Erfaringerne indtil dato viser, at en tjenestetid på mindre end 18 måneder giver lidt eller intet til gengæld for de store og kostbare investeringer, som den militære uddannelse medfører. Jeg håber meget, at De vil udsætte enhver nedsættelse af tjenestetiden, indtil De har virkelig sikkerhed for, at de danske styrkers kvalitet såvel som deres antal kan opfylde de krav, der stilles til moderne, effektive enheder.

På mine egne og min stabs vegne vil jeg gerne takke Dem, fordi De har arbejdet sammen med os på en løsning af disse vanskelige forsvarsproblemer. Jeg håber, at de synspunkter, jeg har givet udtryk for i dette brev, og de råd, vi har givet Dem og Deres stab, vil være Dem til nytte i Deres bestræbelser for at sikre forsvaret af Deres land og dets bidrag til NATO.



*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 1288 . Fjernskriver 9762ab  
Aalborg

Kør på  
**VREDESTEIN  
DÆK**

*Under alle forhold  
de fleste kilometer*

Generalrepræsentant:

**TYRESOLES**

DANMARK

Palægade 4 . København K. . Central 13579

Det er prisen pr. kilometer, der tæller

**S. Burchardt**

Slagtermester

Stationsvej 22

Ballerup

**Ballerup**

**Blomsterforretning**

Telf. 97 00 68 . Stationsvej 26

**JYDSK ILT- & ACETYLENGASFABRIK A/S**

Horsens . Telefon 2 47 11

# Forsvarsstyrelsens vurdering

1. Hr. ministeren har udbedt sig forsvarsstyrelsens udtalelser til den fremtidige forsvarsordning, således som den fremgår af den modtagne »Foreløbig redegørelse for forsvarsforlig, indgået 15. januar 1960«. Efter at de enkelte styrelsesmedlemmers udtalelser forelå d. 22. d. m., har forsvarsstyrelsen på basis heraf sammenfattet sine bemærkninger som anført i det følgende.

2. Ved forberedelsen og den senere behandling af regeringens lovforslag af marts 1959 har forsvarsstyrelsen ved flere lejligheder redegjort for sine synspunkter vedrørende forsvarets opgaver og de nødvendige minimumstyrker samt den derved forudsatte tjenestetidslængde, udrustning og NATO-støtte og endelig også den heraf følgende nødvendige budgetramme m. v. Forsvarsstyrelsen må fortsat henholde sig til det i disse redegørelser anførte og kan derfor med den nu givne foranledning ikke undlade at påpege, at da forligets styrkemål og budgetramme ligger væsentligt lavere, samtidig med at forudsætningerne om tjenestetidslængde og udrustning ikke er opfyldt, vil den skitserede nyordning kun muliggøre en begrænset løsning af dansk forsvars opgaver, selv med den støtte, der følger af samarbejdet inden for NATO.

3. I regeringens bemærkninger til lovforslagene af såvel marts som oktober 1959 udtales bl. a.:

»Som et led i det samlede NATO-forsvar må det enkelte land råde over styrker inden for alle tre værn til umiddelbart forsvar mod eventuelle angreb. Danmarks beliggenhed gør det særlig vigtigt, at der på dansk område findes sådanne forsvarsstyrker, der er beredte til øjeblikkelig indsats imod forsøg på en uvarslet, hurtigt gennemført aktion mod Danmark, således at NATOs styrker frå mulighed for at yde hjælp i tide.«

For at danske forsvarsstyrker skal kunne yde en sådan indsats med den nødvendige kraft, må hovedvægten i styrkernes opbygning ved et

så begrænset forsvarsbudget som forligets 1054 mill. kr. principielt lægges på kampklare D-dagsstyrker. Dette er ikke fulgt i tilstrækkelig grad ved forsvarsforligets styrkefordeling, idet der i forsvarsstyrelsen er enighed om, at særlig størrelsen af flyvevåbnets D-dagsstyrker (dvs. det samlede antal kampklare fly) er for lille. Dette forhold bør derfor rettes ved første lejlighed.

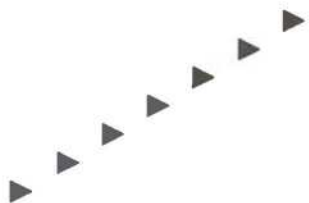
4. Såfremt de i forligsforslaget angivne rammer for forsvaret snarest udfyldes med tidsvarende materiel og fornødent fast personel, vil ordningen imidlertid trods sine betydelige mangler udgøre en forbedring i forhold til den nuværende, udhulede forsvarsordning. Gennemførelse af forligsordningen vil da betyde et skridt opad mod det mindstemål af styrker, der såvel af forsvarsstyrelsen som af NATO anses for nødvendigt til løsning af de opgaver, der påhviler dansk forsvar.

Forsvarsstyrelsen går ud fra, at det på bred basis afsluttede forlig vil betyde fremtidig politisk ro om forsvaret og derved muliggøre en hensigtsmæssig langtidsplanlægning. Forligsforslaget skaber mere tilfredsstillende arbejdsvilkår for forsvarets personel og i det hele et bedre grundlag end hidtil for løsning af de nationale forsvarsopgaver og dermed også af NATO-opgaverne, idet disse opgaver for Danmarks vedkommende er identsike.

5. Efter en årrække med stadige reduktioner af forsvarsbudgettet og deraf følgende udhuling af forsvaret anser forsvarsstyrelsen det for at være af afgørende betydning, at der nu rådes bod herpå. Evt. uforbrugte beløb af de på forligsforslagets driftsbudget afsatte midler bør derfor anvendes til påkrævede materielanskaffelser for derved hurtigst muligt at tilføre forsvaret den effektivitet, der er tilsigtet ved forligsforslaget.

6. Forsvarsstyrelsen skal i øvrigt henvise til de i pkt. 1 omtalte værnscheferne givne redegørelser, der vil blive fremsendt til hr. ministeren ved særlig skrivelse.

# F 84 i angreb



»— Eskadrillen skal angribe jernbanebroen 20 sømil nordvest for Porsgrunn, position KQ 0518 med fire fly. Starttidspunkt: Snarest muligt. Du fører, med 35, 22 og 48 som henholdsvis toer, treer og firer. Jeres fly er A, K, L og Ø. Bevæbningen er to 100 pounds bomber pr. fly —«.

Vi går ind i navigationsrummet. Målet indtegnes på kortene og en streg afsættes mellem flyveplads og mål. Et par opslag på regneskiven giver flyvetid til målet, samt det omtrentlige brændstofforbrug. Et par notater på knæbrættet — og vi samles omklædte i operationsrummet til briefing.

»— Vi starter op kl. 05 og melder klar på kanal F. Der startes fra bane 28; vi kører ud på normal vis. Efter start formerer vi i en bred kampformation. Selve angrebet udføres som dykbombning. Vi bruger den sædvanlige sigteindstilling. Efter angrebet formeres igen i kampformation. Anflyvning og landing foretages visuelt. — Vejret over Danmark og Syd norge er fint, 30 km sigt, og 4/8 cummulusskyer i 2500 fods højde. Nogen spørgsmål? —«.

En signatur i autorisationsbogen, og jeg haster over mod »A« med skærmen på ryggen og hjelmen i hånden. En hurtig rundgang om flyet godtgør, at der ingen mangler eller fejl er. Så hurtigt op ad stigen. Teknikeren hjælper med at få selerne spændt. En sidste signatur i flyets driftsjournal, og teknikeren slår det elektriske hjælpeaggregat til. Talrige relæ'er smækker rundt om een, visere bliver levende, og røde, gule og grønne indikatorlamper lyser op. Pegefingern på startkontakten, og en svag summen røber, at motoren roterer, Gashåndtaget lidt frem, vente — vente, jo, nu tændte den, den høje hvinen stiger og sti-

ger. På med hjelmen, radioen på kanal »F«.

»— FRESNO blue, check in! —«

»— Blue two« — »Three« — »Four«.

»— Roger —. Tower, taxi clearance for FRESNO Blue«.

»— FRESNO blue, taxi to 28, wind 270°, 10 knots —«. Gashåndtaget frem. En tåspids på hver hjulbremse sørger for, at de 10 tons følger den smalle rullebane.

»— FRESNO blue, take-off clearance«.

»— FRESNO blue, cleared for take-off«.

Jeg kører ud på banen, lidt frem, og stopper. Per glider op på venstre side, og Jes og Ole ser straks efter på mig fra højre side. Jeg giver tegn med en oprakt højre hånd, og fire motorer arbejder sig op til fuld ydelse. En sidste kontrol af instrumenter og indikatorlys; et hurtigt blik til højre og venstre forvisser mig om, at tre par øjne er rettet mod min oprakte højre arm. Jeg lader armen falde, tåspidserne slipper bremserne, og en rolig acceleration driver flyet hen over cementen. Et kort blik til venstre, jo, Per er i position; hans øjne hviler på mit fly. — 150 miles i timen, et sejt træk i pinden, og næsehjulet løfter sig. — Nu slipper den; op med understellet. Farten bygger stadig op, nu 300 miles; et blødt højredrej begynder. Jeg ser mig skråt tilbage — jo, Jes afskærer mit drej og kommer hurtigt glidende op mod mig. Ole er på hans vinge, selvfølgelig.

Så er vi samlede. Et par lette tryk på rorpedalene, mit fly svajer en smule fra side til side, tegn til at den befalede kampformation skal indtages. De andre glider hurtigt væk fra siderne, og nu ligger vi næsten på linie. Per til venstre, måske 100 m ude, Jes og Ole til højre på en lille kilometers afstand.

Et hurtigt blik på knæbrættet, kursen er 8 grader. Viborg forsvinder om styrbord, Limfjorden breder sig fremover til venstre.

Der er gået 8 minutter siden start, og nu passerer den smalle del af Limfjorden nordøst for Løgstør. I horisonten til højre skimtes Ålborgs skorstene, og fremme ligger Jammerbugten og Skagerrak. Flyvehøjden er 200 m.

Vi passerer en fiskerflåde. Mange lyse ansigter er vendt mod os, idet bådene forsvinder ind under flyene. — Nu bare holde kursen og håbe, at norskekysten hurtigt giver os en kontrol på vor position. Endnu er der kun vand forude. Vi har fløjet i 17 minutter. — En blålig stribe vokser frem i horisonten, og snart udvikler den sig til et fjeldlands takkede horisont. Vi er over de yderste holme i skærgården; øjnene springer frem og tilbage mellem landskab og kort. — Der er fjorden ved Risør, så er vi ca. 3 sømil til højre for den ønskede kurs. Et svagt venstredrej fører os tilbage på kurs, og de sammenvoksede byer, Porsgrunn og Skien, glider bagud til højre.

Fire par øjne afsøger himlen igen og igen. Faren for angreb af norske jagere er stedse stigende. Alle er klar til at melde, dersom andre fly observeres. — 28 minutter siden start. Målet dukker op til venstre, og jeg trækker mit fly næsten lodret op for at kunne udføre det planlagte dykangreb. En kontrol til siderne: 3 sølvskinnende jetfly står ubevægelige med snuderne mod himlen og en svag sort stribe ud ad udstødsrøret. Højdemåleren viser 2000 m, målet ligger næsten lige under os. Jeg vipper flyet rundt over venstre vinge, dykker nu lige mod den mørke jernbanebro. Et par korrektioner i side- og højderetning, og målet ligger midt i bombesigtets lysende ring. Tømmelfingeren finder bombeudløseren, tøver et halvt sekund, et let tryk, og de tænkte bomber fortsætter deres flugt mod målet. — Opretning, nu. Centrifugalkraften presser mit legeme mod sædet, lungemusklerne spændes, og blodet, der med stor kraft ønsker at forlade hovedet, må forblive der og holde sanserne gang.

— I et stort drej lavt over fjeldtoppene slutter de andre op efter at have gennemført deres angreb. Det er hjemturen, det gælder nu, hurtig skal den være og helst uset. — Vi stiger, og i horisonten ligger Skagerrak —.

Højde 9000 m, kurs 176 grader, flyvetid 56 minutter. Nordjyllands buede kyster ligger som et landkort under os. Norskekysten skimtes stadigvæk bag os, og Midtjylland forsvinder i horisonten forude. — Limfjorden passerer, motoromdrejningerne nedsættes, og dykbremserne åbnes. Højden aftager, og i 300 meters højde passerer vi øst om Viborg. Et sidste drej ind mod pladsen, og flyene glider automatisk ind i tæt flankeformation, klar til landing. Jeg kaster et blik til højre: 3 blanke plexiglaskupler ses over eet, tre fantasifuldt bemalede hjelme lyser i solen.

— FRESNO BLUE, break«.

Vi er over baneenden, og formationen bryder op til landing. Jeg trækker flyet rundt i et kraft venstredrej, mens motoromdrejningerne reduceres til tomgang. Farten aftager hurtigt; landingsklapper og understel ud, og jeg svinger ind i det sidste glidedrej ned til baneenden. Udfladning, pinden tilbage, tilbage — pssst — smørlanding —!

I eskadrilleområdet vinker teknikerne flyene ind på parkeringspladserne. — Mens motorernes hvinen dør hen, kører de tunge tankvogne frem.

En time og ti minutter i driftjournalen, flyet o. k. Vi spadserer tilbage til eskadrillebygningen.

»— Noget at bemærke til flyvningen? Nå, ikke! Der er madpakker til jer i opholdsrummet. Vi skal være i luften igen om en time«.



# Forsvarsproblemer i aktuel belysning

Forholdet mellem udgifterne til forsvaret og den totale økonomiske bæreevne er, som nævnt sidst i indledningen til denne artiklerække, i sidste instans bestemmende for, om vi kan opbygge et tidssvarende og effektivt forsvarsapparat i den vestlige verden. Mange andre faktorer indgår naturligvis i helhedsbilledet: Den potentielle fjendes hensigter, hans politiske, økonomiske og militære styrke m. v., egne indre politiske m. fl. forhold; men det er åbenbart, at det kan blive nødvendigt at yde større ofre til forsvaret end opretholdelsen af den øjeblikkelige velfærdsbestemte levestandard tillader. Forståelsen i befolkningen af de forhold, der bestemmer denne nødvendighed, er en af forudsætningerne for en levende forsvarsvilje, og dermed for viljen til at yde ofre og afsavn for at kunne oprette og vedligeholde et stærkt forsvar, både for fysisk at kunne afværge et direkte angreb og for at kunne stå stærkt og sikkert under enhver forhandling om farlige spørgsmål.

Lederen af USA's faste delegation ved FN, Henry Cabot Lodge, giver i nedenstående artikel et resumé af verdenssituationen (1959, red.), idet han gennem eksempler analyserer den almindelige problemstilling, der hersker mellem Øst og Vest, og som kræver, at vi i den vestlige verden opretholder et stærkt og effektivt forsvar for at kunne bevare freden og friheden. Vi aner i hvert ord en opfordring til ikke at slække på de økonomiske ofre til forsvaret, fordi noget sådant vil indebære kimen til vor endelige udslættelse.

## Sovjetunionens strategi contra frihedens strategi



Lenin

Denne doktrin udtrykker, med en åbenhed, som Lenins arvtagere forlængst nu har forladt, en af de grundlæggende principper for den sovjetkommunistiske verdensstrategi.

Også det russiske diplomati og propagandaapparat af i dag arbejder ud fra dette gamle

Det er kun muligt at besejre de stærkeste af vore fjender ved opbyrdelse af al vor energi og evne, og ved en dygtig og omhyggelig udnyttelse af enhver, selv den mindste, splittelse imellem dem. Vi må drage fordel af enhver interessenmodsatning mellem de forskellige landes ledende grupper, og vi må udnytte enhver mulighed for at oparbejde en massestemning, hvor midlertidig, vaklende og ustabil den end måtte være for vore ideer.

De, der ikke forstår dette, forstår ikke en toddel af Marxismen eller af den moderne videnskabelige socialisme (kommunisme, red.).

(Lenin 1920).

Del- og Hersk-princip. En fredelig løsning af et brændende og farligt spørgsmål giver anledning til lettelse overalt, undtagen i Moskva, hvor den er et signal til at puste til det hændende bål. Et eksempel fra den seneste tid er Cypren-spørgsmålet. Knap havde man efter

fem års intense forhandlinger fundet en formel til problemets løsning, før Moskva fortalte Cyperns befolkning, at de var blevet »faldet i ryggen af deres egne«. Med de fornyede vanskeligheder med at nå til et resultat, som vi kan læse om i dagspressen, til følge.

Selvfølgelig ved verdenskommunismens ledere særdeles godt, skønt deres teorier taler om »modsætninger« i den anden lejr, der »uundgåeligt« vil føre til proletariats magtovertagelse, at hvis de afholdt sig fra indblanding, ville der intet »uundgåeligt« eksistere i hele den påståede modsætning. Men netop derfor har de travlt med at fremkalde og anspore »modsætninger« i håbet om, at de før eller senere vil føre til den »uundgåelige« magtovertagelse.

Men lige så ofte, Moskva og Peking søger at »dele og herske«, følger de truede nationer princippet: »Vi står enige og samlet«. Erfaringerne fra FN bekræfter det. De følgende eksempler viser det.

#### *Mellemøsten 1956-58.*

Det mellemste Østen er den del af den frie verden, i hvilken revolutionære begivenheder med alt det had og den frygt dette medfører, har givet Sovjetunionen flest påskud til indblanding.

Da Suezkrisen var på sit højeste i oktober 1956, samtidig med oprøret i Ungarn, gjorde Sovjetunionen sit bedste for at komme til at stå som forsvareren af den arabiske nationalisme mod »den vestlige imperialismek«. Den gik endog så vidt som til at invitere USA med i en påtænkt intervention i Ægypten, et grotesk forslag vi selvfølgelig afviste omgående.

Samtidig modsatte USA, sammen med flertallet af FN's medlemslande, sig angrebet på Ægypten. FN's generalforsamling samledes og besluttede at sende en international politistyrke til det omstridte område for at opretholde ro og orden og sikre, at angriberne trak sig tilbage.

Forøvrigt var der intet, de arabiske ledere ønskede mindre end en hjælp i form af russiske soldater, der i det samme tidsrum »hjalp« Ungarn til et blodbad. Moskvas manøvre havde til sigte at uddybe kløften mellem de frie nationer, men historien vil sandsynligvis vise, at den faktisk førte os nærmere sammen.

Et år senere, på et tidspunkt, hvor der ikke var nogen virkelig krise i Mellemøsten, udspekulerede Moskva én. Den 10. september 1957, lige før åbningen af FN's generalforsamling, sammenkaldte udenrigsminister Gromyko til en pressekonference i Moskva for at fortælle om et »amerikansk-tyrkisk komplot«, der havde til formål at styrte regeringen i Syrien (et land, Sovjetunionen havde sendt store mængder våben). Propagandaapparatet trådte i funktion og »byggede« stemningen op. I oktober truede Kruchew: »Når kanonerne begynder at tale, begynder raketterne at flyve«.

Hele spørgsmålet blev grundig debatteret på FN's generalforsamling. Sovjetunionens anklager blev trevlet op i en sådan grad, at den russiske resolution end ikke kom til afstemning. I løbet af få måneder førte de syriske ledere, af frygt for en sovjetrussisk intervention, deres land til en forening med Ægypten i Den forenede Arabiske Republik. Således frembragte Moskvas forsøg på »at dele og herske« større enhed, end der havde eksisteret før.

I 1958 kom urolighederne i Libanon og Jordan. I juli måned anmodede regeringen i Libanon, der i flere måneder havde været skuepladsen for indre stridigheder, der øjensynligt holdtes ved lige fra nabolandet Syrien. Præsident Eisenhower om at sende amerikanske tropper til landet for at beskytte dets uafhængighed. Præsidenten imødekom anmodningen, ligesom Storbritanien hjalp Jordan på samme tid. Derefter bad vi sikkerhedsrådet om at godkende en aktion fra FN's side, en aktion, der skulle omfatte dannelsen af en ny international politistyrke, og således gøre en tilbagetrækning af vore styrker mulig samtidig med, at de to truede landes uafhængighed be-

varedes. *Sovjetunionen nedlagde et veto mod dette forslag.* (Fremhævet af red.).

I hele perioden søgte Sovjetunionen at forhindre USA i at komme et truet land til hjælp, selvom dets lovlige regering havde anmodet om det, for bagefter at tage æren for, at vi trak os tilbage.

Men igen slog deres strategi fejl. FN's generalforsamling samledes ekstraordinært, og præsident Eisenhower forelagde personligt en række forslag, der skulle muliggøre en tilbageværelse af vore tropper samt ophjælpe de mellemøstlige landes økonomi og sikkerhed. Derpå fremkom de arabiske lande selv med en fredsplan, der med begejstring blev modtaget af generalforsamlingen. Sovjetunionen fandt så lidt støtte for sine resolutioner, der var rettet mod USA, at de blev trukket tilbage uden afstemning. I slutningen af oktober forlod vore tropper efter planen Libanon, og samtidig trak de britiske styrker sig ud af Jordan.

Mellemøsten er stadig et urocenter, men endnu er det blevet sparet for de værste tragedier — storkrig og kommunistisk undertrykkelse — og dets ledere er blevet skærpet i opmærksomheden mod Sovjetunionens ambitioner.

### *Atomer og Luftinspektion.*

Men Sovjet har også mere direkte forsøgt at så mistillid og frygt mellem os og andre nationer i den frie verden. Først og fremmest gennem de stadig gentagne angreb på vore forsøg med og fremstilling af kernevåben.

Disse angreb blev imødegået først (dec. 1953) med præsident Eisenhowers forslag til oprettelse af en verdensorganisation til fredelig udnyttelse af atomkraften under FN (Atoms for Peace) og senere (juli 1955) ved præsidentens forslag på »Topkonferencen« i Geneve om gensidige luftinspektionszoner (The Open Sky).

Det første forslag gik Sovjet ind på, dels under indtryk af en overvældende verdensopinion, dels ud fra en vis egeninteresse.

Forslaget om gensidig luftinspektion blev overordentlig gunstigt modtaget under forhandlingerne i FN's nedrustningskommission det følgende efterår, men afvist af Sovjet, som senere nedlagde veto imod forslaget. Før dette skete, var verdensopinionens opmærksomhed imidlertid vakt gennem den vidtspredte diskussion om forslagens muligheder som led i en kontrolleret nedrustning.

Dette viste sig med stor tydelighed i 1953, da Moskva (i april) startede et nyt propagandaangreb mod USA. Målet var som sædvanlig at skabe frygt for USA's atommagt blandt vore venner og at underminere vor egen vilje til at opretholde det atomforsvar, på hvilken verdensfreden længe har hvilet. Midlet var en klage over, at bombere fra vore strategiske luftstyrker, bevæbnet med kernevåben, foretog flyvninger over polarområdet med »retning mod Sovjetunionen«.

Sovjet gjorde den fejltagelse at bringe spørgsmålet op i FN's sikkerhedsråd. Her blev ikke alene det såkaldte »fail-safe« system som umuliggør et utilsigtet angreb af »Strategic Air Command« mod russisk territorium i detaljer forklaret; men vi genfremsatte vort forslag om gensidig luftinspektion specielt i polarområdet, hvorved Rusland kunne sikre sig mod det overraskelsesangreb, de foregav at frygte så stærkt.

### *Strategi og idealer.*

Grundlaget for vore strategiske anstrengelser, der omfatter mange forskellige lande og kulturer, er en higen efter fælles mål, der kan nås gennem fælles aktion.

Vi tror på, at sådanne fælles mål eksisterer, og at der er et almindeligt ønske om at forhindre en tredje verdenskrig. Antagelig deler Sovjetunionen — uanset dens ambitioner — dette ønske, så længe den respekterer vor militære styrke. (Fremhævet af red.).



Dertil kommer et ønske blandt de ikke-kommunistiske lande om ikke at blive undertrykt og behandlet, som Ungarn blev det.

Der er fælles bånd, der knytter os sammen: bestræbelserne for at hjælpe alle, der trænger, i ønsket om at værne alt det smukke og vor søgen efter videnskabelig og åndelig andhed.

Og endelig er der den dybe længsel efter et bedre liv, der hersker i store dele af jordens befolkning. I opfyldelsen af denne længsel piler de økonomiske udviklings- og hjælpeprogrammer, vi udfører selvstændigt og gennem FN, en stor rolle.

Det er magtpåliggende at spørge, hvorledes folkene i Afrika og Asien, oplivet af disse hjælpeprogrammer, bedømmer USA og Sovjetunionen. Seks års samarbejde i FN med de egerede fra disse verdensdele har lært mig, at de bedømmer forskellen således:

»Den store forskel mellem USA og Sovjet er, at USA har vist, at menneskeheden materielle goder kan ydes uden voldelig adfærd, uden tvang og uden en opgivelse af de borgerlige frihedsrettigheder«.

Folkene i Asien og Afrika har måske kun lidt eller slet ingen erfaring i virkeliggørelsen af et moderne demokrati, men de forstår alle den brutale lektie fra Kinas folkekommunisme og fra det undertrykte Ungarn.

På den anden side forstår de fremskridtene, der gøres i USA med retfærdighed og fred mellem alle racer. Når de læser om begivenhederne i Little Rock, dadler de os, men når de ser billeder fra Virginia af hvide og sorte skolebørn, der læser sammen, roser de os.



*De menneskelige idealer er vor største triumf.*

*Det er i håndhævelsen af de menneskelige idealer og i erkendelsen af det enkelte menneskes værd, vor største triumf over for kommunismen ligger. Her kan vi forene, hvad kommunisterne søger at splitte. (Fremhævet af red.).*

Vi behøver ikke flere doktriner. Vi har doktriner, der er lige så fulgyldige nu som de var, da vore forfædre gjorde USA til frihedens hjem. Vi har uafhængighedserklæringen, der siger, at alle mennesker skabes lige, og vi har vor bibel, der siger »at du skal elske din næste som dig selv«.

Disse doktriner er ikke forbeholdt os amerikanere, de er universelle. De behøver ikke at moderniseres eller ændres. Vi skal blot leve op til dem.

Kun hvis vi er trofaste imod dem, kan vi vinde i dette århundredes kamp.

Fællesrådet for danske Tjenestemand- og Funktionærorganisationer søger

**REDAKTØR**

til sit blad »Fællesrådet«

Honorar og arbejdsvilkår aftales med F.T.F. ved henvendelse til forretningsudvalget, Vesterport, Trommesalen 2, 3. sal  
Kbh. V . Tlf. Byen 5386  
senest den 15. marts

**VIRGINIA ROSE**



- en herlig  
shagtabak

Poul Petersen . Tobaksfabriker  
HORSENS

# Integreret luftforsvar i NATO

*Lindgård Christensen*

På NATOs ministermøde i Paris i dec. 1959 understregede general Lauris Norstad en hurtig gennemførelse af planerne for sammen-smeltning af luftforsvarsbestræbelserne som et af de vigtigste punkter i den næste tiårsperiode. Baggrunden er den stadigt voksende lufttrusel fra Sovjetunionens side og en hastig forringelse af NATOs luftforsvarspotential.

Ministerrådet tog ingen endelig stilling til spørgsmålet, men henviste det til nærmere overvejelse i et udvalg af militære sagkyndige. Her skal man søge at tilvejebringe det fornødne tekniske grundlag og fremsætte forslag til en løsning, som er politisk gennemførlig.

Med hensyn til den sidste betingelse står udvalget overfor en vanskelig opgave med at slå bro over de divergerende opfattelser, der gør sig gældende i de forskellige medlemslande. Vanskeligheder må forudses med hensyn til produktion og anskaffelse af våben og udstyr, som i en vis udstrækning skal standardiseres indenfor området. Men der kan også opstå alvorlige hindringer, når tyngdepunktet skal flyttes fra nationalt til fællesforsvar, hvilket kræver en ændring i indstilling overfor de øvrige partnere i fællesskabet, især i forholdet til Vesttyskland.

Udover de politiske problemer er der knyttet en lang række tekniske problemer til dette spørgsmål. Det materiel, som medlemslandene for øjeblikket råder over, er af en meget uensartet beskaffenhed, og en direkte sammen-smeltning af de enkelte landes organisationer lader sig næppe gennemføre. Der må derfor foregå en afvikling af de bestående systemer samtidig med, at en ny fælles organisation opbygges med materiel, som i videst mulig udstrækning er standardiseret. Dette gælder såvel for varslings- og kontrolsystemerne som for våbnene.

Fra amerikansk side foreligger der forslag om at indføre et lignende luftforsvarssystem som det, der beskytter det nordamerikanske kontinent. I dette system indgår alle luftforsvarets led, såvel de militære som de civile. På den militære side findes såvel fly som missiler, idet man erkender, at begge disse våben har deres vigtige plads indenfor luftforsvaret. Systemet er så at sige udformet omkring kombinationen af fly og missiler for at sikre den størst mulige effektivitet.

Flyenes første opgave i luftforsvaret er beskyttelse af området. Uden om Nordamerika findes en række zoner, såkaldte luftforsvarsidentifikationszoner, hvor enhver indflyvning giver anledning til alarmering og afsendelse af jagere, dersom den ikke på forhånd er autoriseret. Der tages ingen chancer. Dag og nat er piloterne på højeste beredskab, klar til at starte med minuts varsel for at imødegå et hvilket som helst angreb, endnu før det når frem til USAs kyster. I områdeforsvarets 2. linie står andre fly og langtrækkende missiler klar til indsats. I en lang række amerikanske og canadiske nøgleområder bygges i hurtigt tempo fly- og missilbaser, hvorfra angreb kan sættes ind mod de fjendtlige fly, som slipper gennem den første kæde. Når endelig fjenden frem til området, træder lokalforsvaret i funktion, først med missiler, senere med luftværnsartilleri. Lokalforsvarsmissilerne har en rækkevidde på 35—120 km og udgøres af typer, som allerede er anskaffet til Europa, eller som vil blive det i løbet af kortere tid, missiler som NIKE HERCULES og Raytheon HAWK m. fl.

Den del af dette luftforsvarssystem, som er foreslået til indførelse i Europa, er 2. linieforsvaret, altså en kombination af fly og missiler, hvor flyene i det store og hele svarer til dem, som de amerikanske styrker på de over-

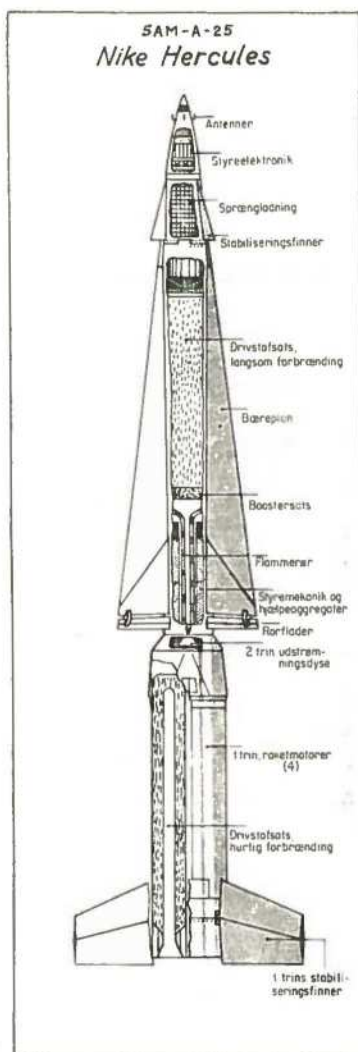
øiske baser er udstyret med. Derimod er områdeforsvarsmissilet BOMARC endnu kun stationeret på det nordamerikanske kontinent.

Det system, hvori disse våben indgår, adskiller sig i princippet ikke fra de radarvarslings- og kontrolsystemer, der for øjeblikket er i anvendelse i NATO-landene, blot er mennesk eterstattet af elektroniske kredsløb og egne- og hukommelsesmaskiner overalt, hvor det kan lade sig gøre. Herved bliver det materiale, som varslingsjensenten indsamler, præsenteret for luftforsvarscheferne i en sådan form, at de øjeblikkeligt kan disponere ud fra det. Systemet sikrer, at der ikke sættes flere nodaktioner ind mod fjendtlige angreb, end det er påkrævet, og muliggør også på denne måde den mest økonomiske effektivitet. Under uftslaget holder det elektroniske system egne og fjendtlige fly og missiler ude fra hverandre på luftforsvarschefens situationsplaner, hvorved ledelsen kontinuerligt kan disponere uden fare for at tabe overblikket.

Ved en eventuel indførelse af et system af denne art i Europa forudses en gradvis overgang fra de nu forældede radarvarslingssystemer til et, hvor elektronikken udnyttes i alle baser, undtagen i den endelige, hvor dispositionerne skal foretages. Dette indebærer f. eks. at den langsommelige og til tider usikre, mundtlige rapportering fra radarstationerne til et operationscenter bortfalder og erstattes af fuldautomatiseret rapportering til 2 eller 3 internationale luftforsvarscentre, hvorfra det samlede NATO-luftforsvar da kan ledes.

I takt med skabelsen af denne organisation skal efter forslaget BOMARC-missilerne træde ind i billedet, dels for at styrke forsvaret og dels for at muliggøre en gennemgribende modernisering af fly-materiellet. Efterhånden som nye fly, som for øjeblikket er i tjeneste, forældes, trænger kravene om en mere ensartet jagerpark indenfor NATO sig stadig stærkere på. Selv om det næsten automatiserede elektroniske system kan »så godt som alt«, vil det dog blive belastet overordentlig meget af en så broget flyverstyrke, som NATOs luftfor-

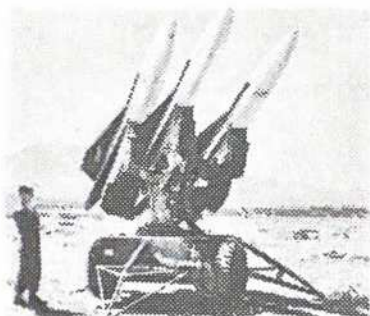
svar består af i dag. For de mænd, der skal disponere, vil der blive desto flere usikkerhedsmomenter, jo flere forskellige flytyper der er til rådighed.



At få gennemført en standardisering af jagerflyene bliver vel nok planlægningsmyndighedernes mest krævende opgave, eftersom så mange nationale interesser er knyttet til dette punkt.

Medens denne vanskelige fase står på, kan BOMARC systemet yde en hårdt tiltrængt støtte til det hidtidige materiel. Inden for rammerne af et forholdsvis beskedent budget kan dette missil anskaffes til alle medlemslandene,

da der ikke kræves bekostelige anlæg til det, sådan som det er tilfældet med flyene, og da hvert missil kun koster en fjerdedel af et moderne fly. Yderligere giver dets store rækkevidde, ca. 400 km, mulighed for at dække hele NATOs område effektivt med kun 16 batterier, hver med 20 missiler. Under forsøgene, som er afholdt i forbindelse med afprøvningsen til det amerikanske forsvar, har BOMARC-systemet vist sit at være tilstrækkeligt



smidigt til, at det kan tilpasses ethvert forsvarsystem, fra de enkleste til de mest komplicerede. Der er altså intet til hinder for, at det på et meget tidligt tidspunkt kan indføres og løbende indpasses i det store luftforsvarssystem, efterhånden som dette udbygges.

På denne baggrund ligger det nær at omtale dette missil nærmere. Projekteringen af det fandt sted i 1949 på grundlag af en forsøgsrække, der foretoges af Boeing Airplane Co. og Michigan Aeronautical Research Center i fællesskab. (Heraf navnet). Et væld af tekniske data var for hånden fra Boeings forsøgsmissil GAPA (Ground-to-Air Pilotless Aircraft), som mellem 1945 og 49 blev gennemprøvet op til hastigheder på nær 2 gange lydens og i højder mellem 2000 og 20.000 meter.

I september 1958 blev de første afprøvningsforetagelser i forbindelse med det amerikanske luftforsvarssystem. Fra Kingston i staten New York aktiveredes og affyredes den første BOMARC i en forsøgsrække på Cape Canaveral 2400 km borte via en midlertidig telefonlinie. Under disse forsøg opnåedes glim-

rende resultater mod de måldroner, der repræsenterede fjendtlige fly, og som fløj med overlydsfart på skiftende kurser og i varierende højde.

I begyndelsen af 1959 besluttede den canadiske regering at indføre BOMARC i stedet for en nykonstrueret jager og påbegyndte en produktion af missilet til dette formål. Da havde canadiske teknikere allerede i nogen tid været beskæftiget hos Boeing med produktion af missilet.

BOMARC er et autodynamisk missil, som i langt højere grad end noget andet luftværnsmissil ligner de bemandede fly. Ved konstruktionen er der lagt vægt på at opnå overlydsfart under hele flyvningen og den største manøvre evne i alle højder. For samtidig at få stor rækkevidde har man valgt ramjetmotorer i stedet for raketmotorer som fremdrivningssystem.

Missilet startes fra lodret stilling ved hjælp af en raketmotor, der er placeret i kroppens agterende. På den udgave, IM-99A, som nu er i produktion, anvendes en raketmotor med flydende drivstof, men en forbedret version,



IM-99B, er på trapperne, hvor man i stedet benytter en raketmotor med fast drivstof. Denne motor fylder mindre, hvilket giver mere plads til brændstof til ramjetmotorerne og dermed større rækkevidde. Når missilet har nået hastigheden omkring lydens, træder ramjetmotorerne i funktion og accelererer det til 2,6 gange lydhastigheden, som opretholdes under resten af flyvningen.

Styringen er, til forskel fra hvad der er tilfældet i de fleste andre luftværnsmissiler, delt

op i to trin, en kommandostyring på grundlag af radarfølgning indtil missilet når frem i nærheden af målet. Derefter foregår anflyvningen udelukkende ved hjælp af et aktivt radarmålsøgningsystem, som leder missilet til kollisionspunktet. Det er ikke påkrævet, at målet træffes direkte, for missilet er udstyret med et brandrør, som bringer sprængladningen til eksplosion inden for den effektive afstand af det.

Under hele operationen fra affyringen til målet følges missilet med radar, som automatisk rapporterer flyvningens forløb til luftforsvarscentret.

De baser, hvor BOMARC skal opstilles, behøver hverken være særligt omfattende eller kostbare. Tilmed medfører den store rækkevidde, at man er nogenlunde frit stillet med hensyn til, hvor baserne placeres. De amerikanske BOMARC-baser er i de fleste tilfælde oprettet på allerede eksisterende flyvebaser, så at der ikke kræves nogen omfattende sikring af anlæggene. Selve affyringsanlægget består af en hangar, hvori missilet ligger vandret på sin affyringsrampe. Her foretages klargøring og vedligeholdelse i det omfang, det er nødvendigt. Når ordren til affyring kommer, glider hangarens to halvdele til side, affyringsrampen rejses til lodret stilling, og de elektro-

niske systemer aktiveres. Mindre end to minutter efter at alarmen har lydt, kan missilet affyres. På kontrolpulten i luftforsvarscentret markeres dette. Skulle det ske, at der gives affyringskommando, inden klarsignalet er kommet, vil der automatisk blive meddelt herom til kontrolpulten.

De 24 missiler, som står opstillet på hver base, kan affyres enkeltvis eller i salver efter de dispositioner, der træffes i luftforsvarscentret, ja, dersom det skulle være påkrævet, kan alle missiler på samtlige baser affyres på een gang.

BOMARC er bragt i forslag til NATOs luftforsvar, ikke som erstatning for de bemandede jagerfly, men som et nødvendigt supplement, og dets eventuelle indførelse berører på ingen måde den udrustning af Vesteuropas forsvar med lokalforsvarsmissiler som NIKE HERCULES, der er i gang for tiden.

Etableringen af et integreret NATO-luftforsvar vil ikke blive nogen helt billig historie, og mange politiske brydninger skal jævnes, før målet kan nås, men med forslaget om indførelse af BOMARC-systemet søges der bannet en vej, som dels kan holde udgifterne på et rimeligt niveau, dels muliggør opretholdelsen af den effektive styrke i den kritiske fase, hvor de ældre flytyper skal skiftes ud med ny.

# O F O

## Årsberetning

*»Flyvevåbnet« har modtaget årsberetningen for organisationens virksomhed i afvige år. Nedenfor bringes de væsentligste punkter af beretningen især med hensyn til sådanne mere principielle problemer, der har været til behandling i årets løb.*

Året 1959 har for OFO været præget af en del sager af væsentlig betydning, og derudover har der været en række sager af mere almindelig art.

Bestyrelsen har med regelmæssige mellemrum afholdt møder, normalt 1 gang om måneden.

Repræsentantskabet har været indkaldt ekstraordinært 2 gange (marts og oktober).

Formanden og sekretæren, samt i visse tilfælde kassereren har deltaget i en række møder i officersorganisationernes samarbejdsudvalg og i Danske Statsembedsmænds Samråd

# Chr. Olsen & Meilgaard Mortensen

VODROFFS TVÆRGADE 6 . TELEFON HILDA \*3778

- \* Centralvarmeanlæg
- \* Fabrikkanlæg
- \* Højtryksledninger
- \* Strålevarmeanlæg
- \* Sprinkleranlæg

SPRINKLERAFDELING: BREDGADE 20 . CENTRAL 7720 . (TIDLIGERE C. M. HESS)

## C. W. S. Svineslagterier A/S

HERNING OG SKJERN

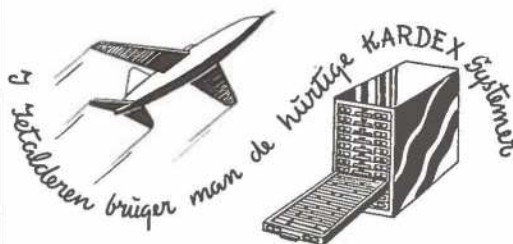
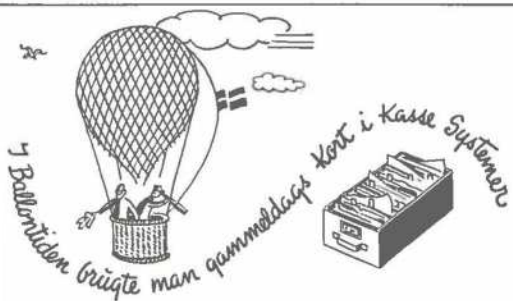
# Chloride

## BATTERIER

*til ethvert formål*

**CHLORIDE  
AKKUMULATORFABRIKKEN A/S**

Mynstersvej 6 . København V  
Telefon Hilda 2288



## KARDEX

BREDGADE 45 EDV. LILLELUND A/S KØBENHAVN K.  
TELF. C 2898 - 3434 - 3499

samt tillige i møder med samtlige befalingsmandsorganisationer.

OFO har endvidere haft lejlighed til at forhandle med FMN og FLK om særligt vigtige spørgsmål og desuden haft et møde med forsvarsministeren om infanteriliniens linieofficere-rs særlige situation. Desuden har man skriftligt anmodet forsvarsministeren om en samtale i anledning af særlige vilkår vedrørende officererne af specialgruppen.

#### Repræsentantskabet.

Repræsentantskabet er sammensat således:

##### Alborg:

OL F. Birkelund  
KL (S) W. Jensen

##### Karup:

KN E. W. Jørgensen  
KL (S) G. E. Raabymagle  
KL B. W. Ledertough

##### Skrydstrup:

KN P. E. Andersen  
KL (S) L. V. Larsen  
FL I A. Skade Nielsen

##### Vedbæk:

KN E. V. Christiansen  
KL A. C. Larsen  
KL S. A. Møller

##### Værløse:

OL E. J. Harder  
KN H. G. P. Jensen  
KN (S) S. J. J. Hjulgaard

##### Lynø:

KN O. Christensen.

Ordinært repræsentantskabsmøde afholdtes mandag den 23. marts 1959 kl. 13,30 i Jonstruplejren.

Ekstraordinære repræsentantskabsmøder afholdtes henholdsvis mandag den 23. marts 1959 kl. 10,00 i Jonstruplejren og fredag den 0. oktober 1959 kl. 9,30 på FSN Karup.

#### Bestyrelsen

Efter valgene på det ordinære repræsentantskabsmøde sammensattes bestyrelsen således: .. .. .

OB O. Petersen, formand (indtil videre)  
OL E. J. Harder (genvalg: 2 år)  
KN E. W. Jørgensen (nyvalg: 2 år)  
KN (S) S. J. J. Hjulgaard (nyvalg: 2 år)  
KN P. E. Andersen (nyvalg: 2 år)  
KL Å. H. Dolleris (nyvalg: 2 år)  
KL (S) W. Jensen (fortsat: 1 år)

#### Medlemmerne

OFO medlemstal er vokset som herunder angivet:

Pr. 1. januar  
1953: 148  
1954: 189  
1955: 249  
1956: 257  
1957: 273  
1958: 276  
1959: 285  
1960: 290.

#### Nye love

Lovudvalget (se »Flyvevåbnet« nr. 6, 1959, side 20) har udarbejdet et udkast til nye love, der efter bestyrelsens samlede bearbejdning er udsendt til medlemmerne til behandling på afdelingsmøderne. Dette udkast fremlægges til endelig behandling og eventuel vedtagelse på det kommende ordinære repræsentantskabsmøde.

#### Informationsorgan

Som bekendt har der gennem flere år været et stående ønske blandt medlemmerne, at bestyrelsen i højere grad end tidligere, fandt frem til en mere effektiv måde, på hvilken information of OFO virksomhed kunne finde sted. — Dette spørgsmål er nu løst gennem informationsudvalget med det resultat, at OFO pr. 10. okt. har overtaget bladet »Flyvevåbnet«. Overtagelsesprisen er 8000 kroner, og

meget tyder på, at annonceindtægten er af en sådan størrelsesorden, at det næppe bliver en underskudsforretning, uanset at bladet udsendes gratis til medlemmerne.

Til at forstå den daglige ledelse har bestyrelsen opfordret KN H. G. P. Jensen, der fra bladets overtagelse er ansat som ansvarshavende redaktør.

De endelige retningslinier for bladets informationsvirksomhed og økonomi m. m. m. tages op på repræsentantskabsmødet.

### *Infanteriliens linieofficerer*

(a) Som bekendt har OFO gennem flere år arbejdet med infanteriofficerernes problemer. Såvel mundtligt som skriftligt har organisationen haft lejlighed til overfor forsvarsministeriet at fremsætte sine betragtninger vedrørende disse officerers utilfredsstillende stilling. Som bekendt fik i november 1958 OFO foretræde for forsvarsministeren og over for denne fremsatte sine synspunkter. Ved dette møde gav ministeren udtryk for forståelse af problemerne og lovede at gøre sagen til genstand for en grundig behandling.

Da forslaget til loven om forswarets ordning bekendtgjordes i marts 1959, og af hvilket fremgik, at jordforsvarshederne, herunder kupeskadrillerne, foreslås nedlagt med det for øje, at jordforsvaret overtages af hæren, fandt OFO sig foranlediget til skriftligt (25 april) over for FLK at anmode om en udtalelse om, hvorledes man tænkte sig infanteriofficerernes forhold løst på det foreliggende grundlag.

Organisationen gav udtryk for, at den måtte anse det for særdeles vigtigt, at infanteriofficererne snarest kunne blive orienteret om, hvorledes deres forhold ville blive i fremtiden, således at de i god tid kunne tage stilling til de eventuelle muligheder.

Organisationen fremførte 3 muligheder.

I Forblive som infanteriofficerer i FLV, såfremt indskrænkede opgaver af jordforsvarsmæssig karakter, — f. eks. landmili-

tær uddannelse af flyvevåbnets eget personale, hvis dette ikke også overtages af hæren — stadig skal løses af flyvevåbnet.

II Forsættelse til hæren (evt. korps), hvilket dog følge gældende lov kræver, at de pågældende selv ønsker det (Tjmdlov. § 42, 2. stk.).

III Anvendelse i flyvevåbnet indenfor anden tjeneste f. eks. administrations- og stabstjeneste, kontrol- og varslingstjeneste, evt., hvis NIKE-våbnet underlægges flybevåbnet, omskoling hertil.

Lørdag den 30. maj tilkaldtes formanden og sekretæren, samt nærværende repræsentanter af infanteriliniens til møde med daværende chef for FLV, GL Tage Andersen. Samtalen gav som resultat, at der intet exakt kunne udtales om infanteriofficerernes fremtidige anvendelse m. v., men generalen henviste OFO til en samtale med forsvarsministeren og udtalte, at han selv ville informere denne om sagen og iøvrigt ville forberede vejen for OFO. Generalen henviste iøvrigt til JFI, oberst E. G. V. Olsen, med den bemærkning, at obersten evt. kunne gøre rede for detailproblemerne. JFI afviste tanken om et møde, idet sagen på daværende tidspunkt ikke var klarlagt.

Herefter anmodedes forsvarsministeren om en samtale. Denne fastsattes at skulle finde sted den 30. aug. På grund af formandens forfald ved bortrejse på ferie mødte for OFO næstformanden, samt KN E. V. Christiansen og KN E. W. Jørgensen, der begge er repræsentanter og begge deltog i mødet med generalen.

Under samtalen med ministeren opridsede næstformanden baggrunden for OFO ønske om dette møde og redegjorde derefter kort for OFO skrivelse til FLK og for samtalen med general Andersen. — Ministeren svarede, at generalen havde berørt spørgsmålet overfor ham, og at han var klar over, at der kunne opstå vanskelige problemer for infanteriofficererne, men på nuværende tidspunkt kunne han ikke give svar på de stillede spørgsmål alene a



den grund, at han jo ikke vidste, hvad der kom til at stå i loven. Ministeren kunne dog love, at OFO ville få lejlighed til at fremkomme med sine synspunkter, såfremt loven ville fremføre ændringer for officerernes tjenstlige stilling fremover.

(b) Organisationen føler et stort ansvar i denne sag, og anser det for rimeligt, at det endelige mål bør være at tilstræbe, at den enkelte infanteriofficer sikres muligheder for fremtid og fortsat uddannelse, uanset om han forbliver i FLV eller ønsker overførsel evt. til hæren.

Det står organisationen ganske klart, at det må være efter den enkeltes egen bestemmelse om han ønsker at forblive eller at blive overført.

#### *Officererne af specialgruppen*

(a) Fra officererne af specialgruppen har OFO modtaget en henvendelse, hvori udtales bekymring for de fremtidige tjenestevilkår på baggrund af en ændring i FLK anvendelse af officerne, idet visse stillinger, der tidligere har været bestridt af officerer af specialgruppen nu besættes af befalingsmænd af andre kategorier. — Sagen er i en skrivelse fremsendt til forsvarsministeren, samt til orientering for FLK. Sagen er fremdeles under behandling og datoen for møde med ministeren er endnu ikke fastsat.

(b) Med henblik på det fremtidige organisationsmæssige tilhørsforhold for officerer af specialgruppen er sagen pr. 1. jan. 1960 under behandling og ikke ensidigt klarlagt.

#### *Rådighedstillæg*

(a) Organisationen modtog i juni måned en skrivelse fra FMN, hvoraf følgende uddrag anføres:

»Ved forlængelsen indtil udgangen af finansåret 1959—60 af tekstanmærkningen til bevillingslovene vedrørende ydelse af rådighedstillæg og merarbejdstillæg til henholdsvis militært og civilt personel har be-

villingsmyndighederne forudsat, at det af ordningen omfattede militære og civile personers arbejdstidsforhold gøres til genstand for undersøgelse i det af finansministeren under 19. september 1958 nedsatte tjenestetidsudvalg med henblik på at søge nærmere belyst, om der under hensyn til den siden disse ordningers etablering stedfundne udvikling må antages at være grundlag for ordningernes opretholdelse udover finansåret 1959—60, herunder om der eventuelt bør ske ændringer i ordningernes indhold eller anvendelsesområde.

På grundlag af de herefter mellem tjenestetidsudvalget og forsvarsministeriet førte forhandlinger skal man anmode værnskommandoerne om at iværksætte en tjenestetidsundersøgelse efter følgende retningslinier, idet bemærkes, at også forsvarets krigsmaterielforvaltning og geodætisk institut vil blive inddraget i undersøgelsen.

Undersøgelsen iværksættes over 4 perioder à 4 uger i tiden 29 juni—18. oktober 1959 og gennemføres efter nærmere forhandling mellem forsvarsministeriet og værnskommandoerne ved et sådant udsnit af tjenestestederne, at de indkomne oplysninger vil kunne danne tilstrækkeligt grundlag for en bedømmelse af arbejdstidsforholdene som helhed i de enkelte værn. I den nævnte periode skal der for hver af de af rådighedstillægs- og merarbejdstillægsordningen omfattede personer ved de udvalgte tjenestesteder afgives oplysninger vedrørende overarbejde, nattjeneste og mistede fridage. Oplysningerne afgives på vedlagte tjenestetids-skema og indsendes efter nærmere af ovennævnte myndigheder fastsatte regler så betids, at skemaerne kan være forsvarsministeriet i hænde senest 14 dage efter hver 4 ugers periodes udløb, for sidste periode dog senest den 28. oktober 1959«. — — —

(b) Resultatet af undersøgelsen er formentlig kendt for medlemmerne gennem tjenestestederne. Det konstaterede gennemsnitstimetal for

en officers egentlige tjenestetid er på ca. 60 timer. Nogenlunde tilsvarende gælder for hæren, søværnet og iøvrigt civilforsvarskorpset.

(c) Under hensyn til dette resultat m. m., har OFO haft en del konferencer med de øvrige befalingsmandsorganisationer. — Det foreløbige resultat af dette samarbejde er indarbejdet i en skriftlig henvendelse den 18. december til FMN, der samtidigt er sendt til efterretning for finansministeriet, tjenestetidsudvalget af 1958, Danske Statsembetsmænds Samråd og Statstjenestemændenes Centralorganisation II.

Følgende uddrag skal anføres:

»1. Da de militære tjenestemandsoorganisationer i sin tid gennem centralorganisationerne tiltrådte den nugældende lov om lønninger og pensioner m. v. til statens tjenestemænd, var det en selvfølgelig forudsætning, at lønningerne fastsattes for tjeneste og arbejdstidsforhold, der svarede til, hvad der for andre tjenestemænd anses for normalt, og at arbejdstid udover det normale og andre af tjenesten flydende ulemper blev vederlagt på sædvanlig vis.

2. Som det fremgår af den af forsvarsministeriet på foranledning af tjenestetidsudvalget af 1958 gennemførte tjenestetidsundersøgelse, påhviler der de militære tjenestemænd en arbejdsbyrde, som tidsmæssigt strækker sig langt udover, hvad der iøvrigt i det danske samfund anses for normalt. Hertil kommer, at der af den militære tjeneste følger en lang række andre ulemper, herunder især ubegrænset rådighedspligt, uregelmæssig og stærkt forskudt arbejdstid og pligten til uansøgt at tåle forsættelse, hvilke forhold ikke alene er ulemper men også i væsentlig grad bidrager til at formindske lønnens værdi på grund af de af disse foranstaltninger flydende udgifter, men som også afskærer de militære tjenestemænd fra nogen form for løngivende ekstraarbejde. Det nævnes videre i denne forbindelse, at også hustrus erhverv hindres af disse forhold.

3. Ovennævnte forhandlingsberettigede organisationer dvs. samtlige tjenestemandsoorganisationer er af den opfattelse, at en godtgørelse for alle foran beskrevne ulemper mest hensigtsmæssigt gives i form af en gennemsnitsydelse, nemlig som et rådighedstillæg. Det erkendes af personelorganisationerne, at byrderne for de militære tjenestemænd ikke er ganske lige fordelt, men heroverfor står dels det forhold, at en gennemsnitsordning er langt lettere at administrere end nogen anden godtgørelsesform, dels det faktum, at den i forsvaret meget hyppige personelrotation medfører, at en gennemsnitsordning allerede i løbet af et kort tidsspand bliver retfærdig.

4. Organisationerne indstiller derfor, at den siden 1. april 1952 praktiserede ordning, hvorefter samtlige foran nævnte ulemper kompenseres gennem et rådighedstillæg, opretholdes.

5. Siden vedtagelsen af den nugældende lov om lønninger og pensioner m. v. til statens tjenestemænd er der sket en meget væsentlig omvurdering af de beløb, hvormed arbejde udenfor normal tjenestetid vederlægges. Eftersom en lang række andre tjenestemandsgupper, som organisationerne her finder det overflødigt at opregne, har fået à jourført overtidsbetaling m. v., må de militære personelorganisationer anse det for rimeligt, at også disse organisationers personel får deres godtgørelse à jourført.

6. Organisationerne opstiller herefter i fællesskab ønske om, at der til militært personel foreløbig for finansåret 1960/61 udbetales rådighedstillæg efter følgende satser:

indtil kr. 13.799	kr. 1.200,—
13.800 — 16.099	kr. 1.400,—
16.100 — 20.999	kr. 1.600,—
21.000 — 23.999	kr. 2.000,—
24.000 og derover	kr. 2.400,—

Til disse beløb forudsættes tillagt sædvanlig procentregulering.

I lighed med hvad tilfældet er for øvrige tjenestemandsgupper, som har fået deres forhold reguleret, forudsættes det, at ordningen gives tilbagevirkende kraft fra 1. april 1958.«

Samtidigt indstilles, at den nugældende ordning, hvor rådighedstillægget ansættes til 2/3, år udkommandotillæg oppebæres, fremover bortfalder.

#### Bidrag til normeringslovforslag 1960/61

a) Her har OFO i samarbejde med de øvrige officersorganisationer anmodet FMN om i sit forslag til bidrag til normeringsforslaget om hver for finansministeriet at fremsætte følgende forslag:

Under afdeling 30 i lønningsklasse 17 som nyt afsnit at tilføje følgende:

»Der tillægges kaptajnløjtnanter et pensionsgivende tillæg på 600 kroner årlig fra det tidspunkt de i 3 år har været aflønnet med slutløn«.

Årsagsforholdet ligger deri, at der ved den ovennævnte lønningsmæssige placering af kaptajnløjtnanter er sket et brud på lovgivningsnagtens hidtidige synspunkter vedrørende kaptajnløjtnanters slutløn og de dermed forbundne pensionsvilkår. Dette har medført, at kaptajnløjtnanters hidtidige slutlønspacering i forhold til tilsvarende civile tjenestemænd i forsaret ikke er opretholdt. — Desuden har det medført, at kaptajnløjtnanters fremtidige pensionering fra slutløn er ringere end før lovens gennemførelse.

(b) I forbindelse med OFO henvendelse til forsvarsministeren har OFO i december måned anmodet FMN om i sit forslag til bidrag til normeringslovforslag at medtage en opnormering af stabsofficersstillinger til jordforsvaret, idet der i forhold til flyverlinien og hæren refterer 3 henholdsvis 2 stabsofficersnumre til udligning af den hidtil opretholdte vilkårsforskel.

#### Udstationeringsgodtgørelse til ugifte

De 3 linieofficersorganisationer har over for FMN gjort gældende, at udstationeringsgodt-

gørelsen for ugifte officerer er en indskrænkende regel specielt gældende for forsvarets folk i modsætning til tilsvarende tjenestemænd i andre styrelser. Efter bestemmelsen ydes der som bekendt til ugifte, der, for tidsrum begrænset til under 2 år, beordres til tjeneste udenfor deres faste tjenestested (garnison) i hver enkelt tilfælde højst timepenge i 25 dage.

Man ønsker ganske enkelt, at ugifte militære tjenestemænd stilles lige med ugifte civile tjenestemænd.

#### Forskelligt.

(a) Skattesagen fra Ballerup kommune er endnu ikke afsluttet. Det drejer sig som bekendt om et medlem, der gennem en årrække har forrettet tjeneste på FSN VÆRLØSE og sidste år af kommunen blev afkrævet skat af udkommandotillægget. Sagen ligger til behandling i landsskatteretten, men afgørelsen er ved OFO bistand foreløbig udskudt indtil videre.

Ballerup kommune har som argument for at bryde med den hidtil gældende praksis fremført, at skattefrit kommandotillæg måtte være betinget af, at der forelå *ulemper* — først og fremmest af økonomisk art — der modsvarede indtægten.

(b) Organisationen har fra FMN modtaget et udkast til nye bestemmelser for forsvarets sundhedstjeneste.

I den anledning er der i samarbejde med de øvrige officersorganisationer nedsat et bearbejdningsudvalg, idet en fællesudtalelse vil tilgå FMN senest den 15. marts 1960.

(c) OFO har overfor FLK fremsat udtalelser om de med kort varsel beordrede forsættelser. Man har modtaget tilsagn om, at man fremtidigt vil tage størst muligt personligt hensyn.

(d) Spørgsmålet om hvorvidt civilt chefpersonel fortsat kan udfærdige forfremmelsesbedømmelser for militært personel er desværre endnu ikke endeligt løst.

(e) Uniformsudvalget — intet særligt nyt.

P. B. V.

E. J. Harder,  
oberstløjtnant, sekretær.



# VERDEN RUNDT

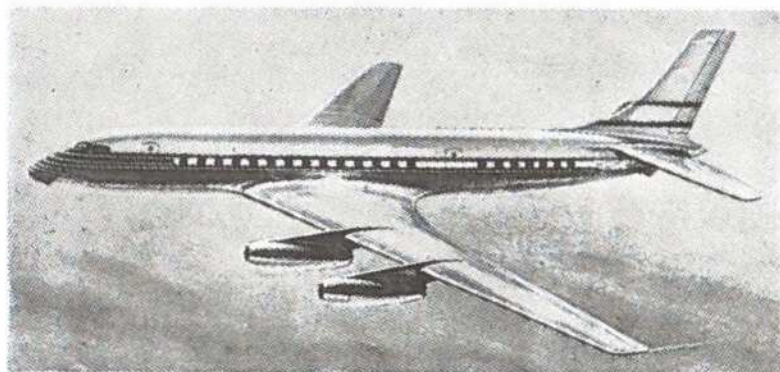
SANTA MONICA, Californien: Den interkontinentale langdistance version af DC-8 jetliner er blevet godkendt til trafikbrug af de amerikanske luftfartsmyndigheder.

Denne interkontinentale jetliner er den tredje version af Douglas DC-8, som er blevet leveret, siden den første version, til brug på de hjemlige ruter, fik luftdygtighedsbevis den 30. august 1959.

Denne nyeste medlem af DC-8-familien,

udstyret med Pratt & Whitney JT-4 motorer. Alternative motorer for denne version er Rolls Royce Conway og JT 3D turbofan.

Leveringen af den interkontinentale DC-8 version vil ske 3-5 uger senere end den dato, der blev fastsat for fire år siden, og den lille forsinkelse skyldes indførelse af visse forbedringer, som har vist sig hensigtsmæssige at foretage for at gøre DC-8 til den mest effektive jetliner.



som er udstyret med Pratt & Whitney JT-4 (J-75) jetmotorer, kan flyve helt op til 965 km/t, og dens marchfart ligger på 941 km/t.

Den svarer i størrelse til de tidligere godkendte versioner, men denne interkontinentale version har større brændstofbeholdning og som følge deraf en stærkere konstruktion for at kunne medføre den forøgede mængde brændstof.

Med en største fuldvægt i starten på 140.610 kg, inkluderet 68.040 kg (87.000 l) brændstof, har DC-8'en en rækkevidde på ca. 8.000 km.

59 af de 152 DC-8', som er i ordre hos Douglas, er af den interkontinentale version

SANTA MONICA, Calif.: Et nyt automatisk styresystem, som ligner det, der benyttes i overlydsmissiler, er blevet prøvet i DC-8 med meget stor tilfredshed. Den nye automatisk pilot, der både i uroligt vejr og under normale vejrforhold giver en sikrere og mere rolig flyvning, er konstrueret af Sperry Gyroscope Company.

Den nye, automatiske pilot kan holde marchhøjden med en variation, som ikke overstiger 10 fod. Medens den udmærkede automatisk pilot, der anvendes i DC-6 og DC-7 er godkendt til brug ned til 250 fod, så er denne nye Sperry pilot godkendt til brug helt ned til 50 fod over jorden.

**F. S.**



Strømpen - De alle kender

**A-S FYENS STRØMPEFABRIK**

**Odense**

**København**

# Esso



- mærket,  
der  
hæves  
til  
skyerne



# Styvevåbnet



---

Nr. 3

1960



**SHELL AVIATION SERVICE**  
**A/S DANSK SHELL KAMPMANNSGAARD**  
**KØBENHAVN V. MI. 5340**



# FLYVEVÅBNET



6. ÅRGANG

---

**MARTS**

**1960**

*-overalt motiver for ....*



*-filmen de professionelle foretrakket..*



**VANADIUM-EXTRA  
VÆRKTØJ**

er det *rigtige* værktøj til vedligeholdelse og  
reparation af moderne flyvemaskiner

*Tagé Schouboe*

er *stedet*, hvor det findes på lager!

Aflæg os et besøg  
og bese vort udvidede BELZER-lager —  
eller rekvirer vort BELZER-værktøjskatalog





# FLYVEVÅBNET

NR. 3

1960

Udgivet af  
ORGANISATIONEN AF  
FLYVEVÅBNETS OFFICERER  
INDHOLDSFORTEGNELSE

- Forsvarsordningen vedtaget
- Bevåbning af jagerfly
- Et livsvigtigt røret
- Verdensflygtningeåret
- Personelloven og organisationsforholdene
- Forsvarsproblemer i aktuel belysning
- Bogkronik
- Verden rundt

De synspunkter, der fremsættes i tidsskriftet, repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens — end sige flyvevåbnets — anskuelser og meninger, men står for forfatterens egen regning.

Gengivelse af tidsskriftets indhold må ikke finde sted uden kildeangivelse.

Tidsskriftets redaktion:

Sølyst Allé 11, Brøndby Str.  
Tlf. 73 04 01, postgiro 98025

Ansvarhavende redaktør:

Kaptajn H. G. P. Jensen

Annonceekspedition:

Flyverløjtnant M. C. Bügel  
Gråbrødre Torv 4, K.  
Tlf. Palæ 2788

For at skabe størst mulig ro om fordelingen, bedes privatadresser så vidt muligt benyttet.

Adresseforandringer o. l. samt reklamationer over uregelmæssigheder vedrørende tilsendelsen anmeldes til tidsskriftets kontor.

Trykt i  
Herlev Bogtrykkeri  
(S. Valbjørn)

## Forsvarsordningen vedtaget

Med et overvældende flertal — 149 mod 7 (5 undlod at stemme) — vedtog folketinget i sidste uge den nye forsvarsordning.

»Flyvevåbnet«s indstilling til hele spørgsmålet er karakteriseret af vore ledende artikler i nr. 6, 1959 og nr. 1, 1960, samt af de sagkyndige redegørelser i nr. 2, 1960 med tilhørende kommentar.

I førstnævnte artikel rejste vi det spørgsmål, om det var realitetsbestemt at tale om nedsættelse af tjenestetiden på basis af en forøget tilgang af frivillige. Vi har opmærksomt fulgt den almindelige debat siden, men har intet hørt eller set om dette problem, som har kunnet afkræfte vor tvivl. Så vi afventer derfor forsvarsministerens rapport til folketinget med samme spænding som den, den konservative ordfører gav udtryk for under den afsluttende debat.

Vort næste indlæg efterlyste saglighed i modsætning til forældet dogmatisme og en foreløbig kommentar mundede med bestemt adresse ud i en tvivl om, hvem der egentlig havde fået mest ud af at deltage i forliget.

Den afsluttende debat om forslaget skabte ingen yderligere klarhed på dette område, idet de betydende ordførere øjensynlig var enige om: — i overført betydning — at sige med det gamle solur: »Tæl som jeg kun de lyse timer«.

Det må dog erkendes, at den (bagvendte) omstændighed, at de to oppositionspartier fandt anledning til fra folketingets talerstol at udtrykke tak og anerkendelse til det Radikale Venstre vel må betyde, at den almindelige opfattelse er, at dette parti virkelig har skiftet standpunkt og mener det alvorligt med sin tilslutning til forliget. — Den opfattelse ville vi gerne dele, men man må have os undskyldt, at vi ikke kan tage den radikale ordførers bemærkninger (i forbindelse med 64 mathers afgang fra forsaret) til indtægt for en sådan opfattelse. Efter Berlingske Tidendes referat sagde hr. Lannung efter at have beklaget forholdet: »... Grunden må søges i, at matherne sættes til underordnet arbejde. Der må heraf drages en lære, når der nu skal melde sig 4000 frivillige for at få tjenestetiden ned på 12 måneder.« — Som bemærkningen står refereret, fo-

rekommer den mildt sagt forbløffende; men da den kan være løsrevet fra sin oprindelige sammenhæng eller måske være noget i retning af en fortællelse, skal vi afstå fra yderligere kommentarer på nuværende tidspunkt.

De sagkyndiges vurderinger af forliget, som vi bragte i sidste nr., står efter vor opfattelse klart uimodsagt fra politisk hold, og det er med dyb beklagelse, at vi med vedtagelsen forleden har kunnet konstatere, at man ikke (ved 3. behandling) har været i stand til at ændre på det oprindelige forlig og i sidste øjeblik bringe den skæve fordeling mellem værnene indbyrdes i bedre balance inden for den samlede beløbsramme. — Vi kan ikke frigøre os fra den opfattelse, at dette bl. a. kan skyldes, at offentligheden (og dermed politikere) gennem forskellig fremført argumentation vedrørende betydningen af »konventionelle styrker« i den øjeblikkelige udenrigspolitiske situation er blevet bibragt den opfattelse, at »konventionelle styrker« er ensbetydende med hærstyrker, hvilket selvsagt ikke er tilfældet.

Nu er ordningen imidlertid lov og dermed bindende for alle parter. Som det også blev anført under debatten, er ansvaret for loven politikernes. Vort ansvar som statens tjenere består i, at vi i den daglige tjeneste redebønt og loyalt efterlever lovens ånd og bogstav. Dette er selvsagt så naturligt, at det knapt behøver at

blive sagt, og det har da heller ikke været noget problem ved tidligere, ringere forsvarsordningers gennemførelse.

Vi fæstner os derfor ved forsvarsministerens udtalelse om, at ordningen er »et efter omstændighederne anvendeligt og tilfredsstillende resultat« og ser hen til, at forsvarsministerens og andres forhåbninger om, »at der nu må følge en fuld tilslutning fra befolkningen med en deraf flydende atmosfære, der virker stykende indadtil og udadtil« og »at den politiske enighed vil yre sig i respekt for dem, der har viet deres livsgerning til forsvarets tjeneste« samt videre, at »når vi gennemfører denne ordning i fuld enighed mellem de demokratiske partier, må der sluttes op om forsvaret i hele befolkningen, der står bag disse partier«, må gå i opfyldelse. Sker dette, vil der uden videre opstå så »radikalt« ændrede betingelser for vort daglige virke, at det ikke er utænkeligt, at forsvarets folk — ordningens konstaterede faglige og saglige mangler tiltrods — vil ende med den opfattelse, at denne forsvarsordning med hensyn til arbejdsvilkår repræsenterer det bedste, vi har haft at arbejde under i nyere tid. Dette forhindrer selvsagt ikke, at man fortsat må være dybt betænkelig med hensyn til ordningens forsvarsmæssige effektivitet og må forbeholde sig ret til fortsat at øve saglig kritik på dette område, efterhånden som det måtte blive aktuelt.

## BEVÆBNING AF JAGERFLY

Af kl. J. SKJØTH og Fl. I (R) O. J. RASMUSSEN

Der diskuteres ofte, hvilken bevæbning et jagerfly skal være udrustet med for effektivt at kunne indgå som det afgørende led i det aktive luftforsvar af et område mod angreb af fjendtlige bombefly. Mulighederne er mangeartede, men en af disse vil altid have fordele frem for de andre, hvilket vil gøre den bedst egnet til løsningen af en bestemt foreliggen-

de opgave. Spørgsmålet må da blive: Hvilken type bevæbning skal vi vælge til vore jagerfly for i fremtiden at være i besiddelse af et våbensystem, der i samarbejde med det øvrige luftforsvar (missiler og luftværnsartilleri) er effektivt over for de angrebstyper, vi kan blive udsat for?

Det vil være mest naturligt først at disku-

tere den fremtidige værdi af fremadrettede, fastindbyggede kanoner i jagerfly. Et heldigt gennemført luftforsvar bygger på to faktorer: Effektiviteten af kontrol- og varslingsstjenesten og jagerflyenes ildleder- og våbensystem. Dette sidste er igen afgørende for, om forsvarers slutfase, selve tilintetgørelsen af det fjendtlige fly, skal lykkes. Denne slutfase kan imidlertid deles op i to: Interceptionsfasen og sigte- og ildafgivelsesfasen.

### Sigte- og ildafgivelsesfasen:

#### A. Sigteproblemet.

Et jagerangreb mod et mål i luften er karakteriseret dels ved målets og angriberens store hastigheder, dels ved projektilets korte flyvetid. Ved ildafgivelse fra et jagerfly med fastindbyggede kanoner vil faktorer som paralakse (på grund af kanonernes, sigtets og radarens placering forskellige steder i flyet) og skævheder i flyets struktur betyde lidt som følge af jagerflyets ringe udstrækning i forhold til skudafstanden. Jager og mål kan derfor betragtes som to punkter i rummet. Det er sigtesystemets opgave at korrigere for det angribende fly »roll«, »yaw« og »pitch«, samt projektilernes banesænkning. I praksis (A-4 og MK-5 systemerne) korrigeres kun for banesænkning ved jordmålsskydning, medens der ses bort fra den ved luftmålsskydning (korrektionen svarende til jordmålsskydning bibeholdes, selv om den derved kommer til at ligge skævt i rummet, når angriberen flyver med »bank«.

Det første problem under sigtningen er da at bestemme den nødvendige forholdning (den vinkel, kanonernes kernelinie skal ligge foran sigtelinien for at kompensere for målets forflytning i projektilets flyvetid). Då målet skifter position under projektilets flugt, vil det korrekte sigtepunkt være det sted på målets flyvelinie, hvor projektil og mål vil mødes. På fig. 1 flyver målet T langs linien TP. F er jagerens position på ildåbningstidspunktet og O er vinklen mellem pilotens sigtelinie og målets længdeakse. P er det korrekte sigte-

punkt. Jagerens bane vil således blive langs FP. For at projektil og mål skal mødes i P, må TP være produktet af målets fart og projektillets flyvetid, dvs.

$$TP = V_T \times t$$

idet målets hastighed,  $V_T$ , forudsættes at være konstant under projektillets flugt.

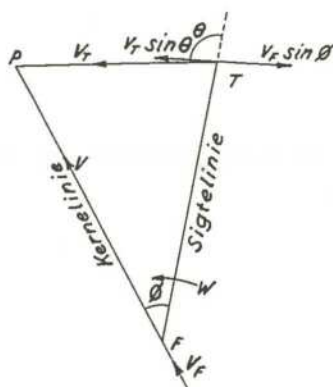


Fig. 1. Sigteproblemet.

#### Tilfælde 1.

Ved hjælp af sinus-relasjonen fås:

$$\frac{V_T \times t}{\sin \theta} = \frac{V \times t}{\sin \phi}$$

hvor  $V$  er projektillets gennemsnitshastighed langs FP og  $\phi$  forholdningen.

Ud fra dette fås:

$$\sin \phi = \frac{V_T \times \sin \theta}{V}$$

eller, hvis  $\phi$  er lille og måles i radianer:

$$\phi = \frac{V_T \times \sin \theta}{V} \quad (1)$$

hvilket er tilfældet ved det konventionelle jagerkurveangreb eller

$$\phi = \frac{\text{projektillets gennemsnitshastighed}}{\text{målets relative hastighed}}$$

Dette udtryk tilfredsstillende de fleste tilfælde, hvor faste sigter blev anvendt. Som eksempel kan nævnes det faste reflektorsigte,

hvor ringens radius repræsenterede den korrekte forholdning for en relativ målhastighed på 100 m.p.h.

### Tilfælde 2.

For piloten i jageren ser det ud, som om sigtelinien FF drejer omkring F med vinkelhastighed  $w$ . Det er umiddelbart indlysende, at for små værdier af  $\emptyset$  er

$$\emptyset = w \times t$$

hvor  $t$  er projektillets flyvetid.

Beregning af sigter, som gyrosigtet, skal måle sigteliniens vinkelhastighed og multiplicere denne med projektillets flyvetid, som, da denne er afhængig af afstanden, kan indføres i sigtet, enten manuelt eller ved hjælp af data fra en radarafstandsmåler. Begrænsningen for denne fremgangsmåde er imidlertid den nødvendige forudsætning, at målets bevægelse er konstant, både før og efter ildafgivelsen. Den fejl, som opstår herfra, kan imidlertid reduceres i betydelig grad ved at nedsætte projektillets flyvetid.

Usikkerhed på 3 områder kan medføre tre primære fejl, nemlig fejl i afstandsbedømmelse, fejl i målfølgning samt harmoniseringsfejl. Normalt kan afstanden måles nøjagtigt ved hjælp af radar, men målfølgnings- og harmoniseringsfejl vil stadig være til stede. Det er rimeligt at forvente en målfølgningsfejl eller »sigtevandring« på omkring  $1,3^0$  for jagere, der anvender gyrosigter mod bombefly, og en harmoniseringsfejl (på grund af unøjagtigt justeret sigte, formændringer i flyet under ildafgivelse, instrumentfejl o. s. v.) på ca.  $0,8^0$ . Hvis målfølgningsfejlen imidlertid kunne reduceres til mellem  $0,5^0$  og  $0,33^0$ , og harmoniseringsfejlen formindskes i takt hermed, ville

- et fly men een kanon være ligeså effektivt som et tilsvarende fly med fire kanoner,
- den nødvendige operative jagerstyrke kunne reduceres,
- et jagerfly kunne begynde ildåbningen på den dobbelte afstand.

### B. Jagerkurve- eller kollisionskursangreb.

Et jagerfly har valget mellem to angrebsmetoder: den konventionelle jagerkurve, som den anvendtes under anden verdenskrig, og kollisionskursen. Den »rene« jagerkurve udføres med konstant hastighed efter et mål, som bevæger sig i lige linie med konstant fart. I praksis udregner sigtet forholdningen, og jagerens resulterende flybane kaldes en »jagerkurve«. Det ses, at i jagerkurven er jagerflyets bevægelse et udtryk for målets bevægelse (sigteliniens vinkelhastighed kan måles, og, da forholdningen altid er lille inden for den praktisk mulige ildåbningsafstand, er en simpel løsning på sigteproblemet mulig — se ligning (2)).

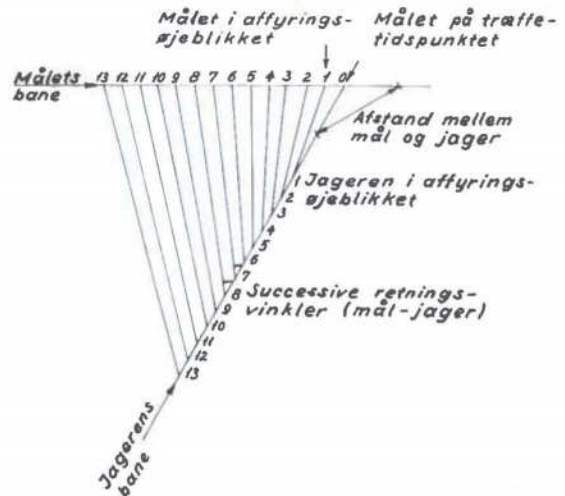


Fig. 2. Kollisionskursangreb. (Jager med fastindbygget fremadrettet bevæbning)

Kollisionskursen er den mest direkte angrebsmetode. Under et sådant angreb flyver jagerflyet en konstant kurs fra en eller anden retning relativ til målets beholdne kurs. Et typisk kollisionsangreb er vist i fig. 2. Under angrebets indledende stadium forøges afstandsliniens vinkelhastighed, medens den relative retning til målet hurtigt aftager, indtil den i ildåbningsøjeblikket er lig med forholdningen. Jagerflyet fortsætter på ret kurs og passerer bag målet. Forholdningen er stor, jo større skudafstand, jo større forholdning, og bestemmelsen af den er betydelig vanskeligere end i tilfældet

1 og 2. Forholdet mellem forholdningen  $\Theta$  og retningsvinklen  $O$  under et sådant angreb er, for forskellige jager- og målhastigheder, vist i fig. 3.

Jagerkurven er den naturlige angrebsform for et fly med fremadrettede kanoner, da sigtepunktet til stadighed holdes, og opbygningen af en effektiv projektiltæthed under angrebets ildafgivelsesfase er mulig. Da jageren til stadighed under angrebet holder sigtepunktet på målet, kan sigteliniens resulterede vinkelhastighed benyttes til en simpel beregning af målets fremtidige position, forudsat at målet ikke foretager undvigelsesmanøvrer. Under kollisionskursangrebet er der imidlertid ikke tid til at opbygge en effektiv projektiltæthed, da der kun kan afgives een salve, hvorfor automatkanoner ikke kan anvendes til en sådan angrebsform.

Som helhed har automatkanoner vist sig ret effektive. De primære ulemper ved jagerkurveangrebene er dog stadig:

- (a) Målets mulighed for at opdage jageren (medførende undvigemanøvre eller anden modforanstaltning) er betydelig større under angreb bag fra under en spids vinkel. Teoretisk kan målets bevæbning være jagerens overlegen. Grunden til, at dette ikke var tilfældet under den anden verdenskrig, var bombeflyenes utidssvarende advarsels- og sigteudstyr.
- (b) Vanskeligheden i valget af den rigtige jagerkurve. Gyrosigter er enkle og effektive, men de hjælper ikke piloten i valget af den bedste udgangsposition. At påbegynde jagerkurven for tidligt eller for sent vil forlænge interceptionstiden og tillade målet at trænge dybere ind over eget område. Endvidere kan, hvis fejlen er for stor, den centrifugalkraft (det antal »G«), som er nødvendig for, at jageren kan holde sigtet på målet, forhindre et effektivt an-

greb. Yderligere kan det fartoverskud, som jageren har, hurtigt tabes, hvis den forkerte udgangsposition vælges.

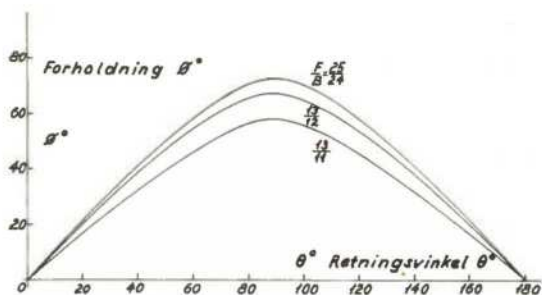


Fig. 3

- (c) Hvis jagerens fartoverskud er ringe, vil et jagerkurveangreb forlænge tiden mellem »take off« og interception betydeligt. Det skal dog bemærkes, at den bestemmende faktor for dette tidsrumslængde er kontrol- og varslingsstjenestens effektivitet.
- (d) Jagerens tilladelige nærmehastighed er begrænset til ca. 500 ft/sek. Dette betyder, at jageren for at undgå kollision med målet må afbryde angrebet på en afstand, som er for stor til, at en effektiv byge kan afgives. Den følgende tabel viser de nødvendige afbrydningsafstande for forskellige jager- og målhastigheder. Mach-tal er angivet for en højde af 50.000 ft, og det forudsættes, at jageren afbryder angrebet i et »4 g drej« for at holde en min. afstand til målet på 500 ft. Den ildbåningsafstand, som vil tillade den to sekunders byge, som er nødvendig for at opbygge en effektiv projektiltæthed med fire 30 mm kanoner, er ligeledes anført.

**JENS JENSENS EFTF.**

VINHANDEL

Grundlagt 1813

ST. SGT. HANSGADE 1 . VIBORG

Mållets machal	Jagerens machal	Jagerens TAS (f. p. s.)	Ildåbningsafstand (ft)	Afbrydning afstand (ft)
2,0	2,5	2430	2400	1400
0,9	1,5	1460	2900	1700
0,9	2,0	1950	5100	3000
0,8	0,9	875	460	270

Forskellige metoder til afhjælpning af disse vanskeligheder er foreslået. Den enkleste er »Squint Pursuit«-jageren, i hvilken både kanoner og sigte er rettet opad i en vinkel på  $45^{\circ}$  i forhold til jagerens længdeakse. Fordelen ved dette system er, at jageren ikke kommer ind i det farlige område bag målet og at målvinklen bliver stor, hvilket er af stor betydning ved afgivelse med fastindbyggede kanoner.

#### Interceptionsproblemet.

Luftinterception, der egentlig har til formål at forhindre målet i at nå bombesliplinien, kan opdeles i tre stadier. I det første starter jageren, stiger til angrebshøjden og ledes til et punkt, hvor målet er inden for radar- eller visuel rækkevidde. I det andet bringes jageren ind til selve angrebets udgangsposition og i tredje stadium udføres dettes slutfase. Ved valg af jagerens våbensystem er de to første stadier af lige så stor vigtighed som det sidste.

Lad os forudsætte, at de kontrollerende organer på jorden kan føre jageren ind på effektiv A.I. (radar)-afstand. Hvis nu jageren er udstyret med fastindbyggede kanoner, skal den for at føre et effektivt angreb igennem, udføre et jagerkurveangreb, der er behæftet med de førnævnte ulemper. Alternativt kan den føres ind bag målet på samme kurs som dette (»tail chase«), men dette vil, hvis overskudsfarten ikke er stor, medføre, at målet får mulighed for at trænge dybt ind over det område, der skal forsvares, altså ikke bliver interceptet før bombesliplinien.

Derimod, hvis jageren er udstyret med ildlederudstyr og våben, der muliggør gennemfø-

relsen af et kollisionsangreb, vil chancerne for en vellykket interception være betydelig større.

#### Effektivt jagerforsvarsområde.

Dette udtryk definerer det område, som effektivt kan forsvares af jagerfly. Det forudsættes, at målet flyver på lige kurs vinkelret på en »forsvarslinie« og angribes af jagerfly, der starter fra en nærliggende flyveplads. Et mål for områdets udstrækning har man i længden af forsvarslinien, der defineres som den linie, målet ikke kan passere uden at blive angrebet.

Hvis kontrol- og varslingstjenesten og alle øvrige elementer i luftforsvaret arbejder perfekt, flyver jageren direkte til en udgangsposition for et jagerkurveangreb, drejer med bestemt vinkelhastighed til målets kurs og åbner ild. Hvis jageren er udrustet med faste, fremadrettede kanoner, er noget sådant kun muligt, hvis den er inden for 300 yards af målet efter drejet. Ligeledes vil et jagerfly, der er udrustet til kollisionskursangreb, under ideelle forhold blive ledet direkte til ildåbningspositionen. Fig. 4 illustrerer de effektive forsvarsområder for en jager, der flyver med en hastighed på Mach 2 og udfører dels et kollisionskursangreb, dels et jagerkurveangreb. Ligeledes er angivet det effektive forsvarsområde for et transonisk

**VIRGINIA ROSE**



**Poul Petersen . Tobaksfabriker  
HORSENS**



jagerfly (f. eks. Hunter), der udfører et kollisionskursangreb.

Ved beregning af disse områder er følgende forudsat:

- Målet, der flyver i 50.000 fods højde med Mach 0,9, vil ikke foretage undvigelsesmanøvrer.
- Varslingsafstanden er mindst 200 sømil.
- Der forløber mindre end 10 minutter fra første varslings, til jageren starter.
- Jageren stiger til 50.000 fod på 5 minutter og tilbagelægger herved 50 sømil.

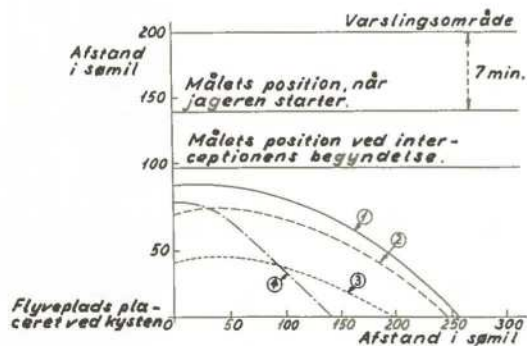


Fig. 4

Ovenstående er baseret på fuldstændig ideelle forhold. Det kan imidlertid ikke undgås, at den position, i hvilken jageren selv overtager kontrollen og fører angrebet igennem, vil være behæftet med fejl. Disse kan opdeles således:

- kursfejl.
- jagerens horisontale afvigelse fra målets beholdne kurs.
- taktiske restriktioner, dårlige vejrforhold etc.

Sådanne afvigelser fra det ideelle kan under et jagerkurveangreb resultere i, at et mål, der interceptes af en jager med en hastighed på Mach 2, vil trænge helt op til 20 sømil længere frem, før det bliver angrebet. Den resulterende reduktion i det effektive forsvarsområde er vist på fig. Et endnu grellere billede vil tegne sig, målet imødegås af en transonisk jager, der udfører et jagerkurveangreb, idet jagerens nær-

mehastighed under de givne forhold vil bevirke, at målet når ind over eget område, før det interceptes.

#### Konklusion:

Ved udførelse af et jagerkurveangreb med en Mach 2-jager, er det næsten umuligt at opnå en tilfredsstillende ildåbningsafstand på grund af den store nærmehastighed. Af denne grund må fastindbyggede kanoner anses for uanvendelige som bevæbning i supersoniske jagerfly, der skal anvendes mod subsoniske bombefly. Et jagerkurveangreb udført af en transonisk jager udrustet med de samme våben, må også anses for uegnet på grund af den lange interceptionstid, hvilket tillader bombeflyet at trænge dybt ind over det forsvarede område. På den anden side giver kollisionskursangreb, udført både med supersoniske og transoniske jagerfly, mulighed for at skabe et effektivt forsvarsområde. Men ved et sådant angreb er der kun et ildåbningspunkt, der giver mulighed for at opnå træffere, og dette eliminerer anvendelsen af automatkanoner under et angreb af denne art, da disse kræver tid for at opbygge en effektiv projektiltæthed.

Ovenstående må ikke anses for at være en fyldestgørende diskussion, om fastindbyggede kanoner stadig har en mission i nutidens og fremtidens jagerfly, men må kun betragtes som et forsøg på at trække visse hovedlinier op.



Johan Ullstød & Sønner  
 AKTIESELSKAB  
 KOMPAGNISTRÆDE 10 . CENTRAL 1992

# Et livsvigtigt røret

## *Centraleuropas pipelinesystem.*

Et fælles karaktertræk for moderne flyver-, flåde- og hærstyrker er deres afhængighed af tilstrækkelige forsyninger med brændstoffer. Under sidste krig blev det klart, at de almindelige (transport) tankvognes sårbarhed og de forsinkelser, som bombningen af veje, jernbaner og trafikknudepunkter medførte, gjorde de klassiske transportmidler ude af stand til at opfylde et moderne mekaniseret forsvarsapparats krav om brændstof. Man var nødt til at finde en alternativ mulighed, der kunne sikre tilstedeværelsen af tilstrækkelige brændstofbeholdninger samt sikre disse beholdningers vedligeholdelse.

SHAPE studerede og diskuterede problemet, og i 1952 fremsatte hovedkvarteret for NATOs luftstyrker i Centraleuropa det forslag, at der i en række NATO-lande skulle bygges oplagringstanke for reservebrændstof til jettfly, der som bekendt må betragtes som »grovædere«, hvad brændstof angår. Endvidere blev det foreslået, at disse tanke, hvor det var muligt, skulle forbindes med et system af rørledninger (pipelines). Hvis der udbrød krig, ville et sådant tank- og pipelinesystem sætte de allierede flyverstyrker i stand til at starte øjeblikkelige og vedvarende gengældelsesaktioner. Forslaget vandt også tilslutning blandt de allierede landstyrker, der omgående anmodede om at måtte bruge de samme pipelines til almindeligt brændstof, hvorved disses styrkers krav kunne tilfredsstilles.

I december 1952 godkendte det Nordatlantiske Råd et fællesfinansieret infrastrukturprogram, under hvilket konstruktionen af det centraleuropæiske pipelinesystem tog sin begyndelse.

Skønt der fra starten alene var lagt vægt på tankanlæggene, udvidedes programmet gradvist til også at omfatte et stort underjordisk pipelinesystem.

Dette system, der endte med at blive — omend ikke det længste — så dog det mest komplicerede og udstrakte pipelinesystem i verden, er nu nær sin fuldførelse og for en stor del allerede taget i brug.

Systemet i Centraleuropa udgøres af ca. 5000 km pipeline samt tanke, der kan rumme 1 mill. tons brændstof. Systemet er direkte tilsluttet mange havne, flyvepladser og jernbaner således, at de allierede flyver- og hærstyrker kan forsynes i tilfælde af krig. Systemet er konstrueret til både jetbrændstof (kerosene) og almindelig benzin, og det forsyner allerede NATOs flyver- og hærstyrker med deres daglige forbrug af brændstoffer, selv om dette er langt mindre end det vil være i tilfælde af krig.

For den uindvede kan det se mærkeligt ud, at to eller flere forskellige brændstoffer kan transporteres gennem de samme rør, men løsningen på dette problem er ganske simpel. Brændstofferne »sendes« af sted efter hinanden under højt tryk, og selv om en begrænset forurening eller sammenblanding finder sted i »berøringsområdet«, medfører dette ikke større vanskeligheder ved modtagerstedet.

Diametrene af de rør, der anvendes, varierer fra 30 til 10 cm., idet den sidste rørstørrelse anvendes som stikledninger til de mange flyvepladser, der er direkte tilsluttet pipelinesystemet.

»Værtslandene«, d. v. s. de lande, gennem hvilke selve systemet er nedlagt, er Belgien, Frankrig, Vesttyskland, Luxemburg og Holland, medens Canada, England og USA også anvender systemet til forsyning af deres styrker i Europa. Det er klart, at et så kompliceret og ømfindeligt pipelinesystem kræver en højt-kvalificeret teknisk organisation til drift og vedligeholdelse. Denne organisation udgøres af syv nationale pipeline afdelinger samt et centralt koordinerende kontrolorgan. Der er een national afdeling i Holland, een i Belgien, to i

## AVRO 748 AVRO 748 AVRO 748 AVRO 748 AVRO 748 AVRO 748

For nogle af de flyvemaskiners vedkommende, som anvendes idag, er der ret snævre grænser for hvor megen betalende last og/eller brændstof, som kan medtages ved start fra varme og højtliggende flyvepladser. Den driftsbillige Avro 748 kan anvende sådanne »kritiske« start- og landingsstriber uden indskrænkning af den betalende last. Der, hvor indskrænkninger er nødvendige, er disse meget mindre generende end for andre luftfartøjer indenfor samme klasse. Avro 748 starter og lander med sikkerhed på pladser med blot nogenlunde jævn overflade, og den kan anvendes med fuld betalende last fra flyvepladser med meget begrænsede start- og landingsbaner. Med en største startvægt på 33.000 lbs. (14.970 kg) er den samlede distance til start og stigning til 35 fod (10,69 m) på 2.520 fod (768 m) under forhold svarende til International Standard Atmosfære ved havets overflade. Dette luftfartøj kan også starte på 3.500 fod på een motor.

**HAWKER SIDDELEY AVIATION**  
32 Duke Street, St. James's, London, S.W.1.

# Bare der er en græsbane

kan der være en **AVRO 748**



Repræsentant: Mogens Harttung . Jens Kofodsgade 1 . København K

Vesttyskland og tre i Frankrig. Afdelingerne er ansvarlige for den daglige drift og vedligeholdelse og de beskæftiger sammenlagt over eet tusind mand. Hver afdeling har direkte fjernskriverforbindelse med naboafdelingerne og med enhver pumpe- og påfyldningsstation i sit område. Den er ligeledes i konstant forbindelse med det centrale kontrolorgan.

Dette organ er en civil organisation under ledelse af en generaldirektør, der er ansvarlig overfor to organer: et militært, »Central Europe Pipeline Office«, og et politisk og økonomisk, »Central Europe Pipeline Committee«. Det centrale kontrolorgan, der er placeret nær Versailles, sikrer, at pipelinesystemet virker som en helhed. Det koordinerer de syv afdelingers virksomhed på tekniske, sikkerhedsmæssige og forsvarsmæssige områder, ligesom det er ansvarlig for regnskabet med det brændstof, der er i — eller transporteres af — systemet. Det planlægger, mindst een måned frem i tiden, de internationale overførsler af brændstof gennem pipelinesystemet, der er nødvendige for at imødekomme de otte brugerlandes behov.

Når kommunikationsnettet er fuldført, vil det centrale kontrolorgan være i stand til at give ordre til hver pumpe- og aftapningsstation i alle fem lande, ligesom det hele tiden vil være informeret om den øjeblikkelige brændstofs-

situation i ethvert område, der dækkes af pipelinesystemet. Kontrolorganet er i konstant forbindelse med de militære hovedkvarterer.

Udgifterne til det centraleuropæiske pipelinesystem, ca. 200 mill. dollars, er tilvejebragt gennem infrastrukturordningen, og alle femten NATO-lande har således bidraget til forslaget gennemførelse. De løbende driftsudgifter indarbejdes i et årsbudget, der forberedes af hvert »værtsland« og som får den endelige udformning i det centrale kontrolorgan, der er ansvarlig for, at alle afdelinger arbejder effektivt og ensartet. De årlige driftsudgifter er på ca. 5 mill. dollars, men da brugerne betaler for de ydelser, de modtager fra pipelinesystemet, hviler hele foretagendet på forretningsmæssig basis.

Foruden det centraleuropæiske pipelinesystem er der separate NATO-pipelines i Grækenland, Danmark, Italien, Norge og Tyrkiet, men disse vil af geografiske og økonomiske grunde formentlig ikke blive tilsluttet det centraleuropæiske system. Dette system er et strålende og interessant eksempel på internationalt samarbejde til bedste for det fælles forsvar, idet fem lande tillader brændstof, der er købt af otte brugerlande, at passere landegrænser uhindret og uden skat eller told i freds- såvel som i krigstid.

---

## Verdensflygtningearret



*Det er muligt, at en del af vore læsere vil finde, at det ligger uden for »Flyvevåbnet«s naturlige interesseområde at beskæftige sig med verdensflygtningearret. Red. har ikke desto mindre følt, at dette problem berører os alle — rent menneskeligt — og har derfor imødekommet en fra Dansk Flygtningehjælp modtaget opfordring til — ved at omtale problemet — at bidrage til at øge interessen for sagen.*

Kan De forestille Dem, hvilken tilstand De ville være i efter at have levet 15 år i en barak i en flygtningelejr? At være flygtet fra et politisk regime, der syntes Dem uudholdeligt eller

som måske endda betød fængsel eller død, at have slået Dem ned i et fremmed land med en fremmed mentalitet, at måtte nudvære Deres hjem, de ting, der var blevet Dem kære, ja,

venner og måske familie? Sådant er flygtningens vilkår. Han må leve uden arbejde — og uden udsigt til arbejde — og vide med sig selv, at han er ved at gå langsomt til grunde i moralsk henseende, og hyppigt også i fysisk.

### *Den sorte plet på verdens samvittighed.*

Der er mange flygtninge, der har det bedre, men alligevel findes der verden over millioner af mennesker i sådanne forhold. Flygtningene

havde henledt verdens opmærksomhed på vigtige videnskabelige problemer. De skrev en artikel om deres ide, den fængede og blev bragt frem i det engelske parlament, og i december 1958 vedtog FN på forslag fra England og andre lande og med Danmarks stemme at udskrive et verdensflygtningear fra 1. juli 1959 til 30. juni 1960, sådant at det overlodes til hvert enkelt land at bestemme formen og tidspunktet for den nationale indsats.



er en sort plet på verdens samvittighed, de repræsenterer et menneskeligt problem, der må løses. I erkendelse heraf har FN udskrevet et verdensflygtningear, og i forbindelse med den løber der i Danmark fra 1. marts en oplysnings- og indsamlingskampagne. Den kan håbe på velvilje fra befolkningens side, fordi den skal bringe hjælp til mennesker i så stor en ulykke, at kun den, der har set en flygtningelejr, kan forestille sig den.

Ideen til verdensflygtningear opstod hos tre unge englændere, der på en verdensrejse stiftede bekendtskab med de frygtelige kår i flygtningelejrene rundt omkring. De fik den tanke, at man ved at udskrive et verdensflygtningear kunne rejse en verdensopinion på samme måde, som det internationale geofysiske år

*Verdensflygtningear skal være en murbrækker.*

Problemet er uhyggeligt stort. Under og efter den anden verdenskrig er ialt 40 millioner mennesker blevet flygtninge. I Korea, Hongkong, Vietnam, Indien, Pakistan, Mellemøsten, Tunis, Marokko og i Europa bor flygtninge i millionvis under vekslende forhold, mange i lejre — otte teltlejre — andre i storbyernes slumkvarterer, mens andre har kunnet hjælpes til en ordentlig bolig, ordentligt arbejde og ikke mere er et socialt problem, men et eksempel på, at flygtningespørgsmålet kan løses, hvis der skaffes penge nok. Bevillingerne har været altfor små, til at en virkelig bred og effektiv indsats har kunnet gøres, og verdensflygtningears opgave er at virke som murbrækker ved at

bibringe offentligheden kendskab til og forståelse af problemets karakter og omfang.

Flygtningeproblemet har naturligvis altid eksisteret, men aldrig i det omfang, som den anden verdenskrig og den politiske udvikling derefter skabte. Under krigen måtte mere end ti millioner europæere forlade deres hjem, enten fordi de drog bort på flugt fra krigen eller fordi de frygtede den politiske udvikling — eller fordi de tvangsforflyttede som arbejdere i tysk industri og landbrug. Freden sendte nye skarer ud på vandring, mennesker der var af tysk oprindelse, men som deres forfædre boede i Østeuropa, i Polen, Tjekoslovakiet, Ungarn, Rumænien og Jugoslavien, lande som nu ikke mere ønskede dem som borgere. Det skete samtidig med at en del af de under krigen tvangsforflyttede søgte tilbage til deres hjemstavn. Mange måtte imidlertid blive, hvor de var, fordi de af politiske årsager frygtede at vende hjem.

For Europas vedkommende findes der 130.000 mennesker, der har et påtrængende behov for støtte. Af dem bor 30.000 i flygtningelejre, og FN-højkommissæren ser det som en af sine mest påtrængende opgaver at få tømt disse lejre, at skaffe penge til transport, logi, optræning og pleje — og at få de lande, der har mulighed derfor, til at give disse flygtninge indrejse- og arbejdstilladelse. Andre påtrængende krav er at skaffe hjælp til de 200.000 algeriske flygtninge, der lever i Tunis og Marokko, ofte under åben himmel, og endelig at skaffe mulighed for at borttransportere de 6—7.000 europæiske flygtninge, der sidder i Hongkong med visum i orden, blot uden penge til at rejse bort for.

### »Minusflygtninge«.

Et kik ind i en flygtningelejr er en chokerende oplevelse. Her sidder oftest mennesker, der er *stemplede*. De hedder »minusflygtninge«, og er, hvad der er blevet tilbage, når de forskellige stater har givet indrejsetilladelse til de flygtninge, der umiddelbart kan bruges

i erhvervslivet, eller som kan forventes ikke at falde til byrde. Det er gamle, syge mennesker, der er handicappede, men også familier, der ikke har villet forlade hinanden.

De fleste stater anerkender nemlig asylretten, men begrænser den til det såkaldte første asyl-land. D.v. s., at en familie, der undslipper for eks. til Østrig har ret til at bo og arbejde i Østrig, men sædvanligvis ikke i andre lande, med mindre disse lande giver særlig tilladelse. Imidlertid har de andre lande hyppigst valgt at udvælge flygtningene efter deres anvendelighed i landenes produktionsapparat, og i hvert fald giver man kun sjældent indrejsetilladelse til flygtninge, der kan ventes at bebyrde det pågældende indrejseled. Er man gammel — dermenes som regel over 45 år — er man syg, eller er man på anden måde handicappet, vil der som regel være lukket for indrejse. Af og til afvises hele familier, fordi et familiemedlem ikke er acceptabelt, af og til tilbydes de øvrige medlemmer indrejsetilladelse, men begge fremgangsmåder giver naturligvis et tragisk resultat.

Tænk Dem en familifar, der får at vide, at han kan få indrejse- og arbejdstilladelse, men ikke må tage et af sine børn med, fordi tuberkuloseundersøgelsen viste en skygge på lungen?

Nogle rejser, andre bliver, men de har et menneskeligt krav på hjælp. Den skal gives ved den økonomiske støtte og den forståelse, FNs verdensflygtningear har til opgave at skaffe.

### *Både oplysninger og praktisk indsats.*

Verdensflygtningear har to sider. Dels skal der ved en oplysningskampagne bibringes offentligheden kendskab til og forståelse af flygtningeproblemet, og dels skal der gøres en praktisk indsats for at hjælpe flygtningene.

Regeringer, private organisationer og offentligheden i almindelighed skal tilskyndes til at give pengebidrag til problemets løsning, og desuden skal man søge nye muligheder tilvejebragt for varig bosættelse af flygtningene i overensstemmelse med deres ønsker. Det står

thvert land frit for at organisere sin egen indsats og at bestemme, hvilke flygtningeformål hjælpen skal gå til.

Den danske stat har allerede bidraget med et beløb på ialt 2,5 millioner kroner, hvoraf de 2,4 millioner stilledes til rådighed for FN's nøjkommissær for flygtninge, og 100.000 kr. blev givet til den belgiske pater Dominique Pire til fremme af hans arbejde med oprettelse af flygtningelandsbyer i Europa.

Det er nu den danske offentligheds opgave at følge denne regeringsbevilling op ved at yde støtte til den indsamlings og oplysningskampagne, der fra 1. marts finder sted over hele landet. Den skal skaffe penge til hjælp for mennesker, der har måttet flygte fra alt, hvad der var dem kært, fædreland, hjem, ejendom, arbejde, venner, ja, ofte også fra deres nærmeste familie. Den skal skaffe hjælp til mennesker, der står i fare for at gå til grunde fysisk og moralsk.

## Personelloven og organisationsforholdene

(Efter VOR HÆR, februar 1959)

Forsvarets personellov af 1951 blev som bekendt til ved en politisk beslutning, og uden at nogen af forsvarets personelorganisationer havde tiltrådt den.

I hæren (og flyvevåbnet — red.) betød det, at den hidtidige officiantgruppe blev erstattet med en såkaldt specialgruppe, af hvilken de yngste totrediedele blev benævnt fenriker og overfenriker og ikke blev henregnet til officerskorpset, mens den ældste trediedel fik graderne premierløjtnant, kaptajnløjtnant og kaptajn af specialgruppen og blev henregnet til officererne.

Fra den daværende organisation for officiantgruppen og officiantgruppens hovedorganisation blev der fremført alvorlige betænkeligheder imod, at man således splittede en gruppe, som hidtil havde været en enhed. Officiantgruppen så hellere — fremførtes det over for forsvarskommissionen af gruppens repræsentanter — den hidtidige ordning bevaret.

Men den politiske afgørelse i forsvarskommissionen og senere i folketinget blev altså en anden.

### Organisationsændringen i 1951

Drivkraften i arbejderne omkring tilblivelsen af personelloven af 1951 var uden al tvivl

forsvarskommissionens daværende formand, tidligere og senere forsvarsminister Rasmus Hansen. Den samme person kom i sagens videre udvikling på det organisationsmæssige område til at spille en ikke ubetydelig rolle, idet han, efter at afgørelsen var truffet i forsvarskommissionen, over for forhandlingsrepræsentanterne fra officiantgruppens hovedorganisation gav udtryk for, at det var i lovens ånd og forudsætning, at de nyudnævnte officerer af specialgruppen organisationsmæssigt søgte deres tilhørsforhold i den allerede bestående officersorganisation af linieofficerer, Fællesorganisationen af Officerer og Ligestillede af hæren.

Officiantgruppens hovedorganisation gjorde endnu et forsøg på at holde gruppen samlet. Man foreslog over for officersorganisationen dannelse af en stor fælles tjenestemandorganisation for militære tjenestemænd. Fællesorganisationen af Officerer i Hæren måtte — skønt den udtrykte sympati for tanken — betegne denne som uigennemførlig. — Det afgørende herved var tilhørsforholdet til centralorganisationerne, til hvilke de militære tjenestemandorganisationer — som alle andre tjenestemandorganisationer — nu engang er knyttet, og som naturligt er afgrænset så nogenlunde af lønningsklasser og uddannelsesvilkår.

Kort efter vedtagelsen af personelloven af 1951 optoges herefter forhandling mellem officiantgruppens hovedorganisation og Fællesorganisationen af Officerer om den foreliggende situation. Man enedes meget hurtigt om, at officererne af specialgruppen, når en enhedsorganisation nu engang af hensyn til centralorganisationerne var umulig, burde tilknyttes Fællesorganisation af Officerer i Hæren. De lovtekniske detaljer, som skulle sikre den nye specielle gruppe passende repræsentation, voldte ingen vanskeligheder.

Herefter udmeldte officererne af specialgruppen sig af officiantgruppens hovedorganisation og indtrådte i Fællesorganisationen af Officerer i Hæren. Fra begge parter side følte dette som et skridt, der var nødvendigt for en loyal udførelse af de tanker, der havde ligget for i folketinget ved vedtagelsen af personelloven af 1951. Officerere af specialgruppen overlod efter egen beslutning hele officiantgruppens ejendom og organisationsapparat til de tilbageblevne medlemmer (fenriker og overfenriker).

### *Tiden, der fulgte*

Mens forholdet mellem de fra officerskolen udgåede »almindelige« officerer og officererne af specialgruppen inden for officersorganisationen forløb ganske gnidningsfrit, vakte den bestående tingenes tilstand meget hurtigt utilfredshed i Hærens Fenrikorganisation. — Man fandt i denne organisation den stedfundne del af en tidligere samlet gruppe uheldig — et forhold, som jo også officiantgruppens hovedorganisations repræsentanter tidligere havde påpeget.

Ordnningen betegnedes fra Hærens Fenrikorganisations side som unaturlig. Udtalelserne fra Hærens Fenrikorganisation fik en sådan karakter, at Fællesorganisationen af Officerer i Hæren i 1955 fandt sig foranlediget til at foretage en urafstemning mellem officererne af specialgruppen om, hvorvidt de på grund af de forløbne års erfaringer følte det naturligt eller unaturligt at være medlemmer af officersorga-

nisationen. Svaret lod intet mangle i tydelighed: 91 % af de adspurgte svarede klart, at de anså det for naturligt, at officererne af specialgruppen var medlemmer af Fællesorganisationen af Officerer i Hæren.

Omtrent samtidig foretog Hærens Fenrikorganisation en lovændring gående ud på, at officerer af specialgruppen, der ønskede det, kunne blive (forblive) medlemmer af Hærens Fenrikorganisation.

Set med officersorganisationens øjne var det naturligvis uønskeligt, at der således i organisationsspørgsmålet skabtes et konkurrencemoment. Fra Hærens Fenrikorganisations side indtog man imidlertid det standpunkt, som formuleredes af organisationens formand, der, under forhandlingerne mellem de to organisationer om spørgsmålet, udtalte at det måtte være ethvert enkelt menneskes sag i dette land at afgøre selv, hvilken organisation han ville tilhøre.

### *Den nye tjenestemandslø*

Så gik tiden til vedtagelse af den nye tjenestemandslø. Denne nye tjenestemandslø bragte bl. a. den nye bestemmelse, at tjenestemandorganisationerne kun kan opnå forhandlingsret gennem centralorganisationerne. Hermed var Fællesorganisationen af Officerer i Hæren definitivt låst fast til Danske Statsembedsmænds Samråd og Hærens Fenrikorganisation lige så definitivt til Statstjenestemændenes Centralorganisation II (guldsnorene). Tanken om en enhedsorganisation for alle befalingsmænd, som endnu i 1951 havde været teoretisk mulig, hvis de militære tjenestemænd havde frigjort sig fra centralorganisationerne, var nu definitivt udelukket.

I kølvandet på den nye tjenestemandslø fulgte nedsættelsen af et afgrænsningsudvalg mellem centralorganisationerne. Dette udvalg sluttede med afgivelsen af følgende betænkning:

*»Der er enighed om, at der efter den nye lønningsslov kun foretages absolut nødvendige*



*ændringer i de enkelte organisationers tilhørsforhold til centralorganisationerne samt vedrørende de enkelte tjenestemænds medlemskab af etatsorganisationerne, herunder, at ingen organiseret tvinges til at skifte organisation.*

*Hovedreglen for fremtiden er:*

*De enkelte organisationer/centralorganisationers medlemskreds bestemmes af tjenestestillingen, således at man går ud fra bundstillingen. Ved advancement i lige linie — uden fornyet uddannelse — forbliver medlemmet i den organisation, hvor han som tjenestemand er begyndt.»*

I officerernes centralorganisation (Samrådet) var man klar over, at denne hovedregel utvivlsomt ville skabe problemer for Fællesorganisationen af Officerer i Hæren. Dette blev udtrykkeligt nævnt under forhandlingerne, men Samrådet fandt trods dette ikke at kunne undlade at gå ind for den principielle linie.

Efter at afgrænsningsudvalgets indstilling til finansministeriet var blevet bekendt, afholdt hærens officerer af specialgruppen et sendemandsmøde, i hvilket repræsentanter for samtlige garnisoners officerer af specialgruppen deltog. Der var enighed blandt officererne af specialgruppen om, at man ønskede at forblive i FOH.

Det omtalte sendemandsmøde vedtog en resolution, der lød således:

*»Officerer af specialgruppen af linien samlet til sendemandsmøde under FOH for at drøfte vort organisationsmæssige tilhørsforhold, har enstemmigt vedtaget at anmode FOH's hovedbestyrelse om ved en henvendelse til forsvarsministeriet at søge udvirket, at vi forbliver i FOH under Samrådet på de nuværende vilkår uanset den af afgrænsningsudvalget afgivne indstilling.»*

FOH gjorde umiddelbart herefter forsvarsministeren bekendt med dette.

Forsvarsministeren henviste imidlertid organisationen til finansministeren, som efter tjenestemandsløven er den, der tillægger organisa-

tionerne forhandlingsret (nu via centralorganisationerne).

Herefter tilskrev Fællesorganisationen af Officerer i Hæren den 27 MAJ 1959 finansministeriet således:

*»På grundlag af et af centralorganisationerne for tjenestemænd nedsat udvalg til behandling af organisationernes tilhørsforhold efter de nye tjenestemandsløve (afgrænsningsudvalget) afgivet betænkning, har centralorganisationerne i en i april d. å. til finansministeriet afgivet indstilling foreslået som hovedregel for fremtidigt tilhørsforhold til organisationerne, at de enkelte organisationers (centralorganisationers) medlemskreds skal bestemmes af tjenestestillingen, således at man går ud fra bundstillingen. Ved advancement i lige linie — uden fornyet uddannelse — forbliver medlemmet i den organisation/centralorganisation, hvori han som tjenestemand er begyndt.*

*I en herefter foretaget gennemgang af de enkelte stillinger placerer indstillingen officererne af specialgruppen af linien som fremtidige medlemmer af centralorganisation II.*

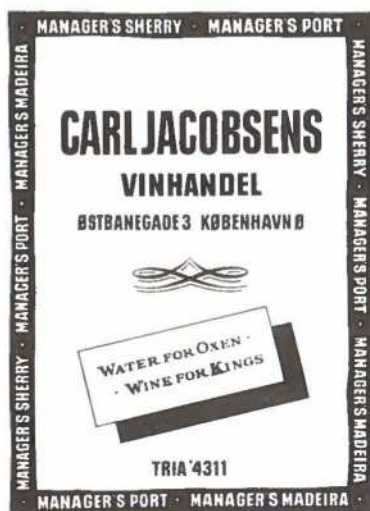
*En konsekvens af denne placering vil være, at de pågældende placeres i samme organisation som fenriker og overfenriker.*

*Indtil gennemførelsen af forsvarslovene af 1951, herunder også lov om personellet ved værnene, korpserne m. fl., tilhørte de personelkategorier, som nu er at finde dels mellem fenriker og overfenriker, dels mellem officerer af specialgruppen, den daværende officiantgruppe. Denne organisation var tilsluttet CO II.*

*Det fremgår af de indledende bemærkninger til personellovsforslaget af 1951, at der skulle indføres en specialgruppe, inden for hvilken de ældre befalingsmænd var officerer af kaptajns-, kaptajnløjtnants- og premierløjtnantsgrad, mens de yngre befalingsmænd, der benævntes overfenriker og fenriker, ikke henregnedes til officerspersonellet. Det hedder videre i bemærkningerne til personellovens § 3, at det var hensigten, at overfenriker og fenriker for hærens vedkommende skulle forrette tjeneste*



KØBENHAVN      AARHUS



**O. F. ASP A/S**  
**FARVE- & LAKFABRIK**



**FLYVESTATION VÆRLØSE**

åbent hver torsdag kl. 11,30-13  
 samt på lønudbetalingsdage kl. 10-15

Indskud modtages på checkkonto,  
 alm. sparevilkår samt 3 og 6 mdr.  
 opsigelse.

i geleddet, altså som instruktører m. v. for mandskab, eller til tjeneste ved tekniske institutioner, hvor deres specialuddannelse bliver nyttiggjort. Derimod anvendes officerer af specialgruppen i alt væsentligt i administrationen eller ved tekniske institutioner som arbejdsledere.

Hele spørgsmålet om, hvilken del af den hidtidige officiantgruppe der skulle have tillagt officersstatus, var forud for lovens vedtagelse genstand for omfattende drøftelser i den den gang siddende forsvarskommission.

Som en konsekvens af, at personelloven af 1951 opdelte den hidtidige officiantgruppe i en kategori, som ikke var officerer, og en anden kategori, som var officerer, og som havde samme gradsbetegnelser og samme lønningsklasser som officerer af linien, udtrådte de personer, der ved lovens gennemførelse udnævntes til officerer af specialgruppen, af deres hidtidige organisation og blev optaget i Fællesorganisationen af Officerer i Hæren, som er tilknyttet Danske Stabsmedlemmendes Samråd.

Overfenriker og fenriker dannede en egen organisation, der blev tilsluttet CO II.

Denne organisationsmæssige placering har i årene siden 1951 af officererne af specialgruppen i hæren og korpserne været følt som naturlig. For tiden er ca. 380 af de ca. 430 officerer af specialgruppen i hæren og korpserne medlemmer af Fællesorganisationen af Officerer i Hæren.

Efter at være gjort bekendt med afgrænsningsudvalgets indstilling har de pågældende officerer af specialgruppen på et møde den 8 MAJ 1959 udtalt sig som følger:

»Officerer af specialgruppen af linien samlet til sendemandsmøde under FOH for at drøfte vort organisationsmæssige tilhørsforhold har enstemmigt vedtaget at anmode FOH's hovedbestyrelse om ved henvendelse til forsvarsministeren at søge udvinke, at vi forbliver i FOH under Samrådet på de nuværende vilkår uanset den af afgrænsningsudvalget afgivne indstilling.«

I overensstemmelse med de pågældendes ønske har FOH rejst sagen over for forsvarsministeren, der imidlertid har henvist organisationen til finansministeren.

Det forekommer Fællesorganisationen af Officerer i Hæren ganske klart, at man fra lovgivningens side i 1951, drevet af demokratiske synspunkter, ønskede at betræde nye veje i personelorganisatorisk henseende derved, at man åbnede mulighed for, at langvarig, praktisk uddannelse (som fenrik og overfenrik) skulle kunne kvalificere til grader, der havde en mere omfattende skolemæssig uddannelse på det foringsmæssige og videnskabelige område.

De omfattende diskussioner i den den gang siddende forsvarskommission om den fremtidige personelordning vil vise, at spørgsmålet om, hvilket personel, der skulle henregnes til officererne, ikke blot er et spørgsmål om nomenklatur.

Den ordning, der blev skabt, savner, så vidt FOH bekendt, sidestykke i styrelsesgrene uden for forsvaret. Det var ved lovens gennemførelse såvel de hidtidige officerers som de nyudnævnte officerer af specialgruppens opfattelse, at en loyal efterlevelse af ånden i personelloven af 1951 med dens nyskabelse måtte medføre, at officererne af specialgruppen blev medlemmer af den almindelige officersorganisation. Som det vil fremgå af det foran nævnte, har ændringen af det organisationsmæssige forhold virket tilfredsstillende for den nye gruppe officerer.

Gennemføres nu den af afgrænsningsudvalget foreslåede nyordning, hvorefter officererne af specialgruppen fremover skal henføres til samme organisation som fenriker og overfenriker, må det være Fællesorganisationen af Officerer i Hærens opfattelse, at man på det organisationsmæssige område uden om lovgivningen modarbejder de tanker, der i sin tid ved gennemførelsen af personelloven af 1951 blev fastlagt af folketinget.

Man vil yderligere komme i den — i andre styrelser formentlig ganske ukendte — situa-

tion, at spørgsmål vedrørende lønningsklasse og med samme gradsbetegnelse fremover skal behandles af to centralorganisationer.

Fællesorganisationen af Officerer i Hæren må — især under henvisning til de almindelige bemærkninger til lov om forsvarrets ordning (personellet ved værnene, korpserne m. fl.) af 1951 — meget bestemt henstille, at man undlader at foretage en overførelse af officererne af specialgruppen i hæren og korpserne til CO II, så længe nævnte lov har gyldighed, dels fordi denne overførelse efter organisationens skøn modvirker lovens tanker, og dels fordi den er uønsket og anses for unaturlig af et overvældende flertal af de berørte personer og af organisationen som helhed.»

Danske Statsembetsmænds Samråd, som overbragte skrivelsen til finansministeriet, foreslog finansministeriet at høre forsvarsministeriet i sagen. Dette skete, og forsvarsministeriet svarede den 4. august finansministeriet således:

»Ved skrivelse af 15/5 1959 har Fællesorganisationen af Officerer i Hæren over for forsvarsministeriet påpeget, at det af centralorganisationerne for statens tjenestemænd nedsatte afgrænsningsudvalgs overvejelser og forhandlinger med finansministeriet indebærer, at officerer af specialgruppen skal henføres under centralorganisation II. På baggrund heraf har de officerer af specialgruppen, der er tilsluttet Fællesorganisationen af Officerer i Hæren, d. v. s. for tiden ca. 380 af ca. 430 officerer af specialgruppen i hæren og korpserne, på et sendemandsmøde vedtaget at anmode fællesorganisationens hovedbestyrelse om ved en henvendelse til forsvarsministeriet at søge udvirket, at de kan forblive i Fællesorganisationen af Officerer i Hæren — under Danske Statsembetsmænds Samråd — på de nuværende vilkår. Således foranlediget anmoder fællesorganisationen forsvarsministeriet om at søge udvirket, at afgrænsningsudvalgets indstilling ikke tages til følge, for så vidt angår officerer af specialgruppen.

Fællesorganisationen af Officerer i Hæren har senere ved skrivelse af 27/5 1959 tilsendt forsvarsministeriet genpart af en indstilling, der gennem Samrådet er fremsendt til finansministeriet. I denne indstilling fremfører fællesorganisationen foruden pågældende personelgruppes ønske om at forblive i Fællesorganisationen af Officerer i Hæren, at en overførelse af officerer af specialgruppen i hæren og korpserne til centralorganisation II på baggrund af lov nr. 277 af 18/6 1951 om forsvarrets ordning (personellet ved værnene, korpserne m. fl.) og især bemærkningerne til denne må forekomme at modvirke lovens tanker og anses for unaturlig af et overvældende flertal af de berørte personer og af organisationen som helhed. Fællesorganisationen henstiller derfor, at man undlader at foretage den omhandlede overførelse.

Med påtegning af 25/6 1959 har finansministeriet til forsvarsministeriets udtalelse oversendt Samrådets følgeskrivelse af 22/6 1959 til fællesorganisationens ovennævnte henvendelse. Samrådet henstiller at finansministeriet indhenter en udtalelse fra forsvarsministeriet om de i henvendelsen fremdragne synspunkter og disses indflydelse på den organisationsmæssige placering af officerer af specialgruppen inden for søværnet og flyvevåbnet.

Således foranlediget skal forsvarsministeriet udtale, at selv om man deler de af fællesorganisationen fremdragne synspunkter vedrørende officerer af specialgruppens tjenstlige placering og virke og har bemærket sig det af sagen berørte personels ønske om, at officerer af specialgruppen forbliver som medlem af Fællesorganisationen af Officerer i Hæren, må ministeriet være af den principielle opfattelse, at spørgsmålet om de enkelte personelgruppers henføring til de forskellige centralorganisationer er et rent organisationsanliggende, der som sådant er ministeriet uvedkommende. Forsvarsministeriet har derfor ikke ment at burde gribe ind som af fællesorganisationen ønsket eller tage afstand fra afgrænsningsudvalgets fremsatte indstilling.

Specielt for så vidt angår den af afgrænsningsudvalget afgivne indstillings indflydelse på den organisationsmæssige placering af officerer af specialgruppen i søværnet og flyvevåbnet, mener forsvarsministeriet, at konsekvenserne af ministeriets ovenfor anført synspunkter må være en tilsvarende henføring af søværnets og flyvevåbnets officerer af specialgruppen til de respektive fenhrikorganisationer. Forsvarsministeriet er dog vidende om, at formanden for foreningen af søværnets officerer af specialgruppen ikke finder en sådan overføring hensigtsmæssig.

Forsvarsministeriet skal i tilslutning til ovenstående oplyse, at de 3 fenhrikorganisationer ved en fællesskrivelse af 13/1 1958 har meddelt, at de har oprettet forbundet af forsvarets befalingsmænd af specialgruppen og anmodet om forsvarsministeriets godkendelse af, at forbundet varetager sager af fælles interesse over for forsvarsministeriet. Med henblik på gennemførelse af ventuelle nye bestemmelser vedrørende forhandlingsret m.v. i lov om lønninger og pensioner m.v. til statens tjenestemænd samt de tre centralorganisationers forhandlinger om en ajourføring af de organisationsmæssige rammer har forsvarsministeriet stille sagen i bero indtil nu, men vil med denne anledning anmode fenhrikorganisationerne om efter omstændighederne gennem Centralorganisation II at rejse spørgsmålet om nævnte forbunds godkendelse over for finansministeriet.

Endvidere har hærens og flyvevåbnets fenhrikorganisationer ved skrivelser af henholdsvis 19/6 1956 og 20/6 1957 meddelt forsvarsministeriet, at man har vedtaget lovændringer, der indebærer, at tjenstgørende officerer af specialgruppen får adgang til at blive medlemmer. På samme grundlag som ovenfor anført er disse sager stillet i bero, men de 2 organisationer har ved skrivelser af henholdsvis 22/5 og 16/3 1959 meddelt forsvarsministeriet, at man har indvalgt officerer af specialgruppen bl. a. som formænd for organisationernes hovedbestyrelser, og hærens fenhrikorganisation oplyser tillige, at den har ændret navn til spe-

cialgruppens hovedorganisation (hæren og korpsene). Også disse spørgsmål vil forsvarsministeriet med den givne anledning anmode organisationerne om at rejse over for finansministeriet.

Forsvarsministeriet skal, for så vidt angår benævnelsen af ovenstående berørte personelgrupper, henlede opmærksomheden på, at der ikke i loven om forsvarets ordning (personellet ved værnene, korpsene m.fl.) er angivet nogen fælles benævnelse for de 3 personelkategorier (officerer af specialgruppen, fenhriker og overfenhriker).«

Dette førte til, at repræsentanter for Fællesorganisationen af Officerer i Hæren (incl. en officer af specialgruppen) under personligt fremmøde for finansministeren den 14 OKT 1959 fremsatte nedenstående redegørelse:

»Fællesorganisationen af Officerer i Hæren har ved skrivelse nr. 23-80 af 27 MAJ 1959 over for finansministeriet behandlet spørgsmålet om det organisationsmæssige tilhørsforhold for officerer af specialgruppen af linien i hæren.

Som det fremgår af ovennævnte skrivelse, er det Fællesorganisationens opfattelse, at officerer af specialgruppen i hæren m.v., som hidtil, bør indtræde i Fællesorganisationen af Officerer i Hæren, der er tilknyttet Danske Statsembedsmænds Samråd, og at dette forhold ikke bør ændres, selv om man i øvrigt godtager den af centralorganisationerne foreslåede hovedregel for fremtidigt tilhørsforhold til organisationerne.

Fællesorganisationen af Officerer i Hæren har motiveret denne stilling dels med de forudsætninger, som lov om forsvarets ordning (personellet ved værnene, korpsene m.fl.) har skabt, og dels med, at et overvældende flertal af officererne af specialgruppen ønsker at forblive i Fællesorganisationen af Officerer i Hæren.

Organisationen er bekendt med, at forsvarsministeriet ved skrivelse nr. 1.kt.495.12-0 af 4 AUG 1959 har udtalt sig over for finansmi-

nisteren om organisationens ovennævnte skrivelse af 27 MAJ 1959. Forsvarsministeriet har ikke anfægtet nogen af de af Fællesorganisationen af Officerer i Hæren fremførte synspunkter, men tværtimod givet organisationen medhold i dens betragtninger. Forsvarsministeriet har imidlertid indtaget det standpunkt, at nævnte ministerium principielt må mene, at spørgsmålet om de enkelte personelgruppers henføring til de forskellige centralorganisationer er et rent organisationsanliggende, der som sådant er ministeriet uvedkommende.

Fællesorganisationen af Officerer i Hæren finder til dette standpunkt at burde anføre følgende:

Lov nr. 277 af 18 JUN 1951 om forsvarets ordning (personellet ved værnene, korpserne m.fl.) var en politisk nyskabelse på personelordningens område. De baner, man ved denne lov betrådte, har ikke tidligere været anvendt i hæren. Det vil være bekendt, at ordningen blev gennemført som en politisk beslutning, uden at den var tiltrådt af nogen tjenestemandsoverorganisation.

Da loven var vedtaget, var det såvel de hidtidige officerers som de nyudnævnte officerer af specialgruppens opfattelse, at en loyal efterlevelse af loven også måtte have konsekvens på det organisationsmæssige område, nemlig således, at officererne af specialgruppen optoges i den eksisterende officersorganisation for officerer af hæren.

Officererne af specialgruppen blev stærkt støttet i denne opfattelse af formanden for forsvarskommissionen, senere forsvarsminister Rasmus Hansen, idet denne over for de nyudnævnte officerer af specialgruppen direkte udtalte, at det måtte være en nødvendig konsekvens af den nye lov, at officererne af specialgruppen optoges i den bestående officersorganisation.

Overførelsen af de nyudnævnte officerer af specialgruppen til Fællesorganisationen af Officerer i Hæren baserer sig således på den politiske beslutning, som kom til udtryk i foran-

nævnte lov om personellet ved værnene. Fællesorganisationen af Officerer i Hæren må herfter mene, at spørgsmålet om, hvorvidt dette forhold skal ændres, også må være et spørgsmål om politisk og ikke som forsvarsministeriet forudsat af organisationsmæssig karakter, for så vidt som den af afgrænsningsudvalget foreslåede ordning efter organisationens skøn utvivlsomt berører hele det grundlag, på hvilket personelloven af 1951 er bygget.

Fællesorganisationen af Officerer i Hæren må i øvrigt i det hele henholde sig til, hvad den har udtalt over for det høje finansministerium i sin skrivelse af 27 MAJ 1959.»

Den 18 JAN svarede finansministeriet således:

»Under henvisning til Fællesorganisationens skrivelse af 14. oktober f.å. og senere stedfundne personlig henvendelse vedrørende det organisationsmæssige tilhørsforhold for officerer af specialgruppen af linien i hæren skal man meddele følgende:

De af statstjenestemændenes centralorganisation II med skrivelse af 21. august f.å. til finansministeriets godkendelse fremsendte vedtægter for Specialgruppens Hovedorganisation (Hæren og korpserne) har i anledning af Fællesorganisationens henvendelse været drøftet med repræsentanter for statstjenestemændenes 3 centralorganisationer og forsvarsministeriet.

I de nævnte vedtægter er der i overensstemmelse med de af centralorganisationerne i fællesskab opstillede hovedretningslinier for den fremtidige tilrettelæggelse af det organisationsmæssige tilhørsforhold til etatsorganisationerne foreslået den ændring i den nugældende ordning, for så vidt angår officerer af specialgruppen i hæren m.v., at de pågældende tjenestemænd ikke fremtidig optages i fællesorganisationen, men forbliver i Specialgruppens Hovedorganisation (Hæren og korpserne) efter udnævnelse fra overfenrik.

En sådan ordning er i overensstemmelse med den retningslinie, som centralorganisationerne har opstillet, og som almideligt følges, nemlig at en tjenestemand ved advancement i lige linie

— uden fornyet uddannelse — forbliver i den organisation, hvor han som tjenestemand er begyndt.

Efter såvel centralorganisation II's som Samrådets opfattelse er der, for så vidt angår de i nærværende sag omhandlede tjenestemænd, ikke fornøden anledning til at gøre fravigelse fra det anførte hovedprincip, og da der ej heller fra forsvarsministeriets side er fremsat indvendinger i den nævnte henseende imod de foreliggende vedtægter for Specialgruppens Hovedorganisation, samt da endvidere ingen nu-

værende organiseret tvinges til at skifte organisation, finder finansministeriet — uanset det af Fællesorganisationen skriftligt og mundtligt anførte — ikke fornøden anledning til på det omhandlede punkt at modsætte sig de foreliggende vedtægtsbestemmelser for Specialgruppens Hovedorganisation.»

Man kan komme med mange kommentarer til denne sag. Fællesorganisationen af Officerer i Hæren har valgt i stedet at lægge begivenhederne på bordet, så enhver kan danne sig sin egen mening.

**RADIO**  **PARTS** <sup>1/2</sup>

GL. KONGEVEJ 89 TELEFON  
KBHVN. V. VESTER \* 6565 - 9090

**RADIO - RADAR - TV**

Elektrotekniske artikler en gros

*For ædel Pønst*

**WEILES WINE**

Vinhandlere siden 1822

**P. WEILE & SØN . AALBORG**



*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 12 88 . Fjernskriver 9762 ab  
Aalborg

**TAGE OLSEN** <sup>1/2</sup>

Civilingeniør M. A. ING. F.

*Præcisions- måleinstrumenter fra førende  
amerikanske og tyske fabrikker*

Vesterbrogade 6 D . Telefon Palæ 1343

**S. Burchardt**  
Slagtermester

Stationsvej 22 Ballerup

**Ballerup**  
**Blomsterforretning**

Telf. 97 00 68 . Stationsvej 26

**JYDSK ILT- & ACETYLENGASFABRIK** <sup>1/2</sup>

Horsens . Telefon 2 47 11

# Forsvarsproblemer i aktuel belysning

*Det vesteuropæiske land, hvis økonomi efter anden verdenskrig har været hårdest belastet med forsvarsudgifter, er Frankrig, der samtidig har måttet kæmpe med indre vanskeligheder, der savner sidestykke i ethvert andet land. Foruden at være medlem af NATO og derved bekræfte sin samhørighed med den øvrige frie verden, har Frankrig været hårdt engageret, både økonomisk og militært, i sine oversøiske besiddelser.*

*En nyorientering i fransk politik indtrådte, da general de Gaulle i maj 1958 blev valgt til præsident. Hans første forsvarsminister, Pierre Guillaumat, giver i nedenstående artikel (1959) sit syn på Frankrig og dets forhold til den øvrige frie verden. Han opfordrer blandt andet til et større økonomisk og militært samarbejde mellem de vestlige lande for at vi bedre kan opfylde de forpligtelser og krav, fremtiden vil pålægge os i form af et ansvar overfor de underudviklede landes beståen som frie samfund og overfor vor egen sikkerhed og frihed.*

Siden den anden verdenskrigs afslutning er det blevet klart, at modsætningerne mellem Øst og Vest skaber forsvarsproblemer af global karakter. Den frie verden må, da den står overfor en samlet, enkelt trussel, opretholde et forsvarsapparat, der er lige så samlet og enhedspræget.

Oprindeligt var den frie verdens forsvarsorganisation baseret på to antagelser:

- (a) Den kommunistiske trussel var primært af militær natur.
- (b) Militære og politiske planer kunne samtidig bringes til udførelse i tre nøgleområder: Europa, Mellemøsten og det sydøstlige Asien.

Europa, der var direkte udsat for en sovjetisk trussel, blev dækket ved oprettelsen af NATO.

I Mellemøsten ser vi et klassisk eksempel på et dårligt forsvarssystem. På tur er de vestlige lande, først og fremmest Tyskland, Italien, Frankrig og Storbritanien blevet udelukket fra dette område, på grund af uenighed mellem disse lande.

Som følge af SEATO (Sydøstasiens »atlantpagt« -red.) er der blevet oprettet en række baser i Sydøstasien, hvilket gør det muligt hurtig

at imødegå et fjendtligt angreb mod dette område.

I de seneste år er man i Vesten blevet klar over, at

- den kommunistiske trussel foruden at være af militær karakter også har andre vigtige sider. Dens ideologiske og økonomiske muligheder kommer klart for dagen i de underudviklede lande i Asien, Afrika (ja, endog på det amerikanske kontinent. red.)
- området, der er genstand for den mest direkte kommunistiske trussel, har skiftet. På grund af utilstrækkelige forsvarsforanstaltninger er Mellemøsten blevet det primære mål for kommunistisk opmærksomhed i stedet for Europa. Resultatet heraf er, at store landområder i Nord- og Mellemafrika er truet, medens de livsvigtige oliefelter i Mellemøsten er direkte udsat.
- den videnskabelige udvikling og de moderne våben har i uhyggelig grad øget de økonomiske byrder i forbindelse med opretholdelsen af et tidssvarende forsvarsapparat.



For at kunne overleve må og skal den frie verden tilpasse sig disse nye og stadig skiftende krav. Vi behøver en organisation, der vil gøre os i stand til at reagere overbevisende i den ideologiske kamp, der konstant udkæmpes i radio og presse. Under de nuværende omstændigheder synes den frie verden ofte at være den »skyldige«, selv om vi har retten på vor side.

Et andet krav til os er formuleringen af et økonomisk hjælpeprogram på bredt grundlag for at ophjælpe de underudviklede landes nationale økonomi. Et sådant program er nødvendigt for at beskytte landene mod en økonomisk infiltration fra sovjetrussisk side. Det er ligeledes nødvendigt, at vi til stadighed ændrer vore forsvarsplaner for at kunne møde alle nye trusler og infiltrationer.

Den frie verden må derfor samarbejde både indenfor videnskaben og produktionslivet for at undgå unødvendigt spild af de økonomiske midler og for at undgå, at man arbejder på løsninger af de samme problemer samtidig i flere lande.

Endvidere må den frie verden skabe en fælles økonomisk politik for at kunne modstå de angreb, en statskontrolleret økonomi med letthed kan udføre mod den frie økonomi.

Hvorledes passer Frankrig så ind i dette verdensbillede?

Frankrig er formodentlig den vestlige nation, der har været — og stadig er — dybest engageret i den ideologiske kamp mellem Vest og Øst. I flere tilfælde, f.eks. i Indokina, har denne kamp givet sig udtryk i åben konflikt, og kun en hurtig vestlig indgriben har forhindret, at Sydkorea, Laos, Cambodia og store dele af Viet-Nam er kommet under kommunistisk herredømme.

En anden fransk forpligtelse har været at sikre en tidssvarende udvikling i dets oversøiske protektorater for at forsvare disse mod kommunistisk infiltration. I denne forbindelse har Frankrig givet Tunis, Marokko og Guiana deres uafhængighed. Andre afrikanske stater,

der har fået tilbudet om det samme, har valgt at forblive som medlem af det franske stats-samfund.

En betydelig fransk hjælp af økonomisk og teknisk art er ydet til de underudviklede lande. Frankrig har til hensigt at fortsætte dette program.

En del af dette hjælpeprogram, udnyttelsen af Saharas ressourcer, forventes at få blivende værdi for landene i dette område, ligesom det vil hjælpe hele den vestlige verden, hvis olie-tilførslerne fra Mellemøsten pludselig skulle udeblive.

#### *Forholdet til Europa.*

Under Berlin-krisen demonstrerede Frankrig, at vi tillægger Europa og NATO den primære militære betydning, men vi må ikke opgive de svagere nationer i Afrika på grund af den sovjetrussiske trussel. Det er i denne ånd Frankrig føler sig forpligtet til at forsvare de afrikanske stater, der oprettes nu, mod denne trussel udefra. Paris-Brazzaville aksen, der strækker sig gennem Middelhavet og Algerier, betragter vi som en ting af største vigtighed for den vestlige verdens forsvar og for opfyldelsen af Frankrigs nationale forpligtelser.

Af denne årsag erkender Frankrig den trussel, der kommer til udtryk i Algerier. Vi kender vor modstanders totalitære karakter, den terrorstat han vil oprette, ligesom vi kender den tilbagegang, som en sovjetrussisk sejr vil udgøre for den algerske befolkning. Og Frankrig erkender de tragiske følger en brist på den europæiske-afrikanske akse vil få for det franske statsamfund, for Nordafrika og for hele den vestlige verden.

Frankrigs forpligtelser som stormagt kommer til udtryk ved et nationalt ansvar både indenfor og udenfor NATO. For at opfylde disse forpligtelser, har vi gennem de sidste år ofret betydeligt for at fuldkommengøre vort militære udstyr.

Det ses af ovenstående, at Frankrig, mere end før, er et nøgleområde i forsvaret af den frie verden og den vestlige civilisation. Vi er midt i såvel en militær som en økonomisk og ideologisk kamp. Vi føler, at vi ved at fortsætte denne kamp opfylder vor forpligtelse som stormagt.

Frankrig ønsker forståelse og hjælp fra hele den vestlige verden. Vi håber, at den vestlige verdens enighed om mål og midler vil

vide sig stærke nok til at forhindre en modstander i at drive en kile ind mellem os.

Det er tvingende nødvendigt for Frankrig, at vi godkendes moralsk, og at vi hjælpes i teknisk henseende og at vort forsvar tilpasses den herskende trussel. Hvis den frie verden ønsker at overleve, må den forberede fremtiden bedre end det er tilfældet nu. Vi må se mere realistisk og sikkert på fremtidens problemer og deres løsning.



## BOG KRONIK

Efterhånden går det med flyvningen som med andre sider af den moderne civilisations teknik. Mere og mere griber den direkte og indirekte ind i hverdagens liv. Men samtidig foregår der en stærk opdeling i specialiserede fagområder, der afgrænses af økonomiske, forskningsmæssige og militære interesser. Den enkelte ser sig stillet overfor en næsten uløselig opgave med at danne sig et pålideligt overblik over såvel øjeblikkets som de fremtidige muligheder. Uanset hvor nært man er knyttet til flyvningen på et eller flere områder, må man dog se udviklingen gå forbi på adskillige andre uden at kunne følge med.

Hertil kommer, at der med en vidt fremskreden fuldkommengørelse af missilerne føjes en ny side til flyveteknikkens udvikling. Mange har tøvet med at se denne gren som en del af flyvningens verden, hvadenten det nu er, fordi de vidtrækkende perspektiver skræmmer, eller fordi man mener at se en ubehagelig konkurrent deri. Ikke desto mindre er missilteknikken et ægtefødt barn af den udvikling, som flyvningen har gennemløbet. Et barn med fantastiske udviklingsmuligheder, javist, men dog ikke anderledes, end at perspektiverne skal vurderes i sammenhæng med fremskridtene indenfor de øvrige, såkaldte konventionelle områder. På godt og ondt flyvning:

som teknik, som samfærdselsmiddel, som magtfaktor og — ikke mindst — som et fascinerende stykke nutidshistorie.

Allhems uforlignelige »Et tår i luften« foreligger nu i 11. årgang. Her er historien, levende og sagligt berettet af fagets førende penne. Mænd, der kender deres metier til bunds. I tekst og billeder følger de veloplagt flyvningen på alle dens mange områder, ikke blot i Sverige, men overalt, hvor den spiller en rolle.

Med den allerstørste interesse læser man om FN-observatørgruppen UNOGIL's tjeneste i Libanon i de kritiske dage, da revolten i Irak truede med at sætte Mellemøstens olie i brand. Bag det reportagemæssige ydre opruller dette kapitel et helt stykke kulturhistorie, isprængt glimtvis pudsigheder, som vesterlændingene — deriblandt danske flyvere og teknikere — kom ud for i det fremmedartede land. Man kunne nævne afsnittene om luftfarten, i SAS og på verdensmarkedet, men det synes ikke retfærdigt at fremhæve noget afsnit fremfor de øvrige.

Dette er bred orientering for specialisten som for nybegynderen. Man kan tage »ett år i luften« som en roman — den er mere spændende end noget opdigtet drama — eller man

kan anvende den som et nyttigt opslagsværk — man vil vende tilbage til dette væld af saglig oplysning igen og igen.

Helt i særklasse står billed-stoffet. Her er i samme bog en flyvningens billedkavalkade i lybtryk, kliché og offset. Fantastisk er den anke, der først melder sig. Blot for illustrationernes skyld købes den overalt i verden.

Med dette gedigne stykke flyvelitteratur er der én gang for alle slået en solid pæl igennem alle fortærskede påstande om, at bøger om flyvning ikke har noget marked. Den bør inde en køber i enhver, som mener, at flyvningen kommer ham ved.

Ett år i luften, af Bill Bergmann og S. Arthur Svensson. Allhems Förlag, Malmö. Rigt illustreret. Pris indb.: kr. 21,—.

L. C.

Det amerikanske flyvevåbens Blå Bog, bind I (The Air Force Blue Book, Volume 1. Military Publishing Institute Inc., New York). 384 sider, 36,90 kr. Arnold Busk's boghandel.

Denne bog, der er udarbejdet i nær samvirken med det amerikanske flyvevåben, er den første af en serie årbøger om De Forenede Staters væbnede styrker. Forfatterne giver på 384 sider en så utrolig varieret mængde materiale, at det næsten er umuligt at tænke på en side af det amerikanske flyvevåbens historie, organisation, opgave, udstyr eller strategi, der ikke er blevet behandlet. Endnu vigtigere er det, at stoffets kvalitet fuldt ud er på højde med mængden.

Bogens hovedafsnit er på 136 sider og har titlen: »Air Force Facts«. Det indeholder en detaljeret beskrivelse af hvert enkelt kommandos styrke, opgaver, historie, organisation, udstyr og baser, en gennemgang af den gældende linieordning for personellet, en omtale af alle flytyper og missiler, der er i tjeneste, samt en gedigen kronologisk opstilling af amerikansk militærflyvnings historie fra den

første ballonopstigning i 1861 til affyringen af et missil fra et B-58 bombefly i december 1958.

For et operativt kommando er beskrivelsen af den strategiske bombekommando (SAC) typisk. SAC har et personel på ca. 225,000 med 3600 kampbesætninger, 2000 kampfly og 800 støttefly, der er organiseret i 45 bombeafdelinger og 45 støtteeskadriller. SAC har 48 baser i USA, 4 i Afrika, 3 i Canada, 1 i Mellemamerika, 2 på Grønland, 5 i Spanien, 1 i Stillehavet og 14 i England. SAC flyver 100,000 timer om måneden, udfører 3500 luftoptankninger om ugen. En trediedel af dets bombefly kan være i luften med et kvarters varsel. SAC's bevillinger beløber sig til ca. 10,500 millioner dollars om året.

Typisk for et »støtte«kommando er beskrivelsen af det amerikanske flyvevåbens »flyvematerieltjeneste« (AMC). Dette kommando har et personel på ca. 200,000 og administrerer et beløb på ca. 35 milliarder dollars. AMC køber, kontrollerer, fordeler og vedligeholder flyvevåbnets materiel overalt i verden, ligesom det køber og fordeles flyvemateriel til mere end 30 lande igennem våbenhjælpsprogrammet (MAP). Som et udtryk for det arbejde AMC udfører, kan anføres, at kommandoen har 16,000 hovedleverandører, 143,000 underleverandører og 29,000 andre leverandører.

I bogen kan rekrutten se hvordan og hvor, han skal uddannes, piloten kan læse om fremtidens fly og udstyr, og lægmanden kan indhente oplysninger om lidet kendte sider af flyvevåbnet, f. eks. feltpræsternes arbejde og om livet på en flyvestation i Alaska, 50 miles fra Rusland. Ind imellem de instruktive artikler er anbragt historier med relation til livet i det amerikanske flyvevåben.

Alt i alt må bogen siges at være af stor værdi for enhver, der ønsker at være med på noderne og som vil kende vort store »forbillede« til bunds.

J. Skjøth



# VERDEN RUNDT

*Sunnyvale, Californien.* Rumfartøjer og satelliter vil være af stor betydning som »flyvende skildvagter« i fremtiden, hvor de øjeblikkeligt vil opdage, når et missil bliver afskudt. De kan holde dem under stadig kontrol og give de fornødene oplysninger til forsvaret.

Udtalelsen bliver fremsat af den amerikanske generalløjtnant Bernhard A. Schriever ved indvielsen af en ny prøvestation for satelliter. Han hentydede specielt til to nye satelliter Midas og Samos, der er under udvikling hos Lockheed Aircraft. Midas arbejder med infrarøde stråler til opdagelse af fjentlige missiler.

Generalløjtnant Schriever udtalte, at USA i teknologisk henseende ikke er bagefter på dette område. Atlas har således overtruffet alle forventninger. Den er i produktion, og det er kun med hensyn til antallet, men er lidt bagefter endnu. Af de 18 jordsatelliter, der er sat ind i en bane, har de 15 været amerikanske.

Ved indvielsen blev for første gang demonstreret en ny motor af Lockheed. Den har fået navnet Agena og er i stand til at sende svære rumfartøjer ud i rummet, og efter et stop kan

den starte dem igen og ændre fartøjets kurs. Den anvendes både til Discoverer, Midas og Samos. Af de første otte afskydninger med Agena, var de seks vellykkede.

*Burbank, Californien.* De amerikanske luftstyrker har afsluttet forhandlinger om kontrakter på 275 mill. dollars i det store satellit program med Lockheed Aircraft. De omfatter godt 56 mill. \$ for Discoverer, 157 mill. for Samos og 60 mill. for Midas, og Lockheed vil herefter have ordre på  $\frac{1}{2}$  milliard dollars for disse tre satelliter.

Det amerikanske Discoverer program omfatter en lang række forskningsopgaver, hvorfra man kan få vigtige oplysninger til de militære satellit systemer. Midas skal bruges i varsel- og tjenestestener mod fjentlige luft- og missilangreb ved hjælp af infrarøde stråler. Med udviklingen af dette system forventer man at kunne få den dobbelte frist til modangreb. Samos er luftstyrkernes kodenavn for de satelliter, hvorfra det skal være muligt at modvirke de fordele, en eventuel fjende kan have af sin spionagevirksomhed.

C. W. S. Svineslagterier  $\frac{A}{S}$

HERNING OG SKJERN



**10 MILLION HOURS  
IN AIRLINE SERVICE**

*have been flown by*  
**ROLLS-ROYCE GAS TURBINES**

# Med BP for fremtidens flyvning...

Fremtidens fly er jet-fly. S.A.S. har Caravellen i regelmæssig drift og Douglas DC 8 er på trapperne. En militær version af Boeing 707 jet-linieren indleder her jet-kæmpernes epoke i Københavns Lufthavn og tanker 50.000 liter BP jet brændstof.



## MED BP FOR KVALITET

BP jet-brændstoffers høje kvalitet skyldes den intensive forskning BP gennemfører for hele sin produktion.

BP betyder højeste kvalitet overalt i kæden: Produktion — Transport — Leverance.



— en verdensindustri  
i Deres tjeneste



# Styvevåbnet



---

**Nr. 4**

**1960**

# Esso

- mærket,  
der  
hæves  
til  
skyerne





# FLYVEVÅBNET



6. ÅRGANG

---

**APRIL**

**1960**

AKTIESELSKABET

# ACCUMULATOR-FABRIKEN

KGS. LYNGBY . TLF. 8716 45

*Accumulatorer til alle formål*

# H. HOFFMANN & SØNNER A/S

*Civilingeniører og entreprenører*

Trondhjems gate 7

Telefon Tria 4380



# FLYVEVÅBNET

NR. 4

1960

Udgivet af  
ORGANISATIONEN AF  
FLYVEVÅBNETS OFFICERER  
INDHOLDSFORTEGNELSE

- Engelske raketproblemer —  
og danske
- Bevæbning af jageren
- Forsvarsforliget endnu en gang
- USA's ny rumforskningsmissiler
- Jagerbombere i arbejde
- Verden rundt
- Bogkronik

De synspunkter, der fremsættes i tidsskrifter, repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens — endelige flyvevåbnets — anskuelser og meninger, men står for forfatterens egen regning.

Gengivelse af tidsskriftets indhold må ikke finde sted uden kildeangivelse.

Tidsskriftets redaktion:

Sølyst Allé 11, Brøndby Str.  
Tlf. 73 04 01, postgiro 98025

Ansvarshavende redaktør:

Kaptajn H. G. P. Jensen

Annonceekspedition:

Flyverløjtnant M. C. Bügel  
Gråbrødre Torv 4, K.  
Tlf. Palæ 2788

For at skabe størst mulig ro om fordelingen, bedes privatadresser så vidt muligt benyttet.

Adresseforandringer o. l. samt reklamationer over uregelmæssigheder vedrørende tilsendelsen anmeldes til tidsskriftets kontor.

Trykt i  
Herlev Bogtrykkeri  
(S. Valbjørn)

## Engelske raketproblemer - og danske!

For nylig kunne man under store overskrifter læse i dagspressen, at den engelske regering nu helt har opgivet sit vidtgående raket-projekt. Det drejer sig som bekendt specielt om Blue Streak-raketten, et strategisk gengældelsesvåben med kerneladning, der var tænkt som en afløser for Bomber Commands nuværende »V-bomberflåde«, men også andre raketformer under udvikling synes berørt.

Hermed er der sat et endeligt punktum for det ambitiøse program for det engelske forsvars udvikling (mere specielt flyvevåbnets automatisering), som kom til udtryk i den berømte (berygtede) »Hvidbog« om forsvaret, som den daværende forsvarsminister, Mr. Duncan Sandys, udsendte i 1957. Som det vil erindres, var hovedindholdet af dette dokument, at der ikke vil blive afgivet bestilling på flere bemandede fly — jagerer til »Fighter Command« så lidt som strategiske bombere til »Bomber Command« — ud over, hvad der var i produktion. Man ville i fremtiden basere både forsvar og angreb udelukkende på raketter, og al videre udvikling af bemandede fly til de to nævnte formål skulle standses.

Det har allerede gennem nogen tid været klart, at det ikke var muligt at foretage overgangen fra et »konventionelt« flyvevåben til en automatisk »All Rocket Force« i et spring. Dertil er problemerne navnlig vedrørende hjemmeluftforsvaret alt for komplicerede.

Allerede året efter »Hvidbogen«s fremkomst konkluderede en engelsk »Imperie konference« af flyvesagkyndige i, at udviklingen af bemandede jagerfly burde fortsætte.

Et tilsvarende synspunkt er senest kommet klart til udtryk under general Norstads foredrag i officersforeningen i februar. Efter generalens skøn ville der være brug for bemandede fly i luftforsvaret endnu i 10-15 år. Synspunktet blev yderligere uddybet herhen, at der i løbet af denne periode måtte regnes med en gradvis ændring af styrkeforholdet fra den øjeblikkelige situation, hvor man måtte karakterisere raketstyrkerne som et supplement til flystyrkerne, til en situation i slutningen

af perioden, hvor det modsatte muligvis ville være tilfældet.

Arsagerne til, at projektet opgives, siges nu at være af økonomisk art, men det kan næppe være den fulde sandhed. Resten af sandheden skjuler sig formentlig i den kendsgerning (som påvist andet steds i bladet), at hele projektet — og dermed hele grundlaget for forsvarsordningens bestemmelser vedrørende flyvevåbnets forhold — har hvilet på et fejlskøn af dimensioner. — Og heri ligger baggrunden for »Flyvevåbnets« særlige interesse for sagen.

Der er jo nemlig ingen tvivl om, at »Hvidbogen« af 1957 også har sat sig spor i dansk forsvarspolitik og forsvarsfaglig tænkning. Når det fra nogle sider — så galt fra en enkelt værnschefs side — har været hævdet, »at man lige så godt kunne nedlægge flyvevåbnet, det skal jo nedlægges om en fire, fem år alligevel«, er det nærliggende at antage, at det er »Hvidbogen«, som det nu kan ses, katastrofale fejlskøn, der slår igennem.

Men hele sagen har også på anden måde paralleller til danske forhold.

I England som i Danmark gennemførte man en ny forsvarsordning med de ansvarlige sagkyndiges indtrængende råd.

I England byggede man en forsvarsordning på et strategisk fejlskøn. — I Danmark fik vi en forsvarsordning, som ikke bygger på nogen udformet strategi, eller nogen klar opgavefordeling overhovedet.

I England ville man hurtigt gennemføre overgangen til et automatiseret luftforsvar baseret alene på raketstyrker, men man gik dog konsekvent til værks ved at lade raketformationerne organisatorisk erstatte nedlagte eskadriller, og undgik derved at bryde eksisterende (og naturlige) ansvars- og kommandolinier, operativ og teknisk samhørighed m. v. — I Danmark vil man gå gradvis til værks med hensyn til at lade raketstyrker afløse de flyvende eskadriller, men man er til gengæld gået inkonsekvent til værks, idet man med de foreløbigt truffne dispositioner har foruddiskon-

teret en ordning, der går på tværs af naturlige og nødvendige hensyn til ansvars- og kommandoforholdet.

Det må være rimeligt i denne forbindelse at pege på, at overvejelser med henblik på at skabe: et eentydigt ansvarsforhold, korte, klare og rette kommandolinier samt en enkel og simpel operations-teknik (for samarbejdet) i en lang række NATO-lande har medført, at de nyoprettede raketafdelinger er placeret som organisatoriske enheder under flyvevåbnet på lige fod med varslingsenheder, flyvende eskadriller m. v.

Dette er eksempelvis tilfældet i England, i Tyskland, i Holland og i Norge (hvis stillingtagen vi jo ellers plejer at være lydhor over for).

Det er åbenbart, at tekniske og forsyningsmæssige overvejelser — herunder især erkendelsen af, at de yderst komplicerede elektroniske installationer i raketterne ikke lader sig vedligeholde (reparere) uden gennem assistance fra flyvevåbnet — trækker i samme retning som de kommandomæssige og operative. Dette har opjensynligt været afgørende for den svenske ordning under hvilken flyvevåbnet har den operative kommando over raketforsvaret, flyvevåbnets tekniske tjeneste (flygforvaltningen — der svarer til flyvematerieltjenesten) ejer og forvalter (forsyner og vedligeholder) raketmateriellet, medens selve raketstillingerne foreløbigt betjenes af personel fra hæren.

Den endelige beslutning vedrørende disse forhold trænger sig på og kan ikke uden skade vente ret meget længere. Eftersom ganske de samme operative, kommandomæssige og tekniske forhold, som har været afgørende for de nævnte landes stillingtagen, eksisterer her vil den eneste sunde og rationelle løsning være, at NIKE-bataillonens gøres til en organisatorisk enhed under flyvevåbnet, og at planlægningen af eventuelle yderligere tilkommende raketenheder overlades til flyverkommandoen

# Bevæbning af jagerfly

Af KL. J. Skjøth og FL. I (R) O. J. Rasmussen.

*begrænsninger i automatkanoners anvendelighed i fly.*

I sidste nr. af »Flyvevåbnet« omtales de orskellige former for angreb, jagere kan foretage mod bombefly samt de forhold, der begrænser fastindbyggede, fremadrettede kanoners anvendelighed. I den sidste ende afhænger bevæbningens effektivitet af flyets ydeevne (performance) og besætningens (pilotens) dygtighed. En god kanon er uden betydning, hvis affyringsplatformen er ustabil, dårligt placeret i forhold til målet eller hvis skytten er inkompetent.

Siden første verdenskrig har jagerflyenes bevæbning udviklet sig fra håndvåben til 7,62 mm og 12,7 mm maskingeværer samt 20 og 30 mm kanoner. Denne udvikling har været nødvendig, fordi bombeflyene i tidens løb er blevet mindre sårbare. Forbedringerne i bevæbningen har imidlertid ikke kunnet gennemføres, uden at man har måttet bøde derfor i form af tungere, større og mere kompliceret udstyr.

*Krav, der må stilles til en kanon, der skal udgøre bevæbningen i et moderne jagerfly.*

Hvis vi betragter de to angrebsmetoder — jagerkurven og kollisionskursen — og målet (et transonisk bombefly) kommer vi til følgende konklusioner:

- (a) *Målets hastighed vil være stor, og den effektive ildafgivelsestid vil være kort. Projektilet skal derfor have en meget høj begyndelseshastighed, således at skudbanen bliver flad. Derved lettes sigtningen, samtidig med, at ildafgivelsen bliver mere nøjagtig over store afstande, hvilket er nødvendigt, da afbrydningsafstanden vil være stor.*
- (b) *For at forøge chancerne for nedskydning, især i et kollisionskursangreb, må der*

kræves en høj skudkadance, så den nødvendige projektiltæthed kan opnås på et lille areal på kortest mulig tid.

- (c) *Tidsforsinkelsen mellem initieringen af affyringskredsløbet og skudafgangen skal holdes på et minimum.*
- (d) *Et projektil med brisant sprængning er nødvendigt. For at sikre et moderne, transonisk bombeflys ødelæggelse skal der teoretisk sprænges  $\frac{1}{2}$  kg sprængstof inde i flyet. En eksplosion af denne størrelse i nærheden af flyet er ikke tilstrækkelig, idet moderne fly er konstrueret til at kunne modstå kraftige, ydre anslag.*

For at udstyre en jager med en tilfredsstillende bevæbning, skal alle ovennævnte krav opfyldes samtidig med, at kanonerne skal være så lette, at de ikke influerer nævneværdigt på jagerens ydeevne. Som det vil blive vist i det efterfølgende, kan disse krav uheldigvis ikke opfyldes alle på een gang.

*Metoder til opnåelse af de ønskede egenskaber.*

- (a) *Høj begyndelseshastighed.*

Normalt betragtes en begyndelseshastighed på 2500—3000 fod/sek. som værende høj. Men for at en kanon fuldt ud kan opfylde vore ønsker, bør begyndelseshastigheden være op mod 3500 fod/sek.

Ved affyringen af et projektil fra en konventionel kanon antændes og forbrændes en lille mængde fast drivstof meget hurtigt, hvorved der udvikles varme gasarter ved et meget højt tryk, hvilket forårsager, at projektilet accelereres gennem løbet og gives en høj mundingshastighed. Det er muligt at måle gastrykkene og projektilhastighederne på forskellige punkter langs løbet, og de således opnåede kurver giver os en bestemt kanons »trykkurve«

og »hastighedskurve«. Et typisk eksempel er vist i fig. 1.

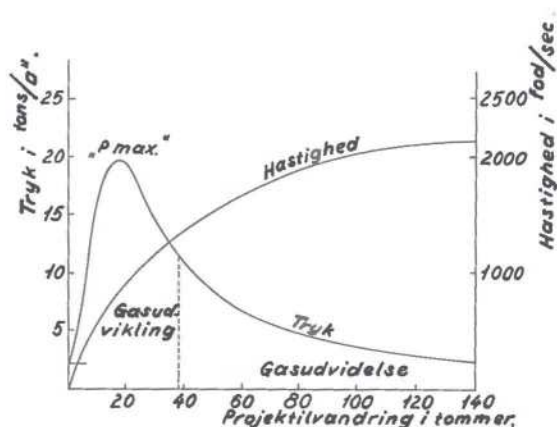


Fig. 1: En bestemt kanons tryk- og hastighedskurver.

Af kurverne fremgår, at i det øjeblik, projektilet begynder sin bevægelse, er gastrykket i kammeret allerede omkring 2 tons/sq. in. Trykket stiger hurtigt til et maksimumspunkt (P MAX), før det hurtigt falder til en meget mindre værdi (P MUND) i det øjeblik, projektilet forlader munden. Drivstoffet er opbrugt kort efter P MAX, før projektilet har gennemløbet  $\frac{1}{3}$  af løbets længde af følgende årsager:

- 1) Når drivstoffet er opbrændt, afkøles drivstoffgasserne adiabatisk, og jo før denne proces starter, jo mindre bliver *varmenedbrydningen* af løbet, jo lavere bliver P MUND, og derfor bliver trykbølgen og ildglimtet ved munden mindre.
- 2) Hvis drivstoffet først er opbrændt langt fremme i løbet, vil det være svært at opnå en konstant mundingshastighed fra skud til skud, hvilket er en forudsætning for at opnå den ønskede nøjagtighed.

Hastighedskurven viser, at  $\frac{2}{3}$  af mundingshastigheden opnås i første halvdel i løbet, og at accelerationen nær munden er lav. Mundingshastigheden bestemmes som det arbejde, drivstoffgasserne udfører på projektilet, et arbejde, der er proportionalt med arealet under

trykkurven. Trykkurvens form er derfor af største vigtighed ved en bestemmelse af mundingshastigheden. Det vil ses, at man kan forøge arealet under trykkurven på to måder: ved at hæve trykket på alle punkter langs løbet (ved at forøge mængden af drivstof) eller ved at gøre kurven mere flad ved anvendelse af et drivstof, der brænder langsommere. Et forhold, der nødvendigvis ikke forøger P MAX, men hæver trykkene efter P MAX. Enhver af disse to metoder vil forøge mundingshastigheden.

Metoderne til forøgelse af mundingshastigheden kan opsummeres således:

- 1) Ved at forlænge løbet. Et betydeligt længere løb vil kun forøge hastigheden lidt, hvilket ses af hastighedskurven. Uheldigvis forøger denne metode kanonens vægt uforholdsvist meget.
- 2) Ved at forøge drivstoffets vægt. Derved skabes en betydelig højere mundingshastighed, men samtidig vokser gastrykkene. For at sikre, at løbet ikke belastes over metallets flydegrænse, skal løbets væg laves tykkere, hvilket forøger vægten. Desuden vil den større mængde drivstof fordrer et større patronhylster, hvilket peger i retning af nedsat skudkadance og en mere kompliceret patrontilføring. En anden ulempe, der er mindre åbenbar, er, at projektilet vil accelerere hurtigere. For at modstå de derved opståede større gnidningskræfter, må det have en tykkere væg (kappe), hvorved sprængladningens størrelse reduceres, hvilket ikke er formålstjenligt.
- 3) Ved at anvende en stor dosis flegmiseret drivstof, der som bekendt brænder ret langsomt i begyndelsen, vil man forøge mundingshastigheden betydeligt. Maksimaltrykket forøges ikke i en sådan grad, at et betydeligt sværere løb er nødvendigt, men der er flere alvorlige ulemper: Der skal anvendes et større hylster, og »udbrændingspunktet« vil falde fremme i løbet.

Endelig vil en højere mundingshastighed medføre, at kanonens rekyle bliver kraftigere.

anonens understøtning skal derfor være svære, hvilket igen kræver en forstærket struktur flyet.

### c) Høj skudkadance.

Der er to hovedfaktorer, der bestemmer en anons skudkadance: Hele patronens længde og tykkelse samt mundingsstrykket. Patronens længde bestemmer tilføringsmekanismens slaglængde (det stykke vej, mekanismen skal bevæge sig for at føre en patron ind i kammeret), og jo længere patron, jo langsommere skudkadance. Hvis vi forsøger at sætte tilføringshastigheden op, kan accelerationerne beskadige rylstret og således forårsage et stop. Denne ulempe er blevet afhjulpet i ADEN-kanonen, hvor tilføringen foregår i to tempi. Ved denne metode, der kun er mulig ved tromlekanoner med flere kamre, føres patronen først halvvejs ind i kammeret og ved næste bevægelse af tilføringsmekanismen føres den helt ind, hvorved mekanismens slaglængde halveres.

For at opnå en høj skudkadance skal bundstykket frigøres så hurtigt som muligt efter patronens affyring, så udkastningen kan begynde. Gastrykket i løbet bestemmer tiden, der skal forløbe, før frigørelsen kan begynde. Da trykket skal falde til en sikker værdi, før bundstykket frigøres, vil et højere mundingstryk medføre en større tidsforsinkelse. Derfor vil ethvert forsøg på at hæve mundingshastigheden, der medfører et højere mundingstryk (2 og 3 ovenfor), medføre en lavere skudkadance.

### (c) Projektiler med stor sprængladning.

Det ideelle er at have et projektil, der kun kræver en træffer for at ødelægge målet. I praksis ville et sådant projektil blive så stort, at kanonen ikke kunne medføres i et jagerfly. Forsøg på at installere sådanne kanoner i fly har været gjort, men uden held. Målet kan dog tilintetgøres med færre træffere nu end før, hvis der anvendes projektiler med stor sprængladning, et faktum, der i nogen grad kompenserer for den medfølgende, nedsatte skudkadance og en eventuel unøjagtig sigtning.

To metoder kan anvendes, hvis man ønsker at give projektilet større sprængladning:

1. At anvende et projektil med et stort hulrum for sprængladning, altså tynde vægge.
2. At forøge projektilets kaliber.

Uheldigvis kan man ikke opnå en høj mundingshastighed med et projektil, der svarer til 1), fordi det ikke accelereres hurtigt nok, medens et projektil fra større kaliber kræver en meget tungere kanon. Hvis man øger kaliberet fra 20 til 30 mm fordobles kanonens vægt, ligesom ammunitionens vægt forøges til omtrent det dobbelte. Desuden følges et større kaliber normalt af en nedsat skudkadance.

Som man vil se, er mundingshastigheden, skudkadancen og projektilets sprængladning indbyrdes afhængige faktorer, der tildels strider mod hinanden; ved konstruktionen af en kanon må man derfor indgå kompromis.

### (d) Lille tidsforsinkelse i affyringskredsløbet.

Tidsforsinkelsen (tiden, der medgår til tilføring og affyring) er reduceret betydeligt i moderne våben. I ADEN-kanonen, der har elektrisk affyring samtidig med, at der altid er en patron i kammeret, reduceres tidsforsinkelsen til 3—4 millisekunder sammenlignet med 80 millisekunder for Hispano-kanonen.

### Konklusion.

Af ovenstående fremgår, at der ved kanonkonstruktion må indgås kompromis. Man kan f. eks. sammenligne to kanoner med samme kaliber (30 mm): Aden-kanonen og Hispano-kanonen.

Aden-kanonens projektil indeholder en sprængladning på 57 gr, skudkadancen er 1200 skud pr. minut, mundingshastigheden 2600 ft/sec. og hele kanonen vejer 184 lbs (87 kg). Hispano-kanonens projektil indeholder en sprængladning på 48 gr, skudkadancen er 1000 skud/minut, mundingshastigheden 3500 ft/sec. og kanonen vejer 238 lbs (108 kg).

Af sammenligningen fremgår, at Aden-kanonen har de største ildkraft, hvis denne måles

ved den sprængladning, der når målet pr. tidsenhed, ligesom den er den letteste. På den anden side har Hispano-kanonen en langt mere acceptabel mundingshastighed. Ingen af kanonerne kan affyre en tilstrækkelig sprængladning til at tilintetgøre et fly i et kollisionskurveangreb (straight pass), hvilket ses af følgende eksempel:

Lad os antage, at et jagerfly bevæbnet med fire Aden-kanoner, der kan affyres samtidig, og som er harmoniseret på 500 yards, udfører et kollisionskursangreb angreb på et bombefly, der er 100 ft lang, og hvis hastighed er 800 ft/sec. Hvis sigtningen er perfekt, vil ildafgivelsen begynde på en afstand af 500 yards, og de første fire projektiler vil ramme bombeflyets næse. Da skudkadancen er 1200 skud pr. minut, vil de næste fire projektiler ramme  $\frac{1}{20}$  sekund senere.

På dette tidspunkt har målet bevæget sig 40 fod, således at træffepunktet ligger 40 fod bag målets næse. De næste fire projektiler vil ramme 80 fod bag målets næse og senere affyrede projektiler vil ikke ramme målet. I bedste fald vil altså 12 projektiler ramme målet, men i praksis vil sikkert ikke være flere end otte effektive træffere. Disse otte projektiler indeholder tilsammen 1 lbs sprængladning,

men er fordelt således over målet, at man ikke kan forvente dettes tilintetgørelse.

Det er tvivlsomt, om nogen af de to kanoner kan betragtes som effektive i et almindeligt jagerkurveangreb, da den tid, jageren her har til ildafgivelse, er meget kort. Den forrige artikel understregede, at kollisionskursangrebet giver det største effektive jagerforsvarsområde, men i dette tilfælde, et jagerfly med fastindbyggede kanoner, er det bevæbningen, der dikterer den taktik, jagerflyet skal anvende — jagerkurveangrebet. Det utilfredsstillende i denne tingenes tilstand har ført til, at man er gået i gang med at konstruere andre former for bevæbning, der er effektive i et kollisionskursangreb. Den næste artikel i denne serie vil beskæftige sig med disse våben.

★

Under ombrydningen af artiklen »Bevæbning af jagerfly« i nr. 3 er forklaringen til kurvehenvisningstallene på fig. 4 desværre faldet ud, hvorfor den bringes her.

1. Mach 2 jager — kollisionskursangreb
2. Mach 2 jager — jagerkurveangreb
3. Transonisk jager — kollisionskursangreb
4. Mach 2 jager — jagerkurveangreb begyndende 20 miles efter idealposition.

## Forsvarsforliget endnu engang

*»Flyvevåbnet« har modtaget nedenstående indlæg fra en af flyvevåbnets yngre officerer. Uanset at principdiskussionen vedrørende den nye forsvarsordnings tilblivelse, nu må anses for at høre til det forbigangne, har vi fundet, at indlægget rummer så mange positive tanker, at det bør have interesse for vore læsere.*

I anledning af forsvarsforliget skrev »O« den 15 JAN i dagbladet »Information« en leder, hvoraf et par væsentlige uddrag synes at være af blivende værdi.

»Et forsvarsforlig som det, der nu ser dagens lys, er ikke indgået i nogen nulevende aktiv politikers eller i de nu eksisterende partiers

levetid. Det er tilsyneladende afslutningen på 80 års strid om det danske forsvar — en strid, som ofte har været ødelæggende, og som altid har svækket.

Dette er det mest positive ved forliget, og man bør i en forligssituation altid lægge hovedvægten på det positive, når forliget da er andet



og mere end et kompromis, som er opnået, fordi alle er blevet trætte af at forhandle. Vi havde nok været bedre hjulpet, om der senere kunne opnås et forlig imellem, hvad man her er nået frem til, og hvad NATO anser for passende; men det ligger jo sådan, at det ikke lader sig gøre.

Rent politisk er der nået noget næsten umuligt, og rent forsvarsmæssigt er det ikke helt umuligt.

Enhver kan se, at det er de radikale, som har strakt sig længst, selv om regeringen og oppositionen ikke mødtes præcis på halvvejen. Vi vil i dagens anledning gentage en tidligere fremsat bemærkning om, at blot alle andre var villige til at ofre lige så meget for forsvaret, var vi vel hjulpet! Det er ikke en bemærkning, som morer de radikale, men det er heller ikke sagt for at more nogen. Det er bare sandheden.»

Efter en nærmere vurdering af forligets konsekvenser for de forskellige politiske partier, fortsætter »o«:

»Ellers er der kun det at sige, at meddelelsen om den brede enighed sikkert gælder NATO, der ellers ikke har grund til at se lyst på dansk forsvarsvilje. Problemet bliver nu at tæmme, hvad man kan kalde værnesejoismen. Hærens folk må til at tænke maritimt, flådens til at tænke på flyvevåbnets interesser! Thi vi må have hærstyrker, der tumler sig hjemmevant til søs, og som forstår, at flyvevåbnet først og fremmest må deltage i kampen om luftherredømmet over Danmark. Og man må til at tænke rationelt på de opgaver, vort forsvar har, hvis afspændingen i verden ikke bliver alvor. (Kruschjov sender jo trods alt kun mandskab hjem, fordi han har noget skrappeere at erstatte det med!) Hvad der er brug for nu, er kold beregning, gerne med assistance af maskiner, der på sekunder kan beregne, hvad man ellers er år om. Og så kun de traditioner, som ikke er fordømme.

Så kan den vedtagne rammeordning, smidigt administreret, bruges til noget effektivt —

med fem partiers støtte. Det er godnok halvsidt, men ikke værst.»

Efter at SACEUR's, forsvarsstyrelsens og værnchefernes udtalelser forelå først i februar måned, kommenterede »o« den 4. februar forliget og udtalelserne således:

»Posten som chef for NATO-forsvaret må nødvendigvis altid beklædes af et sprogtalent. Foruden det militære fagsprog må han til fulde beherske den kunst at udtrykke sig i diplomatiske vendinger.

Så når general Lauris Nordstad overfor den danske regering påpeger, at der kræves større forbedringer, hvis Danmark skal opfylde de minimale krav til sit eget forsvar og til selv det lavest mulige bidrag til det fælles forsvar, må det opfattes som en næsten sønderlemmende kritik. Det danske forsvarsforlig har i NATOs karakterprotokol fået tg — og får kun lov at blive i sin klasse, fordi udvist flid anerkendes.

Men mere end til noget, der er *under* det lavest mulige bidrag til det fælles forsvar, har vi altså ikke mandet os op ved de nu vedtagne forbedringer af vort beredskab!

Dette er ikke »andenpladsen efter ingen«, som Montgomery udtrykte det — det er i en klasse for sig efter alle. Norstad begrunder som bekendt denne placering med, at vore forsvarsudgifter, der altid har været blandt de

**VIRGINIA ROSE**

**VIRGINIA ROSE**  
READY RUBBED  
MATURED VIRGINIA

i den fikse pose

- en herlig shagtobak

Poul Petersen . Tobaksfabriker  
HORSENS

laveste indenfor alliancen, stadig er dalet i realværdi. Han tilføjer, at en begrænset forøgelse af de 3,3 pct. af bruttonationalproduktet, som vi ofrer på forsvaret, ville sætte os i stand til at gøre acceptable fremskridt hen imod at opfylde behovene for forsvaret af Danmark og de vigtigste adgangsveje til Østersøen, »når man forudsætter en fortsættelse af våbenhjælp på et rimeligt niveau«.

En begrænset forøgelse af en udgift på 3,3 pct af landets indtægter . . .

Efter at have læst NATO-chefens vurdering af de danske anstrengelser bør Oluf Pedersen kunne stemme for forsvarsforliget!

Planerne om en nedskæring af tjenestetiden får også en så hård medfart af NATO-chefen, at der ville være håb om politiske betænkeligheder i yderste øjeblik, hvis vi ikke stod foran et valg, og hvis oppositionens fører ikke havde været den første, som gav signalet til konkurrencen om at tilbyde ungdommen mest tjenestefrihed. Det har Norstad tydelig nok ikke taget med i sine betragtninger.

Det er altså »godt nok halvskidt«, som vi selv ved første øjekast karakteriserede forliget.

Og alligevel er det ikke helt så sløjt, som Norstad måtte få indtryk af. Han kan ikke kende nok til danske forhold til at fatte, hvad det betyder for forsvarsviljen i landet, at alle partier af betydning har sluttet borgfred om forsvaret. Et forsvar består af andet end mænd og materiel. Kan man få den arbejdsro, som forliget må indebære, hvis der skal være mening i det, vil det være mange af de manglende millioner kroner værd.

Desuden — men det har Norstad nog været for diplomatisk til at udtrykke skriftligt — kan der nås meget indenfor rammerne ved en borgfred i forsvaret. Værnchefernes nu offentliggjorte kommentarer afslører deres uenighed; enhver ved, at den er dybtgående, og at den også eksisterer langt ned i rækkerne. En erkendelse af, at det, man har fået, vel er småt, men at det kan udnyttes langt bedre end hidtil, vil være en moralsk oprustning, der næsten er vigtigere end den, forliget omfatter.

Papir er eet, praksis noget andet. Man behøver ikke at være sagkyndig for at kunne se, at værnerne hver for sig har ret, når de peger på mangler, men vi tror, at uvildige sagkyndige vil give flyverchefen mest ret. For er det ikke en militær erfaring, at invasioner, der er ude over deres første stadium, altid lykkes, og er det ikke herredømmet i luften, som er afgørende for, om angriberen kommer ud over første stadium så hurtig, at han kun møder den modstand, han forud har beregnet, og ikke den uforudsete forstærkning? Kampen i moderne krig gælder først og fremmest flyvepladser, raketbaser, udskibningshavne. Har flyvevåbnet ikke styrke nok i de første timer, vil fjendens flyvevåben kunne gå på harejagt på vort terræn. Og flådens overfladeskibe vil blive sat ud af spillet, endnu før den altafgørende og i et heldigt fald næsten altafspærrende mineudlægning er gennemført.

Hæren skal kunne hindre, at faldskærmsangreb lykkes, men det første store slag vil finde sted i luften over sø og land, og af dets udfald vil hærs og flådes muligheder for fortsat kamp i uhyggelig grad afhænge.

Over sø og land . . . Er det ikke på tide, at det for alvor militært erkendes, at Danmark er sø og land — at flyvevåbnet med minutters eller sekunders skiften opererer over disse to hidtil alt for skarpt adskilte kampområder — at hæren aldrig er lægere fra en kyst, end at den må have føling med flåden — og at flåden ikke er langt til havs, hvor kun søkrigsførelsen afgørende? Kan danske flyvere hurtigt og skarpt skelne mellem mål på havet? Forstår land- og søofficererne hinandens problemer?

Vi savner et forsvarsakademi — et sted, hvor alle officerer over f. eks. kaptajnsrang fik fælles uddannelse, blev svejset sammen af fælles viden og fælles forståelse. Fagidioti på stabsplanet bør ikke mere tolereres!

Ad denne vej — man kan kalde den rationaliseringens, om man vil — kan forbedringer nås indenfor rammerne, ikke blot uden ekstra udgift, men med udgiftsbesparelser som resul-

t, så der bliver mere til det virkelige forsvar. Opgaven kan kun løses af forsvarets egne folk og kun, hvis de forstår, at Danmark kun kan tænde sig op fra sin ynkkelige esidsteplads ved deres beslutning om at gøre det umulige med et, der altså var det eneste politisk mulige.«

Det må for alle i forsvarret være en stor tilfredsstillelse at konstatere så bred enighed omkring vort forsvars ordning. Der må i denne forbindelse erindres om, at et lands militære styrker ikke er til for deres egen skyld, men er et politisk instrument, der skal anvendes efter de ansvarlige politikeres bestemmelser og til det tidspunkt, de finder det påkrævet. Men trods det, at politikerne har det afgørende ord, er det af stor værdi for de militære ledere, når de skal træffe deres afgørelser og planlægge deres dispositioner, at de ved, at over 90 pct. af vort folkets medlemmer repræsenterende over 2 millioner vælgere står bag den ordning, efter hvilken vort forsvar nu skal organiseres og administreres. Dette vil kunne give et moralsk rygstød, der i mange situationer er af største betydning.

De fleste i forsvarret er ikke tilfredse med det indgåede forlig af saglige grunde. Det er simpelthen for lidt, forsvarret får tildelt, hvis det skal gøres effektivt og være beredt på at imødegå et angreb. Men der må jo, da forsvarret er et politisk instrument, foretages en vis afvejning af forholdet mellem udgifterne til forsvarret og vort samfunds økonomiske bæreevne. Denne afvejning er nu tilendebragt af politikerne, som dermed — i god overensstem-

melse med demokratisk tankegang — har taget ansvaret for ordningen. Der er fra sagkyndig side gjort opmærksom på, at alle krav ikke er tilgodeset, og at der ikke kan garanteres for en heldig gennemførelse af vort lands forsvar i alle tilfælde, der måtte forekomme, men forsvarrets personel må af denne grund ikke fralægge sig det ansvar, der tilkommer dem, når ordningen nu skal føres ud i livet. Den politiske enighed forpligter til en energisk og målbevidst indsats, indenfor det enkelte værn og værnene imellem, for at få mest muligt ud af de bevilgede midler.

Efter forliget må vi i de kommende år kunne forvente politisk (indre politisk) og offentlig ro omkring forsvarret, et forhold, der er af største betydning for arbejdet henimod en så effektiv udnyttelse af de tildelte midler som muligt. Forsvarets personel kan gå ind til gerningen under denne nye ordning med en begyndende overbevisning om, at den opfattelse, der i mange år har været herskende i visse kredse af befolkningen og blandt politikerne, at vi mere havde et forsvar af traditionsmæssige og principielle grunde end af nødvendighed, og at forsvarrets personel er en kaste, der kun har valgt denne livsbane, fordi de ikke kunne eller ville andet, for alvor er død.

Ligeledes må vi kunne forvente en bedre støtte fra den samlede (politiske) presse. Det har jo tit og ofte været her, de usaglige argumenter har fået luft og enhver nok så lille sag er blevet blæst op til en »affære« af sensationslyst, af salgsmæssige (evt. også af politiske) grunde. Dette bør ophøre nu, hvis de politiske



Hulkortmaskiner fortjener ...

**PURUP**  
HULKORTFORMULARER  
OG -KVERTER  
i endeløse baner  
til enhver opgave

Forlang besøg  
på PA. 8323

**N. PURUP** KØBENHAVN A/S  
ESPLANADEN 6-10 KØBENHAVN K.



**Alfred Raffel <sup>A/S</sup>**

Vodroffsvej 46    Telefon Luna \*2343

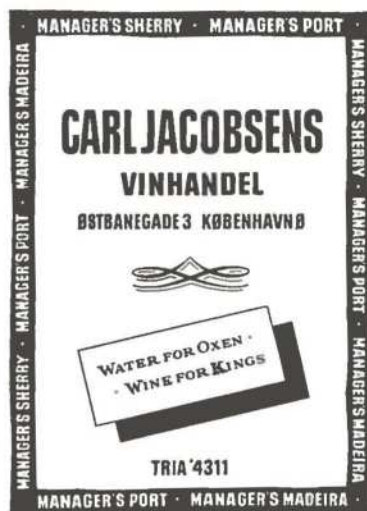
**Chloride**

**BATTERIER**

*til ethvert formål*

**CHLORIDE  
AKKUMULATORFABRIKKEN <sup>A/S</sup>**

Mynstersvej 6 · København V  
Telefon Hilda 2288



partier og deres presse virkelig mener noget med det forlig, de står bag. Dette må naturligvis ikke forstås derhen, at man ønsker, at pressen skal lukke øjnene, hvis der virkelig sker uregelmæssigheder. Ethvert overgreb bør påtales, og enhver saglig og konstruktiv kritik må der stadig være plads for; men dagene må være talte for usagligheden, for den sensationslystne nedrakning og for den ondsindede generalisering. Derved vil der skabes arbejdsglæde for forsvarets personel ligesom forsvarsviljen i befolkningen vil styrkes.

Det må nu håbes, at forsvarsforliget snart følges op af en revideret lovgivning på andre forsvaret så livsvigtige områder. Der tænkes her på loven om den militære retspleje. Denne bør ændres derhen, at de militære chefer virkelig får mulighed for at håndhæve disciplinen og mandstugten under den nye forsvarsordnings vilkår. Det må her tages i betragtning, at svælget imellem det daglige liv i velfærdsstaten og livet i et kampberedt forsvaret stadig uddybes, hvilket vil afføde store tilpasningsvanskeligheder, der, hvis cheferne ikke har de rette midler i hænde, vanskeligt vil kunne overvindes. Endvidere tænkes på den

kommande personellov. Denne må klart præcisere forskellen mellem de enkelte personelkategorier og virke derhen, at alle får forståelsen af, at personellet er til for forsvarets skyld og ikke omvendt. Der må advares imod at indføre personelordninger, der vil medføre kortfristede fordele, der i øjeblikket kan se lovende ud, men som i det lange løb vil belaste samarbejdet mellem de enkelte personelkategorier og dermed forsvarets effektivitet ganske urimeligt.

Endelig må politikerne erindres om til stadhed at have for øje, at uden den amerikanske våbenhjælp og uden vort medlemskab af NATO ville forsvaret være endnu ringere stillet. Men nu, da den politiske enighed om nødvendigheden af et forsvar, et stærk og effektivt forsvar, er til stede, må man håbe, at denne enighed uddybes i fremtiden i lyset af forfatteren Arne Sørensen's ord fra krigens tid:

»— — — en nation, der passivt modtager friheden af andres hånd, er på vej til at dø — og vil blive udslettet før eller senere, uanset hvor mange frihedsgaver den end tager imod. Den, der ikke forstår dette, har glemt loven for de frie folks liv.«

## USAs ny rumforskningsmissiler

Af KL (R) J. Lindegaard Christensen

*I tidligere numre af »Flyvevåbnet« har de indtil efteråret 1959 opnåede resultater indenfor rumforskningen været opsummeret. I nedenstående artikel skuer KL (R) J. Lindegaard Christensen ind i fremtiden, forsåvidt De forenede Staters rumforsknings-programmer angår.*

Amerikanske rumforskere regner med, at anvendelse af militære ballistiske missiler i rumforskningen koster tyve gange så meget som missiler, der konstrueres og bygges specielt med henblik på det videnskabelige arbejde. Dette hænger sammen med, at de militære missiler skal gennemgå meget omfattende ombygninger, før de kan være egnede til at løse de specielle opgaver, som satellitopsendelser og sonderinger i det kosmiske rum i realiteten er. Især fordres

der af styre-systemerne langt mere varierede muligheder end af rent militære formål.

Dette er baggrunden for, at NASA — som et af de første mål for sin virksomhed — har sat udviklingen af en række motorer og missiler, som kan imødekomme de krav, rumforskningen i særlig grad stiller. De skal benyttes over en udstrakt skala af forskningsprogrammer, fra elementære satellitundersøgelser i jordens nærhed, over sonderinger dybt ud i det

interplanetariske rum, til landsætning af mennesker på månen — når udviklingen gør tiden moden dertil.

De ny motorer og enkelttrin bliver mere eller mindre »byggeklodser«, som kan sammensættes og kombineres, således at resultatet bliver »skrædersyede« missiler til de forskningsprogrammer, der skal gennemføres. I det foreliggende udviklingsprogram regner man dog med 4 grundformer eller standardfartøjer, som i de kommende år vil blive rumforskningens »egne« standardmissiler.

## SCOUT

Fire-trinsmissilet SCOUT har raketmotorer med fast drivstof. Det skal i første række benyttes til opsendelse af mindre satelliter i jordens umiddelbare nærhed og til sonderinger indtil 8000 km fra jorden. De første affyringer ventes i første halvdel af 1960, da man regner med at have forskernes måleapparaturer klar. Fra amerikansk side har man tilbudt de engelske videnskabsmænd at stille dette missil til rådighed for et eventuelt rumforskningsprogram med engelsk fremstillede satelliter.

De motorer, som anvendes i SCOUT, er alle gennemprøvede, eftersom de i det store og hele er identiske med motorer, som anvendes i militære missiler. F. eks. svarer 1. trins motorer nøje til den, der anvendes i flådens ballistiske missil POLARIS, 2. trin til hærens SERGEANT, medens de to øverste, 3. og 4. trin, er forbedrede udgaver af dem, der udgjorde 3. trin på VANGUARD.

SCOUT er letvægteren blandt forskningsmissilerne. Samtidig er det billigt, koster kun ca. 670.000 \$ pr. stk., hvilket må siges at være beskedent. Selv om de opgaver, der skal løses med dette missil, ikke bliver de store, som bringer sensationelle resultater, er det alligevel vigtigt for den detaljerede kortlægning af rummet i jordens nærhed, et program, som man hidtil har fundet det for kostbart at gennemføre. Vægten er ca. 14 tons.

De øvrige forskningsmissiler, 3 ialt, bliver af betydeligt større format. De skal bære forsker-

nes måleinstrumenter og bemandede satelliter længere, op til tusinder af kilometer, ud i rummet. Et af dem opbygges på grundlag af flyvevåbnets ballistiske artillerimissil, ATLAS, således at dettes første trin anvendes i næsten uændret skikkelse. Dette valg har forårsaget nogen diskussion, men motiveres fra NASAs side med, at ATLAS' egenskaber i det forløbne år har været »bemærkelsesværdigt gode«.

## CENTAUR

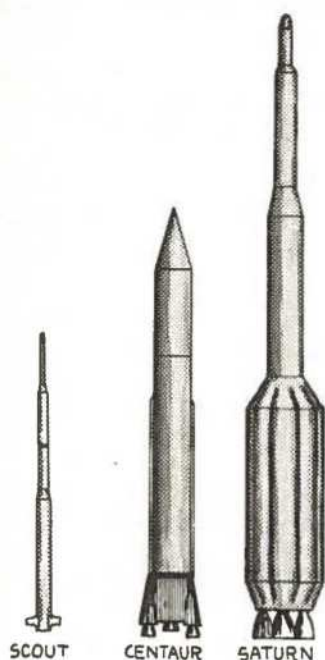
Dette missil undergår for tiden en hastig udvikling. Den største interesse knytter sig til udviklingen af 2. trin, hvor en helt ny drivstoffkombination, ilt og brint, begge i flydende tilstand, skal benyttes som henholdsvis iltningmiddel og brændstof. Medens flydende ilt har været benyttet som iltningmiddel siden 1920'erne i forbindelse med alkohol, hydrazin og andre højtydende brændstoffer, er man hidtil vejet tilbage for at benytte brint, hvilket især skyldes de mege store tekniske problemer, der knytter sig til anvendelsen i raketmotorer af dette stof. Tanken er imidlertid slet ikke ny; allerede i 1903 foreslog den russiske matematiker Ziolkowskij denne drivstoffkombination, uden at han dog var i stand til at anvise de veje, man måtte gå for at udnytte den kolossale energi, den kan levere. I USA tog man først i 1953 for alvor fat på at undersøge mulighederne for at anvende flydende brint som brændstof. Med udgangen af 1958 nåede man frem til praktiske resultater, og flyvevåbnet lod derefter den kendte motorfabrik Pratt & Whitney udvikle en motor med dette drivstof. Formelt har flyvevåbnet endnu den fulde ledelse af dette udviklingsarbejde. Mange lovende resultater er nået, men adskillige teknologiske problemer tårner sig endnu op for fuld udnyttelse af denne, den mest energiske, konventionelle drivstoffkombination. Fra den 1. juli 1960 vil hele projektet blive overdraget til NASA, som led i samlingen af den civile rumforskning indenfor denne organisations rammer.

I CENTAUR skal denne motor, XLR-115, indgå i 2. trin, således, at dette udstyres med 2

motorer side-om-side, hver med en trykkraft-effekt på 6700 kg.

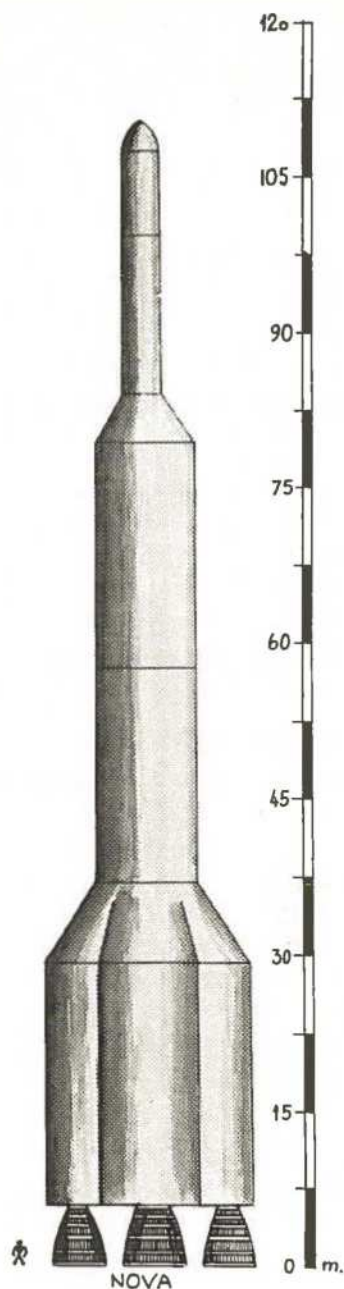
Missilet skal kunne benyttes alene med disse to trin, men vil også forekomme i en tre-trins udgave. I dette tilfælde forsynes det med en motor, som kan startes og stoppes på radiosignaler fra jorden op til flere dage efter, at starten fra jorden har fundet sted. Denne motors effekt bliver på 2700 kg.

CENTAUR bliver et mellemvægtsmissil, som skal kunne bære tungere satelliter længere ud i rummet end SCOUT, bringe sonder millioner af kilometer ud i solsystemet og sætte bemandede observationssatellitter i omløb nær jorden. Bæreevnen er meget stor i forhold til den, det er muligt at opnå med de nuværende civil/militære rumforskningsmissiler. De første affyringer er planlagt til foråret eller sommeren 1961. Før regner man ikke med at have de komplicerede motor- og styresystemer klar.



## SATURN

Mest opsigtsvækkende er vel nok et projekt, som er udarbejdet af hærens afdeling



for ballistiske missiler i Redstone, Alabama, under ledelse af den tyskfødte dr. Werner von Braun. Projektet, der kaldes Saturn, er en veritabel himmelstige, der skal sætte USA i stand til at sende en nytelast på 900 kg til månen eller 225 kg til planeten Mars.

I egentligste forstand er der ikke tale om et enkelt missil, men om et system,

hvor man kan vælge sig de elementer, der passer bedst for hver opgave.

Grundelementet, det vigtigste led i systemet, er 1. trin eller »boosteren«, som har givet hele projektet navn. Med en trykkraft på 670.000 kg vil dette element være det kraftigste motoraggregat, der nogen sinde er fremsillet i den vestlige verden, og det overgår også de kraftigste raketmotorer, russerne for øjeblikket råder over.

Ved at anvende 8 enkelte raketmotorer samlet er denne opsigtsvækkende kraftudfoldelse inden for rækkevidde. Motorerne er konstrueret på basis af de udmærkede erfaringer, man har haft med motoren i det ballistiske missil Jupiter, og som i næsten uændret form anvendes i flyvevåbnets Thor og i det britiske langdistance-missil Blue Streak.

De 8 enkeltmotorer samles i en gruppe på 4, der er monteret fast, med 4 udenom, som er drejelige, således at de kan virke som strålerør. Ved dette arrangement opnår man dels en større pålidelighed, fordi en enkeltmotors svigten ikke vil blive skæbnesvanger, som det er tilfældet i de nuværende missiler, dels en forenklet funktion af strålerørene. Hver af de enkelte motorer arbejder uafhængigt af de øvrige, og deres gang bliver på denne måde ikke påvirket af en eventuel svigten i en af de øvrige. I øvrigt er det hensigten at søge hele dette trin bjærget, når det afsættes fra de følgende. Til dette formål arbejder man i denne tid på at gøre et system af bremseraketter og faldskærme klar til de første forsøg, som skal udføres til foråret.

Der vil som nævnt være mulighed for at kombinere et antal forskellige trin inden for Saturnsystemet. Et af de missiler, der i øjeblikket synes at være mest sandsynligt i denne forbindelse, består af tre trin: Saturn som 1. trin, ovenpå denne et modificeret Titan ICBM (trykkraft 150.000

kg), som 2. trin og 2 Centaur motorer (på i alt 13.600 kg trykkraft). Hele herligheden får en samlet vægt på 580 tons og vil være ca. 60 m høj.

Efter alt at dømme vil Saturn-systemet blive arbejdshesten inden for USAs rumforskning i de kommende år. Med det kan forskerne sætte tonstunge satellitter i om-løb tusinder af kilometer borte fra jorden og afsende raketsonder til fjerne egne i vort solsystem. Planer, der er fremme i denne forbindelse, omfatter også landsætning af instrumenter på månen med en vægt på op til 900 kg, og et projekt, som i sin art er næsten revolutionerende, nemlig placeringen af en satellit i omløb 36.000 km borte fra jorden i plan med ækvator. En sådan satellit vil tage et døgn til et omløb, altså det samme som jorden roterer. Derfor vil satellitten stå fast over et punkt på jorden hele tiden, og den kan da benyttes som relæstation for radio og fjernsyn og tillige tjene som meteorologisk observatorium, hvilket vil kunne få vidtrækkende betydning for vore vejrtjenester på jorden.

## NOVA

Længere ude i fremtiden — ca. 5 år — ligger fuldendelsen af det største missil, som har fået navnet NOVA. Alene dette skal være i stand til at sende bemandede fartøjer til månen og retur.

1. trin består af 4 raketmotorer med en effekt på 670.000 kg hver. Disse kæmpe-mæssige motorer er for tiden under kon-



*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 12 88 . Fjernskriver 9762 ab  
Aalborg



struktion på NASAs laboratorier og i Rocketdyne's raketmotorværksteder.

2. trin er en enkelt raketmotor på 670.000 kg effekt af samme type som de 4, der danner 1. trin.

Som tredje trin er det hensigten at benytte 1. trin fra et af de interkontinentale ballistiske artillerimissiler, ATLAS og TITAN eller eventuelt en helt ny motor med næsten 200.000 kg trykkraft, som netop er blevet prøvekørt på prøvestand i forrige måned. Til forskel fra de militære ballistiske missiler skal brændstoffet dog her være flydende brint.

To trin følger yderligere, bestående af raketmotorer med flydende drivstoffer tilsat komponenter som borhydrider o. lign. for at sætte effekten i vejret.

I denne udgave skal NOVA kunne sætte satellitter i omløb om jorden mellem 500 og 1000 km ude i rummet, kæmpesatellitter, som vejer omkring 65 tons.

For månefærden, hvor mennesker skal bringes både ud og hjem, forsynes NOVA yderligere med to trin, der skal bruges på returrejsen, til at starte fra måneoverfladen og til at bremse op, før kabinen atter trænger ind i jordatmosfæren. Om 10 år vil denne færd være mulig, siger NASAs ledende videnskabsmænd.

NOVA skal være sværvægteren blandt rumforskningsmissilerne i nogle år fremover. Men selv om dette missil fuldt ud kan dække de kommende 10 års behov, regnes det ikke for tilstrækkeligt for al fremtid. Ny motorer, som ikke er baseret på kemiske reaktioner, er nu under udvikling på de teknisk/videnskabelige laboratorier i USA og andre lande. Det kan måske være kernereaktionsmotorer, som

dem, man allerede har i anvendelse i de moderne atomkraftværker, men der arbejdes også med andre løsninger, f. eks. jonraketmotorer, som i øjeblikket synes at være dem, der er mest lovende.

Men indtil da er det konventionelle raketmotorer det eneste middel, forskerne har til at knægte jordens tiltrækning for et kort øjeblik og nå ud i rummet. De teknologiske problemer, som endnu rejser sig for den fulde udnyttelse af de drivstoffer, som står til rådighed, overvindes skridt for skridt. De terminer, som de amerikanske raketteknikere har sat for udviklingen af de ny motorer til missilerne CENTAUR, SATURN og NOVA, synes at holde. På nogle felter er man vist endog forud for programmet. Det vil dog ikke være ensbetydende med, at hele arbejdet kan fremskyndes. Man har tidligere set uventede problemer og vanskeligheder tårne sig op på isolerede områder, således at de mest lovende fremskridt er blevet standset for lange tider.

Med henblik herpå har NASA en række reserveprogrammer løbende, som kan sættes ind med kort varsel, dersom et af de komplicerede udviklingsprogrammer skulle møde uoverstigelige vanskeligheder. For motorernes vedkommende drejer det sig om samling af gennemprøvede motorer i »bundter«, som kan overtage pladsen for det udeblivende projekt. De motorer, der vanskeligst lader sig erstatte på denne måde, er f. eks. dem, der skal anvendes som tredje trin i CENTAUR og den store 670.000 kg raketmotor, som benyttes i NOVAs 1. og 2. trin. Men netop for disse to motorer gælder det, at man har prøvekørt dem med udmærkede og særdeles lovende resultater for ganske nylig.



## C. W. S. Svineslagterier $\frac{A}{S}$

HERNING OG SKJERN

### Chr. Olsen & Meilgaard Mortensen

VODROFFS TVÆRGADE 6 . TELEFON HILDA \*3778

- \* Centralvarmeanlæg
- \* Fabriksanlæg
- \* Højtryksledninger
- \* Strålevarmeanlæg
- \* Sprinkleranlæg

SPRINKLERAFDELING: BREDGADE 20 . CENTRAL 7720 . (TIDLIGERE C. M. HESS)

### RADIO PARTS $\frac{A}{S}$

7000  
GL. KONGEVEJ 89  
KBHVN. V.

TELEFON  
VESTER \* 6565 - 9090  
0000

*RADIO - RADAR - TV*

Elektrotekniske artikler en gros

*Kør på*

### VREDESTEIN DÆK

*Under alle forhold  
de fleste kilometer*

Generalrepræsentant:

### TYRESOLES

DANMARK

Palægade 4 . København K. . Central 13579

*Det er prisen pr. kilometer, der tæller*

### S. Burchardt

Slagtermester

Stationsvej 22

Ballerup

### Ballerup

### Blomsterforretning

Telf. 97 00 68 . Stationsvej 26

## JYDSK ILT- & ACETYLENGASFABRIK $\frac{A}{S}$

Horsens . Telefon 2 47 11

# Jagerbombere i arbejde

== ▼ == ▼ == ▼ == ▼ == Et fransk »Shell Hus« == ▼ == ▼ ==

Det sneede tæt, da jeg en februar morgen var på vej til briefingrummet på en flyvestation nogle kilometer nord for London eller, som vi dengang sagde, et eller andet sted i England. Jeg var chef for eskadrille 464 fra Royal Australian Air Force, der var en del af det taktiske luftforsvar i krigens slutfase. Blæsten var modbydelig kold, og tunge, mørke skyer hængte lavt over hangarerne. Sigten var lig 0, det var slede ikke godt, thi vi havde en uhyre vanskelig opgave foran os.

Det var ved at være daggy — vi havde en lang ventetid, vi skulle ikke starte vor aktion før ved middagstid.

Selv havde jeg fået et indblik i detaljerne om, hvad der skulle foregå, men de fleste af de 38 unge piloter og navigatører, der var samlet i briefingrummet, anede endnu ikke det ringeste. De bestod af mine egne drenge fra 464 samt udvalgte folk fra en New Zealand- og en RAF-eskadrille. De stirrede nysgerrigt og spændt på mig, de var klar over, at tiden var inde, og der var noget ganske særligt på tapetet. Så kiggede de stjalent på en stor kasse, der stod på gruppechefens bord. Hvad mon den skjulte. Jeg vidste det. Men min ven groupcaptain Pickard skulle føre ordet. Han var udmærket både med D.S.C. og D.F.C., var 26 år gammel og en af flyvevåbnets mest erfarne piloter. Endvidere var det ham, der var chef for den 140. Wing, der havde afgivet folk til opgaven.

Da Pickard indfandt sig, var han i selskab med Air Chief Marshal Sir Basil Embry, chefen for 2. gruppe og den mand, der havde bestemt, at bombeeksperterne i Mosquito-eskadrillen var de rette til at slå hul i fængselsmurene.

Og det var vor opgave — vi skulle bombe et fængsel i Amiens i Frankrig og søge at be-

fri nogle Maquis-ledere, der sad indespærret der. 187 fremtrædende medlemmer af den franske modstandsbevægelse var ved en stikker-aktion blevet taget og skulle henrettes om en dag eller to. De fleste af dem var uhyre vigtige folk at have på plads den dag, invasionen skulle finde sted. Franskmandene var klar over det. Vi også. Men hvordan skulle vi få dem ud af fængslet. Selv modstandsfolkene i hjemlandet havde opgivet håbet om at gå løs på murene, hvordan i alverden skulle det så kunne lade sig gøre fra England.

Sir Basil Embry havde svaret parat, alle der denne morgen var samlet i briefingrummet blev indviet i hans dristige plan. Jeg glemmer aldrig, da groupcaptain Pickard stillede sig ved bordet og lagde hænderne på den mystiske kasse. Han havde været med på mange krævende jobs og endnu kommet fra det med livet i behold. Som han stod der og lod blikket glide henover os, var der ingen, som anede, at skæbnen om få timer skulle indhente ham . . . Ganske vist var vi alle vant til at se døden i øjnene i disse vanvittige og spændte dage. Vi vidste med os selv, at hvert eneste togt kunne blive det sidste. Men Pickard — nej.

All right, drenge, begyndte Pickard. Jeg ved I alle brænder efter en virkelig opgave. Nu har I chancen for at tage et væddemål med døden!

Han løftede låget af kassen og begyndte at forklare med sin rolige Yorkshire-dialekt. Alle bøjede sig frem og stirrede på modellen af en tre-etages høj bygning — formet som et skævtliggende kors og omgivet af en høj mur. Det var en kopi af fængslet i Amiens! Vi skulle studere den, så vi kendte hver eneste detalje som vor egen bukselomme. Langsomt og omhyggeligt gjorde Pickard rede for planen. Den var tilsyneladende både vanskelig og farlig.

Den kunne betyde døden for os alle — også dem, vi havde til opgave at befri.

Angrebet skulle ske kl. 1200 præcis. Der ville da stå lastbiler klar i nærheden — de ville være hvidmalede, fordi landskabet ved Amiens var dækket af sne. Straks bomberne faldt, skulle de køre op til fængslet og bringe de fanger i sikkerhed, som det lykkedes at undslippe.



*Sir Basil Embry*

Den første bølge på 6 Mosquito-bombere skulle sprænge de yderste mure. De skulle gå fantastisk lavt ind, faktisk lavere end murene, der blot var seks meter høje, vi måtte være helt sikre på, at bomberne traf dem og ikke faldt i fængselsgården. Vore 250-kilo-bomber var indstillet på 11 sekunder. Det var den frist, vore piloter havde til at trække fartøjerne over muren, over fængselsbygningen og væk.

Nøjagtig 2 minutter efter skulle den anden bølge komme. Den skulle dele sig i to afdelin-

ger på hver tre fly. Den første gruppe går langs denne bygning, Pickard pegede på et bestemt sted — her holder fængselsvagten til. Klokkeren 1200 spiser de, og der vil være færrest mulige i selve fangebygningen — eet af fartøjerne skal droppe sine bomber netop her. De to andre i gruppen skulle slippe bomberne i nærheden for at gennembyrde selve fængselsmurene på denne side. De tre andre bombefartøjer havde til opgave at ødelægge murene i en af fløjene for at skabe undvigelsesmuligheder ad denne vej. Den tredje bølge skulle ligge klar i tilfælde af at den foregående „bommede" målet. Der var ligeledes sørget for et fotorecognoseringsfartøj, der skulle tage optagelser af aktionen.

Groupcaptain Pickard forklarede, at han selv ville ligge i bølge nr. 2 og straks gå rundt for at afgøre, om det ville blive nødvendigt overhovedet at sætte 3. styrke ind. Pickard sluttede — piloterne kiggede på hinanden og grinede for at skjule spændingen — andre rev en mindre sober brander af sig, for ikke at vise uro. Mange af os havde før været med til præcisionsbombning, bl. a. bombningen af Möhnedæmningen og Gestapos hovedkvarter i København — men denne var så hårfint beregnet som nogen . . .

Vi slog plat og krone om, hvorledes jobbene skulle fordeles — drengene fra New Zealand fik til opgave at knalde ydermurene, og min australske eskadrille skulle gå i krig med selve fængslet. Klokkeren var blot 0630, og i fire timer studerede vi modellen, til hver eneste enkelthed var banket fast i hjernen på os.

Vi tog af nogle minutter før 1100. Hvert fartøj medbragte 4 bomber. Over England lå vi i kun ca. 300 fod. Ved sydkysten lagde vi uvejret bag os, og vi dannede en smuk formation med 24 Typhoon-jagere som eskorte.

Inde over den franske kyst gik vi helt ned på „dørken", vi hoppede over hustage, mellem træer, gik i sik-sak-kurser for at snyde radar og antiluftskys og for at skjule vort egentlige mål.

Hver eneste kursændring var omhyggeligt planlagt, og det gik akkurat som beregnet — vi kom frem til et punkt 120 kilometer nord for Paris, hvorfra landevejen til Amiens løber tæt forbi fængslet.

Vi lå klar kun 14 sekunder over 1200. De tre første Mosquito'er gik lige på ydermuren, de skrabadet næsten sneen, inden de droppede bomberne. Så — trak de op — bygninger, der rejste sig mod himlen — luftfartøjerne næsten barberede tagryggen — klarede de det ...?

Mine egne folk lavede et kraftigt drej for at komme på den rigtige kurs. Så gik vi til sagen ...

Der var intet antiluftskyts i nærheden. Fængslet var ikke noget almindeligt militært mål. Men to kilometer fra lå to eskadriller ME-109, de var netop blevet schamblat, og piloterne styrtede til cockpit'ene.

Støv og røg fra det første angreb skjulte næsten målet. Det var umuligt at fastslå, hvor meget der var opnået. Fængselsmuren rejste sig imod mig, jeg hoppede over den og lagde an mod vagtmandskabets bygning og slap bomberne ...

Jeg trak i pinden med alt hvad jeg havde i mig — og opad gik det. Siden viste det sig, at ikke mindre end 54 tyskere havde siddet og nydt deres middag på det tidspunkt og blev forenet med bixsemaden på bordet ...

Den første bølge af Mosquito'erne lå allerede med næsen hjemad, da Messerschmitt'er-

ne viste sig på skuepladsen. De kurvede og dykkede og gjorde, hvad de kunne for at bryde igennem Typhoonernes forsvarsskærm.

Jeg satte også kursen hjemad, men Pickard blev liggende, som han havde bestemt sig til før angrebet. Han cirkledede over fængslet for at fastslå, hvad vi havde opnået, og resultatet var så godt, at han gennem radioen gav ordre om, at der ikke var brug for resten af vor angrebsstyrke. Vort foto-fly gik ind over målet eskorteret af to jagere. Efterhånden drev røgen fra detonationerne bort, og vore folk kunne se skikkelser styrte afsted mellem murbrokker og bjælker dernede tværs over den snedækte fængselsgård mod fire store huller i ydermuren.

Måske blev Pickard lidt ivrig, i alle fald gav han sig god tid, og to Focke-Wulf-190 kom ind bag ham ...

Tyskerne begravede ham på fængselskirkegården. Men hvor omhyggelige de end var, kunne de ikke forhindre, at taknemmelige franske bønder mødte op ved begravelsen — og den dag i dag kan De se friske blomster på hans grav ...

Vi mistede Pickard's fartøj, yderligere en Mosquito og to Typhoon's.

Luftfotografierne viste, at angrebet var gennemført 100 pct. Tre timer efter kom et telegram fra det okkuperede Frankrig via London: *Det er lykkedes næsten et hundrede fremtrædende modstandsfolk at flygte fra fængslet i Amiens umiddelbart før henrettelsen — tak!*



## VERDEN RUNDT

SANTA MONICA, Californien: Sud-Aviation og Douglas Aircraft Company har indgået en overenskomst om gensidigt samarbejde. Den øjeblikkelige virkning af overenskomsten er, at Douglas vil repræsentere Sud-Aviation i alt

vedrørende Caravelle luftlineren i store dele af verden samtidig med, at Douglas får rettighederne til at bygge Caravelle'n i USA.

Overenskomsten blev sluttet mellem Douglas firmaets præsident *Donald W. Douglas, Jr.*

og *Gerorges Hereil*, som er formand for bestyrelsen af det franske selskab, der bygger den tomotorede Caravelle jet-liner. Overenskomsten mellem de to firmaer omfatter samarbejde med hensyn til andre tekniske og forretningsmæssige områder. Det vedrører eksempelvis også et teknisk samarbejde mellem Douglas og Sud-Aviation på en fremtidig udvikling af Caravelle typerne.

De lande, hvor Douglas kommer til at repræsentere Sud-Aviation omfatter Storbritannien, Australien og faktisk hele den vestlige halvkugle, Japan, Indien, Pakistan og andre dele af Asien plus store dele af Afrika og Det Mellemsø Østen. Sud-Aviation fortsætter med at repræsentere sine egne interesser på det europæiske kontinent og i de fransk-talende lande verden over.

Caravelle'n, som nu bygges i Toulouse i Frankrig, har vakt megen begejstring verden over, og en række luftfartselskaber har dels modtaget eller bestilt et antal af denne luftliner. I sin nuværende og fremtidige versioner vil Caravelle'n kunne anvendes på strækninger på 3.600 km ved flyvehastigheder på over 800 km/t, medførende en største betalende last på 5.000—6.500 kg.

»Vi er af den opfattelse, at Caravelle'n og DC-8 komplementerer hinanden, idet de i virkeligheden dækker de fleste luftfartselskabers behov til luftfartøjer til korte, mellem-lange og lange distancer. Det glæder os at kunne samarbejde på en måde, som både bliver til fordel for begge vore selskaber, luftfartselskaberne og luftfartindustrien som helhed«, udtalte Hereil og Douglas i fællesskab.

Ved gennemførelsen af dette nye program vil Sud-Aviation og Douglas udveksle et antal medarbejdere, som skal gennemgå træningskursus på de respektive to flyvemaskinefabrikker. Som et led i kundeservicen og leveringen af reservedele vil Douglas' indsats for salget af Caravelle'erne omfatte oprettelse af reservedelslagre i New York og Californien. Aftalerne mellem Douglas og Sud-Aviation omfatter også, at de to firmaers personale he-

le verden over i fællesskab vil arbejde for at fremme salget af Caravelle'n og DC-8.

NEW YORK: Det vil kræve en investering på 160 mill. \$ at starte produktionen af verdens første supersoniske passagermaskine, udtaler vicepræsident Burt C. Monesmith fra Lockheed Aircraft på et møde i det amerikanske Institut for Aeronautisk Videnskab. Maskinerne vil komme til at veje 113½ tons eller 22½ tons mindre end vore dages subsoniske jetmaskiner.

Hvis man kan regne med en produktion på et par hundrede maskiner af denne type, vil prisen komme til at ligge på 9¼ mill. \$ stykket, men ved en halvt så stor produktion på 11 mill. \$ for hver.

Burt Monesmiths oplysninger omhandler en maskine, der kan flyve 3 til 3½ gange lydets hastighed, og den kan være en kendsgerning allerede i 1965, hvis de første ordrer kommer til at foreligge nu. En sådan supersonisk maskine vil have muligheder for at svare sig meget bedre økonomisk end de nuværende maskintyper, siger han.

Allerede i fjor havde transporten med flyvemaskiner dækket halvdelen af hele verdens offentlige transportbehov, og dette stiger med ca. 10 pct. hvert år. Man regner med, at i 1975 vil 63 pct. af denne trafik foregå med jetmaskiner.

WASHINGTON D. C.: En flåde på syv Lockheed Hercules C-130 landsætter for tiden forsyninger på USAs fremskudte baser i Antarktis til understøttelse af den amerikanske flådes ekspedition »Operation Dybfryser«. Maskinerne, der vejer ca. 60 tons, er forsynet med over 6 meter lange ski. De kan lande direkte på sneen, så man ikke en gang behøver at bygge en islandingsbane til dem.

Der skal i år føres op til 400 tons forsyninger frem til ekspeditionsbaserne. Tidligere afsendtes forsyningerne med mindre maskiner fra Christchurch, men de måtte mellemlande ved McMurdo. Herfra fortsatte de til selve

Sydpolen og Byrd stationen, hvor de nedkastede forsyningerne med faldskærm.

Hercules maskinerne kan gå direkte til Sydpolen og Byrd stationen og lande. Alene på denne måde kan man spare 100 mill. dollars til faldskærme. Man regner med, at man kan forcere ekspeditionens videnskabelige indsats med eet år ved at føre forsyningerne frem med de store prop-jet maskiner, og det hele kommer meget sikrere frem.

Ved indsats af maskiner med ski som landingsgear kan man benytte landingsbanerne 6 måneder af året, og derved gør man det unødvendigt for videnskabsmændene at blive et helt år på Sydpolen, de behøver blot at være der i selve sæsonen. På den måde vil det være muligt at skabe endnu større interesse blandt videnskabsmænd til at deltage i det arktiske år.

De Hercules maskiner, der nu lander på Sydpolen, tilhører den eskadrille, der forrige sommer landede 2.500 gange på Grønlands indlandsis med forsyninger og mandskab til USAs fremskudte radarkæde. De var også for kort tid siden med til at redde de amerikanske videnskabsmænd fra isflagen »Charlie«, langt fra Alaskas nordlige kyst.

Noget af det første, de store Lockheed C-130 prop-jet maskiner har bragt til den amerikanske antarktiske ekspedition på Sydpolen, er — så utroligt det end lyder — et køleskab, der skal bruges for at hindre madvarerne i at fryse i Sydpolens stærke kulde. Videnskabsmændene skal opholde sig 8 måneder i det antarktiske område.

Der er allerede foretaget 58 flyvninger med forsyninger til baserne, heraf gik de 28 direkte til Sydpolen, og lederen af »Operation Dybfryser«, kontreadmiral David M. Tyree, deltog i den første tur. Han medførte det Stars and Stripes, som admiral Byrd havde haft med på sin første ekspedition til Antarktis.

SEATTLE, Wash.: Lufthansa har i disse dage yderligere bestilt fem Boeing fly og har der-

med ialt bestilt ni af disse fly hos Boeing Airplane Company.

Den ny bestilling omfatter en 707-420 Intercontinental og fire 720B mellemdistance jet'er. I ordre var fire 707 Intercontinental, af hvilke den første netop er ved at blive udstyret til levering.

720B-eren er en udviklingstype af 707 serien og udstyret med turbo-fan motorer. Lufthansa har til hensigt at benytte de ny 720B-ere på sine sydamerikanske, nær- og fjernøstlige ruter, medens Intercontinental skal ind sættes på Europa-Nordamerika ruterne.

Den ny kontrakt bringer antallet af bestillinger på Boeing jet linere op på 204, af hvilke 90 allerede er leveret.

DEN HAAG: Et nyt selskab med forsvarssystemer som speciale er blevet oprettet i Holland. Dets opgave vil blive i samarbejde med NATO landene at udnytte de produktionsmuligheder, der findes i disse lande til støtte for vestens forsvar, udtaler selskabets præsident, den tidligere generalmajor i det amerikanske luftvåben, Haywood S. Hansell.

Det nye selskab, der har fået navnet Apparaten Industrie Defence Electronics N. V., vil deltage i dette samarbejde ved at arrangere produktion af amerikanske forsvarssystemer i Europa gennem licensarrangementer fra den amerikanske industri.

Mange af NATO landene har store muligheder for at skaffe den produktionskapacitet og teknik, der kan skabe de våbensystemer, der i dag er en nødvendighed for det vestlige forsvar. Det største bidrag, den amerikanske industri kan yde til den frie verdens forsvar, er at stille sine erfaringer til rådighed for de NATO lande, der har den nødvendige produktionsteknik og forskning til rådighed, udtaler generalmajor Hansell. På den måde kan man skabe et bedre forsvar ved mindre omkostninger.

SANTA MONICA, Calif.: Ved slutningen af 1959 var der kun to amerikanske luftfartsselskaber, United og Delta, som havde taget DC-

8 jetlinere i anvendelse på indenrigske ruter. Men i løbet af de første tre måneder i indeværende år vil Douglas Fabrikerne begynde leveringen af DC-8 til følgende luftfartselskaber:

Alitalia, Eastern Air Lines, KLM, National Air Lines, Northwest Orient Airways, SAS, Swissair og Trans-Canada Air Lines.

Ved slutningen af 1960 vil der være leveret over 100 af de 152 DC-8, som er bestilt af 20 forskellige luftfartselskaber verden over.

SEVILLA. En eskadrille på 18 af det amerikanske luftvåbens Lockheed F-104C Starfighters er ankommet til den amerikanske Moron luftbase efter at være fløjet non-stop over Atlanten fra USA. Maskinerne hører til USAs taktiske luftstyrker.

Starten fandt sted fra Myrtle Beach luftbasen i South Carolina med kurs mod Moron basen via Bermuda og Azorerne. Den totale flyvetid var 8 timer, og de 18 maskiner tankede op i luften fra KB-50 maskiner.

Gennemsnitsfarten var ca. 960 km i timen, vejret var dårligt på det meste af turen, men eskadrillen havde ingen vanskeligheder med påfyldningen af brændstof. Det meste af tiden fløj maskinerne „oven over vejret“. Der var ingen vanskeligheder med maskinerne.

Det er første gang, en hel eskadrille Starfighters er sendt til Europa non-stop over Atlanten. De vil i fire måneder blive stationeret på Moron basen nær Sevilla under kommando af oberst George L. Ruddel, der er chef for den 97. taktiske jagereskadrille på George air force basen ved Victorville i Californien.

De amerikanske jagerstyrker, der er stationeret i Spanien, skal efter aftale mellem USA og Spanien benyttes til forsvar af såvel de amerikanske forsvarsinstallationer som de spanske byer. De er kommandomæssigt underlagt den strategiske luftkommandos 16. amerikanske luftstyrke, der har hovedkvarter på Torreon basen i nærheden af Madrid.

Denne non-stop flyvning over Atlanten beviser, udtaler man i det amerikanske taktiske

luftvåben, at USA er i stand til at deployere sine jagerstridskræfter hurtigt til hele kloden.

Efter licenskontrakt med Lockheed Aircraft skal der bygges ialt 700 Starfighters til de tyske, canadiske og japanske luftstyrker.

SEATTLE, Wash.: Antallet af passagerer med Boeing 707 jetlinere nåede i den forløbne uge op på over 2 millioner. — 14 måneder efter, at de store jetlinere blev indsat i regulær rutefart.

Den første Boeing 707 i civil luftfart blev indsat på den nordatlantiske rute til Europa den 26. oktober 1958, og siden er et stigende antal indsat på hjemlige (USA) og internationale ruter. Mindre end et år efter den første flyvning var over 1 million passagerer befordret med de hurtige 707 linere, og med ca. 11.000 passagerer daglig, nåede 707'erne 2 millioner strengen 12 uger senere.

Ved udgangen af året startede eller landede en Boeing 707 gennemsnitlig hvert femte minut et eller andet sted i verden, og alene i 1959 loggede 707'erne over 64.000.000 km i mere end 112.000 timer og med ca. 1.950.000 passagerer.

Det runde passagerantal — 2 millioner — nåedes samtidig med, at jetliner nr. 100 gjordes færdig på Boeing Airplane Companys Transport Division, og over 80 Boeing 707'ere er nu i regelmæssig rutefart.

Fem luftfartselskaber og US Air Force tog 707'ere i brug i 1959; året opviste tillige den første transpacifik jetrute, og to luftfartselskaber åbnede med få dages mellemrum 707 ruter jorden rundt.

BURBANK, CALIFORNIEN. Det amerikanske luftvåben har tildelt Lockheed Aircraft en kontrakt til udforskning af mulighederne for rumfartøjers sikre tilbagevenden gennem atmosfæren til landing på jorden. Det er ikke kontraktsommen — kun 1/2 mill. dollars, — der har gjort denne kontrakt eftertragtet af den amerikanske flyvemaskineindustri, men selve opgavens karakter.



Der skal foretages aerodynamiske studier i vindtunnel med et halvt hundrede forskellige modeller i fart svarende til 18 gange lydens, og man skal udforske alle de problemer, der vil være forbundet med selve landingsmulighederne efter en tur ud i rummet.

Et af de vigtigste spørgsmål i denne forbindelse bliver at få reduceret farten i det øjeblik, rumfartøjet vender tilbage til atmosfæren, og at få fastslået den varme, der udvikles under passagen.

Alene prøverne i vindtunnelen vil vare over et år, de vil blive ledsaget af studier af de forskellige metaller, der kan tænkes anvendt ved konstruktionen. Også landingsproblemerne vil kræve langvarige studier, udtaler ingeniørerne, der skal gennemføre disse forsøg.

MARIEETA, GEORGIA. Man er for tiden ved at undersøge, hvordan mennesket vil reagere, arbejde og sove under en transport gennem det ydre rum i vægtløs tilstand. Til dette formål har man på Lockheed Aircraft konstrueret en speciel »null-gravity simulator«, som borteliminerer virkningen af tyngdekraften på forsøgspersonen. Den vil være færdig om kort tid.

Eksperimenterne vil for det første gå ud på at studere de påvirkninger, mennesket kommer ud for under absolut vægtløshed i rummet, og simulatoren vil tillige blive brugt til udvælgelse og træning af mandskab til rumfartøjer.

Det amerikanske lufvåben har allerede foretaget studier af vægtløshedens virkninger, men kun over ganske korte perioder — op til 40 sekunder. Det er sket ved frit fald af specielt udstyrede flyvemaskiner, men man vil senere kunne studere problemet i 4 minutter med X-15.

»Nogle af de mere alvorlige virkninger på den menneskelige organisme — der kan medføre total disabilitet i kritiske funktioner — vil måske først opstå 20 minutter eller mange timer efter, at vægtløsheden er opstået«, udtaler lederen af disse undersøgelser, Mr. F. A. Cleveland, der er tekniker. »Men »rumsyge«, som

svarer til søsyge, kan allerede komme i løbet af et par minutter.«

For udvælgelsen af fremtidens rummænd vil det derfor være af stor værdi at kunne få fastslået reaktionerne på forhånd, fortsætter Mr. Cleveland. Man må også have disse oplysninger af hensyn til den specielle og meget intensive træning, besætningen skal gennemgå, før de sendes ud i rummet.

Lockheer Aircraft har indrettet et helt laboratorium til at tage sig af denne opgave, og det er her, »null-gravity« simulatoren bliver bygget. Den ligner mest af alt en stor beholder med vand — større i diameter end en industri-virksomheds olietank.

Tanken er fyldt med vand, og ned i denne sendes forsøgspersoner klædt i en slags frømandsdragt. Tanken er ophængt, så den kan roteres hurtigt omkring sin akse, og videnskabsmændene kan se, hvorvidt »rummanden« er i stand til at orientere sig, og om det er ham muligt at genoprette kontrollen med omgivelserne.

Flydende i vand vil manden være under en næsten tilsvarende situation som i det ydre rum. På grund af tankens omdrejning vil han hverken ane, hvad der er op eller ned, tværtimod vil han føle sig selv som det stationære midtpunkt.

Simulatoren er konstrueret på en sådan måde, at forsøgspersonen kan gennemføre en del af undersøgelserne af de problemer, der er forbundet med at føre et rumfartøj. Ude fra kan videnskabsmændene se, hvordan han udfører disse funktioner og notere sig hans reaktioner. Man er klar over, at vægtløshed vil virke på næsten ethvert menneskes funktioner i nogen udstrækning, og at det også vil medføre psykologiske problemer.

Et menneske afgør, hvad der er op og ned ved hjælp af sine øjne, presset på fødderne og balanceorganerne i det indre øre. Men placerer man et menneske i en beholder med vand, fjerner man trykket på fødderne og fordeler det over hele legemet. Ved at rotere beholderen

mener man a kunne forstyrre balancesystemet, så hjernen ikke reagerer over for impulserne. Og da han selv bevæger sig rundt i den vandfyldte beholder og kun ser den, har han mistet følelsen af jordens tiltrækningskraft.

Til det nye laboratorium har Lockheed Aircraft knyttet en lang række videnskabsmænd inden for de forskellige felter. Blandt dem er fremragende teknikere, psykologer og specialister i flyvemedicin fra universiteter og fra luftvåbenet.

BURBANK. For første gang har salget i året 1959 oversteget 1 million dollars for Lockheed Aircraft Corporation, der netop har udsendt sit årsregnskab. Der blev solgt for 1,3 milliarder dollars mod 973 millioner året før.

Fortjenesten ligger derimod under det foregående års, idet den kun androg 8,7 millioner dollars mod 18,8 millioner dollars i 1958. Dette skyldes, at omkostningerne oversteg salgsprisen for kommercielle transportmaskiners vedkommende.

Det er bemærkelsesværdigt, at flyvemaskineproduktionen for første gang androg mindre end halvdelen af selskabets salg. Derimod steg kontraktværdien af produktionen af missiler og satellitter til op over  $\frac{1}{2}$  milliard dollars. Denne gruppe repræsenteres af produktionen af ballistiske u-båds missiler af typen Polaris, flyvevåbnets Discoverer og satellit-projekterne Midas og Samos.

Starfighter F-104 var den mest efterspurgte maskine internationalt. Her er det navnlig kontrakterne med Canada, Tyskland, Belgien og Holland, der tæller med, idet disse lande vil bygge ialt 1000 maskiner af denne type til en værdi af over 550 millioner dollars.

Ordrebestanden udgjorde pr. 1. januar 1.155 mill. dollars, hvilket er næsten det samme som det foregående år til trods for, at der har været rekorder i afleveringerne i 1959. Selskabet beskæftiger 57,704 medarbejdere mod 54,591 året før.

SANTA MONICA. CALIFORNIEN. En af det amerikanske luftvåbens største transportflyvemaskiner, en Douglas C-133 Cargomaster, har sat rekord ved at transportere et enkelt stykke gods på 27 tons tværs over Amerika.

Det var et stykke af udskydningsrampen til en af hærens Nike Zeus anti-raket raketter, som blev transporteret den lange distance ad luftvejen, og det var første gnag, at en flyvemaskine havde transporteret et enkelt stykke gods af en vægt på 27.000 kg.

Nike Zeus er konstrueret til forsvar mod interkontinentale ballistiske raketter.

KØBENHAVN. Sabena har atter fået overdraget transporten af de skandinaviske Gazastyrker, som står overfor udskiftning i løbet af april.

Denne gang indsætter det belgiske luftfartsselskab DC7C »Seven Seas« 4 motorers langdistance-fly på opgaven. Hver maskine vil flyve non stop fra Skandinavien til El Arish flyvestation i Ægypten. Turen beregnes til at tage lidt over 8 timer.

Der bliver tale om en luftbro imellem de tre skandinaviske hovedstæder, idet Sabena skal udføre 19 flyvninger med fulde laster svenske, norske og danske FN soldater i begge retninger.

Sabenas erfaringer m. h. t. befordring af hærpersonel går tilbage il Koreakrigen, hvor selskabet deltog i »Pacific Air Lift« imellem San Francisco og Japan.

NEW YORK. Flyvemaskinefabrikerne er nået meget længere hen mod produktionen af maskiner med atomkraft, end de fleste tænker sig. General Electric arbejder således i sine forskningslaboratorier på at konstruere et kombineret start- og motorsystem til motorer med atomkraft. Den vejer kun knap 75 kg og kan levere 500 hk. Det er den amerikanske luftvåben- og atomenergi-kommission, der har bestilt denne motor.



## BOG KRONIK

Af KL (R) J. Lindegaard-Christensen

Af to årsager fortjener den ny britiske hvidbog om Englands forsvar videre opmærksomhed.

For det første betegner den et opgør med de 'ejlvurderinger med hensyn til missilernes og let gennemautomatiserede forsvars muligheder sammenligning med de konventionelle våbens (herunder fly — red.), som kom til at danne grundlaget for Duncan Sandys' meget omdiskuterede hvidbog fra 1957, og som foreløbig har resulteret i fare for en — efter sagkyndiges mening — alvorlig svækkelse først og fremmest af det britiske luftvåbens slagkraft, uden at det har været muligt at skabe kompensation for den effektivitetskriser, der allerede er ved at blive følelig.

Selv om den nye forsvarsminister, Harold Watkinson, energisk har benægtet, at den nye hvidbog skal vurderes i denne belysning, giver den dog klart udtryk for den erkendelse, at kun en rimelig balance mellem de konventionelle og de automatiserede våben kan give forsvaret den nødvendige effektivitet. Det er rigtigt, at den efter bogstaven ikke tager afstand fra sin forgænger, men desto mere betegner den en nyorientering ved at placere hovedvægten på mobilitet. Det afgørende er, at det, medens den planlagte nedskæring af mandskabsstyrken fra 700.000 til 400.000 mand indtil 1962, gennemføres, som det er forudset i 1957-hvidbogen tilstræbes, at denne reducerede styrke kan sættes ind overalt i verden i en begrænset konflikt, og førend en sådan når at brede sig til en større. Dette understreges af, at hele lufttransportflåden fornyes og udvides med hypermoderne fly og helikoptere, der kan bære tropper, materiel og våben med ekspresfart over de store distancer og flytte de enkelte enheder lynhurtigt fra sted til sted på selve slagmarken. På samme måde vurderes det strategiske af-

skrækkelsessystem under hensyntagen til balancen mellem missiler og konventionelle våben. Arbejdet på færdigudviklingen af Englands »eget« strategiske artillerimissil BLUE STREAK vil blive fortsat, men det gøres gældende, at dette våben, som kræver permanente og derfor sårbare baser, sikkert ikke vil komme til at stå alene som efterfølger for det bemandede bombefly. Som mobile affyringsbaser for ballistiske artillerimissiler nævnes både bombefly og u-både.

Men vejen til den balance, som den ny hvidbog forudsætter, tegner sig ikke så optimistisk. Det ny forsvarsbudget, som forsvarsministeren, Harold Watkinson, forelagde sammen med hvidbogen, opererer med en stigning i militærudgifterne på 115 mill. £, medens Duncan Sandys for tre år siden forudsagde en gradvis fortsat nedgang i disse udgifter.

Dette har da også givet anledning til bitre kommentarer, selv i den del af den britiske presse, der normalt støtter regeringen. Således skriver *The Times*, at skatteborgeren har krav på at få at vide, hvorfor han nu skal plukkes for yderligere millioner til forsvaret. Og *Financial Times* advarer mod at gennemføre forsvarseksperimenter, som allerede er udført i USA.

Det andet, der gør denne hvidbog til noget ret enestående, er, at den i langt højere grad end nogen tidligere fastsætter retningslinier for de britiske militærpolitik i de kommende år, især med hensyn til samarbejdet mellem Storbritannien og USA, Commonwealth og NATO. Vigtigheden af et snævrere samarbejde mellem de frie nationer fremhæves som et middel til at sikre forsvarsaftalernes effektivitet, uden at der dermed forbindes urimelige økonomiske ofre. Man går ind for et snævrere samarbejde mellem de vestlige lande med hensyn til forsvarsstudier, og udvikling og produktion af ny våbentyper, trods »de mange vanskeligheder på dette område«, der først må løses.

Englands forsvars-hvidbog er interessant ved den afslørende åbenhjertighed, hvormed det erkendes, at den hidtidige forsvarspolitik (som

fastlagt ved Duncan Sandys' hvidbog af 1957 — red.) har hvilet på et fejlskøn, og den giver herigennem samtidig et manende billede af de skæbnesvangre muligheder, der kan komme til at foreligge, når man fra politisk side giver sig i kast med militære eksperimenter!



*Rudolf Lusar: »Die deutschen Waffen und Geheimwaffen des 2. Weltkrieges und ihre Weiterentwicklung«. 255 sider, ill. - J. F. Lehmanns Verlag, München.*

Denne bog er udsolgt i 1. og 2. oplag. Nu foreligger et 3., omarbejdet og udvidet. Titlen lover en teknisk redegørelse. Derfor har man lov til at vente, at den er noget ganske særligt.

Det er den i sandhed også, men den skyldes ikke beskrivelsen af de tyske våben og våbenforskningen. Bogens tendens og hele form er skrydende og anmassende, som de toner, der lød fra Goebbels propagandaministerium. Den lader så sandelig ingen være i tvivl om, at den er skrevet for tyskerne selv og absolut ikke for udlandet. Den del af de tyske borgere, der intet har villet lære af den nationalsocialistiske tragedie, får her at vide, at det sviende nederlag kun skyldtes saboterende slavearbejdere, befriede folks modstand og de ubønhørlige fjenders stadige fastholden ved, at det tapre og ukuelige tyske folk skulle ydmyges og Tyskland knuses.

Her intoneres en smældende fanfare over den tyske opfinder- og pionerånd, som kun kan virke forstemmende, fordi mange af de opfindelser og opdagelser, der uden videre tilskrives tyskerne, i virkeligheden er gjort af andre. Forfatteren kan ikke være uvidende herom.



Men det var vel for indholdets skyld, at en udlænding vil anskaffe sig den. Lad det da være sagt straks. Titlen er ganske misvisende, det stof, der anføres, er skåret til og behandlet således, at det understreger og støtter indtrykket af Tysklands glørværdige militære rolle i verdenshistorien. Enhver véd, at de tyske ledende militære sagkyndige allerede i Weimar-

republikkens dage opfordrede til militær forskning og endog åbenlyst understøttede udviklingen af ny våben, og det er ligeledes almindeligt kendt og anerkendt, at en lang række epokegørende våben blev udviklet af tyskerne før og under den anden verdenskrig. Nogle af dem nåede at blive brugt i krigen, andre ikke.

Det skal i sandhedens interesse indrømmes, at der i bogen er samlet mange interessante enkeltheder om de våben, der kom i brug, og om de forskningsarbejder, der blev udført.

I alt væsentligt opretholder forfatteren også en vis overskuelig sammenhæng i behandlingen af de særskilte tekniske områder. Det er på de konventionelle våbens område, at man finder den mest redelige behandling af emnet. Her præsenteres håndvåben, artilleri, kampvogne, fly og orlogsskibe i kapitler, der kun i ringe omfang indeholder usandsynligheder. Værre er det, når forfatteren går ind på de projekter, der ikke blev færdigudviklede før kapitulationen (et ord, som han i øvrigt slet ikke anvender!). Her ofres der plads på en række våbentekniske umuligheder i en udstrækning, som slet ikke er berettiget, og gang på gang brydes sammenhængen af en samling uordentligt opstillede, tvivlsomme oplysninger. I disse afsnit, som udgør ca. halvdelen af bogen, kan man ikke hente noget, som tjener til at give et sandt billede af berømte »hemmelige våben«.

Enkeltprojekterne kunne vel i og for sig være nok så bemærkelsesværdige, men de er beskrevet på en sådan måde, som antyder, at de mest usandsynlige data uden videre er blevet antaget som sandheder. Der er i hvert fald intet rimeligt forhold mellem de enkelte projekter.

Videreudviklingen af de tyske våben, som i følge bogens titel også skulle være beskrevet, hører man meget lidt om, og i de tilfælde, hvor det sker, vrimler bogen med fejl, som er ganske meningsløse i betragtning af, at der på det tidspunkt, da denne udgave blev udarbejdet fandtes et såre fyldigt materiale at gå efter.

# ROLLS-ROYCE

**CIVIL AND MILITARY**

# **GAS TURBINES**

*are in service  
or on order in*

# 52

*countries*

**ROLLS-ROYCE LIMITED, DERBY, ENGLAND**

Aero engines - Motor cars - Diesel and petrol engines - Rocket motors - Nuclear propulsion

Repræsentant for flyvemaskinemotorer: Civilingeniør Mogens Harttung . Jens Kofodsgade 1 . København K

# Med BP for fremtidens flyvning...

Fremtidens fly er jet-fly. S.A.S. har Caravellen i regelmæssig drift og Douglas DC 8 er på trapperne. En militær version af Boeing 707 jet-linieren indleder her jet-kæmpernes epoke i Københavns Lufthavn og tanker 50.000 liter BP jet brændstof.



## MED BP FOR KVALITET

BP jet-brændstoffers høje kvalitet skyldes den intensive forskning BP gennemfører for hele sin produktion. BP betyder højeste kvalitet overalt i kæden: Produktion — Transport — Leverance.



— en verdensindustri  
i Deres tjeneste



# *Flyvevåbnet*



---

**Nr. 5**

**1960**

**AVRO 748 AVRO 748 AVRO 748 AVRO 748 AVRO 748 AVRO 748**

For nogle af de flyvemaskiners vedkommende, som anvendes idag, er der ret snævre grænser for hvormegen betalende last og/eller brændstof, som kan medtages ved start fra varme og højtliggende flyvepladser. Den driftsbillige Avro 748 kan anvende sådanne »kritiske« start- og landingsstriber uden indestyrkelse af den betalende last. Der, hvor indestyrkelser er nødvendige, er disse meget mindre generende end for andre luftfartøjer indenfor samme klasse. Avro 748 starter og lander med sikkerhed på pladser med blot nogenlunde jævn overflade, og den kan anvendes med fuld betalende last på flyvepladser med meget begrænsede start- og landingsbaner. Med en største startvægt på 33.000 lbs (14.970 kg) er den samlede distance til start og stigning til 35 fod (10,69 m) på 2.520 fod (768 m) under forhold svarende til International Standard Atmosfære ved havets overflade. Dette luftfartøj kan også starte på 3.500 fod på en motor.

**HAWKER SIDDELEY AVIATION**  
32 Duke Street, St. James's, London, S.W.1.

Bare  
der er  
en  
græsbane

kan der være en **AVRO 748**



Repræsentant: Mogens Hartung . Jens Kofodsgade 1 . København K



# FLYVEVÅBNET

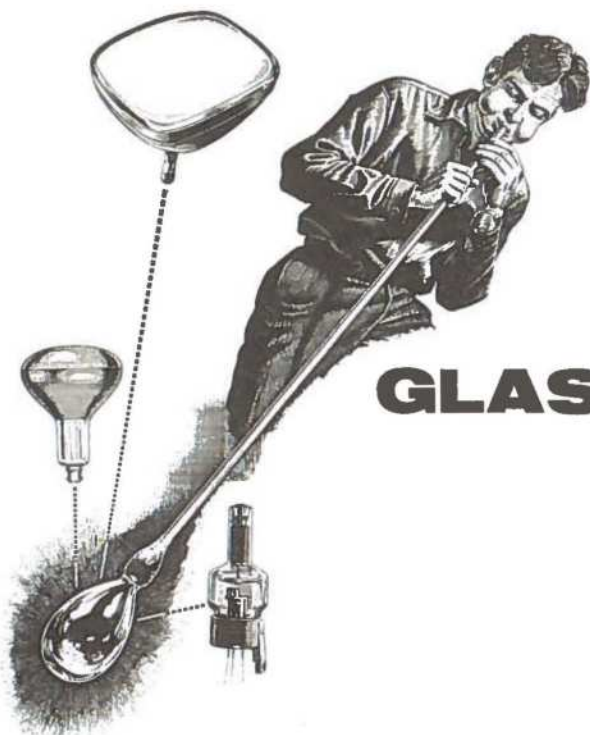


6. ÅRGANG

---

MAJ-JUNI

1960



Det glas, De hæver til en skål i festligt lag, er noget helt andet end det glas, der bruges i vinduer. Det er indlysende. Men er De klar over, at der også i moderne elektroteknik anvendes glas af mange forskellige sorter, hver passende til sit specielle formål?

For at finde — og fremstille — det rigtige glas til hvert enkelt formål byggede Philips sine egne glasværker. Her indledtes et storstilet forskningsarbejde, der f. eks.

## GLAS er tusind ti

resulterede i stærkt forbedrede Røntgen-rør og ultra-violette lamper. Samarbejde mellem metallurger og glaseksperter ledte til udvikling af en særlig glassort til elektronrør. De nødvendige maskiner til fremstillingen blev konstrueret og bygget på Philips egne værksteder.

Endnu en gang blev det snævre samarbejde mellem mange slags specialister den drivende kraft på vejen mod fremgang og kvalitet. — Philips kvalitet.

**PHILIPS**

**DIVERSE LUFTARTER  
GASSVEJSNING  
ARGONSVEJSNING  
LYSBUESVEJSNING**



**AGA HAR ERFARINGEN**

**A/S GASACCUMULATOR**

KØBENHAVN ST. 9900  
ÅRHUS TLF. 58300 ÅLBORG TLF. 5680 ODENSE TLF. 2316

Nye provinsnumre: Århus: 58300 . Ålborg: 35622 . Odense: 119316



# FLYVEVÅBNET

NR. 5 1960

Udgiver af  
ORGANISATIONEN AF  
FLYVEVÅBNETS OFFICERER

## INDHOLDSFORTEGNELSE

- Journalistisk sjuskeri
- Raketdrivstofferne af i dag
- Bevæbning af jagerfly III
- Amerikanske satellitopsendelser siden 1. januar 1960
- En berigtigelse!
- Verden rundt
- Fjernkending

De synspunkter, der fremsættes i tidsskriftet, repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens — end-sige flyvevåbnets — anskuelser og meninger, men står for forfatterens egen regning.

Gengivelse af tidsskriftets indhold må ikke finde sted uden kildeangivelse.

### Tidsskriftets redaktion:

Sølyst Allé 11, Brøndby Str.  
Tlf. 73 04 01, postgiro 98025

### Ansvarhavende redaktør:

Kaptajn H. G. P. Jensen

### Annonceekspedition:

Flyverløjtnant M. C. Bügel  
Gråbrødre Torv 4, K.  
Tlf. Palæ 2788

For at skabe størst mulig ro om fordelingen, bedes privatadresser så vidt muligt benyttet.

Adresseforandringer o. l. samt reklamationer over uregelmæssigheder vedrørende tilsendelsen anmeldes til tidsskriftets kontor.

Trykt i  
Herlev Bogtrykkeri  
(S. Valbjørn)

## Journalistisk sjuskeri!

I »Berlingske Tidende« fra 3. ds. kunne man under overskriften »Den nye Hærordning« læse nogle betragtninger over de ydre og indre vilkår, hvorunder den nye forsvarslov nu skal iværksættes. Såvel lederen, som det fra dagen før med den nye hærchef, generalløjtnant V. Jacobsen, og som formentlig har forledt lederskribenten til i overskriften at tale om »Hærordning«, rummer tanker og opfattelser som enhver, hvem forsvarrets tarv ligger på sinde, vil kunne tilslutte sig.

Når »Flyvevåbnet« tager lederen som udgangspunkt for nedenstående bemærkninger, skyldes det da også i særlig grad overskriften. Med baggrund i væsentlige dele af lederens indhold, navnlig i begyndelsen og slutningen, føler vi, at titlen rettelig burde have været »Den nye Forsvarsordning«. At »luftvåbnet« omtales i teksten, hvor der øjensynligt menes flyvevåbnet, som det officielle navn er efter forsvarslovens bogstav, nævnes kun for fuldstændighedens skyld. Eksemplet er symptomatisk for den alm. situation på området. Hvor ofte har man f. eks. ikke hørt »Radioavisen« meddele, at »Marinens Catalina på Grønland er gået på eftersøgning.« — Eller set følgende overskrift: »Hærens nye helikoptere demonstrerer redningstjeneste.« — Man har vist endnu ikke hørt om »Flyvevåbnets Kampvognsjagere« eller om »Hærens Søartilleri«, men bortset herfra har et flertal af de mulige kombinationer utvivlsomt været forsøgt i tidens løb.

Man vil muligvis kalde det småligt; men vi finder, at landets opinionsdannende organer simpelthen ikke kan være disse forhold bekendt. — Lad os prøve at overføre et tilsvarende sjuskeri med navne og tilhørsforhold på pressens egne forhold. Mon en redaktør ved »Jyllandsposten« skulle være tilfreds med at se sit indlæg citeret som værende udgivet under »Skive Folkeblad«s auspicier? — Lige så lidt som redaktør Holger Eriksen formentlig ville føle sig smigret ved at få »Børsen«s synspunkter skudt i skoene.

Altså på med vanten! Pressens folk bør tage sig på at lære forsvarrets organisation og indre struktur så grundigt at kende, at de er i stand til at nævne tingene ved deres rette navn og i den rette sammenhæng. Dette må synes en rimelig forudsætning for at udtale sig med den sikkerhed og bestemthed, hvormed det oftest sker, og er næppe et uoverkommeligt ønske, blot viljen er til stede.

# Raketdrivstofferne af i dag

Fra tidsskriftet »Ingeniør og bygningsvæsen« ved KL (R) J. Lindegaard Christensen.

Selv om det 13. århundredes raketmotor og den, der i dag bærer flere hundrede kilo tunge instrumentlaster ud i det kosmiske rum, i princippet er opbygget af de samme elementer, adskiller de sig dog vidt fra hinanden. Raketpioneren fra 1860'erne kunne sikkert uden synderligt besvær have drøftet sine problemer med en arabisk kollega fra det 13. århundrede, men vor tids rakettekniķers problemer ville være uforståelige, ja, tåbelige fantasterier for ham.

Forblot hundrede år siden var raketdrivstoffet nemlig det, man havde brugt i århundreder, sortkrudt. De første sikre beretninger om krudtraketten stammer fra Kina og Arabien. Navnlig i det sidstnævnte område er anvendelserne bragt så vidt frem, at det efter al sandsynlighed er her, man skal finde dens oprindelse.

De sidste årtier af forrige århundrede bragte en række pionerarbejder, der hver for sig lagde grundlaget for den udvikling, vi i dag er midt i. Først af disse bør man nævne russeren *K.E. Tsiolkowskij*, en skolelærer fra den lille by Kaluga. Blant de mange skrifter, han udgav om flyvning og rumfart, var en del viet raketfart uden for atmosfæren og kom til det resultat, at flydende drivstof ville give den største bæreevne, og at yderligere en Hydrogen-Oxygen kombination ville være den mest fordelagtige.

Enkelte af hans skrifter nåede til Tyskland, hvor de blev oversat. En af dem, en afhandling om rumfart fra 1911, kom den unge *Herman Oberth* i hænde og skal efter hans eget udsagn have vakt hans interesse for dette emne, som han i 1923 gav det teoretiske grundlag, i en bemærkelsesværdig afhandling, *Die Rakete zu den Planetenräumen*.

Den videre udvikling i Tyskland og de banebrydende arbejder, der udføres i Amerika af

dr. *R. H. Goddard*, vil være velkendt og skal derfor ikke gøres til genstand for yderligere omtale her.

I dag står vi med en lang række drivstoffer og drivstoffkombinationer til rådighed til løsning af de aktuelle, civilt videnskabelige og militære opgaver.

## Karakteristiske størrelser

De hensyn, der gør sig gældende ved valget af drivstoffer til raketmotorer, knytter sig især til to karakteristiske størrelser, nemlig den så kaldte specifikke impuls,  $I_{sp}$ , der er et udtryk for drivstoffets bonitet. Man har

$$(1) \quad I_{sp} = \frac{\text{Reaktionskraft (kg)}}{\text{Drivstofforbrug (kg/sek.)}}$$

og drivstoffets specifikke masse. Med bevægelsesligningen gældende for raketmissiler

$$(2) \quad V_c = V_e \log_e \frac{M_0}{M_1} - g t - D;$$

hvor

$V_c$  missilets karakteristiske hastighed,

$V_e$  udstømningshastigheden (=  $I_{sp} : g$ )

$\frac{M_0}{M_1}$  Masseforholdet  $\delta$ : Forholdet mellem missilets masse ved start og ved drivstoffslut

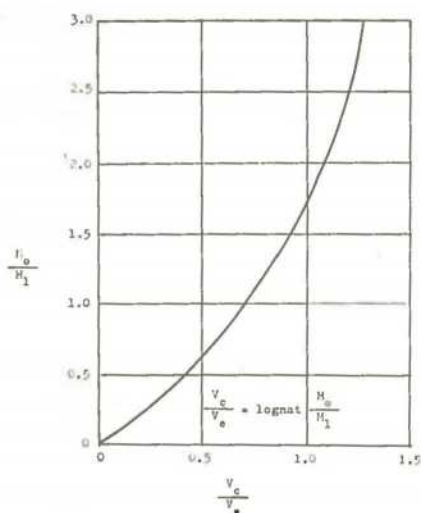
$g$  Tyngdeaccelerationen

$t$  Motorens funktionstid

$D$  Luftmodstanden

udgør missilets tomvægt en væsentlig faktor. Stoffer med lav specifik masse, som Hydrogen og Fluor, vil kræve meget større tankkapacitet end andre drivstoffer med mindre  $I_{sp}$ , men større specifik masse. Af hensyn til luftmodstandsfaktoren ( $D$ ) vil det ikke være ønskeligt at øge tankdiameteren ud over en v

ense, uden at længden samtidig forøges. Der da optræde så store bøjningspåvirkninger, endog betydelige konstruktionsforstærkende menter må indføres. Derved påvirkes masforholdet i ugunstig retning. Som det ses af, bliver der ved valg af drivstoffet indbyrds modstridende krav at tage i betragtning. ojekteringen af raketmissiler hviler da også sentligt på afsvejsning af disse to faktorer od hverandre.



Masseforholdets indflydelse på hastighedsforholdet

Drivstofferne inddeles efter deres fysiske tilstandsformer i

Flydende drivstoffer og  
faste drivstoffer.

En tredje gruppe, de såkaldte hybrider, har ikke fundet praktisk anvendelse og vil derfor ikke blive omtalt.

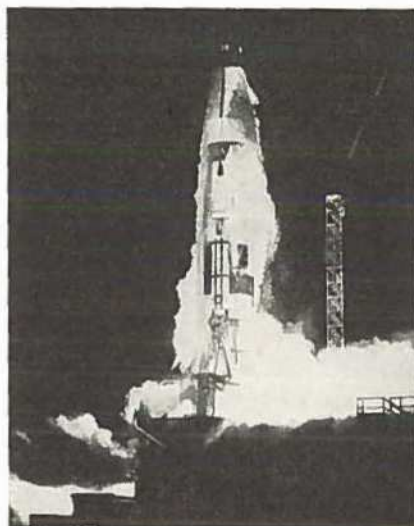
#### Flydende drivstoffer

De drivstoffer og drivstoffkombinationer, der falder ind under denne gruppe, tilføres reaktionskammeret i fint forstøvet eller dampformig tilstand. Uanset dette betegnes de efter en tilstandsform, hvori de opbevares.

Man skelner mellem to kategorier, enkelt- og flerfasede drivstoffer.

For de førstnævnte gør der sig to indbyrdes modstridende krav gældende, som har indskrænket deres videre anvendelse:

- I. De skal kunne opbevares sikkert.
- II. De skal være klar til brug uden tilførsel af andre komponenter.



Affyring af den amerikanske ICBM ATLAS. Rimflagerne, der strømmer ned af missilets krop hidrører fra fortætningen omkring oxogentankene

De dekomponeres under indvirkning af tryk- eller temperaturstigning eller ved tilstedeværelse af katalyserende elementer. Et typisk enkeltfaset flydende drivstof er Hydrogenperoxyd. Det blev brugt i enkelte tyske raketmotorer under den anden verdenskrig. Andre er stoffer som Nitrometan, Diætylenglykol-dinitrat eller blandinger, f. eks. Hydrogenperoxyd-Metanol. Da der kun er een fase, volder føddningen til reaktionskammeret ingen problemer.

De flerfasede flydende drivstoffer består af 2 komponenter, et brændstof og en oxydator, der opbevares og fødes til reaktionskammeret særskilt, således at de først dér bringes i indbyrdes kontakt. Man benytter to metoder til føddningen af drivstofferne til reaktorkammeret. Den ene er trykføddningssystemet, hvor drivstofftankene sættes under tryk ved hjælp af Nitrogen eller Helium. Dette system finder

kun anvendelse i mindre missiler, eftersom tankene for trykmediet vil få for stort omfang i missiler over en vis strørelse (masseforholdet påvirkes i ugunstig retning). I de større missilers raketmotor benyttes et turbopumpesystem, der drives enten ved reaktion af drivstoffet eller ved dekomposition af et enkeltfaset drivstof, i reglen Hydrogenperoxyd.

De *oxydatorer*, der har fundet den videste anvendelse, er flydende Oxygen, Hydrogenperoxyd og Saltpetersyre. Andre, som er genstand for omfattende undersøgelser med hensyn til deres anvendelighed, er Ozon, Fluor, Nitrogenperoxyd. De tre sidstnævnte synes navnlig at have muligheder som oxydatorer i raketmotorer, der kan opbevares klar til brug med påfyldt drivstof over længere perioder. For de to førstnævnte gør der sig det gældende, at de er behæftet med en række ulemper, der kan medføre, at de ikke vil blive anvendt i praksis, selv om de giver større  $I_{sp}$  end andre oxydatorer.

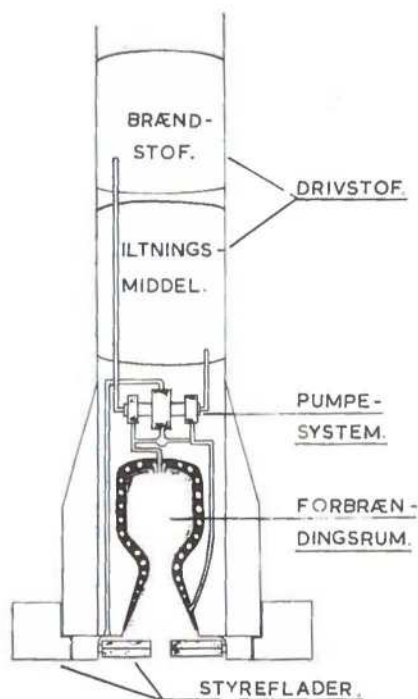
*Flydende Oxygen* anvendes som oxydatorer i de fleste strategiske artillerimissiler, det amerikanske SM-65 Atlas ICBM, Storbritanniens Blue Streak LRBM og Sovjetunionens T-3 ICBM og i de fleste større rumforskningsmissiler. Denne oxydator udmærker sig fremfor de øvrige ved, at den er ugiftig og ikke-ætsende. Ved længerevarende berøring med huden kan den dog forårsage alvorlige »forbrændinger«. Det lave kogepunkt frembyder en række problemer med hensyn til opbevaringen og forsendelsen samt under fyldningen af missilets tanke, da der må foretages hyppige efterfyldninger.

*Hydrogenperoxyd* er knap så stærk benyttet som flydende Oxygen. Dets væsentlige anvendelse skyldes de britiske teknikeres ønsker om at undgå den flydende Oxygens ulemper. Men stoffet har et ret højt smeltepunkt, ca.  $+3,0^{\circ}\text{C}$ , og det er overordentligt ustabil i høje koncentrationer. Den almindeligst forekommende brugskoncentration er 90%. Det reagerer spontant ved kontakt med organiske stoffer og de fleste metaller. Af denne årsag kan det kun

opbevares i glas, aluminiums-, tin- eller kar af visse arter af rustfrit stål.

*Salpetersyre* anvendes især som Oxydationskomponent i de såkaldte drivstoffer, d. v. s. sådanne, hvis brændstof- og oxydationskomponenter reagerer spontane ved indbyrdes kontakt. Det finder af denne årsag anvendelse i en række militære missiler og i enkelte højere trin i rumforskningsmissiler, f. eks. i 2. trin af det amerikanske satellit-bæremissil *Vanguard*.

Som *brændstoffer* benyttes en lang række forbindelser og enklere grundstoffer. Af alle disse anses flydende Hydrogen for at være det ideelle, og Hydrogen indgår i næsten alle brændstofforbindelser.



Raketmotor med flydende drivstof

Fremtrædende blandt de uorganiske brændstoffer er forbindelser af Nitrogen og Hydrogen, nemlig Ammoniak  $\text{NH}_3$  og Hydrazin  $\text{N}_2\text{H}_2$  samt enkelte metalhydrider, som Penta-boran  $\text{B}_5\text{H}_9$ , der er væskeformig ved normal temperatur.

Adskillige hydrogenholdige organiske forbindelser benyttes som brændstoffer, f. eks. mættede og umættede Hydrokarboner, Alkoholer, Ætere, Aminer og Nitroparafiner. Benzin- og Petroleumsdestillater har fundet vid anvendelse som brændstoffer.

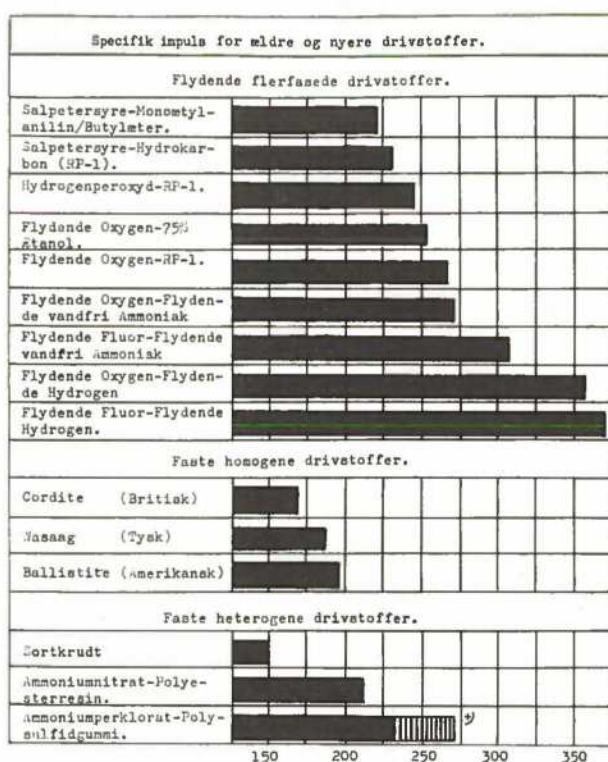
Følgende skal kort nævnes om de enkelte brændstoffer:

*Flydende Hydrogen* har meget lavt kogepunkt og lille specifik masse, hvilket taler imod dens anvendelse som brændstof, da der kræves relativt store, vel isolerede tanke. Hydrogen

*Hydrazin* var tidligere et af de hyppigst benyttede brændstoffer. Det danner med Salpetersyre og med Hydrogenperoxyd drivstofkompositioner med hypergole egenskaber. Hydrazin er giftigt, dampene antændes let og er i større koncentrationer eksplosive. Det kan benyttes som enkeltfasat drivstof.

Metalhybriderne er endnu ikke bragt frem til praktisk anvendelse.

Blandt de organiske brændstoffer indtager *Hydrakarbonerne* den mest fremtrædende



\* Sandsynlig forbedring ved tilsætning af 20-30% kolloid aluminium.  
Karakteristiske størrelser.

kan bruges sammen med de tre hyppigst anvendte oxydatorer, men størst  $I_{sp}$  kan forventes med flydende Oxygen.

*Flydende vandfri Ammoniak* benyttes hyppigst med flydende Oxygen;  $I_{sp}$  er af en størrelsesorden på 270 sek. Ammoniak er giftig og giver visse problemer ved opbevaring.

plads. De er imidlertid behandlet særskilt under en anden artikel, da de hyppigst benyttes som brændstof i stempel-, turbojet- og ramjet-motorer.

Forbindelser af Karbon, Hydrogen og Nitrogen, som Assymetriske Dimethylhydrazin, altså Aminer, egner sig som brændstoffer. Tidli-

gere var Dimetyl- og Monoætyl-Anilin ret stærkt benyttet, og nogen anvendelse har tilføjede Metylamin og Diætyltri-amin fundet, men de benyttes næsten ikke mere. Det vigtigste brændstof under denne gruppe er det førstnævnte, der i mange henseender reagerer som Hydrazin. Dog har det ikke hypergole egenskaber sammen med Hydrogenperoxyd. Det kan i øvrigt opløses i vand, Ætanol og de fleste Hydrokarbonstoffer.

Anilin, eller Dimetylanilin, har som nævnt tidligere været brugt. Tyskerne anvendte det under den anden verdenskrig sammen med Butylæter for at give dette stof hypergole egenskaber. Som ofte tilsættes Furfural for at sænke smeltepunktet.

Alkoholerne har været et af de vigtigste brændstoffer i forbindelse med flydende Oxygen. Ætanol er sandsynligvis det bedst kendte og blev anvendt i det tyske artillerimissil, A 4 (V-2). Dette brændstof kan også benyttes sammen med Salpetersyre, men kombinationen har ikke hypergole egenskaber.

### Faste drivstoffer

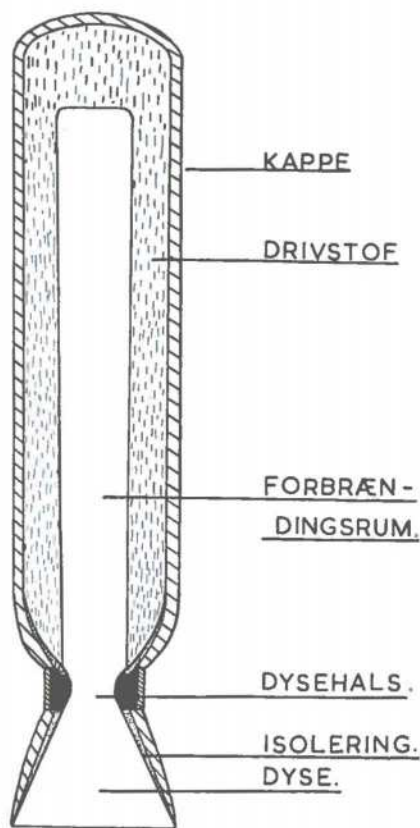
Raketmotorer med faste drivstoffer er mere kompakte end motorer med flydende drivstoffer. Det regnes i almindelighed som en fordel, at der ikke er fødnings-systemer at tage hensyn til, eftersom alt drivstof er placeret i reaktionskammeret og det umiddelbart er klar til brug. Imod anvendelsen af faste drivstoffer taler, at de i almindelighed giver mindre  $I_{sp}$  end de flydende, og at trykkraftudviklingen ikke kan reguleres. Desuden er nogle af dem stærkt følsomme over for temperaturekstremer.

Der forekommer to hovedkategorier, nemlig

homogene eller kolloide drivstoffer og heterogene eller sammensatte drivstoffer.

De homogene eller kolloide faste drivstoffer svarer nogenlunde til de enkeltfasede flydende drivstoffer ved, at de er enkeltfasede kemiske forbindelser.

Grundelementet i disse drivstoffer er Cellulosenitrat. I sig selv er det ikke en ensartet forbindelse, men en blanding af høj- og lavnitret Cellulose. Nitrogenindholdet varierer fra 12.6 til 13.5 %. Stoffet dekomponeres langsomt ved normal temperatur under afgivelse af Nitrogenoxyder. Reaktionshastigheden øges med temperaturen, idet disse oxyders tilstedeværelse fremskynder reaktionen. I nogen grad kan det stabiliseres med stoffer som Difenylamin og Diætylfenylurea.



Raketmotor med fast brændstof.

Cellulosenitratdrivstoffer fremstilles ved presning, idet udgangsmaterialet gøres formbart med phtalater, som er ineksplosive eller med Nitroglycerin eller Diætylenglykol-dinitrat, der er eksplosiver. Til denne komposition kommer additiver, som dels skal regulere reaktionshastigheden, dels give de ønskede ballistiske egenskaber, temperaturegenskaber m. v.



Typiske betegnelser er Cordite og Ballistite og et britisk henholdsvis amerikansk drivstof af denne art.

I de heterogene, eller sammensatte, faste drivstoffer, som er flerefasede kemiske systemer, forekommer Oxydatorerne selvstændigt, i forskel fra den førnævnte gruppe, hvor de er bundet i selve drivstofmolekylet.

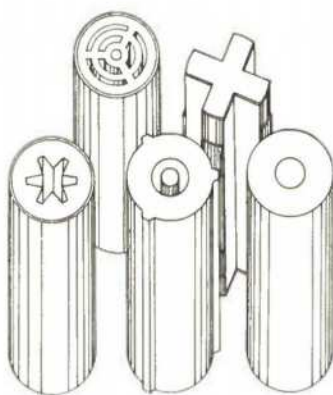
Det oprindelige drivstof, sortkrudt, hører til denne gruppe og ligeledes drivstoffer Zink-zovl, som anvendes meget af amatører. Men et karakteristisk ved de heterogene drivstoffer er ellers, at Oxydator og Brændstof mekanisk er forbundet til hverandre, idet brændstoffet fungerer som binder for Oxydatoren. Brændstoffet er derfor som oftest formstoffer, som Asfalt, Celluloseacetat, Ætylcellulose, Formaldehyd-harpikser, polystyren, polyuretan, polyvinylacetat eller elastomerer som polysulfidgummiarter. Endelig anvendes i udvalgt grad polyestere af f. eks. mælsyre og saltsyre som brændstoffer og bindere.

Oxydatorerne er Nitrater og Perklorater. De mest anvendte er Kaliumnitrat, Ammoniumnitrat, Kaliumperklorat og Ammoniumperklorat.

For perkloraternes vedkommende, og da især Ammoniumperklorat, foregår der under reaktionen en dobbeltfunktion, idet oxydatoren dels reagerer med brændstoffet, dels reagerer selvstændigt, idet perklorationen oxyderer Ammoniumionen.

Fremstillingen af drivstofsæt af heterogene drivstoffer foretages ved presning eller ved åbning direkte i reaktionskammeret. Presningen kan foregå under indvirkning af blødgøngsmidler eller under opvarmning. I det første tilfælde underkastes det færdige produkt en ærdning ved opvarmning i specielle ovne, i det sidste foretages en afkøling i væske eller ved lagring i afkølede rum.

Ved udstøbning i selve reaktionskammeret pålægges dets vægge først med et tyndt lag af brændstoffet uden Oxydatoren. Det skal be-



Eksempler på udformning af faste drivstoffer

skytte væggene mod gennembrænding. De presede ladninger forsynes derimod med et lignende lag, som pålægges mekanisk.

I løbet af de sidste år er der inden for raketdrivstoffernes område sket en voldsom udvikling. Der fremkommer til stadighed nye oxydatorer og brændstoffer. En af de mest lovende muligheder synes *kolloide metalliske brændstoffer* at være. Efter de sidste forlyden-der skal visse amerikanske raketmotorer allerede være udstyret med sådanne faste drivstoffer, som for en væsentlig dels vedkommende består af kolloid aluminium. Der synes at være tale om, at man kan gå to veje, nemlig: at indslutte kolloide partikler i en tynd hinde bestående af brændstof/binderen eller at lægge en tynd aluminiumshinde om oxydatirpartiklerne. Desuden foregår der som før nævnt et omfattende arbejde på at finde brændstoffer og oxydatorer, som kan benyttes i »lagerbare« raketmotorer, med flydende drivstoffer påfyldt og klar til øjeblikkelig anvendelse.

Som drivstofegenskaberne er blevet forbedret gennem de seneste år, synes grænsen at være nået for de effekter, der kan fås med den termokemiske raketmotor. Men indtil der foreligger praktisk anvendelige motortyper, hvis funktion baseres på andre former for energi-omsætning, er den kemiske reaktion den eneste, der kan give os den bæreevne, som er nødvendig.

# Bevæbning af jagerfly - III

Af KL J. Skjøth og FL I (R) O. J. Rasmussen

## Rekylfri kanoner og raketter som bevæbning i jagerfly

De to foregående artikler konkludere i, at de fastindbyggede kanoners rolle som jagerflys primære bevæbning under de givne forhold synes udsplayet. Gennem mange år har man været klar over, at udviklingen ville gå i en sådan retning og store bestræbelser er udfoldet for at konstruere våben, der kunne afløse kanonerne. Kravet var konstruktionen af våben, der kunne affyre en tilstrækkelig stor sprængladning ved hjælp af det lettest mulige udstyr samt kunne anvendes i forbindelse med dertil konstrueret ildlederudstyr, under et kollisionskursangreb.

## Den rekylfri kanon

Princippet i denne kanon har været kendt i mange år, selvom den kun har været anvendt i større målestok under anden verdenskrig. Når et projektil affyres, udstødes en strøm af gasarter under højt tryk bagud. Denne gasstrøms bevægelsesenergi er lig den bevægelsesenergi, som projektilets og dets drivgasser er i besiddelse af, hvorved at rekyle elimineres. I praksis skabes gasstrømmen ved at accelerere krudt-gasser igennem en udstrømningsdyse i kammerets bagende. Både gasserne, der driver projektilet frem gennem løbet, og de, der udgør strømmen, der går bagud, kommer fra forbrændingen af den samme drivladning, der indeholdes i et enkelt hylster, der i bunden er lukket af en let gennemtrægelig membran.

Kammertrykket, der opstår, når drivladningen forbrænder, bestemmer sammen med forbrændingsgassenes temperatur delvis hastigheden af gasstrømmen gennem udstrømningsdysen. Erfaringen har vist, at man opnår de bedste resultater ved et kammertryk på 8 tons pr. kvadrattomme.

På fig. 1 er spændingskurven for en rekylfri kanon sammenlignet med en tilsvarende kurve for en konventionel kanon. Af kurverne fremgår, at maksimaltrykket i en rekylfri kanon er relativt lavt, medens middeltrykket er højt, hvilket resulterer i en mere jævn drivkraft på projektilet. På den anden side ligger udbrændingspunktet langt fremme, hvilket medfører et højt mundingstryk.

Under normale arbejdsbetingelser udvikles en gashastighed på omkring 6000-7000 ft/sec gennem udstrømningsdysen, hvilket vil sige, at der ved en begyndelsehastighed på 1500 ft/sec for projektilet skal anvendes en drivladning på lidt over en fjerdedel af projektilvægten for at forhindre rekyle. Dette forhold vil stige, hvis mundingshastigheden sættes op, da udstrømningshastigheden forbliver næsten konstant. For eksempel vil en mundingshastighed på 2500 ft/sec kræve en drivladning på op imod halvdelen af projektilvægten, hvorved hylstret størrelse forøges kendeligt, hvilket er en ulempe. Hvis man betragter en rekylfri kanon med et kaliber på 7,2 tomme, vil man se, at der kræves en drivladning på 2 1/2 lbs for at give projektilet, der vejer 135 lbs en begyndelsehastighed på 800 ft/sec. For at udbalancere rekyle kræves en yderligere drivladning på 20 lbs, hvilket viser, at hylstret skal indeholde ca. 9 gange den drivladning, der er nødvendig i en konventionel 7,2 tommer kanon.

De vigtigste egenskaber ved den rekylfri kanon er:

- a) Ingen rekyle. Denne egenskab gør det muligt at montere en kanon med stort kaliber på en relativ spinkel affyringsplatform f. eks. et fly. Derved undgår man forstærkning af flyets struktur samt svære monteringsordninger.

b) Lav vægt. Da den rekylfri kanon er konstrueret til et maksimaltryk på ikke over 8 tons pr. kradrattomme (mindre end halvdelen af maksimaltrykket i en konventionel kanon), undgår man de svære løbs- og bundstykkekonstruktioner.

c) Ammunition med stor sprængladning. Da accelerationerne i løbet er relativt små, kan der anvendes tyndvæggede projektiler med stor sprængladning. Eksempelvis indeholder projektilet til en 95 mm konventionel kanon en sprængladning på 1,8 lbs., medens den tilsvarende ladning for en rekylfri kanon af samme kaliber er 5 lbs, altså en forøgelse på næsten 180 procent.

Ovennævnte fordele er netop, hvad der kræves af en moderne jagerflybevæbning, men der er desværre også ulemper forbundet med anvendelsen af den rekylfri kanon.

d) Trykbølge og ildglimt. Der vil ved en rekylfri kanon komme en langt kraftigere trykbølge og et ildglimt ved munden, end det er tilfældet ved en ortodoks kanon, ligesom der vil komme en meget kraftigere udstødestråle bagud. Dette medfører alvorlige vanskeligheder ved anbringelsen af kanonerne i fly, ligesom det vil være vanskeligt at opretholde flyets stabilitet under affyringen.

e) Mangel på automatik. Patronerne til den rekylfri kanon er så tunge og uhåndterlige, at kun få kan medtages i et fly. Endvidere kan drivladningen ikke antændes i patronens bund, ligesom patronerne heller ikke kan føres ind i kammeret ved en lige fremadrettet bevægelse som ved ortodoks ammunition. Det er derfor tvivlsomt, om den rekylfri kanon kan laves fuldautomatisk uden altfor store vægtforøgelser og uden at blive uhyre kompliceret og rimeligvis ret upålidelig. Den må derfor betragtes som et enkelt-skuds våben.

f) Kort levetid. Udstrømningsdysen »brændes ned« ret hurtigt på grund af gassernes høje temperatur

og hastighed under samme betingelser som dysen i en raketmotor. Eroderingen (varmenedbrydningen) er derfor stor og bevirker ændringer i dysens dimensioner, hvilket skaber ændringer i kanonens effektivitet efter hvert skud. Rekylfri kanoner skal derfor udskiftes hyppigt.

Ovennævnte ulemper har vist sig så alvorlige, at ingen jagerfly indtil dato har været udrustet med rekylfri kanoner. Medens virkningen af granaterne fra f. eks. en 4,5 tomme kanon er meget stor, vil antallet af kanoner, der kan monteres i et fly, være stærkt begrænset. Monteringen vil også blive af en så speciel natur, at flyet vil være uegnet til løsningen af andre opgaver, altså en indskrænkning i den operative fleksibilitet.

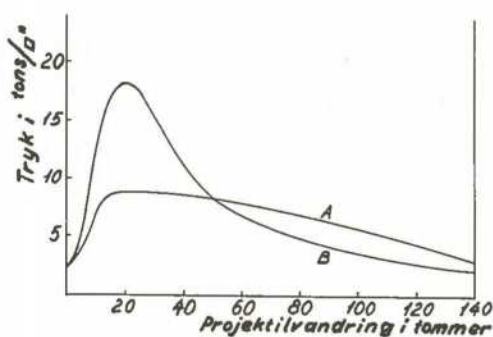


Fig. 1

Den afgørende faktor er imidlertid, at den rekylfri kanon er meget unøjagtig. Det har været foreslået, at kanonerne skulle monteres, så de kunne affyres lige fremad (kollisionskursangreb) eller skråt opad (»squint pursuit«-angreb). Begge disse angrebsmetoder kræver imidlertid stor nøjagtighed, både ved sigtningen og af projektilets ballistiske egenskaber. Af disse årsager har man opgivet den rekylfri kanon som fyldestgørende bevæbning af jagerfly.

#### Ustyrede missiler (rakter)

Under 2. verdenskrig fandt flybårne ustyrede missiler udstrakt anvendelse. Således anvendte R.A.F. i udstrakt grad et tre tommer missil ved »Air to Ground«-angreb. Det mest

kendte tyske missil var R4M, der kom i egentlig operativ tjeneste i slutningen af 1944. Men først efter 2.verdenskrig har man været i stand til at vurdere effektiviteten af ustyrede missiler anvendt under luftmålsangreb.

Umiddelbart har det ustyrede missil nogle yderst tiltrækkende egenskaber som jagerflybevæbning. I dens simpleste form består den af et sprænghovede, en raketmotor og en udstrømningsdyse, idet hele missilet stabiliseres af finner. Sprænghovedet indeholder brandrør og sprængladning, raketmotoren er et forbrændingskammer, i hvilket er anbragt en ladning af fast drivstof og gennem udstrømningsdysen accelereres udstødningsgasserne.

#### *Fordelene ved det ustyrede missil.*

- a) Det kræver meget let og enkelt affyringsudstyr, hvilket medfører større pålidelighed.
- b) En betydelig forøgelse af sprænghovedets kaliber forøger ikke missilets samlede vægt væsentligt.
- c) Da missilet sjældent udsættes for større g-påvirkninger, kan der anvendes en stor sprængladning.

Vi ser altså, at det ustyrede missil opfylder de grundlæggende krav til et moderne jagerflys bevæbning: stor sprængladning og let, enkelt affyringsudstyr.

Uheldigvis har medaljen en bagside, der gør, at arbejdet med udviklingen af ustyrede missiler til jagerflybevæbning har lav prioritet. Sammenlignet med projektilet fra en kanon er et ustyret missil meget unøjagtigt. Årsagerne til unøjagtigheden er mange. Enhver faktor, der ændrer motorens ydelse, ændrer missilets bane. Sådanne faktorer er luftens tryk og temperatur. Jagerflyets stilling i affyringsøjeblikket, vindstød, asymmetriske finner og aerodynamisk interferens ved affyring af flere missiler samtidig vil også have en uberegnelig indflydelse på banen. Flere af disse ulemper skyldes, at det ustyrede missil stabiliseres af finner.

Et rotationsstabiliseret missil, af udseende som en artillerigranat, ville være et mere nøjagtigt våben med den yderligere fordel, at den ville være let at opbevare og anbringe i affyringsrør. Rotationsstabilisering kan opnås ved montering af en ring af skråstillede udstødsdysere på raketmotorens periferi. Anvendelsen af skråstillede udstødsdysere giver et tab i den bagudrettede trykkraft, men samtidig nedsættes luftmodstanden, så missilets maksimale hastighed kan sammenlignes med den, et finnestabiliseret missil opnår. Det rotationsstabiliserede missils nøjagtighed er acceptabel, når det affyres fra ramper på jorden, men det mister nøjagtigheden, hvis det affyres fra fly, hvis hastighed overstiger 200 knob.

Forsøg, der har været med ustyrede missiler anvendt mod luftmål, har vist, at sprængladningen er stor nok til effektiv ødelæggelse, men det kniber med missilernes nøjagtighed, således at chancen for at udføre et ødelæggende angreb i første omgang er for lille. Kompensation for dette kan til en vis grad opnås ved anvendelse af større missilbatterier (større spredning). Eksempelvis kan nævnes, at et batteri på 104 »Mighty Mouse«-missiler i forbindelse med passende sigteudstyr har vist sig yderst tilfredsstillende under kollisionskursangreb, men kun mod mål med relativt lave hastigheder. Ved målhastigheder omkring Mach 1 var unøjagtigheden så stor, at den ikke kunne accepteres, uagtet missilbygen var dødbringende inden for et luftrum med siden 100 m.

#### *Konklusion:*

Den almindelige automatkanon, skønt nøjagtig nok til at sikre enkelte træffere, anvender ammunition med for lille sprængladning til at sikre nedskydning. På den anden side sikre rekylfri kanoner og raketter tilstrækkelig sprængvirkning, men mangler nøjagtighed. En simpel løsning på problemet findes således tilsyneladende ikke. En løsning, anvendelse af styrede luft-til-luft missiler, vil blive givet i næste nummer af »Flyvevåbnet«.



tivt varslingsystem til erkendelse af angreb mod USA med store ballistiske bombardementmissiler. Ligesom Discoverer-satellitterne skal MIDAS placeres i et polært kredsløb. Nyttelasten var ca. 1400 kg, mere end Sputnik III.

PIONEER V, kunstig asteroid. Opsendt den 11. marts. Vægt: 43,030 kg, kugleformet, diameter: 66 cm. Denne kunstige asteroid, den tredje, det er lykkedes at sende ud i det kosmiske rum, bevæger sig i en bane mellem jorden og planeten Venus. Metja og Pioneer IV derimod mellem jorden og planeten Mars. Pioneer V opsendtes med et bæremissil af typen Thor-Able IV, der også bragte Explorer VI op, og er ligesom denne forsynet med 4 arme, der bærer solceller til opladning af batterierne. Det videnskabelige udstyr omfatter instrumenter, der kan analysere den kosmiske stråling, bestemme retning og styrke af de magnetiske felter, registrere mikrometeoriter, samt måle temperatur i asteroidens indre. De to radiosendere skal efter beregningen kunne sende måledata tilbage til jorden fra en afstand af 80 mill. kilometer. Aphelion er 1472 mill. kilometer, perihelion (den 11. august 1960) 11952 mill. kilometer. Omløbsbanen 311.6 dage mod beregnet 295 dage.

Pioneer V betegner det hidtil største fremskridt for udforskningen af forholdene i vort solsystem og specielt af solens indflydelse på forholdene nær jorden.

TIROS I (Television - Infrared Observation Satellite). Meteorologisk observationssatellit. Opsendt den 1. april med et bæremissil af typen Thor-Able. Nærlig cirkulær bane. Apogæum ca. 800 km. Vægt 122.5 kg, lav tøndeformet, diameter: 190 cm, højde: 66.2 cm. Omløbstid: 99.14 min.

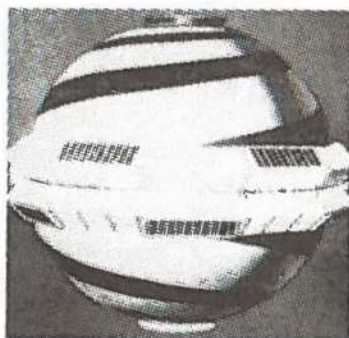
Med Tiros I indledtes et meget omfattende arbejdsprogram med det endelige mål at oprette et fast satellit-båret vejrobservationssystem. Programmets første del omfattes af et antal Tiros satellitter, de første udstyret med infrarød-detektor til registrering af skylagene

og af varmeudvekslingen mellem jorden og dens atmosfære. Det første af de to fjernsynskameraer dækker et bælte af jorden med en bredde på 11000 kilometer, det mindre udfører en detailafbildning omkring midten af dette bælte over en bredde på 1200 km. Strøm til radiosenderne leveres af solceller, der er placeret på satellittens sider og top.

De næste satellitter i Tiros-serien skal placeres i polært kredsløb for at tilvejebringe en sikrere dækning af de vigtige polaregne.

Programmets senere virksomhed samles i Nimbus-serien. Disse satellitter vil, foruden Tiros-udstyret tillige omfatte radarinstrumentering.

TIROS I har allerede få dage efter opsendelsen været meteorologerne til stor nytte, idet den registrerede opståen og udvikling af en tyfon syd for Australien, som man ikke på anden måde havde fået underretning om.



TRANSIT I B, Prototype for USA's navigationssatellit. Spiralmonstret på satellittens over- og underside er »påtrykte« antenner. Bæltet omkring dens midte bærer solceller til drift af radiosenderne.

TRANSIT I B. Militær navigationssatellit. Opsendt fra Cape Canaveral den 13. april med bæremissilet Thor-Able Star, der er et trinssystem med »re-start capability« i 2. trin. Transit programmet udføres af US Navy og ARPA (Advanced Research Projects Agency) i fællesskab. Det tager sigte på etablering af et navigationssystem med »pin-point« nøjagtighed, som kan benyttes af både skibe og fly

Transit I B må betragtes som en prototype, for senere, i alt 6 satellitter, der skal placeres i kredsløb om jorden. Satellittens vægt er 122,5 kg, kugleformet og diameter 66 cm. Den er fremstillet helt i glasfiberarmeret polyesterreformstof. I første omgang tilstræbes positionsbestemmelse med en nøjagtighed på 1,5 m. Senere vil denne størrelse blive bragt ned på 150 meter. Transit-systemet skal især kunne

yde navigationshjælp til Ubåde og fly for af-fyring af ballistiske bombardementsmissiler. Opsendelsen af *Transit 2* kan forventes i maj måned.

**DISCOVERER XI.** Opsendt den 15. april med Thor-Hustler. Nyt udstyr skulle sikre udløsning af nyttelasten, men den svigtede. Discoverer-serien skal efter planerne gennemføres foreløbig med 20 opsendelser i alt.



## EN BERIGTIGELSE!

I »Flyvevåbnet« nr. 2/1960 bragte vi under FOFO årsberetning, forskelligt (b)« følgende meddelelse:

»Organisationen har fra FMN modtaget et udkast til nye bestemmelser for forsvarets ledelsestjeneste.

På den anledning er der i samarbejde med de øvrige officersorganisationer nedsat et bear-

bejdningsudvalg, idet en fællesudtalelse vil tilgås FMN senest den 15/3 1960.«

Sidste afsnit burde rettelig have lydt således:

»I den anledning har de militære tjenestemandsgeselskaber i fællesskab meddelt FMN, at man ikke finder det rimeligt at tage stilling til udkastet, før der er truffet beslutning om den ny sygeforsikringslov, og før der er taget endelig bestemmelse om de fremtidige forhold vedrørende militærhospitalet.«

Hulkortmaskiner fortjener ...



**N. PURUP** KØBENHAVN A/S  
ESPLANADEN 6-10 KØBENHAVN K.

**PURUP**  
HULKORTFORMULARER  
OG -KVERTER  
i endeløse baner  
til enhver opgave

Forlang besøg  
på PA. 8323



# VERDEN RUNDT

SEATTLE, Washington: Antallet af passagerfly, der den 1. januar i år var i drift hos alverdens luftfartsselskaber, er opgjort til 7.164, hvortil kommer 614 i ordre. Opgørelsen, der stammer fra Boeing Airplane Company's Transport Divisions markedsundersøgelse- og planlægningskontor, omfatter dog kun fly af over 9.000kg bruttovægt.

Undersøgelsen viser bl. a., at SAS har 72 passagerfly i drift og 20 i ordre, og af samtlige fly var næsten halvdelen, 3.048 i drift på europæiske linier.

Pr. 1. april var der verden over 99 Boeing-jetlinere i drift og havde siden oktober 1958 fløjet 129 millioner km og befordret over 3.6 mill. passagerer.

Atten førende luftfartsselskaber har til dato afgivet ordre på 212 Boeing 707 langdistance og Boeing 720 mellemdistance jetlinere.



SANTA MONICA, Californien: Douglas Aircraft Company i Californien har nylig fået en ny ordre på ombygning af et antal DC-7 luftlinere. Det drejer sig om otte luffartøjer, og ordren, som er på 2,3 millioner dollars, bringer det samlede antal DC-7, som nu skal ombygges til fragtflyvemaskiner, op på 24 luffartøjer.

De 24 liftlinere, som nu bliver ombygget til fragtflyvemaskiner, fordeles sig således: American Airlines 15, United Air Lines 6, KLM 2 og Pan American-Grace Airways 1.

Indretningen af hver enkelt DC-7'er, som bliver ændret, retter sig naturligvis efter den

enkelte kundes ønsker, men i store træk gå ombygningen ud på følgende:

Alt passager-udstyr fjernes; der indbygges karme til store lasteluger; hele gulvet og de underliggende bjælker erstattes med stærkere konstruktioner; vinduerne fjernes, og den indvendige side af kroppen forsynes med en fiber-glas-beklædning.

Hver af de ombyggede DC-7B kan medføre indtil 15.715 kg last på indenrigske ruter med en marchfart på 580 km/t, og DC-7C der har en større rækkevidde, kan som fragtmaskine foretage turen non-stop over Atlanten medførende en ret betydelig betalende last.



MARIETTA, Georgia: Med held er Lockheed Aircraft for øjeblikket ved at afprøve et system, hvorved det er muligt at lande og stoppe en Hercules C-130 transportmaskine på 152 m — svarende til fem gange maskinens egen længde. Det er en meget fin præstation, for en Hercules maskine vejer 67 tons, og det er relativt den samme distance en bilist må bruge for at standse sin vogn fra 40 km's fart på en tør vej.

Testpilot Leo J. Sullivan fortæller, at maskinen hertil benytter den såkaldte grænselagskontrol idet man blæser en kraftig luftstrøm over vingeflaps og alle kontroloverflader. Det giver langt bedre stabilitet og kontrol ved lave fart end det tidligere var muligt.

Der er foruden de normale fire prop-motorer installeret to ekstra jet-motorer på maskinen, og de driver kompressorerne til blæsesystemet.



BURBANK, Californien: Lockheed Aircraft er fået de amerikanske myndigheders luftdygtigheds-certifikat på en helt ny flyvemaskine Lasa 60, der er enmotoret, og som skal produceres i Italien og Mexico. Det er mere end 25 år siden, at Lockheed har givet sig i kast med at bygge små maskiner — man har koncentreret sig om store transportmaskiner, supersoniske jetjagere, missiler og rumfartøjer.

Produktionen skal overtages af Aeronautica Macchi i Milano, hvor Lockheed for nogen tid siden erhvervede en større aktiepost, samt af Lockheed Azcarate i Mexico, der er oprettet af General Azcarate, Mexicos tidligere præsident Belardo Rodrigues og Lockheed Aircraft i et selskab. De første produktionsmodeller kan forventes i oktober måned.

Lasa 60 er helt af metal og har en nyttelast på 680 kg med plads til 6 passagerer. Den vil være velegnet til ambulancetjeneste med plads til to liggende patienter, og den vil sikkert i nær fremtid finde anvendelse til sprøjtning og pudring af marker. For arktisk brug — specielt i Grønland — er der den væsentlige fordel, at maskinen kan leveres med pontoner eller ski efter ønske.

Den første prototype er udstyret med en 250 hk Continental motor, men produktionsmodellerne får en 260 hk supercharge motor af samme fabrikat. Startvægten er 1500 kg, farten 254 km i timen.



LONDON. Et af British Overseas Airways' datterselskaber, Aden Airways, har købt tre nye Avro 748 prop-jet maskiner, medleveret af Hawker Siddeley Aviation. Ordren er aflyst på en ny type af denne maskine, serie to, som er udstyret med Rolls Royce Dart 7 motorer.

Avro maskinerne kan medtage op til 44 passagerer ved en aktionsradius på 1450 km, og flyhastigheden er ca. 470 km i timen. Hawker Siddeley Aviation har allerede solgt Avro

748 til to luftfartsselskaber i England, Skyways og B.K.S. Air Transport. Endvidere er der afsluttet en overenskomst med den indiske regering, der skal bygge denne maskintype på licens.



BURBANK, Californien. Det amerikanske National Aeronautics and Space Administration (NASA) vil indkøbe 16 Agena-B motorer til en pris af 50 mill. dollars af Lockheed Aircraft. De skal anvendes som andet trin sammen med Thor og Atlas, og de skal leveres i løbet af de kommende tre år.

Sammen med Atlas vil Agena kunne sende satellitter med en vægt på mere end 2.250 kg ud i en bane 480 km fra jorden, medens et rumfartøj på 356 kg kan sendes helt ud i rummet.

Det første rumfartøj med Atlas-Agena vil blive udsendt næste sommer og skal specielt anvendes til undersøgelse af månen. Thor-Agena satellitter vil først blive udsendt i slutningen af 1961 og skal fortrinsvis anvendes til meteorologiske observationer som en afløser af den nuværende Tiros serie. Atlas-Agena afløser det såkaldte Voga program, der blev annulleret af NASA i december måned.



De Agena motorer, som NASA vil bruge, er noget større og af en lidt anden type end dem, de amerikanske luftstyrker har udviklet til udsendelse af Discoverer satellitter. Agena er konstrueret på en sådan måde, at den kan starte op igen ude i rummet, og den medfører en styremekanisme. Den er godt 1½ meter i diameter og mere end 7.6 meter lang. Motoren udvikler en kraft på 5.800 kg.

NEW YORK: KLM har sat hele fire stadig forbedrede rekorder ved afleveringsflyvningerne med de første fire Electra maskiner fra Lockheed Aircraft. Den sidste non-stop tur fra New York til Amsterdam tog 8 timer og 16 minutter, svarende til en gennemsnitshastighed på over 660 km i timen.

Non-stop rekorden for propeldrevne fly blev først slået d. 27. september, hvor en Lockheed Electra fløj turen på 9 timer og 48 minutter. Kaptajn Frank Hawkins har været chef-pilot på alle fire rekordture.

Eastern Airlines har nu haft Electra maskinerne i tjeneste i eet år. I løbet af denne tid valgte 1¼ million passagerer at flyve Electra, og der blev fløjet næsten 1600 mil. passagerkilometer med denne maskintype. Eastern Airlines Electra maskiner er nu oppe på ialt 75.000 flyvetimer.



SEATTLE, Wash.: Et nyt system for luftmeldetjeneste, hvori — paradoksalt nok i vor tidsalder med dens sammensatte og indviklede instrumenter — mennesket erstatter maskinen, er blevet udviklet hos Boeing.

Systemet, der benævnes »MANTRAC«, der står for Manuel Angle Tracking Capability, har først og fremmest til formål at tilvejebringe et nøjagtigt, men dog økonomisk middel til at spore og forfølge fjendtlige luftbårne våben, fly eller missiler, i egne og områder, hvor det højt udviklede SAGE (Semi Automatic Ground Environment) eller tilsvarende elektroniske systemer ikke er for hånden.



SANTA MONICA, Calif.: En DC-8 jetliner, udstyret med Pratt & Whitney J-75 motor, har fornylig gennemført en rekordflyvning fra Long Beach i Californien til Miami i Florida.

Jetlinereren, som tilhører Eastern Air Lines, tilbagelagde den 3.716 km lange strækning på 3 timer, 48 minutter og 55 sekunder. Gennemsnitshastigheden var 931 km/t, og den største hastighed under turen var på 1088 km/t.

NEW YORK. De amerikanske luftstyrker har tildelt General Electric en kontrakt på 10. mill. dollars til udvikling af J-93 turbojet motoren. Den skal bruges i North American's nye B-70 bombemaskine, som skal kunne gøre en fart på tre gange lydens. Samtidig er der bestilt J-79 turbojet motorer for 17 mill. dollars til levering i år og næste år.



MANTRAC bygger på et simpelt, grundlæggende geometrisk princip, triangulation dvs. bestemmelsen af et ukendt punkts beliggenhed ved at måle vinklen mellem det ukendte (i dette tilfælde et fjendtligt fly) og kendte punkter (her radarsøger stationer hvis afstand fra hinanden er kendt).

MANTRAC systemets centrale del er et stort plexiglaskort over det område, der skal forsvares, hvorpå et net af streger og bogstavsadskiller og identificerer områdets forskellige afsnit.

Til højre og venstre for kortet er to andre glastavler ophængt på skinner og kan med håndbevægelse skydes ind bag centralkortet og dække dette.

Sidetavlerne betjenes hver af to manuelle »plottere«, som står i direkte telefonforbindelse med en eller flere af områdets radarsationer.

I tilfælde af luftangreb transmitterer radarsationerne de angribende flys kompasskurs med faste mellemrum til plotterne ved tavlerne, hvor plotteren ved hjælp af vinkelmåler og optisk linse med oliekridt markerer kompasskursen. Dette gjort rulles plottetavlerne ind bag centralkortet, hvor en »tolk«, der står foran kortet, på grundlag af skæringspunktet mellem plottetavlernes kurser finder det fjendtlige flys plads på kortet og afmærker positionen.

Sidetavlerne skydes tilbage, tørres rene og med korte mellemrum gentager fremgangsmåden sig, indtil det fjendtlige våbens kurs er bestemt klarlagt. Disse og andre tilhørende oplysninger noteres af tolken på centralkortets forside, og når de tilstrækkelige data er indtastet, er tolken i stand til at bestemme angrebetets hastighed, kurs, højde og sandsynlige mål.

Alle disse oplysninger afgives til områdets kommander og sætter ham i stand til at iværksætte forsvarsforanstaltninger enten ved at oplyse om Boeing IM—99 Bomarc Missiler eller om modangrebende jetjagere. MANTRAC fortsætter med at give løbende oplysninger, der sætter kommanderen i stand til at omdirigere sine modangrebsvåben for at imødegå en hvilken som helst undvigelsesmanøvre fra angribernes side. Om nødvendigt kan tolken eller en særlig kommander ved centralkortet udføre modangrebsfunktionen.

Elektroniske modforholdsregler eller forstyrrelse af radar-stationerne af fjenden er intet egentligt problem for MANTRAC. Dens funktioner under sådanne elektroniske påvirkninger er hemmeligholdte, men prøver har vist, at en rigtig udstyret MANTRAC kan overkomme denne faktor.

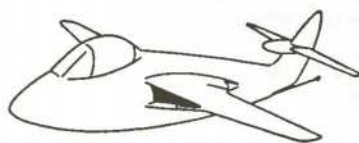
I samarbejde med US Air Force har MANTRAC gruppen gennemført prøver her med B—50ere, B—47ere og B—52ere, der simulerede fjendtlige bombere, som benyttede sig af elektroniske forstyrrelser, og med F—102ere som modangribere.

Holdarbejde og øvelse er absolut nødvendigt for MANTRACs anvendelse, og man har udviklet et system af »krigsspil«, hvori en del af gruppen virker som angribere, medens den anden del af gruppen betjener MANTRAC-systemet for at spore og imødegå dem. Disse afbrudte prøver med MANTRAC har ikke været ført til forbedringer af operationerne, men har godtgjort, at systemet er i stand til at forbedre mange allierede nationers muligheder for luftforsvar.

SEATTLE, WASHINGTON. Den sammenlutning mellem helikopterfirmaet Vertol Aircraft Company og Boeing Airplane Company, der for kort tid siden bebudedes, er nu en realitet, idet Vertol Aircraft Company, der fremstiller helikoptere og foldevingefly, den 31. marts blev en afdeling af Boeing Airplane Company. Transaktionen blev gennemført ved en udveksling af 2 aktier i Boeing for hver tre Vertol aktier.

Ved at erhverve Vertol, bliver Boeing i stand til at forøge arten af sine produkter, der hidtil først og fremmest har været jetfly, missiler og gasturbine motorer. Det store vestkystselskab får nu en serie af civile fly til brug i dør-til-dør trafikken, såvel som en yderligere variation i sine forretninger med militæret.

Vertol selskabets specielle produkt er i øjeblikket Vertol 107, en med tvilling-turbiner udstyret civil helikopter, der kan medføre 25 passagerer eller en nyttelast på 3.600 kg, og YHC, en militær transportmaskine til 40 passagerer.



Selskabet har også leveret Vertol 76, et foldevingefly, der starter som en helikopter og ved ligeud flyvning forvandles til et konventionelt fly, men vender tilbage til foldevingestillingen for at kunne lande på samme måde som en helikopter. Dette fly er leveret til National Aeronautic and Space Administration.

Konstruktionen af Vertol 76 muliggør start og landing på meget begrænsede flyvepladser og tillader samtidig normal overlandshastigheder. Prototypen undergår for tiden eksperimentale flyvninger.

Vertol fortsætter sin produktion på sit nuværende hjemsted og med samme ledelse som



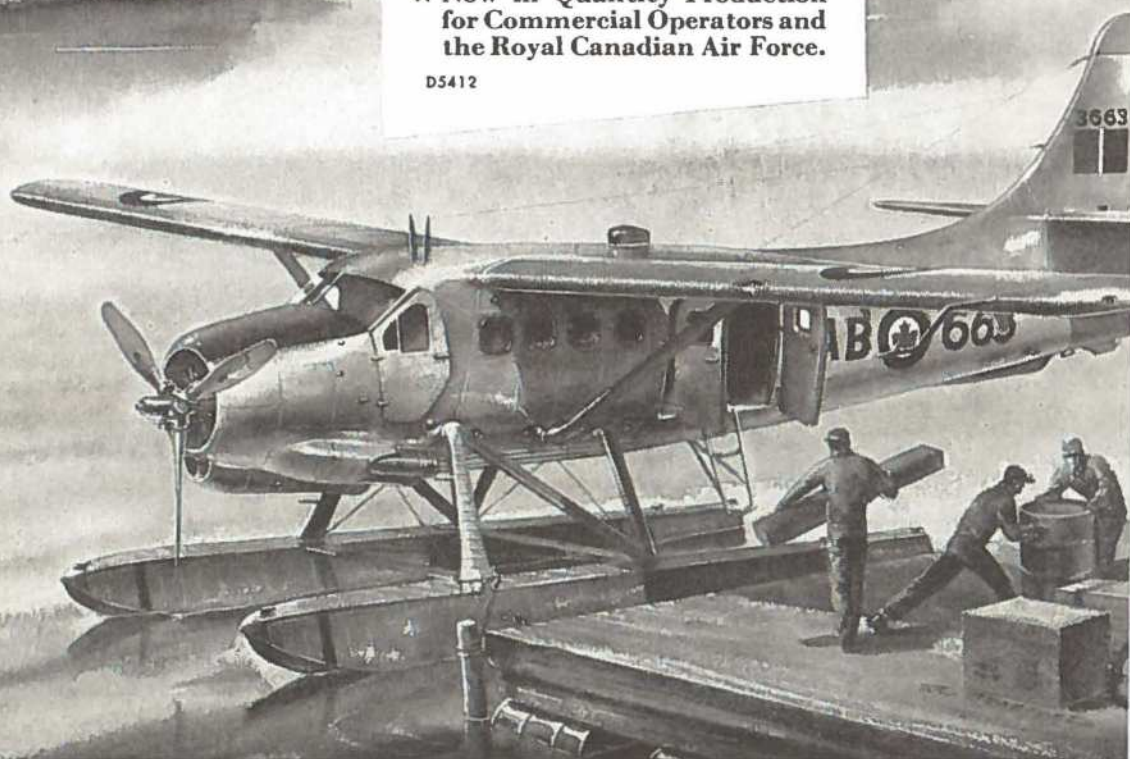
The  
*Otter*

**IN THE SERVICE  
OF THE R.C.A.F.**

Although the Otter carries twice the payload for much longer ranges . . . it still duplicates the outstanding performance of the world famous Beaver (L20).

★ Now in Quantity Production  
for Commercial Operators and  
the Royal Canadian Air Force.

D5412



Representative in Denmark: C. Thielst, St. Kongensgade 118, Copenhagen

til som en Boeing afdeling, og Allied Research Associates, Inc., Boston, der tidligere var underafdeling af Vertol, er nu en underafdeling af Boeing. Det samme er tilfældet med Vertols canadiske afdeling, der dog vil sætte sin virksomhed gennem Vertol afdelingen.

Vertol 107'ere, den nyeste civilmodel, er bestilt af New York Airways til erstatning for det selskabs flåde af ældre Vertol helikoptere, der flyver mellem de større New York lufthavne og New Jersey og Connecticut. En passager kan således nu flyve i en Boeing maskine til sit hjemsted til en større lufthavn, hvorefter han kan skifte over til en Boeing 707 på en af de 10 linier, der nu benytter disse nye jet-flytransocean eller transkontinentale ruter, og 107'ere, der meget vel kan være anbragt til brug af en Boeing turbo-starter.



Vertol har underskrevet kontrakt om en forsyningsoverenskomst med det japanske Kawasaki selskab om licensfremstilling af model 107 i Japan, og fører salgskampagner i Europa, Canada og Asien om salg af civilfly. Forskellige modeller af den militære Vertol helikopter i tjeneste hos USA's flyvevåben, hær og flåden, den franske hær og flåde, det japanske forsvars styrker, Canadian Air Force, det svenske luftvåben og den tyske hær. Vidt bekendt for deres typiske tandem-rotor, har de fået kælebetegnelser som »den flyvende banan«, »apporntanden« og »muldyret«. Deres opgaver består bl.a. i at flyve forsyninger til tårne i havet, sortere under USA's kyststrøg for forsvarstjeneste, redde marineflyvere, der er nedfaldet på havet, bygge kraftledninger i utilgængeligt terræn, transportere forsyninger i fjerne områder eller tropiske jungler, bringe hjælp og skyts frem til kampstillinger og være såvel militær som civil rekognosering under vanskelige forhold.

NEW YORK. Den første produktionsmodel af Convair 880 er nu færdig og leveret til Delta Air Lines. Maskinen, der drives af fire General Electric CJ-805 jetmotorer, satte allerede ny rekord på sin første flyvning fra San Diego, Californien, til Miami. Convair 880 er specielt beregnet til mellemdistancer med landing på mindre flyvepladser, der ikke er i stand til at modtage de større jetmaskiner.



SEATTLE, WASHINGTON. Verdens længstgående jet-liner, Boeing 707-420 Intercontinental udstyret med Rolls Royce Conway RCO-12 turbo-jet maskiner har i dag fået udstedt certifikat fra det amerikanske luftfartstilsyn som fuldtud flyvedygtig passagerluftfartøj. Certifikatet til Boeing er udstedt efter gennemførelsen af stramme prøver og grundig analyse af de præsterede flyvedata for operationer med en maksimal startvægt af 312 tons og en maksimal landingsvægt af 207 tons. Til dato er halvfems 707'ere i regelmæssig rutetrafik verden over hos 10 selskaber, og siden den første blev sat i fart i slutningen i 1958, har 707'erne befordret over 2½ mill. passagerer og fløjet 93 millioner km, der svarer til jorden rundt 2325 gange, eller — hvis man regner, at jet'erne har været i drift i ca. 16 måneder, til jorden rundt 5 gange i døgnet.



LONDON. Trans Arabia Airways, der har et stort rutenet i det mellemste Østen, har til Hawker Siddely Aviation afgivet ordre på to Armstrong Whitworth Argosy maskiner, og sikret sig option på yderligere en maskine. Omkostningerne bliver inklusive reservedele 1.1 mill. pund sterling.

I de sidste to år har teknikerne fra Trans Arabia Airlines vist stor interesse for Argosy prop-jet maskinerne, og det bliver det første

**TAGE OLSEN** A/S

Civilingeniør M. A. ING. F.

*Præcisions- måleinstrumenter fra førende  
amerikanske og tyske fabrikker*

Vesterbrogade 6 D . Telefon Palæ 1343

*For ædel Nyx*

**WEILES  
WINE**

Vinhandlere siden 1822

**P. WEILE & SØN . AALBORG**

**Andreas Schæbel** A/S

ÅLBORG



*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 12 88 . Fjernskriver 9762 ab  
Aalborg

**BEIDEL & CO**

Værktøjsmaskinfabrik

RYESGADE 3 KØBENHAVN

*Johan Ullstad & Sønner*  
AKTIESELSKAB

KOMPAGNISTRÆDE 10 . CENTRAL 1992

**Ballerup  
Blomsterforretning**

Telf. 97 00 68 . Stationsvej 26

**JENS JENSENS EFTF.**

VINHANDEL

Grundlagt 1813

ST. SGT. HANSGADE 1 . VIBORG

**S. Burchardt**

Slagtermester

Stationsvej 22

Ballerup

**BOGTRYK!**

Herlev Bogtrykkeri . Romancevej 10 . 94 19 06

**JYDSK ILT- & ACETYLENGASFABRIK A/S**

Horsens . Telefon 2 47 11

luftfartsselskab, der indsætter denne kombinerede fragt- og passagermaskine på sit rutenet. Maskinerne bliver allerede leveret i slutningen af 1960. For øjeblikket benytter luftfartsselskabet maskiner af typerne DC-6 og DC-4.

Når de nye Argosy maskiner bliver indsat på ruterne, vil man kunne reducere ophold på vepladserne med ialt 60 pct. De byder nemlig den fordel, at de samtidig kan indtage både passagerer og last, idet lastning og losning sker i maskinernes forreste ende gennem store døre. Hvis man ønsker det, kan man også lade passagererne forblive i den luftkonditionerede kabine under lastningen.

Argosy maskinerne er udstyret med fire Rolls Royce Dart prop-jet motorer og kan medtage op til 89 passagerer i passagerversionen. Der er nylig givet tilladelse til en forøgelse af startvægten med 2.700 kg til 40.000 kg, hvilket har givet en maksimal nyttelast på 12.700 kg og en forøgelse af maskinens aktionsradius. Højstegheden er 450 km i timen i gennemsnit.

Det engelske luftvåbens transportkommando har på et tidligere tidspunkt afgivet en større ordre på den militære version af denne maskine, den bærer betegnelsen AW 660.



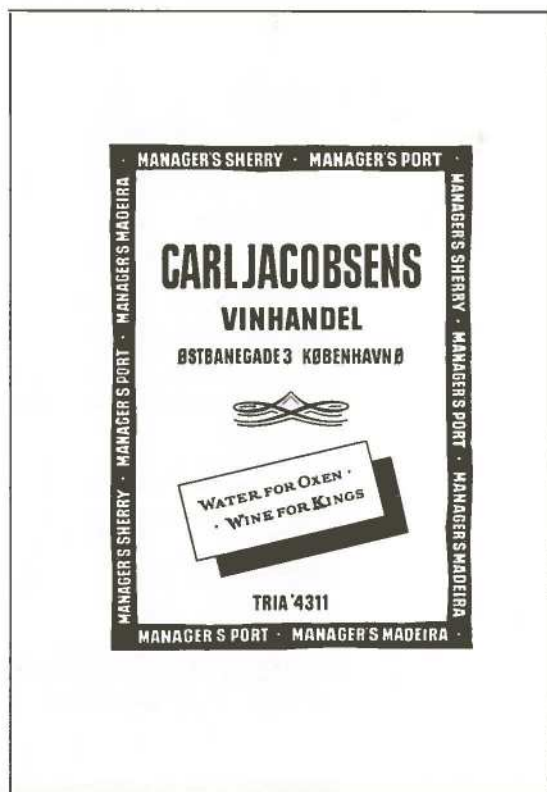
KIO. Det japanske nationale forsvarsråd har besluttet at indføre Lockheed Aircrafts jagerfly F-104C som det japanske luftvåbens jagermaskine af første linie. Denne beslutning er blevet truffet i et møde i forsvarsrådet under premierminister Nobusukes forberedelse.

Om grundlag for denne beslutning havde man en rapport, der er udarbejdet af chefen for det japanske luftvåbenet, general Minoru Genda, og en kommission på 11 mand, som igennem længere tid har studeret forskellige amerikanske jagerfly i USA. Under dette ophold har general Genda selv fløjet Starfighter 11 gange. Generalen udtaler som et resultat af sine prøveflyv-

ninger, at denne jager har glimrende flyveegenskaber, specielt god manøvreduktighed ved høj hastighed og i store højder, og at den som følge af sin konstruktion let kan betjenes af jordmandskabet.

På forsvarsrådets møde blev det besluttet at lade 180 let modificerede Starfighters og 20 trænerfly bygge på licens i Japan, og en kontrakt mellem en japansk fabrik og Lockheed Aircraft kan ventes afsluttet i den nærmeste fremtid.

Japan er det tredje land, der i løbet af den sidste tid har besluttet at introducere Starfighter i sit luftvåben. Først kom Vesttyskland og senere Canada, der tilsammen vil købe og bygge 500 Starfighters på hjemlige fabrikker på licens fra Lockheed Aircraft. Der er endnu ikke frigivet nogen meddelelse om, hvorvidt Japan også skal bygge J-79 jet motorerne selv, eller om de skal leveres af det amerikanske General Electric, som har konstrueret dem.



C. W. S. Svineslagterier A/S

HERNING OG SKJERN

AARHUS NY TØMMERGAARD A/S

# WOTAN

## BATTERIER



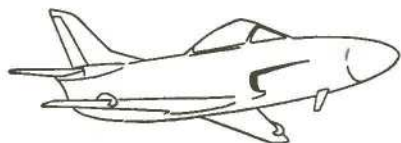
*-ladet med Energi...*





AGERSTOWN, Maryland. En ny privat flyvemaskine, Umbaugh-18, der kan starte og lande vertikalt, og som er lettere og sikrere at flyve end en helikopter, er sat i masseproduktion hos Fairchild Engine and Airplane Corporation. Den vil kunne medføre to personer, og prisen på den kommer til at ligge under 10.000 kr.

Raymond E. Umbaugh, som er præsident for selskabet, udtaler, at med denne maskine, der bærer hans navn, vil publikum for første gang få lejlighed til at købe en flyvemaskine, der kun kræver lidt mere dygtighed af piloten, end en vogn kræver af sin fører. Den vil ikke kunne gå i spin, og den kan lande lige i nærheden af rejsens mål.



Den nye maskine har kombineret mange af konventionelle flyvemaskiners og helikopters fordele. Fremdriften sker med en 180 hk coming stempelmotor, medens maskinen får sin bærekraft fra en trebladet rotor over kabinen. Rotoren drives ikke af motoren, men fungerer som resultat af maskinens fremdrift.

Øjensynlig efter Auto-Gyroprincippet, som det kendtes i årene før 2. verdenskrig.

I det øjeblik, Umbaugh-18 skal lette, sættes rotorbladene i gang, idet de tilkøbes motoren ganske kort tid, og når motorkraften i stedet tilkøbes den almindelige propel, fortsætter rotoren og giver maskinen opdrift.

Den nye flyvemaskine vil her i Danmark være særlig velegnet til sprøjtning og pudring af afgrøderne på markerne foruden til almindelige rejseformål. Den kan udstyres med pontoner.

Tophastigheden ligger for Umbaugh-18 på godt 200 km i timen, medens marchhastigheden er 160 km for 65 pct. motorkraft. Aktionsradius er på 560 km. På grund af sin konstruktion er den nye maskine meget mere stabil under alle flyve- og vejrforhold end konventionelle maskiner og helikoptere. Selv når motoren er slået fra, kan maskinen føres sikkert ned på jorden i normal glideflugt eller på grund af rotoren lige som en faldskærm.

Det er første gang, man har påbegyndt masseproduktion af en privat flyvemaskine, der kan gennemføre transporten direkte fra hus til hus uden besvær af lufthavnenes landingsformaliteter. Den er konstrueret af Gilbert DeVore.





**O. F. ASP A/S**  
FARVE- & LAKFABRIK



**Chloride**  
**BATTERIER**

*til ethvert formål*

**CHLORIDE**  
**AKKUMULATORFABRIKEN 1/2**

Mynstersvej 6 . København V  
Telefon Hilda 2288



**FLYVESTATION VÆRLØSE**

åbent hver torsdag kl. 11,30-13  
samt på lønudbetalingsdage kl. 10-15

Indskud modtages på checkkonto,  
alm. sparevilkår samt 3 og 6 mdr.  
opsigelse.

# FJERNKENDING

Af KL (R) J. Lindegaard Christensen

F-104 STARFIGHTER er en amerikansk jagerbomber og interceptor, som er i tjeneste hos USAF, og som desuden er indkøbt og under levering til Canadas, Hollands, Belgiens og Vesttysklands flyvevåben. Et større antal af disse fly er desuden licensfremstillet af disse landes flyindustri.

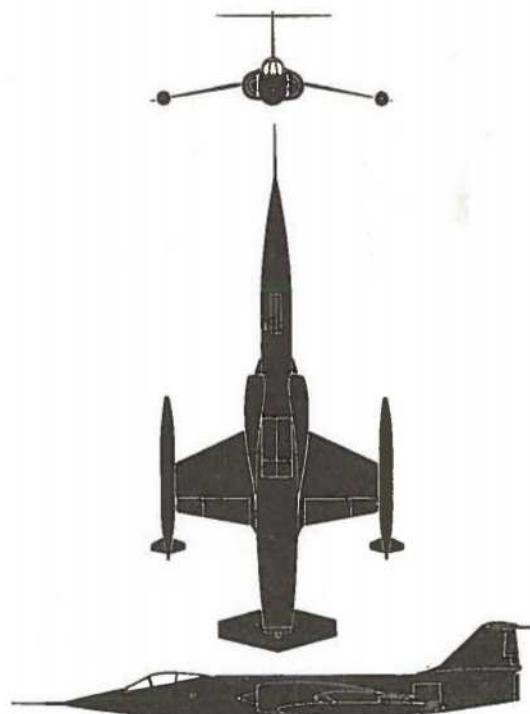


For nogle få måneder siden har USAF trukket flyet tilbage fra luftforsvaret af det nordamerikanske kontinent, mens jagerbomberversionen fremdeles indgår i de taktiske flyverker. Konstruktionsarbejdet indledtes i 1951 og den første af 2 prototyper fløj første gang under betegnelsen XF-104 den 7. februar 1954. Den første produktionsudgave, F-104A, kom i luften den 17. februar 1956 og leveringerne til det amerikanske luftforsvar begyndte i januar 1958. I mellemtiden udførtes omfattende afprøvninger af flyets tekniske installationer i et specialbygget fly med betegnelsen YF-104B. Dette fly er senere blevet udviklet selv-

stændigt til forsøgs- og rekognoseringsvirksomhed i stor højde og over store distancer.

F-104B er en to-sædet udgave af F-104A både til operativ anvendelse og som træner. Siderorsarealet er forøget væsentligt og selve siderorsbevægelsen gjort fuldt hydraulisk. Første flyvning fandt sted den 7. februar 1957.

F-104C er den første jagerbomberversion. Flyet kan udstyres med spyd til tankning i luften. Leveringerne til USAFs taktiske styrker blev påbegyndt i oktober 1958. En to-sædet udgave af F-104C er ligeledes leveret til USAF. Den er en parallel til F-104B.



F-104G er en universal-udgave, der bl. a. vil blive benyttet af det canadiske flyvevåben i Europa.

ropa under betegnelsen CF-111 og af Vesttyskland, Holland og Belgien. Denne version er udstyret med katapultsæde til udskydning op efter og med »air-bleed« i planforkanten for at forbedre landingsegenskaberne. Flyet er udrustet med en detektorenhed til at registrere og forhindre stallingstendenser.

Under betegnelsen QF-104 er et mindre antal eksemplarer modificeret som kommando- eller programstyrede måldroner til brug ved

Stigeevne:

7000 m/min = 23000 ft/min

Op. tophastighed:

18000 m = 60000 ft

Aktionsradius:

950 km = 510 sømil

Op. fuldv.:

9300 kg = 22500 lbs

Motor:

1 General Electric J79-GE-7 aksialjetmotor



udvikling og afprøvning af luftforsvarsmisiler.

F-104 er for tiden indehaver af rekorden i højde og hastighed med henholdsvis 31432 m (103395 ft) og 2259,85 km/t samt en række enkeltrekorder i stighastighed.

#### Data

Fabrik:

Lockheed Aircraft Corporation

Type:

Jagerbomber, interceptor og taktisk bombefly

på 15000lbs. st. t. (19000lb. st. t. med efterbrænder)

Spændvidde:

6,68 m = 21 ft 11 in

Længde:

16,61 m

Højde:

4,11 m

Bevæbning:

1/20 mm M-61 VULCAN seksløbet kanon og 2-4 luftforsvarsmisiler af typen SIDEWINDER. Under bæreplanet kan medføre



Max. hastighed:

2,2 Mach i 107700 m = 35000ft

Landinghastighed:

264 km/t = 143 knob

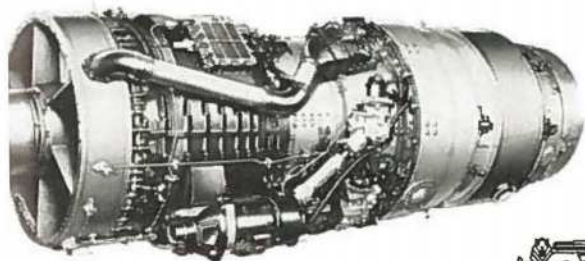
en række kombinationer af konventionelle og kernevåben samt beholdere med M-kanoner. Flyet er udstyret med et ASG-ildledersystem.

# ROLLS-ROYCE

## AVON TURBO JETMOTORER

*Til jetfly på mellem- og langdistancer*

Civile Avon motorer har været anvendt siden oktober 1958. I løbet af driftstiden mellem hovedeftersyn for British Overseas Airways Corporation's De Havilland Comets blev på mindre end 18 måneder øget fra 1000 timer til 1800 timer. Civile Avon motorer giver i begyndelsen 10.250 lb. take off thrust. De maskiner, der er i produktion for Sud-Aviation Caraveller, giver 11.400 lb. thrust og senere modeller af Avon vil give 12.725 lb. thrust.



**ROLLS-ROYCE LIMITED, DERBY, ENGLAND**

**RO ENGINES · MOTOR CARS · DIESEL AND PETROL ENGINES · ROCKET MOTORS · NUCLEAR PROPULSION**

*Repræsentant for flyvemaskinemotorer: Civilingeniør Mogens Hartung, Jens Kofodgade 1, København K.*

### AVON MOTORER BENYTTES I ELLER ER BESTILT TIL

#### *DE HAVILLAND COMETS*



**Aerolineas Argentinas**  
**British Overseas Airways Corporation**  
**British European Airways**  
**East African Airways · Middle East Airlines**  
**Misrair · Mexicana · Olympic Airways S. A.**

#### *SUD-AVIATION CARAVELLER*



**Air France · Air Algeria · Alitalia**  
**Finnair · Royal Air Maroc**  
**Sabena · Scandinavian Airlines System**  
**Swissair · United Airlines · Varig**



**SHELL AVIATION SERVICE**

**A/S DANSK SHELL KAMPANNSKAB**

**KØBENHAVN V. MI. 5340**

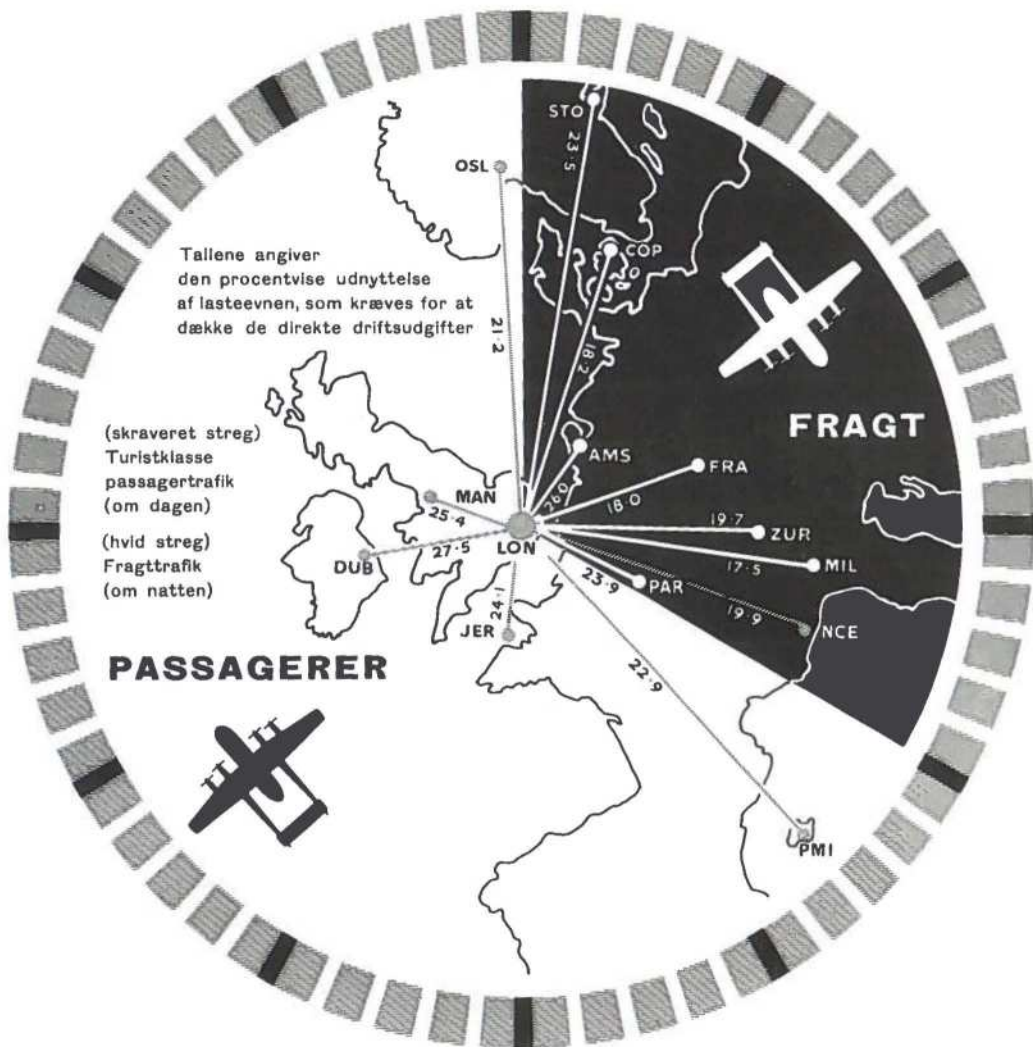
# Stywevåbnet



---

**Nr. 6**

**1960**



## TJEN PENGE DØGNET RUNDT MED ARGOSY

**13½ short tons fragt eller 84 turistklassepassagerer.** Passagerer om dagen og fragt om natten giver tilsammen fortjeneste døgnet rundt med Argosy. Kun Argosy giver en behagelig, rolig, tryktæt komfort for turistklassepassagerer og hurtig indladning i begge ender af kroppen af voluminøs fragt. Ændring fra passager- til fragttransport er hurtig og enkel, og Argosy er ideel til flyvning med blandet last på de billige natruter. AWA Rolamat systemet revolutionerer håndteringen af fragt.

**Fortjenstmuligheder.** Procenttallene for udnyttelsen af lasteevnen, som er angivet på ovenstående diagram, er fremkommet på følgende måde:

- Direkte driftsudgifter på typiske europæiske luft-ruter er sat til 105 pund sterling pr. time.
- Fragtindtægt til  $\frac{2}{3}$  af grundtaksten for fragt, idet der er taget hensyn til særtakst for aviser, voluminøse laster og specielle varegrupper.
- Passagerindtægt til 8 % under gældende turist-klassetakster under hensyntagen til reducerede billettpriser for børn samt agentprovisioner.

Argosy er udstyret med fire Rolls-Royce Dart propel-turbinmotorer, som giver største økonomi og ydeevne

*Argosy bringer omkostningerne ved luftfragt ned på jorden*

**HAWKER SIDDELEY AVIATION, 32 Duke Street, St. James's, London, England**

Repræsentant: Civilingeniør Mogens Hartung . Jens Kofodsgade 1 . København K.



# FLYVEVÅBNET



6. ÅRGANG

---

**JULI-AUGUST**

**1960**

# Chloride

## BATTERIER

*til ethvert formål*

**CHLORIDE  
AKKUMULATORFABRIKKEN A/S**

Mynstersvej 6 . København V  
Telefon Hilda 2288



KØBENHAVN

AARHUS





# FLYVEVÅBNET

NR. 6

1960

Udgivet af  
ORGANISATIONEN AF  
FLYVEVÅBNETS OFFICERER

## INDHOLDSFORTEGNELSE

- Infanterilien
- Den trojanske hest
- Afrustning og luftinspektion
- Stævnemøde i luften
- Bevæbning af jagerfly IV
- Verden rundt
- Skæv udvikling for tjenestemændene

De synspunkter, der fremsættes i tidsskriftet, repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens — endelige flyvevåbnets — anskuelser og meninger, men står for forfatterens egen regning.

Gengivelse af tidsskriftets indhold må ikke finde sted uden kildeangivelse.

### Tidsskriftets redaktion:

Sølyst Allé 11, Brøndby Str.  
Tlf. 73 04 01, postgiro 98025

### Ansvarhavende redaktør:

Kaptajn H. G. P. Jensen

### Annonceekspedition:

Flyverløjtnant M. C. Bügel  
Hellerupgårdsvej 18

For at skabe størst mulig ro om fordelingen, bedes privatadresser så vidt muligt benyttet.

Adresseforandringer o. l. samt reklamationer over uregelmæssigheder vedrørende tilsendelsen anmeldes til tidsskriftets kontor.

Trykt i  
Herlev Bogtrykkeri  
(S. Valbjørn)

## Infanterilien

I den fornylig gennemførte lov om forsvarets organisation m. v. er det bl. a. bestemt, at flyvevåbnets kupeskadriller nedlægges.

Denne bestemmelse er en følge af, at ansvarsfordelingen med hensyn til forsvar af flyvepladser m. v. overfor angreb fra tropper på jorden er blevet ændret, således at hæren nu i større omfang end tidligere skal påtage sig løsningen af denne opgave, der jo gennem adskillige år har vist sig vanskelig at få løst på en både forsvarsmæssig og personelmæssig tilfredsstillende måde.

Om den nye ansvarsfordeling betyder, at der nu tillægges forsvar af flyvepladser større vægt end tidligere, eller om nyordningen må ses på den baggrund, at flyvevåbnets større anlæg, når det drejer sig om forsvar overfor angreb fra tropper på jorden, naturligt kan indpasses i det områdeforsvar, for hvilket hæren i forvejen er ansvarlig, ligger ikke ganske klart.

Det er blot at håbe, at hærens og flyvevåbnets øverste myndigheder gennem de aftaler, som må træffes om ordningens enkeltheder, må nå frem til en realistisk og effektiv løsning af dette forsvarsproblem.

Selv om det i krigstilfælde må forventes, at de anlæg, der her er tale om, i første række vil blive udsat for angreb fra fly og raketvåben, er udviklingen endnu ikke løbet fra nødvendigheden af at kunne præstere et forsvar overfor angreb fra faldskærmsenheder, luftlandetropper eller lign. enheder på korteste varsel.

Det spørgsmål, der i denne forbindelse især trænger sig på, er den indflydelse, nyordningen vil få for flyvevåbnets personel af infanteriliniens.

Det må antages, at kupeskadrillernes nedlæggelse i virkeligheden er ensbetydende med infanteriliniens nedlæggelse, i hvert fald i den form, den forefindes i øjeblikket.

Flyvevåbnets jordforsvarsopgaver vil blive reduceret og dermed også mulighederne for taktisk uddannelse og føring af kampenheder, hvilket i hvert fald for visse af infanteriliniens befalingsmænds vedkommende er et nødvendigt led i deres tjeneste.

Flyvevåbnets jordforsvarstjeneste vil således skifte

karakter, og det ville være unaturligt, om ikke mange af infanteriliniens befalingsmænd, og vel især liniepersonellet, under disse noget ændrede forhold gør sig deres tanker om, hvorledes de nu skal bære sig ad med at få det ud af deres tjenstlige tilværelse, som de oprindeligt havde tænkt sig og sat sig som mål.

Der har som antydnet ovenfor ikke været givet megen oplysning om, hvad der ligger til grund for den nye ansvarsfordeling, og nogen orientering til infanteriliniens personel om de konsekvenser, som infanteriliniens nedlæggelse vil kunne få for dette personel, har ikke fundet sted.

Man må imidlertid gå ud fra, at der vil blive givet i hvert fald visse personelkategorier indenfor infanteriliniens lejlighed til at vælge frit m. b. t., om de ønsker at forblive i flyvevåbnet eller overføres til tjeneste ved hæren.

Hvad førstnævnte mulighed angår, kan der næppe være tvivl om, at flyvevåbnet fortsat har hårdt brug for personellet.

Med hensyn til spørgsmålet om overførelse til hæren må man have lov til at gå ud fra, at de nærmere betingelser for en sådan er blevet drøftet og aftalt i hovedtrækkene mellem vedkommende myndigheder allerede på det tidspunkt, da forslaget om den ændrede ansvarsfordeling og kupeksadrillernes nedlæggelse var en realitet.

Af afgørende betydning i sagen er imidlertid de tjenstlige vilkår (opgaver, ansvarsområder, advancementsforhold m. v.), som kan tilbydes personellet, og man må håbe, at de i begge tilfælde må blive af en sådan art, at de er rimelige og tilfredsstillende for det personel, nyordningen kommer til at berøre.

## DEN TROJANSKE HEST

Af oberstløjtnant E. J. Harder

»At hindre den russiske anneksonsplan i at udvikle sig videre er en sag af aller største betydning«. — Dette skrev Karl Marx 1853 i en artikel i New York Herald Tribune. Han omtalte desuden de erobringer, Rusland har foretaget siden Peter den Store.

Og endvidere: »Og sikkert som erobring følger på erobring og annekson følger på annekson, lige så sikkert vil Ruslands fortsatte erobringer kun være et forspil til annekson af Ungarn, Prøjsen og Østpolen op til den sluttede virkeliggørelse af det slaviske rige, som visse fantasifulde panslavistiske filosoffer har drømt om«.

Et historisk paradoks, at netop stamfaderen til proletariatets diktatur skulle advare efterverdenen mod zarismens imperialistiske mål, og som ikke kejserriget Rusland, men det nuværende Sovjet-Rusland har gennemført!

Sidenhen og alene i Stalins tid har Rusland yderligere annekteret et samlet landområde på henved 2 millioner kvadratkilometer. Ca. Danmark 50 gange og med en befolkning på mere end 150 millioner mennesker.

I modsætning til erobringskrige i almindelig forstand afskillelser formen og fremgangsmåden sig ved disse senere anneksoner i væsentlig grad.

Jamen, hvori ligger da årsagerne til gennemførelsen af sådanne »lempelige« erobringer?

Det er en helt ny situation. Ideen er dog gammel. Vi har set den gennemført i oldtidens Lilleasien ved grækernes endelige erobring af Troja. Omend på en anden måde, men ved samme idé. Nemlig ved at anbringe sine tropper skjult i fjendens land og med et angreb indefra som hensigt.

Ideen om proletarietets diktatur bygger på klassekampen. I sin primitive (oprindelige) form en verdensomfattende kamp på liv og død mellem bourgeoisiet og proletariatet, idet det her var tale om industri-proletarietets kamp for en bedre tilværelse. Karl Marx anså den proletære revolution som den eneste løsning på den utrolige fattigdom og menneskeudbytning, der fulgte i sporene på det 19. århundredes industrielle forandringer. Selv småbørn anvendtes i industriens tjeneste under skændige forhold og vilkår. — Men medens Marx dog havde det synspunkt, at revolutionen ikke behøvedes som middel i *alle* lande, omformede Lenin ideerne til absolutte og almenlydige principper.



Karl  
Marx

Dette betyder i al enkelhed, set fra et *kommunistisk* synspunkt for eksempel, at en arbejder i Danmark har mere tilfælles med en arbejder i f. eks. Italien end med sin arbejdsgiver i Danmark. — De nationale grænser er således uden betydning. Altså så længe der på privatkapitalistisk grundlag findes arbejdere og arbejdsgivere, består et *uforsømt fjendskab* disse imellem. D. v. s., at udtrykket: »Proletarer i alle lande foren jer!« beskriver en fælleskamp, hvor arbejderne står på den ene side og arbejdsgiverne på den anden side. — Den nationale grænse er herved erstattet med en ideologisk grænse, hvor over kampene føres.

Klassekampen føres gennem to faser, nemlig

den »fredelige fase« og den »væbnede fase«. Den »fredelige fase« finder sted uophørligt og under alle forhold som den ideologiske på arbejdspladserne, i foreningerne, i pressen, i parlamenterne og andre steder, hvor kommunisterne, såvel erklærede som »skjulte« medlemmer af partiet, og bistøt af naive sympatisører planmæssigt undergraver og nedbryder fundamentene til de eksisterende samfundsordener, samt kaster tvivlbærende argumenter ind i de offentlige debatter om dette eller hint, hvor det drejer sig om samfundsmaskineriets sikkerhedsmæssige bærepiller og strukturer.

Utrolig og vedvarende infiltrationsvirksomhed og tvivl for herved som »fortropper« at svække samfundsmoralen og langsomt med den fornødne hensigtsmæssighed at skabe en situation, hvorved proletarietets diktators sejr lettest kan gennemføres.

Den »væbnede klassekamp« finder sted i den mere udviklede fase i form af opstande, borgerkrige og mellemfolkelige krige. — Vi har set det anvendt under forskellige former i Korea — Indokina — Indonesien — forskellige middelhavslande og andre steder.

Fremgangsmåden, når proletarietets diktatur er gennemført i et land, er følgende: Landet isoleres fra omverdenen og gennemgår en politisk, økonomisk og samfundsmæssig strukturforandring og befolkningsmæssig omskoling. De »rådne« pletter — større eller mindre — fjernes. Enhver mulighed for borgerskabets aktivitet til ændring af det socialistiske system nedbrydes totalt. — Her ligger begrundelsen for koncentrationslejrssystemet og genopdragelsesvirksomheden. — De »reaktionære« fjernes med eller uden livet i behold.

Eksempelvis kan anføres, at den russiske inddragning af Østpolen og de baltiske lande i den »socialistiske lejr« i 1939 medførte deportering af omkring 1 million polakker og et par hundrede tusinde baltere til koncentrationslejre i området øst for Ural. — Endnu stærkt fremtrædende i hukommelsen står vel mindet om den brutale »oprydning« i Ungarn efter op-

standens nedkæmpelse for snart to år siden. Landet er nu atter sikkert tilbage i den socialistiske lejr. — I en russisk-kinesisk fælleserklæring medio januar 1957 udtales da også: —, at Sovjet-unionen har opfyldt sin internationale pligt ved at hjælpe det ungarske folk med at gøre ende på det *kontrarevolutionære* oprør«.

Her står man over for sådanne tilfælde, hvor der siges ét, men menes noget ganske andet.

tales om »krig« og »fred«. Krushchev udtalte for nylig under sit sidste ophold i Kina, at han og Mao i fællesskab *gennem krig kunne skabe den evige fred*. Hermed mente han, at den endelige og afsluttende gennemførelse af verdensrevolutionen ville afskaffe enhver fremtidig mulighed for krig, idet proletariatets diktatur sejr ville udelukke »modrevolution«.

En definition på »krigsbegrebet« og »freds-



Fra »oprydningen«  
i Ungarn

Den kommunistiske terminologi betjener sig ofte af begrebsnavne med andet indhold end almindeligt antaget. Det er årsagen til, at det ofte kan være vanskeligt at diskutere med kommunister, hvorved resultatet af samtaler og overenskomster gerne får et andet forløb end forudset.

Det er væsentligt at mærke sig udtrykket *kontrarevolutionær*, som anvendtes om de ungarske patrioter. Her er netop et eksempel på det foranstående. De betragtedes som fjender af Sovjet og det »ungarske folk«. De førte en *uretfærdig* kamp, fordi de ved deres virksomhed modstod revolutionen, d. v. s. *proletariatets* diktatur.

Denne forskellighed i opfattelsen af begrebernes indhold træder særligt frem, når der

begrebet« vil være på sin plads. Ved krig forstås to former, nemlig den retfærdige og den uretfærdige krig. Her repræsenterer den retfærdige krig *klassekampens* fredelige og væbnede fase i alle hensigtsmæssige afskygninger med det eneste formål gradvis eller umiddelbart totalt eller isoleret at gennemføre det proletære diktatur. Og freden er et udtryk for denne virksomheds endelige afslutning, idet tidsfaktoren er underordnet. Det udtaltes for nylig i forbindelse med de amerikansk-kinesiske Warszawa-forhandlinger, at kineserne var villige til at forhandle — om nødvendigt uafbrudt — i 8 måske 16 år, blot en hensigtsmæssig fred kunne opnås —!

Den »uretfærdige krig« derimod repræsenterer til enhver tid den modsatrettede kamp.

Heri ses grunden til de usædvanlige russiske udtalelser om, at NATO's mål er krig og ikke fred. Vi andre har jo den modsatte opfattelse, nemlig at NATO sikrer den vestlige verden mod krigen.

I denne forbindelse er det praktisk at erindre Bulganiens skrivelse til den danske statsminister anledning af Danmarks beslutning om at ville udføre specielt NIKE raketter i luftforsvaret.

Det betegnedes som en uvenlig og truende handling over for det fredselkende Rusland. — Det er klart, at effektivt luftforsvar vankeleggjør jo et angreb, selv om et sådant føres »fredens tjeneste«.

Set ud fra et ideologisk og iøvrigt nationalt synspunkt vil det være såre risikabelt at betragte, f. eks. »Danmarks kommunistiske parti« som et dansk nationalt parti. Det er rimeligere at antage »Danmarks kommunistiske parti« som en ren og skær lokalitetsbetegnelse, det vil altså sige, *det kommunistiske parti* i Danmark, således som det også findes i andre lande. — Med andre ord, og mere tydeligt udtrykt den *kommunistiske fortrop* i Danmark, i Sverige, i Norge og så fremdeles. Det er jo bl. a. kendt, at dette parti i starten havde store vanskeligheder med sin opbygning, og først i slutningen af 20'erne efter at Moskva havde sendt en irettesættelsesskrivelse med anvisninger og gavnlige råd, kom der mere fart over feltet. Aksel Larsen og Børge Munch-Petersen vendte hjem efter et flere års ophold på en partilederskole i Rusland, og Aksel Larsen indtog den formandspost, som han nu atter er frataget.

Vi skal ikke beskæftige os særligt indgående med dette parti udover at fastslå, at dets væsentligste hovedopgave må være at sikre den mest mulige gennemførelse af det proletære diktatur under russisk lederskab. — Det var netop de »lokale« kommunistpartiers tilsvarende virksomhed, der bevirkede muligheden for den »fredelige« indlemmelse af Polen, Ungarn, Bulgarien, Rumænien, Albanien og Tjecoslovakiet i den socialistiske lejr.

Disse kommunistiske fortropper æder sig ind i statssamfundene, og gennem »klassekampen« mildere fase ved hensigtsmæssig infiltrations-teknik, propagandafremstød, fremragende tale-teknik, planmæssig erobring af tillidsposter på arbejdspladserne o. s. v., o. s. v. undermineres gradvis moral og samfundets fundamentale bærepiller. Alt efter ordre og fjernstyring, og med den tænkelige støtte, som situationen kræver. *Den trojanske bests fremgangsmåde.* Således erobres lande i dag.

Men hvad er det for en revolution? Er det den, Karl Marx docerede. Proletariatets diktatur? Opnåelsen af menneskelig lighed med det statsløse samfund som mål? Eller er den kommunistiske idé kun et middel — og målet et andet?

Spørgsmålet besvares af den jugoslaviske kommunist Milovan Djilas. Han siger: *»Sandheden er imidlertid denne: Skønt Marx' lære var det idealistiske grundlag for revolutionen i Rusland, blev den også et skalkeskjul for de handlinger, sovjetførerne senere foretog sig.«*

Den kolde krig tolkes som en situation et sted mellem krig og fred. Det må sikkert være mere logisk og i hvert fald *effektivt*, at anskue helhedssituationen som en latent krigssituation. — *Krigen er i gang*, ja, den raser med voldsomme midler. Selv om huse og hele byer ikke styrter sammen, undermineres samfundene. Avantgarden og hovedstyrkerne vokser i styrke fra dag til dag rede til at gribe ind og støtte fortroppernes kamp. *Den trojanske best.*

Karl Marx' advarsel lyder påny:

*At hindre den russiske annekstionsplan i at udvide sig videre er en sag af aller største betydning.*

E. J. HARDER



# **SCANDINAVIAN AIRLINES SYSTEM**

**SUD-AVIATION CARAVELLER**

*drives of*

**ROLLS-ROYCE**  
**AVON TURBO JETMOTORER**



**ROLLS-ROYCE LIMITED , DERBY , ENGLAND**

AERO ENGINES · MOTOR CARS · DIESEL AND PETROL ENGINES · ROCKET MOTORS · NUCLEAR PROPULSION

*Repræsentant for flyvemaskinemotorer: Civilingeniør Mogens Hartung , Jens Kofodsgade 1. København K*



# ✧ AFRUSTNING ✧ OG LUFTINSPEKTION

Ligesom i årene efter 1. verdenskrig har man siden 2. verdenskrigs afslutning på internationalt plan, først og fremmest inden for FN, arbejdet med planer, der skulle umuliggøre gennemførelsen af fremtidige krige. Utallige forslag er blevet fremsat og er blevet behandlet mere eller mindre grundigt, uden at man er kommet til noget resultat. Tværtimod ser det idag ud til, efter de østlige landes udvandringer fra afrustningskonferencen i Geneve i juni, at parterne står længere fra hinanden end nogensinde.

Der må stilles tre ufravigelige krav til en almindelig afrustning på internationalt niveau:

- (a) Alle nationer skal afruste.
- (b) Afrustningen skal gennemføres på en sådan måde, at ingen nation på noget tidspunkt under afrustningen besidder en potentiel militær fordel frem for andre, idet en sådan fordel kan bruges i aggressivt øjemed for at udnytte situationen.
- (c) Afrustningen og dens opretholdelse skal nøje kontrolleres under FN's ledelse.

I juni i år har både USSR og USA fremsat hvert sit nye forslag. Hvis man studerer de to forslag nøje, vil man se, at de tre ovenfor nævnte krav ikke tilfredsstilles fuldt ud i nogen af forslagene.

## Det amerikanske forslag

### Forste fase:

1. Oprettelse af en international kontrolorganisation under FN til opbygning, efterhånden som nedrustningsprocessen skrider frem.
2. Forbud mod fartøjer i kredsløb om jorden med masseødelæggelsesvåben.
3. En gruppe foranstaltninger til forebyggelse

af overraskelsesangreb, særlig en udveksling af militære iagttagere mellem Øst og Vest.

4. International inspektion af alle slags militærbaser på underskrivernes territorium.
5. Nedsikring af USA's og Sovjetunionens mandskabsstyrker til 2,5 millioner mand hver og »passende« nedsikring for andre lande.
6. Visse våben, hvorom man kan blive enige, skal opmagasineres under international kontrol i de lande, der fremstiller dem.
7. En standsning af produktionen af spaltningsmaterialer, så snart kontrolsystemet er i stand til at forebygge, at nogen »snyder«.
8. En aftale mellem undertegnerne om forsvarsbudgetter og -udgifter.

### Anden fase:

1. Reduktion af de amerikanske og sovjetrusiske væbnede styrker til 1,7 million mand hver.
2. Reduktion af atomiske, kemiske, biologiske og andre våben til et niveau, som man i fællesskab beslutter sig til.
3. Yderligere nedsikring af militærbudgetterne i trit med de nedsikringer, der allerede er gennemført i mandskabsstyrker og krigsmateriel.
4. Oprettelse af en international styrke under FN.

### Tredie fase:

1. Reduktion af mandskabsstyrker og militære anlæg til et niveau, som svarer til behovet for hver nation til oprettelse af fred i sit territorium.
2. Tilintetgørelse eller omdannelse til fredes-

lige formål af de tilbageværende våben, deriblandt masseødelæggelsesvåben og deres fremføringsmidler. Den internationale styrke skal fastsætte typer og mængder af våben.

3. Yderligere nedskæring af militærbudgetterne i forhold til de resterende udrustninger.
4. En fuldstændig standsning af fremstillingen af våben bortset fra dem, der er brug for til de nationale interne sikkerhedsstyrker og den internationale politistyrke.

Hvert enkelt trin skal gennemføres inden for den tidsfrist, man bliver enige om. Overgangen fra én fase til en anden sker, når FN's sikkerhedsråd mener, at alle foranstaltninger i fasen er fuldstændig gennemført og kontrolapparatet til næste fase er klar.

## Det russiske forslag

### Første fase:

1. International kontrol med de typer våben, der under en eventuel fremtidig krig kan anvendes til gennemførelse af angreb med kernevåben, f. eks. kunstige jorddrabanter, strategiske og taktiske missiler, bombefly, ubåde, krigsskibe og artilleri.
2. Tilbagetrækning af alle tropper fra »fremmed« territorium og nedlæggelse af alle baser og militære depoter på »fremmed jord«.

### Anden fase:

1. Forbud mod ABC-våben, idet produktionen af sådanne våben standses og eksisterende lagre tilintetgøres.
2. Reduktion af mandskabsstyrkerne og de konventionelt bevæbnede enheder.

### Tredie fase:

1. Fuldstændig nedlæggelse af alle væbnede styrker, herunder ophævelse af generalstabe, forsvarsministerier, militære skoler etc. samt slettelse af forsvarsudgifter fra statsbudgetterne.

I øjeblikket er afrustningskonferencen i Geneve suspenderet efter østblokkens udvandring, og den vil næppe komme igang igen, før USA har fået en ny præsident, altså tidligst foråret 1961.

Det springende punkt i forhandlingerne har hidtil været kontrollen med afrustningens gennemførelse og opretholdelse. Mange forskellige løsninger har i tidens løb været diskuteret, uden at man har kunnet nå til enighed.

Et af de mest gennemgribende forslag til kontrol med rustninger og til forebyggelse af angrebskrige blev fremsat af præsident Eisenhower den 21. juli 1955 på topmødet i Geneve. Forslaget blev kategorisk afvist af USSR som en uantagelig indblanding i andre landes indre anliggende, en afvisning, der kun kan skærpe de vestlige og de neutrale landes mistænksomhed og forøge den almindelige usikkerhed med hensyn til, hvad det er for skridt, USSR muligvis forbereder, siden man for alt i verden ikke vil have dem afsløret, alle smukke ord om fred og fordragelighed til trods.

I anledning af femårsdagen for dette forslag om indførelse af »The Open Sky« bringes nedenfor hovedafsnittet af præsident Eisenhowers forelæggelsestale, idet det indeholder så mange positive tanker, at det fortjener at blive sagt igen:

*Afrustning er et af de vigtigste problemer i vor tid. Det er tillige et af de vanskeligste. I de sidste år har videnskabsmænd opdaget metoder til at fremstille våben, der ikke alene er langt mere ødelæggende overfor fjendtlige styrker end dem, man tidligere har kendt til, eller forestillet sig, men som også vil kunne ødelægge vore hjem, industrier og menneskeliv. Disse videnskabelige opdagelser har kompliceret spørgsmålet om at begrænse, kontrollere og formindste oprustningen.*

*Efter vor sejr som allierede i den anden verdenskrig begyndte mit land straks at afruste. I løbet af få år var vor militære styrke på et langt lavere niveau. Så indtraf begivenbe*

der uden for vore grænser, der fik os til at indse, at vi havde afrustet for stærkt. For vor egen sikkerheds skyld og for at sikre freden behøvede vi større styrke. Derfor gik vi igang med at genopruste og knytte os til andre lande i et fællesskab for freden og den gensidige sikkerheds skyld.

Det amerikanske folk er besluttet på at opretholde, og om fornødent at forøge, denne væbnede styrke, så længe det er nødvendigt for at sikre freden og opretholde vor sikkerhed.

Men vi ved, at et verdensomfattende afrustningssystem, som vi gensidigt kan stole på, vil være en bedre vej til at sikre freden og bevare vor sikkerhed.

Det vil formindske frygten for krig hos bekymrede folk verden over. Det vil gøre folks byrder lettere at bære. Det vil gøre det muligt for ethvert land, stort eller lille, udviklet eller mindre udviklet, at fremme sit folks levestandard, at opnå bedre fødevarer, klæder og boliger, og at skaffe sig bedre undervisning og større glæde ved livet.

Derfor er den amerikanske regering rede til at indgå en rimelig og reel overenskomst, der gør det muligt at fremme nedrustningen. Jeg har iværksat en omhyggelig undersøgelse af dette spørgsmål inden for vor regering. Under denne undersøgelse er vi nået til erkendelse af et meget vigtigt punkt:

Forudsætningen for en sund og pålidelig overenskomst er et inspektions- og rapportsystem, der er tilstrækkeligt til at sikre, at overenskomsten overholdes.

Historien har lært os, at afrustningeaftaler uden tilstrækkelig gensidig inspektion forøger krigsfaren, og at de ikke gør fredsudsigterne lysere.

Derfor mener jeg, at vi — mens mulighederne for afrustning undersøges — i første omgang skal rette opmærksomheden mod spørgsmålet om inspektion og rapportering.

Hvor effektivt kan man gøre et inspektions-system, der gensidigt kan godkendes af vore lande og af verdens øvrige nationer? Hvordan

skal et sådant system fungere? Hvad vil det kunne udrette?

Kan man ved hjælp af inspektion opnå sikkerhed mod et overraskelsesangreb? Vil overtrædelser kunne opdages straks og imodegås effektivt?

Vi har hidtil ikke kunnet finde nogen videnskabelig eller anden inspektionsmetode, der giver sikkerhed for, at atomvåben ikke vil blive benyttet. Såvidt vi ved, har heller ikke andre lande fundet en sådan metode. Vi undersøger stadig dette spørgsmål. Vi har endnu ikke været istand til at finde nogen optællings- eller anden inspektionsmetode til at fastslå de sam-



Præsident Eisenhower

lede rustningsudgifter, vi er stadig ifærd med at undersøge dette spørgsmål, og vi udelukker absolut ikke muligheden af at finde en anvendelig kontrolmetode.

Som det vil fremgå af disse udtalelser, er det vor opfattelse, at mange tidligere afrustningsforslag har været for løseligt skitserede til, at deres gennemførelse kunne sikres ved en effektiv inspektion.

I al den tid, jeg har arbejdet på det memorandum, jeg vil forelægge på denne konference, har jeg tænkt over, hvad jeg skulle sige for at overbevise alle om USA's dybe oprigtighed med hensyn til afrustningsspørgsmålet.

Jeg vil her for et øjeblik henvende mig specielt til de delegerede fra Sovjetunionen, fordi vore to store lande som bekendt besidder nye, forfærdende våben i mængder, som i andre



## VANADIUM - EXTRA VÆRKTØJ

er det *rigtige* værktøj til vedligeholdelse og  
reparation af moderne flyvemaskiner

*Tage Schouboe*

er *stedet*, hvor det findes på lager!

Aflæg os et besøg  
og bese vort udvidede BELZER-lager —  
eller rekvirer vort BELZER-værktøjskatalog



## FLYVESTATION VÆRLØSE

åbent hver torsdag kl. 11,30-13  
samt på lønudbetalingsdage kl. 10-15

Indskud modtages på checkkonto,  
alm. sparevilkår samt 3 og 6 mdr.  
opsigelse.



**O. F. ASP A/S**  
**FARVE- & LAKFABRIK**

lele af verden — eller gensidigt — har fremholdt frygt for et overraskelsesangreb.

Jeg foreslår, at vi tager et praktisk skridt, at vi meget snart træffer en aftale indbyrdes, helst omgående. Denne aftale bør omfatte følgende:

At vi giver hinanden fuldstændige oplysninger om vore militære anlæg, fra den ene ende af vore lande til den anden; at vi udpeger anlæggene og giver detailtegningerne til hinanden.

Dernæst, at vi hjælper hinanden til at kunne foretage luftfotografering. Vi vil yde Dem hjælp i vort land i form af passende muligheder for en luftrekognoscering, hvorunder De kan tage alle de billeder, De ønsker, og give dem hjem til Deres land til nærmere undersøgelse. De skulle give os nøjagtig de samme muligheder, og vi vil da foretage tilsvarende undersøgelser. Ved dette skridt vil vi kunne overbevise verden om, at vi gensidig fjerner muligheden for overraskelsesangreb, så vi formindsker faren og skaber afspænding. Ligeledes vil vi lette muligheden for at skabe et omfattende og effektivt inspektions- og afrustningssystem, for jeg kan forsikre Dem, at det, jeg foreslår, kun ville blive en begyndelse.

Jeg tror, at De af disse udtalelser vil have gættet mit forslag. Det går ud på, at vi instruerer vore repræsentanter i De forenede Nationers nedrustningskomité om først og fremmest at bestræbe sig på at undersøge mulighederne for inspektion og rapportering. En sådan undersøgelse kan måske omfatte, at man efterhånden prøver forskellige inspektions- og rapporteringsmetoder.

USA er rede til at gå videre med en undersøgelse og gennemprøvelse af et pålideligt inspektions- og rapportsystem, og når dette system har stået sin prøve, så at nedskære rustningerne på lige fod med alle andre i det omfang, systemet kan give sikre resultater.

En vellykket udarbejdelse af et sådant system vil betyde meget for opnåelse af gensidig

tillid, der vil åbne vejen til fremskridt for alle folk.

Fredens bevarelse er en statsmands fornemste pligt. Sikkerhed for den nation, der er i hans varetægt, er hans største ansvar. Praktiske fremskridt henimod en varig fred er hans største ønske. Og dog må han, mens han søger at opfylde dette håb, ikke svigte den tillid, man har til ham som vogter af folkets sikkerhed. En sund fred — med sikkerhed, retfærdighed, velfærd og frihed for verdens folk — kan opnås, men kun hvis man med tålmodighed og kloskab følger en hård, sikker og gennemprøvet vej.

Forslaget står stadig ved magt og har senest været fremholdt i sikkerhedsrådets møder omkring U-2 affæren, der var en følge af USA's »private« luftinspektion, ligesom præsident Eisenhower i en stor tale den 25. maj i år bebudede, at USA ville forelægge en tilsvarende plan for FN's generalforsamling, når det rette tidspunkt var inde.

I den nuværende situation, hvor gensidig mistænksomhed og beskyldninger — for ikke at sige åbenlyse trusler om alverdens ulykker — er fremherskende træk i samkvemmet mellem nationerne i Øst og i Vest, er det i hvert fald åbenbart, at der må skabes et kontrolsystem, som kan bevirke, at den intense spænding parterne imellem lettes, og at en tillid til, at trufne aftaler overholdes, opbygges.

Eisenhowers forslag om gensidig luftinspektion kunne utvivlsomt blive et af midlerne her til. Om andre midler, som er bedre eller som sammen med dette forslag kan løse problemerne, kan findes, afhænger formentlig helt og holdent af den ånd, hvori kommende forhandlinger om disse spørgsmål vil blive ført, d. v. s. om der virkelig er vilje til fred bag de mange ønsker og forslag, eller om ordgyderiet fortsat kun skal tjene snævre propagandistiske formål.



# STÆVNEMØDE I LUFTEN



KL. (R). J. Lindegaard Christensen

Det sikkerhedssystem mod overraskelsesangreb, som USA og Storbritannien ifølge de seneste dages meddelelser vil oprette ved at have en stor del af deres strategiske bombefly konstant i luften på højeste beredskab, står og falder med, om de 900 piloter og navigatører i lufttankningsflyene behersker deres job til bunds.

De fuldtlastede strategiske jetbombere kan ikke time efter time krydse i stratosfæren, klar til at dreje næsen ind på kurs mod et forud fastlagt mål, uden at deres brændstoftanke holdes fyldt. Den moderne jetmotor sluger med lethed halvanden tusinde liter brændstof i timen, og kommer ordren til angreb, kan det ikke nytte, at man først skal hjem og tanke op. Man risikerer, at der ikke er noget »hjem« mere, når man lander, men en radioaktivt rygende ruinhob.

## *Begyndt som rekordgrille*

For kun 25 år siden fandt flyverne blandt mange tossestreger på at kappes om, hvem der kunne holde sig længst i luften. Det blev hurtigt over et døgn med hele »skivet« fyldt op med dunke. For at presse rekorden yderligere forsøgte man at fylde benzin gennem en slange fra et fly til et andet. Det gik over al forventning. Rekorden kom op over tre døgn, men så gik en flyver hen og faldt i søvn ved pinden!!

Det var sjovt, så længe det varede, men noget brugbart kom der ikke ud af det den gang.

Som modsætningerne mellem Øst og Vest skærpedes i slutningen af 1940erne, blev det klart for USAs strategiske flyvevåben, at problemerne i forbindelse med bombernes utilstrækkelige rækkevidde måtte løses i en fart. Ideen fra 30erne blev taget op, og de første tankningsfly begyndte at gå på vingerne. Først prøvede man med slange, men det var over al

beskrivelse svært at trække den fra fly til fly.

## *Spyd, tragt og bom*

Så lancerede englænderne den såkaldte »tragt-spyd« metode, hvorefter slangen bærer en tragt og modtagerflyet en spydliggende fyldestuds. Det viste sig, at tragten holdt slangen udspændt, så at modtagerflyets pilot blot skulle styre sit »spyd« ind i tragten. Når forbindelsen var sluttet, begyndte brændstoffet at løbe.

Amerikanerne gik en anden vej. De satte et rør, »bommen«, på tankningsflyets hale. Ved hjælp af et par rotorflader styredes bommen ned mod modtagerflyets fyldestuds, medens piloten sørgede for at flyve støt og roligt i en bestemt afstand bag tankningsflyet. Så sluttedes forbindelsen, brændstofpumperne gik i gang med 3000 liter pr. minut. Med tankene fyldte tog modtageren farten lidt af, drejede ud til siden og gjorde plads for den næste.

Først brugte man ældre passagerfly og bombere som tankere. Men nu, da man er begyndt at flyve med jetbombere, må man bruge jetfly som kan holde bombernes fart og gå op i den store højde, hvor de flyver.

Englænderne bruger deres strategiske bombefly, som udstyres med brændstoftanke i bomberummet og et »tankningssæt« på maven.

Derimod har man i USAs strategiske flyvevåben anskaffet specielle tankningsfly. Det er store 4-motorede jetfly, som kun har den ene funktion at være flyvende tankstationer.

Besætningerne på disse fly kommer ikke frem i rampelyset. Når der tales om det strategiske flyvevåben, menes der de bomberbesætninger, som skal levere hydrogenbomberne, hvis ordren skulle komme.

De ved det. Men de ved også, at det er dem, der er bomberstyrkens »lange arm«. Af dem

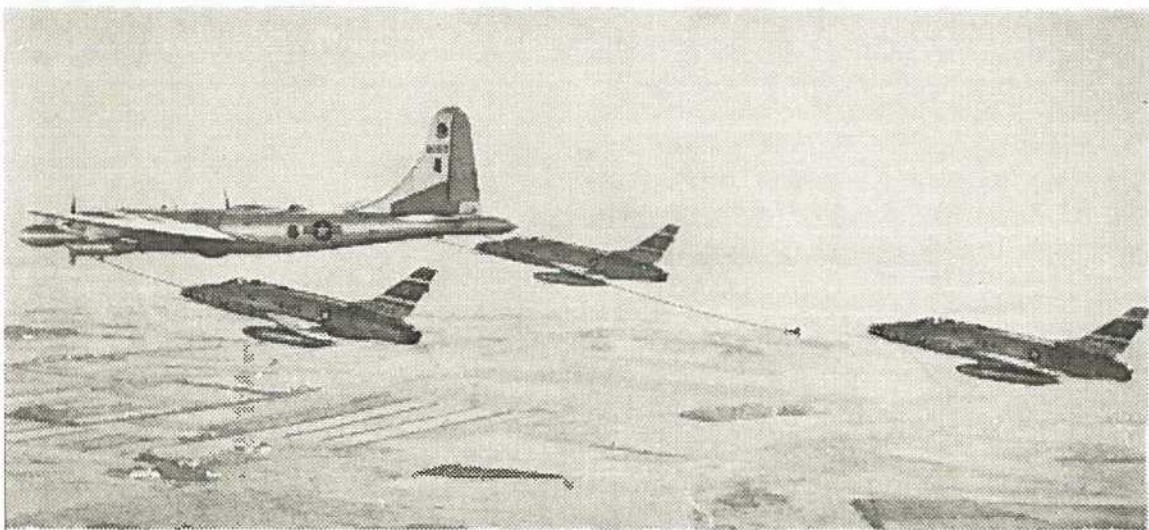
afhænger det for en stor del, om denne styrke er et effektivt våben.

Det er ikke så ligetil at starte med 100.000 liter jetbrændstof ombord, og flyve 1500 kilometer til en bestemt position 12 kilometer over jorden uanset vejret og ankomme der med en nøjagtighed på 10 sekunder, blot for at aflevere det i løbet af 3 minutter. Men det skal gøres. Med moderne radionavigation kan det være svært, men tankningsflyvningerne gennemføres i fuldstændig radiotavshed af hensyn til faren for fjentlig pejling. Kun den gammel-

rummet. Her udarbejder hele besætningen i fællesskab en nøje plan for hele flyvningen, måler hver enkelt kurs ud og bestemmer den tid, det vil kræve at gennemflyve den, Starttidspunktet bestemmes, og så går man i gang med at klargøre og efterse flyet.

#### *Rendez-vous*

Starten finder sted i et brøl fra motorerne, som hurtigt bærer flyet med dets dyrebare last op i stratosfæren. Her arbejder navigatøren med sin sekstant på en stadig kontrol på kursen og tiden. Piloten får hvert tredje minut



lags bestiknavigation, som har været anvendt de sidste 300 år i søfarten, kan bruges.

Flyvning af denne art stiller meget store krav til piloters og navigatørers dygtighed, og besætningerne udvælges med den allerstørste omhu. En eller flere gange om året afholdes konkurrencer mellem tankningseskadrillerne. Her bydes der på skrappe betingelser med ganske bestemte ruter, der skal følges. Men ved over af disse viser det sig altid, at vinderen kal kåres på tiendedele sekunder.

Før starten til en flyvning får hele besætningen en yderst grundig instruktion om flyverute, tankningsposition, bombernes rute, højde, hastighed og så videre. Derefter går turen til meteorologerne, som giver et tværsnit af vejret på ruten, så til teknikerne for at høre om flyets tilstand og endelig til navigations-

korrektioner på tiendedele grader og sekunder. I navigationskabinen er der så stor travlhed, at »tankpasseren« må hjælpe til.

Når man er ved at nå stedet, hvor støvne mødet i stratosfæren skal finde sted, holdes der udvig med, om bomberne er på vej. De skal komme ind, så at deres kurs skærer tankningsflyets.

De mødes, og en bomber flyver ind under tankeren, bommen sænkes, og 50.000 liter jetbrændstof gurgler under højtryk ned i de tomme tanke. Slut! Næste! 3 minutter, så er det hele overstået. Bomberne fortsætter på kursen, tankningsflyene vender hjem. — Ad en anden skiftende kurs.

Tjenesten ved tankningseskadrillerne er en af de mest eftertragtede i det amerikanske flyvevåben. »Flyvevåbnets lange arm var lidt vis-

sen før i tiden« fortæller en af navigatørerne. »Man fløj vidt omkring i en gammel æske med alt sit kram ombord i lav højde og kiggede stjålent efter jet'erne deroppe. Men nu tord-

ner vi videre omkring, med det samme kram ombord,  $\frac{3}{4}$  snes kilometer oppe og — med jett-fart.«

# Bevæbning af jagerfly - IV

Af KL. J. Skjøth og FL. I (R) O. J. Rasmussen.

En tidligere artikel i denne serie viste, at jagerfly udstyret med automatkanoner er ude af stand til at opbygge en effektiv projektil-tæthed mod hurtigt flyvende mål. Tillige var angivet, at mulighederne for nedskydning af målet kunne øges ved hjælp af missiler, hvis disse var tilstrækkelig nøjagtige. Bestræbelserne må derfor gå i retning af at opnå denne nøjagtighed ved hjælp af et styret missil.

## *Luft til luft-styrede missiler.*

Det styrede missil er blevet defineret som et projektil, hvis bane kan ændres under flugten, så den kommer til at afvige fra den ballistiske bane.

I et sådant missil fastlægger et ledesystem (guidance system) de nødvendige ændringer af banen, og styresystemet (control system) udfører ændringerne.

Disse ændringsformål er at eliminere de unøjagtigheder, der gør sig gældende for det ustyrede missil. Disse unøjagtigheder er forårsaget af:

- (a) sigtefejl,
- (b) målets undvigende manøvre under missilets flugt,
- (c) uforudsete afvigelser fra den fastlagte bane.

Ønsket om at forøge træfsikkerheden er den afgørende grund til at gå over til styrede missiler.

Men også andre grunde kan få indflydelse på valget, når man undersøger problemerne

vedrørende styrede kontra ustyrede missiler nærmere.

Det, man må tilstræbe at opnå med et styret luft-til-luft missilsystem, er følgende:

- (a) øjeblikkelig uskadeliggørelse af målet,
- (b) anvendelighed i al slags vejr ved dag og ved nat,
- (c) anvendelighed i alle højder,
- (d) ubegrænset angrebsretning,
- (e) ubegrænset bevægelsesfrihed for jagerflyet både før og efter affyring,
- (f) sikkerhed for at jagerflyet er uden for rækkevidde af målflyets våben,
- (g) sikkerhed mod modforholdsregler, som hurtigt og let kan etableres,
- (h) jagerflyets ydeevne med hensyn til opnåelig højde og hastighed må ikke væsentligt berøres.

Dette er vanskelige og hårde krav at opfylde, og det er således, at alle kravene ikke kan tilfredsstilles samtidig. Ethvert system, der er lille nok til at blive anvendt i et jagerfly af passende størrelse, vil have en begrænset rækkevidde i området 5000-10000 yards maksimum, og dog vil det alligevel ikke tilfredsstille kravet om at bringe jagerfly i den rette position til rette tid.

I almindelighed er begrænsningen uløseligt knyttet til ledesystemet — den del af missilsystemet, som fastlægger enhver nødvendig ændring af kursen — og det er derfor vigtigt med det samme at diskutere de anvendelige fjernstyringsmetoder.

Faktisk kun to, ledestrålestyring (Beam rid



ing) og målsøgning (homing), er omtale værd.

I et ledestrålesystem er det en pencilformet ledestråle, udsendt fra det angribende fly og omsluttende målflyet i hele den periode, hvor missilet er i flugt, der leder missilet frem til målet. Missilet »rider« på denne stråle, d. v. s. lede- og styresystemet i missilet vil hele tiden tilstræbe, at missilet befinder sig i midten af strålen — hvilket betyder, at missilet, hvis det ikke rammer målet, da må passere tæt forbi det (missilet må derfor være udstyret med et radobrændrør). Strålen må være indstillet enten fast relativ til jagerflyet og harmoniseret til det fast mål eller som en automatisk følgestråle.

I et målsøgende system etablerer missilet sig selv i en bane og vil kontinuert fastlægge denne bane, som angives af sigtelinien mellem missil og mål. Tillige vil missilet måle »rate of turn«, af denne sigtelinie og derigennem ændre sin flugtlinie på en sådan måde, at »rate of turn« for flugtlinien hele tiden er proportional med »rate og turn« for sigtelinien. Det kan bevises, at hvis alt arbejder perfekt, så vil missilet ramme målet, og med de uundgåelige uregelmæssigheder, der må indtræffe, så vil missilet i hvert tilfælde passere tæt forbi målet.

Tre forskellige metoder til etablering af sigtelinien giver tre forskellige kategorier af målsøgningsystemer:

- (a) aktiv målsøgning, hvor missilet selv udsender den energi, som, reflekteret fra målet, igen modtaget af missilet og derved giver de fornødne informationer til lede- og styresystemet,
- (b) semi-aktiv målstyring, hvor energi udsendes fra jagerflyet, reflekteres af målet og modtages af missilet,
- (c) passiv målsøgning, hvor energi fra målet modtages af missilet.

Energien i strålen i et ledesystem eller etableringen af sigtelinien i et målsøgende system vil normalt ligge i det elektromagnetiske spektrum.

Den anden mulighed er at bruge akustisk energi, men da udbredelsen her foregår med

lav hastighed og er stærkt dæmpet i luft, er den ikke brugbar til missilstyring i luft.

Den del af det elektromagnetiske spektrum, som anvendes til de her behandlede formål, er fortrinsvis i området: synligt lys over infrarødt til radio. Undersøgelser af det angivne spektrum blotlægger adskillige begrænsninger.

For eksempel er synligt lys diffust reflekteret fra skyer, og det vil ikke kunne give nogen eksakte informationer, hvilket betyder, at et system, som anvender synligt lys, ikke vil kunne bruges i al slags vejr. En anden hindring er, at brugen af synligt lys vil kunne detekteres af det menneskelige øje, og modforholdsregler vil derfor kunne bringes i anvendelse omgående. Tillige er det vanskeligt at bruge passivt mod varierende baggrundsbelysning fra himmel og stjerner.

For infrarødt lys gælder ligeledes, at det ikke transmitteres gennem skyer på grund af diffus spredning, og for nogle frekvensers vedkommende absorberes det af vanddamp og kuldioxid i atmosfæren, hvilket begrænser brugen, så systemet ikke bliver et altvejrssystem, men kun et hundrede procent anvendeligt i højder, hvor skyer, vanddamp og kuldioxid ikke findes.

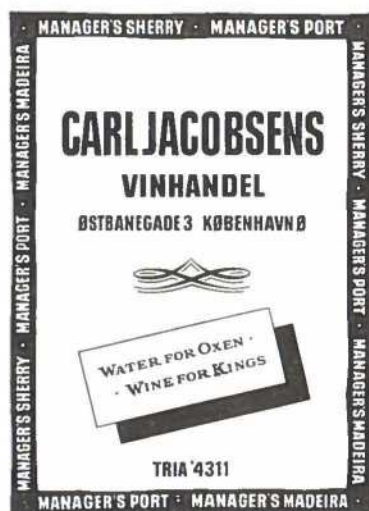
De brugbare detektorer, vi har idag, kan fortrinsvis også kun bruges mod særdeles varme legemer, hvilket betyder den del af et fly, hvor udstødningen foregår, og dette begrænser den passive detektering til kun at omfatte den bageste hemisfære af et jefremdrevet fly, så derfor er infrarød passiv målsøgning ikke brugbar for »all round« angreb.

Anvendelsen af radiobølger fastlægger disse til centimeterbølgeområdet på grund af kravene til stor nøjagtighed og smal strålebredde for at opnå et lille antennesystem (strålebredde er proportional med bølgelængden og omvendt proportional med antennediameteren).

Da fjenden som regel ikke udsender radioenergi, med mindre han jammer, må radioledesystemet være et aktivt eller semiaktivt system, så derfor har de fleste luftbårne centimeter-

**Alfred Raffel** A/S

Vodroffsvej 46    Telefon Luna \*2343



**RADIO**  **PARTS** A/S  
GL. KONGEVEJ 89    TELEFON  
KBHV. V.    VESTER \*6565-9090

*RADIO - RADAR - TV*

Elektrotekniske artikler en gros

*For ædel Pors*

**WEILES  
WINE**

Vinhandlere siden 1822

**P. WEILE & SØN . AALBORG**

**Andreas Schæbel** A/S

ÅLBORG

*Kør på*  
**VREDESTEIN  
DÆK**

*Under alle forhold*  
**de fleste kilometer**

Generalrepræsentant:

**TYRESOLES**

DANMARK

Palægade 4 . København K . Central 13579

Det er prisen pr. kilometer, der tæller

radarproblemer med missil-ledesystemer at gøre:

I tilfælde af et ledestrålesystem er der ikke nogen fundamentale radar-problemer undtagen ved brug i lave højder, da man kan tænke sig, at den bagudvendende antenne på missilet modtager reflekteret energi fra jorden i stedet for fra den direkte retning, hvilket gør modtageren i missilet usikker, så den ikke kan træffe den rigtige afgørelse vedrørende styringen. Udover denne begrænsning er hovedproblemet ved ledestrålestyrede missiler angrebsometrien og -kinematikken for eksempel, vis strålen udsendes fra jagerflyet i en fast remadrettet retning, er det indlysende, at problemet med at holde strålen omkring målet er et samme som for et jagerfly med fast armering, forudsat det ikke har gyrosigte, og derfor er retningen for angrebet begrænset til »dead astern«.

Hvis strålen automatisk følger målet, er den aktive frihed betydelig forøget, men det er igen indlysende, at et »all round« angreb bliver anskeligt, når høje relative hastigheder anvendes i forbindelse med frontalangreb, hvilket vil give sigtelinien meget store vinkelhastigheder. Derfor kan det fastslås, at ledestrålesystemer er brugbare, dog med visse begrænsninger for angrebsretningen. Det aktive eller semiaktive målsøgningssystemers problemer er i det store og hele de samme som med AJ-radar. Det vil normalt være nødvendigt at låse missilantennen i vinkel og afstand eller hastighed før affyringen, og derfor er radarrækkevidden af systemet af vital betydning.

I et aktivt system er det vanskeligt at få tiltrækkelig rækkevidde uden en meget kraftig sender og en stor pladeantenne, hvilket vil føre til et kolossalt stort missil. Et semiaktivt system er bedre, da man kan flytte senderen fra missilet til jagerflyet og derved tillade en kraftigere sender og samtidig opnå et mindre missil.

Med et aktivt system kan jagerflyet »brække af«, så snart missilet er affyret, men ved et semiaktivt system må jagerflyet fortsætte med at

»belyse« målet, så længe missilet er i flugt, og derfor bliver problemerne de samme som for et stråleledet system med automatisk følge.

Et andet problem ved målsøgende systemer er jordreflektion ved brug af et impulsradarsystem.

Jordreflektion stammer fra sidesløjferne i udstrålingen, og disse indtræffer på alle afstande større end missilets højde over jorden. Det kan i så tilfælde være vanskeligt for missilet at udskille målekkøer fra jordreflektioner, og dette vil begrænse rækkevidden af systemet til at være mindre end missilhøjden. Målsøgende systemer baseret på impulsradar vil derfor kun kunne bruges i begrænset omfang, eller brugen må begrænses til operationer i stor højde. Disse begrænsninger kan overvindes ved at gå over til radar med kontinuerlige bølger (CW). Sådanne systemer skelner mellem forskellige i hastigheder på samme måde, som impulsradar skelner mellem forskellige i afstande, og »ser« derfor kun objekter, som har en relativ nærmehastighed, og derved udelukkes indflydelse fra jordreflektioner. Men der er store vanskeligheder ved at fremstille anvendelige sender/modtagerantennesystemer for CW-radar: til brug for missiler, og derfor ser det ud til, at målsøgende systemer baseret på CW-radar kun vil finde anvendelse i semiaktive systemer med de deraf følgende begrænsninger i angrebsretning.

### Konklusion

Af ovenstående fremgår, at alle ledesystemer har begrænsninger på den ene eller den anden måde. Systemer med størst anvendelsesmuligheder synes derfor at blive følgende:

- (a) ledestrålestyring med begrænsninger i angrebsretning og begrænsning i jagerflyets manøvrer før og efter affyring.
- (b) passivt målsøgende system baseret på infrarød udstråling fra målet med begrænsning i »alt vejr« operationer eller i operationshøjde og angrebsretning.
- (c) aktivt målsøgende system baseret på impulsradar med kraftige begrænsninger i

operationshøjde, men med ubegrænset angrebsretning og minimum begrænsninger for angrebsflyets manøvrer, forudsat et højt udviklet ildledersystem beregnet for frontal angreb er til rådighed,

- (d) semiaktivt målsøgende system med begrænsninger i angrebsretning, men med mulighed for operationer i lav højde, hvis et CW radar-system bliver anvendt.

Af hele artikelserien vil det fremgå, at valget af et jagerflys bevæbning ikke er ligetil, selv om udviklingen synes at pege mod, at den

bedste løsning er styrede missiler, måske suppleret med en »konventionel« armering i form af fastindbyggede automatkanoner for at kunne imødekomme de fleste operative krav.

*Selv om artikelserien ikke har belyst alle problemer i forbindelse med bevæbningen af jagerfly, er det søgt klarlagt, at der kan være diskussion om emnet, og hvis dette er lykkedes, er formålet nået.*

Ref.: Artikler i Journal of The R. A. F. Tech. College, Interavia m. fl.



## VERDEN RUNDT

**KØBENHAVN:** Som det er bekendt, stillede Sabena hele sin 4-motors luftflåde til den belgiske regerings rådighed i forbindelse med luftbroen fra Kongo til Bruxelles.

I samarbejde med udenlandske luftfartsselskaber, hvis fly Sabena havde befragtet, udførtes siden luftbroens oprettelse og t. o. m. d. 26. juli 187 flyvninger, hvorved 32.178 flygtninge: 12.404 kvinder, 12.740 børn (hvoraf 2.291 spædbørn) og 7.034 mænd, blev hjemtaget. Sabena udførte disse flyvninger med såvel Boeing Intercontinental Jetliner som DC 7C, DC 6B/DC 6 fly.

Det belgiske luftfartsselskab har nu genoptaget sin normale trafikvirksomhed. Sabena DC 7C kommer atter til Skandinavien, og Boeing genindsættes over Nordatlanten og til Afrika.

Europa beflyves praktisk talt som hidtil, og det gælder ligeledes rutenettet i det Mellemste Østen.

**BURBANK, Californien.** En »flyvende redningsbåd« konstrueret af Lockheed Aircraft vil

redde fremtidens jetpiloter fra at blive brændt af de meget høje temperaturer, der udvikles ved store hastigheder, eller knust til døde af de aerodynamiske tryk, når de tvinges til at forlade deres maskiner under flyvningen. Dette er nogle af de farer, der vil møde flyverne ved hastigheder fire gange lydens.

Spørgsmålet om flyvernes sikkerhed ved de endnu større hastigheder har været et af de vanskeligste, og det amerikanske luftvåben tilføjede for nogen tid siden Lockheed Aircraft denne forskningsopgave. Løsningen er den »flyvende redningsbåd«, idet hele flyvemaskinens cockpit er indbygget som en kapsel, der i en kritisk situation kan udskydes af maskinen på samme måde som jetpiloterne i dag frigøres fra deres maskiner ved hjælp af katapultsædet.

Den flyvende redningsbåd vil kunne virke helt op i 33 km's højde, den har radio samt forsyninger af ilt og proviant, ligesom den kan flyde ubegrænset tid på vandet. Udskydninger fra maskinen foregår med en raket, hvorefter tre kileformede stabilisatorer skydes ud til siderne. De begrænser farten under nedstigning

1, indtil kapslen når 5 km's højde, hvor en dskærm udløses.

Jetpiloterne vil også kunne benytte dette redningsudstyr i lavere højde, idet raketten skyder sig så højt op, at faldskærmen kan nå at folde sig ud. En sådan redningsbåd skal bygges af aluminium, der kan modstå den stærke varmpåvirkning. Dette redningsudstyr tænkes indbygges i agermaskiner af årgang 1963/65.

MARIETTA, Georgia. SNAM, der er et datselskab af den italienske stats olieselskab, S. I. Nationale Idrovarburi, har bestilt en Lockheed JetStar passagermaskine, der har en hastighed på 880 km i timen. Maskinen, der kan medføre 10 passagerer, skal leveres næste sommer.

Det er den anden ordre, der er afgivet af et europæisk selskab, på Lockheed JetStar, idet Friedrich Krupp, Essen, tidligere har bestilt en maskine af denne type.

JetStar er udstyret med fire Pratt & Whitney F-12 motorer, og det er den første privatmaskine, der er i stand til at foretage rutineflyvninger over Atlanten og Stillehavet. Den er i stand til at starte og lande fra ganske korte landingsbaner.

URBANK, Californien. Den første Lockheed ASA 60 enkeltmotorede maskine har været på demonstrationstur i USA. Den skal senere bygges i Italien, Mexico og Argentina i større udval.

LASA 60 er i første række konstrueret til transport- og ambulancemaskine med en nyttevægt på ca. 450 kg. Den kan udstyres med sprøntoner og vil også egne sig til sprøjtning og pudring af marker. I Alaska og Canada er der stor interesse for denne maskine, der på grund af sin robusthed vil kunne operere under de vanskeligste forhold her.

MARIETTA, Georgia. De første fire af en eskadrille på 12 Lockheed C-130 transportmaskiner er ankommet til Søndre Strømfjord på Grønland for at begynde transporten af materialer til bygningen af de to DEW radar stationer i Arktis.

Maskinerne, der er forsynet med ski, er allerede i gang med transportopgaverne, idet der var en del materiel af sidste års sendinger, der ikke nåede frem til deres bestemmelsessted i fjor.

Man regner med, at der i år skal transporteres ialt 7.000 tons materiel fra Søndre Strømfjord til radarstationerne. Den største part af dette ankommer med skib til Søndre Strømfjord i løbet af denne måned. Til den tid vil de resterende 8 C-130 maskiner ankomme. Eskadrillen står under kommando af oberstløjtnant Wilbert Turk, der ankom med en af de første maskiner.

MARIETTA, Georgia. Det amerikanske luftvåben har afgivet ordre på fem Lockheed JetStar, der skal anvendes til inspektion af radio og andre hjælpemidler til navigation. Det canadiske transportministerium har allerede tidligere indkøbt en maskine til samme formål.

Det er således den første militære kontrakt, Lockheed har fået på denne maskine, der blev foretrukket af det amerikanske luftvåben efter en konkurrence i oktober sidste år. Maskinerne skal afleveres i midten af 1961.

Den første produktionsmodel af JetStar er netop blevet færdig og vil flyve i løbet af næste måned. Dens fire jetmotorer er anbragt agter på fuselagen. Farten bliver 880 km i timen, og den får en aktionsradius på 4.600 km. JetStar, der kan flyve i op til 15 km's højde, kan medføre 8 passagerer og en besætning på to mand, og er med hensyn til udrustning en



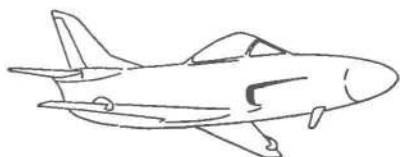
*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 12 88 . Fjernskriver 9762 ab

Aalborg

miniature af de kæmpemæssige jet-passagermaskiner.

Indtil nu er der solgt 21 JetStar til forskellige amerikanske og udenlandske firmaer, medens yderligere 30 har reserveret sig positioner for leverancer af maskinen.



LONDON. Hawker Siddeley gruppens nyeste passagermaskine, Avro 748, har været i luften for første gang, ført af chief test pilot Jimmy Harison. Flyvningen varede 2 timer og 40 minutter, og Mr. Harrison udtalte bagefter, at det havde været en ualmindelig god tur.

Avro 748 er udstyret med to Rolls Royce Dart turbo-prop motorer og gør en fart af 425 km i timen. Den er specielt konstrueret til strækninger på indtil 650 km.

Der er plads til højst 48 passagerer, og Avro 748 skulle derfor have gode chancer for at erstatte de mange Dakota maskiner, der endnu er i brug på føderuterne. Dette har således den indiske regering besluttet, idet denne maskine skal bygges på licens i en ny flyvemaskinefabrik i Kanpur.

Senere vil der komme en hurtigere maskine af denne type med betegnelsen serie 2, som vil få en aktionsradius på op til 1450 km. Den skal udstyres med en nyere type Rolls Royce Dart motorer og er bestilt af BOAC til et af datterselskaberne.

De første Avro 748 leveres næste forår og kan allerede indsættes i ferietrafikken, hvor de vil have store chancer for at give økonomisk transport, idet de direkte operations-omkostninger for denne maskine kun beløber sig til 5 øre pr. passager-kilometer.

LONDON. Det engelske luftvåben har afgivet en yderligere ordre på militærtransportmaskinen Argosy 660, og luftvåbnet skal herefter have leveret ialt 40 maskiner af denne type.

Argosy, der bygges hos Armstrang Whitworth vil blive indsat i RAF's tjeneste i 1962.

Den første prototype på Argosy 660 vil begynde sine prøveflyvninger i løbet af denne måned. Den er agter udstyret med ekstra porte, hvorfra nedkastninger af forsyninger og svært materiel kan foregå. I siderne er der indbygget store døre, hvorfra faldskærmstroppe kan springe ud.

Argosy 660 er den militære version af den kombinerede last- og passagermaskine af samme navn, som for tiden er under prøveflyvning til opnåelse af luftdygtighedscertificat.

Flere udenlandske regeringer har vist interesse for denne militære type af Argosy, idet den vil give mindre nationer mulighed for at skaffe luftvåbnet en flåde af transportmaskiner uden alt for store omkostninger. I fredstid vil disse maskiner nemlig kunne indsættes til transport af passagerer og fragt i de nationale luftfartsselskabers rutenet.

LONDON. Det engelske luftfartsministerium har placeret en første ordre på 30 Folland Gnat træningsmaskiner, og en endnu større bestilling kan ventes i den nærmeste fremtid.

Den to-sædede træningsmaskine skal bygges hos Folland Aircraft, der er medlem af Hawker Siddeley Gruppen. Den skal afløse Vampire T 11 som det engelske luftvåbens standard træner.

Gnat træneren var første gang i luften august måned forrige år, og arbejdet er meget langt fremme på yderligere 15 maskiner af denne type. Det er videreudvikling af jagermaskinen af samme navn, der allerede er i tjeneste i det finske og indiske luftvåben. Den er udstyret med en Bristol-Siddeley Orpheus 100 turbojet motor, der yder en trykkraft på 1910 kg.

**S. Burchardt**

Slagtermester

Stationsvej 22

Ballerup

URBANK, Californien. Seks officerer fra det australske luftvåben er på besøg hos Lockheed Aircraft for i de kommende 16 dage at oriente sig om Starfighter F-104. Kommissionen, der ledes af luftmarskal Sir Frederick Scherger, har tidligere aflagt besøg i England, Frankrig, Vesttyskland og Svejs for at se på nye maskiner til luftvåbnet.

Under besøget i Burbank vil Starfighter blive prøvfløjet af to af kommissionens medlemmer, der begge er testpiloter i det australske luftvåben.

Super Starfighter er allerede indkøbt af Vesttyskland, Canada, Holland, Belgien og Japan.

SANTA MONICA, Californien: Douglas DC-8 har indtil dato gennemført over 49.400 flyvetimer, hvilket svarer til ca. 40 millioner kilometer. Den første flyvning med DC-8 blev foretaget den 30. maj 1958. Det skete fra luftavnen i Long Beach i Californien i overværelse af 50.000 tilskuere. Flyveren var luftaptajn A. G. Heimerdinger. Det kæmpemæssige luftfartøj landede på Edwards Air Force Base efter at have gennemført et meget krævende indflyvningsprogram, som varede to timer.

Siden den tid har DC-8 været igennem 2.200 timers prøveflyvninger af forskellig art for Douglas fabrikerne selv, og der er blevet fløjet over 46.000 timer af de 12 luftfartsselskaber, som har fået leveret DC-8.

En oversigt over udviklingen af DC-8 siden den historiske førsteflyvning ser således ud:

Den samlede arbejdsstyrke, som jetlinererne krævet, har konstant været 27.500 personer.

Douglas investeringer indtil dato beløber sig på noget over 253 millioner dollars, og heraf er 43 pct. udbetalt til underleverandører. 18 luftfartsselskaber har købt ialt 153 luftfartøjer, og deraf er 57 leveret.

Bygningen af DC-8 nr. 119 er påbegyndt.

DC-8 bygges i fire forskellige typer, der alle har samme dimensioner, og som alle er god-

kendt til passagertrafik af de amerikanske luftfartsmyndigheder. De omfatter serie 10, som er beregnet til indenrigsflyvning, og som er udstyret med Pratt & Whitney JT-3 jetmotorer. Endvidere serie 20, udstyret med Pratt & Whitney JT-4 motorer og beregnet til indenrigs brug; den interkontinentale version, serie 30, udstyret med JT-4 motorer; og den interkontinentale version serie 40, udstyret med Rolls-Royce Conway motorer. Serie 50, en version med JT-3D turbofan-motorer er under bygning.

Douglas jetliner-en blev taget i brug på de amerikanske indenrigs luftruter den 18. september 1959. De luftfartsselskaber, som har fået leveret DC-8 omfatter Alitalia, Canadian Pacific Air Lines, Delta Air Lines, Eastern Air Lines, KLM Royal Dutch Airlines System, National Airlines, Northwest Airlines, Pan American World Airways, Pan American-Grace Airlines, Scandinavian Airlines System, Swissair og United Air Lines.

Luftfartsselskaber, som venter på leveringen af deres første DC-8, omfatter Panair do Brazil, TAI, UAT Aeromaritime, Japan Air Lines og Philippine Air Lines.



SANTA MONICA, Californien: Douglas Aircraft Company i Californien har nylig fået en ny ordre på ombygning af et antal DC-7 luftlinere. Det drejer sig om otte luftfartøjer, og ordren, som er på 2,3 millioner dollars, bringer det samlede antal DC-7, som nu skal ombygges til fragtflyvemaskiner, op på 24 luftfartøjer.

De 24 luftlinere, som nu bliver ombygget til fragtflyvemaskiner, fordeler sig således: Ame-

rican Airlines 15, United Air Lines 6, KLM 2 og Pan American-Grace Airways 1.

Indretningen af hver enkelt DC-7er, som bliver ændret, retter sig naturligvis efter den enkelte kundes ønsker, men i store træk går ombygningen ud på følgende:

Alt passager-udstyr fjernes; der indbygges karme til store lasteluger; hele gulvet og de underliggende bjælker erstattes med stærkere konstruktioner; vinduer fjernes, og den indvendige side af kroppen forsynet med en fiber-glas-beklædning.

Hver af de ombyggede DC-7B kan medføre indtil 15.715 kg last på indenrigske ruter med en marchfart på 580 km/t, og DC-7C, der har en større rækkevidde, kan som fragtflyvemaskine foretage turen non-stop over Atlanten medførende en ret betydelig betalende last.

SANTA MONICA, Californien: Sud-Aviation og Douglas Aircraft Company har indgået en overenskomst om gensidig samarbejde. Den øjeblikkelige virkning af overenskomsten er, at Douglas vil repræsentere Sud-Aviation i alt vedrørende Caravelle luftlineren i store dele af verden samtidig med, at Douglas får rettighederne til at bygge Caravelle i USA.

Overenskomsten blev sluttet mellem Douglas firmaets præsident, *Donald W. Douglas, jr.*, og *Georges Hereil*, som er formand for bestyrelsen af det franske selskab, der bygger den tomotorede Caravelle jetliner. Overenskomsten mellem de to firmaer omfatter samarbejde med hensyn til andre tekniske og for-

retningsmæssige områder. Dette vedrører et teknisk samarbejde mellem Douglas og Sud-Aviation på en fremtidig udvikling af Caravelle typerne.

De lande, hvor Douglas kommer til at repræsentere Sud-Aviation, omfatter Storbritannien, Australien, og faktisk hele den vestlige halvkugle, Japan, Indien, Pakistan og andre dele af Asien plus store dele af Afrika og Det mellemste Østen. Sud-Aviation fortsætter med at repræsentere sine egne interesser på det europæiske kontinent og i de fransk-talende lande verden over.

Caravelle'n, som nu bygges i Toulouse i Frankrig, har vakt megen begejstring verden over, og en række luftfartsselskaber har dels modtaget eller bestilt et antal af denne luftliner. I sin nuværende og fremtidige versioner vil Caravelle'n kunne anvendes på strækninger på 3.600 km ved flyvehastigheder på over 800 km/t, medførende en største betalende last på 5.000—6.500 kg.

»Vi er af den opfattelse, at Caravelle'n og DC-8 komplementerer hinanden, idet de i virkeligheden dækker de fleste luftfartsselskabers behov til luftfartøjer til korte, mellemlange og lange distancer. Det glæder os at kunne samarbejde på en måde, som både bliver til fordel for begge vore selskaber, luftfartsselskabernes og luftfartsindustrien som helhed«, udtalte Hereil og Douglas i fællesskab.

Ved gennemførelsen af dette nye program vil Sud-Aviation og Douglas udveksle et antal medarbejdere, som skal gennemgå træningskursus på de respektive to flyvemaskinefabriker. Som et led i kundeservicen og levering af reservedele vil Douglas' indsats for salg af Caravelle'erne omfatte oprettelse af reservedelslagre i New York og Californien. Aftalerne mellem Douglas og Sud-Aviation omfatter også, at de to firmaers personale hele verden over i fællesskab vil arbejde for at fremme salget af Caravelle'n og DC-8.

LONDON: Hawker Siddeley har i øjeblikket prøveprogrammer i gang for hele to nye flyve-

**Ballerup  
Blomsterforretning**

Telf. 97 00 68 . Stationsvej 26

**JENS JENSENS EFTF.**

VINHANDEL

Grundlagt 1813

ST. SGT. HANSGADE 1 . VIBORG



maskintyper — for fragt- og passagermaskinen Argosy fra Armstrong Whitworth og Avro 48, der er konstrueret som passagermaskine. Længst er man nået med Argosy, idet der flyver seks maskiner af denne type. De har indtil nu 1.200 timer i logbøgerne — en af dem er i fem dage tilbagelagt næsten 20.000 km fart mellem England og lufthavnene på kontinentet, bl. a. Kastrup.

Man er nu gået ind i programmets anden fase, hvor maskinerne skal flyve dag og nat. I nogle tilfælde flyver de hele natten over Vesturopa, hvorefter de efter et to timers stop i Birmingham fortsætter prøveprogrammet dagen igennem med en frisk besætning om bord.

Argosy kan medføre en last på 13 tons eller 9 passagerer. Avro 748's foreløbige prøveprogram vil koste 5 mill. kr. Det gennemføres i sandt tank, medens den første prototype gøres ærdig. I en kæmpemæssig tank med 280.000 vand udføres der »træthedsprøver« af fuserne svarende til de spændinger og belastninger, der ville opstå under 20 års flyvning med maskinen.

NEW YORK. Japanese Air Lines har afgivet ordre på tre maskiner af typen Convair 880. Maskinerne skal leveres i maj og juni måned næste år. Convair 880 er verdens hurtigste jetner med en maksimal hastighed på 990 km. timen. Hver af de fire General Electric jetmotorer udvikler en kraft på 5.290 kg.

URBANK, Californien: Sydamerikas første flyvemaskinfabrik bygges nu af Lockheed Aircraft og Kaisers argentinske datterselskab i Cordoba i Argentina. Den nye fabrik skal foreløbig producere 500 maskiner af typen Lasa 60, som Lockheed har konstrueret specielt til brug Sydamerika.

Lasa 60 skal herefter bygges i tre lande, foruden i Argentina også i Italien og Mexico. Den har en motor — en 260 hk. Continental supercharget motor. Maskinen har allerede i forrige måned opnået amerikansk luftdygtighedscertifikat fra C. A. A.

NEW YORK. General Electric's teknikere har i den sidste tid gennemført en række aerodynamiske prøver med en motornacelle fra Caravelle VII, der nu også skal produceres i USA med General Electric's CJ-805-23 motorer. Samtidig har denne motor også været afprøvet på en af flådens jagermaskiner.

Det amerikanske selskab har iøvrigt bestilt en Caravelle VII fra Sud-Aviation til levering i juli måned i år. Der vil blive installeret General Electric motorer i maskinen, der derefter skal benyttes til opnåelse af amerikansk luftdygtighedscertifikat.



BURBANK, Californien: Den amerikanske flåde har i samarbejde med Lockheed Aircraft udviklet et system, der vil kunne give advarsel i god tid om de tornadoer, der nærmer sig Nordamerika, og som hvert år dræber snese af mennesker og anretter skade for 1,4 milliard kroner.

Metereologerne og elektroeksperter har »lyttet til lynenes knitren«, og derved har de kunnet forudsige svære vejr en time tidligere end på anden måde. Metereologiske forstyrrelser mere end 3.000 km borte er blevet registreret af den elektroniske »vejr-spion« på en tiendedel sekund.

I Kansas City er der nu oprettet en lyttepost og 6 relaisstationer langs den amerikanske kyst alle forsynet med specielle radiomodtagere. Stationerne opfanger og stedbestemmer de metereologiske forstyrrelser, der ledsages af lyn, hvis knitren vi så godt kender fra vor egen modtager. Man kan på denne måde fastslå uvejrets bane og på een gang kontrollere hvert eneste lyn over et 32 mill. kvadratkilometer stort areal.

Systemet vil få meget stor betydning også for både luft- og skibsfarten.

# Skæv udvikling for tjenestemændene

✘ *Da lønudviklingen for tjenestemændene må antages at interessere flertallet af vore læsere, bringer vi her in extenso den ledende artikel fra „Samrådets” august nr.*

Som tiden går siden den gældende tjenestemandsløvs vedtagelse i 1958, tør det siges, at der i tjenestemandskredse breder sig nogen betænkelighed ved den aftale, der dengang blev truffet mellem staten og tjenestemændenes centralorganisationer om, at der ikke før 1. oktober 1961 kunne ske andre løn-ændringer end dem, der fulgte af pristalssvingningerne.

På samme måde, som arbejdsmarkedets hovedorganisationer i foråret 1958 gik fra 2-årige til 3-årige overenskomstperioder — for at skabe stabilitet i løn- og prisudviklingen — endes staten og dens tjenestemænd om i den nye tjenestemandsløvs at fastslå, at de lønændringer, som ikke skyldes pristalssvingningerne, men den almindelige indtægtsudvikling på arbejdsmarkedet i dets helhed, og som man hidtil havde forhandlet om med vekslende, uregelmæssige mellemrum og uden noget fast grundlag for forhandlingerne, for fremtiden skulle ske på forud fastsatte tidspunkter på basis af et såkaldt »overenskomstillæg«. Det blev i tjenestemandsløvs fastslået, at de almindelige tje-

nestemandslønninger, foruden ved det særlige dyrtidstillæg, skulle kunne forhøjes eller nedsættes med en eller flere i loven bestemte portioner, varierende for de forskellige lønklasser, og at dette skulle kunne ske med hjemmel på bevillingslov for nærmere fastsatte perioder ad gangen, første gang fra 1. oktober 1961.

Det blev dengang understreget, at man med denne nye skala over overenskomstillæg ikke fremtidig behøvede at forhandle om de enkelte portioners størrelse — de er jo fastsat i loven — men alene om det antal portioner, tjenestemændene skulle have.

Det må nok nu tilføjes, at loven vel hindrer at der sker forhøjelser før 1. oktober 1961 men at den ikke bestemmer, at der derefter skal forløbe 3 år, før næste regulering kan ske. Den bestemmer blot, at lønningerne »med hjemmel på bevillingslov for nærmere fastsatte perioder ad gangen — første gang fra 1. oktober 1961 — kan forhøjes eller nedsættes med en eller flere portioner« af overenskomstillægget.



Hulkortmaskiner fortjener ...

**PURUP**  
HULKORTFORMULARER  
OG -KVERTER  
i endeløse baner  
til enhver opgave

Forlang besøg  
på PA. 8323

**N. PURUP** KØBENHAVN A/S  
ESPLANADEN 6-10 KØBENHAVN K.

Siden der mellem tjenestemændene og staten i 1958 blev indgået overenskomst om denne ordning, er der, som enhver vil have bemærket, sket en voldsom udvikling i den økonomiske situation, som ikke dengang kunne forudses. I 1958 var man nok opmærksom på, at en afleje så langt frem i tiden som 3½ år kunne frembyde risiko for en mindre heldig udvikling for tjenestemændenes lønningsforhold i sammenligning med den økonomiske udvikling ellers; men man holdt sig til, at der jo lige så vel på det private område var indgået en 3-årig overenskomst om uændrede lønninger indtil 1. april 1961, og at risikoen derfor formentlig ikke var stor. Aftalen om overenskomstillægget var iøvrigt et led i et kompromis. Der blev truffet en aftale, og det er ikke tjenestemænds kikk at løbe fra en aftale.

Når nu udviklingen har medført en lønindgang opad, overalt hvor forhøjelser af lønningen er mulige indenfor det private arbejdsmarked uden omgåelse af trufne overenskomster, og når dertil lønmodtagere ved ulovlige strejker eller trussel herom har opnået lønforhøjelser i strid med den 3-årige overenskomst, de har indgået på lignende måde som tjenestemændene, er det ikke mærkeligt, at enkelte tjenestemandforeninger er begyndt at blive nervøse for, at tjenestemændene skal sække (yderligere; red.) lønmæssigt agterud.

For vort vedkommende skal vi ikke på nærværende tidspunkt blande os i det kor, der kræver forbedringer for den termin, om hvilken vi har indgået en overenskomst, der oven i købet er nedfældet i tjenestemandsløven. Som Guldsnorenens« formand har sagt det på postbolkens delegeretmøde i maj i år: Lov er lov, og lov skal holdes.

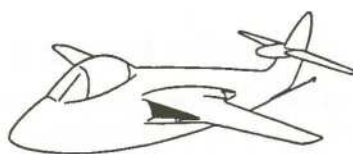
Derimod skal vi understrege, hvad daværende finansminister *Kampmann* sagde ved forelæggelsen for Folketinget af loven i 1958:

»Lønændringer gennem dette tillæg at skulle ske efter forhandling mellem finansministeren og tjenestemændenes centralorganisationer. Ved disse forhandlinger vil der kunne tages hensyn til lønudviklingen på det private

arbejdsmarked, indkomstudviklingen i den øvrige del af samfundet og andre forhold, som måtte skønnes at være af betydning for tjenestemændenes aflønning.«

Dette idebærer, at hvad der foregår nu på det private arbejdsmarked, i høj grad må tages i betragtning, når antallet af vore overenskomstillæg til sin tid skal fastsættes.

Meget vigtigt vil det bl. a. til den tid være ikke at fastsætte så lang en periode, før nye forhandlinger næste gang skal føres, at tjenestemændene påny kommer ud for at skulle holde ord i 3½ år, mens andre får udbytte af at bryde deres ord længe forinden.



NEW YORK. Det amerikanske Federal Aviation Agency har godkendt det nye eftersynsprogram for General Electric CJ-805-3 motoren, som anvendes i Convair 880. Der bliver forskellige tidsperioder mellem eftersynene for de forskellige dele af motoren, idet der skal gå 1600 timer for kompressorens vedkommende og 900 timer for forbrændingskammer-turbine sektoren. Disse sektionvisse eftersyn forventes at ville give betydelige besparelser for luftfartsselskaberne.

**VIRGINIA ROSE**



*i den fikse pose*



**- en herlig shagtabak**

**Poul Petersen . Tobaksfabriker  
HORSENS**



## BOG KRONIK

*Drama på Indlandsisen af Alastair Maclean. 300 s., 19,75 hft., Gyldendal.*

Forfatterens nye bog er en kriminalroman, men med et indhold, der betydeligt overgår det, vi normalt forstår ved en sådan. Det er helt sikkert, at man ikke slipper bogen, før den er færdig. Den er simpelthen enestående i sin klasse.

Her er et lille indblik i hvad som sker.

Det er en stormfuld nat, med isfygning og bidende kulde. En stor passagermaskine foretager tilsyneladende ved en tilfældighed en yderst hasarderet nødlanding på den grønlandske indlandsis. En del af luftfartøjet er knust, og en passager og flere af besætningsmedlemmerne er omkommet.

Dr. Peter Mason, der er leder af en af de mange stationer, der blev oprettet under det geofysiske år for udforskning af videnskabelige iagttagelser er den første, der sammen med sine to assistenter bl. a. grønlands-danskeren *Jack Straw*, når den forulykkede maskine, og de ser naturligvis kun deres opgave i at komme de nødstedte mennesker til hjælp.

Langsomt finder han ud af, at nødlandingen må være iscenesat, og det spørgsmål opstår, om de døde er omkommet ved den hasarderede landing eller der ligger en forbrydelse bag. Der sker adskillige uhyggelige ting. Deres eneste forbindelse med omverdenen, radioen, bliver knust. På et tidspunkt går det forulykkede luftfartøj op i flammer under Nordlysets beta-

gende skær. Det må være, mener han, for at skjule sporene af en forbrydelse. Dr. Mason har ingen anden udvej end at sørge for, at hans højst uvelkomne gæster bliver bragt ud til kysten. Forinden deres afrejse på en ældgammel traktor sker forskellige uhyggelige begivenheder, og Mason bliver mere og mere sikker på, at der blandt de nødlandede befinder sin en eller to forbrydere, der har en personlig, uigenemskuelig hensigt med det »ufrivillige« grønlandsophold.

Han føler sig usikker som ingen sinde. Hvem kan det være? Rejseelskabet er ydersmalt blandet: en bokser og hans manager, en hårdhudet forretningsmand, en kolerisk sydstats senator, en pater, en gammel skuespillerinde, en hoven societyfrue og hendes kammerpige og endelig luftfartøjets yndige stewardesse.

Det er magtpåliggende for Mason at løse problemerne inden de efter umenneskelige strabadser når kysten, thi han føler sig sikker på, at forbryderne kun vil hjælpes frem mod civiliserede egne til et vist punkt. Den sidste strækning har de i sinde at tilbagelægge uden hjælp....

Bogen er overordentlig godt skrevet, men det må man jo vide på forhånd, når det er forfatteren til: H. M. S. Ulysses, der har kastet sig ud i et kriminaldrama.

Hvis man plejer at læse et par kapitler af en bog, inden man går til ro, skal man ikke vælge »Drama på Indlandsisen«. Navnlig må det frarådes, hvis man skal tidligt op næste morgen. Under læsningen sidder man som i en skruestik og man slipper ikke fri, før den sidste side er læst. En sådan magt over læseren ejer kun en forfatter, der kan sin metier. MacLean kan

M.B.

**JYDSK ILT- & ACETYLENGASFABRIK A/S**

Horsens . Telefon 2 47 11

AKTIESELSKABET

## ACCUMULATOR-FABRIKEN

KGS. LYNGBY . TLF. 8716 45

*Accumulatorer til alle formål*

### **Chr. Olsen & Meilgaard Mortensen**

VODROFFS TVÆRGADE 6 . TELEFON HILDA \*3778

- ✱ **Centralvarmeanlæg**
- ✱ **Fabriksanlæg**
- ✱ **Højtryksledninger**
- ✱ **Strålevarmeanlæg**
- ✱ **Sprinkleranlæg**

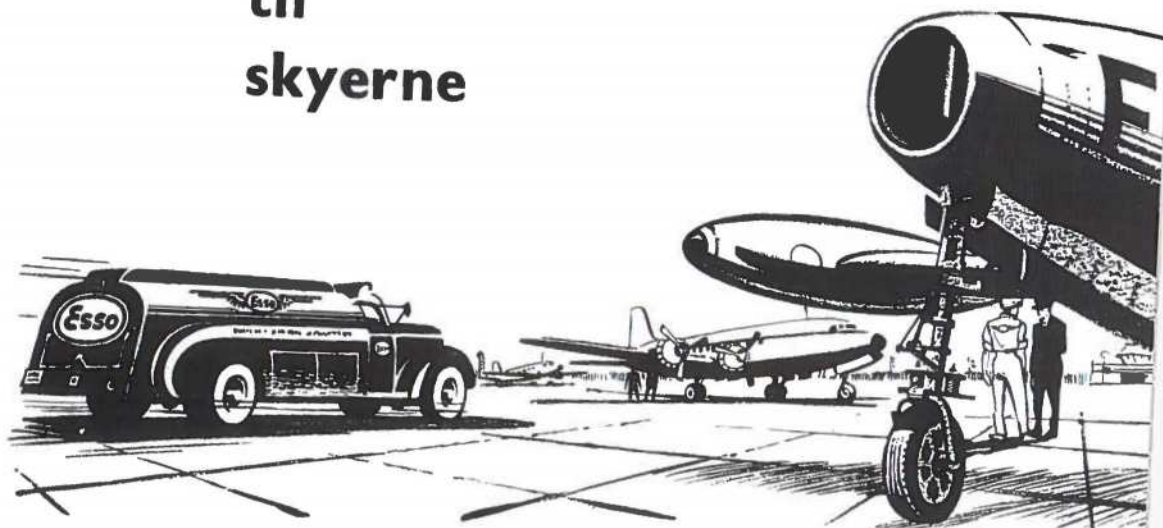
SPRINKLERAFDELING: BREDGADE 20 . CENTRAL 7720 . (TIDLIGERE C. M. HESS)

### **C. W. S. Svineslagterier A/S**

HERNING OG SKJERN

# Esso

- mærket,  
der  
hæves  
til  
skyerne



# Stywevåbnet

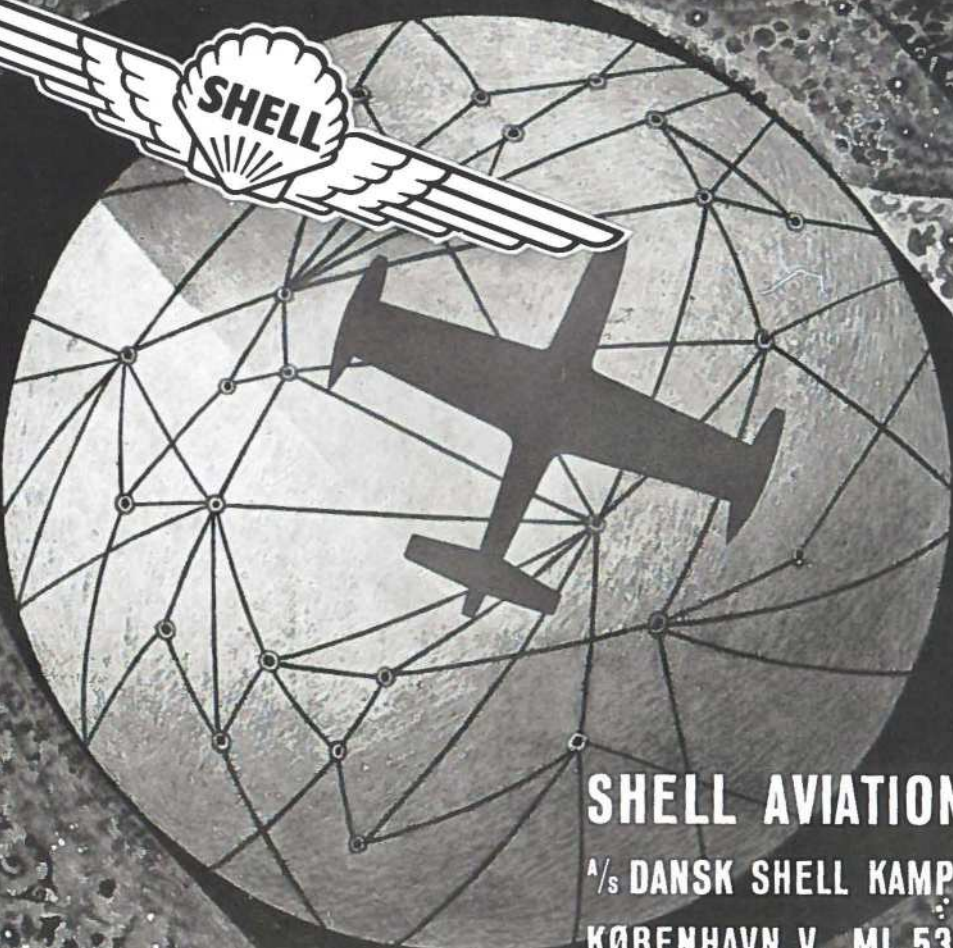


---

Nr. 7

1960

---



**SHELL AVIATION SERVICE**

**A/S DANSK SHELL KAMPMANNSGAARD**

**KØBENHAVN V. MI. 5340**



# FLYVEVÅBNET

6. ÅRGANG

---

**SEPTEMBER**

**1960**

*-overalt motiver for ....*



*-filmen de professionelle foretrækker..*





# FLYVEVÅBNET

NR. 7

1960

Udgiver af  
ORGANISATIONEN AF  
FLYVEVÅBNETS OFFICERER

## INDHOLDSFORTEGNELSE

- Jubilæum
- Sovjetisk stabsofficers syn på verdenssituationen
- »Spionage« fra luften
- Sovjets opskrift på rum-succes
- Verden rundt
- OFO-orientering
- Bogkronik
- Fjernkending

De synspunkter, der fremsættes i tidsskrifter, repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens — endelige flyvevåbnets — anskuelse og meninger, men står for forfatterens egen regning.

Gengivelse af tidsskriftets indhold må ikke finde sted uden kildeangivelse.

Tidsskriftets redaktion:  
Sølyst Allé 11, Brøndby Str.  
Tlf. 73 04 01, postgiro 98025

Ansvarhavende redaktør:  
Kaptajn H. G. P. Jensen

Annonceekspedition:  
Flyverløjtnant M. C. Bügel  
Hellerupgårdsvej 18

For at skabe størst mulig ro om fordelingen, bedes privatadresser så vidt muligt benyttet.

Adresseforandringer o. l. samt reklamationer over uregelmæssigheder vedrørende tilsendelsen anmeldes til tidsskriftets kontor.

Trykt i  
Herlev Bogtrykkeri  
(S. Valbjørn)

# Tanker -- ved flyvevåbnets 10-års dag

Den 1. oktober 1960 er det 10-årsdagen for oprettelsen af flyvevåbnet som selvstændigt værn sideordnet med hæren og søværnet.

I de forløbne 10 år er der udrettet et under beskedne danske forhold imponerende stykke arbejde ved opbygningen af vort flyvevåben fra næsten bar bund. I anledning af 10-årsdagen vil jeg gerne rette en anerkendelse ikke mindst til alle de faste medarbejdere overalt i stabe, på flyvestationer og i samtlige kommandoer og enheder, af alle grader og tjenestefelter, som gennem længere eller kortere tid har været med til at gøre flyvevåbnet til, hvad det er i dag. Flyvevåbnet er i dag almindelig anerkendt som en effektiv og vigtig gren af vort forsvar og hæder sig godt blandt vore allierede m. h. t. professionel standard.

Den 1. oktober 1950 var særlig af to grunde en skelsættende dag i vort luftforsvars korte historie.

For det første betød oprettelsen af flyvevåbnet en samling af al militær flyvning — koncentration af alle kræfter — under een overledelse, i flyverkommandoen. I denne tid, hvor rationalisering er dagens losen, er det vel overflodigt at uddybe, hvad det betød, at personel, materiel, anlæg og rådige midler herefter kunne anvendes efter een samlet plan.

For det andet var der nu een, og kun een kommando, repræsenterende den specielle luftmilitære, flyvemæssige og flyvetekniske sagkundskab, der herefter — ikke som ansøger igennem, men frit på linie med de to andre værnskommandoer — selv kunne tale luftforsvarets sag direkte overfor de højeste myndigheder. Dette var af afgørende betydning. Enhver, der fra den ene eller anden praktiske tjeneste i flyvevåbnet kender til, hvor kompliceret og omfindtligt et instrument et flyvevåben er, vil vide, hvor lidt der skal til at vende operativ effektivitet til fiasko og stabil flyvesikkerhed til unødigt risiko. Myndigheder, der er uden egne praktiske erfaringer m. h. t. disse ting, kan aldrig være de rette talsmænd for luftforsvarets forhold.

Det er ikke for meget sagt, at uden de nævnte to hovedforudsætninger, havde vort luftforsvars opbygning ikke kunnet ske til den standard og indenfor den

tid, som det har været tilfældet, og det til trods for mange og store vanskeligheder og mangler i starten.

Siden 1950 er flyvevåbnets personel stort set ti-doblet. Medens der i sin tid kun var en lille kerne af ældre med nogen erfaring fra tidligere tid, på nogle områder endda kun begyndere helt uden erfaring, har flyvevåbnet i dag i sin personelstyrke en solid stamme med betydelig og up-to-date erfaring.

I sammenligning med de første år er den samlede årlige flyvetid nu rundt regnet tre-fire-doblet. Sammenlignes tilsvarende specielt jett-flyvetiden pr. år, er den otte-nidoblet.

Kontrol- og varslingsystemet med personel, radarmateriel og anlæg, der var noget helt nyt for os, er opbygget bogstaveligt fra intet i løbet af de 10 år. Med sit stadige og høje beredskab og med det givne materiel er det bragt op på stort set maksimalt opnåelig effektivitet.

Medens vi for 10 år siden kun havde et par flyvestationer, der mere lignede byggepladser end flyvepladser, og i vid udstrækning savnede alle de hjælpemidler, vi i dag betragter som elementære fornødenheder, står vi i dag med et godt udbygget system af vel udstyrede flyvepladser og et højt udviklet flyvekontrollsystem.

Sidst, men ikke mindst må jeg i denne forbindelse nævne som mit indtryk, at vi nu i flyvevåbnet, med vort broget sammensatte personel — opdelt på så mange specialer på de flyvemæssige og flyvetekniske felter såvel som jordtjenesten som helhed — er nået til vor egen form for ånd og indstilling og omgangsform, der både er i pagt med tiden og svarende til vort værns særegne karakter.

Luftens element stiller ubonhørlige krav, og naturens lunefuldhed rummer pludselige overraskelser. Den komplicerede teknik fordrer samvittighedsfuld påpasselighed. Vor operative træning medfører hyppigt i hektiske minutter i luften og i jordtjenesten et pres, hvor liv og materiel står på spil på en måde,

som det for andre først vil forekomme i krig. Det er mit indtryk, at man på denne baggrund har lært med dygtighed at virke sammen, at tage et fælles ansvar og at stole på hinanden under en naturlig disciplin. Lad os alle virke til, at denne vor nye ånd og tradition må yderligere grundfæstes og udvikles.

Flyvevåbnets opbygning i de 10 år har ikke blot krævet hårdt arbejde, men også ofre. Trods stadig stigende bestræbelser og resultater m. h. t. en god flyvesikkerhed har en række af vore kammerater måttet ofre livet, når dygtighed, erfaring og påpasselighed trods alt er kommet til kort i den givne kritiske situation.

Andre, der var med i begyndelsen, er døde uden at det dog er sket under udøvelsen af aktiv tjeneste.

Lad os ved denne lejlighed mindes dem alle. Enhver af os har stået den ene eller anden særlig nær og kan tænke tilbage på nære kammerater, som vi havde lært at holde af.



Generallojtnant  
Christian Forslev  
Flyvevåbnets  
1. chef og  
grand old man

I denne forbindelse må jeg også mindes flyvevåbnets første chef, general Forslev. Det var hans store fortjeneste, at han, i en første tid hvor der stadig kunne være interessemodsvær

inger, i kraft af sin retlinede menneskelighed og usvigelige vilje til at ove retfærdighed, fornåede at blive et samlingspunkt og mødtes ned tillid fra alle sider.

Nu ved 10-årsdagen er det naturligt at gøre status og samtidig gøre sig overvejelser om fremtiden. Hvad kan vi ønske og håbe for vort flyvevåben i det næste 10-år? Det er også kun naturligt, at den ene og anden vil spørge sig, hvad han personligt kan se hen til i fremtiden. Lad mig da fremkomme med nogle personlige synspunkter herom.

Først og fremmest vil jeg gerne ud fra min personlige vurdering ramme en pæl gennem den letkøbte tanke, som alt for ofte og kategorisk har fået udtryk, at vort flyvevåben skulle gå sin snarlige undergang i møde efter tilkomsten af raketvåbnet, — rent bortset fra, at de simpleste rationaliseringsbetydeligheder taler for, at raketvåbnet, der erstatter fly, i offensiv og defensiv luftkrig, for eller senere kommer til at indgå i flyvevåbnet.

Omend fly givetvis for en del må vige for raketvåbnet, vil der stadig være anvendelse for det »flyvende« flyvevåben. Så længe der tales om »lokalkrig« og »taktisk krigsførelse«, vil der også være tale om hurtigt skiftende situationer, hvor menneskelig vurdering og reaktionsevne ikke praktisk kan erstattes helt af robotter. Flyvende indsats har mange former og muligheder, og det er min opfattelse, at der her stadig ligger naturlige opgaver for flyvevåbnet. Så længe opretholdelse af freden eller karakteren af krigsførelse mere eller mindre som tidligere hviler på soldater og krigsskibe, vil der efter min vurdering, hvad dansk forsvar angår, også være en opgave for fly i vort flyvevåben.

Når dette er sagt, er det på den anden side givet, at luftvåbnet i almindelighed for de kommende år teknisk på mange måder må og vil ved at tilpasse sig til en ny epoke. Dette har vi også i de førende lande, efter lignende overdrevede forestillinger som herhjemme om afskaffelsen af fly, givet anledning til en re-

orientering, hvor anvendelsen af fly igen træder mere frem i billedet.

For blot at nævne noget, åbner nye våbentyper til fly, bl. a. mere eller mindre med fjernstyring, nyudvikling m. h. t. performance af kommende fly og teknikken i radar-krigsførelse nye muligheder, hvis samlede konsekvenser ikke uden videre lader sig overskue. Man kan derfor heller ikke simpelthen affærdige et flyvevåben af mere eller mindre traditionel »flyvende« karakter.

Som typisk eksempel på luftvåbnets tilpasningsevne må det også nævnes, at den sårbarhed overfor atomvåben, der for en del nu gør sig gældende for luftvåbnet, allerede kan forudses afhjulpet ved den spredningsevne som de under udvikling værende fly med lodret/kort start- og landingsevne vil få.



Generalmajor Tage Andersen. Flyvevåbnets 2. chef.  
Nu chef for de samlede flyverstyrker i NATO's Nordregion.

Hvad nu vort eget flyvevåben angår, står vi også efter min mening ved 10-året mere ved en skelsættende overgang end i en fortsat jævn udvikling. Det er på det sidste blevet mere og mere klart, at det, der i en række henseender var god latin for 10 år siden, ikke mere er det i dag og slet ikke med den forventede udvikling fremover. Også almindelige erfaringer i den forløbne tid peger på ønskelige ændringer.

Jeg tænker her særligt på personelpolitik, træning og visse organisatoriske forhold. Ud fra dette synspunkt er der allerede taget skridt

til nogle ændringer, og der må gås videre i de kommende år.

For at nævne visse sider i denne forbindelse er det min bestræbelse at nå til en hensigtsmæssig ordning for langtidsansættelse af piloter, der ikke har kunnet fast tilknyttes flyvevåbnet ved ansættelse som linieofficer. Der skulle derved kunne opnås en afgørende hævelse af erfaringsniveauet i eskadrillerne, samtidig med at de kontraktligt tilknyttede piloters personlige forhold derved skulle blive bedre løst.

En tilsvarende forøgelse af den erfarne stamme af teknikere er tilstræbt ved flyverspecialistordningen, som også skulle være i personallets personlige interesse på længere sigt.



Generalløjtnant  
Kurt Ramberg,  
Flyvevåbnets  
nuværende chef.

I den kommende vinter skal der lovgives om en ny personelordning. Det er mit håb, at det i den forbindelse i det hele taget vil kunne lykkes at tage alle personalekategorier op, og at gå grundigt og rationelt til værks med hele personalpolitikken, så den både kan give flyvevåbnet, hvad det har nødvendig brug for i en overskuelig fremtid og give personallet sådanne bestemte vilkår og fremtidsmuligheder, som det kan være tilfreds med.

Det må være målet at afhjælpe sådanne skævheder og mangler, som trods al mulig forudseenhed uundgåeligt er opstået eller kommet for dagen i en forceret opbygningstid, som den vi har været igennem i de forløbne 10 år.

Hvis der kan nås til, at enhver får gode muligheder, efter hvad han har evner og vilje til og der i øvrigt kan skaffes det fornødne personale, så stabilitet kan afløse hyppige forflytninger, som overraskende forhold hidtil for ofte har givet anledning til, håber jeg, at personallets forhold blive sådan, at de kan yde deres bedste til gavn for flyvevåbnet.

Mange andre forhåbninger og ønsker melder sig ved et vendepunkt som flyvevåbnets 10-årsdag: Rationel organisation af de samlede midler i vort luftforsvar, rationalisering af vor flytype-bestand, indpasning i en rolig og jævn cyklus for indførelse af nye flytyper i vore eskadriller i fremtiden, modernisering af vort kontrol- og varslingsystem, endnu bedre spredningsmuligheder m. v.

Sidst, men ikke mindst må det håbes, at det må lykkes for flyvevåbnet i stadig højere grad at vinde forståelse for sin sag ude omkring i vor befolkning og blandt de afgørende myndigheder.

Samtidig med at vor specielle virksomhed og rolle i vort forsvar beklageligvis ikke er så let tilgængelig og forståelig for dem, der ikke er særlig sagkyndige, må vi i dag efter alle erfaringer være af den opfattelse, at flyvevåbnet har og stadig vil have en af de vigtigste opgaver ved forsvaret af vort land og som et dansk bidrag til NATO-forsvaret.

Heldigvis synes mange også udenfor flyvevåbnet, efter hvad vi har oplevet m. h. t. faren fra luften gennem et halvt århundrede, at have en instinktiv følelse af, at det forholder sig sådan. Det vil nu være op til os alle i flyvevåbnet, ved siden af vort forsvar til lands og til søs, at løse vore fremtidige opgaver på samme måde, som flyvevåbnets personel har vist sig i stand til med flid og held at arbejde vor værn frem til dets stilling på flyvevåbnet 10-årsdag.

K. Ramberg



# Sovjetisk stabsofficers syn på verdenssituationen

En analyse af Sovjets strategi, dens mål og midler.

Af F. MK.

Med særlig tilladelse fra dagbladet »Information«,  
bringer vi nedenstående tankevækkende artikel.

*For tydeligst muligt at anskueliggøre de militære styrkeforhold mellem Øst og Vest og belyse dem fra alle sider, har artiklens forfatter valgt en form, hvori han sætter sig i en sovjetisk generalstabsofficers sted for at forsøge at opridse de overvejelser, denne tænkte officer ville gøre sig, hvis han skulle udarbejde en afhandling om Sovjets nuværende strategi.*

Missilerne af 1. generation (flydende drivstoffer og langvarig klargøringstid) har sat vort land i en meget fordelagtig stilling i henseende til våbenvirkning: Vi kan ramme De forenede Staters område og de amerikanske opmarchbaser med masseødelæggelse, længe før fjendens strategiske bombefly har mulighed for at nå vore grænser. Overhovedet vil kun en del af den fjentlige bomberstyrke være kampdygtig, og af den vil det kun lykkes for en del at nedkaste atombomberne over vort land. Alligevel er risikoen for os urimelig stor, selv ved et overraskelsesangreb. Vi kan ikke beskytte os mod De forenede Staters strategiske bombardementmissiler, og selv enkelte bombefly, som det lykkes at slippe igennem vort forsvar, vil kunne tilføje os enorme tab.

Men selv om vor nuværende overlegenhed med hensyn til langdistance-missiler på denne baggrund kun vil være militært anvendelig i yderste nødstilfælde, så bidrager den dog afgørende til at holde De forenede Stater fra at foretage et angreb mod os. Samtidig dækker den vor politiske aktivitet og er et særdeles nyttigt middel til at støtte vore krav.

Svagheden ved de bombardements-missiler, der for tiden er til rådighed, er den langvarige klargøringstid, som missiler med flydende driv-

stoffer kræver. Denne ulempe har både her i landet og i Amerika ført til en fremskyndelse af arbejdet på udvikling af 2. generation af bombardements-missiler (faste drivstoffer, kortvarig nedtælling). Efterhånden som de tekniske vanskeligheder overvindes, vil disse missiler i løbet af kort tid kunne ændre den strategiske situation fuldstændig. Derfor arbejdes der i Amerika i eksprestempo på bombardementsmissilerne Polaris (mellemdistance) og Minuteman (langdistance).

## *Vesten styrker sin stilling*

Amerikas hensigt kan kun være at placere disse missiler på baser, både flydende og permanente, så nær vore og vore allieredes grænser som muligt og rettet mod os. Dermed ville Amerika skaffe sig mulighed for at ødelægge vore bombardementsmissiler på vore affyringsbaser før affyringen, idet de udnyttede den kortere distance. Med andre ord: Selv om vi affyrede vore missiler mod Amerika først, ville de fjendtlige missiler slå ned på vort område førend vore på fjendens. Vi ville i alle tilfælde blive ramt først.

Denne situation vil vi sandsynligvis komme til at stå overfor i 1970, sandsynligvis før endda. Dette indbærer den fare for os, at vi enten

må betale en politisk pris for at bringe os ud af denne tvangssituation eller må regne med risikoen for utilstrækkelige forsvarsmuligheder. Ganske vist vil vor styrke med hensyn til fremføringsmidlerne stadig virke afskrækkende, men den psykologiske fortrinsstilling, som vi for tiden indtager, vil være gået tabt, og fjenden kan udsætte os for et alvorligt politisk pres. Det skal i denne forbindelse bemærkes, at man i Amerika alvorligt har overvejet muligheden af en forebyggende krig mod os, men at tanken blev forkastet, da Amerika og dets allierede var svage »konventionelt« og frygtede, at vi ville løbe Europa over ende. I tiden siden da er Vesten blevet væsentlig styrket, og man behøver ikke at tvivle om, hvorledes Amerika og dets allierede ville udnytte deres genvundne tekniske og psykologiske overlegenhed.

Antager man, at den opridsede udvikling i det væsentlige kommer til at forløbe som angivet, vil der være følgende muligheder for at imødegå den:

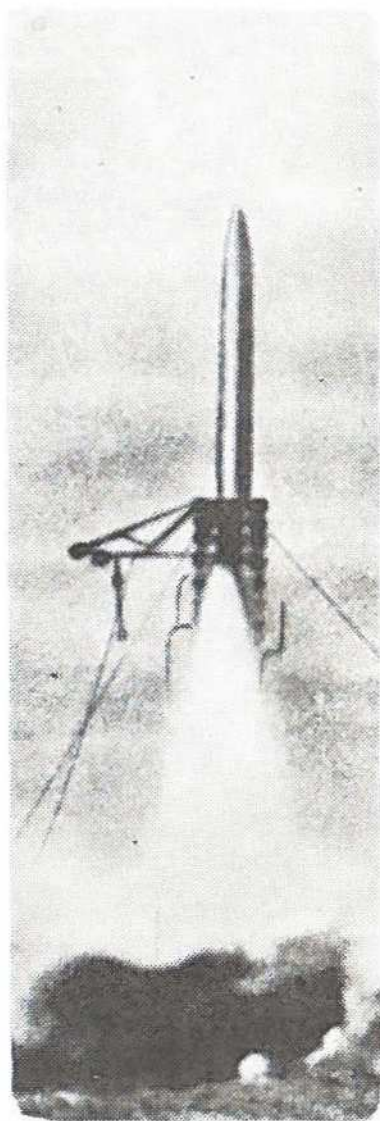
#### *En præventiv krigs muligheder*

Forebyggende krig mod De forenede Stater og dets allierede: Vor forholdsmæssige overlegenhed med hensyn til konventionelle, kerne- og langdistancevåben synes at begunstige denne løsning. Amerikas langtrækkende bombardementsmissiler udsætter os dog for en for stor risiko, selv om vort territorium først rammes i anden omgang. Så længe Amerika er med i Europas forsvar, må vi også regne med et koncentreret forsvar fra alle NATO-landenes side. Tager man en langdistance kernevåbenudveksling med i beregningerne og endnu ser konventionelle fordele på vor side (hvilket absolut ikke med sikkerhed kan forudsiges), vil det dog ikke være muligt at tage Vesteuropa i besiddelse med ét slag og uden at støde på alvorlig modstand, i modsætning til, hvad der var tilfældet indtil 1958. Dengang havde tiden været gunstig.

I mellemtiden er det til trods for politiske vanskeligheder indenfor NATO lykkedes at bygge en så stærk euroæisk forsvarsmagt op, at man må regne med den, ligesom man må tage

de forsvarsstyrker i betragtning, der er opstillet udenfor NATOs europæiske fællesskab. Især tiltager de tyske styrker i betydning, efterhånden som tiden går. En forebyggende krig mod Amerika og dets allierede stiller under disse omstændigheder ingen hurtig og let sejr med ringe tab for vore styrker i udsigt.

Et rent »konventionelt« angreb fremhæves ganske vist af nogle som en ideel løsning, men



Russisk intercontinental raket.

den støder på den hindring, at en krig med udelukkelse af kernevåben næppe kan gennemføres. Den part, der står ansigt til ansigt



ned nederlaget, vil utvivlsomt tage alle midler og også kernevåben i brug for i det mindste at øje fjendes ødelæggelse til sin egen.

I tilfælde af en udvidet konflikt med Vesten må vi yderligere regne med, at vestligt orienterede lande vil opgive deres neutralitet, da deres skæbne ville være besejlet med det kapitalistiske systems undergang.

#### *Europa-Amerika aksens betydning*

Helt anderledes ville situationen stille sig,

uden nævneværdig modstand af frygt for egen ødelæggelse. Betragtninger af denne art har imidlertid kun teoretisk værdi. Så længe de militære bånd mellem Amerika og Europa er ubrudt, synes udsigterne for en krig mod disse to magtgruppers samlede styrker ugunstige i forhold til de tab, vi måtte forvente.

Dermed melder spørgsmålet sig om andre militære forholdsregler, som er egnede til at imødegå den ovenfor skitserede udvikling.



NATO holder øvelser.

dersom det kunne lykkes at skille Amerikas forenede Stater fra dets allierede i Europa. I det tilfælde ville vi ved at besejre den ene part samtidig kunne få bugt med den anden. Ved indlemmelse af Vesteuropa og Storbritannien i vort magtområde kunne vi tvinge Amerika til øven med at sætte sin magt ind fra den underlegne position, det ville befinde sig i uden oversøiske allierede. Amerikas forsvar ville stå overfor en næsten uløselig opgave, når vi kunne koncentrere vore interkontinentale missiler og udervandsvåben mod dets område fra stillinger og baser tæt ved dets grænser. Europa ville under disse omstændigheder falde til føje

#### *Kampen om baserne*

*Misilbaserne.* Den tanke har vundet nogen udbredelse, at man kunne udslette de missilbaser, der er placeret langs vort magtområde, ved et chokangreb med vore mellemdistancemissiler. Men et angreb af denne art vil kun kunne ramme de permanente baser på landjorden og forudsætter, at vi skyder først. Yderligere må det tages i betragtning, at vestmagterne til imødegåelse af denne risiko vil placere en del af deres missilbaner under vandet og gøre de landbaserede stærkt mobile, d. v. s. sætte dem i stand til at vælge vilkårlige affyringspositioner. Dette vil stille vor efterret-



de stationering af 2. generationsmissiler, som Polaris, så langt fra vore grænser som muligt, være hovedmålet for vor politiske aktivitet, hvis det ikke skulle være muligt at hindre den. Hver kilometer tæller her.

Skulle de politiske metoder, der hidtil er bragt i anvendelse, ikke give de tilsigtede resultater, må vi på det for os mest belejlige tidspunkt endogså gå ind for de vestlige krav om gensidig kontrol og inspektion, da vi dermed kan skaffe os adgang til en zone langs vore grænser, hvor vi kan udøve en effektiv kontrol med, om der findes kernevåbenbærende missiler.

Ved den taktik kan vi være sikre på støtte fra verdensoffentligheden ved en grundig forberedelse, medens Amerika vil have store vanskeligheder med at videreføre sin basepolitik uden samtidig at begrænse sine rustninger og dermed nedsætte effektiviteten af sine våben.

#### *Nedrustningspolitikens motiver*

Det er åbenbart, at der nu er indtrådt en tilstand, hvor rustningskapløbet ikke mere bringer os direkte fordele. Med langdistancemissilerne kan vi ikke tilvejebringe nogen politisk anvendelig militær overlegenhed, da alene den geografiske position er afgørende ved teknisk jævnbyrdighed eller nærlig jævnbyrdighed. Amerikas våben er os nærmere inde på livet, end vore formår at trænge ind på De forenede Staters område. *I militær henseende har vi tabt kapløbet med tiden.*

Vi kan derfor uden at tabe noget foreslå total, øjeblikkelig nedrustning og endda ensidigt gå i spidsen på dette område, hvilket foruden at bringe politiske gevinster tillige giver os mulighed for desto hurtigere at opfylde vore økonomiske planer. Vi må på et så tidligt tidspunkt som muligt sikre os et solidt forspring, eftersom den endelige gennemførelse af udviklingen af 2. generationsmissilerne vil frigøre store økonomiske og finansielle kræfter i De forenede Stater og dets alliance-lande. Efter denne tid vil vestmagterne endogså være i stand til at holde igen på rustningerne, og det

ligger i vor interesse at skyde denne udvikling og omstilling så langt ud i fremtiden som muligt.

#### *Natostyrkerne uegnede til angreb. Verdens politiske dilemma*

I denne henseende står vor politik overfor store vanskeligheder i kraft af den dobbelte og endog modstridende målsætning: På den ene side skal NATO-alliancen bringes til opløsning af frygt for vor magt gennem vekslende perioder med kold krig og afspænding, medens på den anden side vestmagternes rustningsomkostninger må holdes på et niveau, som sikrer, at en væsentlig del af deres handelsmæssige og finansielle styrke båndlægges. Dette er nødvendigt, hvis vi skal indhente og gå forbi det kapitalistiske system indenfor en rimelig fremtid og tillige for at skaffe os overvægt i hjælpen til de tidligere kolonifolk og en ny stilling blandt dem.

Vor nedrustning af de konventionelle styrker kan derfor gennemføres i så vid udstrækning, som vore økonomiske målsætninger gør det påkrævet. Styrkerne til den umiddelbare forsvarsvirksomhed indenfor vort område er alligevel for hånden, og om ikke andet kan de sikres på anden måde end ved stående hære. Samtidig imødekommer denne politik verdensoffentlighedens ønsker og undergraver de kapitalistiske regerings autoritet. Deres argu-

**VIRGINIA ROSE**



*i den fikse pose*

**- en herlig shagtobak**

**Poul Petersen . Tobaksfabriker  
HORSENS**



# „Spionage“ fra luften!

Af KL J. Skjøth og KN H. G. P. Jensen

Da man efter 2. verdenskrig gav sig til at analysere det erfaringsmateriale bombekrigsførelsen mod Tyskland havde givet, viste det sig, at mangel på kendskab til angrebsmålenes beskaffenhed herunder fabrikers, banegårdes og kanalsystemers indretning og kapacitet, broers og dæmnings konstruktion og bæreevne, etc., var en meget væsentlig faktor.

Det hedder herom i en rapport om bombekrigens erfaringer, som blev afgivet af en særlig undersøgelseskommission:

»In the field of strategic intelligence, there was a important need for further and more accurate information, especially before and during the early phases of the war. The information on the German Economy available to the United States Air Forces at the outset of the war was inadequate. And there was no established machinery for coordination between military and other governmental and private organizations. Such machinery was developed during the war. The Experience suggest the wisdom of establishing such arrangements on an continuing basis.«

De sidste ord i rapporten antyder, at nøjagtige oplysninger på disse områder — selv i en atomtid — er af vital betydning for mulighederne for at kunne gennemføre en effektiv strategisk luftoffensiv mod et fjendelands produktionsliv og hele økonomiske system.

Således som forholdene nu engang er i henholdsvis den vestlige og østlige verden er det åbenbart, at alle disse oplysninger uden større besvær er til rådighed for Rusland. Det koster højst en lille »spionring« hist og her — så går resten af sig selv. Ligeså åbenbart er det, at de vestlige magters muligheder for at opnå

tilsvarende oplysninger stort set stopper ved jerntæppet.

Det er muligt, der kan laves lidt små-spionage i de østlige vasalstater; men i det russiske hovedland, for slet ikke at tale om Sibirien eller andre fjerne steder i det asiatiske Rusland, er noget sådant formentlig helt udelukket.



Bombekrigsførelsens resultat.

Det er således klart, at vilkårene med hensyn til at kunne skaffe sig de nødvendige oplysninger er højst ulige og ensidigt i de kommunistiske landes favør.

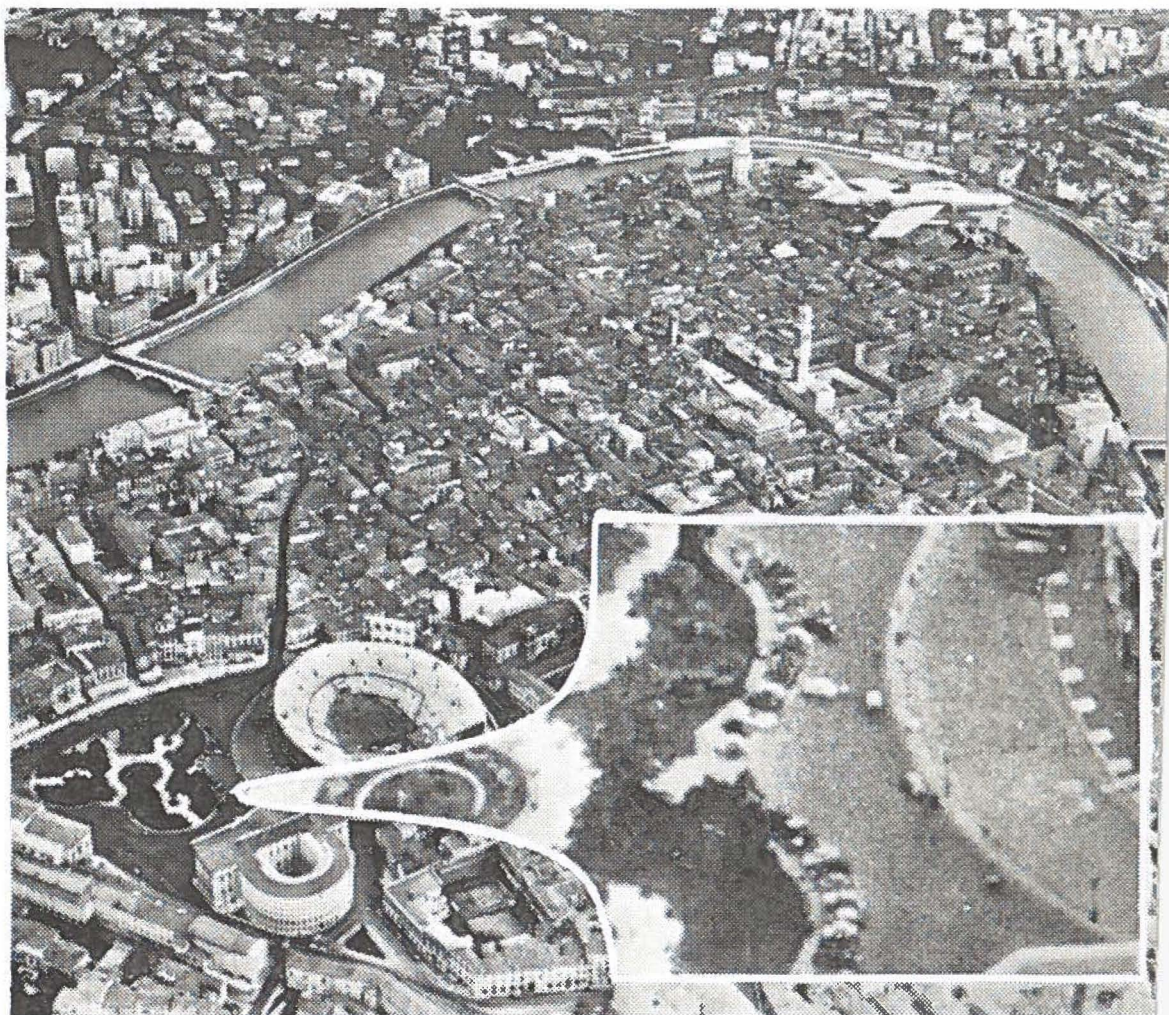
Det er på denne baggrund, man må se de amerikanske U-2 flyvninger, der jo som bekendt fik en brat (foreløbig?) ende efter den såkaldte nedskydning ved Sverdlovsk den 1. maj i år.

Disse U-2 flyvninger har sandsynligvis haft det primære formål at kontrollere, at russerne

ikke forberedte et overraskelsesangreb samt at følge med i udrustningen af Sovjetunionens missiler af alle typer. Men naturligvis har denne »private luftinspektion« fra amerikanernes side tillige gennem luftfotografering kunnet skaffe alle nødvendige oplysninger af den art, undersøgelseskommissionens rapport taler om.

rekte spionageflyvninger, og spørgsmålet er nu: Hvad kan USA sætte i stedet?

USA har selv givet svaret. Man vil anvende et system af kunstige satellitter, og programmet for disses virkefelt og funktionering er allerede lagt.



Luffotografering fra stor højde.

Endelig gav U-2 flyvningerne jo også et indtryk af effektiviteten af luftforsvaret af Sovjetunionen (!).

Hvordan vil man nu tjene disse formål i fremtiden? Tiden synes at være løbet fra di-

Den 25. maj i år opsendte USA fra Cape Canaveral en Midassatellit (*Missile Defence Alarm System*).

Denne opsendelse var den første i en række af opsendelser, der skal ende i et fuldstændig

varslingsystem mod fjendtlige missiler. Midas-satellitterne, der skal bevæge sig i en højde af 250-350 km over jorden, er udstyret med fintmærende detektorer for infrarød udstråling og vil således være i stand til at »opdage« affyringen af store missiler på jordens overflade.

Satellitten vil videregive sin »opdagelse« til kontrolcentraler i USA, og hvis man venter et fjendtligt angreb, vil man have ca. 30 minutter til at advare civilbefolkningen, aktivere gengældelsesvåben og til at indsætte modvåben.

Midas satellitterne er den ene del af det omfattende varslingsystem, USA er ved at stable på benene, og som man forventer fuldt udbygget i 1962-63. Den anden del udgøres af SAMOS-satellitterne. Samos-satellitten er en rekognoceringssatellit, der skal fotografere, hvad der foregår på jorden. Ved hjælp af dens kameraer vil man skaffe sig viden om troppebevægelser, befæstningsanlæg, transportnet, missilbaser, flyvepladser etc. Fotografierne sendes videre fra satellitten ved hjælp af fjernsyn, eller også udløses kassetterne fra satellitten og opfanges på jorden (som bekendt er det lykkedes både USA og Sovjetunionen at bringe rumkabiner tilbage til jorden i uskadt stand). Når Samos-satellitterne har opdaget og udpeget en missilbase, skal en Midas-satellit sendes op, således at den vil passere hen over raketbasen en gang i timen for at kontrollere, om der affyres missiler.

I forbindelse med Midas-Samos projektet opføres tre store radarstationer, een i Alaska, een i Thule og een i England. Disse radarstationer skal modtage meldingerne om missilaffyringer og søge at opfange og følge missilerne i deres bane for at bestemme, hvilket mål de er rettet imod, således at yderligere varslings kan gives civilbefolkningen, samt for at gøre indsatsen af modvåben mere effektiv.

Som en slags forløber for Samos-satellitterne og deres virke kan man tage vejrrekognoce-

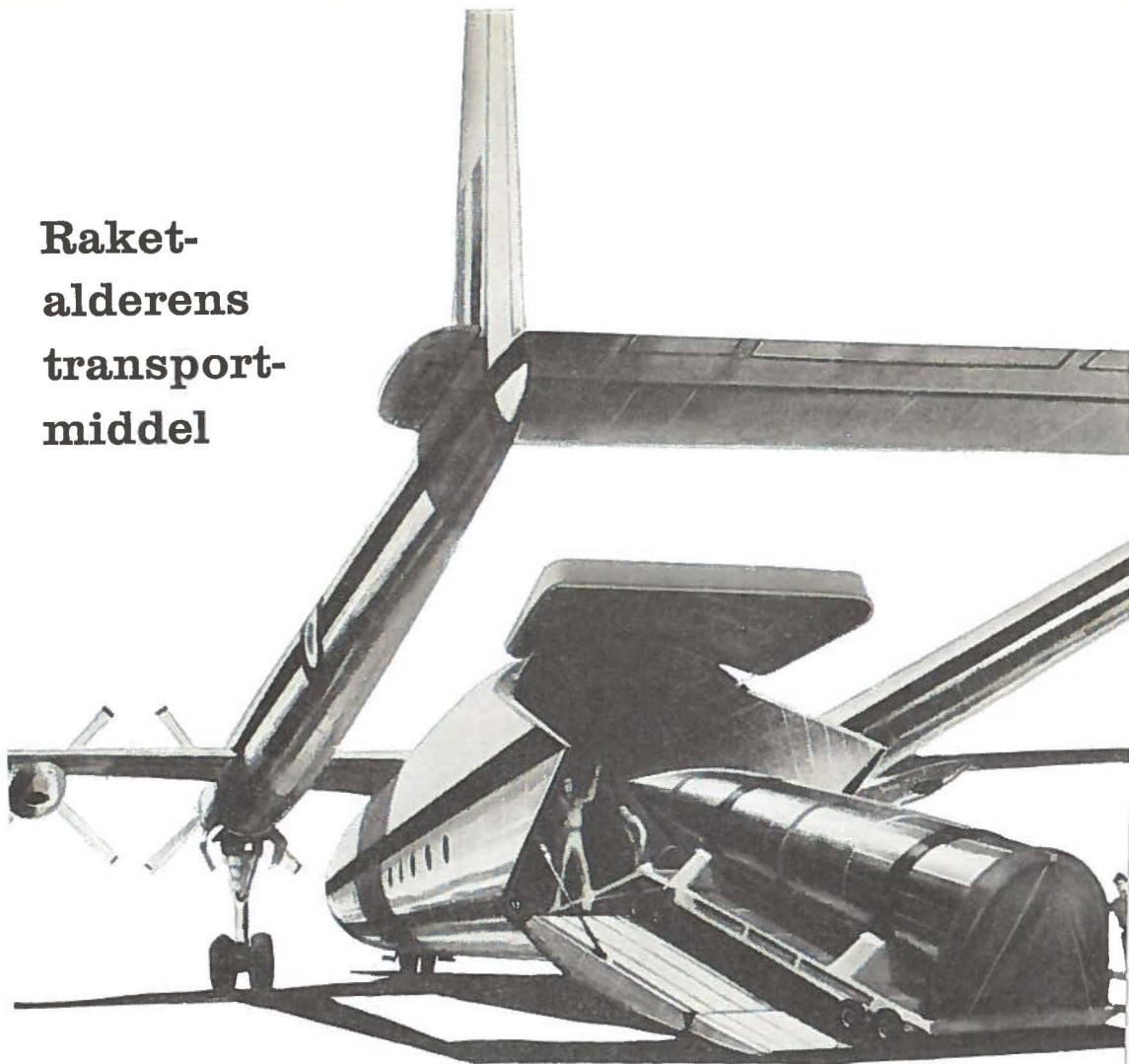
ringssatellitten TIROS 1, der fra 700 km's højde optager fjernsynsbilleder af jordoverfladen og sender dem til modtagerstationer, når det forlanges af dem. Det har ikke kunnet undgås, at denne satellit i sin bane kommer ind over Kina, Manchuriet og det sydlige og østlige Sovjet og her har optaget billeder af disse områder. Satellittens ene kamera dækker et område på 1200 km i bredden, det andet kun 300, og det er da navnlig dette, der giver mulighed for at se visse enkeltheder på jorden, omend temmelig groft. For en linie på fjernsynsbilledet svarer til 3 km på jorden. I hovedsagen bliver der da tale om at se større terrængenstande og samlede bygningskomplekser. Men så meget har der åbenbart været at se på billederne, at de har voldt amerikanerne en del hovedbrud, og nu skal hvert enkelt billede omhyggeligt vurderes, før det kan offentliggøres.

I satellitten findes desuden to detektorer, der er følsomme for varmestråling. Deres målinger kombineret med fjernsynsbillederne gør det ret sandsynligt, at efterretningseksperterne kan uddrage betydningsfulde oplysninger af dem.

Selv hævder amerikanerne ganske vist, at TIROS I er et rent videnskabeligt eksperiment, og det har allerede ved at afsløre vigtige vejrdannelsesprocessers forløb bevist sin betydning som et meteorologisk forskningsinstrument af allerstørste rang. Men samtidig var den en yderst virksomhedsfuld generalprøve på den teknik, der skal blotlægge den hidtil godt bevarede hemmelige militære aktivitet bag mange lukkede grænser.

Det eneste problem, vel nok det væsentligste, der står tilbage, når varslings- og rekognoceringssystemet er fuldt udbygget, er: Hvorledes vil de lande, satellitterne passerer i deres bane over jorden, stille sig overfor en sådan »spionage«. Dette problem kan skabe internationale forviklinger, idet det ikke er juridisk afgjort, hvor højt op i luften, territorialgrænserne går.

## Raket- alderens transport- middel



# A.W. 660

Luftransport af omfangsrigt udstyr er livsvigtigt i raketalderen. A.W. 660, som har fire Rolls-Royce Dart motorer, flyver med en marchfart på 480 km/t, og den kan medføre over 13 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> short tons af det mest voluminøse udstyr, som er nødvendigt for en moderne kampstyrke. Den store

krop, der er tryktæt i hele sin udstrækning, kan rumme bevæbnede tropper, faldskærmstropper, radarudstyr, styrede våben, køretøjer, og alt det nødvendige udstyr, som hører til en mobil militær styrke. Klapdørene agterude kan åbnes for udkastning af forsyninger med faldskærm.

*Anvendes af R.A.F. Transportkommando.*

**HAWKER SIDDELEY AVIATION**, 32 Duke Street, St. James's, London, S. W.

Repræsentant: Civilingeniør Mogens Harttung . Jens Kofodsgade 1 . København K.



# Sovjets opskrift

## PÅ RUM-SUCCESS

◆ ◆ ◆ ◆ ◆ Af KL (R) J. Lindegaard Christensen. ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆

Den umiddelbare reaktion på den seneste sovjetiske succes, Sputnik V's vellykkede rejsetur, er, at de sovjetiske videnskabsmænd og teknikere har bragt sig et langt stykke foran deres amerikanske kolleger.

Den nuværende situation indbyder til denne opfattelse, men bygger på en grundsætning, som ikke er til stede, nemlig at der i Sovjet og USA arbejdes med de samme projekter i hele forskningsområdet.

Imidlertid er Sovjets forskningsvirksomhed langt i betydeligt snævrere rammer end USA's og omfatter i det store og hele kun arbejdet på at bringe rumrejser med mennesker ombord på rumfart. Derved har kræfterne kunnet samles om begrænsede opgaver, og man begynder at kunne se den rumforskningsvirksomhed, der hidtil er udfoldet fra sovjetisk side som led i bestræbelserne på at nå dette mål.

Om kort tid vil den næste sputnik vise sig på himlen over vore hoveder i et døgnsovningsløb efter at sætte et eller flere mennesker tilbage på moder jord, når 18 omløb er fuldført. Kan rumhysteriet sættes endnu en tand i vejret, vil dette blive gjort, med mangespalters avisoversider, ekstraudsendelser i radio og fjernsyn, bly og lykønskninger. Hvem kan da holde benene på jorden?

For de sovjetiske videnskabsmænd vil bjærgningen af Sputnik VI være en foreløbig slutning på et forskningsprogram, der tog sin begyndelse for 6 år siden.

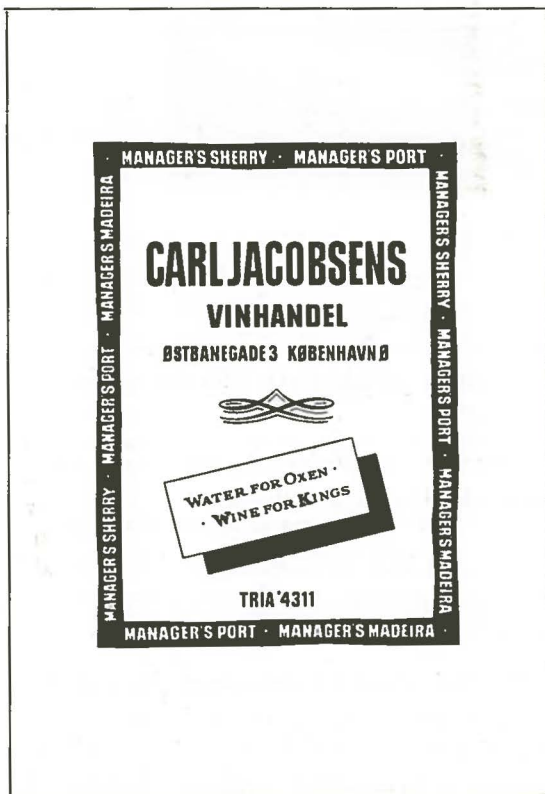
### *Udvalgte tidlige start*

Medens verden sov, eller i hvert tilfælde havde opmærksomheden samlet om andre ting

som afrustningsbestræbelserne op til Genevemødet, franskmændenes kvaler i Indokina og lignende storpolitiske spørgsmål, sendtes i Sovjet raketmissiler op i store højder med hunde ombord.

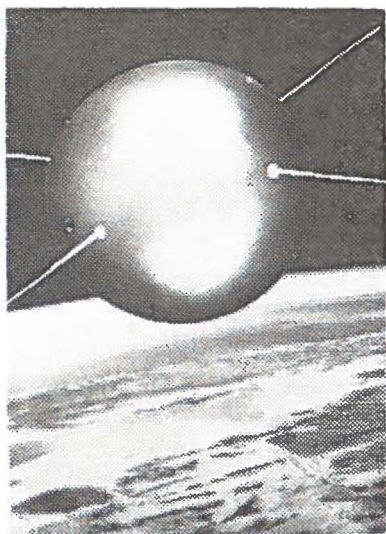
Konstruktion og bygning af missiler var allerede da en vidt fremskreden teknik i Sovjet.

Landet havde en række virkelige eksperter selv, mænd som Lonid Sedov og Blagonravov, der i adskillige år havde helliget sig udforskningen af den teknik, der ligger bag fremstillingen af store raketmotorer. Nye impulser kom fra de tyske teknikere.



Allerede 6 uger efter at de tyske styrker havde kapituleret, var deres raketmotorfabrikker i den sovjetbesatte zone i gang med at producere igen. Kort efter blev produktionen flyttet til Sovjet og unge sovjetiske teknikere sat til at lære tyskerne kunsten af. Efterhånden som det lykkedes, blev læremestrene sendt hjem.

Trin for trin byggedes i løbet af 50'erne det program op, som i september 1960 skal sætte den første bemandede satellit i omløb om jorden.



Sputnik 1

Med de tre sputnikker, som kom op i løbet af 1957 og 58, samlede de oplysninger ind, som skulle godtgøre, at mennesket kunne overleve selve rumfarten, uden at kosmisk stråling eller andre påvirkninger ville stænge døren til universet.

Imedens udvikledes i laboratorierne og ved praktiske forsøg de missiler, som skulle bære manden op og ned. På et tidligt tidspunkt var de tre trin klar og kunne anvendes til Sputnik I-II opsendelserne. De mange tekniske detaljer passedes sammen.

Fra højdeforskningsmissilerne blev de øverste trin passet til, og på de korte ballistiske flyvninger over Sovjets udstrakte territorium gennemprøvedes med tonstunge kabiner den

returfartsteknik, som skulle sikre en vellykket landing.

### *De store missilers betydning*

Fra første færd var det klart, at bemanded rumfart ville kræve meget store bæremissiler.

På den kosmiske prøvebane — mellem jorden og månen sattes 3-trins missilet CH-10 ind med en ny styreautomatik, som efter et enkelt mislykket forsøg med Metja, månesonden, der sendtes afsted i januar 1959, kunne udvikles til at give den fornødne sikkerhed.

Med affyringsforsøgene i begyndelsen af 1960 indledtes den sidste forsøgsrække som satte hele bæremissil-systemet på prøve. Der er mange systemkomplekser, der skal virke sammen, og blot en fejlmargen på 1 pct. i hvert af dem kan få en opsendelse til at ende som en kæmpeeksplosion.

De store bæremissiler var en gevinst ikke blot i bæreevne, men tillige i økonomi, fordi de sikkerhedsforanstaltninger, der kan indbygges kan være så meget mere fuldstændige, som det vægtforøgelse, de medfører ikke har så meget at sige ved kæmpemissilerne som ved de mindre.

15—20 kg betyder ikke noget særligt. Enkeltvis er de store missiler vel i og for sig kostbarere, men i kraft af en større sikkerhed alligevel billigere end de mange små.

Efter at Sputnik IV blev en delvis fiasko, d stabiliseringssystemet svigtede, lod teknikerne endnu en forsøgsrække løbe af stabelen med prøveaffyringer af bæremissilet ud over Stillehavet. Under den frie ballistiske flugt højt over atmosfæren er en ny stabiliseringsautomatik blevet prøvet efter i sømmene. Derefter har man været klar til opsendelsen af levende væsener. Tilstedværelsen af hunde i Sputnik V-kabine falder nøje i tråd med Sovjets tidligere anvendelse af disse dyr til forsøgene. Når der er mindre dyr med foruden er det sikkert for at man har villet skaffe sig kendskab til, hvilken indflydelse rummets fysiske forhold kan få på dennes forplantningsevne. Når rotterne nedkommer, bliver den første rummand sendt op.

Efter de sovjetiske meddelelser at dømme er hunden klar til turen ud i rummet godt. Selv en kritisk start, hvor der optræder kraftige vibrationer og tyngdepåvirkninger synes ikke at have berørt dem særligt. Under vægtløshedsperioden viser fjernsynsbillederne fra satellitten, at dyrene svævede omkring, men at de holdt til i den nye tilstand og begyndte at spise normalt. Efter returturen skal de underkastes en lang række undersøgelser.

Det sovjetiske rumfartsprogram viser, hvad man kan nå ved en systematisk forskning på et enkelt felt. Men selv om man samler kræfterne, er den økonomiske baggrund en væsentlig forudsætning. De store resultater kan ikke skaffes

frem, hvis videnskabsmændene skal slås med tilbageholdende bevillingssmyndigheder om hver eneste øre. Det er på dette punkt, årsagen skal findes til det forspring, som Sovjet har kunnet skaffe sig foran USA. Men dertil må man lægge, at der amerikansk side er lagt større vægt på at skabe meget stor bredde i udforskningen af rummet, og at det på længere sigt nok er værd at bedømme de opnåede resultater ud fra et noget andet synspunkt, end alene ud mest iøjnefaldende succes'er frister til. Dog blot dette: mennesket i rummet har en uvis fremtid. Men de fartøjer, der bærer kabinen, kan — fuldstændigere udnyttet — revolutionere den videnskabelige forsknings historie.



## VERDEN RUNDT

NEW YORK: På Idlewild internationale lufthavn er der indført et helt nyt system til belysning af landingsbanerne fremstillet af General Electric. På de første 3000 fod er det en dobbelt linie af kvartslamper, så det for piloterne ser ud som en jævn linie, på resten af landingsbanen en sort linie. Kvartslamperne er hver på 100 Watt og er i stand til at udvikle så megen varme, at de altid kan holde sig selv og omgivelserne is- og snefri. De er nedbygget direkte på selve landingsbanerne, men tager alligevel ikke skade af selv de største transportmaskiners store vægt under landingen.

MARIETTA, Georgia. En ny prototype af den nye Lockheed JetStar med fire Pratt & Whitney T-12 jet motorer er netop blevet færdig, og man tager nu fat på de serier af prøver, der skal foretages til opnåelse af luftdygtigheds-certifikat fra Federal Aviation Agency.

Motorene er i stand til at udvikle 1350 kw og vejer kun 185 kg. De er monteret par-

vis på begge sider af fuselagens bageste del. Man har besluttet at montere ekstra udvendige brændstoftanke på vingerne som standardudstyr, hvorved maskinen opnår en aktionsradius på 4600 km.

De første maskiner afleveres til kunderne i januar 1961. Lockheed har allerede modtaget faste ordrer på ialt 21. Der er meget stor interesse for denne første jet-privatmaskine, idet yderligere 30 store firmaer har option på køb af maskiner med allerede fastlagt produktionsnummer.

CHICAGO. På Maywood travbane er der på tribunepladserne indført et helt nyt belysnings-system, der foruden at oplyse tilskuerpladserne tillige opvarmer dem. De består af 270 3800 Watt infrarøde lamper, der er lavet af General Electric og installeret på en sådan måde, at alle 4600 pladser på tribunen får rigeligt lys og varme.

Travsæsonen begynder på et meget tidligt tidspunkt af året, og selv om denne sport er populær, har det alligevel vist sig, at tilskuerne bliver borte på de koldeste dage. Systemet har allerede været prøvet og virket tilfredsstillende med stadigt voksende besøg.

BEVERLEY HILLS, Californien: Northrop har meddelt, at General Electrics afdeling for lettere militært elektronisk udstyr er blevet udvalgt til at fremstille computeren til styringssystemet i USAF SKY BOLT GAM-87A luftbårne ballistiske missil. Northrops Nortronic afdeling er ansvarlig for styringssystemet i SKY BOLT, som udvikles til USAF Strategic Air Command med Douglas Aircraft som leder af programmet.

BEVERLEY HILLS, Californien: US Army har bestilt yderligere 300 RP-76 mål-missiler fra Northrops afdeling for radiostyrede fly og forlænget betjeningsprogrammet. Den samlede ordre med reservedele og kontroludstyr m. v. beløber sig til 4.147.748, hvorved RP-76 programmet nu er oppe på 11½ million og 700 missiler.

Under det forlængede betjeningsprogram har afdelingen fortsat ansvaret for afskydning af missilerne og kontrol med flyvningerne fra jordkontrolstationerne. Vedligeholdelse og reparation af målene dækkes også af kontrakten. RP-76 har en raketmotor med fast brændstof, som giver misilet hastigheder op til Mach 0,9 og en tophøjde på 40.000 fod.

COLORADO SPRINGS, Colorado: Kæmpemæssige luftlinere, som flyver 4.00 km/t, helikoptere, jetudstyrede fragtfly og alle mulige typer af privat- og forretningsfly vil mødes over Amerikas lufthavne i 1975.

»Og teknikken, som skal lede og kontrollere dette kompleks af luftveje og forskelligartede fly, eksisterer allerede«, sagde lederen af Douglas Aircraft Company's lufttrafiktekniske afdeling, overingeniør G. F. Worley, under det årlige møde på navigations-instituttet i Colorado Springs i forrige måned.

»Den mest effektive måde at lede og overvåge lufttrafikken på vil være et system, som anvender præcisions-navigation i forbindelse med tredimensional radar og et fuldstændig automatisk anflyvnings- og landingssystem«, sagde Worley.

De mange fremtidige og nuværende flytyper, som vil benytte Amerikas lufthavne i 1975, vil efter Worleys mening være følgende:

Den typiske *luftliner*, som kendes idag, udstyret med jetmotorer, medførende 75-200 passagerer med en flyvehastighed på 800-880 km/t.

Fragtflyet med hastigheder under lydets og udstyret med jetmotorer, men noget tungere og måske noget større end passager-luftlinerne og i stand til at medføre en betalende last på 30.000-55.000 kg på non-stop flyvninger over Amerika fra kyst til kyst.

Det private *forretningsfly* (i et antal af mere end 100.000), flyvende mellem 300 og 960 km/t.

*VTOL*-typer (Vertical Take Off and Landing) som *helikopteren*, der er ved at vinde indpas i den kommercielle luftfarts trafikken tre. Dennes ypperlige evne til at kunne foretage lodrette starter og landinger medførende post o. l. vil i vid udstærkning blive benyttet mellem forstadsområder og store lufthavne.

*STOL*-typer (Short Take Off and Landing) fly med faste bæreplaner, udstyret med megen store slots og flaps (langs henholdsvis forkan og bagkant af planerne, som giver en flere gange større opdrift end konventionelle fly, vil muliggøre korte starter og landinger.

*Overlyds-luftliner* med flyvehastigheder på helt op til 4.000 km/t vil uden tvivl være taget i brug i 1970-1975. Disse fly, som kan anvendes fra eksisterende start- og landingsbaner, medførende fra 100 til 200 passagerer vil ikke kræve noget ekstra tillæg til billetprisen.

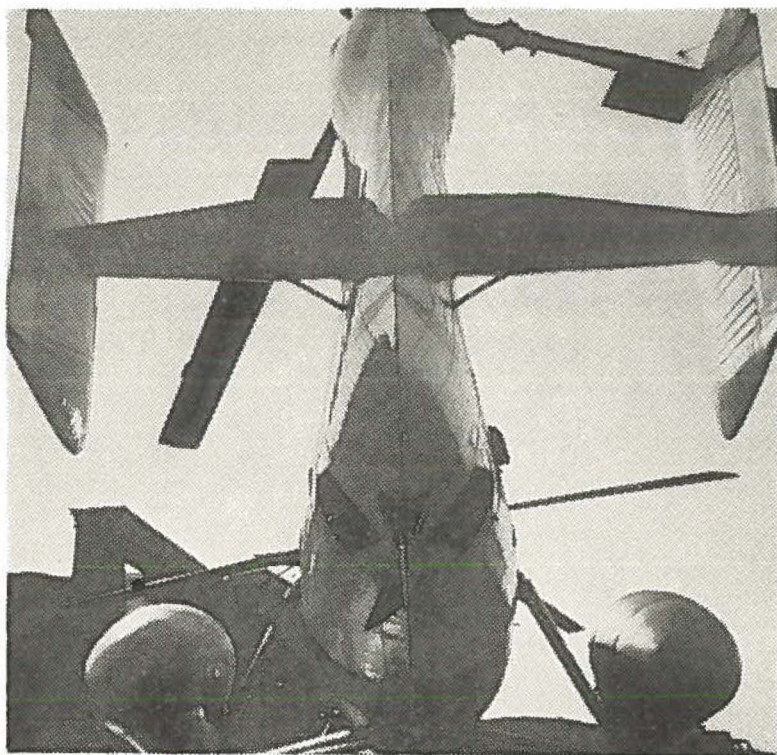
Worley sagde videre: »Selv om nogle af disse typer kun vil blive anvendt i ringe antal så må kontrol-systemet på jorden være i stand

l at betjene dem og sikre en regelmæssig drift samtidig med at muliggøre den anvendelse, som luftfartsselskaberne måtte anse for værende mest hensigtsmæssig.

Der vil ikke alene eksistere mange flere flytyper, men antallet af luftfartsselskabernes passagerkilometer vil blive fordoblet i de kommende ti år.»

Til slut sagde Worley: »Under hensyntagen

Denne afdeling har fremstillet mere og mere udviklede og forbedrede udgaver af OQ-19 for det amerikanske forsvar i mere end 10 år. Dro-nerne bruges i udstrakt grad ved træningen af anti-luftskyts personel udstyret med f. eks. NIKE og HAWK missiler. OQ-19 benyttes også af andre lande, og en modificeret udgave (KD2R-5) anvendes af US Navy, Royal Navy og andre af den frie verdens flåder.



Jet-helikopter

l luftlinerens størrelse så vil antallet af flyg operationer sikkert blive fordoblet i løbet af 5 år.»

BEVERLEY HILLS, Californien: Northrop Corporation har sluttet kontrakter for mere end 720.000 dollars på leverance af yderligere et antal OQ-19B måldroner med udstyr til hærens flygevåbnet i USA.

De nye kontrakter sluttedes med Northrop Corporation for radiostyrede fly og supplerer en 845.000 dollars ordre af september 1959.

BRUXELLES: Den sidst leverede af Sabenas Boeing Jet Intercontinental OO-SJC satte fornylig rekord ved at flyve non stop fra Seattle på Vestkysten af USA til Bruxelles på 9 t og 53 min. Den tilrettelagte afstand var 7950 km, hvilket svarer til en gennemsnitshastighed af 804 km/t.

En anden rekord er blevet sat med en af det belgiske luftfartsselskabs Boeing Jetfly på ruten Bruxelles—Johannesburg. Her nedsatte man flyvetiden til 10 t og 41 min.



*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 12 88 . Fjernskriver 9762 ab  
Aalborg

RESERVERET

*Kør på*  
**VREDESTEIN  
DÆK**

*Under alle forhold  
de fleste kilometer*

Generalrepræsentant:

**TYRESOLES**

DANMARK  
Palægade 4 . København K. . Central 13579  
Det er prisen pr. kilometer, der tæller

**TAGE OLSEN** A/S

Civilingeniør M. A. ING. F.

*Præcisions-måleinstrumenter fra førende  
amerikanske og tyske fabrikker*

Vesterbrogade 6 D . Telefon Palæ 1343

**C. W. S. Svineslagterier** A/S

HERNING OG SKJERN

Hulkortmaskiner fortjener ...



**PURUP**  
HULKORTFORMULARER  
OG -KVERTER  
i endeløse baner  
til enhver opgave

Forlang besøg  
på PA. 8323

**N. PURUP** KØBENHAVN A/S  
ESPLANADEN 6-10 KØBENHAVN K.

STOCKHOLM: Ved hjælp af satellitter vil det være muligt at etablere et meteorologisk centrum, hvorfra vejrudsigterne over hele verden kan forudsiges,« udtalte Mr. Robert P. Haviland fra General Electric's raket- og rumforskningsafdeling i et foredrag ved den internationale aeronautiske kongres.

Dette meteorologiske centrum bør ligge så nær et af polområderne, som det er muligt, og Haviland mener, at den nordlige del af Skandinavien vil være den bedst egnede position. Han udtalte videre, at netop inden for meteorologien kan Skandinavien rose sig af sine egne traditioner og dygtige videnskabsmænd, hvorfor man burde finde et velbeliggende sted nord for polarcirklen enten i Norge eller Sverige.

Til hjælp for disse vejrforudsigelser måtte man opsende to satellitter i kredsbaner fra pol til pol i en højde på mellem 3.200 og 6.500 km. De ville kunne sende deres informationer om, hvad der er observeret under kredsløbet, ned til jorden ved middagstid, så man uanset årstiden kunne sende vejrforudsigelserne ud til hverens lande.

Haviland fortsatte, at der skulle oplagres så mange oplysninger i satellitterne, at det af hensyn til transmissionen til jorden ville være nødvendigt at henlægge dette centrum så nær polarcirklen som muligt, hvor man ville have den bedste radioforbindelse med senderne i satellitterne. Det vil være nødvendigt at opføre en meget stor radiostation i forbindelse med dette meteorologiske centrum, så man herfra kunne sende oplysningerne videre enten direkte eller ned relais via andre satellitter.

En stor fordel ved at gennemføre de meteorologiske observationer fra satellitter består i, at man f. eks. kan fotografere et uvejr hele strukturer over de dele af verden, hvor det raser. Når en storm eller orkan kan man fotografere i lys fra en satellit og derigennem skabe sig et klart billede af uvejrets omfang og bane samt lokalisere det ganske nøjagtigt. Et sådant uvejrs udvikling kan også følges i seriebilleder, så man kan se, hvor det bevæger sig hen, og hvordan det udvikler sig.

Mr. Haviland, der er leder af General Electric's rumforskningsafdeling, siger, at allerede nu ville man kunne gennemføre dette projekt, men at man ville kræve yderligere forskning, hvis man også ønskede at gennemføre observationerne om natten. Imidlertid vil det være fuldt tilstrækkeligt for en videre og mere eksakt forudsigelse af vejret at supplere de nuværende oplysninger med serier af observationer ved dagstid.

NEW YORK: Amerikanske bombemaskiner får nu større chancer for at undgå at blive opdaget over fjendtligt territorium. De store Stratofortress maskiner kan i deres bomberum medføre specielle »lokke-missiler«, der udsendes på det tidspunkt, hvor fjendtligt område nås.

Missilet får en fart nøjagtig som bombemaskinens fra en General Electric jetmotor og udsender et radarbillede, der ligner den store maskines til forveksling. Opgaven med nedskydning af bombemaskinen vil derfor blev yderligere vanskeliggjort i den store højde.



NEW YORK: Arbejdet med konstruktionen af USA's nyeste og kraftigste jetmotor General Electric's J-93 er nu meget langt fremme. Motorerne skal installeres i North Americans Valkyrie bombemaskine, som de skal give en fart på ca. 3 gange lydens — 3.200 km i timen.

For øjeblikket har USA talrige maskiner, der kan flyve med hastigheder to gange lydens, bl. a. Lockheed Starfighter jagerne, og den nye jetmotor er en videreudvikling af den motor, General Electric har konstrueret til disse maskintyper. Motorerne er specielt konstrueret til flyvning i ca. 13 kms højde, men de har tillige gode start- og akcelerationsegenskaber. Brændstoføkonomien er meget stor, så det vil give Valkyrie bombemaskinen en endog meget stor aktionsradius.

# OFO-orientering

Ved KN E. Willemoes Jørgensen

For at imødekomme et gennem lange tider næret ønske om bedre kontakt mellem organisationens ledelse og medlemmerne, vil tidskriftet for fremtiden under denne overskrift holde medlemmerne orienteret om organisationens arbejde. Orienteringen vil hovedsagelig være baseret på de oplysninger, der fra bestyrelsesmøder m. v. kan gives om løbende og afsluttede sager.

Det er bestyrelsens håb, at denne orientering også vil give sig udslag i, at de enkelte medlemmer i højere grad og langt hyppigere end tilfældet hidtil har været vil tilkendegive deres mening om de beslutninger og afgørelser, der træffes af bestyrelsen, således at denne kan føle sig sikker på, at den har sine medlemmer bag sig i det daglige arbejde.

»Flyvevåbnet« optager således meget gerne indlæg, der tilkendegiver medlemmernes syn på bestyrelsens dispositioner i de enkelte sager.

Direkte henvendelse til organisationens ledelse vil naturligvis kunne finde sted som hidtil og vil alt efter sagens karakter og omfang blive gjort til genstand for omtale i tidskriftet, bl. a. i denne rubrik.

Bestyrelsesmøde har været afholdt den 16/7 og 15/8.

Følgende løbende sager var på dagsordenen:

## a. *Nyt 17. hefte (sundhedstjeneste).*

Forsvarsministeriet har udsendt udkast til nyt 17. hefte. Udkastet har været behandlet af samtlige organisationer i forsvaret og har resulteret i en fællesskrivelse, hvori organisationerne dels giver tilslutning til, at udgivelse af nye bestemmelser er tiltrængt, dels går imod, at flere rettigheder, der ifølge det nu gældende 17. hefte tilkommer forsvarets faste befalingsmænd, nu forsøges frataget disse uden rimelig kompensation og i enkelte tilfælde ikke i tilstrækkelig grad tilgodeser tjenestens tarv.

## b. *Skattesager.*

To medlemmer — den ene nu afgået ved døden — har bedt om OFO's assistance i anledning af, at de efter deres formening er blevet beskattet ulovligt af indkomst, indtjening under ophold i udlandet.

1. I det ene tilfælde er landsskatterettens kendelse gået klageren imod, idet landsskatteretten efter det oplyste finder, at klagerens ophold uden for landets grænser må anses for at være af *midlertidig karakter*.
2. I det andet tilfælde var klageren sat i skat af sin hjemkommune, fordi han ikke havde svaret skat til det land, hvori han opholdt sig.

Da *grundlaget* for skatteansættelsen kunne fortolkes således, at klageren i det ene tilfælde kom til at betale dobbelt så meget som hvis man lagde en anden og lige så rigtig fortolkning til grund, insisterede klageren på, at den for ham »billigste« fortolkning skulle lægges til grund. Sagen, der har verseret nogen tid er nu afsluttet med at klageren har fået eftergivet et beløb af en sådan størrelse, at han kun kommer til at betale således som af ham påklaget.

De to sager giver OFO anledning til at beklage, at der ikke fra finansministeriets eller forsvarsministeriets side er udgivet retningslinier for beskatning under ophold i udlandet således at personel, der sendes til tjeneste uden for landets grænser, er fuldt ud vidende om »hvad der venter dem«, når de kommer tilbage til Danmark, og OFO vil søge et sådant cirkulære eller en pjece udarbejdet og udsendt.

## c. *Funktionsvederlag.*

Fra et medlem, der som flyverløjtnant blev ansat som kommandør for en kupeski drille for et ubestemt tidsrum — og underfor



året mindst fire måneder, har OFO modtaget henvendelse om bistand i anledning af, at han har fået afslag på en ansøgning om funktionslederlag i h. t. lønningslovens § 12.

Da der efter det foreliggende formelt ikke er det fornødne grundlag for udbetaling af vederlag i dette tilfælde, men reelt bør være det, har OFO tilskrevet forsvarsministeriet og anmodet om forhandling.

#### *f. Reserveofficerers ansættelse i forskellige tjenestestillinger.*

Der har fra tid til anden fra medlemmernes side overfor OFO været rejst kritik af de »retningslinier«, flyverkommandoen følger ved udsættelse af forskellige tjenestestillinger.

Kritikken har væsentligt og såvidt OFO bevidst udelukkende været rettet mod reserveofficerernes ansættelse i stillinger, der ifølge deres natur burde besættes med linieofficerer, og motiveret med dels disse stillingers ansvarsområde og dels linieofficerernes berettigede krav om gennem ansættelse i sådanne stillinger at erhverve sig en uddannelse, der kun kunne opnås ved at bestride disse tjenester.

Da der efter hvad OFO kan se foreligger flere tilfælde, hvor linieofficerer synes at være forbigået af reserveofficerer, har formanden påpeget problemet med CH/P, der har lovet fremtidigt at tage hensyn til det af OFO fremførte.

Organisationen vil selvsagt være interesseret i at blive holdt orienteret af medlemmer, der mener, at der ikke tages tilstrækkeligt hensyn.

#### *Den nye personellov.*

Som det vil være medlemmerne bekendt gennem repræsentanterne, har forsvarsministeriet anmodet organisationerne om i forbindelse med den kommende personellov at fremsætte sådanne forslag til ændringer i personelloven, som de enkelte organisationer måtte have — og tilføjet, at organisationerne iøvrigt ville få mulighed til at udtale sig forinden udkastet til personellov fremlægges i folketinget.

Bestyrelsen har som anført foran underrettet medlemmerne om de ændringsforslag, bestyrelsen kunne tænke sig at få gennemført og har fra enkelte afdelinger modtaget forslag til yderligere ændringer.

Medlemmerne vil i den udstrækning det er muligt blive holdt ajour med denne sags forløb.

#### *f. Refundering af udgifter i forbindelse med tjenesterejse til udlandet.*

Fra et medlem har OFO modtaget anmodning om støtte i anledning af, at han har modtaget afslag fra FLK på en ansøgning om at få refunderet rejseudgifter for en af FLK betalt tjenesterejse til udlandet.

Da der efter det for OFO foreliggende ikke synes at være tilstrækkelig motivering for at nægte udbetaling, har OFO taget sagen op til behandling.

#### *g. Infanteriofficererne.*

Gennem dagbladene har organisationen erfarede, at der i den nærmeste fremtid gennem forhandlinger mellem flyverkommando, hærkommando og forsvarsministeriet vil blive truffet beslutning om infanteriofficerens fremtidige skæbne. Organisationens har intet officielt hørt om sådanne forhandlinger endelige beslutninger og henholder sig derfor til et af forsvarsministeren givet tilsagn om, at ingen beslutning vedr. infanteriofficerernes fremtidige anvendelse vil blive truffet uden at organisationen i forvejen er blevet hørt.

h. Fra et af medlemmerne har OFO modtaget en henvendelse, hvori der protesteres mod de retningslinier, der følges ved udnævnelse af officerer af reserven, idet det i henvendelsen påvises, at de senest foretagne udnævnelser af FL I(R) til KL(R) er i strid med personelloven.

OFO har besluttet at tage hele dette spørgsmål op — evt. i samarbejde med de to andre officersorganisationer — og har indbragt sagen for forsvarsministeriet.



## BOG KRONIK

*»Flyvevåbnet« har som så mange andre modtaget et ekempl. af »Medborgerbogens«, som forsvarrets civilundervisning for nylig har udsendt. Det er en glæde med nedenstående anmeldelse at kunne slutte sig til de almindelige ros, bogen har været genstand for i pressen og andre steder.*

Medborgerbogen — udsendt i 1960 i foreløbig 35.000 eksemplarer — er en gedigen udsende lille bog (pocket book format), der alene ved sin moderne streg i omslagstegningen virker indbydende. Det er forsvarrets civilundervisning, som udgiver bogen, og blandt forfatterne er undervisningsinspektør Jørgen Bøgh, Steen Albrechtsen, Niels Amstrup med flere, Jørgen Bøgh er ansvarlig for redaktionen. Bogen er gennemillustreret på ikke alene mesterlig, men også fornøjelig vis i klare og enkle skitser af Henning Nielsen.

Et nærmere bekendtskab afslører et moderne, letfatteligt sprog, som i korte sætninger uden »fyldesnak« belyser de emner, der tages under behandling i denne samfundslære, der skal anvendes ved undervisningen i medborgerkundskab.

Man må håbe, at alle værnepligtige af hær, søværn, flyvevåben og civilforsvar, som vil få bogen udleveret til ejendom ved fremmødet for aftjening af værnepligten, får øjnene op for, at der her falder en virkelig god appelsin i deres turban. Det er en bog, som lægger en solid bund at bygge videre på, ligesom den litteraturfortegnelse, der er anbragt i afsnit 6, giver et godt fnigerpeg om, hvor man kan finde yderligere oplysning om bogens mangfoldige emner.

Forfatteren anfører i dette afsnit følgende, som er et typisk eksempel på medborgerbogens tekster:

»Alle disse bøger er kun smagsprøver på bibliotekernes store udvalg. De er kun en lille del af litteraturen om samfundets, det enkelte menneskes og den store verdens problemer.

Den bedste bog finder man ved at læse flere forskellige og snakke med bibliotekaren og selv gå på jagt i reolerne.

For det er kun Dem selv, der kan afgøre, hvad der er den bedste bog!«

Medborgerbogen er opdelt i syv dele:

Landet og befolkningen, familien, familiens økonomi, uddannelse og erhverv, samfundets institutioner, kulturlivet og verden omkring os

Læseren bliver således orienteret om de vigtigste facetter i det danske samfund og den verden, der omgiver os.

Bogen udleveres som omtalt til ejendom, og den kan ikke købes, selv om mange kredse allerede siges at have haft flere ude for at få fat i den til undervisningsbrug.

Det ville imidlertid afsvække den nyhedens interesse, som man håber vil give bogen en god modtagelse. Forsvarets faste og værnepligtige befalingsmandspersonel har endnu kun haft mulighed for at se bogen gennem de enkelte eksemplarer, der er tildelt tjenestestederne, og det er at håbe — ellers anbefales det stærkt herved — at hver enkelt befalingsmand i forsvaret og civilforsvaret tildeles denne udmærkede publikation til ejendom.

Det er svært at fremhæve nogen del af bogen, da alle afsnittene er interessante og godt skrevet.

Imidlertid er der særlig grund til at fremhæve afsnittene om »Danmarks forsvar« og del 1. Kort og sagligt, uden bravader, oprids Danmarks forsvarsproblemer i historisk belysning fra tiden Danmark som Østersømagt og

verige og Tyskland som Østersømagt frem til 1918—33, hvor Østersøområdet var afrustet, og indtil Tyskland alene optrådte på arenaen, afsluttet i 1945 af Rusland. Danmark opgiver neutralitetspolitikken og søger forbundsfæller gennem forhandlinger om et nordisk forsvarsforbund, som imidlertid strander, hvorefter Danmark-Norge går ind i NATO. Besættelsestiden beskrives nøgternt uden større følelsesmæssige udsving, og sluttelig behandles Danmarks stilling i NATO. Gennem klare skitser og tekst udfoldes baggrunden for Atlantpagten, organisationen af denne og de økonomiske problemer. Særlig godt og klart — og end naturligvis simplificeret — står tegningen, der viser fordele og ulemper for forsvaret af Danmark. Den behandler dog ikke luftlandsætninger, men det må også siges at være svært at illustrere gennem en tegning.

Det må hilses med tilfredshed, at civilundervisningen tager emnet »Danmarks forsvar« op til behandling, for selv om det dækkes af forsvaret selv — gennem bl. a. cheftimer — kan der aldrig gives oplysning nok, og igennem denne bog vil oplysningen jo spredes udover det ganske land i de kommende år.

Skulle man endelig lede efter noget at kritisere, må det være, at der ikke er ofret et lidt mere holdbart omslag, f. eks. à la de lærrebøger, som forsvarets forskellige hefter i tidligere tid var forsynet med. Selv om bogen er forbrugsgods, kunne man godt have givet »godset« en tilsvarende god indpakning og derved have sikret dets levetid. Det fortjener bogen.

»Flyvevåbnet« hilser med disse ord »Medborgerbogen« velkommen og anbefaler den på det varmeste.

-H-

## FJERNKENDING

Af KL (R) J. Lindegaard Christensen.

Fiat G-91 er en letvægts jagerbomber, der er anbefalet som standard i NATO foreløbig indtil 1962. Specifikationen udsendtes til den europæiske flyveindustri i foråret 1954. NATOs anbefaling fulgte som resultat af gennemgribende prøveflyvninger i Brétigny i

herunder 2 eksemplarer af en træner- og 4 eksemplarer af en fotorekognosceringsversion. Under prøveflyvningerne, der gik forud for anbefalingen, opfyldte flyet alle de opstillede krav med hensyn til operation fra græsbaner uden og med udvendig last.



1957, hvori også deltog franske, engelske og amerikanske fly, der var bygget ud fra denne specifikation. Allerede medens flyet var under konstruktion modtog Fiat ordre på bygning af prototyper og 27 forproduktionseksemplarer,

For tiden eksisterer følgende versioner.

G-91 er den oprindelige jagerbomberversion. Første flyvning fandt sted den 9. august 1956. De løbende ordrer omfatter 12 eksemplarer for Østrig, 50 eksemplarer til Vesttysk-

land, 25 til Italien og 50 til Grækenland og Tyrkiet på MAP (det gensidige forsvarshjælpeprogram).

G-91A er en forbedret version med automatiske spalteklapper på forkanten, større indvendig tankkapacitet, tyndere planprofil og for-

G-91S. Projekteret forbedret version af G-91 med stærkere motor og større pilform i bærepil.

G-91T, som er en to-sædet træner-version af G-91, er i produktion for de ovennævnte lande.



øget spændvidde. Den er ikke beordret i produktion.

G-91R. Fotorekognosceringsversion. Er nær lig med G-91, men har udstyr i næsen til fotografiering.

Standardbevæbningen udgøres af 4 12,7 mm maskingeværer. De fly, der produceres for Vesttyskland vil dog blive udstyret med 2 30 mm DEFA revolverkanoner. Desuden kan flyet medføre 2 500 kg bomber, napalm eller kombinationer af styrede og ustyrede missiler.

*Data:*

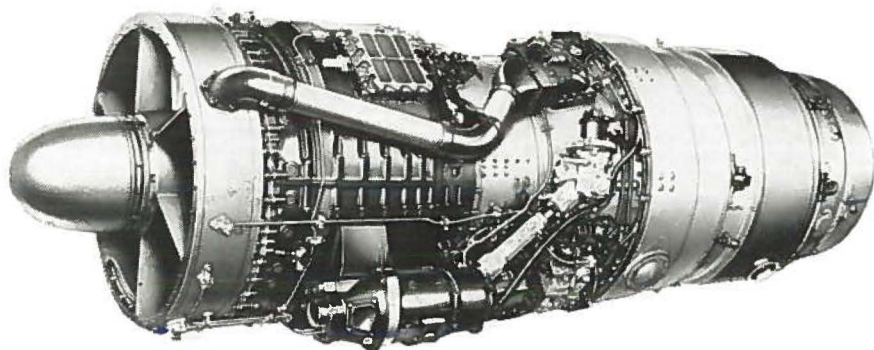
- Fabrik: Societa per Azioni Fiat.
- Type: Letvægts jagerbomber og fotorekognosceringsfly.
- Max. hast.: 1050 km/t = 580 knob.
- Stigeevne: 200 m/min = 600 ft/min.
- Akt.radius: 280 km = 150 sømil.
- Op. fuldv.: 4700 kg = 10360 lbs
- Motor: 1 Bristol ORPHEUS 3 aksialjetmotor på 4850 lb.s.t.
- Spv.: 8,0 m = 28 ft 3 in.
- Lgd.: 10,40 m.
- Højde: 4,00 m.
- Bevæbning: Se teksten.



G 91-R

# ROLLS-ROYCE AVON

---



overhaul  
life now  
**2000** hours in  
B.O.A.C. Comet 4s  
with no intermediate inspection  
of internal parts

**ROLLS-ROYCE LIMITED · DERBY · ENGLAND**

**AVRO ENGINES · MOTOR CARS · DIESEL AND PETROL ENGINES · ROCKET MOTORS · NUCLEAR PROPULSION**

*Repræsentant for flyvemaskinemotorer: Civilingenior Mogens Harttung, Jens Kofodsgade 1, København K.*

# JET-ALDEREN KRÆVER PÅLIDELIGE BRÆNDSTOFFER

Brændstoffets stabilitet under alle forhold er af væsentlig betydning for flyvningens økonomi og sikre gennemførelse. I alle store lufthavne er AIR-BP parat med gennemprøvede brændstoffer, højtudviklede smøreolier og specialprodukter, som kræves i moderne fly.

BP - en verdensindustri i Deres tjeneste.



# Styvevåbnet



---

**Nr. 8**

**1960**

---





# FLYVEVÅBNET



6. ÅRGANG

**OKTOBER**

**1960**



**VANADIUM-EXTRA  
VÆRKTØJ**

er det *rigtige* værktøj til vedligeholdelse og  
reparation af moderne flyvemaskiner

*Tage Schouboe*

er *stedet*, hvor det findes på lager!

Aflæg os et besøg  
og bese vort udvidede BELZER-lager —  
eller rekvirer vort BELZER-værktøjskatalog



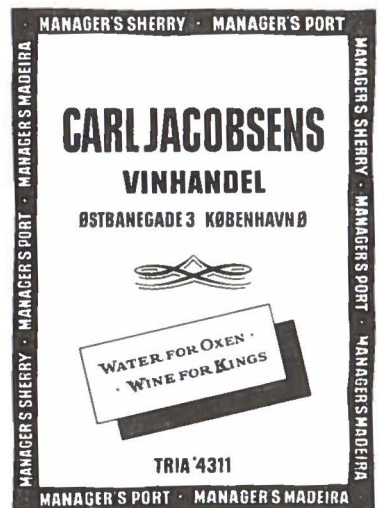
KØBENHAVN

AARHUS

**Alfred Raffel A/S**

Vodroffsvej 46

Telefon Luna \*2343





klarer begreberne og giver forståelse og erkendelse af problemernes sande natur og sammenhæng.

— Orientering og Debat, fordi vi ser et tidsskrifts fornemste opgave i at være budbringer og igangsætter.

— Orientering og Debat, fordi vi mener, at mange af fortidens bestræbelser ville have givet et bedre resultat, hvis de havde været gjort til genstand for en gennemgribende saglig diskussion.

— Orientering og Debat, fordi vi har den opfattelse, at en levende, saglig debat med baggrund i redelig oplysning er en forudsætning for en sund meningsdannelse om de problemer, dagens gerning lægger op for os.

Hvad angår »Orientering« føler vi, at vi stort set har kunnet leve op til forudsætningerne, omend vi blankt erkender, at orienteringen ikke har været så alsidig som ønskeligt.

— Hvorvidt vi har kunnet skabe forståelse af (vore) problemer og dermed tilslutning til synspunkter er vanskeligt at vurdere; men vi har dog haft den tilfredsstillelse, at vore ledende artikler lejlighedsvis har været citeret og debatteret i pressen.

På »Debatten«s område ligger det generelt nok lidt svagere, omend der også her har været opmuntringer i form af tilkendegivelser fra kammerater eller andre læsere om denne eller hin ledende artikel eller tilfredsbedsytringer med, at dette eller hint problem var taget op til diskussion. — Vi har nok kunnet være budbringere, men desværre kun i ringe grad igangsættere, og det står os helt klart, at vi

må gøre os større anstrengelser for at få den tilstræbte levende debat igang.

Når dette er sagt, synes det rimeligt at tilføje følgende »selverkendelse«, som også var en del af vor programmerklæring for et år siden.

»Hvad vi mener, er simpelthen dette, at uden medlemmernes (læsernes) aktive og energiske medvirken kan vi ikke leve op til vore programpunkter, kan vi ikke bringe den alsidige oplysning og meningstilkendegivelse, som vi ønsker, — kan vi ikke få anledning til at være »igangsætter«, — kan vi ganske enkelt ikke opnå vor hensigt: orientering og debat.«

Det er åbenbart, at flyvevåbnets officerkorps ikke er meget skrivende, eller måske er årsagen den, at der skrives så meget til daglig, at der ikke også er kræfter til at skrive i fritiden. — For vi nægter at tro, at årsagen skal søges i mangel på interesse for vore tjenstlige og faglige problemer. Det nedslående resultat af årets »høst« er imidlertid eet indlæg. »Een eneste geworser — til så mange nedløbsrør«, — som det er udtrykt i en kendt revyvis. — Vi skylder sandheden at tilføje, at vi har fået tilbud om et andet indlæg, som på grund af fejl fra vor side endnu ikke er blevet udnyttet.

Vi har imidlertid ikke af den grund tabt modet. Tværtimod. Redaktionen er fornylig blevet udvidet med to produktive medlemmer, og vi føler, at vi i de seneste numre har kunnet byde på en lidt opadgående linie hvad angår indhold og kvalitet, en linie, vi håber at kunne fortsætte og udbygge videre. — Men vi har stadig tilstrækkelig selverkendelse til at mene, at uden medlemmernes (læsernes) aktive medvirken når vi ikke det helt rigtige resultat.

**JYDSK ILT- & ACETYLENGASFABRIK  $\frac{1}{2}$**

Horsens . Telefon 2 47 11

# Et samlet luftforsvar — eller intet?

✧ ✧ ✧ Af KL (R) J. Lindegaard Christensen

Moderniseringen af Danmarks luftforsvar med nye slagkraftige fly og med Nike-missilerne skabte en udbredt forventning om, at der kunne skabes et luftforsvarssystem, som ville svare til atomalderens krav.

Men den effektivitet, der skal bære systemet, er endnu kun teoretisk indenfor mulighedernes grænse. En meningsløs diskussion mellem flyvevåbnet og hæren om Nike-batteriernes tilhørsforhold truer med at gøre alle forhåbninger til skamme.

Dette lidet flatterende eksempel på en tilsyneladende inter-værns rivalisering har som baggrund principielle forskelle i opfattelsen af, om de synspunkter, der følges i udlandet for disse nye våbens indordning i forsvarssystemet, uændret skal lægges til grund for deres tilhørsforhold her i landet, eller om Danmarks geografiske forhold skal være bestemmende herfor.

I Nike-batteriernes hjemland, USA, betragtes disse missiler som punktforsvarsvåben, hvorved forstås, at de — inden for luftforsvarssystemet som helhed — indsættes til forsvar af stærkt begrænsede objekter som byer, havne, trafikknudepunkter, industricentre m. v.

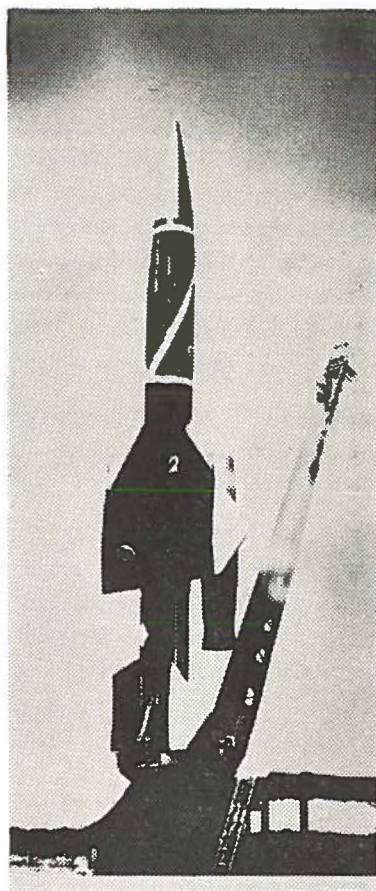
Følgelig indgår de i hærens organisation på linie med luftværnsartilleriets øvrige tunge og lette våben.

Luftforsvaret af området som helhed påhviler flyvevåbnet, således at både jagerflyene og de store Bomarc-missiler (som har en rækkevidde på 250 kilometer) indgår i dettes organisation.

Men her i landet med dets ringe udstrækning er det urimeligt, om man betragter Nike-missilerne som punktforsvarsvåben. Uanset at de er opstillet til forsvar af København, dækker de en større del af området øst for Store-

bælt, som hidtil udelukkende har skullet forsvares med fly.

Det siger sig selv, at flyvevåbnet ikke kunne have nogen interesse i at indordne de tidligere kanonbevæbnede luftværnsbatterier i sin organisation, da de våben, der indgik i dem, i



Bomarc på afskydningsrampen.

udpræget grad var egnede og beregnet til punktforsvar. Ejheller den første version af Nike-missilerne, Nike-Ajax, kunne tilstrækkeligt effektivt dække flyvevåbnets krav på grund af for kort rækkevidde og et altfor usikkert styresystem.

Først med den nyere Nike-Hercules frembyder der sig en mulighed for at styrke den bestående områdeforsvarsorganisation og derved aflaste de hårdt trængte jagereskadriller. Derfor er det fra første færd, da anskaffelsen af disse våben blev aktuel, blevet gjort klart fra flyvevåbnets side, at man ville tillægge det stor betydning, at Nike-Hercules indordnedes i flyvevåbnets organisation som et led i det samlede luftforsvarsberedskab.

Hærens ansvarlige myndigheder har imod dette synspunkt henvist til, at det er personel fra luftværnsregimenterne og teknikere fra hæren, der er uddannet i USA, som betjener missilerne og til organisationen i USA.

Desuden er det blevet fremført som et stærkt argument for missilbatteriernes forbliven i hærens organisation, at disse våben vil kunne anvendes som langtrækkende feltartilleri til beskydning af mål på jorden og på havet, således at Nike-Hercules vil være et supplement til det konventionelle artilleri, der jo naturligt indgår i hærens organisation.

Det principielle i dette stridsspørgsmål ligger ikke i uniformens farve, men i dette enkle, om luftforsvaret skal være delt eller samlet.

Delt er det, så længe den myndighed, som har ansvaret for luftforsvarssystemets effektivitet, ikke *alene* kan råde over alle dets våben. Lad så være, at flyvevåbnets i fredstid og ifølge den øjeblikkelige ordening kan påkalde missilbatteriernes ild. Yder dette nogen garanti for, at denne ordening vil kunne opretholdes i krigstid?

Adskillige officerer i hæren forfægter den opfattelse, at Nike-missilerne primært *vil blive benyttet* som feltartilleri, idet det hævdes, at det med disse våbens styresystemer er muligt at opnå en træfsikkerhed og ødelæggelseskraft, som endog overstiger alt, hvad flyvevåbnets jagerbombere og taktiske lette bombere kan præstere.

Disse synspunkter doceres åbenlyst og er ved at vinde videre udbredelse. Når de så vidt som til at være hærens opfattelse som værn

betragtet, kan teorien om det samlede luftforsvar ikke længere opretholdes.

Imidlertid ligger Nike-batteriernes principielle opgave indenfor rammerne af luftforsvaret. Lufttruslen mod landet er så stærk, at alle disponible våben må kunne sættes ind for at hindre en eventuel angriber i at knuse forsvaret i talstærke bombeangreb og i at landsætte faldskærmstroppe på øerne. Hvis angrebet kommer, er det ikke på jorden, men i luften, Nike-missilerne først sættes ind.

For at etablere et stærkt samlet luftforsvar er det nødvendigt, at flyvevåbnets i sin organisation kan mønstre alle de våben, som er til rådighed, til løsning af de opgaver, der påhviler det.

I luftforsvarets kommandocentral skal man med andre ord kunne vælge frit mellem fly og missiler i bestræbelserne for at koordinere den samlede indsats. Tiden vil aldrig tillade, at man først skal vurdere, om mål i luften eller mål på jorden (søen) har den største prioritet.

Hertil kommer, at flyvevåbnets råder over en fuldt udbygget, moderne teknisk og administrativ organisation, som er kvalificeret til at løse de problemer, der kan og vil opstå i forbindelse med missilbatteriernes drift. Flyvevåbnets sidder inde med adskillige års erfaring med lignende tekniske installationer i fly og på jorden. Nike-missilerne er i egentligste forstand raketfly — omend førerløse — hvis elementer i vid udstrækning svarer til dem, der anvendes i bemandede fly, og de elektroniske systemer omkring Nike-missilerne kan utvivlsomt vedligeholdes af den tekniske tjeneste, der beskæftiger sig med flyvevåbnets radarvarslingsstationer.

Dette rummer ingen kritik af de tekniske myndigheder, der hidtil har været knyttet til Nike-batteriernes drift. Men det forekommer irrationelt at opretholde 2 tekniske og administrative organer indenfor forsvaret til at udføre arbejde, som i det videst tænkelige omfang kan udføres af det ene.

Med indførelsen af moderne jagerfly og forsvarsmissiler er der skabt det bedste indlag for opbygningen af et effektivt isk luftforsvarssystem. Men for at realisere muligheder, det rummer, må det tillægges den allerstørste betydning, at alene hensynet til forsvarets helhed tages som udgangspunkt. Der må ses nøjternt på kravene til vort beskab og på de muligheder, der foreligger

for at sikre deres opfyldelse. Et fejlskøn som det, der beklageligvis er ved at vinde forståelse hos mange indenfor hæren, får meget nemt karakter af en fastholden ved snævre værnsinteresser og skader således ikke blot forsvarets evne til at løse sine opgaver, men giver tillige offentligheden det slettest mulige indtryk af forsvarets evne til at fungere rationelt.

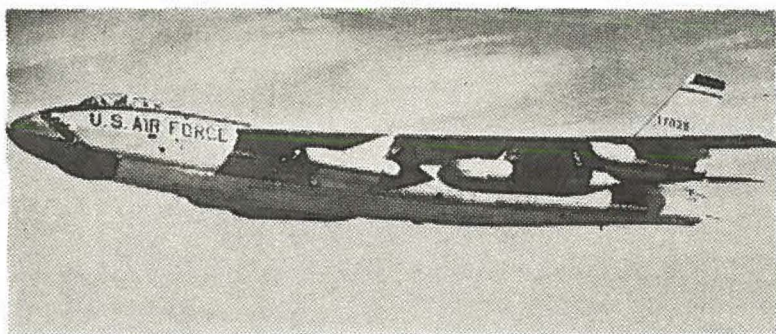
# Hasard med livet som indsats

Af KL (R) J. Lindegaard Christensen

Endnu er der ikke sagt noget officielt fra amerikansk side om de opgaver, den i sommer nedskudte RB-47 havde at løse i Barentshavet tæt under den sovjetiske kyst. Men ved at lade det skinne igennem, at det ombordværende udstyr bl. a. omfattende elektromagnetiske apparater, vedgik man, at der var tale om et helt

samt de metoder og hjælpemidler, der bruges af modparten for at forstyrre og ødelægge radio- og radaranlæggenes funktion.

Den teknik, der tages i anvendelse for at indhente de eftertragtede oplysninger stiller flybesætningerne i en hasardposition, hvor spillet gælder liv eller død.



RB 47

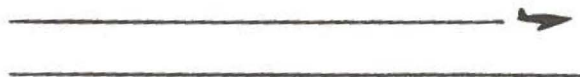
andet formål end den vejrekognoscering, som med så ringe held havde været benyttet om U-2. Radarstationer og ikke luftige fænomener var målet for flyets opmærksomhed.

Både fra sovjetisk og fra amerikansk side udføres der en intens rekognoscering mod radarstationer langs kysterne og et stykke ind i landet for at kortlægge såvel varslings- som kontrolstationernes effektivitet og dækning,

Fra et punkt fjernt fra kysten sættes kursen mod et større tænkt mål, (i RB-47's tilfælde har det vel været Archangelsk), og denne kurs holdes indtil ganske få kilometer fra kysten. På denne måde, ved at sætte sig selv som madding, sigter man mod at få modparten til at sætte alle radarstationer i funktion, både varslingsstationerne og missil- og flyforsvarets kontrolstationer, der normalt ikke arbejder konstant, hvorefter man drejer af.



**DIVERSE LUFTARTER**  
**GASSVEJSNING**  
**ARGONSVEJSNING**  
**LYSBUESVEJSNING**



**AGA HAR ERFARINGEN**

**A/s GASACCUMULATOR**  
KØBENHAVN SU. 9500  
ÅRHUS TLF. 58300 ÅLBORG TLF. 5680 ODENSE TLF. 2316

Nye provinsnumre: Århus: 58300 . Ålborg: 35622 . Odense: 119316



Denne nervepirrende form for flyvning udføres normalt af enkelte fly, ud fra den opfattelse, at ingen af de to parter ville starte et angreb med mindre end en eskadrille, og at formålet derfor ikke vil kunne misforstås og give anledning til drastiske modforholdsregler i verdensformat.

Militær elektromagnetisk rekognoscering har været i brug lige så længe som man har an-

jagt efter huller i radarkæderne, som forårsagedes af terrænforhold eller af svigtende udstyr. Det første større resultat nåede en amerikansk bombeskadrille i 1943 på Aleuterne, da et rekognosceringsfly havde konstateret en åbning i den japanske radarkæde omkring et vulkansk område. Ved at snige sig ind her i lav højde nåede bombeskadrillen uantastet frem til målet.



Cabot Lodge udpeger RB 47's rute for FN.

vendt radio i fly. Men først under den anden verdenskrig kom denne form for rekognoscering for alvor i forgrunden og voksede i betydning med udbygningen og forbedringen af radarsystemerne. Fly og skibe var stadig på

Radio- og radarbølgerne kender ingen grænser, der er sat af mennesker, og de kan derfor registreres fjernt fra disse. Men de meget korte bølgelængder, der anvendes, følger ikke jordens rundning, og hvis man ønsker at undersøge

dem fra jordoverfladen skal man ret tæt på grænsen. Men ved at tage sine antenner op i et fly kan man foretage sine undersøgelser på betydelig større afstand.

Jo højere, desto fjernere. Landområder, der strækker sig over mindre end 1000 kilometer, kan udforskes på kryds og tværs fra punkter der ligger et godt stykke fra grænsen. Men de to store kontinentalmasser Sovjetunionen og Nordamerika er for store til at dette kan lade sig gøre. Blandt de apparater U-2 havde med, var også — efter Sovjet-meddelelser — elektromagnetisk rekognosceringsudstyr. Men størstedelen af de to landes radarinstallationer er placeret langs grænserne, og følgelig kan rekognoscering i reglen udføres, uden at en grænsekrænkelse er påkrævet. For øvrigt var RB-47 absolut ikke et fly, man ville vælge, hvis man ønskede at bevæge sig ind over sovjetisk landområde.

Med en største flyvehøjde på ikke over 13 kilometer og en fart på kun 800 kilometer i timen ville den være et altfor let bytte for de sovjetiske jagere, kanoner eller luftværnsmissiler, der er effektive helt op til 18 kilometers højde. Og russerne er også så fornuftige at holde sig uden for Nordamerikas landområde på deres rekognosceringsflyvninger med tilsvarende typer som RB-47.

De modtagere, der sidder i rekognosceringsflyene kan normalt opfange radarstationernes

impulser betydeligt udover den rækkevidde stationerne dækker. Årsagen hertil er, at radar arbejder med ekko, som reflekteres af fly. På vejen tilbage til stationens antenne svækkes ekkoet ganske betydeligt. Hvis de sovjetiske stationer var i gang kunne besætningen på RB-47 altså have målt sig til afstanden fra kysten.

Hvis de ikke var, måtte den have »følt sig frem«. Måske har russerne simpelthen afbrudt anlæggene og på den måde lokket RB-47 tæt ind under kysten, hvor den kunne skydes ned af jagerne, der blot havde at vente. Det kan næppe tænkes, at flyets modtagere har svigtet, da dette ville have medført, at flyvningen var blevet afbrudt og kursen lagt hjemad.

Alt taler for, at det amerikanske fly er blevet bluff'et til at gå nærmere til den sovjetiske kyst end oprindeligt tilsigtet, ved tavshed fra radio- og radarstationernes side. Det er spillets regler. En tilsigtet krænkelse af territoriet kan man i hver tilfælde ikke med nogen rimelighed antage, at der har været tale om. Dertil var det pågældende fly absolut ikke egnet.

Om den sovjetiske udnyttelse af nedskydningen udtalte en højtstående amerikansk militærmand fornylig: Hvis Hrustjov ikke ved noget om den elektromagnetiske rekognoscering, må han heller få fat i ørerne på de piloter, der kortlægger de amerikanske anlæg. Hvis de ikke rekognoscerer, må de være i gang med at finde en vej til friheden«.

Hulkortmaskiner fortjener ...

**PURUP**  
HULKORTFORMULARER  
OG -KVERTER  
i endeløse baner  
til enhver opgave

N. PURUP KOBENHAVN A/S  
ESPLANADEN 6-10 KOBENHAVN K

Forlang besøg  
på PA. 8323

# Et uafklaret forhold!

*Med denne overskrift og under pseudonymet »Nikolaj« bragte »Militært Tidsskrift« i sit junihefte et indlæg om Nike-afdelingens fremtidige organisatoriske placering. Da indlægget — trods sit udtrykkeligt påståede neutrale udgangspunkt og (for den uindviede læser) tilsyneladende saglige vurdering — med et mildt udtryk er gennemtendentiøst og endda på adskillige punkter er direkte misvisende, har »Flyvevåbnet« ment at måtte bringe nedenstående bemærkninger m. v.*

Kære Nikolaj.

Jeg forstår, at Du — hvis flyvevåbnet skulde få Nike-afd. tildelt — vil føle Dig i samme situation som fader Holberg's Jacob von Thyboe, hvor han bl. a. siger: »Die ganze Armee ist auf einmal ruinert«. Til gengæld håber jeg, Du forstår mig, når jeg med henblik på *Dit* indlæg gør krav på at sige replikens første halvdel: »Das war eine grausame Salbe!«

Som Du selv kan se, bringer »Flyvevåbnet« andet steds et indlæg i sagen, som efter min opfattelse — ud over at sætte tingene klart og rigtigt på plads vedr. de primære operative hensyn — dækker alle de mere generelle ting, som Du i en vis udstrækning også beskæftiger Dig med i den første del af *Dit* indlæg. — Jeg skal derfor i hovedsagen indskrænke mig til at beskæftige mig med de særlige punkter, hvorom Du har koncentreret Din analyse.

Lad mig dog først forudskikke den bemærkning, at jeg er enig med Dig om, at en fuldstændig fri diskussion om Nike-problemerne ikke er mulig. — Men det skal *Du* ikke være så ked af, eftersom det jo reelt ligger således, at de ting, der netop ikke kan diskuteres for åbent tæppe i høj grad taler for en tilknytning til flyvevåbnet. Hensynet til sikkerhedstjenesten skal jo respekteres. Dette forhold har Du klogeligt udnyttet til helt at udelade et bestemt punkt af Din analyse, et punkt, man kunne kalde »elektronisk hjælpeudstyr«, herunder den måde, hvorpå allerede tilstedeværende elektronisk hjælpeudstyr anvendes.

Dine bemærkninger om »pressetække« og om at skabe en »atmosfære«, opfatter jeg som »rævens om rønnebærrene«; men derimod får Du min uforbeholdne kompliment for at skrive om at »sidde tilbage med en ubehagelig fornemmelse af, at striden er ført uden skelen til værdighed og almindelig anstændighed«. — Det forekommer mig at være rette ord på rette plads!

Jeg synes endvidere, det ville have været mere fair (også overfor Din påståede neutralitet), om Du samtidig med at påpege, at forsvarsstyrelsen har afgivet sin anbefaling, havde citeret »Information« af 5.-6. december 59, hvoraf det fremgår, at forsvarsstyrelsen med fire stemmer mod een (Hæren) har anbefalet, at »Nike« overføres til flyvevåbnet (Mann märkt die Absicht u. s. w.).

Jeg skal herefter gå over til at gøre bemærkninger til de faktorer, som Du har anset for afgørende, og som Du jo har opstillet i følgende hovedpunkter:

1. Den operative anvendelse,
2. Materiel- og forsyningsmæssige forhold.
3. Personelmæssige forhold,
4. Hensynet til allerede igangsatte foranstaltninger,
5. Våbnets placering i andre NATO-lande,

idet jeg for at undgå misforståelse og for at give læserne mulighed for selv at dømme upartisk og objektivt, med Din tilladelse skal citere Dine synspunkter in extenso.

ad 1)

*Det operative ansvar for luftforsvaret af Danmark påhviler chefen for flyvevåbnet, der som følge heraf — og på grund af de med den tekniske udvikling nedsatte varslings- og reaktionsfrister — bør have de bedste og mest sikkert virkende muligheder for, at ordrer om målfordeling, skudopgaver m. v. rigtigt og rettidigt når de udførende organer, der samtidig må opretholde et sådant beredskab, at ordrene kan udføres prompte og korrekt. Dette opnås ved en hensigtsmæssig organisation af kommandoforholdene og ved rigoristiske — og gennemførte — beredskabsbestemmelser, men derimod kan der — når disse forhold har fundet deres ordning — ikke med nogen vægt fremdrages argumenter, der godtgør, at uniformering, personelt tilhørsforhold, uddannelsesforhold, forsyningsmæssige forhold m. m. ud fra operative hensyn skulle give det ene værn noget fortrin for det andet. Dette synes også delvis at kunne udledes af, at man aldrig fra flyvevåbnets side har opstillet krav om en overtagelse af det tunge luftværnsartilleri (enhver sammenligning med NIKE skal iøvrigt undlades).*

Til de sidste linier skal jeg — ud over at henvide Dig til artiklen andet steds i dette nr. — kun bemærke, at jeg synes det er synd, at Du føler, Du må gribe til den slags uhyrligheder. Men når Du nu taler om det tunge luftværnsartilleri, tager Du mig det sikkert ikke ilde op, at jeg her fremdrager — som et kuriosum — at netop den samme »årgang« af luftværnsartillerister, som nu taler mest indigneret mod overførelsen, talte højt og kraftigst, men for døde øren i begge lejre, om at få denne våbenart inkorporeret i flyvevåbnet, i årene forud for forsvarsordningen af 1950. »Vore opgaver ligger i luften — ligesom flyvevåbnets. Vi har intet tilfælles med feltartilleristerne«, var det stadige omkvæd. — Ak, hvor forandret fristes man til at sige med digteren.

At der »ikke med nogen vægt« skulle kunne fremdrages argumenter . . . osv. er abso-

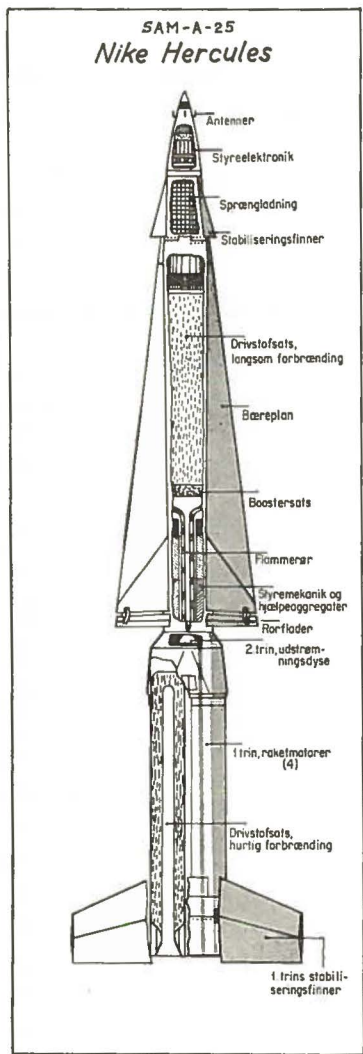
lut et uholdbart standpunkt. Det afgørende er her kommandoudstyret, kommandosystemet. Jeg går ud fra, at Du — Din påståede neutralitet til trods — kender dette system, og at Du erkender, at den nuværende væsentligt manuelle varslingsoverføring i det lange løb er uholdbar og bør erstattes af et elektronisk system. Der er endvidere næppe nogen, der vil benægte rigtigheden af, at det kommende elektroniske overføringsystem nødvendigvis må kobles fuldstændig sammen med det elektroniske system, der opbygges for luftforsvaret af Danmark iøvrigt dvs. flyvevåbnets varslings-system. (Ikke mindst på baggrund af den i dagbladene omtalte fuldstændige integration af luftforsvaret i hele NATO-området).

Det kombinerede varslings- og overføringsudstyr (kommandoudstyr) vil blive yderst kompliceret og vil kræve udstrakt vedligeholdelse og den mest pinligt nøjagtige kalibrering (justering). Hertil kommer, at en deling af det samlede elektroniske kommandoudstyr på to værn må forventes at medføre, at forenklinger eller forbedringer af systemet kun kan gennemføres efter langvarige forhandlinger mellem de to instanser, ligesom al planlægning sinkes føleligt.

For at sikre, at systemet til enhver tid er »up to date« i teknisk henseende og praktisk funktionsdygtigt under alle forhold må det simpelt hen betragtes som en enhed og henlægges under een myndighed. Da flyvevåbnets »egen« del af det kombinerede system udgør 85—90 pct. af helheden, og da jeg går ud fra, at selv Du derfor vil erkende det som utopi, at andre end flyvevåbnet skulle have det fagligt tekniske ansvar for vort system, må konsekvensen efter logisk betragtning blive, at flyvevåbnet under alle omstændigheder, dvs. med eller uden raketvåbnets overførsel bør være eneansvarlig for hele det kombinerede varslings- og kommandosystem.

Som Du ser, foreligger der — i modsætning til Din opfattelse — her et meget væsentligt område, som ud fra et operativt hensyn (nemlig hensynet til, om systemet funk-

tionerer eller ej) så afgjort taler til gunst for en placering under flyvevåbnet. Og jeg kan derfor fastslå, at i det første punkt af din analyse holder Din argumentation ikke stik.



ad 2)

Materiel- og forsyningsmæssigt er afdelingen en nyskabelse, der, uanset hvilket værn der får opgaven overdraget, må medføre en tilpasning af tekniske og forsyningsmæssige organer til forhold, der på mange måder — men langt fra alle — er forskellige fra det eksisterende. Heller ikke her ses principielt at være hindringer i vejen for, at opgaven kunne tages op af såvel hæren som flyvevåbnet, men

afdelingen (der som nævnt erstatter tungt artilleri) synes umiddelbart at kunne gå (være gået) ind i hæren på lige fod med artilleriets øvrige afdelinger, hvilket forhold da også har medført, at hæren uden vanskeligheder har kunnet påtage sig denne (foreløbige?) opgave og kunnet holde trit med leverancer, uddannelse m. v. trods mange utraditionelle forhold. Heroverfor må det formentlig kunne forudses, at en placering i flyvevåbnet vil gøre afdelingen til et sekundært »speciale« med alt, hvad der følger deraf.

Jeg er enig med dig om, at det ud fra en rent akademisk betragtning kunne være principielt ligegyldigt, hvilket af de to betragtede værn, der skulle tage opgaven op. Som Du selv siger det i begyndelsen af stykket, vil under alle omstændigheder en vis tilpasning være nødvendig. — Men et naturligt spørgsmål må dog her være, hvor denne tilpasning er mest naturlig og kræver mindst afvigelse fra det eksisterende?

Du er hurtig til at tage forskellige forhold til indtægt for hæren, men lad os se nærmere på dem!

Spørgsmålet om at holde trit med leverancerne er jo helt klart væsentligst et spørgsmål om at de fornødne installationer er klar til tiden.

Som enhver indviet læser vil være klar over, er disse anlæg — som alle andre anlægsarbejder under forsvaret — planlagt, projekteret og udført af forsvarets bygningstjeneste, og da Du formentlig ikke forestiller Dig, at bygningstjenesten i givet fald ville have saboteret flyvevåbnets muligheder for at kunne holde trit med leverancerne, er det svært at se, at der heri ligger noget, der særligt taler til fordel for en placering under hæren.

Hvad uddannelse angår, da ved jo enhver, der læser avis, at uddannelsen helt og holdent er foregået på amerikanske skoler under amerikansk ledelse.

Mon ikke den amerikanske planlægning og undervisning lige andre forhold (se neden

for under personel) ville have vist sig lige så effektiv, selv om det havde været flyvevåbnets folk, der skulle undervises. — Jeg tror det og kan altså kun for tredje gang ud af tre igen konstatere, at der heri intet er, der særligt taler til fordel for en placering under hæren.

Til Din bemærkning om »et sekundært speciale — med alt, hvad der følger deraf« generelt først dette: Nu er Du jo ikke logisk! — Ethvert barn ved, at et nyt stykke legetøj er mere interessant end det gamle. — Desuden — og det er nok så væsentligt — må Du vist indrømme, at en raket i teknisk og vedligeholdelsesmæssig henseende har betydelig større lighed med en flyvemaskine end med en kanon! Dette gælder da ganske specielt de elektroniske dele af raketten, servo-udstyr, radar m. v., der — som det allerede blev påpeget i en leder i »Flyvevåbnet«s april nr. — ligger ganske på linie med det materiel, flyvevåbnets tekniske, vedligeholdelses- og forsyningstjeneste allerede i mange år har arbejdet med.

Hvad specielt forsyningstjenesten angår (i relation til Din førnævnte bemærkning) kun dette: Enten har Du ikke det mindste begreb om moderne forsyningsteorier eller kendskab til moderne forsyningssystemers udformning, således som disse eksempelvis er kommet til udtryk i den amerikanske »Weapon-Systems-Concept«, eller også udtaler Du Dig mod bedre vidende.

Jeg kender ikke (længere) tilstrækkeligt til FKF til at ville udtale mig om forskellen mellem FKF's normale system og det forsyningssystem, der af amerikanerne er opbygget til at forsyne raket-enhederne; rent umiddelbart ville jeg tro, at intet kunne være mere forskelligt. Men jeg kender så meget til flyvevåbnets forsyningstjeneste, at jeg kan forsikre, at det amerikanske forsyningssystem for raket-enheder vil kunne indpasses i flyvevåbnets eksisterende forsyningssystem som hånd i handske. Der ville formentlig blive etableret et specielt »Rocket-Weapon-System« på tilsvarende måde, som man adopterede det særlige F100 »Weapon-System«. Et forsyningssystem, som

man omgås med tanker om at udvide til at omfatte de øvrige nyeste fly typer.

Når man herudover tager i betragtning, at flyvevåbnets forsyningstjeneste i alle led i forvejen er indarbejdet med at benytte amerikanske forsyningssdokumenter og -procedurer og at bestemmelser for rekvirering, prioritetstjeneste m. fl. enkeltfunktioner nøje følger amerikanske retningslinier, kan man efter nøgtern vurdering vanskeligt komme til andet resultat, end at de rent forsyningmæssige forhold i høj grad taler for en overførelse til flyvevåbnet.

Jeg har iøvrigt forstået, at flyvevåbnets forsyningstjeneste — netop ud fra sin erfaring vedr. amerikanske forsyningssprocedurer m. v. — som gode kolleger har hjulpet forsvarets krigsmaterielforvaltnings folk til rette, da man her skulle begynde at modtage forsyninger til »Nike«.

ad 3)

*Mens NIKE-afdelingens indførelse i forbindelse med den samtidige reduktion i det tunge luftværnsartilleri for hæren »kun« betyder en omskoling af allerede eksisterende og kvalificerede personelrammer og dermed i virkeligheden intet egentlig personelmæssigt problem er for hæren, er forholdet for flyvevåbnet det stik modsatte. Inkorporering af afdelingen ville her betyde (og dette betingede vel fornuftigvis som det væsentligste flyvevåbnets oprindelige ulyst til at påtage sig opgaven) en fuldstændig nyopstilling af personelrammer, der simpelthen ikke ville kunne skaffes indenfor de eksisterende muligheder. Flyvevåbnets chancer for en sådan opstilling vil — bortset fra det værnepligtige personel — idag (kun få år efter afslaget) og fremover ikke være større, bl. a. fordi flyvevåbnets egne rammer af personel med tilstrækkelig baggrund end ikke er store nok til løsning af værnets allerede eksisterende opgaver.*

*Man må derfor i givet fald se i øjnene, at faste rammer til flyvevåbnets NIKE-afdeling kun kan skaffes på en af følgende måder, nemlig*

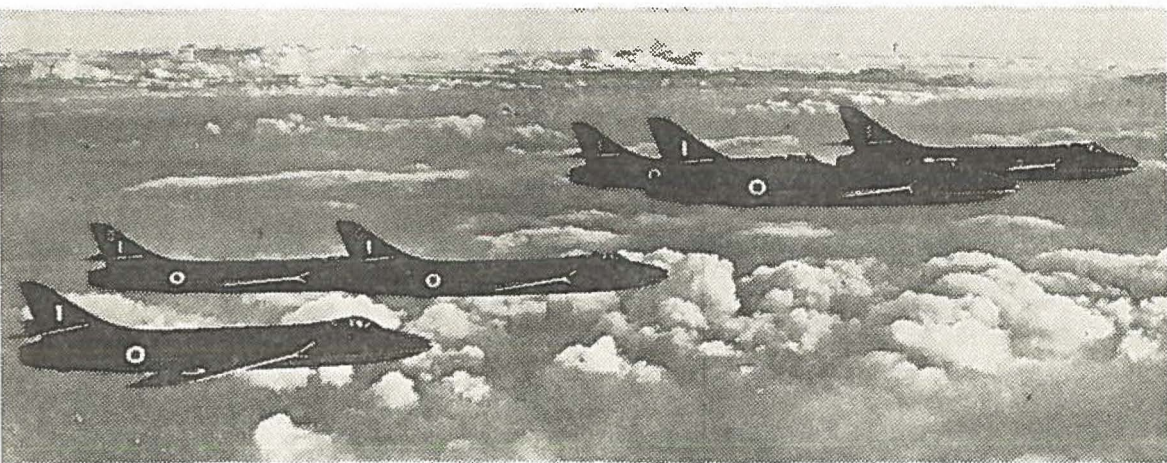
- ved overførsel af hærens allerede uddannede personel,
- ved omskoling af infanteriliniens personel (samt en del af flyvevåbnets sparsomme teknikerstab) til en »missil-linie«, eller
- ved uddannelse og opstilling af helt nye rammer.

En nøgtern analyse af disse muligheder må give følgende resultat:

- Et ønske om overførsel af personel fra hæren (hvilket ud fra allerede gjorte erfarin-

niens forudsætninger) og bekostelig af-fære, der, selv om USA vel kan overtale til at betale, uundgåeligt vil stille nationen i et besynderligt lys samtidig med, at det vil betyde en eklatant for-sinkelse i afdelingens endelige etable-ring.

- Personelmæssigt må det således formentlig konstateres, at den eneste logiske placering af NIKE-afdelingen — såvel da den første bestemmelse blev taget som fremdeles — er under hæren, der uden uoverstigelige vanskeligheder og



Fly har fortsat en plads i vort aktive luftforsvar.

ger næppe vil være en hverken heldig eller populær ordning — som endda vil være betinget af, at personellet selv søger forsættelse til flyvevåbnet) må umiddelbart og sammenholdt med det under ad 1 og 2 anførte føre til det ræsonnement, at »så kunne man lige så godt lade afdelingen forblive under hæren«. I givet fald vil overførslen — når det tages i betragtning, at hæren må forventes at skulle arve en del af infanteriliniens personel — forekomme at være noget paradoksal.

- Såvel omskoling af infanteripersonellet som uddannelse af helt nye rammer vil være en langsommelig (jfr. infanterili-

uden særlige ordninger eller forholdsregler vil kunne klare de af opstillingen affødte personelmæssige problemer, og som dertil vil kunne give personellet samme fremtidsmuligheder bl. a. i avancementsmæssigt henseende som hærens øvrige personel af tilsvarende kategorier.

Jeg har noteret mig, at Du i sidste stykke skriver »formentlig konstateres«. Jeg tager det som et udtryk for, at Du ikke er helt sikker på Dine argumenters holdbarhed (eller måske Din fremstillings rigtighed?).

Før jeg går nærmere ind på en gennemgang af hele dette afsnit, er der et par væsentlige ting, der bør slås fast.

Hvoraf fremgår det, at flyvevåbnet ikke vil kunne give de overførte luftværnsartillerister tilsvarende avancementsmuligheder, som de har nu?

Måske ser man, før man tror det, en indstilling (fra hæren) om, at chefen for Københavns luftværnsartilleriforsvar bør være GM. — Hvad skulle der vel kunne være til hinder for, at denne generalstilling — i givet fald — i stedet for blev normeret i flyvevåbnet — til brug for det overførte luftværnsartillerielement? — Og selv med en oberststilling skulle der nok kunne etableres en rimelig avancementspyramide. — Hånden på hjertet, kære ven! Der er jo alligevel ingen luftværnsartillerister, der nogensinde venter at se en »ren« luftværnsartillerist som generalinspektør for artilleriet eller i en anden tilsvarende høj stilling i hæren.

Det er en absolut misforståelse, — så grell, at den virker som en tilsigtet misorientering — at det nuværende (linie) personel ved NIKE-afdelingen kun kan overføres til flyvevåbnet gennem ansøgning om forsættelse.

Ingen i dette forsvar (og det ville også være en uholdbar situation) kan modsætte sig at gøre midlertidig tjeneste i et hvilket som helst værn el. lign.) og i et passende tidsrum, som ikke findes nærmere defineret. Iøvrigt skal jo personelloven laves om, og det ville ikke undre mig, om nogen kom i tanker om, at vedkommende paragraf burde falde ud. Det kan i hvert fald ikke være en holdbar situation for lovgiverne, at en iøvrigt operativt, økonomisk m. v. saglig og forsvarlig foranstaltning (sans comparison med hensyn til den aktuelle diskussion) ikke skulle kunne gennemføres, fordi det pågældende personel ikke ønsker at deltage. — Vi er formentlig enige om, at vi *ikke* skal have tjenestemandstrejker indført i forsvaret.

Af Din argumentation fremgår visse oplysninger, som jeg tror bør understreges mere til belysning af hele sagen:

Du har fastslået, at »NIKE« afløser hærens tunge luftværnsartilleri. I logisk konsekvens

heraf måtte personellet ved det tunge luftværnsartilleri være blevet »overskud« i hæren, såfremt »NIKE« fra starten var gået til flyvevåbnet.

Du taler om »allerede eksisterende personelrammer«. For klarhedens skyld må vi slå fast, at det af sammenhængen (til dels andet sted — bl. a. vedk. kundgørelse for forsvaret) fremgår, at der nødvendigvis hermed menes hæren som helhed og ikke luftværnsartilleriet alene.

Du anvender flere steder udtrykket »kvalificeret personel«. Jeg tillader mig at have den opfattelse, at Du hermed sigter til de egentlige luftværnsartillerister (linieofficerer).

Lad os endvidere for klarhedens skyld se lidt på, hvilke »slags« personel det drejer sig om, og lad os på baggrund heraf og i lys af ovenstående »facts« se lidt på holdbarheden i Din argumentation angående flyvevåbnets muligheder i personelmæssig henseende, da udannelsen skulle påbegyndes:

Det nuværende Nike-personel kan eksempelvis opdeles som følger:

- (a) Linieofficerer (luftværnsartillerister.
- (b) Andet liniepersonel.
- (c) Frivilligt personel (Reserveofficerer OS, SG (MH)).
- (d) Værnepligtige ingeniører (»Ingeniør-løjtnanter«).
- (e) Alm. værnepligtige (formentlig særligt udvalgte ved udskrivningen).

ad (d) og (e)

For disse to gruppers vedkommende som det er blevet mig oplyst omfatter mindst 80—90 pct. af hele raket-personellet, er sagen ganske klar. Hvis flyvevåbnet havde overtaget »NIKE« fra starten, kunne dette personel ganske enkelt være udskrevet til (tildelt) flyvevåbnet i stedet for hæren. De kunne derefter (i blå uniform) have gennemgået den samme udannelse som nu og været færdig til samme tid. — Altså med andre ord, mindst 80 pct. af raket-personellet kunne uden vanskeligheder have været fremskaffet til flyvevåbnet indenfor landets eksisterende muligheder.



ad (b) og (c)

En del af dette personel stammer fra andre afdelinger m. fl. i hæren end luftværnsartilleriet, og de pågældende afdelinger har altså kunnet undvære personel til »NIKE« (hæren). Det må herudfra være logisk at slutte, at de også ville have kunnet undvære personellet til »NIKE« (flyvevåbnet), såfremt det endeligt havde vist sig, at flyvevåbnet ikke selv kunne fremskaffe nok personel af disse grupper.

ad (a), (b) og (c)

Personel fra det (nedlagte) tunge luftværnsartilleri.

Med »NIKE« placeret under flyvevåbnet fra starten havde der for dette personel været 3 muligheder

- at forblive ved »resten« af luftværnsartilleriet,
- at gå ind i feltartilleriet,
- at søge forsættelse til flyvevåbnet med henblik på tjeneste ved »NIKE«-afd.

Er der mon overhovedet grund til at føre denne del af diskussionen videre? — Jeg mener nej! — For jeg gad se den luftværnsartillerist, der — på baggrund af disse udsigter m. h. t. en forbliven i hæren — med ærlig overbevisning tør påstå, at han ikke ville have søgt over i flyvevåbnet. — Og eftersom det er fastslået, at de pågældende enheder er nedlagt i hæren på grund af »NIKE«-afd. oprettelse, kunne hæren jo dårligt påstå, at det herved ledigblevne personel ikke kunne undværes (til flyvevåbnet). Det forekommer mig, at enhver tale om »en overførsels paradoks« herefter bør forstumme.

Opsummerende vil jeg påstå, at der under de givne omstændigheder, dvs.:

- en væsentlig del af personellet ved luftværnsartilleriet ledige som følge af det tunge luftværnsartilleris nedlæggelse,
- hærens øvrige afdelinger m. fl. konstaterede evne til at undvære personel til »NIKE«,
- det tiltrækkende i udsigten til (tilbudet) ten med et nyt »våben« og i at høre til »raketvåbnet«,

— Det tiltrækkende i udsigten til (tilbudet om) at komme til USA på et helt års uddannelse eller mere.

— flyvevåbnets mulighed for trods alt at bidrage med noget personel.

ikke kan herske tvivl om, at »NIKE« ville have været mindst lige så godt placeret i dag personelmæssigt, hvis flyvevåbnet havde accepteret opgaven fra starten.

Lad os da se på, hvorledes forholdene ser ud i dag ved nærmere at undersøge Dine argumenter vedrørende de tre muligheder, Du opstiller:

I spørgsmålet om overførsel af personellet gennem ansøgning om forsættelse, har jeg allerede påvist, at Din argumentation ikke holder stik. Og da hovedproblemet som allerede påpeget er spørgsmålet om en klar ansvarsfordeling på det operative og (tildels) det vedligeholdelsesmæssige område (kommandosystemet) er Dit ræsonnement om »at så kunne man lige så godt lade afdelingen forblive i hæren« for billigt. Men jeg er naturligvis klar over, at det er en forholdsvis let sag at oparbejde en stemning i personellet mod en overførsel.

Om hæren skal »arve« infanteriliniens personel helt eller delvis ved hverken Du eller jeg på nuværende tidspunkt. Hvis dette er tilfældet, er det efter min opfattelse en naturlig konsekvens af, at landets lovgivende forsamling har bestemt, at den opgave, flyvevåbnet har løst (i flyvevåbnet) nu er tillagt hæren. — Lige så naturligt, som det vil være, at det raket-uddannede personel følger med raket-opgaven over i flyvevåbnet, hvis og når afgørelsen om overførsel — iøvrigt af operative og teknisk vedligeholdelsesmæssige grunde — træffes. De simpleste rationaliseringshensyn siger, at sådan må det være. — Opgaven og personel til at løse den må gå hånd i hånd. Denne simple sandhed kan kun være paradoksal for den, der ønsker at sløre tingene.

Ingen vil tænke på at bestride Din påstand om, at infanteriliniens personel ikke har samme forudsætninger som luftværnsartillerister-

# C. W. S. Svineslagterier A/S

HERNING OG SKJERN

## TAGE OLSEN A/S

Civilingeniør M. A. ING. F.

*Præcisions-måleinstrumenter fra førende  
amerikanske og tyske fabrikker*

Vesterbrogade 6 D . Telefon Palæ 1343



*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 12 88 . Fjernskriver 9762 ab  
Aalborg

## RADIO PARTS A/S

7000 GL. KONGEVEJ 89  
KBHVN. V.

7000 TELEFON  
VESTER \* 6565 - 9090

*RADIO - RADAR - TV*

Elektrotekniske artikler en gros

*For edel Pønst*

# WEILES WINE

Vinhandlere siden 1822

P. WEILE & SØN . AALBORG

## Andreas Schæbel A/S

ÅLBORG

*Kør på*

# VREDESTEIN DÆK

*Under alle forhold  
de fleste kilometer*

Generalrepræsentant:

# TYRESOLES

DANMARK

Palægade 4 . København K. . Central 13579

Det er prisen pr. kilometer, der tæller

ne. Artilleriet har jo altid (selv) henregnet sig til de »videnskabelige« våbenarter, som få eller ingen kan konkurrere med i retning af (matematiske) kvalifikationer.

Med et nogenlunde kendskab til amerikanske uddannelsessystemer og metoder er det for mig et spørgsmål, om ikke mindre kan gøre det. Og selv om det tager nogen tid, får dette ingen indflydelse på afdelingens endelige etablering. Som jeg allerede har påpeget, kan det nuværende raketpersonel forrette midlertidig tjeneste ved flyvevåbnets »NIKE«-afdeling, indtil det kan blive afløst af flyvevåbnets »eget« personel, hvis det overhovedet ønsker at blive afløst, når det kommer til stykket.

Når Du derimod begynder at tale om det bekostelige i at uddanne nye rammer må jeg sige stop. — Eftersom (mindst) 80 pct. af det nuværende raket-personel er værnepligtige (af den ene eller den anden art), som altså skal hjemsendes før eller senere og nye personelrammer uddannes (formentlig i USA) i deres sted, er det et nummer for groft, når Du direkte vildleder Dine læsere til at tro, at det ville blive mere kostbart, hvis disse nye rammer var flyvevåbnets og ikke hærens.

Ganske den samme betragtning gælder, hvis uddannelsen af disse nye rammer skal ske herhjemme med hjælp af de allerede uddannede. Det nye personel (værnepligtige eller konstabler) kan uden vanskelighed udskrives til (tildeles) flyvevåbnet i stedet for hæren som allerede påpeget, og det vil hverken fordyre eller forsinke den endelige etablering.

Jeg kan således konstatere, at end ikke personelmæssigt (som jo åbenbart har været Dit trumfkort — jfr. bl. a. ad 4 nedenfor) er alene en fortsat placering under hæren den »eneste logiske løsning«; men at der tværtimod heller ikke personelmæssigt i dag er noget til hinder for, at flyvevåbnet overtager »NIKE«.

ad 4)

*Det forhold, at NIKE-afdelingen allerede er under fuld udbygning i hæren, vil på mange måder være uberørt af en senere flytning til flyvevåbnet, som meget vel vil kunne overtage*

*og videreføre det allerede grundlagte. Den væsentligste hindring må søges i de allerede berørte personelproblemer, der — hvis man iøvrigt er indstillet på en overforsels paradokser, merudgifter og andre følger — ikke udgør nogen uoverstigelig vanskelighed. Tilbage er imidlertid at tilføje, at enhver afvigelse fra den allerede anlagte kurs vil virke sinkende på opbygningens afslutning og dermed udskyde den dag, hvor afdelingen med et rutineret personel indgår med sin fulde vægt i NATO-beredskabet. Det danske forsvar, der på de områder, hvor det er muligt, bør unddrage sig kritik, har ved sin hurtige og beslutsomme etablering af NIKE-forsvaret skabt sig et omdømme i systemet, som ikke bør sættes over styr af smålige interne hensyn.*

Hertil er kun at sige, som jeg allerede har påvist, at en overførsel kun er paradoksalt for den, der vil sløre tingene, og at den hverken behøver at medføre merudgifter eller forsinkelser, og derfor heller ikke behøver at skade vort NATO-omdømme.

Der er derimod al god grund til at tro, at det på længere sigt vil blive billigere at overføre NIKE-forsvaret til flyvevåbnet, — dels fordi man umiddelbart derved opnår en rationalisering (jfr. det tidligere omtalte vedrørende kommandosystemet), dels fordi man herved endegyldigt bringer den argumentation til ophør, som man lejlighedsvis har hørt og som går ud på, at NIKE-forsvaret bør have sit eget radarsystem.

Enhver, der kender lidt til materiel- og anlægsproblemer, vil vide, at etablering og drift af et sådant system er en bekostelig historie uanset, at selve radarudstyret muligvis kunne leveres på våbenhjælp (mon dette iøvrigt ville »stille nationen i et (mindre) besynderligt lys« end om man kom og bad USA om yderligere uddannelseshjælp?), — og som endvidere indebærer en overflødig forøgelse af vedligeholdelsesopgaverne og dermed en dublering af højt kvalificerede teknikere, — blot til ære for det usaglige synspunkt at være uafhængig af flyvevåbnet.

ad 5)

Når her skal skeles til — iøvrigt uvedkommende forhold udenfor landets grænser er grunden alene den, at chefen for flyverkommandoens operationsafdeling i et foredrag for det krigsvidenskabelige selskabs medlemmer om luftforsvarets problemer ikke undlod at foretage en ironisk sammenligning med Tyrkiet, der som det eneste af de europæiske NATO-lande (p. t. foruden Danmark) har sit NIKE-forsvar placeret under hæren.

Denne sammenligning (der iøvrigt er gentaget i en notits i Ekstrabladet den 12. marts 1960) må — uanset hvem man i almindelighed ønsker sig rubriceret med og uden, at der her skal søges gennemført en vurdering af Tyrkiets kvalitative placering blandt NATO's medlemmer — forekomme ganske irrelevant, bl. a. også fordi det i sig selv er usagligt, hvis man overhovedet vil indlade sig på sammenligninger, at lade Atlanten optræde som skillelinie. Udstrækkes den foretagne sammenligning til at omfatte alle NATO's medlemmer, kommer NIKE-systemets moderland med den vægt, der må følge heraf, ind i billedet til fordel for placeringen under hæren. Det bør vel næppe heller være ufortalt, at man endnu ikke overalt har affundet sig med luftvåbnene som NIKE-forsvarets endelige tilhørssted.

Iøvrigt bør man vel se bort fra sådanne sammenligninger og erkende, at forholdet i sidste instans må blive, at den enkelte nation ud fra sine særlige forhold og muligheder selv skulle afgøre, hvilken placering, der alle forhold taget i betragtning, er den mest hensigtsmæssige.

De sidste linier i ovenstående er jeg helt enig med Dig om.

Til det øvrige skal jeg kun sige, at Din argumentation vedr. NIKE-systemets moderland ikke er bedre eller mere holdbar end de citerede bemærkninger vedrørende Tyrkiet.

Om man i visse NATO-lande »endnu ikke har affundet sig med luftvåbnene som NIKE-forsvarets endelige tilhørssted« forekommer

helt irrelevant — men gælder iøvrigt (som Du sikkert ved) også de tilsvarende forhold i USA. — Og det ændrer ikke det faktum, at alle de NATO-lande, hvormed vi naturligt sammenligner os, af hensyn til luftforsvarets enhed, har placeret deres NIKE-forsvar i de respektive flyvevåben.

I modsætning til Din fra begyndelsen påståede neutralitet har jeg ikke på noget tidspunkt gjort en »røverkule af mit hjerte«.

Da jeg yderligere har kunnet gendrive Dine påstande punkt for punkt, kan det næppe undre Dig, at jeg kommer til følgende resultat:

- at der intet relevant kan opstilles — end ikke i personespørgsmålet — som taler imod en placering under flyvevåbnet,
- at de virkelig betydningsfulde punkter (de operative, materiel- og forsyningsmæssige områder) i højeste grad taler for en placering under flyvevåbnet, når hertil kommer som også påvist andet steds
- at en placering under hæren vil kompromittere luftforsvarets enhed og skabe risiko for, at NIKE-forsvaret i en luftforsvarsmæssig kritisk situation anvendes (holdes i beredskab) til andre opgaver, kan der ikke herske tvivl om, hvor NIKE-forsvaret for sagens skyld bør ende: I FLYVEVÅBNET.

Venlig hilsen  
Poul Hansen (ikke Kalundborg)

**VIRGINIA ROSE**



*i den fikse pose*

**-en herlig shagtobak**

**Poul Petersen . Tobaksfabriker  
HORSENS**

# 5 LANGE ÅR

Af OL E. J. Harder

For infanterilinen forestår nu den endelige afgørelse om dens fremtidig skæbne. Flere år er forløbet, siden den oprindelige planlægning fik den ændring, der har medført en gradvis større og større usikkerhed for det personel, den omfatter.

Kort tid efter forsvarslovens gennemførelse bragte Berlingske Aftenavis en artikel om personelsituationen i flyvevåbenet. Om infanteriofficererne fremkom den oplysning, at kun 6—8 linieofficerer af denne kategori ville blive berørt af nyordningen. Imidlertid er tallet ikke 6—8, men omkring et halvt hundrede. Gad vide, hvorfra journalisten har sine tal.

Oprindeligt var der ikke tænkt på udskillelsen af en »infanterilinie«, men en ligeberettiget tjenestegren til løsning af særlige opgaver inden for flyvevåbenet på samme måde, som infanteriet i hæren varetager løsningen af særlige opgaver inden for dette værn. Den daværende værnchef udtalte i 1953 ved modtagelsen af de officerer, der efter flyvevåbnets eget ønske var overført fra hæren til ledelse og enkadrering af det kommende jordforsvar, at det officerskorps, der skulle varetage disse opgaver, ville være ligestillede med andre officerer i flyvevåbenet i uddannelses-, anvendelses- og advancementsmæssig henseende. Dette bekræftedes blandt andet ved indrangeringen. — Officerskorpset dannedes dels af hæruddannede linieofficerer, som hidtil havde forrettet tjeneste i hærens flyvertropper, dels ved et antal officerer i hæren overført jvfr. K.F.F.A. 166/52 og hertil skulle komme et årligt supplement af unge officerer, uddannede på hærens officerskole.

Men infanteristen, den støvede, udasede og svedende frontsoldat, har jo altid været på et hårdt job, og heller ikke i flyvevåbenet fik han det let. Løfterne fortabte sig i glemselens mørke. Generalens ord var sikkert velment, men gradvist blev det så som så med ligebe-

rettigelsen. Infanteristen kom til at savne erkendelsen af sin virksomheds værdi, og usikkerheden for ham selv og hans familie er i dag større, end hvad man måske fuldt kan forestille sig. En *udrangering* fandt iøvrigt sted. Han udskiltes fra flyvevåbenets øvrige officerer i en særlig »linie«, og optræder i håndbog for flyvevåbenet *ikke som linieofficer*, men som »*infanteriofficer*«. Dette virkede dobbelt grelt, da infanteriliniens reserveofficerer bevarede deres plads blandt de øvrige reserveofficerer.

Selv i påklædning er han ikke ligeberettiget. Han er forment tilladelse til, i modsætning til alt andet personel i flyvevåbenet, at bære battle-dress, syet i finere klæde.

Det er nu fem år siden, man foreslog en ændring i programmet for jordforsvarets opbygning, og herved nedklassificeredes flyvestationens jordforsvarschef til »*jordforsvars-officer*«. Den daværende stabschef tilkaldte de fra hæren overførte officerer til en redegørelse for den planlagte omorganisering. Fra et personelt synspunkt betød programændringen en nedskæring af 4—5 stabsofficersstillinger. En betydelig forringelse af advancementsmulighederne. Dette markeredes efterhånden inden for de forskellige gradskategorier. — Allerede tre år senere kunne flyvevåbenets kadetter på hærens officerskole indkassere en officiel orientering om, at formentlig ingen af dem efter bestået afgangseksamen kunne forvente advancement udover kaptajn-løjtnantsgraden.

Den stedfundne redegørelse mundede iøvrigt ud i en kraftig opfordring til de tilstedeværende om at ansøge forsvarsministeriet om at blive tilbageført til hæren. Det var dog den almindelige indstilling hos de pågældende, at skulle en tilbageførelse finde sted, måtte flyverkommandoen foranledige, at fremgangsmåden måtte svare til den, der havde gjort sig gældende ca. 2 år tidligere ved overførelsen og

under sådanne omstændigheder, at *det måtte stemme overens med hærens behov*. — Senere har flere ansøgt om forsættelse til hæren, en enkelt endda to gange. Men resultatløst.

I seks tilfælde har kaptajner ansøgt om ansættelse som distriktsledere i hjemmeværnet — men resultatløst. I flere afgangsklasser fra hærens officerskole har adskillige kadetter af flyvevåbenet søgt om overførelse til hæren — ligeledes resultatløst.

De forringede advancementsforhold udover kaptajnsgraden ses tydeligst ved en procentvis opstilling med 24 pct. til flyvevåbenets linieofficerer og 10 pct. til *infanteriofficererne*.

Et muligt forsøg på at rette op på de meget forringede advancementsforhold gav sig udtryk i bemærkninger til forslag til normeringslov for finansåret 1955—56, hvori antallet af oberstløjtnanter foresloges forøget med 5, og hvoraf flere begrundedes tildelt infanterilinién som *jordforsvarshefer*. Loven vedtoges af folkettinget. Trykket lettedes ikke. Alle numre til-

deltet flyverlinien, ingen gik til infanteriofficererne trods de begrundede forudsætninger.

I forbindelse med den ændrede plan for jordforsvarets organisation, der *altså* fastsattes for fem år siden, skulle to stabsoficere være oberster, den ene stilling sandsynligvis som chef for sergent- og korporalskolen. Den oberststilling har ikke set dagens lys.

En nuværende kaptajn, der, som premierløjtnant forrettede tjeneste ved hærens flyvertropper, ansøgte i 1948 om forsættelse til 7. regiment, fik afslag. — Med henblik på denne officers og hans kammeraters fremtidige tilhørsforhold til det nye flyvevåben, meddelte det daværende krigsministerium i juli 1950, at man senere ville tage stilling til denne sag. Dette var et svar på et forslag, som generalkommandoen havde fremført, nemlig, at de pågældende linieofficerer fik mulighed for:

1. at bestemme sig for flyvevåbenet inden en nærmere fastsat dato,
2. at udskyde deres valg, til flyvevåbenets organisation og rammer er fastsat ved lov,
3. at søge over til fodfolket ved hjemsendelsen af den daværende flyvepladsforsvarstyrke (sept. 1950).

Men ingen fik mulighed for at bestemme sig, endsigle lejlighed til at udtale sig. I kundgørelse for hæren B 26 af 27. sept. 1950 pkt. 7 (a) bestemtes, at disse officerer pr. 1. okt. skulle overgå til flyvevåbenet.

Administrativt bestemtes, at infanteriofficererne skulle avancere sammen med deres årsklasse, men i dag kan et antal kaptajner se sig forbigåede. For fleres vedkommende drejer det sig særligt grelt ud i forbindelse med begrebet ser. Hertil kommer, at udrangeringen af den naturlige rækkefølge i flyvevåbenet har medført, at de samme kaptajner har måttet se sig forbigåede af 15—20 af flyvevåbenets »linieofficerer«. Endvidere er 5 flyverløjtnanter af linien forbigåede af et antal reserveofficerer af samme og yngre årsklasse.

Såfremt man anskuer linierne »linieofficeren« og »infanteriofficeren« udfra synspunktet om forskellige våbenarter, tager dette forhold sig særlig grelt ud i forbindelse med begrebet



## FLYVESTATION VÆRLØSE

åbent hver torsdag kl. 11,30-13  
samt på lønudbetalingsdage kl. 10-15

Husk skatten går ned, - når De sparer op  
Tal med os om en  
» Spar-i-skat-konto «  
inden den 31. december

»den militære rækkefølge«, specielt når det drejer sig om oprykning til kommando. Kaptajner (infanteriofficerer) er forbigåede af andre kaptajner, af hvilke sidstnævnte i flere tilfælde endnu var premierløjtnanter, medens de pågældende på dette tidspunkt allerede havde erhvervet kaptajnsudnævnelsen.

Fra flere sider har foreligget den udtalelse, at infanteriofficererne har »taget chancer« og derfor nådeløst må tage følgerne.

Et sådant postulat er irrelevant og kan næppe accepteres. — De officerer, der jvfr. nævnte K. F. H. af sept. 1950 uden forudgående forhandling overførtes fra hærens flyvertropper, kan *ikke* beskyldes for at have taget chancer. De officerer, der oprindeligt indkaldtes til af-tjening af deres værnepligt i flyvevåbenet og senere gik på officerskole, kan heller ikke have været vidende om, at det drejede sig om et chanceridt. Flere søgte endda ved afslutningen af officerseksamen om forsættelse til hæren.

Endelig er der den gruppe officerer, der i henhold til K. F. F. A 166/52 ansøgte om overførelse fra hæren til flyvevåbenet. Her drejer det sig om et forhold, begrundet i en planlægning og dertil et ubetinget behov for gennemførelsen af denne planlægning. Forsvarsministeriet vil sikkert med ublidhed se på en antagelse om, at bestemmelser for forsvarsrets ordning af personellet anskues med mistænksomhed!

Alt dette ser jo uendeligt trist ud — i hvert tilfælde for infanteriofficeren. Vel også andre — tilskuere — må vel fornemme, at udviklingen har været særpræget.

Men det er nu et spørgsmål, om ikke infanteriofficerens trængselstid er på vej til at være forbi. Der foreligger udtalelse om, at man på højere og højeste sted er indstillet på at bringe dette problem ud af verden, og at man omfatter sagen med interesse.

I forbindelse med jordforsvaret har der endelig været adskillige interessante opgaver, og infanteriofficererne har løst dem på en måde, der absolut ikke har forringet flyvevåbenets anseelse udadtil, men desværre fratoges jordforsvarschefen kommandomyndigheden, da

han nedklassificeredes til at være jordforsvars-officer. *Fra at være chef blev han officer i en stab.* Men alligevel har han haft store opgaver, opgaver der i område og ansvar fremdeles måtte kvalificere ham til oberstløjtnantstillingen. — Kupeskadrilen har som oftest — og sagt i al beskedenhed — været til glæde for de enheder af hæren, den under manøvrer har været tildelt. Ikke sjældent har denne enhed modtaget rosede omtale af hærens højere chefer, dels for ydeevne, dels for disciplinen og føringen. Hvor sørgeligt egentlig, at »infanteriofficerer« ikke mere skal uddanne og føre sådanne enheder. Netop styrker af størrelse og sammensætning, der helt svarer til atomforsvarets forudsætninger. Nemlig hurtighed og styrke i koncentration, der på samme tid giver mulighed for hurtig dannelse og afvikling af en front.

Hvor bataillonsenheder har været dannede og tildelt hærens styrker under større øvelser er man også sluppet fra opgaverne med æren i behold.

Imidlertid — infanteriofficererne venter stadigvæk. Dog ikke alene. Hustruerne og familierne venter også. At hist og her et ægteskab i mellemtiden har lidt skår, bør ikke forties. Men de forventer en løsning i nær fremtid og håber, at den skade, de har lidt anvendelsesmæssigt, uddannelsesmæssigt og karrieremæssigt og på anden måde, må blive passende retableret. Og endelig ved de, at efter dem kommer ikke andre; ingen tilgang til dette officerskorps vil nogen sinde finde sted — !

*E. J. Harder*

**Ballerup**

**Blomsterforretning**

Telf. 97 00 68 . Stationsvej 26

**S. Burchardt**

SLAGTERMESTER

STATIONSVEJ 22

BALLERUP

# OFO-ORIENTERING



Bestyrelsesmøde har været afholdt den 10. oktober 1960.

Følgende sager blev bl. a. behandlet:

## a. Rådighedstillæg.

OFO har i samarbejde med de øvrige organisationer af tjenstgørende faste befalingsmænd forhandlet om en fælles henvendelse til forsvarsministeriet for at få skabt en forsvarlig ordning for fremtiden, og som fuldt ud tager hensyn til resultatet af den i 1959 foretagne tjenestetidsundersøgelse, gennemført på foranledning af tjenestetidsudvalget af 1958. Resultatet af disse forhandlinger fremgår af en skrivelse, som på samtlige militære tjenestemandorganisationers vegne er fremsendt til forsvarsministeriet den 14. oktober d. å., og hvori det hedder:

1. Den undersøgelse af det militære tjenestemandspersonels tjenestetidsforhold, som på foranledning af tjenestetidsudvalget af 1958 blev gennemført i efteråret 1959 lader efter samtlige militære tjenestemandorganisationers skøn ingen tvivl mulig om, at en passende kompensationsordning er bydende nødvendig.

Tilgangen til de militære tjenestemandsløbebaner er som bekendt for tiden svigtende. Fastholder man den nuværende tingenes tilstand, hvor der er en endog væsentlig forskel på vurderingen af værdien af fritiden for militære tjenestemænd og for andre samfundsgrupper, må det med sikkerhed antages, at tilgangskrisen vil blive permanent.

2. Resultaterne af den ovenfor nævnte tjenestetidsundersøgelse er således, at det uden videre kan fastslås, at de kompensationsbeløb, som har været anvendt siden 1952, ikke står i nogen rimelig relation til de ulemper i form af overarbejde, mistede fridage, nattjeneste og

ubegrænset rådighedspligt, som påhviler de militære tjenestemandsgupper.

Dette forhold er ikke blevet afhjulpet ved den forhøjelse af satserne med 20 pct., som uden organisationernes tilslutning gennemførtes pr. 1. april 1960. Denne forhøjelse kan kun opfattes som en bestræbelse for ikke yderligere at forværre det ugunstige forhold mellem rådighedstillægget og de analoge ydelser, der gives andre tjenestemandsgupper for unormal og ubekvem arbejdstid, men den fjernede ikke forskelsbehandlingen.

3. Det står de militære tjenestemandsgupper klart, at de særlige forhold, som betinges af den militære tjeneste, skaber vanskeligheder for anvendelse af de for andre tjenestemandsgupper anvendte godtgørelsesmetoder.

Hvilken metode man end anvender, må den imidlertid sigte til en godtgørelsesform, der i sit reelle indhold svarer til, hvad der iøvrigt i samfundet ydes for lignende ulemper.

4. De militære tjenestemandsgupper er af den opfattelse, at det er nødvendigt at få skabt en forsvarlig ordning for fremtiden.

Organisationerne indstiller derfor, at spørgsmålet — således som det er sket ved behandlingen af visse andre tjenestemandsgruppers specielle tjenestetidsforhold — tages op til særlig og fuldstændig behandling i et udvalg i tilslutning til tjenestetidsudvalget af 1958. De militære tjenestemandsgupper må herved kræve at blive medinddraget i udvalgets arbejde.

5. Den nuværende ordning er som bekendt kun løbende til udgangen af indeværende finansår.

De militære tjenestemandsgupper betegne den gældende ordning som så utilfredsstillende, at de må indtage det stand



punkt, at undersøgelser vedrørende den fremtidige ordning skal fremskyndes således, at nyordning gennemføres pr. 1. april 1961.

På basis af det fra tjenestetidsundersøgelsen foreliggende materiale, som organisationerne kan akceptere som grundlag, skulle noget sådant være muligt.

6. Organisationerne beder sig underrettet om de skridt, forsvarsministeriet måtte tage i nærværende sag.

✱

Bestyrelsen vil fortsat opmærksomt og så aktivt som muligt følge udviklingen i denne for alt personel så vigtige sag.

#### b. Bestillingstillæg.

OFO har i lighed med de øvrige organisationer indenfor hær og søværn til samråd indsendt forslag om ændring af de f. t. gældende bestillingstillæg. Forslaget går i store træk ud på, 1) at der foreslås en generel forhøjelse af alle grundbeløb. 2) at CH/FTK og CH/TRK samt cheferne for de operative flyvestationer medtages i lønningslovens § 270, stk. 1 motiveret med de meget store ansvarsområder, der hører til disse tjenestestillinger.

#### c. Infanteriofficererne

Spørgsmålet vedrørende flyvevåbnets infanterilines fremtidige forhold blev igen drøftet, idet det herunder især blev fremhævet, at man fandt det utilfredsstillende, at der endnu ikke var blevet givet infanteriliniens personel nogen orientering fra flyverkommandoens side om dens planer vedrørende de fremtidige tjenesteforhold.

Bestyrelsen besluttede at søge foretræde for forsvarsministeren med henblik på overfor denne at gøre rede for situationen og organisationens synspunkter, samt søge sagens behandling fremskyndet.

Det besluttedes tillige at indkalde infanteriudvalget til møde sagen vedrørende. (Det kan tilføjes, at mødet med ministeren vil finde sted den 3. november 1960. Red.)

#### d. Uniformskommissionen.

Det stadigt tilbagevendende spørgsmål om uniformskommissionens arbejde blev igen rejst og kunne som mange gange tidligere besvares kort og negativt. Det besluttedes, at OFO nu skriftligt ville henvende sig til formanden for udvalget for at søge arbejdet i udvalget genoptaget, efter at der nu ikke har været afholdt møde i udvalget i henved 1½ år.

#### e. »Ledige numre«.

Det fremgik af et indlæg, at der er to oberstnumre, der ikke er besat og ikke har været det i henholdsvis 10 og 4 måneder.

Bestyrelsen er opmærksom på forholdet og vil ved først givne lejlighed tage sagen op.

#### f. Hospitalsindlæggelse af militært personel.

OFO er af tjenestestederne blevet orienteret om, at forsvarsministeriet har udsendt et nyt direktiv, der giver regler for hospitalsindlæggelse, som synes at være i strid med de gældende bestemmelser for hospitalisering og ambulans behandling af flyvevåbnets militære personel.

OFO vil undersøge konsekvenserne af de nye bestemmelser for så vidt angår organisationens medlemmer og om nødvendigt optage forhandling med forsvarsministeriet om sagen.

## PERSONELLOVEN

OFO har den 12/9 sendt nedenstående skrivelse vedrørende forslag til ændring af lov nr. 277 af 18. juni 1951. (Personellet ved værnene, korpserne m. fl.).

1. Med ref. har FMN anmodet forsvarets personelorganisationer om at fremsætte sådanne forslag til ændringer i personelloven af 18. juni 1951, som de enkelte organisationer måtte have.

Således foranlediget skal organisationen af officerer i flyvevåbnets (OFO) tillade sig at

frem sætte nedenstående betragtninger, idet organisationen ikke på nuværende tidspunkt har ment at kunne fremsætte konkrete forslag til affattelse af de enkelte §§, bl. a. ud fra det synspunkt, at organisationen idag er uden kendskab til det reelle grundlag for en sådan formulering.

OFO går ud fra, at der vil blive lejlighed til at fremkomme med konkrete ændringsforslag, når forsvarsministeriets endelige udkast tilstilles organisationen til udtalelse.

2. Organisationens skal indledningsvis som sin opfattelse fremføre

- dels nødvendigheden af, at der med den kommende personellov skabes grundlag for at gøre uddannelsen til linieofficer i værnene mere attraktiv, end tilfældet er og har været gennem adskillige år,
- dels det meget ønskelige i, at man forud for vedtagelsen af en ny personellov foretager en undersøgelse af, om ikke tiden er inde til gennemførelse af en rationalisering af den gældende personellovs forskellige befalingsmandsgrupper og en dermed forbundet på en ny vur-

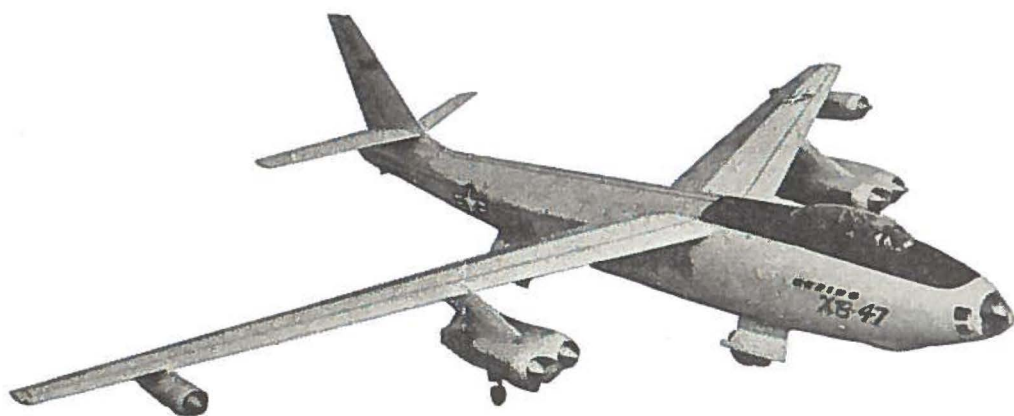
dering hvilende afgrænsning af arbejds- og ansvarsområder.

3. Hvad det første punkt angår står det for OFO som en kendsgerning, at den faste officers stilling — både som tjenestemand og som borger i løbet af de sidste 10-15 år — er undergået en mærkbar devaluering.

Selvom lønningsloven af 1958 for en del af de faste officerer medførte en hårdt tiltrængt økonomisk bedring, fik dette naturligvis ingen indflydelse på den omtalte forringelse, der omfatter såvel de faste officerers tjenstlige vilkår som deres sociale placering i samfundet.

Den nævnte devaluering, der i særlig grad har ramt de lavere grader i officerskorpset fra kaptajn og nedefter, har bl. a. givet sig udtryk i den stadig ringere tilgang af interesserede og kvalificerede ansøgere til officersskolerne.

4. Den under pkt. 2 nævnte undersøgelse finder OFO især nødvendig på baggrund af forholdene indenfor flyvevåbnet, hvor usikkerheden med hensyn til de forskellige officerskategoriers placering og ansvarsområder forekommer at være særlig iøjnefaldende, og hvor der navnlig i forhold til antallet af linieoffice-



rer beskæftiges et endog meget stort antal kontraktansatte officerer af reserven.

Der skal i denne forbindelse også peges på det uhensigtsmæssige i, at de eksisterende ansættelses-, afskedigelses- og udnævnelsesforhold såvel indenfor de i den gældende personellov omhandlede tre personelgrupper, som mellem disse grupper indbyrdes er væsensforskellige.

5. Med foranstående betragtninger som baggrund skal OFO i det følgende fremsætte de forslag og synspunkter, som organisationen mener bør få indpas i den kommende personelordning og som — for en del af de fremsatte forslags vedkommende på længere sigt — vil være medvirkende til opnåelse af den generelle forbedring og klaring af personelforholdene i forsvaret (flyvevåbnet), som anses for nødvendig.

At visse forbedringer er tiltrængt på områder som f. eks. regulering af tjenestetid, placering i lønmæssig henseende, formindskelse i hyppigheden af kortvarslede forflytninger o. lign., skal blot nævnes som faktorer af betydning i denne forbindelse.

#### 6. Forslag og synspunkter.

- (a) *Det må af personelloven fremgå, hvilke stillinger, der skal besættes med linieofficerspersonel.* Anvendelse af linieofficerer, officerer af reserven og officerer af specialgruppen i flæng på ensartede poster bør ikke finde sted. Det er OFO's opfattelse, at en anvendelse som den anførte har været og fremdeles er medvirkende til at fremkalde den devaluering, der er omtalt ovenfor.
- (b) OFO er principielt af den opfattelse, at gradsspredning bør undgås og må mene, at det bør fremgå af loven, at gradsspredning, hvor den ikke kan undgås, kun kommer til at omfatte 2 grader.
- (c) OFO går ind for en ændring i den nu gældende ordning således, at stillinger besættes svarende til en for det pågældende tjenesteområde fastsat lønningsklasse fremfor som hidtil alene efter grad.

(d) Det bør fastlægges, at *enbeder på underafdelingsniveau i fredstid kommanderes af linieofficerer af ikke lavere grad end kaptajn* og tilstræbes, at personel af samme grad anvendes som sagsbehandlere (sektionschefer o. lign.) i stabe.

(e) OFO foreslår iøvrigt i denne sammenhæng den *nuværende kaptajnløjtnantgrad afskaffet samt majorgraden indført*, således at de laveste linieofficersgrader får følgende udseende:

Flyverløjtnant I — kaptajn — major.

Forslaget tjener det dobbelte formål såvel indadtil indenfor forsvaret som udadtil i forholdet til offentligheden at befæste underafdelingschefens position samt at a'jourføre danske gradsbetegnelser i forhold til de inden for Nato-organisationen almindeligt anvendte gradsbetegnelser.

Det er ikke organisationens tanke at kombinere den foreslåede ordning med en lønmæssig forbedring eller med en ændring i det nuværende indbyrdes forhold mellem graderne i værnene.

(f) OFO foreslår *aldersgrænsen for kaptajner af linien i flyvevåbnet ændret* således, at den til avancement forbigåede kaptajn kan få bevilget afsked med pension med det fyldte 45 år eller — hvis det foretrækkes — kan forblive i stillingen til det fyldte 55 år.

Som motivering for forslaget skal anføres, at den nuværende kaptajnsstilling for flertallet af officerers vedkommende i realiteten er en slutstilling, og at det vil være en rimelig og for staten i økonomisk henseende overkommelig ordning at medvirke til en forbedring af sådant personels muligheder for overgang til andet erhverv på det tidligst mulige tidspunkt.

Det skal bemærkes, at OFO er af den opfattelse, at aldersgrænserne for personel af reserven og linien bør være de samme.

(g) *Uddannelsen til fast officer i flyvevåbnet bør med hensyn til varighed bringes i*

samklang med tilsvarende uddannelse i bær og søværn. En sådan foranstaltning vil formentlig medføre nødvendigheden af en omlægning af uddannelsen ved flyvevåbnets officerskole, således at den kommer til at bestå af semestre med undervisning i teori med mellemfaldende praktisk uddannelse.

OFO er ikke i stand til for nærværende at fremkomme med et mere detaljeret ændringsforslag, men skal blot pege på den store betydning det har for den enkelte, for standen som helhed og for omdømmet i befolkningen, at uddannelsen får en varighed, som ligger på linie med

de akademisk uddannede personelgrupper i de civile erhverv.

- (h) Udviklingen indenfor flyvevåbnet synes at pege på nødvendigheden af, at der gives adgang til uddannelse til linieofficerer for andre personelgrupper end flyverliniens personel.

OFO skal anmode om, at dette spørgsmål må blive gjort til genstand for nøje undersøgelse.

7. Organisationen skal sluttelig bemærke, at den er rede til en drøftelse af de ovenfor fremsatte forslag og synspunkter, såfremt ministeriet måtte ønske en sådan.



## VERDEN RUNDT

Forløberen for et verdensomspændende militært og civilt kommunikationssystem, en amerikansk satellit med betegnelsen Courier 1 B blev den 4. oktober sendt i kredsløb omkring jorden fra forsøgsstationen på Cap Canaveral. Bæremissilet var en Thor-Able-Star.

Satellittens båndoptager kan optage eller afspille 68000 ord i minuttet. Dette er nok til, at den kan modtage, opmagasinere og atter aflevere et digert værk på ganske få minutter.

Amerikanske teknikere mener, at satellitten kan klare Bibelen på ca. 12 minutter.

Courier-projektet har haft en lidt omtumlet tilværelse. Til at begynde med optrådte det på linje med projekt Echo som et militært kommunikationssystem, men blev i første omgang forladt til fordel for de mindre sårbare systemer, som det passive Echo-projekt består af.

En overgang så det ud til, at tanken om at placere et system af aktive relæsatellitter i omløb om jorden var opgivet, men fornylig meddelte det amerikanske forsvarsministerium, at

en opsendelse var umiddelbart forestående.

Courier-satellitten har en direkte forgænger i den såkaldte Score-satellit, som det amerikanske flyvevåben sendte op i december 1958, og som dengang var den tungeste genstand, der hidtil var sendt i omløb om jorden.

Score-satellitten indeholdt båndoptagere af samme art, som nu er bragt i anvendelse med ekspresindlæsning.

Ved den lejlighed benyttede præsident Eisenhower satellittens relæsystem til at udsende et budskab til det amerikanske folk, på samme måde, som han nu har udnyttet Courier 1 B til at sende et personligt budskab til FN-generalforsamlingens præsident Frederick Boland.

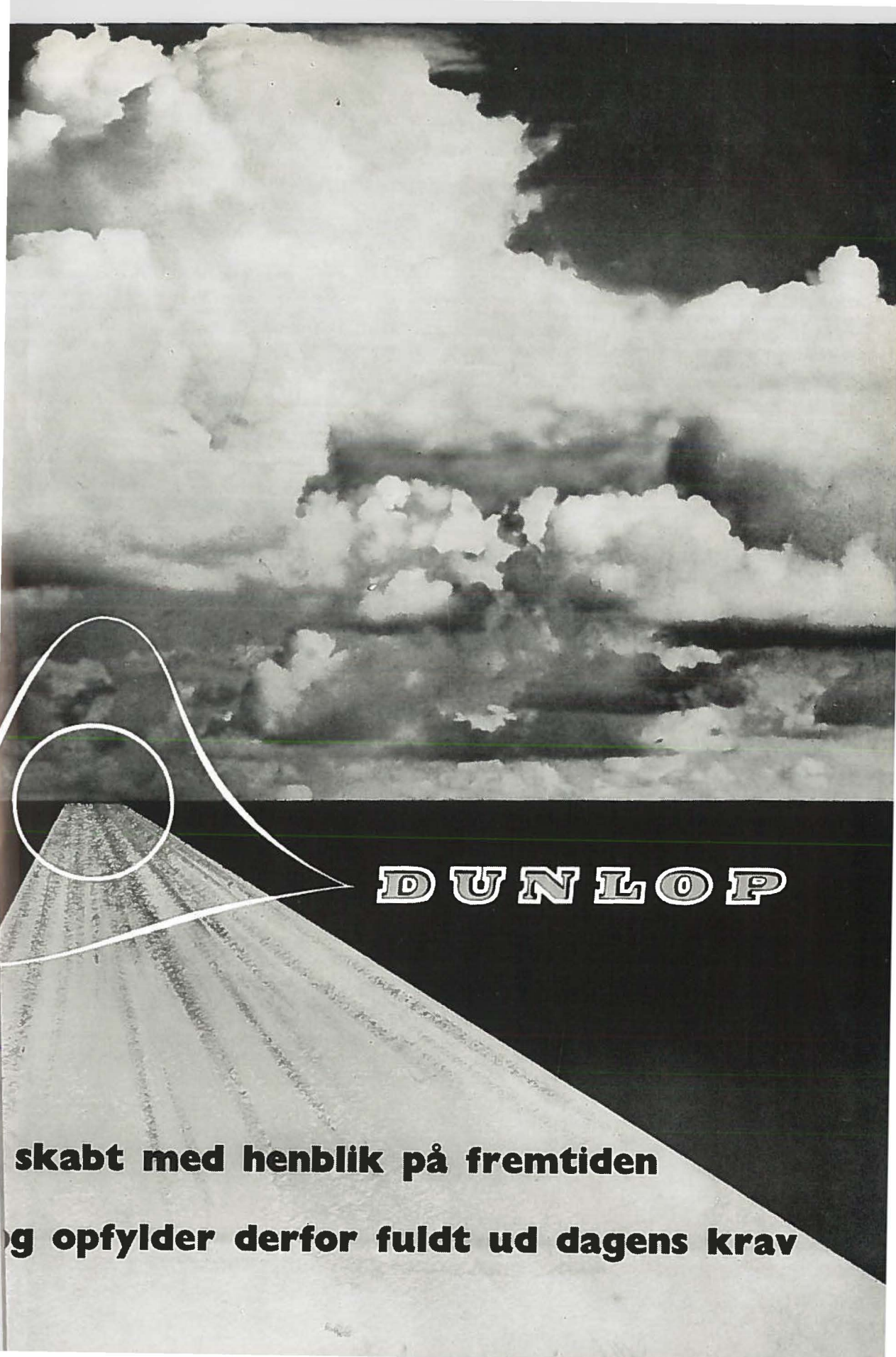
lic-

**JENS JENSENS EFTF.**

VINHANDEL

Grundlagt 1813

ST. SGT. HANSGADE 1 . VIBORG

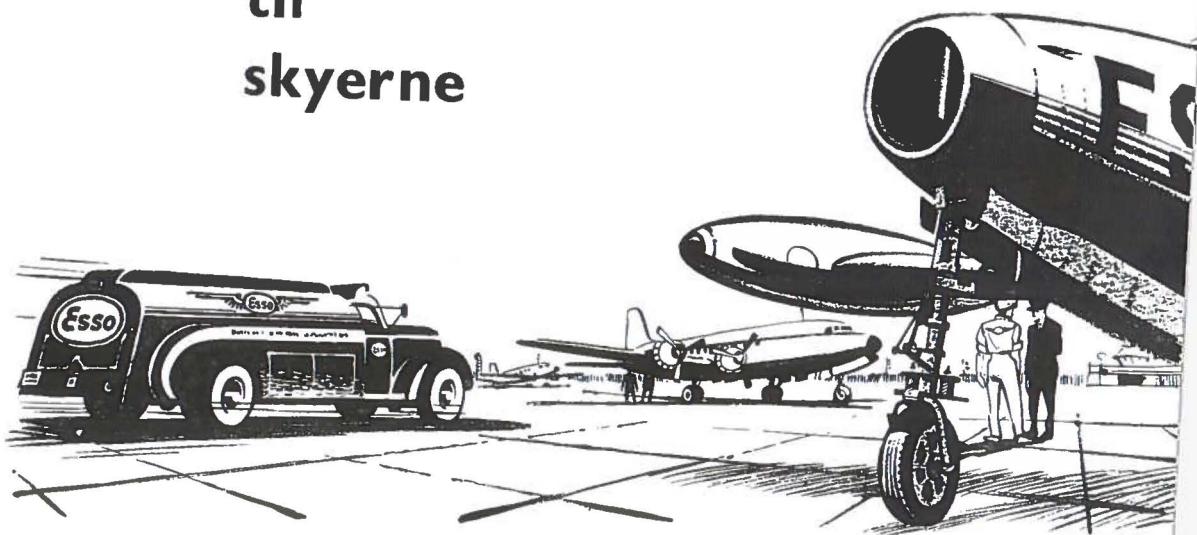


**DUNLOP**

**skabt med henblik på fremtiden  
og opfylder derfor fuldt ud dagens krav**

# Esso

-mærket,  
der  
hæves  
til  
skyerne



# Stywevåbnet



---

Nr. 9

1960



**Alsidiq,  
pålidelig  
under enhver  
operation...**

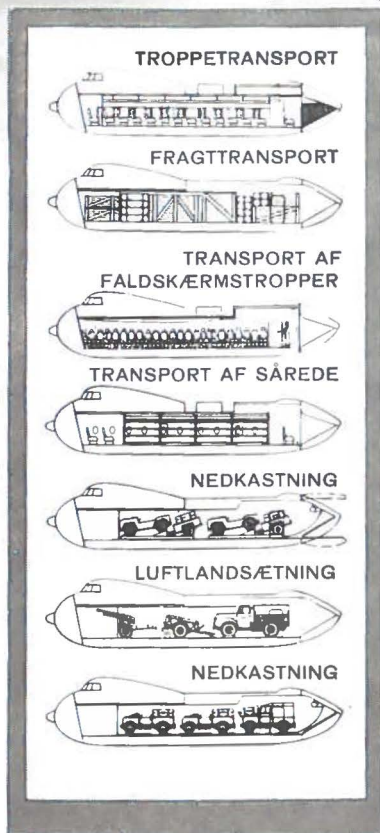
# **AW.660** **MILITÆR** **TRANSPORT**

Den moderne hærs mest pålidelige arbejdshest, AW. 660, transporterer alt - lige fra 69 fuldt udrustede soldater til 13½ short tons artilleripiecer, lastvogne og lign. Den store fragtdør agterude fremmer lastning af tropper og materiel; ophold for losning og lastning er reduceret til 20 minutter. AW. 660 er tryktæt overalt og er udstyret med fire Rolls-Royce Dart propel-turbine-motorer. Enkeltdeler og systemer er blevet valgt med særlig henblik på nem vedligeholdelse, hvorfor luftfartøjet kan flyve lange perioder mellem eftersynene. AW. 660 er absolut pålidelig under kampforhold og særlig velegnet til faldskærmsnedkastnings-operationer.

## **HAWKER SIDDELEY AVIATION**

32 Duke Street, St. James's - London S. W. 1.

Repræsentant: Civilingeniør Mogens Hartung, Jens Kofodgade 1, København K.





---

# FLYVEVÅBNET



6. ÅRGANG

---

**NOV. - DEC.**

**1960**



## En militær-melding må aldrig gå tabt...

Signaltjenesten skal fungere usvigeligt sikkert — for det kan i givet fald være hele Danmarks integritet og frihed, der står på spil! — Derfor må felttelefoner, radiostationer etc. holdes i live af en sikker strømkilde, uanset hvor barske forholdene er. HELLESENS tørrelementer er verdens mest pålidelige!



Hulkortmaskiner fortjener ...



**N. PURUP** KOBENHAVN A/S  
ESPLANADEN 6 10 KOBENHAVN K

**PURUP**  
HULKORTFORMULARER  
OG -KVERTER  
i endeløse baner  
til enhver opgave  
Forlang besøg  
på PA. 8323

C. W. S. Svineslagterier A/S

HERNING OG SKJERN



# FLYVEVÅBNET

NR. 9 1960

Udgiver af  
ORGANISATIONEN AF  
FLYVEVÅBNETS OFFICERER

## INDHOLDSFORTEGNELSE

- Majorgraden! — en detaille
- Er vore problemer de samme som fortidens?
- Er sessionsbehandlingen gammeldags?
- Et læserbrev
- Verden rundt

De synspunkter, der fremsættes i tidsskriftet, repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens — end-sige flyvevåbnet — anskuelser og meninger, men står for forfatterens egen regning.

Gengivelse af tidsskriftets indhold må ikke finde sted uden kildeangivelse.

Tidsskriftets redaktion:  
Sølyst Allé 11, Brøndby Str.  
Tlf. 73 04 01, postgiro 98025

Ansvarhavende redaktør:  
Kaptajn H. G. P. Jensen

Annonceekspedition:  
Flyverløjtnant M. C. Bügel  
Hellerupgårdsvej 18

For at skabe størst mulig ro om fordelingen, bedes privatadresser så vidt muligt benyttet.

Adresseforandringer o. l. samt reklamationer over uregelmæssigheder vedrørende tilsendelsen anmeldes til tidsskriftets kontor.

Trykt i  
Herlev Bogtrykkeri  
(S. Valbjørn)

# Majorgraden!

- en detaille

Forsvarets personelorganisationer har som bekendt forlængst overfor forsvarsministeriet givet udtryk for deres principielle synspunkter vedrørende den kommende personellov.

Som det kunne ventes, har det høje ministerium ikke i første omgang ment at kunne imødekomme alle de fremsatte ønsker, hvilket fremgår af det lovudkast, som i sin foreløbige ordlyd for tiden er til detailbehandling hos organisationerne. — Man kan derfor formentlig i den kommende tid forvente en almindelig diskussion om lovforslaget, dets principper, indhold og konsekvenser, såvel i den faglige presse som i dagspressen. — Visse særstandpunkter er faktisk allerede kommet til udtryk i dele af sidstnævnte.

En af de ændringer forsvarsministeriet har afvist — eller som man udtrykker sig: har afstået fra — er et længe næret ønske om for hævens og flyvevåbnetts vedkommende at få d'jourført officersgraderne med vore allierede NATO-lande, derved at gradsbetegnelserne kaptajn og kaptajnløjtnant ændres til major henholdsvis kaptajn. Betegnelser som forsvarrets myndigheder (herunder forsvarsministeriet) gennem længere tids praksis selv har brugt (og har været nødt til at bruge for at sikre vedkommende danske officers placering i forhold til allierede officerer) i forbindelse med udkommando til allierede stabe, deltagelse i udenlandske skoler eller kursus, deltagelse i NATO-moder, -overser o. lign., samt under tjenesterejser til udlandet.

Selv med dette kunstgreb er situationen imidlertid uholdbar. Bl. a. sker det, at den danske gradsbetegnelse (for eks. kaptajn) fremtræder et eller andet sted i medfølgende dokumenter, hvilket i bedste fald kan medføre, at vedkommende må afgive alenlange forklaringer om forholdet og i værste fald, at han ligefrem kan komme under mistanke (på grund af navneligheden med det engelske »captain») for at ville hæve sig et stykke højere op på rangstigen, end han tilkommer. »Hemmeligheden« vil iøvrigt ofte afsløres direkte af distinktionerne, idet tre små stjerner faktisk overalt i verden betyder »captain«. — Drejer det sig om en kaptajn af flyvevåbnet, bliver forvirringen til gengæld

komplet, derved at han jo er distinktioneret som en engelsk oberstløjtnant (wingcommander). — Fattede De, kære læser, denne afgrundsdybe tåbelighed: En dansk kaptajn, der går klædt (destinktioneret) som en oberstløjtnant, mens han på sit bedste engelsk prøver at overbevise sine omgivelser om, at han er en fin major. »You see! In Denmark we have .... æb? .... øb?« .... »Nuts!«

Intet under, at vore gode allierede af og til forfalder til at betragte os som LIDT underudviklede — på visse områder.

Man må her huske på, at det ikke alene er i forholdet til udenlandske officerer disse tåbeligheder opstår. Tilsvarende sker mellem danske officerer indbyrdes, hvis de anbringes i udenlandsk milieu. Tænker man sig, at en nybagt kaptajnløjtnant af søværnet og en kaptajn af hæren, der måske står umiddelbart foran sin forfremmelse til oberstløjtnant, besøger samme for eks. engelske militæretablisement, vil den unge kaptajnløjtnant (lieutenantcommander) blive anbragt i »Senior-Officers Mess«, medens den ældre kaptajn (captain) (uden fornævnte kunstgreb) uden videre betragtes som »Junior-Officer«, og selv MED det omtalte kunstgreb i anvendelse (en tildelt »papirgrad« som major), vil han stadig blive betragtet som »Junior to« den unge kaptajnløjtnant. Det samme vil være tilfældet, hvis det drejer sig om en orlogskaptajn overfor en oberstløjtnant af hæren. — Det bør her fastslås, at dette ikke er teoretisk tanke-spind, men realiteter, der har skabt — og

fortsat vil kunne skabe — misforståelser og forviklinger for eks. under danske officerers uddannelse på skoler i udlandet og (navnlig) under tjeneste i allierede stabe.

Nu ønsker man altså øjensynlig ikke at skabe forudsætninger for at undgå disse uheldige og for personellet irriterende forhold ved at legalisere og lovfæste den hidtil anvendte praksis og derved imødekomme et ønske, som yderligere er fremført med den styrke der ligger i, at ca. 80 pct. af samtlige linieofficerer i forsvaret står bag.

Den givne begrundelse. »... hensynet til det ønskelige i at bibeholde den eksisterende parallelisering af graderne indenfor de tre værn«, forekommer spinkel. Det er i hvert fald svært at få øje på det — specielt indenfor de danske værn — så afgørende nødvendige i denne »parallelisering«, eftersom en sådan ikke findes noget andet steds. — Man kommer formentlig også sandheden nærmere, hvis man går ud fra, at den egentlige årsag er, at man ikke har ønsket at gå imod de særinteresser, der også på dette område gør sig gældende.

Der er dog tid endnu til at »vinde et nyt slag«, og uanset at departementet ikke har været lydbørt, må det håbes, at ministeren vil være til at få i tale, så denne detaille, der berører et overvældende flertal af forsvarets samlede linieofficerskorps, men til gengæld ikke koster staten andet end den nødvendige trykssvæerte for at få ændringen aftrykt i loven, kan blive bragt i orden.



# Er vore problemer de samme som fortidens?

✧ *Et tidsdokument.*

*Nedenstående er fundet i flyverstabens analer og tilsendt »FLY-VEVÅBNET« af KN E. Rechnitzer, chef for flyverstabens A-sektion. Dokumentet er skrevet af daværende kaptajn af generalstabens (senere oberst) J. P. Koch, der den 26. maj 1917 fik certifikat som militærflyver og som den 18. okt. samme år blev ansat som leder af bærens flyvetjeneste og chef for flyveskolen.*

*Selv om det i visse henseender er et tidstypisk dokument (bl. a. er originalen håndskrevet) har vi ment det af interesse at gøre en større kreds bekendt med det, dels fordi det kan konstateres, at de mere generelle problemer ikke har ændret sig så meget endda, dels fordi en og anden nok vil nikke genkendende til de mere specielle forhold, som er omtalt.*

Kaptajn J. P. Koch til Raadighed for Overkommandoen.

Leder af Hærens Flyvetjeneste.

Kjøbenhavn, Flyvepladsen, den 6/11 1917.

## *Til Generalstabens.*

De Karakteregenskaber, der i Almindelighed kendetegner Flyverne er Uforfærdethed, Snarraadighed, Ærgerrighed og Eventyrlyst, men ogsaa Ulyst til det daglige Arbejde og Mangel paa Stadighed overfor de mange dagligdags Forhold, der stiller Krav om et jævnt, vedholdende og tilsyneladende upaaagtet Slid.

Disse saavel gode som daarlige Karaktertræk gør det særlig ønskeligt

at Flyverne under den daglige Tjeneste holdes under et *kraftigere Tilsyn*, end det i Almindelighed er nødvendigt, og

at der blandt Flyverne udvikles en *stærk Korpsaand* og samtidig skabes en *Tradition*, der kan holde Virkningerne af Ærgerrigheden og Æventyrlysten indenfor fornuftige Grænser og virke som en Spore overfor det daglige Arbejde og det jævne Slid.

Den Opmærksomhed, som Flyverne vækker overalt, hvor de viser sig, baade paa Flyvepladsen og udenfor denne, gør det nødvendigt, at de i alle Forhold, og vel navnlig hvor de udenfor Tjeneste viser sig paa offentlige Steder, optræder ganske ulasteligt og saa tilbageholdende som Forholdene tillader. Men netop Flyverne bliver i denne Henseende ofte sat paa en vanskelig Prøve, fordi det store Publikum, der villigt yder Dristigheden og det personlige Mod sin Hyldest, ofte gør dette paa en Maade, der stiller betydelige Krav til Flyverne om Takt og Maadehold.

Den store Mængde, der ikke har Lejlighed til at lære at kende den Glæde og Tilfredsstillelse, der følger med Følelsen af at beherske en farlig Situation, ved i Almindelighed ikke, at en sund og naturlig Æventyrlyst er Flyvernes vigtigste Drivfjeder, og forstaar endnu endnu mindre, at en kold og klar Hjerne er den første Betingelse for, at Flyveren kan føle nogen virkelig Glæde over at beherske Faren.

Mængden er derimod tilbøjelig til at tro, at en sygelig udviklet Ærgerrighed og Lyst til at

vække Opsigt driver Flyveren, og at han ved stimulerende Midler fremkalder en kunstig Courage og sløver sin Forstand, inden han vover sig op i Maskinen.

Hvor ofte er ikke det betegnende Spørgsmaal blevet rettet til mig, om det virkelig var sandt, at Flyverne, forinden de gik op, drak sig det fornødne Mod til!

Jeg har ønsket at fremdrage dette Forhold for at vise, hvor stor Betydning det har, at Flyverne optræder med tilbageholdende Maadehold navnlig ved de mangfoldige Lejligheder, hvor de i Tjeneste eller som Privatpersoner færdes ude blandt Befolkningen. En udfordrende Optræden eller Mangel paa Maadehold vil uundgaeligt — selv om det kun drejer sig om ganske faa Tilfælde — føre til, at Flyverne faar et ufortjent slet Rygte og mister Befolkningens Sympati.

Men er det saaledes nødvendigt at stille særlige Krav til Flyverne om Takt og Maadehold, saa er Følgen ogsaa den, at disse Egenskaber maa søges udviklede og vedligeholdte, og det bedste Middel hertil er utvivlsomt at skabe *en stærk Korpsaand og en god Tradition*.

Herfor er Betingelserne i Øjeblikket meget daarlige, først og fremmest fordi *Arbejdsforholdene* er de slettest mulige.

Det er under Krigsforhold tilstrækkeligt, at en Flyver kan føre sin Maskine, udføre Smaareparationer, betjene Vaabnene, signalere, telegrafere, fotografere og har fornøden militær Indsigt til at forstaa, hvad han under en Rekognoscering ser.

Under Fredsforhold maa der stilles langt videregaaende Krav, dels fordi Flyveren først gennem en indgaaende Forstaaelse af de fysiske Betingelser, der er bestemmende for Flyvningen, vil være i Stand til at vurdere de Forhold, hvorunder han virker og derigennem undgaa eller formindske Faren ved Flyvningen, men dels ogsaa fordi navnlig et lille Land, for ikke at sakke agter ud paa Flyve-

væsenets Omraade, nødvendigvis maa drive det teoretiske Studium af Flyvningen saavidt, at man sikkert kan følge Udviklingen i Udlandet gennem den faglige Litteratur. Dette kræver i Virkeligheden en ingeniørmæssig Uddannelse til Aeroplankonstruktører af *enkelte* Flyvere samt for *alle* Flyvere elementære Kundskaber i Matematik, Fysik, Sprog, Flyveteknik, Motorlære, Monteringslære, Meteorologi m. m.

Det vigtigste i Flyveruddannelsen er naturligvis Føringen af Maskinerne. Uddannelsen heri er imidlertid, paa Grund af den betydelige Fare for Liv og Materiel, der er forbundet med at lade Begyndere styre Maskinerne, udelukkende henvist til at finde Sted under de gunstigste Vejrforhold. Efterhånden som Flyverne opnaar Sikkerhed i at tumle de langsommere Maskiner, gaar de over til at flyve de hurtigere; men hver Gang en Flyver saaledes prøver sig frem paa en for ham ny Maskine, maa dette nødvendigvis ske under de bedst mulige Vejrforhold.

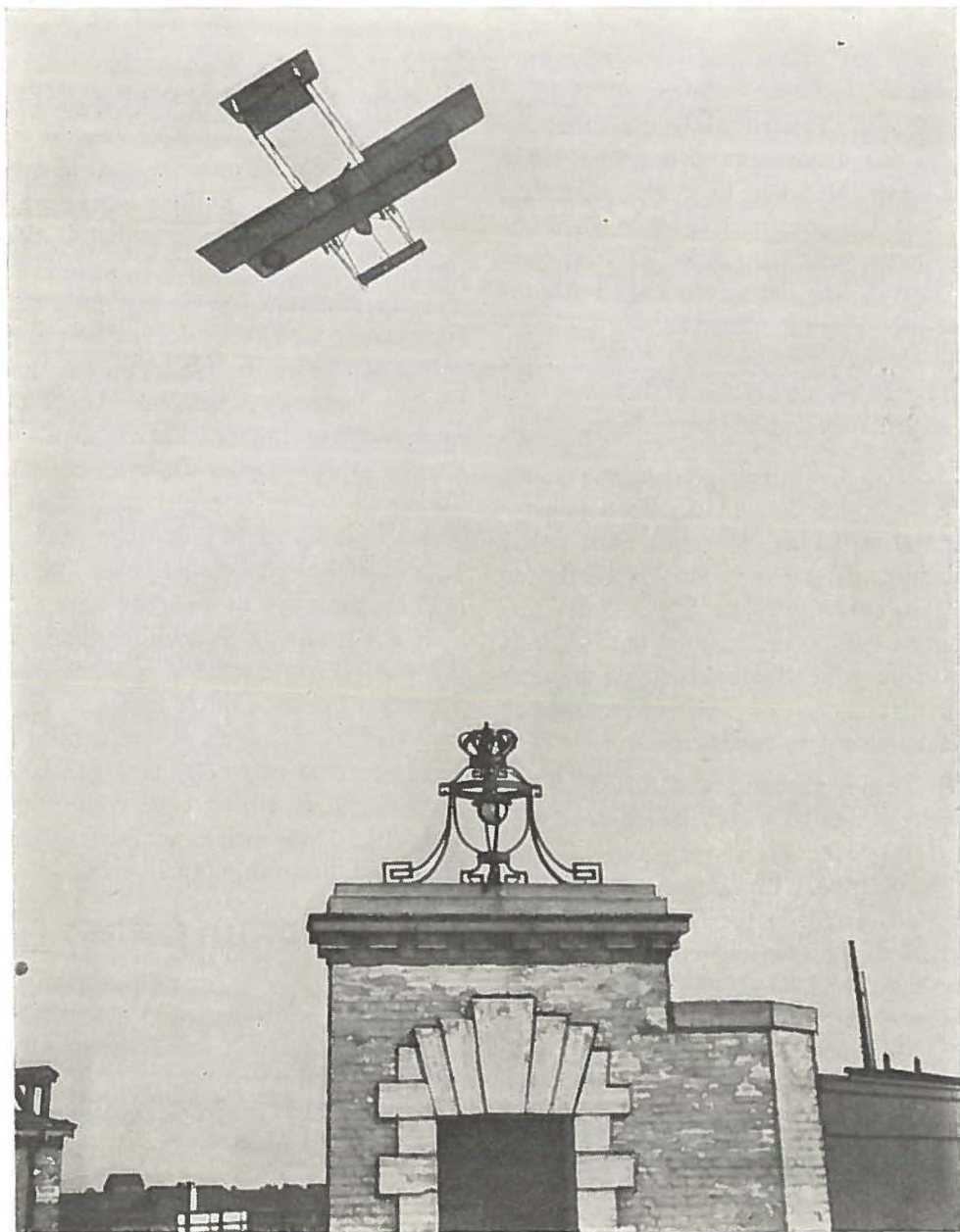
Dette særlige Forhold medfører, at Perioder med de gunstigste Vejrforhold maa udnyttes til det yderste, for at man overhovedet skal kunne naa det første og vigtigste, nemlig solid Færdighed i at føre Maskinerne. *Naar Vejret er godt, maa og skal der flyves, og al anden Undervisning maa midlertidig lægges til Side.*

De gunstigste Vejrforhold indtræffer som oftest om Morgenen umiddelbart efter Solopgang og sent om Eftermiddagen. Derimod vil det ofte midt paa Dagen, selv i den kølige Aarstid, være farligt at holde Øvelsesflyvning paa Grund af »Varmeuroen« i Luften (»Varmeuroen« skyldes, at Terrainets enkelte Dele opvarmes forskelligt efter Overfladens Beskaffenhed. Terrainoverfladens ulige Varme grad meddeler sig til de nederste Luftlag. Luftlagenes Ligevægt forrykkes herved, og de opstaar lokale Strømninger og Hvirvler, de kan spores indtil ca. 600 m Højde, undtagelsesvis endnu højere).

Det er selvfølgelig Lærerens Skøn, der er afgørende for, om Vejret tillader Øvelsesflyvning eller ikke, og ikke den enkelte Flyvers. Skal Lejligheden til Øvelsesflyvning om morgenen ikke forspildes, er der derfor kun

under Forudsætning af, at der er Maskiner og Benzin til Raadighed).

Tillader Vejret da ikke Flyvning, maa Flyverne kunne beskæftiges paa anden Maade, hvad der, som Forholdene nu er, i Almindelig-



et at gøre, nemlig befale samtlige til Uddannelse værende Flyvere og fornødne Mekanikere og Arbejdsmandskab til at møde paa Flyvepladsen  $\frac{1}{4}$  Time før Solopgang (naturligvis

hed er umuligt, dels fordi Værkstederne først begynder Arbejdet Kl. 7,00 Form., og dels fordi Skolen mangler Undervisningslokaler og Undervisningsmateriel, Læsestue m. m., og

dels endelig fordi man først, naar Flyvningen opgives, skal til at sende Bud i Byen efter en Lærer til teoretisk eller anden Undervisning. Følgen har været, at Flyverne ved mangfoldige Lejligheder, hvor Vejrforholdene umuliggjorde Flyvning, har været henvist en Pseudo Beskæftigelse, der i Virkeligheden var ensbetydende med en demoraliserende Lediggang. Som oftest er de blevet befalede til at følge Arbejderne paa Tøjhusværkstedets Filial — hvis dette var aabent paa den paagældende Tid af Døgnet. Men her; hvor Mekanikere og Svende, saavel i Hotorværkstedet som i Monteringshallerne, arbejder under et stort personligt Ansvar, kan det selvfølgelig i Almindelighed ikke tillades, at uøvede og uansvarlige Folk giver en Haand med i Arbejdet. For en ukyndig Mand er imidlertid Udbyttet ved blot at se paa Arbejdet af meget ringe Værdi.

Saaledes som Uddannelsesforholdene nu er, vilde de, hvis det drejede sig om Gennemsnitsmennesker, kunne betegnes som i høj Grad uheldige. Tager man Hensyn til de for Flyvere i Almindelighed karakteristiske Egenskaber, der i ganske særlig Grad opfordrer til at udnytte de gode Karaktertræk og dæmme op for de daarlige, maa Forholdene siges at være utaalelige og demoraliserende.

Der er i Virkeligheden kun ét Middel til at raade Bod paa den højst betænkelige Tilstand, nemlig at bygge en Kaserne til Brug for de ikke fuldt uddannede Flyvere, for enkelte Lærere og Mekanikere og for det fornødne Arbejdsmandskab, og samtidig udstyre Kasernen med Husholdningslokaler, Skolestuer, Bibliothek, Læseværelser m. m., med Skoleværksteder for Motorpasning og Montering, med Gymnastiksal, fotografisk Laboratorium, Radiotelegrafstation og Administrationslokaler.

Fordelene ved Kasernen vil efter det foranstaaende være let at forstaa:

En time før Solopgang vækker Vagten den jourhavende lærer, der afgør, om der skal flyves eller ikke. I bekræftende Fald purres Flyvere, Mekanikere og Arbejdsmandskab ud, der indtages Morgenmaaltid, Maskinerne gøres

klar, og Flyvningen begynder ved Solopgang. Tillader Vejret ikke Flyvning, purres der ud til én i Forvejen fastsat Tid, og drives praktisk eller teoretisk Undervisning eller Selvstudium (Lektielæsning) i Skolelokalerne.

Tvinger Vejrforholdene til at afbryde Flyveøvelserne, har man straks Selvstudiet og Skoleværkstederne, Radiotelegrafstationen, Laboratoriet og Gymnastiksalen at ty til og behøver ikke at spilde Tiden.

Som Forholdene nu er, har en teoretisk Undervisning vist sig praktisk uigennemførlig.

Indkasereringen vil imidlertid tillade en saa fuldstændig og sikker Udnyttelse af Morgen- og Aftentimerne til Flyvning, at der intet vil være til Hinder for en nogenlunde regelmæssig teoretisk Undervisning midt paa Dagen. Timesedlen kan være lagt i Forvejen og kan følges, hvorved det vil være muligt at knytte professionelle Lærerkrafter udenfor Skolen til denne. Uregelmæssigheden vil kun bestaa i, at Eleverne i Perioder med gunstigt Vejr ikke altid vil kunne overkomme at forbedre sig grundigt til Timerne.

Med Kaserne og Skoleundervisning som her skitseret vil man formentlig kunne naa at udanne en Flyver solidt i Løbet af ca. 3 Aar. Som Forholdene nu er, er den enkelte Flyver i mange væsentlige Spørgsmaal ganske henvist til ved egen Hjælp og egne Midler at faa en nødtørftig Uddannelse. I et stort Antal Tilfælde faar han den simpelthen ikke.

**VIRGINIA ROSE**



**-iden fikse pose**

**-en herlig shagtobak**

**Poul Petersen . Tobaksfabriker  
HORSENS**



Det er ikke formeget sagt, at der ikke for Tiden findes nogen militær Skole, hvor Kaserne og Skoleundervisning er mere paakrævet end ved Hærens Flyveskole.

Hvad en saadan Skole vilde betyde for Korpsaand og Tradition, behøver vel ikke nærmere at paavises. Jeg skal derfor her nøjes med at henvise til Korpsaanden i Søofficerskorpsen, til Herlovianersamfundet, Soranersamfundet, det under Dannelsen værende Ordrupeianersamfund m. fl.

For den praktiske Gennemførelse af det foran skitserede Forslag til Bygning af Kaser-

Ordnung bærer hen. Spørgsmaalet om en efter fornuftige Principper organiseret Uddannelsesanstalt for Flyvere er imidlertid til en vis Grad uafhængig af Forsvarets Ordning, idet man med Sikkerhed kan gaa ud fra, at Flyvningen i Fremtiden vil paakræve Statsmagtens Kontrol ganske uanset Udviklingen af de militære Forhold. Et fornuftigt Hensyn til det fremtidige militære Flyvævæsen kræver blot

at Kasernen og Skolen indrettes saaledes, at den kan rumme det Antal Elever, som Tilgangen til Hæren antagelig vil kunne kræve, samt

at man drager Omsorg for, at der er Betin-



1. Rk. f. V: C. C. Larsen, Botved, Sætter-Lassen, Arlyng, Koch, Kofoed-Jensen, Bjarkov.  
2. Rk. f. V: Leo Sørensen, F. V. Møller, Vallentiner, Andersen, Forslev.  
3. Rk. f. V: Andersen, Erlind, Herschend, H. O. Hansen, F. O. Møller, Harald J. Hausen.

ne og Skolebygning kommer bl. a. i Betragtning, om man ikke derved foregriber Flyvævæsenets Organisation og bringer denne ind i et Spor, der senere kunde vise sig at være mindre heldigt. Tidspunktet til at lovfæste Flyvævæsenets Organisation er næppe inde, men bør formentlig udskydes, indtil man, efter Krigens Afslutning, kan danne sig et rimeligt skøn over, hvor Spørgsmaalet om Forsvarets

gelses til Stede for en senere Udvidelse af Skolen.

Regner man, at der til Kjøbenhavns Forsvar vil paakræves 100 Maskiner, og at det til Brug for den øvrige Del af Forsvaret vil behøves 50 Maskiner, vil det være nødvendigt til enhver Tid at kunne disponere over 150 vel uddannede Flyvere.

Regner man endvidere, at en Flyver som Gennemsnit vil kunne bruges ved indtrædende Mobilisering indtil 3 Aar efter fuldført Uddannelse ved Skolen, og at han efter 1 Aars Skoleuddannelse er anvendelig som Militærflyver, faar man for den brugbare Flyver et Tidsrum af 5 Aar, i hvilke han vil være anvendelig til Krigstjeneste.

Den aarlige Tilgang til Skolen kunde herefter ansættes til  $150:5 = 30$  Elever, hvad der for 3 Aargange vilde give ialt 90. Hertil maatte der vistnok lægges et passende Tillæg for Decrementet, hvorved Elevantallet vilde komme op paa noget over 100; men paa den anden Side kan man sikkert gaa ud fra, at en Del af Eleverne vil møde med saadanne Forbundskaber, at de vil kunne aflægge de befalede Prøver paa kortere Tid end 3 Aar og derfor vil kunne finde Anvendelse som tjenstgørende ved de udenfor Kjøbenhavn værende Flyverdetachementer, forinden de 3 Aar er gaaede.

Herefter skulde man da, hvis Skolen beregnes til et Elevantal paa 90, være paa den sikre Side.

Det er vistnok ikke udelukket, at man forsøgsvis kunde basere Skolen paa en 2-aarig Uddannelse, navnlig hvis man vilde gaa til at kræve en teoretisk Adgangseksamen. Herved vilde da det samlede Elevantal kunne sættes til 70.

Jeg ser som foran nævnt ikke, hvorledes man skal kunne komme udenom Kaserne og rationelt ordnet Skole, naar man indenfor en rimelig Tid skal kunne give Flyveren en forsvarelig Uddannelse. Man maa i den Henseende ikke sammenligne med Forholdene i de krigsførende Lande, hvor Flyverne efter et Par Maaneders Uddannelse sendes til Fronten for her yderligere at uddannes i kortere eller længere Tid efter den enkeltes Anlæg, inden de gaar over til den egentlige Krigstjeneste. For de krigsførende Magter spiller det Tab i Personel og Materiel, der er en nødvendig Følge af den altfor korte og forcerede Uddannelse, en saare ringe Rolle. Hvad der, tvun-

get af Omstændighederne, for dem er forsvareligt, vilde i mangfoldige Tilfælde være ganske uforsvareligt for os.

Naar jeg har anset det for min Pligt allerede nu at fremkomme med mine Tanker om, hvorledes Flyveruddannelsen i store Træk bør anlægges, ligger det i, at jeg anser de nuværende Forhold for saa uheldige, at det er nødvendigt at søge at raade Bod derpaa ved øjeblikkelige, midlertidige Foranstaltninger, selv om det besluttes straks at tage mit foran skitserede Forslag op til praktisk Gennemførelse. Det vil saaledes være nødvendigt straks at indrette Kontorlokaler, Læsestue og Arbejdsværelse paa Flyvepladsen, at oprette Messer for Officerer og Underofficerer og vistnok ogsaa at bygge en Radiotelegrafstation; desuden maa en almindelig Reparation af Restaurationsbygningen anses for paatrængende nødvendig. Forslag herom vil komme i de nærmeste Dage.

Omfanget af disse midlertidige Foranstaltninger vil imidlertid i nogen Grad være afhængig af, hvor lang Tid der maa paaregnes, inden Kaserne og Skolebygning kan staa færdig til Brug.

Jeg skal endnu bemærke, at Bygning af Kaserne og Skole og de derved tilvejebragte gunstige Arbejdsforhold, selvfølgelig ikke er de eneste Midler, man har til at tilvejebringe sund Korpsaand og god Tradition. Hvad der videre vil kunne gøres er imidlertid Smaating i Sammenligning hermed og vil formentlig komme af sig selv. Jeg skal eksempelvis blot nævne, at Flyverkorpsset bør være en organisatorisk Enhed, en selvstændig regnskabspligtig Afdeling, hvis Personale, saalænge det ikke kan bære sin egen særlige Uniform, dog bør være kendetegnet ved et fælles ydre Mærke paa Uniformen.

Jeg beder sluttelig Generalstaben lade de af mig her fremsatte Tanker og Paastande underkaste en nøje Undersøgelse. Jeg tvivler ikke om, at Generalstaben derigennem vil komme til det Resultat, at Forholdene maa ændres.

*J. P. Koch.*

# Er sessionbehandlingen gammeldags?

af OL E. J. Harder

Af det hold unge mænd, der årligt fremstilles for sessionerne, kasseres gennemsnitligt 22 pct.

Dette betyder reelt, at hver femte mandfolk i landet bærer på en skavank, der gør ham uegnet til soldatertjeneste.

Tidligere udskrivningschef E. S. Sand har udtalt, at mindst en trediedel vil kunne »redes«, såfremt der i en kommende anordning for udskrivning antages moderniserede synspunkter, bl. a., såfremt der for flere tjenestegrupper vedkommende i højere grad end tidligere blev lagt vægt på nyttetjenestens særegne krav. — —

Men denne betragtning forudsætter helt naturligt varierende krav til fysiske ydelser og præstationer under den grundlæggende uddannelse (rekruttskole).

Anordningen om det værnepligtige mandskabs tjenstdygtighed m. v. af december 1954 foreskriver som bekendt 11 gruppetjenestegrene. Disse er i rækkefølge:

1. Søværnet a og b,
2. Fodfolket a og b,
3. Livgarden a og b,
4. Pansertropperne a og b,
5. Artilleriet a, b og c,
6. Telegraftropperne a og b,
7. Ingeniørtropperne,
8. Forsyningstropperne a og b,
9. Flyvevåbnet a og b,
10. Civilforsvaret a og b,
11. Hjemmeværnet.

Betegnelserne a, b og c er særklassifikationer som f. eks. ved pansertropperne, hvor a foreskriver legemlige kvalifikationer for mandskab til vognbesætninger (panservogns-

kampvogns- og opklaringseskadroner), og b foreskriver kvalifikationer for ledsagemandskab til panservogns- og opklaringseskadroner samt mandskab til motorbatailloner. — For tjenesteklasse 5 gælder a for mandskab til let luftværnsartilleri, b: let og middeltungt feltartilleri samt c: tungt feltartilleri og tungt luftværnsartilleri osv. osv.

Tjenesteklasse 9, der omfatter flyvevåbnet, deles op i mandskab henholdsvis til specialtjeneste a og til infanteritjeneste b med gruppevedtegningerne FLY og FLYM. Kvalifikationer for a angiver bl. a., at der kræves opvakt mandskab, som er i stand til at udholde kortere marcher og løb uden større oppakning. Synsstyrke med korrektion ikke under 6/12 på bedste øje. Og b som for mandskab til fodfolkets motoriserede kompagnier, nemlig kraftigt, men ikke for tungt mandskab med gode fødder og ben.

Det er altså meget brede klassifikationslinier, der stort set kun giver mulighed for en grovsortering. Men under alle omstændigheder fordres en normal sundhedstilstand og ikke ganske ringe fysiske minimumskrav.


For ikke at gå i kedsommelige detaljer skal det blot anføres, at regulativet for bedømmelsen af de værnepligtiges tjenstdygtighed eksempelvis anfører skavanker som platfodethed, stærkt udtalt skævhed i rygsøjlen og adskillige andre ydre defekter som uacceptable. Og unge mennesker, således udstyrede *uanset høje åndelige begavelsesmæssige fortrin*, anses for at være uskikket til al krigstjeneste.

Specielt her er moderniserede synspunkter på sin plads, idet tjenstdygtighed i et moderne motoriseret, teknisk højt udviklet og på vis-

MANAGER'S SHERRY · MANAGER'S PORT

**CARL JACOBSENS**  
VINHANDEL

ØSTBANEGADE 3 KØBENHAVN Ø



WATER FOR OXEN ·  
WINE FOR KINGS

TRIA '4311

MANAGER'S SHERRY · MANAGER'S PORT · MANAGER'S MADEIRA



## FLYVESTATION VÆRLØSE

åbent hver torsdag kl. 11,30-13  
samt på lønudbetalingsdage kl. 10-15

Husk skatten går ned, - når De sparer op  
Tal med os om en  
» Spar-i-skat-konto «



*Teknisk maskin- og olieforretning*

Telefon 3 12 88 . Fjernskriver 9762 ab  
Aalborg

*For ædel Pønst*

**WEILES  
WINE**

Vinhandlere siden 1822

**P. WEILE & SØN . AALBORG**

**S. Burchardt**  
SLAGTERMESTER

STATIONSVEJ 22                      BALLERUP

**Ballerup**  
**Blomsterforretning**

Telf. 97 00 68 . Stationsvej 26

**JYDSK ILT- & ACETYLENGASFABRIK A/S**

Horsens . Telefon 2 47 11

områder elektroniseret forsvar stiller andre mere differentierede krav til dets værnepligtige udøvere end tidligere. — De disciplinære fordringer har ligeledes ændret sig. *Den lukkede på baggrund af øksereits indøvelse disciplin rækker ikke nok.* Linieartaktikkens ge er forbi. Mulighederne for atomkrigsfølse stiller krav om udstrakt bevægelighed, er forudsætter udvidet nærmest total motorisering. Dette betyder, at der for en ikke ringe art af det værnepligtige mandskab fordres ledført teknisk viden og indsigt, krav til ørogkunderskaber og i langt højere grad end ogensinde tidligere, at de værnepligtige beidder et åndeligt og moralsk beredskab, der an tilfredsstille ønsket om selvtænkning og ornuftig vurdering.

Blot den udstrakte motorisering forudsætter et meget stort antal motorvognsførere, som selvstændigt skal kunne udføre en dermed forbunden alsidig virksomhed. — Ikke nok at kunne føre en motorvogn af den eller hin type, men motorvognsføreren skal også kunne finde vej i ukendt terrain ved dag som ved nat, selvstændigt foretage den fornødne sløring, i givet fald kunne foretage mindre reparationer og meget andet. I modsætning til de oprindelige hestepassere, staldfolk og ryttere fordres her en specialviden, hvor *foruddannelse ofte er et mindstekrav* inden udtagelsen. — Den tyske forbundshær regner med, at omtrent hver anden soldat må kunne føre motorvogn.

En helt ny faktor i den moderne militære uddannelse stiller fordringer til en mulig atomkrigsførelse. Blot foranstaltningerne til soldatens personlige beskyttelse må han selv kunne træffe. *Han må også have indsigt i sin egen situation som et led i en demokratisk samfundsorden med fornøden forståelse af den livsform og det livssyn, der begrunder dette system.*

Løsningen af opgaver — ikke mindst de teknisk betonedede — forudsættes i mindre grad af en indekserceret blind lydighed end af en *højt udviklet loyalitet* og trang til under de vanskeligste og mest ubehagelige kampforhold

at gøre sin pligt. På en fremtidig slagmark vil soldaten ikke kunne påregne at skulle støtte sig til en udførlig ordre på hvert trin af opgaven, men må forstå (og finde) sin plads i enheden udfra forudgående indøvelser og oplæring og i høj grad *hvilende på indsigt*. Ofte må han handle efter egen overvejelse og på ansvar.

I forbindelse med den hastige udvikling af moderne våben, der i sig selv kræver en meget omfattende kunnen og viden af hensyn til den hensigtsmæssige betjening, forudsættes tilstedeværelsen af særligt teknisk og videnskabeligt materiel, såsom varslingsstationer, ildledelsesmateriel, radar, forbindelsesvirksomheder med signalapparaturl af meget forskellig art, lydmålemateriel, fototeknik og meget, meget andet.

Her er områder, hvor kravene til værnepligtigt personel i særlig grad stiller fordring om eksakt viden og kunnen, en ikke ringe intellektuel standard, samt i væsentlig grad til indsigt, vurderingsevne, fædrelandssind og udpræget loyalitet. — Hvorimod kravene om stærk fysik, harmonisk legemsbygning, højde, brystmål, mindre flade fødder, hule tænder o. m. m. vel nærmest er uvæsentlige under det særlige hensyn, at disse folks plads på slagmarken er som betjenere af apparaturer i operationscentraler, på signalkontorer, højere kommandocentraler og stationer i underjordiske bunkers og ministerier. Altså stationær tjeneste, hvor bevægelser til fods, infanterikamp i åbent terrain og stormtropsvirksomhed m. m. formentlig næppe vil kunne forekomme.

*Det er med sådanne perspektiver og under sådanne fremtidigt mere og mere specialiserede forudsætninger, at de nuværende udskrivningsregler kan have svært ved at holde trit med udviklingen.*

Og det er formentligt rimeligt allerede på nuværende tidspunkt at pege på dette forhold.

En forsvarslovgivning har fundet sted, og den bygger ikke på forældede tanker, men på

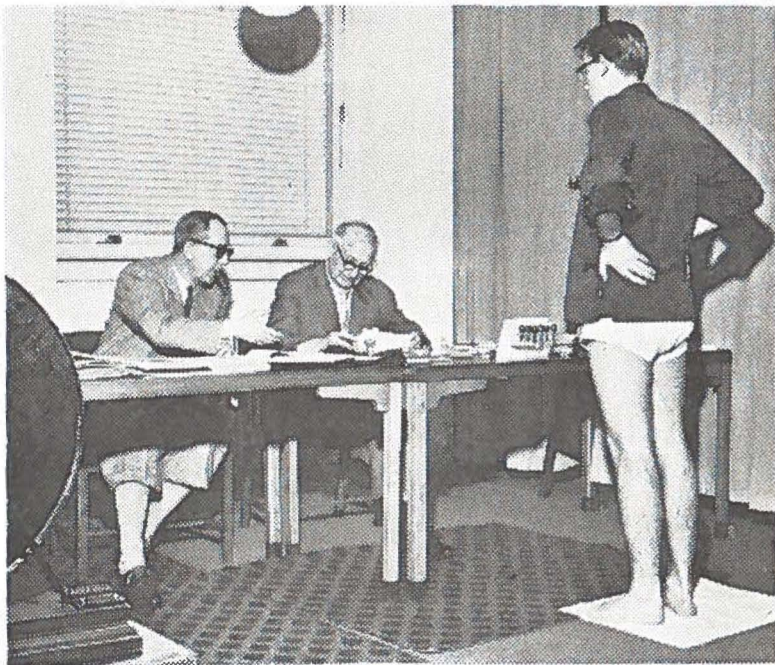
nye ideer i takt med tidens udvikling. — Vel nok vil man på mange områder forsøge sig med fast personel, men den lovpligtige værnepligt er sandelig ikke opgivet. — Og uanset det ønskede forholdstal mellem værnepligtige og frivillige vil udskrivningen, sessionsbehandlingen og fordelingen til tjenestegrene stadig være en forudsættende nødvendighed. Endda jo færre værnepligtige, des bedre må de være.

Derfor dette i tilknytning til udskrivningschefens bemærkninger. En trediedel af de kaserede (de 22 pct.) må kunne finde egnede

for forsvaret ved den stedlige kassationskommission, fordi kassationsreglerne tog mere hensyn til mandens bentøj end hans hjerne-mæssige og karaktermæssige anvendelsesmuligheder.

Dette blot et oplæg til en diskussion, om hvorvidt udskrivningsreglerne — ja måske endda sessionsbehandlingsproceduren nu bør tages op til revision med henblik på en hensigtsmæssig strømlinede.

Iført den bare skjorte, registrering af brystmål, højde, vægt og medførende en eventuel



Session!

pladser i forsvarets tjeneste og derved bl. a. også lette den efterhånden vanskelige slutfordeling, når den værns- og våbenvise grundmilitære uddannelse for hvert hold er tilendebragt, men her synes under alle omstændigheder på det nuværende grundlag at mangle *en særlig gruppe for tjenstdygtighed*, hvor netop specialister med særlige forudsætninger, og hvor de fysiske krav er mindre påkrævede, kan indgå. Og mangen en afdelingschef eller rekrukskolechef ved, at under denne proces er yderligere adskillige værnepligtige gået tabt

lægeerklæring, et fremsat ønske om våbenart, en kortvarig lægeundersøgelse, en kort vurdering af kyndige mænd, modtager den unge mand afgørelsen om hans fremtidige tilhørsforhold til forsvaret. Bortset fra en intelligens-testning gennemføres hele processen på 3—5 minutter. Og når den endelige fordeling senere har fundet sted i forhold til værnenes behov, og den unge mand har modtaget sin indkaldelse, er *sagen endeligt afgjort!!!*

I andre europæiske lande har man for længst indset, at udstrakt specialisering ford-

er en gennemgribende udvælgelsesprocedure for at kunne tilfredsstille den fornødne effektivitet i værnens arbejde. En for stor spildprocent under sessionsbehandlingen, for dårlig inyttelse og forkert anvendelse af værneplig-

tige efter indkaldelsen, samt den uro og det undervisningsspild ved de mange kassationer, som finder sted under den grundmilitære uddannelse, er en dyr historie på mange måder.

*E. J. Harder.*

---

## TEKNISK NYT

---

*Af KL J. Skjøth*

# Grænselagskontrol

Under flyvningen er et fly som bekendt påvirket af fire kræfter: Vægt (tyngdekraft), opdrift, motorernes trækraft og luftmodstand. Ved flyvning ligeud med konstant hastighed er vægt = opdrift og trækraft = luftmodstand. Hvis man ønsker at flyve hurtigere i samme højde, må man enten forøge trækraften eller nedsætte luftmodstanden. For de fleste flys vedkommede vil det være ret begrænset i hvor høj grad, man kan forøge trækraften, både af hensyn til at motorernes maksimale ydelse er begrænset og af hensyn til brændstofbeholdningen.

Det mest rationelle vil være at nedsætte eller forsøge at nedsætte luftmodstanden. Denne er bygget op af to væsensforskellige elementer: Den modstand, der forårsages af bevægelsen af et fast legeme igennem luften (trykgradientmodstand + gnidningsmodstand), og som vokser med hastigheden og den inducerede modstand, der populært kan siges at være den straf, man betaler for at få opdriften, der bærer flyet.

Størrelsen af den inducerede modstand aftager, når hastigheden vokser.

Da man stadig ønsker opdriften, vil man ikke kunne undgå den inducerede luftmodstand, og da man også er mest interesseret i flyvning med høje hastigheder, vil det være nærliggende at undersøge problemerne omkring den luftmodstand, der skyldes flyets bevægelse gennem luften, eller profilmodstanden lidt nærmere.

Profilmodstanden og af denne især gnidningsmodstanden er knyttet til det såkaldte grænselag, der er en meget tynd »pude« af luft, der omgiver et fly under dets flugt gennem luften. Grænselaget, der hviler direkte på flyets overflade, dannes af luft, hvis hastighed nedsættes på grund af flyets passage gennem den, og som derfor har en lavere hastighed end den frie luftstrøm i nogen afstand fra flyet. Strømningen i grænselaget er jævn eller laminar ved planernes forkanter og forårsager her en meget lille gnidningsmodstand. Imidlertid »rives« grænselaget ret hurtigt løs fra

flyets overflade, og luftstrømmen i det bliver turbulent, hvorved gnidningsmodstanden øges betydeligt. Se fig. 1.

Hvis man kunne gøre grænselaget omkring hele flyet laminar, ville man nedsætte profilmodstanden og dermed den samlede modstand i en sådan grad, at nye muligheder i retning af øget rækkevidde, højere hastigheder eller længere flyvetid ville ligge åbne.

Et vellykket forsøg på at få grænselaget under kontrol er f. eks. udført af Northrop-fabrikkerne. Princippet, der fremgår af fig. 2, er, at man ved hjælp af en kompressor suger luften ind gennem hårfine slidser i planernes og eventuelt kroppens overflade, hvorved man opnår, at luftstrømmene i grænselaget forbliver laminar.

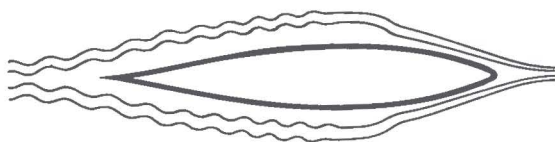


Fig. 1

På denne måde regner man med at kunne forøge et flys flyvetid eller rækkevidde med 50 pct., hvis »grænselagskontrol« indføres på vinger og haleparti, og med næsten 100 pct., hvis hele flyet underkastes »grænselagskontrol«. Foreløbig er der udført 300 vellykkede prøveflyvninger med en F-94 jager, der var udstyret med en »grænselagskontrol« som vist på fig. 2, og Northrop har netop afsluttet kontrakt med den amerikanske regering om en ny række forsøg.

Et forbløffende praktisk resultat på dette område blev fornylig opnået af Northrop fabrikkerne under prøveflyvningen med en C-130, Hercules, på hvilket et »grænselagskontrol-system« var etableret. Dette system er muligvis noget forskelligt fra det ovenfor beskrevne, muligvis en kombination, idet det fremgår, at »Hercules-systemet« involverer udblæsning af »High Speed Air« over flaps og styreflader, hvorved opdrift og styrbarhed ved

lave hastigheder forøges helt ekstraordinært. Den fornødne udblæsningsluft kommer fra en lille jet-motor, der til dette formål er installeret i en særlig motorgondol under hver vinge.

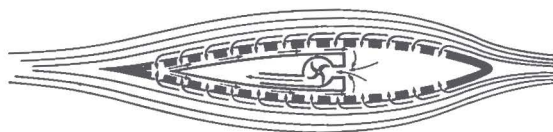


Fig. II

Under prøverne viste det sig, at flyet kunne starte på mindre end 250 m og at landingsafløbet ikke var over 150 m, ikke meget mere end tre gange flyets længde. — Som det blev sagt: »Flyet svævede mod jorden som et edderdun på en vindstille dag«.

## NYT ENGELSK FLY

I den senere tid har der i dagspressen været forlydende fremme om, at Vesttyskland og England forberedte et samarbejde på det våbentekniske område. Samarbejdet skulle især samle sig om tre emner: — En ny tank, der skulle opfylde de krav, en fremtidig krig med anvendelse af taktiske atomvåben ville stille til mobilitet og slagkraft — konstruktionen af nye missiltyper, der sikkert vil blive af taktisk art, og endelig — et nyt jagerfly, der skulle kunne opfylde kravene under en atomkrigs vilkår. Om dette fly, der formodentlig er TSR2, er der fremkommet en række enkeltheder.

Det er tanken, at TSR2, der vil blive et supersonisk fly, skal afløse den velkendte Canberra. Da flyet vil blive udstyret til at medføre såvel kernevåben som konventionelle våben, har man her et fly, der kan anvendes under alle de forhold, en eventuel krig kan frembyde. Selv om ingen officielle detaljer er fremkommet, vil kravene til et jagerfly, der skal kunne operere effektivt omkring 1970—75 være: Hastighed i stor og lav højde henholdsvis M2,5 og 1,5; taktisk rækkevidde mindst 1000 sømil; operativ tophøjde over 60000 fod. Samtidig



vil man, da både taktiske og strategiske kernevåben nu er fremstillet i så stort et antal, at der kan blive nogen til overs til angreb mod flyvepladser, sikkert kræve, at flyet skal kunne starte og lande lodret, (VTOL) eller i hvert fald kunne starte og lande på meget korte startbaner, evt. landeveje. (STOL).

Udviklingen af flyet er overdraget de to engelske firmaer, Vickers-Armstrong Ltd. og English Electric Aviations Ltd., medens motoren skal fremstilles af Bristol-Siddeley Engines Ltd.

Det er givetvis ikke tilfældigt, at disse to firmaer overdrages konstruktionen af dette fly. English Electric har fremstillet Fighter Command's nyeste fly, P.1B Lightning, der i øjeblikket er ved at komme i eskadriljetjeneste, og som fuldt bevæbnet har opnået en hastighed på Mach 2. Ligeledes var det jo English Electric, der i sin tid fremstillede Canberra-flyet, der vel er et af de bedste fly, England nogensinde har haft.

Da TSR2 skal anvendes såvel til jagerbomberopgaver som til luftforsvars- og rekognosceringsopgaver, må det være i besiddelse af gode flyveegenskaber i alle højder, og også på dette felt har begge firmaer stor erfaring. Vickers med Swift, der anvendes i 2. taktiske luftstyrke i NATO's midtregion, og Scimitar, der er taget i anvendelse af den engelske flåde. English Electric har indhøstet stor erfaring vedrørende flyvning i lav højde med Caberra B(1)8.

Motoren, der installeres i TSR2, vil sikkert blive en specialbygget Olympus-motor. Alt i alt vil TSR2 blive et fly, der vil bidrage meget til at forlænge den bemandede jagers »levetid«.

Da det erfaringsmæssigt tager ca. fem år at udvikle et fly og da en flytype normalt ikke afskrives som operationsduelig på mindre end fem-seks år, kan det uden videre forudses, at TSR2 vil »leve« i det mindste et stykke ind i 70'erne.



*Deres nærmeste konsulent i:*

**OPEL REKORD  
KAPTAJN  
OPEL VAREVOGN  
VAUXHALL**

**BENT VESTERGÅRD**  
Thorupgård allé 8  
**TLF. 71 45 95**



**BÜLOW**

ESPLANADEN 6. M. 4525

**- VI HAR OGSÅ FINE BRUGTE OK-VOGNE**



The  
*Otter*

**IN THE SERVICE  
OF THE R.C.A.F.**

Although the Otter carries twice the payload for much longer ranges . . . it still duplicates the outstanding performance of the world famous Beaver (L20).

★ Now in Quantity Production  
for Commercial Operators and  
the Royal Canadian Air Force.

D5412



Repræsentative in Denmark: C. Thielst, St. Kongensgade 118, Copenhagen

# ET LÆSERBREV!

*Fra OL P. Stilling, administrationsofficer på FSN SKRYDSTRUP, har »Flyvevåbnet« modtaget nedenstående indlæg. OL havde ønsket indlægget optaget under »OFO orientering«, hvilket dog af selvforklarlige årsager ikke har kunnet lade sig gøre. Vi bringer derfor indlægget som et læserbrev, da vi — indlæggets ånd og tone ganske ufortalt — naturligvis ikke ønsker at tilbageholde det, men tværtimod ser hen til, at der med dette indlæg som udgangspunkt kan opstå en meget ønskelig og forhåbentlig udbytterig diskussion om »Flyvevåbnet« og dets forhold. En diskussion, som det ikke på anden måde hidtil har været mulig at fremkalde.*

ENDELIG! — i bladets nr. 7/1960 forekommer det første stof, som kan kaldes egentlig medlemsbladstof, nemlig »OFO-orientering« — velkommen til denne rubrik!

For ikke at skuffe bestyrelsens håb om, at medlemmerne fremtidig vil tilkendegive deres mening om bestyrelsens afgørelser, vil jeg gerne her fyre et af de første skud af:

*Det var et fejlgreb, at OFO erhvervede bladet FLYVEVÅBNET.*

Jeg ved, at jeg har mange bag mig, når jeg udtaler, at det slet ikke var et sådant organ, der tænkes på, da kravet før i tiden lød om skriftlig, løbende medlemsorientering — næh, det var såmænd blot lidt duplikeret nyhedsstof om OFO's sejre i dens kampe mod de uforstående myndigheder o. lign., man ønskede at læse om, — måske med en fast rubrik med månedlig nyt fra uniformskommissionen.

I stedet har vi fået et sterilt, næsten interesseløst, tidsskrift i et overdådigt udstyr, der nemt kan konkurrere med jubilæumsskrifter og andre udgydelser, der har værdi ud over udgivelsesmåned.

Enhver, der har beskæftiget sig med bladudgivelse, ved, hvor svært det er — måned for måned — at tilvejebringe læseværdigt stof, når redaktionen kun består af amatører,

der også har andet at bruge den kostbare fritid til.

Mon ikke dette var den egentlige årsag til, at bladet i sin tid var til salg: *En rigt rislende, næsten påtrængende ivrig, annoncekilde stod i skærende modsætning til en yderst trægt dryppende bane med interessevækkende læsestof?*

Nu står FLV officerskorps moralsk sammen med det medlem, der har påtaget sig ansvarshavende redaktørs utaknemmelige job, i ansvaret for et værdigt indhold, medens annoncerekspeditionen varetages af en flyverløjtnant af reserven, — ganske tankevækkende constellation — ikke?

Hvad er det i øvrigt, der får et menigt medlem til at føle ubehag ved at modtage bladet? Jeg skal prøve at opremse nogle af anstødsstenene:

1. *Navnet.* Vort medlemsblad — eller et hvilket som helst andet blad — kan ikke hedde det samme som det værn, det har tilknytning til. Det er højst pretentiøst; og det er også farligt. Tænk, hvis en illoyal dagspresse f. eks. misbruger vendingen: »Flyvevåbnet udtaler«, eller »Flyvevåbnets standpunkt er . . .« o. lign. —

2. *Misbrug af værnsmærket.* I fuld harmoni med misbrug af værnsmærket går misbruget af flyvevåbnets værnsmærke. I blåøjet modstrid med al etik (og k.f.f.). Navn og mærke tilsammen *må* give udenforstående en falsk, respektindgydende rislen ned ad ryggraden. Om det så er det korsbånd, bladet forsendes i, findes vort agtede værnsmærke dér i smuk forening med en adresse nede ad Køge Landevej til.

3. *Misbrug af FLV gradsforkortelser.* Medens jeg er ved korsbåndet, kan jeg ikke afstå fra at give udtryk for mit personlige mishag med, at min organisation tilsender mig sit blad under anvendelsen af værnets forkortelse for min grad, — jeg savner næsten mit stamnummer! Tænk, hvad et postbud, der har været på bierstube i Tyskland engang, kan få ud af en adresse som f. eks.: HR OB E. R. SCHULTZE!

4. *Annoncerne.* Hovedmassen af annoncerne er fra annoncører, der, såvidt jeg kan se, ikke kan gøre sig håb om at sælge deres produkter til *medlemmerne*. Min gamle vogn kan bestemt ikke køre på J. P. 4. — Med vort energiske skattevæsen i tankerne kan baggrunden for velviljen dog anes; — bladets økonomi er stadig en hemmelighed, ligeså oplagstallet, men jeg erindrer at have set udtalt i et bestyrelsesreferat, at bladet nok skulle vise sig at blive et aktiv for OFO. Hvis der her tænkes på et økonomisk aktiv, finder jeg, at tiden er inde til at betragte OFO's finansielle mål nøjere. Det kan ikke være en officersorganisations for-

mål også at være formueskabende — ej heller at presse månedskontingentet ned ved velvilje fra værnets leverandører i form af støtteannoncer. Lad os dog som officerer holde fanen højt og af egen lomme betale, hvad sammenhold koster.

5. *Stoffet.* Hvor må det være svært at være redaktør. Der er vist ikke mange skrivelystne, skarpe penne i FLV officerskorps. Der er derimod mange »andre fagblade« at slå med om fjernkendingsstof. — Spørgsmålet er, om der overhovedet er behov for OFO's udbredelse af flyfagligt stof — medlemmerne får det jo fra mangfoldige andre kilder — tjenstlige som private. Og sagligt tjenstemandsstof dækkes jo på fortrinlig måde af SAMRÅDET. Så, ærligt talt, var vi ikke bedre tjent med den upretentiose, duplikerede meddelelse?

Jeg stopper her og sparer lidt krudt til senere brug.

Hvad må konklusionen af det forebragte være?

Ja, jeg kan ikke se anden udvej end at foreslå snarligt ophør. Man taler om bladdød. Lad så os foretage et bladselv mord. Med en læserkreds på et par hundrede kan ingen sagkyndig bebrejde de oprindelige initiativtagere dette udfald.

Og så lad os medlemmer betale begravelsesomkostningerne som bod for udvist passivitet, dengang da købet af bladet kom for.

P. Stilling.

## - OG EN KORT KOMMENTAR

Bagklogskab er jo ikke langt fra at være et nationalt kendemærke som dog — at dømme efter ovenstående (de mange der står bag) — altså synes særlig stærkt repræsenteret på og om FSN SKRYDSTRUP. I det mindste forlød der ingen indsigelser fra FSN repræ-

sentanter i OFO kompetente forsamlinger, hverken på det repræsentantskabsmøde, der i sin tid nedsatte et informationsudvalg til at løse den bundne opgave at søge at overtage »Flyvevåbnets« eller i de bestyrelsesmøder, hvor udvalget — ved undertegnede red. — løbende

interesserede bestyrelsen om forhandlingernes  
stadskriden og som skridt for skridt god-  
kendte de trufne dispositioner.

Udtrykket »amatør« bør man omgås med  
respekt. Som modsætning til »professionel«  
(her: udlært, uddannet, skolet) finder  
et anvendelse i en lang række forbindelser,  
som man næppe generelt kan være tjent med  
at opfatte som nedsættende.

Der er næppe mange, der har beskæftiget  
sig med bladudgivelse, så erfaringområdet  
er formentlig ret snævert. Øjensynlig mod  
OL forventning kan det altså konstateres, at  
der endnu i dette flyvevåben findes idealister,  
der ikke viger tilbage for at sætte noget ind  
— selv den hellige fritid — for en overbe-  
visning eller en sag, man tror på.

For ikke yderligere at anstrenge OL fanta-  
si, skal det oplyses, at der lå ganske andre  
konkrete årsager til grund for salget. Årsager,  
som det daværende bestyrelsesmedlem fra FSN  
SKRYDSTRUP ville have kunnet oplyse OL  
om, såfremt man havde fundet det relevant at  
søge sådan oplysning før indlægget blev skre-  
vet.

Med hensyn til »Flyvevåbnet«s indhold  
henvises til lederen i nr. 8, og hvad den »tan-  
kevækkende konstellation« angår, så kræver  
det vist en særlig knyttet tankegang for at  
forstå, hvad der menes.

Vedrørende de specielt anførte ankepunk-  
ter kun dette:

ad 1 og 2.

Dette forhold har naturligvis været gen-  
stand for nødvendige forhandlinger mel-  
lem OFO's daværende formand og fly-  
vevåbnets myndigheder inden overtage-  
lsen.

Iøvrigt betyder etik sædelære (ifølge  
Berlingske ordbog), så det er vist også  
misbrug — om det er blåøjet kan vi lade  
stå hen.

ad 3.

OFO's »officielle« medlemsliste har væ-  
ret udgangspunkt for postvæsenets frem-  
stilling af adressografplader, men natu-  
rligvis kan dette ændres, hvis der er et ge-  
nerelt ønske derom.

ad 4.

Hvis økonomien er en hemmelighed, må  
det være fordi FSN SKRYDSTRUP's re-  
præsentanter efter sidste repræsentant-  
skabsmøde undlod at hjembringe et ek-  
semplar af det der fremlagte regnskab  
for vedk. relevante regnskabsperiode.  
Oplagstallet er 700, men påregnes ned-  
sat til 600 fra næste årgangs begyndelse,  
som følge af nedgang i medlemstallet.

ad 5.

Naturligvis er det svært at være redak-  
tion, som det er svært at være så meget  
andet, når man må savne de midler (den  
støtte), der er nødvendige for at gennem-  
føre den stillede opgave med godt re-  
sultat. Det blev udtrykkelig fastslået ved  
overtagelsen (se nr. 5, 1959) at en kom-  
bination mellem fagblad og organisati-  
onsblad ville blive tilstræbt i fremtiden.  
Hertil skal føjes, at undertegnede ved  
sidste repræsentantskabsmøde forsøgte at  
få en diskussion i gang netop om tids-  
skriftets indhold. Det lykkedes først efter  
grove provokationer og først så langt in-  
de i »eventuelt«, at ingen havde tanke  
for andet end at få mødet afsluttet. De  
bemærkninger, der blev fremsat var imid-  
lertid så spredte, at de ikke angav noget  
holdepunkt for at ændre på den linie, der  
var lagt allerede med det først udsendte  
nr. i okt 1959.

Hvad OL's konklusion angår, skal det blive  
interessant at se — gennem den forhåbentlig  
kommende diskussion og senere på det ordi-  
nære repræsentantskabsmøde — i hvor høj  
grad de frembragte synspunkter har bærekraft.

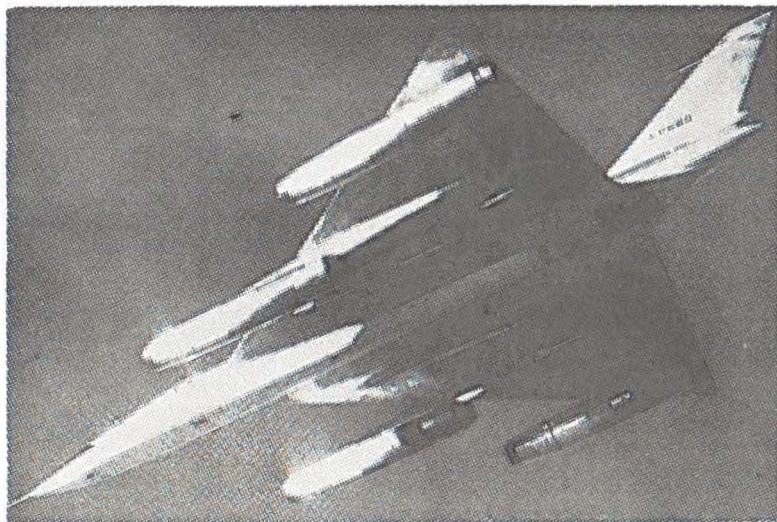
H.G.P.



# VERDEN RUNDT

NEW YORK: »Bendix Aviation Corporation« er pr. 1. juni 1960 omdannet til »The Bendix Corporation« for at understrege selskabets stadig voksende omfang på nye felter som for eksempel elektronik, misiler, rumfart og industri. Disse virkefelters forskelligartethed har gjort det nødvendigt for selskabet at gøre opmærksom på, at det ikke er begrænset til luftfart alene. Bendix har i øvrigt hovedkontrakten ved fremstillingen af TALOS missilet, der er i produktion som hovedarmering for flådens nye missil-krydsere. Selskabet har også hoved-

STEER projektet (et program for opsendelse af satellitter i kredsløb tusinder af kilometer over jorden til brug som relæstationer mellem Air Force jorstationer og fly). Til STEER projektet arbejder selskabet på at skabe og udvikle et kommunikationssystem uden statiske forstyrrelser og interferens, som vil tillade tovejs radio kontakt mellem kommandocentralerne og bombefly på globale missioner hvor som helst. Bemærkelsesværdigt indenfor selskabets virksomhed på den militære flyvnings område er endvidere udviklingen af auto-pilot ud-



kontrakten for EAGLE, flådens nyeste luft-til-luft våben. Desuden leverer selskabet dele til de fleste andre US-missiler, herunder POLARIS, MINUTEMAN, ATLAS og TITAN. Og det spiller en vigtig rolle i MERCURY projektet (de Forenede Staters program for opsendelse af det første menneske i rummet), og

styr til for eksempel verdens første supersoniske bombefly B-58 HUSTLER.

Bendix deltager også i regeringens atomenergi projekter og har spillet en vigtig rolle ved fremstillingen af styremekanismerne til de atomdrevne undervandsbåde og den atomdrevne missil krydser LONG BEACH. Selskabet

amstiller desuden SONAR og andet u-bådsstyr. De erafringer, der er indvundet ved ltagelsen i flådens atomkraftprogram, påreg- r selskabet at komme til at anvende i udvik- ingen af USA's nyeste atomkraftprojekter til y, missiler og rumfartøjer.

LARIETTA, Georgia: En 100 tons QB-47 ombemaskine har gennemført sin første prø- flyvning uden besætning ombord fra Eglin asen. Turen varede 4 timer og 12 minutter g afsluttedes med en perfekt landing i start- avnen.

QB-47 er verdens største drone. Den blev prindelig bygget hos Boeing, men er nu om- ygget til den nye opgave hos Lockheed Air- raft. På turen blev den dels dirigeret fra jor- en dels fra en T-33 jettræner.

Den store dronemaskine holdt sin kurs nøj- gtigt på hele turen og adlød omgående alle nstruksler. Ved landingen kom maskinen ind i kraftige vindstød og fik ordre til at gøre endnu n runde, før den landede. Også denne del af operationen var yderst vellykket.

Medens dronen befandt sig over den mexi- kanske bugt, blev der affyret et Bomarc missil mod den. Maskinen blev hele tiden fulgt af angtrækkende radar, der afleverede informa- tioner om maskinens fart, højde og position til elektronhjernen.

LONDON: Den administrerende direktør for Sir W. G. Armstrong Withworth Aircraft Ltd., Mr. H. M. Woodhams, har besluttet at trække sig tilbage fra sin post efter 37 års virke i den store engelske flyvemaskinefabrik. Han er en af den engelske flyvnings pionerer, idet han allerede i 1908 fik asættelse hos E. V. Ham- mond i Brookland. Mr. Woodhams har ind- vilget i at fortsætte som medlem af selskabets bestyrelse.

NEW YORK. Spørgsmålet om menneskets til- agevenden fra en ekspedition i det ydre rum r noget af det, der beskæftiger vore dages umekspertter mest. Nu har den amerikanske

ingeniør John H. Quillinan fra General Elec- tric foreslået, at man, før rumkabinen forlades, skulle indspinde sig i en kokon af skumplastic, der ville beskytte mod den stærke varme, der udvikles ved farten gennem atmosfæren.

I det øjeblik, det bliver nødvendigt at for- lade rumskibet, iføres man uden på rumdragten med iltforsyning etc. et overtræk af plastic, der har indbygget tanke med plasticskum og en mixer. Først antændes en raket, der sender manden tilbage mod jorden, hvorefter plastic- overtrækket pustes op, og rummet mellem overtrækket og personen fyldes med plastic- skum, der bliver hårdt udad og derved beskyt- ter mod friktionsvarmen.

På det tidspunkt, atmosfæren nås, udløses en faldskærm, der automatisk river plasticbe- klædningen af hænder og fødder i 10 kms højde for at lette landingen så meget som mu- ligt.

I diskussionen om dette problem indgår også et forslag om, at der indføres en bestemt radio- frekvens til udsendelse af nødsignaler fra rum- skibe, som man allerede kender det i skibsfar- ten. Dette redningssystem er det simpleste, der endnu er blevet beskrevet.

PALO ALTO, Californien. Under arbejdet med Discoverer satellitterne har Lockheed Air- crafts teknikere også fået fremstillet en »rum- mets sekretær«, der følger med på turen ud i himmelrummet. Den har fået navnet »Jean jr.«

Det er en miniature båndoptager, der er i stand til at optage 1.2 millioner informationer i minuttet og gengive dem 18 gange hurtigere, end de er modtaget. Modtageren er specielt konstrueret til at arbejde i de intervaller, hvor der ikke er radioforbindelse mellem jorden og satellitten. I det øjeblik, der igen er kontakt pr. radio, afleveres hele lektien til modtagere på jorden.

NEW YORK. For første gang er det lykkedes at drive en jetmotor på atomkraft. Eksperi- mentet blev gennemført med en noget modifi- ceret General Electric J-47 motor på den ame-

rikanske atomenergi-kommissions prøvestation ved hjælp af en stationær atomreaktor.

Man har senere foretaget det samme eksperiment med to J-47 jetmotorer samtidig, hvor atomreaktoren var placeret i et horisontalt plan. Denne prøve varede ialt 120 timer, hvoraf de 65 timer foregik non-stop for begge motorer.

General Electric fortsætter nu sit arbejde med at anvende atomkraft i flyvemaskiner, idet selskabet er ved at udvikle en atomkraftmotor, der vil give flyvemaskiner næsten ubegrænset aktionsradius. Atomkraft som fremdriftskilde vil være ideel for maskiner, der anvendes som strategiske bombere, til recognoscering og afskydning af missiler.

NEW YORK. Alle tiders sikkerhedsrekord er blevet sat af General Electric's medarbejdere, der arbejder på Hanford atomstationen i Richland, staten Washington. De 8000 medarbejdere har siden d. 12. januar i år haft ialt 10 mill. arbejdstimer uden et eneste invaliderende uheld.

På Hanford stationen har man meget bedre sikkerhedstal end andre steder i den amerikanske industri. Ved den sidste opgørelse var der kun 0,0 uheld pr. mill. arbejdstimer mod 6,47 i gennemsnit for hele industrien.

NEM YORK. De amerikanske luftstyrker har overdraget General Electric den opgave at lave planer til en rumdragt, der tillader mennesker at påtage sig manuelt arbejde i det ydre rum.

En række videnskabsmænd og eksperter på rumforskningens område er blevet sat ind på denne opgave, idet manden i rumdragten under sit arbejde skal være beskyttet mod kosmiske og van Allen stråler samt både varme og kulde i det lufttomme rum.

Det vil også blive krævet, at manden i rumdragten skal kunne bevæge sig rundt på ydersiden af det rumfartøj, han er sendt op med, eller på den rumstation, han arbejder på at

samle. Man vil derfor også prøve at finde ud af, hvordan man i rumdragten kan »indbygge« et drivkraftsystem, så han kan manøvrere uden for rumfartøjet.

Rumdragten skal selvfølgelig også have forsyninger af luft, føde og vand, ligesom man må have konstrueret et advarselssystem, hvis hans udstyr skulle svigte eller andre farer opstå under arbejdet.

NEW YORK. Bayerische Motorenwerke og den belgiske Fabrique Nationale har til General Electric afgivet en foreløbig ordre på 13½ mill. dollars for råmaterialer og halvfabrikerede dele til konstruktion af jetmotorer J-79 til de Starfighter jagere, der skal bygges på licens i Belgien og Vesttyskland.

Ialt skal der bygges 600 Lockheed F-104G jagere i Vesteuropa, men den første fase af dette byggeprogram omfatter kun 96 motorer hos BMW og 82 i Belgien. Leverancerne skal begynde i de første måneder næste år. De to europæiske fabrikker er samtidig gået ind i et samarbejde, hvorved de forsyner hinanden med forskellige af motorenes komponenter, så man også på denne måde kan opnå besparelser.

SEWART, Tennessee. En af det amerikanske luftvåbens piloter, løjtnant George Nagy, har sat en enestående rekord på Grønlands indlandsis. Han har foretaget skilanding over 200 gange med sin store Lockheed C-130 transportmaskine.

Løjtnant Nagy er flyver i de amerikanske luftstyrkers 61. troppe transporteskadrille, der i de sidste år har fløjet forsyninger både til bygningen af radar-stationerne i Grønland og til Sydpolen. I sommer har eskadrillen alene til DEW line i Grønland fløjet næsten 1 mill. kg

Siden 1957 har løjtnant Nagy ført C-130 maskiner i luftvåbnet, og han har ialt 1.600 flyvetimer i denne maskintype. I det tidsrum har han tilbagelagt en strækning på over 772.500 km, eller mere end turen fra jorden til månen og retur.



SANTA MONICA, Calif. Til arbejdet på den fortsatte forskning og videreudvikling af Nike Zeus antiraket-raketten har Douglas Aircraft Company fået en bevilling på 420 millioner kroner, meddeler præsidenten, Donald W. Douglas jr.

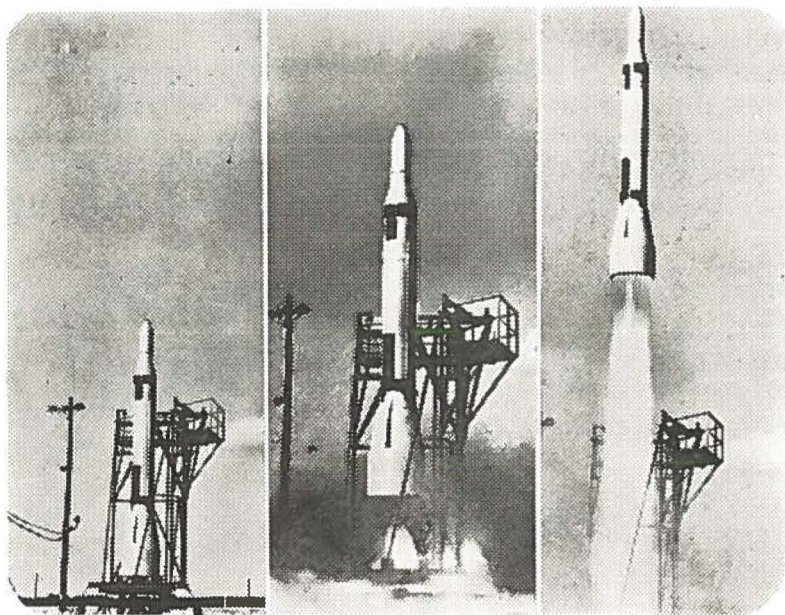
Den nævnte sum er Douglas fabrikkernes andel af en tillægsbevilling på 1,6 milliarder kroner, som den amerikanske hær har givet firmaet Western Electric Company til den fortsatte udvikling af Nike Zeus i de næste 12 måneder.

Western Electric Company er hovedentreprenør, og Bell Telephone deltager i forskningsarbejdet. Douglas har fået sin del af arbejdet gennem Bell.

stelse og sporing af ballistiske raketters sprængladninger, det kan skelne mellem virkelige sprængladninger og øvelsesraketter, og det kan lede Nike Zeus raketten og få den til at ødelægge sprængladningen. Den gør det angribende våben virkningsløst uden at forårsage skade på de områder, der forsvares.

Der foretages stadig forsøg og prøver på White Sands raketstationen i New Mexico, og fremtidige forsøg vil også blive foretaget i Californien, Ascension øen i Atlanterhavet og Kwajalein Øen i Stillehavet.

SANTA MONICA, Calif. I øjeblikket har Douglas fabrikkene i Californien for mere end 35 millioner kroner arbejde med ombyg-



Raketafskydning

Douglas andel i Nike Zeus programmet omfatter udviklingen af selve projektilet, håndteringen af dette samt udstyret til udskydning og afprøvningen af dette.

Nike Zeus er det eneste system, som er sat i arbejde til brug for USA's forsvar mod interkontinentale ballistiske raketter. Det er endnu ikke i serieproduktion.

Systemet anvender fremskudte radarstationer og elektroniske regnemaskiner til stedfæ-

ning af 16 DC-7C luftlinere til fragtflyvemaskiner.

Ordrene omfatter følgende: Alitalia (Italien) 2, BOAC (England) 2, Japan Air Lines 2 og Riddle Air Lines (USA) 10 (plus senere 7).

Omkostningerne for ombygningen varierer noget alt efter de krav, som de respektive luftfartselskaber stiller, men gennemsnitlig ligger prisen på 2.240.000 kr. pr. luftfartøj.

Når ombygningen er foretaget, vil DC-7C fragtmaskinerne kunne medføre indtil 17.230 kg betalende last ved hastigheder på op til 560 km/t. Med 9.500 kg betalende last har DC-7C fragtversionen en rækkevidde på over 6.440 km.

Den tryktætte DC-7C kabine har 1.420 m<sup>3</sup> lastrum. Ændringen består i en rydning af det normale passagerudstyr, anbringelse af store lasteluger både foran og bagved vingerne samt indbygningen af et specielt gulv, som kan bære den tunge last.

Douglas har tidligere sluttet kontrakt med American Airlines, United Air Lines, Pan American-Grace Airways og KLM vedrørende ombygningen af 24 luftfartøjer af DC-7 typen.

ATLANTA, Georgia. Verdens første jet-maskine, specielt bygget til privatflyvning, Lockheed JetStar, er nu ved at gennemgå prøver til opnåelse af de amerikanske myndigheders luftdygtighedscertifikat. Man venter, at de første maskiner kan afleveres i begyndelsen af 1961.

Prøverne gennemføres med de første fem produktionsmodeller, medens nr. 6 anvendes til statiske prøver, og man er nået langt med hele prøveprogrammet. JetStar nr. 18 er allerede kommet ind på det endelige samlebånd.

Den nye privatmaskine vil kunne gøre 880 km i timen og får kraften fra fire JT-12 motorer, der er monteret i fuselagen agter. Den kan medføre 8 passagerer og en besætning på to mand.

De første to prototyper har allerede været i luften i 1.300 timer svarende til en flyvedistance på ca. 1¼ mill. km.

BURBANK. Det kongelige australske luftvåben har gennem det amerikanske luftvåben indkøbt 12 P2V-7 Neptune maskiner, som Lockheed Aircraft skal aflevere i de fire første måneder af 1962. Australien har allerede en del Neptune maskiner, men af en tidligere type.

Neptune er i brug i talrige af den frie verdens lande som anti-ubåds maskiner — foruden i USA også i Japan, Canada, Frankrig, Holland, Brasilien og Argentina. Den er den militærmaskine, der har været i stadig produktion længst tid, idet Lockheed begyndte at bygge den i 1944. I 1946 satte maskinen verdensrekord i distanceflyvning uden påfyldning — fra Perth i Australien til Columbus, USA, 18.080 km i eet stræk.

TORONTO, Canada. Den største varehuskoncern i British Commonwealth, T. Eaton Company, bliver det første canadiske selskab, der kommer til at flyve med en privatmaskine af typen Lockheed JetStar. Maskinen vil blive leveret fra Lockheeds Georgia-division i Marietta i midten af 1961.

Den største del af Eaton Company's flyvning foregår mellem øst- og vestkysten i Canada, men man tager også flyvemaskiner i brug for ture ned i USA. For øjeblikket disponerer Eaton over en DC-3 og en de Havilland Beaver maskine.

BURBANK, Calif. Den amerikanske flåde har til Lockheed Aircraft afgivet endnu en kontrakt på 53 mill. dollars (350 mill. kr.) af den nyeste u-båds patrullemaskine P3V-1, der er den militære version af Lockheeds prop-jet Elektra passagermaskine. Hermed har flåden bestilt for ialt 127 mill. dollars (885 mill. kr.) af denne maskintype.

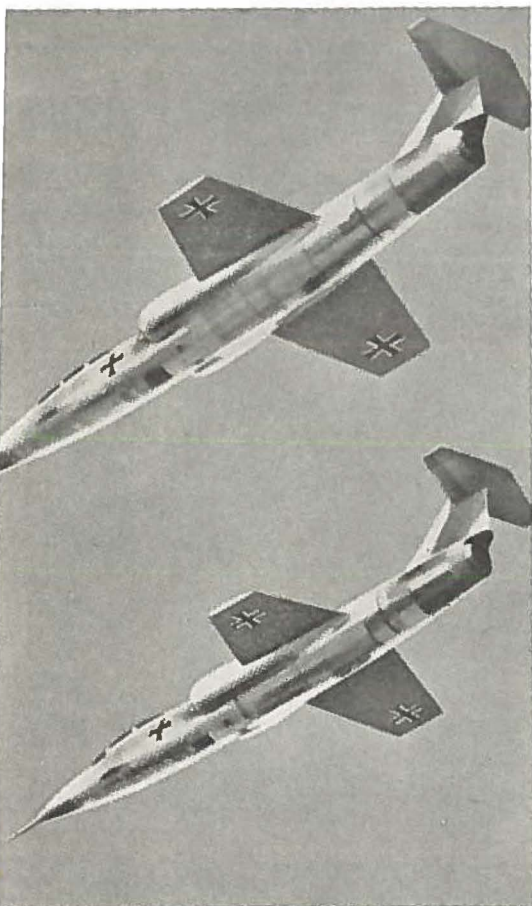
Prototypen har allerede gennemført en lang række prøveflyvninger, og man venter, at den første produktionsmodel vil være færdig i begyndelsen af marts. De sidste maskiner af denne ordre vil blive leveret i slutningen af 1962.

P3V-1 får kraften fra fire Allison turbiner, der er i stand til at yde ialt 18.000 hk. Med 640 km i timen kan den patrullere havet og kan på en enkelt flyvning afsøge ialt 960.000 kvadratkilometer for fjendtlige u-både.

Som våben medfører den torpedoer, raketter og dybvandsbomber, og i kabinen findes er

er kommandopost med det nyeste elektroniske udstyr. Der er dobbelte radar-antenner, som tillader afsøgning af havet hele horisonten rundt, og maskinen er udstyret med store observationsvinduer i begge sider for og agter.

Træfsikkerheden fra denne maskine vil blive væsentlig større end fra maskiner med propelmotorer, idet vibrationerne er bragt ned til et minimum. Samtidig vil patrulletjenesten også blive betydelig mere økonomisk end før.



Tyske F-104

ONN: Vesttyske teknikere har opfundet en ny anordning, der skal advare piloterne i det tyske luftvåbens nye Lockheed Starfighter-jagere, når de nærmer sig grænsen til Østtyskland.

Ved en pressekonference udtalte brigadegeneral Arthur Paul, at et af de problemer for det vesttyske luftvåben er at holde piloterne uden for grænseszonen mod øst. «Med en så hurtig jagermaskine — den kan gøre mere end 2550 km i timen — kan man komme hurtigere derind, end man tror», sagde han. Den nye anordning placeres i cockpittet og giver en advarsel til piloterne, når de nærmer sig grænsen.

Under pressekonferencen fløj general Josef Kammhuber med den første Lockheed Starfighter F-104, der er samlet i Vesttyskland. Testpiloten Robert Faulkner, fløj den 63-årige general med en hastighed over lydens, og han nød turen.

Teknikerne målte lyden fra Starfigtherens General Electric J 79 motor, og den viste sig ikke højere end fra F.84, som for tiden bruges som træner for det tyske luftvåben.

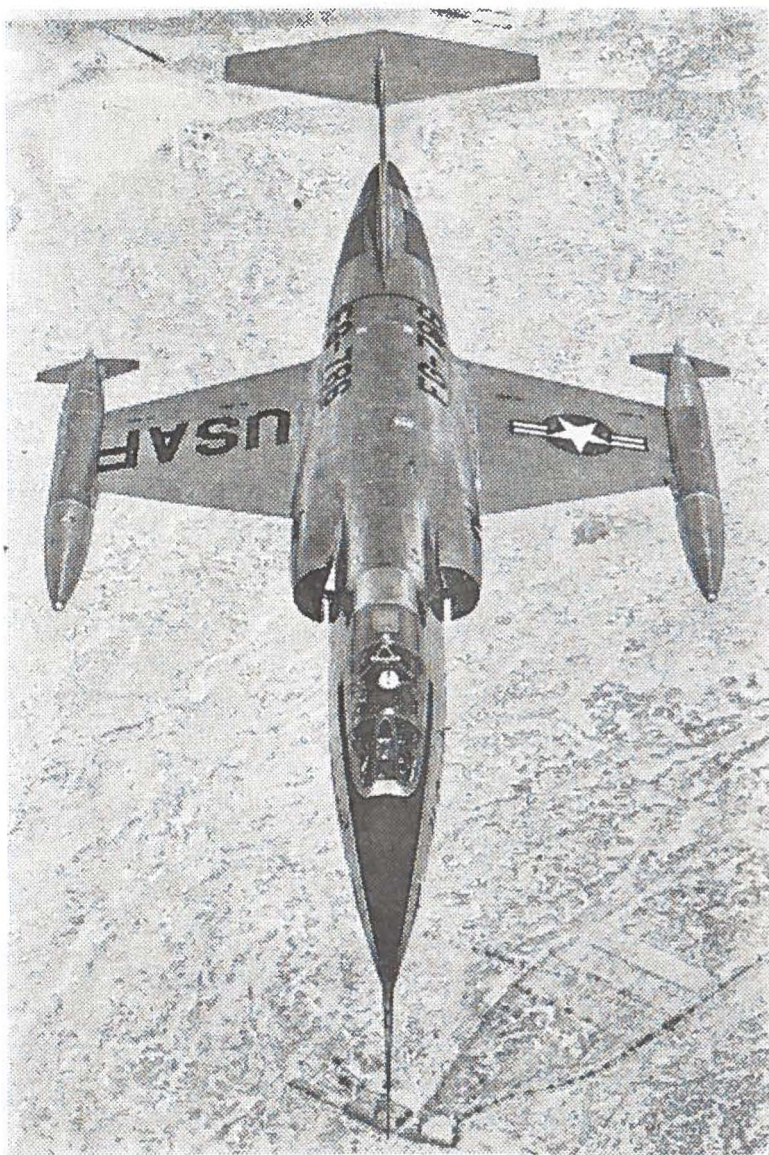
NEW YORK. Convair har prøvefløjet en ny type af passagermaskinen 880, der har fået betegnelsen 880-M. Den nye type, som får kraften fra fire General Electric CJ-805-3 jet motorer, adskiller sig fra den sædvanlige model ved, at vingernes forreste del, kaldet slats, kan skydes frem og er gjort bevægelige, så de kan sænkes og hæves samtidig med flaps på vingernes bagkant.

Convair 880-M vil på grund af denne nye konstruktion kunne starte og lande meget hurtigere. Der er 4 slats på hver vinge, 2 mellem motor-nacellerne og 2 på vingernes yderste stykke.

SØNDRE STRØMFJORD. En af det amerikanske luftvåbens Lockheed C-130 maskiner stationeret i Søndre Strømfjord har været på en ambulance-flyvning for at redde livet for en 9 år gammel eskimodreng. Den 62 tons tunge prop-jet maskine fløj 1750 km til Resolute bugten 500 km fra Nordpolen, hvor den landede tæt ved en lille fiskerby. Drengen var blevet alvorligt såret, da han havde leget med en riffel, og måtte have blodplasma-transfusioner under hele turen til Thule, hvor han straks blev opereret.

BURBANK, Calif. De sidste to 2-sædede Super Starfighter jagermaskiner af en ordre på 30 er nu afsendt fra Lockheed Aircraft til Vesttyskland. Samtidig oplyses det, at piloter fra det tyske luftvåben er begyndt på deres

skiner, der bl. a. omfatter katapultsæder, som skydes opad, samt ekstra brændstoftanke. For øjeblikket er man i gang med et byggeprogram, hvorefter næsten 1000 enkelt-sædede F-104G Starfightere skal bygges på licens af

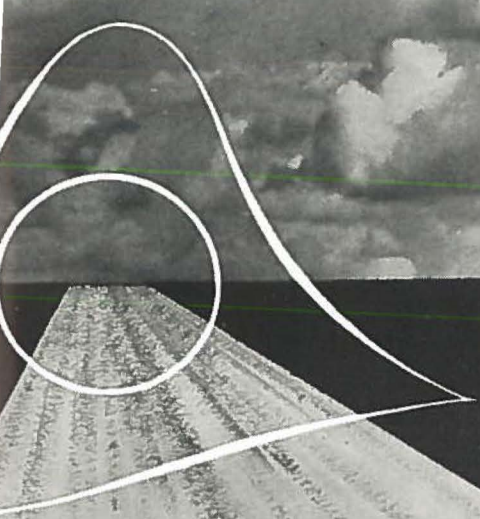


Tosædet F-104

træningsprogram i Nörvenich.

Efter anmodning fra det tyske luftvåben er der indført en række ændringer på disse ma-

flyvemaskinfabrikker i Tyskland, Holland, Belgien og sandsynligvis også Italien. F-104 bygges endvidere på licens i Canada og Japan



**DUNLOP**

**skabt med henblik på fremtiden  
og opfylder derfor fuldt ud dagens krav**



**SHELL AVIATION SERVICE**  
**A/S DANSK SHELL KAMPMANNSGAARD**  
**KØBENHAVN V. MI. 5340**