

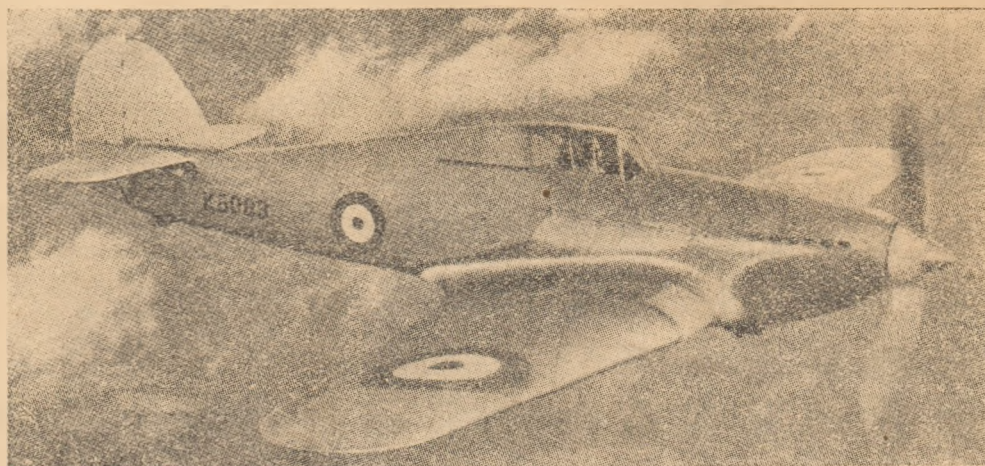


ROMÂNIA AERIANĂ

SUB ÎNALTUL PATRONAJ
AL M. S. REGELUI CAROLII

ORGANUL PROBLEMELOR AERIENE ȘI AL LOCOMOȚIUNILOR MODERNE

AVIAȚIE — AEROCHIMIE — RADIOFONIE



SUMARUL:

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| Aviația și tehnica | <i>N. Caranfil</i> | O vizită la uzinile Breguet | <i>Ing. L. L. Veniamin</i> |
| Liga apărării contra atacurilor aeriene
și Apărarea Pasivă | <i>Gen. insp. I. Popovici</i> | Un avion de vânătoare tip 1936 | <i>Acviss</i> |
| Pregătirea apărării pasive | <i>Ștefan Tătărescu</i> | Din alte Vremuri | <i>cpt. av. Costake Cosma</i> |
| Marile linii aeriene internaționale | <i>Ing. Al. C. Vissarion</i> | Avio-coleopterul mecanic | <i>Rodrigue Gollesco</i> |
| Pentru o cauză comună | <i>Ing. George Vasiliu-
Belmont</i> | Asociația inginerilor din Aeronauti-
ca Română | <i>Ing. G. V. B.</i> |
| Gonla (Omul) | <i>Comandor-av.
Andrei Popovici</i> | Nouii recorduri mondiale | <i>R. A.</i> |
| Potențialul radio-tehnic al aviației
noastre | <i>Ing. Z. T.</i> | Aplicațiunile aeronautice ale radio-
tehnice. | <i>Lt. Zaharescu Traian</i> |
| Aviația sanitară în campaniile din
Africa și în conflictul Italo-Ethio-
pian | <i>Cpt. av. Emanoil</i> | Considerațiuni asupra noilor mij-
loace de luptă ale războiului de
mâine | <i>Cpt. G. I. Rădulescu-Gir</i> |

Informațiuni, diferite ilustrațiuni în text.

Comitetul prezidențial de onoare al revistei „România Aeriană”

A. S. R. PRINCIPELE NICOLAE, inspector general al armatei

General de divizie **N. Samsonovici**, Șeful Marelui Stat Major al Armatei
Inginer **N. Caranfil**, Subsecretar de Stat al Aerului
Principele George Valentin Bibescu, Președintele Federației Aeron. Internaț.
Vasilescu Karpen, Rectorul Școlii Politehnice, fost Ministru
I. Mitilineu, Vice Președinte Automobil Club Regal Român
Popovici I., General Inspector, Senator de drept
General de div. Adjutant **N. Condeescu**, fost Ministru
General **V. Rudeanu**, inspector general de Armată
General de divizie **M. Ionescu**, fost Dir. g-ral al C.F.R., Insp. g-ral al Infanteriei
General de divizie **Șt. Burileanu**, dr. în matematici dela Paris
Profesor Universitar **Ștefan Minovici**
" " **N. Dănăilă**
" " **Dan Rădulescu-Cluj**
" " **Chr. Musculeanu**
" " **Dr. Hurmuzescu**
Dr. Lucian Scupievschy
Col. dr. C. Michăilescu, Profesor Universitar

COLABORATORI:

Argetoianu C., fost ministru
Angelescu P., g-ral de divizie adjutant, ministru
Angelescu C., dr., ministru al instrucției publice
Argeșanu C. cpt. c-dor av.
Alexandrescu T., președintele Aero-clubului Albastru
Amza St. C., general de divizie fost Ministrul Armatei
Amulree Lord, Ministru Aerului Anglia
Aurel Nicolae, ing. chimist
Averescu Al., Mareșal
Bălănescu I., dr. col., prof. șc. gaze
Belcote C-tin., șef de lucrări la inst. de chimie ind.
Branischy, ing. chimist școala de gaze
Butescu D. Dr. prof. univ.
Balbo Italo, Ministru Aviației Italiene
Baron Baltia, Locotenent general al Belgiei
Carafoli E., ing. prof.
Cârnă Munteanu, ing. direc. soc. de Radio-Difuziune
Ceaușu C., căp. flotila de luptă, București
Cernescu Alex., maior șc. preg. aeronautică
Chițulescu Gh. Varșovia
Chițulescu I., inginer
Constantinescu C. căpitan inginer
Cristescu I. inginer
Cosma C., căp. av.
Costescu G., Avocat
Cerban M., Inginer
Coste Dieudone, «as» aviator francez
Diculescu A., cpt. c-dor av.
Dimitriu C. fost ministru
Dimitriu D-tru, medic general dr., șef al aviației
Dimitriu D., medic maior dr.
Dumesnil L., Ministru Aerului în Franța
Eckener Hugo, Dr.
Emanoil Victor, căpitan dr.
Enescu C., ing.
Frasovici Richard, ministrul Comunicațiilor
Faifr, general șeful Aviației Cehoslovace
Florescu Th. J. fost ministru
Goruneanu M. Radu., avocat
Goruneanu-Boltus Maria, doctor ing. chimist
Goga Octavian fost ministru
Gorsky Al. general de div. fost insp. g-ral al Av.
Goliescu Rodrigue
Hurmuzescu Drag., Profesor universitar
Hoeppner von Gerd, Conte, Președ. A. club german
Ionescu M., general de divizie
Iorga N. profesor univ.
Iacobescu G., căpitan aviator, serviciul foto-aerian
Iaculeț I., ministru de interne
Iosif Fr., medic maior dr.
Jienescu G., cpt. c-dor av.
Konteschweller M., inginer
Kamal Eloni Bei, Secretar general al aer. club Egipt
Măcărescu D., căp. av.
Mincu, cpt. c-dor aviator inginer
Negru Mihail, ziarist
Niculescu Gh. căpitan, inginer
Otețeleșanu Enrich, prof. Dir. inst. Meteor. central
Pantazi Mihail, Lt. Comandor
Pascu Cezar, președintele asoc. «Prietenii aviației»
Păunescu G. I.
Paveloiu Nic. profesor
Persu Aurel. inginer, profesor la facultatea de științe
Petrașcu E. dr. inginer conferențiar universitar
Petrini D., Lt. Col.
Petrovan I., maior
Poenaru D. N. ing.
Pompei Marcel, arhitect
Popescu Filip, Lt. colonel dr. farmacist
Păltineanu Ath., general
Popovici Gh., Lt.-com. aviator
Pétain G., Mareșal Inspector g-ral al Av. Franceze
Rădulescu Sc., cpt. com. av.
Rang, cpt. c-dor av.
Racovitză M., ing. dir. fabricii I. C. A. R.
Rujinski Gh., general fost dir. av. civile
Rysky Charles, Maior, coresp. în Italia
Savopol Alex. doctor, Craiova
Stoica Radu, ing. Arsenalul aeronautic
Stambuleanu Adrian, dipl. ing., Berlin
Stănculescu I., Lt. c-dor aviator
Stănculescu N., cpt. av.
Sturdza E. R., inginer
Stănescu D., cpt. av.
Stătescu Alex., Inginer
Șerban Al. inginer
Toroceanu Radu, căpitan aerostier
Trancu-Iași Gr., fost ministru
Trăușanu C. Dimitrie
Țintea M. Ioan, inginer
Țintă George, profesor
Vaida Voevod Al., Dr. fost prim-ministru
Veniamin L. L., ing.
Vissarion C. I., publicist
Voinescu P., Dr. ing.
Wigard Ignace, conducătorul Navig. Aer. polon.
Wronsky Martin, conducătorul Luft-Hansei Berlin
Zamfirescu Gr., ing. dir. fabricii S. E. T.



SUB ÎNALTUL PATRONAJ AL M. S. REGELUI CAROL II
ORGANUL PROBLEMELOR AERIENE ȘI AL LOCOMOȚIUNILOR MODERNE
AVIAȚIE — AEROCHIMIE — RADIOFONIE

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA:
 Bul. cpt. av. V. Craiu 13. — Telef. 2-0891
BUCUREȘTI III

Președint. comitetului: Ștefan Tătărescu
COMITETUL DE REDACȚIE
 Ing. dlp' VISSARION C. AL., ansamblul tehnic și
 locomoțiunile moderne
 Ing. GEORGE VASILIU-BELMONT, aviația
 Profesor chimist V. ZAHARESCU, aerochimie
 Inginer N. LUPAȘ, radiofonie
 Avocat Șt. I. MACRI, popularizare și drept aerian
Director administratio: Andrei Udrea

PREȚUL ABONAMENTELOR PE UN AN:
 Pentru funcționari, studenți și elevi . . . 250 lei
 Pentru particulari 500 lei
 Pentru biblioteci, instituții și firme . 1000 lei
 În străinătate dublu

Aviația și tehnica

Aviația este cel mai admirabil produs al geniului tehnic din epoca noastră.

Subsecretariatul de Stat al Aerului trebuie să fie înainte de toate un organism de specialitate tehnică.

Dacă s'ar pune numai problema instrucției, antrenamentului și tacticii aviației militare, atunci acestea ar fi putut rămâne mai departe înglobate în directă conducere a Ministerului Apărării Naționale.

Am impresia că numai de scurtă vreme a început să se înțeleagă și la noi că aviația se bazează pe: tehnicieni și pe material.

Avem prea puțini ingineri, tehnicieni, maeștri și mecanici în aviație. Ei nu ocupă nici locurile importante, nici nu au libertatea și independența indispensabilă inițiativei și nici retribuirea corespunzătoare rolului ce îndeplinesc.

De calitățile materialului depinde valoarea unei aviații militare sau civile.

Alegerea, construirea, întreținerea avionului nu poate fi realizată decât de tehnicieni.

Un câmp vast de activitate se deschide așa dar tinerilor ingineri și tehnicieni. Am speranța că prin adaptarea modifi-



D-I N. CARANFIL
 Subsecretar de Stat al Aerului

cărilor propuse legii aeronautice, situația specialiștilor de toate categoriile va fi simțitor îmbunătățită.

N. Caranfil
 Subsecretar de Stat al Aerului



Marile linii aeriene internaționale

Liniile aeriene comerciale, începute destul de timid acum 16 ani, au ajuns astăzi la o dezvoltare extraordinară. Oceane și continente sunt străbătute de avioane comerciale, în curse regulate, distanțele de 30-40 zile necesitate de alte mijloace de transport, fiind reduse de avion la numai 5—8 zile.

În condițiuni de confort ireproșabile, ce te fac să nu invidiezi întru nimic mijloacele de transport terestre sau maritime, și aflându-te în călătorie numai ziua, poți ajunge în Indochina sau Australia în 5-6 zile. Acelaș timp este necesar și unei călătorii din Londra la Capetown, deasupra continentului sălbatic african, sau din Paris până în Santiago din Chili, pe deasupra coastei apusene a Africii și a Atlanticului de Sud. În 4—5 zile o scrisoare din Paris sau Berlin ajunge în oricare din capitalele statelor Americii de Sud.

Principalele linii aeriene intercontinentale au lungimi ce variază între 9 și 20 mii kilometri. Pe măsura progresului îndeplinit de avion, aceste linii — pornite la începutul lor mai modest — au ajuns la lungimi, unele, echivalente cu jumătate din înconjurul pământului pela ecuator. Este, fără'ndoială, cel mai rapid progres, cunoscut în istoria civilizației omenestii.

Redăm, în cele de mai jos, un scurt istoric și situația actuală a principalelor linii intercontinentale.

Anglia are astăzi în exploatare cea mai lungă linie aeriană a lumii: *Londra-Brisbane* (Australia), și o alta, mai scurtă, dar de importanță capitală în relațiile dintre continente: *Londra-Capetown* (Africa).

Linia *Londra-Brisbane* străbate vechiul drum al Indiilor și se prelungește mai departe, în cealaltă posesiune engleză, Australia, pe care o străbate până în părțile răsăritene, dinspre oceanul Pacific. Lungimea ei este de 20.000 km. și etapele principale sunt următoarele: Londra-Paris-Marsilia-Roma-Atena-Alexandria-Bagdad-Bahrein (pe golful Persic)-Karachi (India)-Delhi-Calcuta-Singapore (Indochina)-Batavia (Java)-Soerabaya-Darvin (Australia-Nord) - Comonweals-Brisbane. Am înșirat aceste nume pentru a se vedea că principalele orașe ale drumului Indiilor sunt deservite de această linie aeriană, prelungită mai de-

parte în cele mai îndepărtate pământuri stăpânite de «regina mărilor». Acestei «regine» nu i-a scăpat importanța unor *legături extra rapide*, între metropolă și supusele sale, singurul instrument ce ar mai putea servi mâine, când acele supuse vor dori mai intens să devie libere.

Deschisă în mod oficial la 8 Decembrie 1934, cu curse regulate odată pe săptămână în ambele sensuri, linia Londra-Brisbane a funcționat înainte de această dată numai până la Karachi și Calcuta. Porțiunea Londra-Alexandria funcționează regulat încă din 1932, fiind comună cu linia *Londra-Capetown*, deschisă traficului regulat la 20 Ianuarie 1932.

Această a doua linie transcontinentală engleză, după Alexandria are următoarele etape: Cairo-Kartum-Juba-Johanesburg-Capetown. Pornind dela țărmul Mediteranei, *avioanele engleze ale acestei linii străbat numai ținuturi stăpânite de Englezi*. Politica engleză a ultimilor douăzeci de ani a știut să facă și această minune. Infruntarea musoliniană, în coasta de răsărit a acestui lanț de bogate ținuturi, nu putea să convină unor oameni cărora nu le place să se simtă amenințați, chiar dacă această amenințare ar putea deveni reală după o sută de ani. Englezii sunt oameni practici, vor să fie foarte siguri pe ceea ce au și de aci... conflictul italo-abisian, cu tot cortegiul lui de conflicte anexe ce vor putea foarte ușor să dea foc lumii, dacă aceasta le va conveni regizorilor.

Dealtfel trebuie să adăogăm că linia Londra-Capetown a fost pusă în exploatare numai când Francezii se gândeau serios și încercau să pună în exploatare linia Franța-Madagascar, după cum linia Londra-Australia a luat ființă după ce s'a văzut că Olandezii nu se lasă de linia Amsterdam-Batavia, ci din contră o fac regulată și săptămânală. Concurența comercială putând deveni periculoasă și din punct de vedere politic, a grăbit înființarea celor două mari linii intercontinentale engleze. Eforturile financiare ce le face Anglia pentru aviația sa comercială, prin subvențiile ce le acordă cu multă largheță companiei «Imperial Airways», sunt desigur bine plasate.

Cele două linii engleze sunt deservite de *avioane* și

tip: numit *Morlin*, acest nou motor are 12 cilindri în V, răciți cu lichid; se spune despre el că este «foarte puternic», dar nu s'a indicat până acum nici o cifră; cu siguranță, însă, depășește cu mult 1000 C.P.

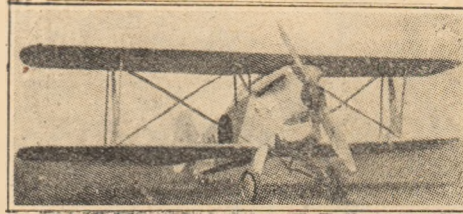
Cu un astfel de motor foarte puternic, cu tren de aterizare escamotabil și cu elice cu pas variabil, nu este nici o mirare că noul Howker atinge viteza de 480-500 km/oră. Incercările prime ce s'au făcut au dat rezultate, pentru care constructorii au fost entuziasmat felicitati de oficialitățile engleze.

Din punct de vedere militar, aparatul prezintă două noutăți de mare importanță:

1. pilotul are carlinga acoperită, oferind un confort și o vizibilitate excelentă,

2) profilul aripei fiind destul de gros, înspre fuselaj, pentru a da posibilitate să se escamoteze roțile, oferă spații suficiente pentru așezarea de tunuri în aripă, fără a modifica performanțele.

Apariția acestui extra rapid avion de vânătoare, va fi urmată, fără'ndoială, de alte exemplare, în alte aviații. Astfel, an cu an, aviația progresa, pentru ca atunci când va fi pusă să arate ce poate, dezastrelle ce le va produce să fie cât mai mari și noi să putem spune, că suntem tare civilizați. **Aviiss**



Inarmările

Politica înarmărilor este urmărită astăzi de toate țările. Faptul este cunoscut de toată lumea. Putem totuși anunța un lucru nou, oarecum curios: se înarmează țări ca: *Spania, Olanda, Suedia*, ce nu au mai fost amestecate în conflicte armate de multe zeci de ani, sau chiar de secole.

Se înarmează Spania? Pentru ce?.. și contra cui? Dar Olanda? Dar Suedia?

Nu este posibil să atribuim gânduri de agresivitate unor astfel de țări, care nu râvnesc nici pământurile, nici bogățiile vecinilor sau ale altor state. Atunci, de ce se înarmează? Răspunsul este foarte simplu: ca să se apere, în cazul unui eventual atac!

Am ajuns, deși, la o epocă în care nu mai poate fi vorba de conflicte reduse la doi beligeranți, nu mai poate fi vorba de respectarea unei neutralități, de tratate, de omenie, sau de «considerațiune» pentru un vecin bun, loial, ce nu ți-a dorit niciodată răul.

În Europa spiritul răului care împinge pe toți la înarmare, este Germania. Același rol îl are Japonia, pentru Extremul Orient și America de Nord. Se anunță răfueli grozave între giganți, în care vor fi atrase multe popoare, mari și mici.

Nebunia înarmărilor poate fi bine urmărită, după cifrele ce arată comerțul de arme și munițiuni ale lumii.

Scăzute oarecum, în anii 1931 și 1933, aceste cifre au început apoi să crească enorm. Anul 1935 — pentru care nu avem statistica decât pe 9 luni — va depăși cu mult anul 1929, cel mai bogat în exporturi de arme (din țările cu industrii de armament).

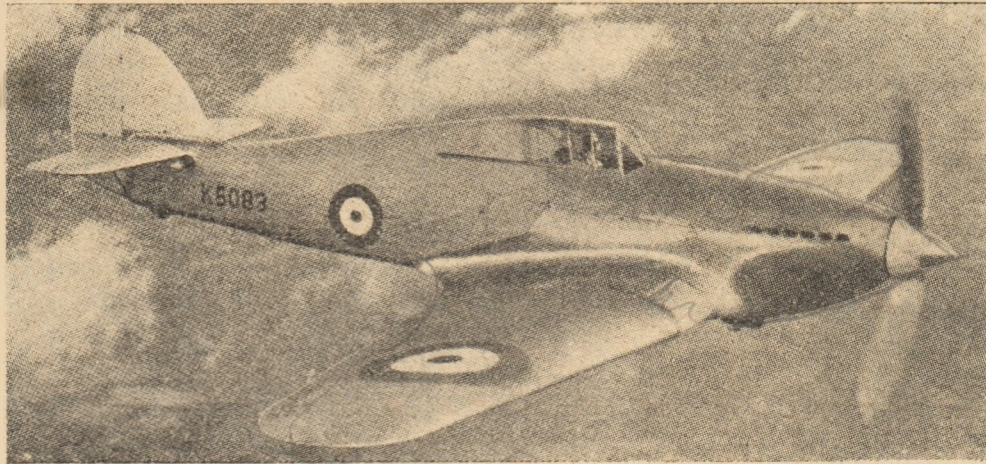
Iată cum a variat câteva cifre interesante:

Anul	Armament și munițiuni	Vase de război	Avioane	Total
1929	11.800 mil.	3.900 mil.	6.300 mil.	22.000 milioane lei
1931	6.850 "	50 "	4.550 "	11.450 " "
1933	6.650 "	500 "	3.550 "	10.700 " "
1934	7.300 "	400 "	4.300 "	11.950 " "
1935 (nouă luni)	7.750 "	1.150 "	6.300 "	15.200 (nouă luni)

Cifrele sunt indicate în milioane lei și arată numai exportul din țările cu industrii mari. Nu sunt luate în considerație cifrele ce ar reprezenta costul armamentului fabricat în fiecare țară pentru nevoile ei, și deci neexportat, cifre ce sunt cu mult mai mari ca acestea.

Pentru «vase de război» în special, sumele indicate în tablou nu pot arăta nici pe departe situația reală a înarmărilor, căci toate marile puteri navale din lume își construiesc singure vasele de război.

Comerțul de avioane militare, însă, după cum se vede, este foarte activ. Sumele mari ce se cheltuiesc — de către alte țări cu slabă industrie aeronautică, desigur — pentru cumpărări din afară, de avioane militare, arată și pe această cale importanța covârșitoare ce se acordă, în toată lumea, acestei noi arme de luptă. **V.**



Către 500 km/oră

Un avion de vânătoare tip 1936

În programul lor de înzestrare a *Forțelor Regale Aeriene*, pe care vor să le facă mai tari ca orice alte forțe aeriene din lume, Englezii urmăresc să aibă aparate ale căror performanțe să depășească cu mult ceea ce ar putea produce alte industrii aeronautice.

Punctul cel mai important în acest program pare a fi ocupat de *aviația de vânătoare*: credința justificată a britanicilor este că numai o puternică și numeroasă aviație de vânătoare poate împiedica aviația inamică de a le distruge capitala, sau importantele centre industriale atât de populate, ale insulei lor; deasemenea, numai o puternică aviație de vânătoare poate apăra de bombardamente aeriene diferitele puncte vitale, înșirate — în mări, oceane, sau pe continente — în drumul de stăpânire a imperiului lor colonial.

Chestiunea aviației de vânătoare a fost discutată pe larg chiar în parlamentul englez. Și, constrâns de parlamentarii cari cereau *fapte*, pentru apărarea metropolei, și un *program* — cum se obișnuiește în special în unele țări latine — *Sir Philip Sasson* declara, că în curând aviația engleză va avea avioane de vânătoare, capabile să zboare cu 300 mile pe oră (peste 480 km/oră). Cifra de 300 mile/oră părea prea mare, chiar parlamentarilor englezi, pentru anul 1935; mulți dintre ei o numeau «magică», nerealizabilă decât peste câțiva ani.

Și totuși, din punct de vedere teoretic, aparatul în chestiune era posibil. În adevăr, să ne amintim numai câteva cifre simple: recordurile de 506 km/oră, cucerit în acest an de francezul Delmotte, pe Caudron-ul tip «Deutsch» cerea numai un motor de circa 380 CP; americanul Howard Hughes a ridicat de curând acest record la 566 km/oră, dar a folosit un aparat mai greu și un motor mult mai puternic, 700 CP în regim normal și 1000 C.P. maximum. După aceste performanțe și având în vedere faptul că unele avioane

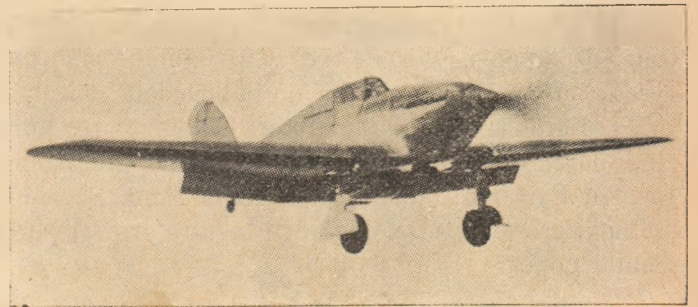
de vânătoare existente ating 420-440 km/oră, se putea deduce că, prin câteva perfecționări se poate ajunge la 500 km/oră. Acele perfecționări ar fi:

- finisaj aerodinamic cât mai perfect,
- tren de aterizare retractabil,
- motor foarte puternic, cu cilindrii așezați în linie, elice cu pas variabil și
- dispozitive de hipersustentație.

Se înțelege că toți constructorii caută să aplice aceste ultime cuceriri ale tehnicii moderne, dar... punerea lor în practică — la un avion de vânătoare, la care trebuiesc îndeplinite multe condițiuni, de ordin militar — prezintă dificultăți ce nu sunt prea ușor de învins.

În căutarea unui aparat cât mai rapid, Englezii au ajuns la un tip de avion de vânătoare, ce pare să depășească pe cele cunoscute până acum.

Firma *Hawker*, specializată în avioane de vânătoare (*Fury*, *Super-Fury*) foarte rapide, a creat acest nou tip, cerut atât de mult de opinia publică engleză.



Este vorba de un monoplan cu aripă joasă, cu tren de aterizare retractabil în aripă, cu dispozitive de hipersustentație și cu un profilaj aerodinamic extrem de îngrijit, în special la racordarea dintre aripă și fuselaj. Aparatul tip, cu care se fac actualmente încercările, este înzestrat cu un motor Rolls-Royce de ultim

calității prin bila Brinell și prin atingere cu acid fluorhidric.

Dar în afară de acest examen sumar, sunt luate epruvete, care sunt supuse tuturor seriilor de încercări precise de laborator împreună cu celelalte materiale care intră în construcția avionului.

Odată găsite bune, materialele sunt trimise la diferite ateliere.

Aceste ateliere sunt împărțite pe grupe, așa de exemplu unul cuprinde atelierele care fac partea centrală a aripei; aripioarele, elementele aripei ca margini de atac și margini de scurgere, montanți, etc.

Un alt grup lucrează la fuzelajului.

El este însuși împărțit în două, din care una lucrează partea fuzelajului din spate și cealaltă partea din față.

Acestea, la rândul lor divizate în echipe care lucrează cadrele, cornierele iar altele care fac montajul.

Partea de dinainte a fuzelajului care cuprinde postul piloților cu diferitele instrumente de bord, armament, turele și care este de o fabricație mai complicată este și ea împărțită mai multor echipe.

Intr'un al treilea atelier se lucrează ampenajele, iar în altul, care e unul din cele mai principale se lucrează aripa.

Aici se construiesc lonjeroanele aripilor care sunt table profilate având formă de cornieră sau U.

Acest U se obține din tablă trasă la rece.

Pentru aceasta se plasează tabla pe un banc de tras și se trece prin niște găleți cure au exact forma ce dorim să o obținem.

Tabla parcurge întâi 40—50 cm. dealungul căreia ea începe să ia forma dorită și ajunge în sfârșit treptat a lua forma definitivă.

Lucrul acesta se face la rece, însă înainte tablele de duraluminium suferă un tratament termic.

Pentru aceasta tablele sunt puse într'un cuprător electric care se poate inclina și menținute la o temperatură de 480°.

Cuprătorul este prevăzut cu un termometru automat-regulator care în mod automat dă curentul necesar la încălzirea cuprătorului, astfel că variațiunile de temperatură sunt foarte mici.

Tratamentul termic terminat, duraluminium nu capătă caracteristicile sale cele mai bune, decât după câteva zile.

Atunci rezistența sa la tracțiune devine 38-40 kgr. pe mm.².

În timpul celor 5—6 ore după ce a fost la

cuprător, duraluminium este încă moale și se poate ușor lucra.

Se profită de această curioasă proprietate pentru ca în timpul acesta să-i dea forma dorită.

Fabricația celorlalte părți se face în mod analog.

Multe din piese mici sunt făcute de presă și fabrica posedă piese de la 10—200 tone.

Elementele avionului fiind terminate sunt trecute în sala de montaj unde echipele termină înbinarea lor.

În toată fabricația ordinea și metoda primează.

Înainte ca fabricația să înceapă în ateliere, un organism special care este magazia de fabricație duce echipei bonul de lucru, utilajul necesar, desaturările, operațiile ce trebuie să le facă, materialul prim tăiat la cote apropiate.

În acest mod lucrătorul nu-și pierde timpul umblând după elementele care îi sunt necesare.

În cursul lucrului toate piesele sunt verificate de controlori, atât în elemente cât și după ce au fost reunite.

Asistăm astfel, la un efort de organizare tehnică și de realizare a producției în spiritul principiilor de raționalizare ale întreprinderilor moderne.

O egală preocupare, de uneltă și de mână de lucru, asigură randamentul maxim, într'un minimum de timp și de efort.

Desigur însă că atare rezultate economice nu ar fi fost posibile, dacă Uzinele Breguet nu se bucurau de așezarea lor prielnică în apropierea imediată a Parisului, de unde își pot împrumuta cu ușurință un personal, rafinat și o conducere de incomparabilă pregătire.

În fine cadrele în care se încearcă satisfacerea nevoilor de existență, ale tuturor celor ce colaborează la mersul uzinelor merită de asemeni să fie observate.

S'au instituit cooperative de consum, unde personalul fabricii și lucrătorii găsesc produsele alimentare la preț de cost și unde o organizare bazată pe un sistem electric, rezultat dintr'o combinare a principiilor de cooperativă Reiffesen ca acelea ale lui Schulze Delitsch asigură o interdependență continuă atât între uzină și lucrători cât și între lucrători unii față de alții.

În același spirit, cantine, infirmerii, fac posibilă prezența fără întrerupere a personalului, la dispoziția uzinei.

Iată spicuri grăbite, din tehnica vieții și organizării unei întreprinderi, a căror meditare poate fi utilă și aiurea.

Ing. L. L. Veniamin



încă din 1929 și anume: Biplane Caproni 73 și 80, dela 760 și 840 C.V. cu bimotore Jupiter, derivate din Caproni Ca 73 de bombardament.

Acestea sunt aparate cu aripă de grosime mijlocie, cu planul inferior mai mare ca cel superior și al căror fuselaj este așezat dedesubtul celei, ca și coca unui hidroavion.

Grupul moto-propulsor este format din 2 motoare Jupiter de 380 și de 420 C.V. așezate în tandem la centrul de gravitate și deasupra fuselajului. Acestea sunt prevăzute cu 11 locuri pentru răniți, personal sanitar, piloți și medicamente.

Raza de acțiune este de 5 h. 30 de zbor, cu viteza de 100 km-h. și cu viteza de aterisaj de 70 km-h.

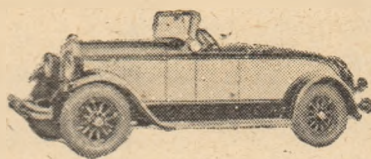
În afară de aceste avioane cari au fost calificate drept «mari purtătoare», experiența câștigată în Africa

de nord, probează până la evidență, că se vor prevedea și avioane de transport ușoare putând să evolueze fără pericol în terenuri improvizate, transportând 1—2 răniți, însă destinate să facă naveta între trupele angajate și terenurile mai vaste din interior de unde aparatele Caproni vor putea practica evacuări masive, către centrele spitalizate.

Aparatele de turism Breda și Savoia, ca și aparatele franceze Hanriot și Caudron-Pelican, ar putea primi rolul de avioane de ștafetă, legătura și sanitare mici, capabile să pună în linie calitățile lor de suplă manniabilitate și aterizare.

Astfel astăzi, pe lângă «aripile cari omoară» se află în serviciul armatelor și «aripile cari salvează».

Cpt. aviator **Emanoil**



O vizită la uzinile Breguet

Uzinele Breguet sunt situate la câțiva kilometri de Paris în imediata apropiere a câmpului de aviație de la Villacoublay.

Aceste întreprinderi constituiesc un exemplu interesant al uzinei de construcții aeronautice unde metodele de preparația lucrului, uzinarea și controlul au fost combinate în vederea asigurării celui mai bun randament, având în vedere marea dezvoltare ce a luat industria aeronautică.

Breguet abandonând pentru un moment construcția în lemn și trecând la fabricarea în serie a avioanelor metalice, a utilizat uzina în așa fel, încât să corespundă cerințelor de astăzi, de a produce într'un timp cât mai scurt și în mod economic, materiale de cea mai bună calitate.

În acest scop s'a înconjurat de un numeros stat major de ingineri, care-i pun la îndemână tot ce tehnica industrială modernă a creat.

Problema producției rezezi și economice a fost determinată și de nevoia mobilizării industriale.

Uzina construiește prototipuri pe care în urmăle construiește în serie.

Avionul este conceput cu un utilaj apropiat și permițând o utilizare cât mai bună a materialului, într'o cadență repede și cu o mână de lucru mediocră.

Utilajul este astfel alcătuit încât să asigure o aprovizionare ușoară, materialul sosind la uzină numai sub formă de bare și table.

El permite, tot odată prepararea pieselor interchanjabile atât pentru avion cât și a pieselor de schimb.

Acest utilaj se poate împărți în trei categorii:

1. Utilajul general, putând fi considerat ca independent de avionul metalic ce se va construi.

În această categorie intră: bancurile de tras, presele, mașinile unelte, cuptoarele de tratament termic, etc.

2. Utilajul particular, corespunzător fiecărui tip de avion și care cuprinde filierele, gabariurile, etc.

3. Utilajul de înbinare, a diferitelor elemente ale avionului care sunt simple fiare în «U» fixate în pământ cu table în fontă servind de mese.

Avionul de astăzi este un lucru de mecanică precisă în care fiecare element a fost determinat cu îngrijire și care trebuie lucrat și montat cu foarte mici toleranțe.

Pentru aceasta controlul pieselor se face foarte amănunțit și începe cu verificarea calității materiilor prime.

Materialele prime utilizate sunt de naturi diverse; dar duraluminium reprezintă partea cea mai importantă, iar în al doilea rând oțelurile.

Duraluminium este adus în table lungi de mai mulți metri având o lățime de 45—50 cm.

La sosirea în magazie se verifică cantitatea și dimensiunile și se face un examen sumar al

Aviația sanitară în campaniile din Africa și în conflictul Italo-Ethiopian

Rolul determinat al aviației, ca armă de luptă, în războiul Italo-Ethiopian, reese clar din comunicatele de război ca și din știrile transmise de presa internațională.

Nu voi insista, în cadrul acestui articol, asupra mijloacelor de acțiune ale aviației, în general, ci mă voi limita a expune utilitatea și întrebuintărea avionului-sanitar, în acest conflict.

Desigur că structura solului abisinian, lipsa căilor de comunicație ca și a centrelor civilizate, hotărâsc întrebuintărea avionului-ambulanță ca mijloc de evacuare a bolnavilor și răniților cari cer prin rolul sau importanța lor, rapida intervenție chirurgicală pentru recuperarea nevoilor frontului.

Deasemenea tactica întrebuintată de trupele abisiniene prin continua cedare de teren, lungeste liniile de comunicații ale armatelor italiene și fac aprovizionările cu materiale, alimente și oameni din ce în ce mai grele.

Reese până la evidență, că datorită acestor factori, întrebuintărea avionului sanitar se impune pentru a parcurge rapid și ușor distanțele până la centrele organizate și dotate a face față într'un mod perfect, îngrijirii marilor răniți sau accidentați.

Funcționarea și rolul aviației sanitare, a corpurilor expediționare Franceze și Spaniole, în campania din Maroc și Levad, au servit armatelor italiene prin experiența și organizarea lor.

Deasemeni în campania din Jehol, trupele japone, au trebuit să recurgă la serviciul avioanelor-ambulante, pentru a-și crea mijloace de evacuare rapidă, mai ales datorită faptului că operau în ținuturi inundate unde căile de comunații și liniile ferate erau complet distruse.

Geniul francez, dela cari a emanat și cari a creat utilizarea «aripilor cari salvează» după fericita idee a d-lui Robert Charlet, unul dintre cei mai inimoși propagadiști și cercetători ai aviației sanitare, ca și un mare amic al nostru, a servit deasemeni prin experiența sa, organizării aviației sanitare Italiene în războiul cu Ethiopia.

În ultimul număr din L'air d-rul Charlet publică toate considerațiunile de dotare, organizare și funcționare, ale aerisiei sanitare Italiene, pe marginea conflictului cu Abisinia.

Astfel, dacă Italienii posedau o puternică aviațiune, grea și ușoară, nu aveau însă până în preajma acestui conflict o aviațiune sanitară, deși se făcuse suficiente studii tehnice și eforturi propagandistice de către medic general Angelo Di Nola, pe cari am avut plăcerea să-l cunosc și să mă întretin asupra rolului aviației sanitare.

Serviciile oficiale ale ministerului aerului italian, au încurajat efectiv cercetările științifice pentru studiul problemelor relative la physiologia aeriană prin Institutul Medico-Physiologic «Benitto Mussolini», dela Roma, ca și prin instalațiunile de cercetări tehnice dela Montecellio.

Totuși, primele tentative de evacuări prin avion, efectuate în 1922, în coloniile litoralului mediteranian, Lybia și Cyrenaica, nu au determinat o mișcare favorabilă asupra dezvoltării aviației sanitare ca aceea pe care au realizat-o Francezii.

Cu ocaziunea primului Congres Internațional de aviație sanitară ce a avut loc la Paris în 1929, Aeligius Jotti din Badia, a comunicat că 70 răniți au fost evacuați într'o oră de sbor, dela Giose și dela Bir Ghnem la Tripoli cu avioane Caproni 300 și 600 sumar amenajate.

Medicul colonel și pilot L. Falchi împreună cu medicul major Del Vasto, au transformat un avion Caproni 450 c. v., care fu trimis la Benghași în 1927, putând să transporte 6 răniți și fiind prevăzut cu bidoane de oxigen și material de pansament din abundență.

În timpul operațiunilor ce se desfășură în vara anului 1928 în Lybia, avioanele ambulante care au improspătat trupele angajate cu medicamente și ghiață și au evacuat răniții la bazele lor de spitalizare.

În cursul marșului victorios de 24 zile, al coloanei graziani, angajată într'un cadrilater de circa 1500 km. în afacerea Tagribut au fost transportați 70 răniți pe cămile până la En Nufilia din cauza vântului extrem de violent «ghibli» cari împiedica sborul avioanelor, iar dela En Nufilia și până în Syrte au fost evacuați cu avioanele în ciuda condițiunilor atmosferice extrem de defavorabile.

Nu este posibil în cadrul unui articol să enumăr toate misiunile de cari s'a achitat perfect aviația sanitară, ci voi mai cita numai pe acelea asupra ravitălierii posturilor dela Ilon și Zella, situate la distanțe enorme, când s'au făcut aprovizionări și transporturi, de medicamente, ghiață și fructe la dus, iar evacuări multiple de bolnavi la înapoiere.

Noi nu posedăm în momentul de față, detalii asupra prevederilor statului major italian, asupra întrebuintărei aviației sanitare în cursul operațiunilor angajate.

Natura solului creiază mari dificultăți și cere amenajeri de terenuri pentru aterisajul avioanelor sanitare în apropierea fronturilor, aterizări la cari nu sunt obligate avioanele de luptă.

Aviația italiană dispune de avioane sanitare, transformate după directivele profesorilor Gobi și Di Nola,

Care sunt aparatele cele mai bune pentru lupta aeriană?

Intre avionul de vânătoare și avionul de bombardament sau de luptă, intervine un nou aparat: biplasul de vânătoare bombardier.

Performanțele atât de ridicate ale avionului de luptă multi plas și formidabilul său armament — tunuri și mitraliere, ce bat tot spațiul — au făcut ca valoarea combativă a avionului de vânătoare să descrească pe măsura perfecționărilor generale ce se aduce aviației militare. De aci, nevoia de a mări și mai mult viteza avionului de vânătoare și de a monta pe el un armament cât mai puternic: se vorbește de viteza de 480-500 km./oră și în acelaș timp se încearcă tunuri rapide, de calibru mic, montate pe aripi sau în axul motorului.

Controversa atât de agitată — avionul-tun sau multiplasul de luptă? — a încetat, căci se construiește azi și avionul tun și rapide multiplase de luptă.

Dar — se întreabă unii — dacă multiplasul de luptă zboară cu 380-420 km./oră, ce rost mai are avionul de vânătoare? Intrebarea este oarecum justificată. Un fapt ce nu se poate contesta, este stabilit: nu mai există vechiul raport de viteze, între avionul de vânătoare și cel de bombardament, care făcea din avionul de vânătoare stăpânul necontestat al aerului.

În adevăr, să considerăm trei etape deosebite, din dezvoltarea aviației militare:

1. Spre sfârșitul războiului, avionul de vânătoare făcea 180-200 km./oră, în mediu; avionul de bombardament ducea trei oameni de echipaj și 320 kg. bombe, cu 120-150 km./oră. Raportul de viteze era de $\frac{3}{2}=1,5$.

2. În 1934-1935: avionul de vânătoare are o viteză medie de 360-380 km./oră; avionul de bombardament duce 1000 kg. bombe cu 210/220 km./oră. Raportul de viteze = 1,75.

3. Prototipurile actuale (tip 1936): avionul de vânătoare ajunge 480-500 km./oră, iar cel de luptă (și bombardament) 380-420 km./oră. Raportul de viteze va deveni: 1,2.

Pentru a nu se crede că exagerăm cumva, indicând cifrele de sub punctul 3, dăm și câte un exemplu de prototipuri, unele existând de câteva luni, altele actualmente de încercări:

— avion de vânătoare: noul Hawker tip 1936, despre care scriem în altă parte a revistei, atinge 480-500 km./oră;

— avioane de bombardament și luptă: 1. Savoia-Marchetti S-79 depășește 400 km./oră, cu 2000 kg.

încărcătură; — 2. marele Boeing 299, depășește 420 km/oră și duce 6000 kg. încărcătură.

Raportul de viteze într'un viitor foarte apropiat va fi deci de 1,2...

Ce mai poate face un monoplas de vânătoare care zboară cu 500 km./oră, unui multiplas ce poate atinge 420 km./oră și este mult mai bine înarmat decât el? O concluzie certă se impune: avionul de vânătoare va avea un adversar redutabil, pe care nu se știe de-l va putea învinge.

Aceste constatări au dus la noi încercări, pentru perfecționarea avionului de vânătoare...

Ideia a pornit dela americani — și de data aceasta! — care au realizat-o sub forma biplasului de vânătoare Colvon-Curtiss.

Ce este acest biplas? Un monoplan cu aripă joasă, cu două locuri, înzestrat cu motor Curtiss de 700 CP. cu elice cu vas variabil și cu tren de aterisare escamotabil. Atinge viteza de 391 km./oră, la 1800 m. înălțime. Monoplanul Colvon-Curtiss este deci un obișnuit biplas de vânătoare. Noutatea la acest aparat, constă însă în dotarea lui — în afară de mitralierele de bord — cu 50 bombe ușoare de câte 2,5 kg. fiecare, ce pot fi lansate individual, sau pe grupe, sau chiar toate odată.

Se înțelege ușor care este rostul acestor bombe ușoare, atât de ușoare că pot fi considerate... granate. Trecând cu viteză, la 50-100 metri deasupra unui greu avion de bombardament, pilotul noului Colvon-Curtiss va putea lăsa să cadă o ploaie de astfel de bombe și va avea mari șanse de a doborî chiar un gigant al aerului, fără a trage un singur glonț de mitralieră. Acest nou biplas de vânătoare este deci un bombardier de avioane de bombardament. Să-l botezăm: bombardier de vânătoare.

Cu cât vor fi mai mari avioanele de bombardament sau de luptă, cu atât mai mari vor fi șansele bombardierului de vânătoare, de a le doborî cu acele grenade de 2,5 kg.

Ideia acestei noi arme — bomba ușoară contra avionului mare — în aviația de luptă și vânătoare, poate fi extinsă și la monoplasurile de vânătoare. Puterea combativă a aviației de vânătoare va crește; se va mări, deci și puterea defensivă a aviației, adică posibilitatea de apărare a celor ne-agresivi.



Potențialul radio-technic al aviației noastre

Citind zilnic în diferite publicațiuni străine tot felul de informațiuni referitoare la nenumăratele ramuri de activitate ce se desfășoară în domeniul radio-technice cu aplicațiune directă la aviație, ne punem fireasca întrebare:

„Oare la noi care să fie potențialul radio-technic al aviației?”.

Știm cu toții că de acest potențial depinde direct proporțional gradul de securitate al navigației aeriene. Desăvârșirea acestei securități nu poate fi obținută decât dacă se realizează o utilizare până la cel mai înalt grad a posibilităților pe cari le oferă undele electromagnetice.

Aceste posibilități sunt:

a) Comunicarea permanentă prin radio-telefonografie între toate terenurile de sbor, prin intermediul stațiilor terestre fixe, ale căror puteri să ajungă chiar până la 1 kw.

b) Comunicarea permanentă între avioane și terenurile de aterisaj prin intermediul posturilor t. f. f. de emisie și recepție instalate la bord spre a putea fi ținute la curent atât aerodromurile cât și avioanele, cu starea meteorologică, condițiunile în cari se efectuează sborul, etc.

c) Călăuzirea avioanelor prin intermediul radio-rutelor în situațiuni în cari condițiunile atmosferice sunt cu totul nefavorabile utilizării mijloacelor normale de orientare a avionului în sbor.

d) Determinarea instantanee a punctului în care se află un avion în sbor, prin intermediul unui post radio-goniometric instalat atât la bordul fiecărui avion, cât și pe fiecare aerodrom. În acest mod, pilotul va ști în fiecare moment unde se află și încotro trebuie să meargă.

e) Balizarea hertziană (electro-magnetică) a terenurilor de aterisaj în scopul de a înlesni și asigura aterizarea fără vizibilitate a avioanelor pe timp de ceață sau întuneric.

Iată prin urmare multiplele posibilități pe cari le oferă aviației radio-technica și cari posibilități sunt astăzi traduse în fapt și puse la dispoziția aviației multor țări din Europa, dintre cari unele sunt egale ca bogății, întindere și populație cu țara noastră.

Și atunci, frământându-ne mintea în scopul

de a căuta care este măsura în care s'a realizat și la noi fiecare din posibilitățile menționate mai sus, constatăm că potențialul radio-technic al aviației noastre ne face să ne îndreptăm privirile către domnul Ministru al Aerului pe care îl cunoaștem ca un emerit technician, animat de cel mai desăvârșit spirit de conducere și gospodărie, rugându-l a cerceta cu deosebită atenție:

— De ce în momentul de față aviația noastră dispune numai de aceleași reduse și insuficiente mijloace radio-technice de cari a dispus și acum un deceniu?

— De ce în 8 sau 10 ani nu s'a adăugat nici o verigă la lanțul progresului radio-technice aeronautice, când în alte țări fiecare an înseamnă o etapă remarcabilă a trecutului în domeniul radio-technic al aviației?

— De ce s'a procedat și în această direcție de înzestrare a armatei așa cum din nenorocire pentru țară s'a procedat și cu dotarea cu armament, gaze, etc.?

Știm că s'a ținut la aviație o licitație acum câteva timp și în urma nenumăratelor probe ce au avut loc în fața diferitelor comisiuni, s'a aprobat — după câte știm — oferta Standard.

Dacă aparatele oferite de această firmă au fost acceptate, însemnează că rezultatele obținute dela ele au corespuns cererilor actuale ale aviației și atunci... de ce nu se face comanda?

Gândul nostru ca și al fiecărui bun român, se îndreaptă numai și numai către surpriza ce ne-ar aduce ziua de mâine și atunci ne întrebăm:

Potențialul radio-technic momentan al aviației noastre, mai poate suporta o întârziere cât de mică fără a se produce un enorm neajuns aviației lipsind-o de factorul esențial: securitatea navigației?

Cunoaștem în deajuns de bine nesfârșitul lanț de piedici cari stau în calea acțiunii de înzestrare a aviației în aceste vremuri de cumplită vitregie financiară, însă suntem convinși că actualul conducător al aviației va ști mai bine de cât ori cine să înlăture toate piedicile, mergând neclintit pe calea fericită a mult așteptatelor realizări din domeniul radio-technice aeronautice.

Inginer Z. T.



realități, ca acest criteriu să fie satisfăcut. Astfel, în limita locurilor bugetare libere din anul 1934, M. A. N. nu a insistat suficient pe lângă M. F. ca să aprobe ocuparea lor printr-o înaintare; o atitudine energică din partea d-lui General Anghelescu ar fi avut darul de a rezolva o atât de arzătoare problemă pentru cei flămânzi.

— Legea aeronauticii nu este respectată în ce privește înaintarea civililor. Unii ingineri din S. S. A. sunt înaintați — chiar în 1935-1936 — de Corpul Technic al Ministerului de Lucrări Publice (o aberație înghițită cu nevinovăție de M. A. N.!) iar alții, produs al Școlii Superioare de Aeronautică din Paris, al Universităților noastre sau al altor institute de aceeași putere, stau pe loc „la alegere” și așteaptă pensionarea... Care e logica? Este, această situație, un stimulent pentru cei cu trecut activ în slujba aviației noastre? Se poate munci cu trageră de inimă în aceste condițiuni?

— Incadrarea inginerilor civili în atribuțiunile de serviciu creează situațiuni cu totul anormale din punct de vedere moral. Un inginer civil poate avea ca șef direct orice grad militar, cât de mic, numai grad să fie, alți factori neîntrând decât arareori în aprecieri. De altfel în acest sens au și fost date — odată — ordine pe la unități. Șansa civilului depinde numai de comandanți, de bunul simț al acestora și trebuie să recunoaștem cu mândrie că mulți dintre domniile lor au înțeles anomalia și au procedat cu tact. Dar ce păcat că bunul simț nu poate fi legiferat, ca să-l adopte și să-l respecte toată lumea!

— Retribuțiunile inginerilor civili, îi plasează

pe aceștia, în majoritatea cazurilor, sub nivelul sublocotenentului și a unora dintre maeștrii militari.

Ne oprim aci, căci e suficient pentru a demonstra tragedia.

Ei bine, în atmosfera aceasta apăsătoare și de sclavaj moral, nu se poate cere unui tehnician civil muncă cinstită, corectă, randament, activitate susținută de elan!

Nu poți cere unui om supt de foame să-și facă datoria!

Și dacă unii dintre civili mai au pingele la ghețe, asta o plătesc scump, o plătesc cu scuiat roșu, cu nopți muncite acasă, deasupra unei planșete...

Domnului Ministru Caranfil i s'au raportat aceste lucruri, unii dintre șefii noștri militari au trăit uneori sufletește câteva clipe din aceste simțiminte, dar...

Ne socotim purtătorii de cuvânt ai inginerilor și tehnicienilor civili din Aeronautică și prin coloanele celei mai vechi publicații de specialitate, rugăm pe d-l Ministru al Aerului să-i pună și pe ei în rândul oamenilor.

Domnia-sa are puterea să o facă prin noua lege a aeronauticii și odată îndreptate greșelile și nedreptățile vremurilor, personalul tehnic civil va ști să facă dovada că este vrednic de încrederea șefilor, în câmpul vast de activitate ce se deschide înaintea lor...

În conjunctura actuală, orice efort rămâne fără efect, orice elan sau inițiativă rămâne fără ecou.

Ing. George Vasillu-Belmont



Un consiliu național al aerului

Prin nouile modificări aduse legii aeronautice se prevede instituirea unui consiliu național al aerului și care va fi prezidat de Sveran, având vice-președinte pe prințul Nicolae, inspectorul general al aeronauticii și secretar general pe subsecretarul de stat, în cazul de față d. inginer Caranfil.

Din acest consiliu vor mai face parte de drept: primul ministru, miniștrii apărării naționale, finanțelor și industriei, subsecretarul de stat al

armamentului, primarul Capitalei, comandantul forțelor aeriene, președinții corpurilor legiuitoare și personalitățile proeminente ale țării, indiferent de culoarea politică.

Acest Consiliu va funcționa independent de ministerul apărării naționale, de care depinde subsecretariatul de stat al aerului și se va ocupa de probleme mari privind dezvoltarea și înzestrarea aeronauticii românești.

Pentru o cauză comună...

Indrăznim a ne referi la rândurile semnate de d-l ministru Caranfil în prima pagină a României Aeriene și avem și de data aceasta deosebita satisfacție de a constata că venirea domniei sale în fruntea aviației noastre a însemnat inaugurarea unei schimbări de mentalitate în ce privește linia generală de organizare și conduită la Subsecretariatul de Stat al Aerului.

Intr'adevăr, impresia unanimă — până la venirea d-lui Caranfil — era că în Aeronautica noastră militară, latura tehnică nu prezintă de cât un interes secundar, peste care se poate trece cu o ușurință ce nu cere nici un efort și nici nu implică vreo răspundere relativ la încheierea bilanțului diferitelor circumstanțe...

De aci, din această situație — ca urmare directă — încadrarea serviciilor cu caracter tehnic nu se putea face după normele fixate de evoluția științifică a armei sburătoare, iar când evidența cerea imperios altceva decât ceea ce era considerat de unii ca imutabil, cămașa de forță a biurocratismului intervenea cu o măiestrie apocaliptică și totul se reducea la corespondențe *du-te vino* repetate și parafate în dosare secrete, spre satisfacția rutiniștilor...

Or, cum am repetat-o de atâtea ori — și până în prezent n'am primit nici o desmințire — aeronautica a pășit într'o epocă progresistă când înaintea tacticei primează tehnica. Tactica și doctrinele aeronautice, toate în ansamblu, sunt un produs direct al chibzuinții tehnicienilor, un rezultat al sumei posibilităților oferite de mecanica aplicată artei sborului. Și o dovadă de fixitatea acestui adevăr este că pentru folosința materialului volant modern de superlativă expresie, omul aerului are nevoie de a lua multiple precauțiuni, fără de cari mașina rămâne neutilizabilă sau, viața utilizatorului este în pericol. Cu alte cuvinte ajungem într'un stadiu când performanțele ridicate ale mașinilor aeriene depășesc posibilitățile însăși ale utilizatorilor.

Astfel, problemele respirației, încălzitului și dispozitivelor de salvare în cazul marilor viteze și altitudini, cer concursul exclusiv al tehnicienilor pentru a se găsi soluțiile adecuate¹⁾ confirmând vederile noastre.

Și când pentru conceperea, construirea și întreținerea materialului de sbor se face apel la tehnicieni și când aceste însărcinări nu pot fi încredințate cu succes de cât tehnicienilor, apreciem că importanța tehnicii e prea evidentă spre a nu fi văzută și înțeleasă decât de cei ce nu vor să o facă.

Predominarea laturei tactice asupra întregului ansamblu de ordin tehnic este o greșală care prezintă doar avantajul că se răzbună la intervale de timp ce înlesnesc uitarea cauzei inițiale.

Dar asta poate constitui o satisfacție? Și nu e prea scump plătită? Și de dragul cui?

Nu suntem indicați a face nimănu proces de intenție, însă se poate — cel puțin — bănuși că până acum a lipsit Omul care nu numai să înțeleagă starea de fapt dar să și încerce a îndrepta lucrurile.

Claritatea cu care Domnul Ministru Caranfil expune situația angrenajului tehnic din aviația noastră, este destul de eloquentă:

„Avem prea puțini ingineri, tehnicieni, maeștri și mecanici în aviație. Ei nu ocupă nici locurile importante, nici nu au libertatea și independența indispensabilă inițiativei și nici retribuția corespunzătoare rolului ce îndeplinesc“.

Desigur aceste cuvinte ministeriale se referă — în general — la tot ce e tehnician în aeronautică, indiferent dacă e *civil* sau *militar*.

Cu o singură remarcă din partea noastră: situația tehnicienilor civili — în special — este atât de tragică încât dacă colegii militari ar trăi-o câteva săptămâni, ar imagina *soluții radicale* pentru a se debarasa de acest coșmar.

Să mă explic:

— Unii ingineri civili au fost numiți direct în grade superioare, pe aceleași motive pentru cari alții au luat-o de jos și încă luptând cu greutate în inerente biurocratismului nostru, creind astfel diferențieri de tratament în sânul aceleiași categorii de nemulțumiți. De ce? Cine a referat? Cine a aprobat?

— Unii ingineri stau neavansați de 8—12 ani deși, cu state de aceeași putere, colegii lor ingineri-militari au căpătat în acest răstimp câte 2—3 grade. Nu e revoltător?

— Ministerul Apărării Naționale nu a fixat nici un criteriu pentru avansarea civililor, sau, dacă l-a fixat, nu a luat măsurile dictate de

1) Vezi articolul: „Posibilitățile avioanelor militare moderne“ de ing. G. Vasiliu-Belmont în „România Aeriană“ an. IX No. 1—2, Ianuarie-Februarie 1935.

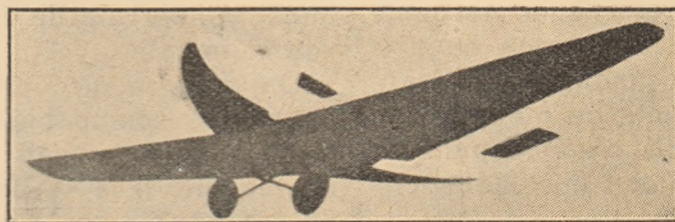
cezii, Englezii, Americanii și Germanii au proiecte mai mult sau mai puțin înaintate. Francezii au construit marile hidroavioane «Lieutenant de vaisseau Paris» cu scopul de a încerca această legătură. Americanii — cu cele două mari tipuri de hidroavioane: Martin-130 și Sikorsky-42 — încearcă acum legătura America-Asia, pe deasupra oceanului Pacific, având ca escale insulele Hawaii și insulele Filipine; de rezultatul acestor încercări va depinde și eventuala legătură aeriană cu Europa, cu astfel de aparate, sau cu altele ce se vor construi în viitor.

Englezii au început de curând construirea a două

tipuri de mari hidroavioane, care vor putea lega Anglia de Statele-Unite, pe deasupra Atlanticului de Nord, cu escale în insulele Azore și Bermude.

În câțiva ani, este sigur, toate oceanele vor fi străbătute de mari linii aeriene, continentele cele mai îndepărtate urmând a fi legate prin curse regulate. Nu trebuie să ne mai mirăm dacă ni se spune acum, că prin 1937-1938, cu acest minunat mijloc de transport — *avionul* —, vom putea parcurge în 2-3 zile distanțe echivalente cu jumătate din înconjurul pământului pela ecuator.

Ing. **Al. C. Vissarion**



G o n t a

Omul

În amintirea celor ce L-au cunoscut, micuțul și plâpândul trup al lui Gonta luase, deja din timpul vieții, proporții impunătoare. Azi El ne apare ca un gigant: numai după ce falnicul stejar a fost doborât de trăsnet ne dăm seama de locul, de spațiul ce a ocupat.

Gonta era dintre acei al căror suflet nu găsește aer respirabil decât în lumină, în claritate. În căutarea acesteia s'a sbuciumat toată viața. Numai vulgarul este fericit. Tot ce e nobil nu-și găsește salvarea și inspirația decât în durere.

S'a sbuciumat dar, totuși, în cele mai grele clipe ale Sale, figura lui Gonta era inundată de această lumină, de lumina aceia specifică a meseriei aripelor, a puternicei bucurii pe care ți-o dă o aterisare după ce ai trecut printr'o furtună violentă, a aceluia indescriptibil simțământ ce încerci când, după un mare pericol, îți reocupi locul și dreptul la viață.

Gonta era un pasionat al meseriei sborului. Pentru El a cuceri cerul, a cuceri lumea, nu era altceva decât a te cuceri pe tine însuși, liberând viitorul pe care-l porți în tine. Totul este să crezi. Cea mai urită dintre lașități este aceia pe care o accepți trădându-ți propria inimă. Și Gonta nu a trădat pe nimeni și nimic, pentru că nu și-a trădat propria-și inimă.

Cu gândul neîncetat la sănătatea Sa pentru recâștigarea căreia s'a chinuit enorm, Gonta a cunoscut totala liniște în momentul în care și-a dat seama că orice efort este zadarnic. A avut încredere în oameni și în viață și oameni și viață L-au înșelat. Din clipa în care orice gust de fericire nu L-a mai locuit, totul a devenit suportabil. Din acest moment El trăește o viață interioară făcută din reflecții și amintire. Nimic nu-l mai înfricoșă pentru că în nimic nu mai spera. Cu fixitate privea ușa întredeschisă a marelui luminii a cărei incuetoare fusese forțată.

Deceționat, acest suflet în derivă și-a strâns o legăturică de bagaje — atâtea câte putea lua în pripita lui plecare — și punând capul spre infinit, a pornit și navighează și azi în lumea visată de El: liniște și acțiune.

Restul bagajului l-a lăsat printre noi, de aceia Gonta străjuește în amintirea noastră cu intensitatea prezenței, prin toată blânda Lui făptură, prin toată marea Lui personalitate.

Și ar fi putut trăi și în sensul real al vieții dacă... dacă... s'ar fi găsit și pentru El mijloacele de a-L interna într'un sanatoriu din Elveția...

Comandor-aviator Andrei Popovici

Din 1932 această linie a devenit săptămânală, cursele făcându-se cu hidroavioane până la Beirut și cu avioane mai departe.

Deși distanța Marsilia-Saigon (sau Hanoi) este mai scurtă ca Amsterdam-Batavia, avioanele franceze întrebunțează un timp aproape dublu decât al celor olandeze, în medie 8 zile. Cauza trebuie căutată în puținul interes pus de Francezi, la exploatarea acestei linii, tot efortul lor fiind îndreptat mai mult spre America de Sud, pentru a nu le fi furată clientela de către concurența germană.

Germania a pornit târziu pe calea aceasta, din cauza lipsei de colonii. Primele încercări le-a încercat spre răsărit, căutând să facă o legătură aeriană prin Rusia, Siberia, Mongolia și China, până la Șangai. În unire cu Sovietele, a reușit câteva legături cu unele orașe chineze, dar a trebuit să renunțe repede, căci veșnicile conflicte armate din Mongolia și China făceau imposibilă o exploatare aeriană sigură.

Ne având alte posibilități Germanii s'au gândit să încerce legătura Germania-America de Sud. După câteva zboruri de încercare cu dirijabilul «Graf Zeppelin» și după ce și-au aranjat, la Buenos-Aires și la Pernambuco, posibilități de aterizare și de fixare la pământ a marelui dirijabil, ei au pus în exploatare aproape regulată această linie, din 1933. În vara aceluși an, dirijabilul german a făcut câteva curse, dela Friedrichshafen la Rio-de-Janeiro, transportând poștă și călători (mai mult în voiajuri de plăcere). În vara anului următor cursele s'au făcut mai regulat, la 15—20 zile interval. Zborul dela Friedrichshafen, cu Zeppelin-ul, se face pe deasupra Barcelonei și Madridului, fără oprire până la Rio-de-Janeiro. Durata: 4—5 zile.

Legătura încercată cu dirijabilul dând rezultate mul-

țumitoare, Germanii au trecut la exploatarea acestei linii, prin avioane. După mai multe încercări cu două vase vechi, folosite în mijlocul oceanului ca «insule plutitoare» unde aparatele făceau escale, au ajuns la concluzia, că cel mai bun lucru este să folosească hidroavioane cu mare rază de acțiune, care să zboare fără escală peste cei 3200 km. ai oceanului. Și au ajuns astfel la metoda folosită de Francezi, pe aceeași rută. În modul acesta, legătura aeriană Berlin-Buenos-Aires a devenit săptămânală, din Noembrie 1934. Iar din Martie 1935 această legătură se face foarte rapid, cele două capitale fiind legate în 4 zile.

Cercurile germane speră să ajungă chiar în 1936 la o legătură poștală de 2 zile, între Germania și America de Sud. Francezii au de dat, deci, o luptă din ce în ce mai mare, pentru a nu pierde o linie la a cărei dezvoltare a luptat atâția ani, cu sacrificii bănești și omenești, considerabile.

Menționăm în acest loc și cele câteva linii internaționale din America de Nord și cea de Sud, care unesc Statele-Unite, prin orașele Miami și Mexico, cu toate orașele principale ale Americii de Sud, atât cele de pe coasta răsăriteană (Baranquilla, Port of Spania, Paramaribo, Natal, Rio de Janeiro, Buenos Aires), cât și cele de pe coasta apuseană a acestui continent (Santiago, Lima, Guayaquil, Cristobal). Aceste linii sunt exploatate de două mari companii aeriene: *Pan American Airways* și *Pan American Grace*.

Din cele spuse mai sus putem rezuma în tabloul următor caracteristicile principalelor linii aeriene intercontinentale, existente astăzi:

	Distanța	Km.	Timp	Frecvența	Câștig de timp față de transp. maritim sau terestru.
Anglia	Londra-Brisbane	20.000	13 zile	săptămânal	20 zile
	Londra-Capetown	12.000	10 »	bisăptămânal	8 »
Olanda	Amsterdam-Batavia	14.000	5 $\frac{1}{2}$ »	bisăptămânal	16 »
Franța	Paris-Santiago	14.000	4—6 »	săptămânal	24-22 »
	Marsilia-Hanoi	12.000	8 »	săptămânal	13 »
Germania	Berlin-Buenos Aires	14.000	4 »	săptămânal	8 »

Cifrele care reprezintă câștigul de timp, față de transporturile terestre sau maritime, sunt într'adevăr impresionante. Dacă se are în vedere și confortul admirabil oferit de toate companiile pe aceste mari linii aeriene și siguranța aproape absolută a călătoriei, se înțelege succesul crescând al transporturilor aeriene comerciale, în special pe aceste linii lungi și se explică tendința continuă de mărire a frecvenței și a regularității curselor.

Programele ce sunt pe cale de înlăptuire și care

probabil vor deveni realități în 2—3 ani, sunt oarecum ... uluitoare. Germanii, de exemplu, speră ca încă în 1936 să reducă la numai 2 zile legătura aeriană cu America de Sud; Francezii vor ca Paris-Santiago să nu dureze mai mult ca trei zile; tot la trei zile vor să reducă și Olandezii durata călătoriei din Europa până în Indiile lor; nici Englezii nu se lasă și au în programele lor de viitor planuri tot atât de frumoase.

În afară de acestea se proiectează încă o mare legătură transoceanică: Europa-America de Nord. Fran-

hidroavioane, după cum zborul se face deasupra pământului sau deasupra mărilor. Aparatele întrebunțate sunt de mare tonaj — de 10 până la 18 tone—cu trei patru motoare, cu mare rază de acțiune și mare sarcină utilă, dar cu viteză comercială relativ scăzută (160—180 km pe oră). Zborurile se fac numai ziua.

Porțiunea Londra-Alexandria, comună celor două linii, este străbătută în ambele sensuri de cel puțin patru ori pe săptămână. Alexandria-Johanesburg și Alexandria-Calcuta sunt deservite de câte două ori pe săptămână în ambele sensuri, iar restul liniilor, câte odată pe săptămână.

Călătoria Londra-Capetown (12.000 km) durează 10 zile, iar Londra-Brisbane 13 zile. Avioanele transportă pasageri, mărfuri și poștă. Aceleași călătorii cu vaporul (dela debarcader la debarcader) durează, respectiv, 18 și 33 zile. Câștigul de timp este, deci, impresionant, deși avioanele care fac aceste curse au viteză foarte mică, față de aparatele moderne, și merg numai ziua.

Durata de călătorie se va reduce, însă, în scurtă vreme, la jumătatea actualei durate. Amintim numai că în cursa Londra-Melbourne (22.000 km) din Octombrie 1934, s'a acoperit această distanță în mai puțin de trei zile: echipajul învingător Scott-Campbell Black, pe avion De Havilland «Comet» cu două motoare de numai 2×225 CP, a făcut această distanță în 2 zile, 22 ore și 59 minute. Cu avioane comerciale ca acelea folosite de Olandezi pe linia Amsterdam-Batavia (parcursă în 5 1/2 zile), distanța Anglia-Australia va putea fi străbătută în cel mult șapte zile.

Olanda s'a îngrijit din vreme de legătura aeriană cu posesiunile ei «Indiile Olandeze» (Sumatra, Java, Borneo, Noua Guinee, etc.). Olandezilor le revine cinstea înființării primei linii aeriene regulate, de mare lungime, căci linia lor *Amsterdam-Batavia* a fost înființată încă din Septembrie 1930. Până în Octombrie 1931 cursele se făceau la fiecare 14 zile, în ambele sensuri, iar dela această dată au devenit săptămânale.

Până în 1934 durata călătoriei Amsterdam-Batavia sau retur, era de 12—14 zile (distanța: 14.000 km). Serviciul era făcut exclusiv cu avioane monomotoare sau trimotoare Fokker, tot atât de puțin rapide ca și aparatele engleze. Din 1934, însă, Olandezii au studiat, în toate chipurile, posibilitățile scurtării acestei durate, ce li se părea prea mare. Rezultatul: au achiziționat câteva avioane americane rapide Douglas-DC.2, care au o medie de circa 290 km. pe oră, Fokker a construit și el câteva tipuri de avioane speciale pentru această linie (cabine cu paturi, viteză mare, rază mare de acțiune, etc.) și dela 7 Iunie 1935 cursele se fac de două ori pe săptămână în ambele sensuri, iar durata călătoriei s'a redus la numai 5 1/2 zile. Acelaș avion face întreaga călătorie, dela un capăt la celalt al liniei.

Linia olandeză are următorul traseu: Amsterdam-Marsilia-Roma-Atena-Cairo-Bagdad-Karachi-Calcuta Medan-Batavia. În timp de vară traseul european se schimbă pe ruta: Amsterdam-Halle-Budapesta-Atena.

Transporturile aeriene olandeze se fac de către *Compania Regală de Transporturi Aeriene* (K.L.M.) subvenționată de stat. Din punct de vedere financiar această companie se prezintă mai bine decât toate celelalte companii de transporturi aeriene din Europa: încasările sale dela clientelă au acoperit, în 1934, 82% din totalul cheltuielilor.

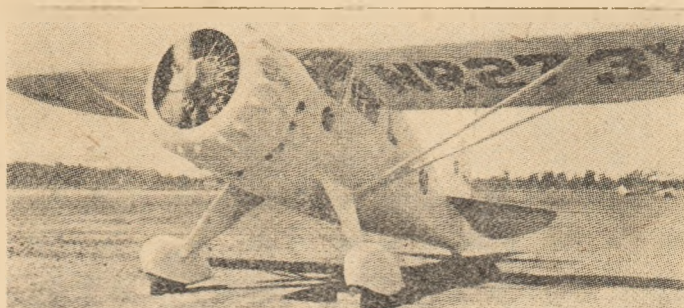
Transporturile se fac pentru poștă, mărfuri și pasageri.

Franța a avut proiecte vechi pentru legături aeriene cu coloniile ei și cu America latină. Chiar din 1918 existau unele sugestii pentru legătura transoceanică cu America de Sud. Au trecut însă mulți ani până să devină fapte aceste prime proiecte. Și dacă nu ar fi existat lupta aprigă, impusă de concurența germană, nici astăzi nu ar fi luat ființă cursele regulate aeriene deasupra Atlanticului de Sud.

După încercări de câțiva ani și cu sacrificii dureroase Franța a reușit, din 1931 încoaace, să facă legătura aeriană între Paris și Santiago (Chili); porțiunea oceanică însă — dela Dakar (Africa) până la Natal — era deservită de vaporase rapide (aviso-uri). Din anul 1935 și parcursul oceanic se face tot aerian, astfel încât întreaga distanță de 14.000 km. dintre Paris și Santiago se poate parcurge cu avioane. Pornind din Paris, prima escală se face la Marsilia, unde se schimbă și avionul. Trecând apoi prin Barcelona, Rabat și Casablanca, se ajunge la Dakar, pe coasta apuseană a Africii Franceze. Traversarea Atlanticului de Sud — 3200 km — se face cu aparate multimotoare: avioane terestre unele, hidroavioane altele. Dela Natal, traseul atinge principalele orașe ale coastei răsăritene a Americii de Sud: Rio de Janeiro, Porto Alegre, Montevideo, Buenos Aires. O porțiune tot atât de dificilă, ca și aceea de deasupra Atlanticului, este ultima etapă a acestei linii—Buenos Aires-Santiago—care traversează înalții și periculoșii munți Anzi.

Distanța Paris-Santiago se face normal în 4 zile. Curse aeriene de pasageri nu sunt încă înființate și pentru traversarea oceanului: între Dakar și Natal pasagerii sunt imbarcați pe aviso-uri; astfel că timpul se prelungeste cu încă două zile, pentru transporturile de pasageri; legătura completă între Paris și Santiago se face deci în șase zile, pentru pasageri.

O altă linie franceză de mare lungime și mare importanță este cea care face legătura între metropolă și coloniile ei din răsărit: Siria și Indo-China. Linia *Marsilia-Hanoi*, lungă de 12.000 km, își are primele începuturi în 1927, când s'a făcut prima legătură aeriană cu Siria. În 1928 s'a pus în exploatare linia până la Atena, prelungită în 1929 până la Beirut (Siria). Un an mai târziu lua ființă linia aeriană regulată din Indochina, ce unește cele două orașe principale ale acestei peninsule: *Bangkok*, capitala Siamului și *Saigon*, capitala Indochinei Franceze. Iar în 1931 se pune în exploatare regulată întreaga linie, dela Marsilia la Saigon, cu următoarele etape principale: Napoli-Beirut-Bagdad-Buchir-Karachi-Calcuta-Bangkok-Saigon și Bangkok-Hanoi.



Avionul de turism cu patru locuri „Mr. Mulligan” ce zboară pe 1200 km. cu 422 km/oră, putând atinge viteza maximă de 470 km/oră.

Un avion de turism modern... și povestea unui tânăr cu mulți dolari

Din rege al petrolului american, actor de cinema, apoi campion în cele mai grele curse aeriene și recordman al lumii de viteză pură pentru avioane terestre. Acum: constructor de avioane de turism, ce ating 460 km/oră!

Când ai dolari mulți, atât de mulți încât să fii cotate ca unul din regii petrolului american, poți deveni pilot chiar la 14 ani. Și dacă te plictisești cu aviația, sau vrei să devii «stea» de cinematograful: faci pe actorul, la Hollywood, sau chiar pe regizorul. Dacă și asta te plictisește poți face, mai departe, ce-ți pofteste inima, până ce ajungi să entuziasmezi lumea și să devii cu adevărat celebru.

Tânărul *Ben O. Howard* a făcut ce-a vrut: a devenit pilot la 14 ani, a regizat și a jucat în filme și în 1932 a părăsit totul pentru a se consacra aviației. Repede a ajuns să proiecteze, și să construiască chiar, avioane de mare viteză. Dorea omul să cucerească recordul mondial de viteză pură pentru avioane terestre. Ne fiind inginer, s'a asociat cu un prieten din copilărie, *Gordon Israel*, cu care a reușit să construiască un avion cu totul remarcabil, cu care a cucerit două grele curse de viteză, în anul 1935.

În același timp se ocupa și de construcția avionului cu care vrea să cucerească recordul mondial de viteză. În colaborare cu inginerul *Dick Palmer*, *Ben Howard* reușește într'adevăr să construiască avionul cu care, la prima încercare doboară vechiul record de 506 km/oră al lui *Delmotte*, zburând cu 566 km/oră.

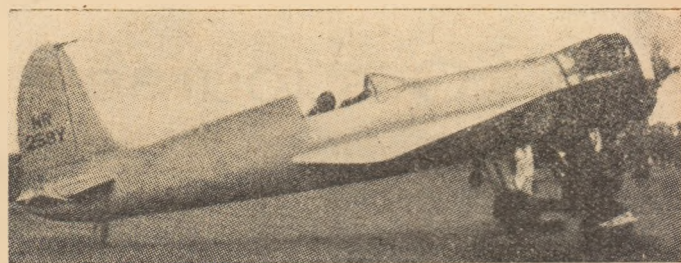
Avionul cu care *Ben Howard* a cucerit în două rânduri publicul american, în 1935, este o limuzină botezată de el «*Mr. Mulligan*» și având ca titulară a tipului «*Howard DGA-6*». Cele două curse pe care le-a câștigat sunt:

— cursa *Bendix* (traversarea continentului american, pe 3300 km.) a câștigat-o cu o viteză medie de 238,704 mile pe oră, adică circa 382 km/oră: a folosit în această cursă combustibil de 92 octane pentru decolare și 87 octane pentru restul zborului;

— cursa *Thomson* a câștigat-o cu o viteză medie

de 220 mile/oră (echivalent cu circa 354 km/oră), atingând de multe ori, în timpul cursei, aproape 400 km/oră.

Aceste performanțe arată adevărata valoare a avionului, dacă adăugăm că puterea dată de motor a fost, respectiv, de 550 CP și 485 CP, în cele două curse, și că avionul are o greutate totală de aproape 2000 kg. Dacă se are în vedere și faptul că avionul câștigător «*Mister Mulligan*» este un avion de turism, cu patru locuri, conducere interioară, apar și mai evidente calitățile acestui aparat.



Monoplanul de curse *Howard*, înzestrat cu motor *Pratt & Whitney* de 1000 CP, care deține recordul actual de viteză pentru avioane terestre: 566,490 km/oră.

Dar ceea ce este direct senzațional, e faptul că făcându-i-se unele modificări, după cele două curse, acest avion de turism a putut atinge o viteză maximă de 470 km/oră și una de 422 km/oră pe care revista *Aero-Digest* (numărul pe Octombrie 1935), după care luăm aceste date, o anunță ca viteză normală de zbor la 3330 m. înălțime. O viteză atât de mare, este într'adevăr cam prea mare, pentru anul 1935 și pentru un avion de turism!

Dăm o scurtă descriere a acestui minunat aparat: «*Mister Mulligan*» este un monoplan cu aripă înaltă,

cu tren de aterizare fix (roți independente, susținute de câte două montanți și introduse în carenaje foarte bine profilate). Sub aripă se află fuselajul, în interiorul căruia o elegantă cabină pentru patru persoane (cu două posturi de pilotaj în față, alăturate) este amenajată cu tot ce tehnica modernă poate oferi ca siguranță de zbor și confort.

Aripioarele sunt așezate spre extrămitățile aripei. Părțile dintre aripioare și fuselaj, de pe aripă, sunt ocupate de voletii de intrados, care permit o viteză minimă de numai 103 km/oră.

Iată dimensiunile acestui avion:

— anvergură — — — — —	9,66 metri
— lungime — — — — —	7,65 »
— înălțime — — — — —	3,90 »
— suprafață purtătoare — —	14 mp.
— greutate la gol — — —	1.178 kg.
— » mobilă — — —	730 »
— » totală — — —	1.908 »
— sarcina pe mp. — — —	136 »

Avionul Howard DGA-6 a fost înzestrat cu un motor Pratt & Whitney tip «Wasp S. E.», cu compresor care restabilește puterea la 3000 m. În regim normal și la sol, acest motor dă 415 CP, maximal 550 CP. La 3000 m. însă, el poate da 830 CP. Motorul acționează o elice cu două pale și cu pas variabil, marca Lycoming-Smith.

Performanțele oficiale sunt:

— viteză maximă la sol (cu 550 CP)	404 km/oră
— » normală » » (cu 415 CP)	372 » »
— » maximă » » (cu 830 CP)	452 » »
— » normală la 3350 m (cu 830 CP)	422 » »
— » maximă » » » » » »	470 » »
— viteză maximă — — — — —	103 » »
— înălțare, cu P = 550 CP — — —	854 m/min.
— » » P = 830 » — — —	1.357 m/min.
— autonomie — — — — —	1200 km.

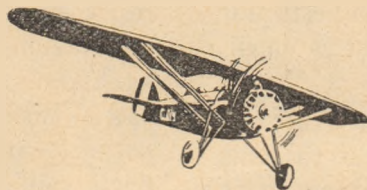
Aceste performanțe ni se par prea mari, față de greutatea aparatului și puterea motorului. Am ajuns, însă, în situația că nimic nu ne mai miră, dacă este vorba de.. produse americane.

După aceste succese, tânărul Howard a cucerit și recordul mondial de viteză, cu avionul său special, înzestrat cu motor de 1000 CP.

Acum el se gândește să industrializeze tipul DGA-6, pe care vrea să-l construiască în serie. Dacă performanțele de mai sus, anunțate de el, sunt reale, este sigur că avionul de turism «Mr. Mulligan» va avea mare succes, căci până azi nici un constructor nu poate oferi un avion care, pe 1200 km. autonomie, să poată duce 4 pasageri cu o viteză de 422 km/oră, ce poate atinge chiar 470 km/oră.

Și tânărul cu mulți dolari nu-și va fi cheltuit bani în zadar, pentru aviație..

A. C. V.



O succursală a paradisului...

Într'un articol publicat — într'o revistă străină — de către cunoscutul savant profesorul Piccard, acesta arată că stratosfera este un domeniu absolut calm, fără umezeală, fără ploae, fără ninsoare. Stratoplanele — avioanele viitorului — vor sbura deasupra manifestățiunilor atmosferice, pe un drum minunat, fără sguduituri, fără tangaj, lin, cu o stabilitate ce nu o poate oferi nici un alt vehicol.

«Fericiți vor fi aceia cari sufăr azi de răul de mare — ca mine, care sunt un călător cu un stomac puțin rezistent, spune Piccard — căci stratosfera îi va face să nu bage de seamă deplasarea și se vor simți ca într'o succursală a paradisului»...

Acest drum însă, cu stratoplanul, e minunat și prin factorul viteză, căci neavând de învins decât o foarte mică rezistență, viteza poate fi cât de mare.

☛ E de prevăzut că stratoplanul va avea mai multe motoare, constituit integral din aliaje ușoare de înaltă rezistență și cu cabine perfect etaușe. Aerul necesar voiajorilor stratosferici și grupurilor moto-propulsoare va fi furnizat de aparate generatoare de oxigen.

«Nu cred — spune Piccard — că stratoplanele vor întrece viteza de 1000 km. pe oră, deși în realitate ele ar putea realiza viteze chiar mai mari și nici nu se vor urca peste 15.000 altitudine, căci nu va fi cazul».

E bine și așa, căci distanța între Paris și New-York va fi călcată în 5 ore.

Voiajul București-New-York, va dura 7—8 ore navigând prin această succursală a paradisului, care se numește stratosferă.

dik

Propaganda pentru Apărarea Pasivă

Liga Apărării Contra Atacurilor Aeriene, în lupta ce o duce pentru răspândirea cunoștințelor necesare tuturor cetățenilor țării, în vederea apărării pasive, a inaugurat un ciclu de conferințe de propagandă la radio.

Primele două conferințe, ținute în ziua de 5 Decembrie c., au fost rostite de d-l General Inspector Ioan Popovici, Președintele Ligii și de d-l Ștefan Tătărescu, Vice-Președinte.

Reproducem mai jos aceste două frumoase conferințe inaugurale, ambele cu caracter general, programul de propagandă al Ligii fiind și programul nostru în materie de apărare pasivă.

ROM. AER.

Liga Apărării Contra Atacurilor Aeriene și Apărarea pasivă

Aviația militară și arma chimică s'au născut în timpul războiului mondial.

Manifestările lor, în acest războiu, pot fi considerate cu totul modeste față de perfecționarea lor actuală și de posibilitățile viitoare ale unei tehnice în continuu progres. Modificări profunde a doctrinelor și concepțiilor războiului au fost impuse de aceste două arme noi: războiul aerian și războiul gazelor vor juca roluri decisive în viitoarele conflicte.

Dar aviația militară nu va fi folosită numai contra obiectivelor militare. Putința avionului modern de bombardament, de a transporta, în mediu, 1000 kg. bombe, la o distanță de 800-1000 kilometri, și a se înapoia la locul său de plecare, face ca orice punct din teritoriul țării să poată fi supus unui eventual atac aerian. Uzinele de războiu, fabricile de materiale folosite de ostași pe front (munițiuni, îmbrăcăminte, alimente, etc.), nodurile principale de comunicații, atelierile de căi ferate sau stații principale, vor forma obiective sigure ale aviației de bombardament inamică. Dar aceste obiective sunt centre importante, cu mare densitate de populație. În astfel de stabilimente vor lucra femei, copii, sau bărbați ce nu se pot duce pe front. O populație civilă, deci, va fi atacată de aviația inamică. Marile centre populate, capitala țării și orașele cele mai importante, vor fi atacate și ele, în special pentru a se produce panică, dezordini și curente extremiste, ce pot impune încheierea păcii în condițiunile dorite de adversar, sau pot împiedica alimentarea frontului cu ostași, munițiuni și alimente.

Aviația modernă, deci, va face ca întreaga națiune să ia parte la războiu. Fronturile armatelor nu vor fi capabile să oprească o flotă aeriană inamică de a pătrunde în cuprinsul țării și populația civilă va trebui să știe să se apere și ea, cum știi să faci aceasta ostașii pe front sau în tranșee.

«Odată războiul declarat, el se justifică în mod natural atât contra populației civile, cât și în contra ostașilor de meserie...», spune un jurist american (pro-

fesorul Cannon, dela Universitatea din Harvard). Nu va mai fi vorba în viitor, de vre-o îndoială... umanitaristă, căci chiar din punct de vedere juridic războiul contra populațiilor civile este justificat. Populațiile civile nu au ceva mai bun de făcut decât să *invețe să se apere*.

Pericolul atacurilor aeriene a fost înțeles de toate țările. Pentru a se coordona interesele colectivității și a se ajunge la o îngrijită pregătire a apărării populației civile contra atacurile aeriene, în toate țările s'au constituit *Asociațiuni* sau *Ligi* de apărare aerochimică.

În țara noastră au luat ființă o serie de astfel de Ligi, încă din anii 1927-1928. Cele mai importante, prin manifestările lor, au fost: *Liga Antigaz* și *Liga Apărării Aerochimice*.

În Februarie 1928, «Comisiunea mixtă pentru protecția populației civile» ce activa pe lângă M.S.M. a pus bazele «*Ligei Antigaz*».

Liga Apărării Aerochimice, născută în anul 1927 din inițiativă particulară, s'a remarcat printr'o intensă propagandă, făcută în special cu ajutorul unui vagon aerochimic, ce a vizitat mai toate orașele principale ale țării.

Apariția «*Regulamentului apărării pasive contra atacurilor aeriene*» în anul 1933 — al cărui scop este organizarea apărării pasive—impune fuzionarea acestor două ligi și astfel ia ființă actuala «*Liga Apărării Contra Atacurilor Aeriene*», al cărei președinte am onoarea să fiu.

Liga Apărării Contra Atacurilor Aeriene este persoană juridică și are statutele aprobate de organele superioare de Stat care se îngrijesc de Apărarea Națională. Ea lucrează în corcondanță cu organele oficiale, având ca scop principal luminarea maselor în privința pericolului aerochimic.

Se înțelege că *pregătirea și executarea* măsurilor de apărare pasivă incumbă ministerelor și serviciilor publice sau particulare. Nu este, însă, mai puțin ade-

vărat, că într'o largă măsură această pregătire revine populației însăși. Dar această populație trebuie să învețe a se pregăti și a se apăra.

Este tocmai ceea ce și-a propus să facă și ceea ce face *Liga Apărării Contra Atacurilor Aeriene*.

Prin conferințe numeroase, organizate în Capitală și în diferite orașe ale țării, Liga lămurește opinia publică în privința pericolului aerochimic, arătându-i: în ce constă acest pericol, care va fi rolul aviației în viitoarele conflicte, ce este apărarea activă și apărarea pasivă, ce sunt și cum acționează gazele de luptă, cum ne putem apăra de ele, limitând sau reducând la zero efectele lor, cum putem micșora efectele bombelor incendiare sau brizante, și așa mai departe.

Iar prin demonstrațiuni practice, Liga arată și ini-

țiază, pe cei ce doresc, cum să folosească o mască și cum să se comporte în cazul unui atac aerian.

Programul viitor al *Ligei Apărării Contra Atacurilor Aeriene* se va desfășura, din ce în ce mai intens, printr'o propagandă susținută, ce va trebui să fie înțeleasă și ajutată de marea masă a populației țării, căci lupta Ligei are ca scop tocmai apărarea acestei populații.

Ajutând Liga și organele oficiale însărcinate cu pregătirea apărării pasive, fiecare dintre noi ne ajutăm pe noi înșine, căci: *o apărare pasivă, pregătită bine și din vreme, însemnează asigurarea vieții noastre și a familiilor noastre, precum și ușurarea sarcinii ce o vor avea de îndeplinit, pe front, ostașii noștri.*

General Inspector **I. Popovici**
Senator de drept

Pregătirea apărării pasive

Progresele crescânde ale aviației, dacă au un mare avantaj în mersul spre înainte al civilizației omenești, au însă și un mare dezavantaj, ce ar putea duce, într'un viitor nu prea îndepărtat, poate chiar la distrugerea însăși a acestei civilizații. Dezavantajul este cunoscut de toată lumea: el constă în întrebuițarea aviației ca mijloc de distrugere a adversarului.

Faptul că avionul de bombardament modern poate transporta cantități enorme de bombe, la distanțe de mii de kilometri, a făcut ca granițele dintre state să devină oarecum iluzorii. Toate capitalele țărilor europene și toate marile centre industriale sunt pasibile de atacuri aeriene, în viitoarele conflicte armate. Populațiunile din cuprinsul tuturor țărilor vor putea fi atacate de aviațiile inamice, care vor arunca asupra lor bombe *explosive, incendiare* sau *cu gaze toxice*, întrebuițate de cele mai multe ori toate în același timp, pentru ca efectele să fie cât mai dezastruase cu putință.

Așa cum se întrezăresc astăzi războaiele viitoare, grație *aviației și armeei chimice* națiunile întregi vor lua parte la luptă, punând în joc tot ce pot da — într'un suprem efort — ca vieți omenești sau ca materiale.

Atacurile aeriene, ce se vor manifesta prin bombardamente, *sunt întotdeauna posibile noaptea* și de multe ori *chiar ziua*, în cazul când aviația de bombardament, propriu zisă, este capabilă și să lupte contra aviației ce ar ataca-o, sau în cazul că ea ar fi însoțită și apărată de o puternică aviație de vânătoare. Se înțelege, însă, că modul cum se va da atacul aerian depinde, în cea mai mare măsură de posibilitățile de apărare activă (aviația de vânătoare, artilerie anti-aeriană, etc.) ale celui atacat.

În atacurile aeriene inamicul poate recurge la următoarele mijloace:

- lansarea de bombe *explosive* sau *incendiare*,
- aruncarea gazelor *omoritoare* sau *vezicante*,
- răspândirea *germenilor patogeni*, și

— *întrebuițarea mitralierelor sau tunurilor de pe avioane.*

Bombele explosive au efecte foarte puternice destructive, contra tuturor obiectivelor materiale. Sunt construite în mărimi foarte variate — dela 10 kg. până la 1000 kg. — după obiectivele contra cărora urmează a fi folosite. Bombele mici de 10, 20, 50 kg. vor fi folosite contra centrelor aglomerate. Bombele de 200-300 kg. pot traversa etajele celor mai înalte clădiri, transformând în ruine tot ce ating.

La acțiunea destructivă, a bombelor explosive se vor adăoga *bombele incendiare* al căror scop este ca — prin degajarea unei călduri foarte mari (temperaturi de 2500°—3000°) — să provoace incendii. Fiind de greutate foarte mici, de 1 până la 5 kg., astfel de bombe pot fi aruncate cu miile deasupra orașelor sau centrelor populate, provocând sute sau mii de incendii, ce, desigur, nu pot fi localizate numai de organizațiile existente de pompieri.

Peste dezastrile cauzate de aceste feluri de bombe, explozive și incendiare, în haosul produs de ruine și incendii nenumărate, vor veni să se adăoge și *gazele de luptă* — lansate prin bombe, sau din avioane cisterne — pentru a distruge și ultimele urme de viață ale unui oraș, ce nu a știut să se pregătească din vreme pentru o astfel de eventualitate. Tabloul sinistru al efectelor unui eventual atac aerian, trebuie să îngrozească pe orice cetățean, conștient de grozavul pericol ce-l reprezintă perfecțiunea neîncetată a aviației, în cazul când am fi găsiți nepregătiți...

Dacă omul a știut să inventeze aceste mijloace noi de distrugere, tot el a găsit și posibilitățile de a se apăra contra lor. Un vechiu principiu — verificat în cursul veacurilor, în toate conflictele armate dintre națiuni, și imuabil în însăși legile mecanice universale, *principiul acțiunii și reacțiunii*, și-a găsit aplicarea și aici: bomba explosivă este oprită de straturile groase de beton armat ale adăposturilor special construite, gazul de luptă este reținut de masca contra gazelor, avionul de bombardament este împiedicat în

acțiunea lui, sau distrus, de avionul de vânătoare și așa mai departe. Fiecărei arme noi, introdusă în arena de luptă a popoarelor, i s'a opus întotdeauna un mijloc de apărare, capabil să înlăture complet sau să limiteze cât mai mult, efectele de distrugere ale acelei arme.

Atacurile aeriene pot fi, deci, *impiedicate* sau *limitate* în efectele lor de distrugere.

Impiedicarea atacurilor aeriene, distrugerea avioanelor de bombardament însărcinate cu astfel de atacuri cade în sarcina așa zisei *apărări active*. Iar limitarea efectelor bombardamentelor aeriene formează obiectul *apărării pasive*.

În momentul când flota aeriană inamică, ce vine să atace, este descoperită de posturile de pândă, se trimite în întâmpinarea ei *aviația de vânătoare și de luptă* amică, pentru a o distruge, sau a o împiedica să-și atingă ținta. Ceeace scapă din lupta aceasta aeriană este atacat cu *mitraliere* sau cu *tunuri antiaeriene*, ajutate de *proectoare luminoase*, noaptea, sau de *rețele metalice* aeriene, susținute de baloane captivă. Apărarea activă, deci, are următoarele mijloace de acțiune :

- avioanele de vânătoare și de luptă,
- tunurile antiaeriene, pentru înălțimi de zbor peste 1000 m.,
- mitraliere, pentru avioane ce zboară sub 1000 m înălțime,
- proectoare luminoase,
- aparate de ascultare și
- rețele de baloane de protecție.

Din însăși enumerarea acestor mijloace de acțiune se poate vedea că *apărarea activă* cade în sarcina autorităților militare.

Nu același lucru se întâmplă, însă, cu *apărarea pasivă*. Aceasta trebuie astfel făcută, încât fiecare locuitor în parte să fie pus la adăpost de efectele distrugătoare ale bombardamentelor aeriene. Este în joc interesul — mai bine zis *viața* — fiecăruia dintre noi. Urmează deci ca fiecare cetățean să ia parte activă la pregătirea apărării pasive, luptând din toate puterile ca această pregătire să se facă în cât mai bune condițiuni și din timp, pentru a nu fi surprinși de evenimente.

Dar, ce însemnează *apărare pasivă*? Și ce anume trebuie făcut, pentru a o *pregăti* din vreme?

Apărarea pasivă are ca scop să limiteze riscurile la care este supusă populația, luându-se măsuri care să micșoreze sau să anuleze efectele atacurilor aeriene. Protecția populației se face și pentru fiecare individ în parte și pentru colectivitate.

Protecția individuală are ca scop apărarea fiecăruia dintre noi contra gazelor de luptă. După cum se știe, aceasta se poate face cu suficientă eficacitate prin întrebuițarea de *mășți*, care rețin gazele. O mască bine așezată pe figură, permite o ședere îndelungată în atmosfera infectată de gaze de luptă, fie până când se face desinfectarea acelu loc, fie până când individul iese din zona contaminată. Cum în cazul unui atac aerochimic, gazele otrăvitoare se vor

răspândi peste tot, în toate camerile clădirilor și în pivnițe, trebuie ca fiecare locuitor al unui centru ce va forma eventual obiectiv de atac aerian să-și aibă masca lui, pe care să știe să o mânuiască, să o așeze perfect pe figură și să o păstreze în bune condițiuni.

O mască contra gazelor, însă, îngreuiază mult respirația. Trebuie făcute din vreme exerciții, dar chiar cu exerciții multe unii oameni nu pot suporta masca.

Bătrânii și copiii, deasemenea, nu vor putea fi feriți prin astfel de protecție individuală. De aceea pentru aceștia este preferabil să părăsească în grabă și în timpul ostilităților nouile centre aglomerate și expuse.

Pentru cetățenii ce nu pot suporta masca și totuși rămân centrele expuse, trebuie să intervină *protecția colectivă*, care constă în punerea la adăpost a acestora, pentru a-i feri de acțiunea distrugătoare a gazelor.

Protecția colectivă se face prin adăposturi speciale, unde o grupă de mai multe persoane poate găsi apărare contra tuturor mijloacelor de atacuri aeriene. Pentru a fi ferit de bombele explosive un adăpost trebuie să aibă pereți și plafon groși, de beton armat, sau să fie construit cât mai adânc în pământ; iar pentru a apăra pe cei din interior și de acțiunea gazelor, el va trebui să fie perfect închis, să nu permită intrarea aerului infectat din afară și să aibă în interior dispozitive de purificarea aerului și regenerare de oxigen.

Astfel de adăposturi, când sunt bine construite și bine amenajate, oferă o siguranță aproape absolută contra oricărui fel de atac aerian. Ar fi deci ideal ca un oraș, sau un centru, ce eventual ar forma obiectiv de atac aerian, să dispună de un număr suficient de adăposturi, în cari — în caz de atac — să fie adăpostită toată populația.

Adăposturile colective au însă și un mare defect: *sunt excesiv de scumpe*. Atât de scumpe, încât nici chiar cele mai bogate țări nu se gândesc să construiască adăposturi pentru toată populația.

Un număr mic de adăposturi va trebui totuși construit, cel puțin pentru bătrânii și copiii ce nu pot suporta măștile contra gazelor.

Protecția colectivă mai comportă însă și alte măsuri, și anume:

- *pânda, alarma, stingerea luminilor, camuflajul*, care au ca scop descoperirea aviației inamice, prevenirea populației și ascunderea în întuneric sau în fumuri artificiale ale orașului sau centrului atacat;
- *descoperirea gazelor*,
- *ridicarea și îngrijirea gazaților*,
- *stingerea incendiilor*,
- *desinfectarea* locurilor infectate cu gaze de luptă persistente (cum ar fi yperita),
- *ridicarea obuzelor neexplodate* și altele.

Se înțelege că toate aceste măsuri se vor executa cu echipe speciale, formate din vreme printr'o intensă pregătire teoretică și practică. Acolo unde aceste echipe nu vor funcționa într'un mod ireproșabil, dezastrul va fi mărit de haosul și panica, ce nu vor putea fi altfel înlăturate.

În afară de pregătirea specială a acestor echipe, prin faptul că oamenii ce le compun trebuie să muncească și să umble prin zonele contaminate, ei trebuie să fie echipați cu aparate speciale, și anume: cu măști cu cutii filtrante — nu simple măști cu *cartuș* filtrant, cum trebuie să aibă restul populației și cu *costume speciale*, care să-i apere de acțiunea gazelor vezicante (cum ar fi yperita); în afară de aceasta, fiecare echipă trebuie să aibă la îndemână, pregătite din vreme, sculele, instrumentele și materialele necesare îndeplinirii misiunii ei. Fără aceste materiale sau instrumente, o echipă nu-și poate îndeplini misiunea pentru care a fost creată și instruită...

Din toate cele spuse până acum despre apărarea pasivă se poate vedea, că pregătirea ei impune o serie de măsuri complexe, ce trebuie luate din vreme. Aceste *măsuri de pregătire a apărării pasive*, pot fi împărțite în trei categorii:

- *măsuri generale de siguranță*,
- *măsuri preventive* și
- *măsuri de salvare*.

Măsurile generale de siguranță sunt: pânda, alarma, stingerea luminilor și camuflajul. Ele cad în sarcina autorităților militare, în afară de *alarmă* care privește în același timp și autoritățile civile.

Măsurile preventive constă în amenajarea de adăposturi și tranșee, procurarea de măști contra gazelor de luptă, instruirea populației, redactarea instrucțiilor, etc.

Iar *măsurile de salvare* au ca scop formarea și înzestrarea cu echipament și materiale a echipelor speciale, care trebuie să ridice și să îngrijească victimele, să stingă incendiile, să ridice obuzele neexplodate, să desinfecteze zonele contaminate, și așa mai departe.

Măsurile de salvare și măsurile preventive — care de fapt formează *apărarea pasivă* propriu zisă — cad în sarcina autorităților civile, adică a prefecturilor și primăriilor. Se înțelege, deci, că rolul acestor autori-

tăți — în special al primăriilor — este extrem de important în organizarea și pregătirea apărării pasive. Acest rol devine și mai evident pentru orașele mari, pentru municipalități, unde numărul mare al locuitorilor impune o grijă extremă în pregătirea apărării pasive.

În adevăr: primăriile trebuie să instaleze din vreme, în toate cartierele, *sirene* speciale de alarmă, primăriile trebuie să aibă grijă ca adăposturi suficiente să fie amenajate din vreme, primăriile trebuie să formeze și să instruiască echipele speciale (sanitare, de stins incendii, de ajutor, etc.), și să învețe populația ce trebuie să facă în timpul unui atac aerian și cum să folosească masca.

În această dificilă operă de interes național, primăriile vor fi îndrumate și ajutate de organele superioare, ce se îngrijesc de pregătirea apărării pasive și de *Liga Apărării Contra Atacurilor Aeriene*, al cărei important rol propagandistic și social este unanim recunoscut.

Ne bucurăm că semnalul unei intense acțiuni de pregătire este dat de însuși primarul celui mai mare municipiu al țării, de d-l Al. Donescu, primarul general al Capitalei. Avem toate motivele să credem că această acțiune va fi dusă la bun sfârșit și va fi urmată de toate primăriile orașelor ce pot forma obiective de atac aerian, în viitoarele conflicte.

La această oră inaugurală a ciclului nostru de conferințe de propagandă și îndrumare, gândul nostru se îndreaptă către toți cetățenii capitalei și orașelor, adresându-le un călduros apel, sub semnul solidarității naționale și a iubirii de neam, în sensul ca fiecare să se instruiască asupra modalităților de apărare aerochimică, să-și procure masca de protecție și să știe ce are de făcut în caz de atac.

Numai în lumina acestui imperativ, în momente de grea încercare, vă veți asigura viața, familia și căminul.

Ștefan Tătărescu

Proiecte transatlantice

La 22 Noembrie c. s'a întrunit la Ottawa conferința delegaților care studiază înființarea unei linii aeriene pe deasupra Atlanticului Nord. La această conferință au luat parte delegați englezi, canadieni, irlandezi și groenlandezi.

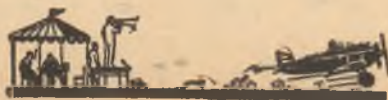
Discuțiile au fost continuate la 2 Decembrie, tot la Ottawa, între acești delegați. După terminarea discuțiilor, cei patru delegați au plecat la Washington la 4 Decembrie, pentru a pune la punct întregul complex, împreună cu delegații Statelor-Unite.

S'a luat în considerație cele trei rute posibile pe deasupra Atlanticului de Nord:

1. Europa-insulele Azore-insulele Bermude-America.
2. Europa-Islanda-Groenlanda-America.
3. Europa-Irlanda-Tera Nova-America.

Delegații Statelor-Unite susțin cu toată tăria ruta prin insulele *Azore* și *Bermude*, pentru care și englezii sunt de acord. Se pare, chiar, că un acord ar fi intervenit între cele două mai companii — *Imperial Airways* și *Pan American Airways* — una engleză, alta americană, pentru exploatarea în comun a liniei acesteia.

Anul 1936 ne va aduce precizări și probabil și unele încercări de exploatare.



Din alte vremuri...

— «Dece pleci, domnule, la aviație?»

Întreba colonelul pe un tânăr sublocotenent, care făcuse cerere să urmeze școala de observatori din avion.

Cu toată pasiunea lui clocotindă ce-l mâna către beția vitezei și-a înălțimilor, ofițerul, un tânăr chipeș, plin de viață, sta nemșcat fără să îndrăznească să răspundă un cuvânt, cu ochii țintă la șeful său, — care simțind parcă lipsa de curaj a tânărului continuă să-l întrebe:

— Dacă ai ceva, spune!

— !?...

— Ce nemulțumire te obsedează?

— !?...

— Băiat bun cu purtări frumoase, bine apreciat de șefii d-tale, bine văzut în societate... cu perspective în viitor, îți veni așa deodată... să pleci!

— Dece?

Fără motiv!

Și... unde?

La aviație!

Vrei să te ucizi, domnule, vrei să mori așa fără nici un rost, dintr'o copilărească pornire, — e curios!

Nu e lucru curat, — este ceva la mijloc!

Ai curajul, fii sincer, spune!

— !?...

— Poate o datorie!.. nu poți să plătești?!

Nu-i nimic... îl încercă șeful, căutând să-i smulgă un cuvânt, — o destăinuire.

Iau măsuri să te ajutăm, — ce să faci?... tinerețe! Ofițerul însă tace, zâmbește și privește țintă în ochii șefului, care nu-l slăbește, — îl măsoară de sus până jos, îl studiază cu minuțiozitate, pare că-l iscodește apoi îi spune discret...

— Nu!... atunci știi, șiretule... dragostea!... Și convins că a descoperit cheia enigmei, adaugă ferm:

— Spune cum a fost?

Ofițerul, înțelegând acum bănuielile colonelului său, răspunde categoric:

— Mă iertați, domnule colonel, dar nu am nimic, care să apese asupra conștiinței mele; singură pasiunea mea pentru aviație, mă chiamă acolo...

Dar șeful nu se lăsă convins cu un răspuns.

— Nu se poate, domnule!... nu se duce nimeni să-și risc viața, așa fără motiv, din pasiunea de a se înălța cu avionul!

E frumos, e drept, să te plimbi așa pe sus, dar nu face de d-ta!... lasă pe alții!

Ce vrei? Doamne ferește!... să pățești ceva... să te port pe conștiință?

Nu se poate!...

Dar ofițerul stăruie.

Colonelul încearcă cu tot sufletul să-și convingă subalternul, — îi arată riscurile și peripețiile la care se

expune din cauza zborului, — îl sfătuiește părintește, — dar văzând că orice insistență este zadarnică, — ce dează, și tânărul ofițer plin de avânt își vede visul împlinit.

Așa era p'atunci!

Aviația era arma eroică a celor, prin excelență avansați, cu o făptură deosebită, cu nervi tari, cari sfidau moartea și înfruntau văzduhul.

Prin ceața groasă ce învăluia pământul, trenul înainta agale, trecând podul provizoriu dela Cosmești, care scârțâia gemând sub greutatea garniturii.

Intr'un compartiment de clasa 2-a, un tânăr ofițer nerăbdător se agita și povestea, cu lux de amănunte, cum a procedat să scape dela regiment și urmând imboldul pasiunii, să meargă la aviație.

Plin de avânt, cu gesturi largi, căuta să convingă niște bieți voiajori, cari, cu ochii holbați, îi admirau entuziasmul, — așteptând să se sfârșească odată, — să poată oamenii să doarmă, — visând la afacerile lor de mâine...

Un fluerat lung, un grup de case ascunse în ceață, un șir de lumini... și trenul se oprește brusc în cetatea sburătorilor.

Tânărul își salută tovarășii și cobârî voios din tren, însoțit de un dolofan de soldat, ce purta două geamantane.

În fața gării o trăsură hodorogită, al cărei vizitiu, de rasă semitică, împăturat cu niște zdrențe peștrițe, moțâia pe capră, — se deșteptă când simți trăsura aplecându-se, sub greutatea celor ce se urcau în ea.

— La hotel!... comandă răstit tânărul ofițer.

Birjarul, porni cei doi cai anemici, ce stau gata să cadă și îndemnându-i cu o ploaie de lovituri, prinse a alerga peste bolovanii colțuroși ai unui mizerabil pavaj, — și deodată se opri în fața unei case, cu aspect comun, prin a cărei ușe cu geamuri se putea vedea lumina pâlpâindă a unei lămpi cu petrol.

Când ofițerul contrariat întrebă birjarul,... de ce a oprit, acesta cu o mină nedumerită, că nu a fost înțeles, arată cu un gest larg casa cu lumină și zise: «Hotel»!

Adevărat, în fața ușii, o firmă mică, scrisă parcă de mâna unui începător, aducea la cunoștința cercetătorilor, ospitaliera sa destinație.

Căutând soneria, ce nu exista, fiind un articol de lux, soldatul prinse a bate în ușă, — în dosul căreia apăru deodată, — o matahală diformă, acoperită într'o îmbrăcămintă lipsită de culoare, cu fața buimăcită de somn, cu aspectul murdar al femeiei de ghetto, care cu o voce răgușită și accent caracteristic, întrebă:

— «Știi durești?»...

Ofițerul, după o prealabilă tocmeală și pe prețul unui bun hotel de metropolă, reuși să capete o ca-

meră de cea mai inferioară speță. La lumina unui opaiț cu petrol, camera prezenta aspectul unei magazii de vechituri, — în care s'au aruncat, clae peste grămadă, o variată mobilă schiloadă, martoră a epocilor trecute și un pat șubred a cărui lengerie a fost odată... albă.

Cuprins de oboseală, cu toată scârba ce-i inspira noua locuință, ofițerul se aruncă mai mult îmbrăcat în pat; iar ca măsură de prevedere, lăasă opaițul să vegheze la paza năvălitorilor ce stăpâneau domenii vaste, în mobilele și pereții camerei.

Odată cu ivirea zorilor, camera fu părăsită și tânărul ofițer după o primă decepție își îndreptă pașii către aerodromul școlii de aviație.

Pe la jumătatea lui Februarie, se inaugura începutul părții teoretice a școlii de observatori, din avion.

Veniți din tot cuprinsul țării românești, din toate armele; infanterie, cavalerie, artilerie, marină și geniu, — tinerii ofițeri, până la gradul de locotenent se adunaseră aci să învețe meseria sburătorilor.

Directorul cursului, un erudit ofițer de aviație, ținu să inaugureze deschiderea cu un lung și pompos discurs.

Cu fraze calde și curgătoare, a înfățișat, d-l director, tot domeniul cunoștințelor, ce se capătă în școală; iar cu exemple palpabile ale eroilor aerului, din apus, înșirate în ordine cronologică ca într'o carte deschisă, a umplut de avânt sufletul viitorilor sburători, semănând astfel dragostea și emulația pentru școala ce conducea.

Comandantul școlii, mai mult sburător — însă — decât orator, a complectat cele spuse de directorul școlii de observatori cu urarea:

— Biii-ne ați venit!... Șiii săăă vă puneți... peee treabă!

Odată școala începută, cursurile erau savurate de cei ce le ascultau, cunoștințele fiind ceva nou, într'un domeniu necunoscut, cu variații multiple și amănunte demne de reținut.

Ora de motivare era după tipicul profesorului și cunoștințele trebuiau reținute așa cum erau prezentate de maestru.

Ciclul lui Beau de Rochas, a motoarelor în patru timpi era știut, cuvânt cu cuvânt și păcat că a lipsit un talentat că ajungea în versuri; iar ca exemplu,

biela trebuia să fie: ușoară, solidă și rigidă, fiindcă cel ce o știa; solidă, rigidă și ușoară, — lua nota trei.

Multiplele cursuri de specialitate în domeniul aeronauticii erau ascultate și învățate cu drag, de cei mai mulți, cu toate că erau unii care veniseră să se repauzeze și pierdeau timpul degeaba.

Ora de navigație aeriană însă, — deși un curs care cerea multă atenție prin mulțimea problemelor ce erau de rezolvat, — era totdeauna așteptată cu nerăbdare.

Toată mulțumirea clasei era apariția profesorului care preda acest curs, fiindcă atât figura lui simpatică, cât și maniera atrăgătoare cu care preda acest curs arid, precum și dese incidente comice ivite la interogații aducea veselia și buna voie care risipea toate neplăcerile adunate în timpul zilei.

La ora de navigație am văzut pe George M., arătând pe tablă un cerc care cu drept cuvânt spunea el, avea 360°; iar cel concentric lui, fiind mai mic, avea numai (240°).

La ora de navigație, neobservarea semnelor algebrice, muta răsăritul la apus și viceversa, când se auzea vocea profesorului:

— «Poate că înainte de războiu, soarele să fi răsărit dela apus».

Și poate cel interogat ar fi încurcat-o de tot dacă vocea profesorului cu obișnuita lui pază, nu-l punea imediat pe calea cea dreaptă.

Cu toate că navigația se introdusese oficial în aviație și se insista asupra aplicării ei, cea mai mare surpriză ce a primit, propovăduitorul busolei, a fost atunci, când un grup de elevi vizitând hangarele, a adus o placardă ce era afișată acolo și care arăta vechea concepție a sburătorilor, ce se conduceau în aer după instinctul lor de pasări.

Atârnată în mijlocul sălii de clasă, ea prezenta celor ce o citeau următorul învățământ:

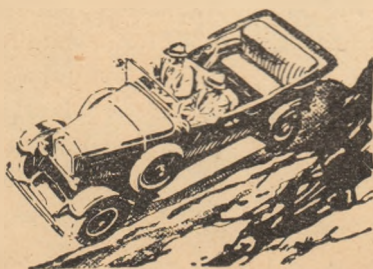
«Dacă vrei să te rătăcești, — călătorește numai după busolă».

Era o părere a predecesorilor noștri. Atunci nu se trecuse Atlanticul și nu se legase Amsterdamul cu Batavia.

Din surpriză în surpriză, școala își urma cursul, ca primăvara, cu începerea sborurilor, să adeverească cunoscutul dicton:

«Mulți chemați, dar puțini aleși».

Cpt. av. Costake Cosma



Avio-coleopterul mecanic

Consecvent concepțiilor mele asupra sborului păsărilor, asupra naturei cât și a travaliului la ridicare și scoborâre a energiei gravitice precum și asupra fizico-dinamicii aerului, am construit încă din anul 1906, aparate mici, pentru experiențe de laborator cari mi-au dat datele necesare compunerii și rezolvirii în mod complet a problemelor acestui act locomotor la viețuitoare. Din aceste aparate citez următoarele:

1. *Rândunica mecanică*, mic avion, prevăzut cu aripi oscilante cu unghi de atac și suprafețe variabile simultan cu suprafața coadei în furculiță făcând corp comun cu aripele (a se vedea biblioteca pentru toți din 1908 articol V. Anestin). Baza mișcării o formau două directrice amenajate în fuselaj în formă de *lemniscate* oblice cu două centre de oscilație umerale. Acest aparat descria arce de tractorii oblice. Unghiul diedru fiind variabil prin construcție, la aplecarea aripei *concavitatea* era mică și se mărea la 45° în timpul reflexiunii pentru captarea curentului ascendent.

2. *Ciocârliă mecanică* aparat simplificat numai pentru ridicarea verticală, cu aripi semirrotative cu incidență variabilă, convexo-concave; jumătatea aripei spre vânt cu diedru automat variabil. Aparat care numai dintr'o singură bătae se ridică drept în sus, fără a se repeta mișcările aripelor, făcut numai pentru punerea în evidență a energiei statice de sprijin și a celei dinamice creatoare de curenți ascendenți-descendenți cu rezultantă ascendentă.

3. *Coleopterul mecanic* cu aripi fixe de cărbuș semisferice convexo-concave și aripioare vibratoare cicloidale se ridică drept în sus prin crearea curenților necesari ascensiunii.

4. *Avioplanul* cu aripi fixe și reglabile convexo-concave ca la coleoptere și ciocârlii la ridicare, cu propulsor helicoidal fiind înfășurată de un manșon profilat de secțiune eliptică, pentru a corija defectele helicei prin dirijarea curenților aeriani necesari zborului. În același timp la arsenalul nautic din Galați cu bunăvoință a inginerului naval Lupu și a priecerei maistrului Sterian am construit un mic grup *moto-propulsor* pentru submarine și mașine de zburat, compus din patru cilindri orizontali în cari scăpările de gaze, amplificate, luau sprijin drept înapoi în aer; iar la capetele vilbrechinului perpendicular pe axul fuselajului prin *bielă-manivelă-bielă terminus* am

obținut un propulsor care lua punctele de sprijin ritmic drept înapoi simultan cu scăparea gazoasă. Propulsorul consta din niște semi-lipse convexo-concave de lemn cu cari se terminau *bielele terminus*.

Cu acest grup moto-propulsor anulam *reculul* și *mișcările turbilionare* ale aripei ca și ale aerului. Experiențele reușite cu avioplanul în public, aparatul decolând sub un unchiu de 30, 45 și 90 grade, fără de rulare, direct de pe masa de experiențe (a se vedea *indépendance roumaine* din 29 Iunie 1909), au determinat pe marele nostru matematician Haret să-mi acorde un ajutor de 20000 lei pentru continuarea «*studiilor mele asupra aerodinamicii și zborul păsărilor*» prin Jurnalul Consiliului de Miniștri din 12 August 1909, Haret fiind Ministru al Instrucțiunii Publice și Președinte de Consiliu Adinterim.

Deși doream să-mi continui experiențele în țară pentru că la arsenalul naval, arsenalul militar, pirotechnia, școala superioară de meserii se putea amenaja un laboratoriu în sensul vederilor mele, care erau și sunt cu mult mai simple de cât concepțiunile actuale relativ la tunelurile aeriene, scepticismul față de posibilitatea reușitei zborului mecanic prin aparate mai grele ca aerul pentru greutatea unui om, ca și o rea voință generală, am determinat pe cei mai mari și pe Haret să mă sfătuiască să plec în străinătate. Mi s'a precizat dorința cu precădere, să caut a desăvârși descoperirile și invențiunile mele la Berlin.

Evident că neurmărind de cât o țintă științifică și tehnică m'am executat și am plecat întâi la Berlin, unde asistat cu mult suflet de atașatul nostru militar am putut lua contact cu cercurile tehnice și personalitățile de prim ordin cari doreau să vadă născându-se și în Germania aviația, adică știința mașinei de zburat mai «*greă ca aerul*». Nu am găsit pe nimeni pregătit pentru aceste probleme. Spiritul static era încă în plină dezvoltare; lupta între Von Parseval și Zeppelin era în toi, însă tot pe terenul «*celui mai ușor ca aerul*» pe terenul arhimedic. Am părăsit Berlinul și am plecat la Londra cu o scrisoare de recomandare dela atașatul britanic la București către «*Wor Office*», am vizitat *Blackpool*. Englezii erau în epoca de informare calmă asupra posibilităților aeroplanului în Franța și America; nici cea mai mică încercare nu se

făcuse încă măcar de curiozitate asupra problemelor zborului mecanic. Ei doreau să vadă zburând un aparat terminat! Numai așa puteau crede în posibilitatea zborului mecanic. În aceste împrejurări evident fără ezitare am plecat mai departe, ajungând la Paris.

Acolo reușita decolării lui *Santos-Dumont* și a primei bucle descrise de *H. Farman* sub impulsia ecourilor misterioaselor succese ale lui *Wilburg* și *Orville Wright*, se născuse un curent de încredere a posibilităților zborului mecanic; iar lupta ideologică se da cu mare pasiune între «protagoniștii» aripelor bătătoare și a aeroplanelor cu elice. Constatând că șovăelile conectorilor, a revistelor cari nu și puteau găsi nici denumirile, cât și a presei de specialitate care abea se înjgheba, se datorau erorilor științifice de la cari porneau pentru studierea problemelor zborului, m'am hotărât să nu mă las influențat de nici un curent și să-mi continui experiențele în sfera concepțiilor mele. În timpul cât se lucra în atelierele dela *Levalois-Perret*, la mulajele pentru aripele avioplanului meu în mărime naturală de formă convexo-concave cu incidență și diedru reglabile, am continuat experiențele mele cu aparatele reduse pe butelele sau mobilele de la *Porte-Champertet* în apropierea fabricii „*Première Société française de construction d'appareils aeriens*” (a se vedea: «*France Automobile et Aérienne*» în care se văd fotografiate experiențele mele: aparate în zbor oblic și vertical).

Mărind diedrele aripelor în lături și curbura, am observat că pot suprima jumătatea eliptică a manșonului care înfășură fuselajul, dacă desfășurata acestui semimanșon o împlinesc în suprafețe convexo-concave a aripelor, obținând același vânt pozitiv la pupa și sub aripă. Bazat pe acest rezultat am redus jumătate de manșon și la aparatul mare satisfăcând în același timp și cerințele vizibilității.

Avioplanul a luat astfel forma *avio-coleopterice*.

La 10 Aprilie 1910 cu acest aparat fotografiat aci, condus de mine a decolat de pe Aerodromul *Juvisy* de la prima sa eșire pe teren. A fost primul aparat din lume care: de la concepțiune pe desen, de la sala de desen la atelier și de la atelier pe aerodrom, fără de nici o retușare a părăsit solul în sensul zborului natural, verificându-mi perfect vederile (a se vedea *L'aero* din 12 Aprilie 1910).

După vre-o 15 ani mai târziu o parte din principiile mele referitoare la acest gen de aparate sunt redescoperite de profesorul *Vienoz* de aerodinamică: *Knoler* și de inginerul *Kistre* iar cu doi ani mai târziu față de acesta din urmă sunt puse în evidență de inginerul

italian *Stipa* și desăvârșite de un aparat construit de *Stipa* la fabrica *Caproni*. Aceste rezultate tardive obținute cu atâta cheltuială de energie intelectuală și bani au verificat exactitatea concepțiilor mele; dându-mi-se astfel în mod indirect dreptate. Brevetele mele de invențiuni din 1909 cât și scrierile mele stau marlore ale acestor confirmări. Nefiind plămădit din esența acelor pe care răutatea omească mai mult decât simozitățile ciudate ale soartei mi-ar fi putut schimba idealurile pentru care sunt născut să muncesc luptând, energii din ce în ce mai puternice m'au invadat și mă întovărășesc mereu venind din adâncurile instinctului care aparține heredității, deci arborelui biologic universal, ori de câte ori întâlnesc în cale *obstacole* datorite *inerției* inerente *rutinei* cu care se împăvăzește totdeauna *ignoranta* mai ales *semiștiința* de frica spulberării lor la cea dintâi atingere cu adevărul curat.

În asemenea condițiuni am continuat cercelările mele în sfera științei mele după ce m'am convins că trebuie să îndrept și să înlocuiesc chiar, multe din principiile de bază ale științelor uzuale. Pe cât de paradoxală, curioasă și pretențioasă păreau aceste afirmațiuni din lucrările mele se va vedea că așa este, că este încă mult de făcut și în domeniul științelor pozitive. Este timpul, spun din o dureroasă concepere să se pună chiar în științele matematice a căror aport era necesar pentru compunerea acestui mare și delicat act al zborului în felul celui natural pe care mama natura l-a imprimat așa de minunat paserilor și insectelor. Sinteza muncilor mele se concretizează în brevetele mele de invențiuni «*ultime*» asupra cărora pot avansa următoarele:

Susținerea în «*avio-coleopterul mecanic*» este asigurată de patru curenți aerieni, produși din patru *Dinamizori-Dislocatori* mecanici cari au rolul aripioarelor coleopterice justificând prin această funcțiune o parte a denumirii aparatelor. Doi din acești curenți sunt descendenți pe convexitățile aripelor și doi ascendenți cari se învolutează în concavitățile lor ridicând și antrenând aparatul pe verticală. Prima jumătate a denumirii acestei clase de aparate cu cuvântul „*Avio*” este justificată prin forma și posibilitățile ce au suprafețele de susținere cu aspectul aripelor de *Vultur* desfășurată cu diedru mare în lături reglabile și cu suprafețe variabile prin variabilitatea penelor lor constitutive deformabile și prin revenirea lor la poziția normală în mod automat pentru a constitui o zonă de aplicație concavă a curențului ascendent oblic sau vertical, convexitățile lor

formând pantele de scurgere a curenților descendenți.

Deosebirile fundamentale practice ce rezultă din acele fizico-dinamice a Avio-Coleopterului față de aeroplan sunt următoarele:

1. La aeroplan cu cât se cere o viteză mai mare este absolută nevoie de a se reduce mai mult suprafețele purtătoare; la avio-coleopter invers: aripele trebuie să fie mărite cu cât se mărește viteza de zbor pentru a se capta o energie motrice mai mare.

De aci rezultă că în momentul când viteza se anulează din anumite cauze, aeroplanul merge la dezastru iremediabil; pe când avio-coleopterul prezintă atunci maxima sa suprafață parașutală și energie ascensională.

2. Aripele avio-coleopterului formând zonă de aplicație a auto-vântului său, întocmai ca pânzele unei corăbii, rezistența lor constructivă este cu mult inferioară suprafețelor purtătoare ale aeroplanului care primește șocul aerului la fiecare învârtituri de helice; de unde rezultă și posibilitatea obținerii elasticității și deformațiunilor aripelor avio-coleopterice pentru toate variantele zborului în felul celui natural.

*Propulsoarele coleopterice sunt niște organe mecanice care dau o viteză de înaintare de șase ori mai mare ca a helixelor optime de acelaș diametru și la acelaș număr de învârtituri pe minut al axei motorului. Ele lucrează totdeauna în planuri paralele cu axul zborului și pot fi înclinate simultan în orice direcție pentru a executa: zborul vertical, oblic, cât și zborul înapoi adică „cu pupa“ la înaintare prin o simplă rotație a manivelei cârmei. În cazul când la prora și la pupa fuselajului instalăm pentru mari viteze, *Dislocatori speciali*, propulsoarele luând punctele lor de sprijin în vântul artificial chemat la pupă măresc din această cauză, cu viteza lor de înaintare, viteza mișcării relative a curențului pozitiv antrenant al Avio-coleopterului.*

Aparatul fiind destinat mai ales pentru transporturi de mari tonaje, cu viteze mari, cu cât diametrul propulsoarelor va fi mai mare, cu atât numărul de învârtituri ale motorului pot fi reduse la minim prin construcție, pentru ca în schimb să putem obține motoare solide, grele și cu uleiuri grele, în opoziție cu cele uzuale ultra ușoare supuse supra încălzirii și uzurei rapide devenind din această cauză din ce în ce mai periculoase; devenind practice.

În această clasă de aparate greutatea este utilă; cu cât greutatea va fi mai mare, cu atât vom obține viteze mai mari, avio-coleopterul devenind în acelaș timp și mai solid. Aceste rezultate se pot obține la motoarele termice

actuale până când voi pune la punct motorul de natură electrică la care lucrez.

Avio-coleopterul mecanic este prevăzut cu un *autolansor* care îndeplinește funcțiunea *muschilor* picioarelor la pasări pentru *decolare*; iar la ateri-amerizarea care în cazul forțat nu s'ar putea face cu viteza minimă voită, amortizarea șocului vertical la atingerea solului se face lin, progresiv, axial și în mod centripet.

Zborul stratosferic

Sondele stratosferice au avut un scop bine determinat și anume: acela de a se studia *razele cosmice*. Imaginația fecundă a câtorva constructori și sportivi au propagat ideea zborului în stratosferă cu aeroplanul cu convingerea că densitatea aerului la 30-40 km. înălțime fiind mică, rezistența la pătrundere va fi mică și deci se va obține viteze de zbor vertiginose! Or, densitatea aerului acolo fiind foarte mică suprafețele purtătoare ar trebui să fie foarte mari pentru siguranța zborului; în plus, motoarele trebuiesc prevăzute cu supra-compressoare, iar oxigenul necesar vieții să nu lipsească, așa încât la toate acestea dacă se adaugă toate insuficiențele arătate ale aeroplanului, acest zbor rămâne un sport de mare cutezanță fără de nici un rezultat practic atât de mult scontat.

Problema zborului stratosferic însă se pune astfel: Un aparat de zburat ca să poată parcurge mari distanțe la o astfel de înălțime unde îi lipsește aerul în raport cu pătura fluidă groasă de câțiva kilometri care acoperă suprafața solidă și lichidă a pământului, îi trebuie întâi de toate aer, aer în condițiunile în care un aparat zboară în mod normal. De unde să-l aducă? Aeroplanul urcându-se lovește cu planurile sale pături de aer proaspete din ce în ce mai rare, ca să-și creeze pânza de zbor, deci el nu poate complexia aceste lipsuri pe care le întâlnește în stratosferă. Avio-coleopterul însă, creîndu-și susținerea prin *curentul ascensional* ce și-l provoacă pentru a-l întovărăși, poate târi cu el coloanele de aer de jos până la înălțimea voită, unde poate staționa și zbura în direcția voită cu întreg bagajul fluid de care are nevoie, bine înțeles dacă asta ar avea cu adevărat un scop și un randament necesar și favorabil.

Aceste coloane ascensionale având în vârful lor aparatul *metalic* cu cât se urcă, cu atât are de învins mai puțină rezistență, atât prin faptul că înălțimea coloanei atmosferice ce-l apasă *centripet* se micșorează cât și prin faptul ramificațiunii ei, permițând coloanelor mai dense să se ridice spre ele, cu mai mare

uşurinţă, fenomen ce-l observăm când ridicăm cu viteză o umbrelă după ce am rupt echilibrul fluid şi pe care l'am citat de nenumărate ori ca şi acela al unui vas cu fundul în sus când îl ridicăm din fundul unui basin cu apă.

Caracteristicile esenţiale ale avio-coleopterului mecanic pe care le-am arătat mai sus, vor determina crearea unei noi industrii de viitor pentru desăvârşirea zborului mecanic integral.

Astăzi, când generaţiile tinere ca şi acei ce tineri au rămas prin focul sacru ce-i animă pentru zbor, nu se mai sperie de posibilităţile invenţiunilor noi, ori cât de revoluţionare ar părea ele că sunt!, nu s'ar putea oare găsi mijloacele materiale pentru ca primul vas

avio-coleptic; adică prima mare corabie-vapor zburătoare să se înalţe deferlând etamina biruinţei integrale a văzduhului de pe meleagurile noastre?, mai ales că am avut numeroase ocazii să constat de astă dată, pe lângă entuziasm, o încredere şi multă bunăvoinţă pentru păşirea cu hotărâre pe calea cea adevărată în folosul ştiinţei şi a aviaţiei! Eu mă simt în stare să fac ca cel mai mare şi adevărat port al Văzduhului să se înfăptuiască pe malurile Dâmboviţei! Întru împlinirea acestui mare şi frumos vis pentru care mă sacrific de mai bine de un sfert de veac, nu trebuie, din partea tuturor acelor ce cu siguranţă gândesc ca mine de cât: voinţă, voinţă şi iar voinţă precum şi multă inimă, mult suflet.

Rodrigue Gollesco



Hidroavionul de vânătoare P O T E Z 453

Un nou hidroavion de vânătoare a fost pus de curând la dispoziţia aeronauticeii maritime franceze.

Este vorba de Potezul 453, conceput în acord cu Statul Major al Marinei, după aceleaşi principii ca hidroavionul de bord Potez 452, construit acum în serie şi ale cărui performanţe au depăşit pe ale altor aparate din aceeaşi categorie.

Potez-453 este un hidroavion monoplan cu cocă centrală, echipat cu un motor Hispano-Suiza 80 montat înaintea aripei, dispoziţie care a permis să se întrebuinteze o elice tractivă şi să se obţină un randament excelent al grupului motor-propulsor.

Din alegerea fericită a acestei formule şi din grija cu care a fost realizat, decurg calităţile de utilizare şi performanţele ridicate ale acestui hidroavion.

Vizibilitate totală pentru pilot, siguranţă totală la amerisaj sau la decolaj, chiar pe mare agitată şi, avantaj primordial, posibilitatea de a grupa arme puternice, tunuri sau mitraliere, în apropierea pilotului, în axa aparatului şi în afară de câmpul elicei.

La greutatea totală de 1840 kg. şi cu toate echipamentele prevăzute în programul hidroavioanelor de vânătoare, Potezul 453 atinge vi-

teza de 340 km. pe oră şi se ridică la 3500 m. înălţime în 4 minute.

Cu toate acestea, graţie dispozitivului de fante conjugate cu voleţi, acest aparat amerizează la mai puţin ca 90 km. pe oră.

Potezul 453, hidroavion de vânătoare catapultabil, se prezintă deci ca aparatul cel mai bine adaptat nouilor condiţiuni de utilizare ale aeronauticeii maritime.

Caracteristice şi performanţe

Anvergură	11,20 m.
» cu aripile repliate	4,64 m.
Lungime	10,20 m.
Înălţime	3,46 m.
Suprafaţă purtătoare	19 m. p.
Greutate, echipat.	1423 kg.
Combustibil	219 »
Sarcină specială (echipament special şi pilot)	197 »
Greutate totală	1839 »
Sarcină pe CP.	2,8 »
» » mp.	97 »
Viteză la 3.500 m.	340 km/oră
» minimă la sol	90 » »
Timp de ridicare la 3.500 m.	4 minute
Plafon	9000 m.

Puterea aviațiilor militare a câtorva țări principale

Puterile aeriene ale diferitelor țări din Europa (plus Statele Unite) au variat și variază mereu, dela an la an. Cadrele sunt fixate, în multe țări definitiv. Dar nu sunt întotdeauna completate cu aparate ce să poată fi considerate, în orice moment, ca apte pentru misiunea la care au fost destinate. De exemplu: un bun avion de vânătoare, ce exista în cadre în 1929—1930 nu mai poate fi considerat și în 1935 tot avion de vânătoare.

Iată care era situația, pentru *forțele de prima linie*, la 1 Noembrie 1935:

Rusia

Avioane de recunoaștere	— — 1000+300
Vânătoare	— — — — — 800+100
Bombardament ușor	— — — — — 500+100
Bombardament greu	— — — — — 500+150

Cifrele adăugate (după semnul +) reprezintă forțele ruse din Extremul Orient, pe care Rușii le întăresc mereu în vederea viitorului lor conflict cu Japonezii. Ei au deci, în total: 2800 aparate în Europa și 650 înspre Japonia.

Italia

Avioane de vânătoare	— — — — — 450
Bombardament	— — — — — 350
Cooperatie terestră	— — — — — 200
Cooperatie maritimă	— — — — — 100
Avioane coloniale	— — — — — 100

Anglia

Avioane de vânătoare	— — — 204+51 (îmbar.)
Bombardament de zi	— — — 214+163
Bombardament de noapte	— 20
Cooperare	— — — — — 60+60
Comunicații	— — — — — 12
Hidroavioane	— — — — — 20+12
Transporturi de trupe	— — — 15

Avioane torpiloare	— — — — — 25 (îmbarcate)
Avioane de recunoaștere	— — — — — 50 »

Aparatele *îmbarcate* sunt sau acelea de pe vasele port-avioane speciale, sau acelea de pe navele de războiu. Cifrele indicate după semnul + se referă la aviația *colonială*.

Statele-Unite

Avioane de observație	— — — — — 250
Vânătoare și atac	— — — — — 600
Bombardament	— — — — — 200

Nu sunt indicate avioanele de recunoaștere, cele îmbarcate și avioanele torpiloare, folosibile în luptele navale contra vaselor.

Franța

Recunoaștere	— — — — — 400
Vânătoare	— — — — — 350
Bombardament	— — — — — 250

Nici pentru Franța nu sunt indicate toate felurile de aparate. Cele de mai sus sunt numai aparate de *prima linie*.

România

Recunoaștere și cooperare	— — — — — 200
Vânătoare	— — — — — 70
Bombardament	— — — — — 20

Cehoslovacia

Recunoaștere și cooperare	— — — — — 150
Vânătoare	— — — — — 120
Bombardament	— — — — — 50

Jugoslavia

Recunoaștere	— — — — — 140
Vânătoare	— — — — — 50
Bombardament	— — — — — 150

Cifrele sunt luate din sursă franceză. După cum se vede, Mica Înțelegere dispunea, la 1 Noembrie c., de 950 aparate de întâia linie.

Câteva date statistice..

...relative la forțele militare aeriene ale principalelor puteri din lume, sunt publicate în numărul special al revistei *l'Aérophile*; datele privesc cifrele medii, pentru începutul anului 1935. Iată câteva:

1.— Vitezele medii ale avioanelor de bombardament.

Statele-Unite	— — — — — 330 km/oră
Franța	— — — — — 310 „ „
Germania	— — — — — 290 „ „
Anglia	— — — — — 260 „ „
Rusia	— — — — — 250 „ „
Italia	— — — — — 220 „ „

2.— Vitezele medii ale avioanelor de vânătoare.

Statele-Unite	— — — — — 380 km/oră
Franța	— — — — — 370 „ „
Italia	— — — — — 360 „ „
Anglia	— — — — — 330 „ „

Germania	— — — — — 330 km/oră
----------	----------------------

Rusia	— — — — — 320 „ „
-------	-------------------

Aceste cifre sunt cu mult depășite de aparatele a căror construcție a fost programată pentru 1935 și 1936. Avioanele despre care este vorba mai sus sunt, însă, acelea ce făceau marea majoritate a escadrilelor existente în diferitele armate.

Astăzi nu se mai construiește avion de vânătoare cu 320 km/oră și nici avion de bombardament cu 220 km/oră. Avioanele de ultim model au:

1) Cele de bombardament: 320-400 km/oră.

2) „ „ vânătoare: peste 400 km/oră, atingând chiar 480-500 km/oră (noul *Hawker* englez).

Cifrele de mai sus explică și ele, în oarecare măsură, graba, pe care fiecare stat o pune, în înzestrarea cu material aviativ nou.

Iată cum au variat, în decurs de *cinci ani*, **posibilitățile flotei aeriene de bombardament franceze** :

- 1) — Pentru o distanță de **200 km**, dus și întors :
 - în 1931 putea duce circa 230 tone bombe
 - în 1935 „ „ „ 380 „ „
 - în 1936 va „ „ „ 680 „ „
- 2) — Pentru o distanță de **500 km**, dus și întors :
 - în 1931 putea duce circa 150 tone bombe
 - în 1935 „ „ „ 220 „ „
 - în 1936 va „ „ „ 580 „ „
- 3) — Pentru o distanță de **800 km**, dus și întors :
 - în 1931, aviația franceză de bombardament nu avea o rază de acțiune atât de mare.
 - în 1935, ea putea duce circa 100 tone
 - în 1936 va „ „ „ circa 300 „

Progresele, cum arată aceste cifre, sunt remarcabile. Programul pentru 1936, actualmente în curs de executare, dă Franței o putere aeriană ofensivă mai mare decât a tuturor celorlalte țări europene.

Se înțelege ce înseamnă a transporta dintr'odată 580 tone de bombe la o distanță de 500 km de bază și a te înapoia de unde ai plecat: regiunea atât de industrială a Rinului, la Nord de Colonia și prelungită în bazinul Ruhr-ului, poate fi distrusă în mare parte, la un singur atac. Iar asupra Berlinului — depărtat cu numai 700 km. de granița Franței — se poate asvârlă dintr'odată 300 tone bombe.

Cum se vede, Germanii au toate motivele să se simtă neliniștiți, pentru astfel de eventualități. Deaceia... se înarmează și ei pe capete!

* * *

Asociația Inginerilor din Aeronautica Română

Suntem în aeronautica noastră un total de vreo 30 ingineri, de toate specialitățile, unii cu un trecut ce se confundă cu însăși începuturile de înjghebare ale armii sburătoare naționale, alții cu o activitate ce-i ridică deasupra egalilor lor dela alte instituții.

Plini de entuziasm, fără a precupeți timpul sau energia, acești tehnicieni se simt indisolubil legați de manifestările meseriei lor în cadrul intereselor și programului de realizări ale aviației.

Această atitudine, aceste simțiminte, nu numai că le fac o deosebită cinste, dar alcătuiesc un factor fără care o organizare cu caracter aerian nu poate ființa, nu poate dăinui.

Nu așa putea spune un cuvânt analog de măgulitoare apreciere față de felul cum instituția noastră — Aeronautica — a înțeles să-i trateze pe acești ingineri. În altă parte a României Aeriene, din acest număr, sunt trecute în revistă câteva din marile neplăceri întâmpinate și ele sunt suficient de concludente.

Or, ce se întâmplă ?

Cu toate intervențiile făcute ani de-arândul, cu tot efortul unora dintre noi, nu s'a ajuns a se așeza inginerii la locul convenit lor prin însăși indicația dată de pregătire și randamentul potențial.

Pentru ce ?

Pentru că — e o părere ce-și face loc din ce în ce mai mult — a lipsit încrederea reciprocă, stima reciprocă, a lipsit acel stimulent ce se naște din credința necondiționată în reușita unei idei, chintezentă a țărilor comune unei clase de oameni.

A lipsit frățietatea, lăsând loc triumfului micilor frecușuri, democratelor cancanuri, veninoaselor înțepături, cari — cine ar putea-o nega ? — am creat o atmosferă de răceală, de suspiciune și... uneori chiar mai mult.

S'ar putea crede că numai dispensați, inginerii din aeronautică își pot oferi randamentul, integral, iar funcție de personalitatea unui camarad, orice efort tinde spre divergență...

Eroare fundamentală, provenită din examinarea lucrurilor doar la suprafață și din cazuri izolate.

În realitate suntem destul de vitreg tratați ca să nu simțim îmbărbătare în strângerea mâinii unui camarad, am fost prea umiliți ca să nu tresărim atunci când unul dintre noi ia o inițiativă menită să folosească tuturor din tagma noastră.

Ceeace ne lipsește cu adevărat, este o *organizare de breaslă*, menită să ne strângă pe toți în jurul unei singure idei în care fiecare dintre noi să-și vadă idealul muncii lui, ne lipsesc directivele în scopul cărora, împreună sau individual, să luptăm spre a ne afirma existența — drepturile — și a crea acea ambianță care să facă cinste unor elemente puse atât de direct și accentuat în slujba progresului.

O asociație a inginerilor din aeronautică — cuprinzând și pe chimisti și arhitecți — este cerută de nevoile vremurilor cari impun națiunea de corporatism tot mai accentuat, o astfel de asociație este cerută de experiența făcută de noi până acum în lupta pentru revendicările întârziate...

În toate părțile, în toate domeniile, comunitatea de idei și interese a ocazionat strângerea rândurilor elementelor în cauză și succesul nu a întârziat să se concretizeze.

De ce, noi, inginerii din aeronautică, să nu facem la fel ?

Dece să nu lăsăm la o parte tot ce ar putea întuneca acest frumos gând, tot ce ar sta — aparent, nu organic — în calea aspirațiilor noastre și cu puțin *«rodaj»*, cu nițică bunăvoință, să realizăm cu un ceas mai de vreme, închegarea, atât de necesară, atât de realmente necesară.

În ce mă privește și cu posibilitățile ce am la îndemână, voi fi la dispoziția luptei pentru interesele comune, nerăvnind la nimic altceva decât la reușita colectivă.

Asta pentru ca să se știe cu un ceas mai devreme că a sosit vremea să fiu mai aproape de realități și mai conștienți de circumstanțele cari ne guvernează.

Așa dar, ofer spre chibzuință — camarazilor mei — acest capitol: *Asociația Inginerilor din Aeronautica Română*.

ing. G. V. B.

Noui recorduri mondiale

Viteză pură, pentru avioane terestre.

La 13 Septembrie 1935, la Santa Ana (California), americanul Howard Hughes și-a adjudecat recordul mondial de viteză pentru avioane terestre, cu viteza medie de **566,490 km/oră**. Vechiul record era deținut de francezul Delmotte, pe avion Caudron-Renault C-460, cu viteza de 505,848 km/oră (25 Decembrie 1934).

Noul recordman de viteză, Howard Hughes, deși nu are decât 30 ani, este totuși unul din regii petrolului american. Este pilot dela vârsta de 14 ani.

Părăsind în 1932 cinematografia (dirijase mai multe producțiuni, la Hollywood), s'a consacrat definitiv aviației. Dorința lui cea mai fierbinte era să cucerească recordul mondial de viteză. Deaceia, lucră în secret la avionul care trebuia să-i dea acest trofeu. Avionul fusese desenat de inginerul *Dick Palmer* și construit în secret la Glendale, în California. Avionul a costat o sumă echivalentă cu circa 16 milioane lei.

La prima încercare, Howard Hughes a atins media de 566,490 km/oră. El nu este însă mulțumit, căci se aștepta să ajungă la 590 km/oră, viteză pe care probabil o va atinge cât de curând.

Avionul este un mic monoplan de curse, cu aripă joasă, mai scurtă decât fuselajul (!). Construcția mixtă, lemn și metal. Trenul de aterizare este escamotabil în aripă; roata din coadă, deasemenea, este escamotabilă. Motorul folosit a fost noul Pratt & Whitney tip Twin-Wasp Junior SA-1-G, cu 14 cilindri în două stele nedecalate, dând normal 700 CP la 2500 ture/minut și 1000 CP în regim maximal.

Caracteristicile: anvergura 7,60 m.; lungimea 8,23 m., suprafața purtătoare 13 mp.

*

Recordul de viteză pentru amfibii.

La 16 Septembrie c., la Detroit în Statele-Unite, constructorul Alexandru Serersky, pe un avion amfibie de construcție proprie, a stabilit un nou record mondial de viteză, cu o medie de **370,200 km/oră**. Aparatul era monomotor, Wright de 700 CP.

Vechiul record era de numai 308,567 km/oră și era deținut de locotenentul american E. F. Stone, pe amfibie Grumman JF-2.

Record de înălțime cu 5000 kg. sarcină.

Cu un avion de transport Douglas DC-2, echipajul american Torulinson-Bartles a atins în cursul lunii Septembrie, la Kansas City (Statele Unite), înălțimea de **8.200 m.** cu 5000 kg. sarcină la bord.

Vechiul record: 6.649 m. (deținut de francezul Lucien Coupet pe avion Farman-Gnome).

*

Record feminin de înălțime pentru avioane ușoare.

Vechiul record, de 5900 m., pe avion Manboussin cu motor Salmson de 60 CP, era deținut de regretata Hélène Boucher, din 1933, August 2.

La 24 Septembrie *Maryse Hilsz* a ridicat acest record la **7.338 m.**, pe același avion Mauboussin, cu motor de 80 CP. Recordul privește avioanele ușoare de a doua categorie: monoplane cu greutate sub 450 kg.

Record de distanță, pentru hidroavioane.

Noul hidroavion american *Consolidated XP3-X*, cu un echipaj de 6 oameni la bord, a stabilit un nou record de distanță în linie dreaptă pentru hidroavioane, reușind să străbată **5.451 km.**, în 34 ore și 45 minute de zbor, depășind cu 522 km. vechiul record de 4.929 km. ce era deținut de hidroavionul italian *Cant. Z-501* (Iulie 1935).

O inovație cu totul interesantă prezintă acest aparat: *are balonete escamotabile*. Aceste balonete, ce sunt susținute prin montanți de aripi, sunt ridicate și așezate la extremitatea aripei, făcând să dispară și montanții. Avantajul acestui dispozitiv se traduce printr'o importantă mărire a fineței aparatului, deci viteză mărită, adică... mai mare rază de acțiune, pentru același consum de combustibil. Grație acestei inovațiuni, noul Consolidated XP3-Y a reușit să cucerească recordul de distanță.

Hidroavionul este un monoplan cu aripă înaltă, cu două motoare *Wright* de câte 750 CP, și cu elici tripale *Curtiss*, cu pas variabil în zbor (cu comandă electrică).



Aplicațiunile Aeronautice ale Radiotehniceii

Sub acest sugestiv titlu a apărut de curând o interesantă lucrare a d-lui Căpitan inginer Săulescu C-tin din Aeronautică.

Caracteristicile acestei lucrări precum și oportunitatea apariției ei pe ecranul publicității aerotehnice sunt foarte frumos expuse de către Domnul Inspector de Armată General Gorski în strălucita prefață care onorează în mod deosebit această lucrare.

Autorul noiei lucrări oferă cititorului sub o formă cât se poate de plăcută o frumoasă și înlănțuită expunere a feluritelor aplicațiuni pe cari vastul domeniu al radiotehniceii le prezintă aeronauticeii.

În nici un domeniu știința omenească n'a putut pătrunde mai rapid, mai profund și mai cu mult folos ca în domeniul radiotehniceii. Roadele culese de către toți tehnicienii cari au activat în acest domeniu au fost și sunt dintre cele mai uimitoare oferind reducerea până la minimum a celor doi factori caracteristici ai ritmului vieții actuale și anume: timpul și spațiul.

Elementul esențial care a contribuit la formidabila dezvoltare a domeniului radiotehniceii îl constituie *unda electro-magnetică* (hertziană) cu ajutorul căreia se transportă la distanțe enorme, în mod fulgerător, energia sortită a reda vorba, scrisul, mișcarea, lumina, căldura, etc.

După cum era de așteptat, radiotehnica a oferit și aeronauticeii numeroase mijloace cu ajutorul cărora aviația a înregistrat progrese uimitoare prilejuind în special navigației aeriene posibilități desăvârșite spre a înlătura completamente multe neajunsuri realizând

până astăzi un nesfârșit lanț de succese din tre cari menționăm:

— legătura *radio-telefono-grafică* perfectă între avioane și orice teren de sbor.

— sborul pe anumite drumuri aeriene zise „*radio-rute*“, fără a utiliza la bord instrumente de orientare.

— conducerea avionului dela distanță, fără pilot la bord.

— posibilitate de a ști la bord și la sol, în orice moment, poziția în spațiu a avionului datorită *radio-goniometriei*.

— aterizarea fără vizibilitate datorită *bali-sajului hertzian* cu care trebuie să fie dotat orice aerodrom;

— iluminarea automată și promptă a terenului de aterisaj la apariția avionului în apropierea aerodromului prin punerea în funcțiune a întregului *dispozitiv de balizare* a terenului cuprinzând: faruri de teren, proiectoare de aterisaj, focuri de delimitare-obstacole și interdicție, teu luminos, proiector de plafon, etc.

Iată în câteva cuvinte seria de aplicațiuni aeronautice ale radiotehniceii pe cari le tratează D-l Căpitan inginer Săulescu C. în noua D-niei Sale lucrare, a cărei apariție însemnează adăugirea a încă unei verigi la lanțul publicisticii aerotehnice pe care am dori-o, mai curând, într'o stare cât mai înfloritoare.

Lucrarea D-lui Cpt. Ing. Săulescu C. fiind și imprimată în condițiuni tehnice superioare, merită pe deplin a constitui o piesă care să nu lipsească din biblioteca oricărui doritor de bine, al falnicei noastre aeronautice.

Locotenent **Zaharescu Traian**
Inginer Radio din Aeronautică

Știri

Conferințe

În numărul viitor al României Aeriene, se vor însera ample dări de seamă asupra unui ciclu de conferințe ținute — și în continuare — de către D-l G-ral inspector G-ral Gosky la cursurile marilor comandamente, cu subiect aviatic.

Ținând seamă de faptul că d-l G-ral Gorsky a condus multă vreme destinele aeronauticeii noastre, deci cunoaște din practică acest domeniu, aceste dări de seamă vor interesa într'un mod deosebit pe cititorii noștri.

Schimbări

Se vorbește insistent de mari schimbări în comandamentele aeronauticeii românești, în senzul ca aero-

nautica să fie declarată armă deschisă. Aceasta ar fi și în conformitate cu prevederile noiei legi aeronautice.

* * *

Dela Cercul Aeronautic

La 13 Decembrie a. c. se inaugurează ciclul de conferințe patronat de Cercul Aeronautic, în sala de ședințe a palatului Societății Politehnice.

Prima conferință va fi ținută de d-l ing. Teodorescu, rectorul Politehniceii din Timișoara cu subiectul: „*Rezistența materialelor întrebuințate în Aviație*».

Cuvântul de deschidere aparține D-lui Ministru Caranfil.

Considerațiuni asupra nouilor mijloace de luptă ale războiului de mâine.

Epoca noastră trăind un program de înarmări și pregătiri pentru războiu, organizează fără nici un secret, pe de o parte posibilități de apărare ale fronturilor cu concursul științei, în proporții grandioase, pe de altă parte procedează la organizarea mijloacelor de atac în vederea războiului ofensiv.

Știința a căutat să pună la dispoziția beligeranților mijloacele cele mai practice, ca războiul să se termine cât mai iute și să coste cât mai puțin și astfel în baza acestor considerațiuni, a apărut războiul aerochimic, mai puțin progresat în timpul războiului mondial și a ajuns la mare perfecționare în zilele noastre.

Acest nou gen de luptă a fost criticat de mulți, găsit chiar barbar, dar cu toate criticile făcute, a rămas și astăzi ca mijloc ofensiv de luptă și acei care îl blamează mai mult, aceia se pregătesc mai intens, pentru a-l realiza.

Prin art. 171 din Tratatul de la Versailles, tratat intrat în vigoare de la 10 Ianuarie 1920, se interzicea completamente războiul cu gaze. Cu toate acestea se creiară mereu laboratoare, pentru studiul noilor substanțe toxice, se instalară pretutindeni uzine chimice, iar bugetele diferitelor armate au fost în continuă creștere în acest scop.

În 1922, prin Conferința de la Wasington, s'a încercat din nou a se împiedica războiul aerochimic. Anglia, Franța, Italia, Japonia și Statele Unite au și încheiat, după discuții înflăcărâte, un acord contra acestui nou gen de luptă.

În 1925, la Geneva, 45 de state au combătut atât războiul cu gaze, cât și pe cel bacteriologic. Cu toate acestea războiul chimic, constituie o armă nouă, care s'a introdus și menținut, grație avantajilor ce prezintă. Acest războiu costă mai puțin și duce mai repede la rezultate decisive și pentru aceste considerațiuni s'a introdus, se va menține și va dura.

Fabricile chimice vor vărsa cantități apreciabile de fum, gaz și materii asfixiante asupra popoarelor. Când aeroplanelle, purtătoare de moarte, se vor răspândi asupra teritoriului dușman, nimic și nimeni nu le va mai mărgini acțiunea. Bombele vor lovi nu numai pe soldatul de pe front, ci ploaia proiectilelor cu gaze va cădea peste sate, orașe, fabrici și gări, indiferent dacă ucid un militar, civil, copil sau femeie. Gazele vor veni văjîind, fără a-și anunța sosirea sau preveni agresiunea. Ele apar pe neașteptate, înlănțuind victimele, fără a le da timpul necesar a se apăra.

Mulți vorbesc, alarmați de acest îngrozitor gen de luptă, dar foarte puțini știu ce sunt aceste gaze, cum se arată ele, cum sunt percepute de simțurile noastre și mai ales cum ne putem apăra contra lor.

Unele țări conștiente de pericolul aerochimic, se pregătesc mai intens, alții se leagănă în iluzia păcii eterne și cred că nu vor fi loviți, iar alții călăuziți de soarta destinului, așteaptă îngroziți moartea; și unii și alții greșesc. Calmi și hotărîți trebuie să stăm în fața acestei noi primejdii, pregătindu-ne din vreme, cu tot ceia ce știința a produs mai nou, lăsând la o parte interesele personale și invidia față de cei ce muncesc, ținând seama că la mijloc nu sunt de cât interesele generale ale țării. În caz contrar, vom avea prea mult de suferit, căci numai viața celor, cari s'au pregătit din timp, cu mijloacele de luptă și apărare, cele mai moderne, le va fi asigurată în vremuri grele, războiul ne putând fi înlăturat. El va exista, întrucât au rămas patimi de răzbunare, de redobândire a stăpînirii nedrepte și deci pacea atât de dorită va fi necentenit în primejdie.

Viitorul războiu, dacă va fi dat omenirii să-l suporte, va fi războiul aviației și al bombelor otrăvitoare cu gaze, va fi războiul științei. Niciodată cuvântul «Pace», nu s'a înfățișat, ca o mai crudă ironie, ca o adevărată amăgire; toți vorbesc de pace și toți se pregătesc pentru cea mai crâncenă luptă din câte au fost vreodată.

Astăzi trăim în secolul evoluțiilor, toate concepțiile, toate doctrinele științifice s'au schimbat, armata însă își schimbă felul ei de luptă; războiul nu va mai fi purtat numai cu militari, ci țara întreagă va fi mobilizată, prin faptul că toți la fel vor fi expuși. Civili, femeile, copiii poate vor suferi și mai mult căci atacurile se vor deslănțui și asupra orașelor depărtate de front, pentru a semăna în întreaga populație o panică de nedescris și mai ales moartea groaznică în chinuri din cauza molimelor și a gazelor toxice, aruncate de escadrilele, ce vor deslănțui dezastrul în întreaga țară.

Avioanele grele de bombardament vor lansa bombe încărcate cu material toxic, ucigător și vor nimici fără milă pe mulți nevinovați.

Acest motiv a determinat Rusia Sovietică să aibă astăzi 1500 (una mie cinci sute) avioane gata de atac într'o singură săptămână și să strângă 415 milioane lei — 5 milioane ruble aur — pentru mărirea aviației, iar Societatea «Osoaviachim» a adunat în 1928 până la 7 Martie suma de 10 milioane ruble aur — 830 milioane lei — pentru material de protecție contra războiului cu gaze, acest popor, fiind convins de pericolul de mâine.

Faptul că astăzi concepția tuturor popoarelor este că acela va învinge, care va putea răbda cu un sfert de oră mai mult tot cortegiul de nenorociri fizice și morale și ținând seamă și de considerațiunile, că popoarele caută astăzi să limiteze războiul cel puțin la

un timp cât mai scurt, micșorând astfel pierderile în personal și pagubele materiale, s'a ajuns la concepția războiului aerian și chimic, care deslănțuit repede și cu maximum de brutalitate, va sili să capituleze pe beligerantul mai slab pregătit sufletește și materialmente.

Încă din timpul tensiunii diplomatice se va căuta ca printr'un atac bruscat, să se intimideze adversarul silindu-l a admite sub presiunea armatei, toate cererile formulate de diplomație.

Manevrele ce au avut loc în ultimul timp în Franța, Italia, Germania și Japonia au demonstrat că viitorul războiu se va desfășura printr'un atac aerian, însoțit de atac cu gaze.

Concepția asupra viitorului războiu este caracterizată în următoarele formule:

«Războiul trebuie să fie scurt, pentru a nu uza prea mult o țară; va fi brutal și fără eliminarea nici unui mijloc, ori cât de distrugător ar fi.

«Atunci când vor fi în joc interesele vitale ale națiunilor și când va fi vorba de a învinge sau de a muri, nu se va mai gândi nimeni, dacă mijloacele întru-trebuințate: războiul aerian, chimic, microbial, sunt sau nu umanitare».

După afirmațiunile diferiților oameni de valoare, precum: Dr. R. Haslian, Generalul Friess, Worșilov, Slatoroff, Generalul Foch, etc. s'a stabilit că:

1. Dacă războaiele s'au dus numai cu forțele armate, războiul viitor se va purta de națiunea însăși.

2. Războiul viitor se va duce pe două fronturi, acel al armatelor propriu zise și frontul interior de producție și rezistență morală și materială.

Oricare dintre aceste fronturi căzând, atrage căderea simultană a celuilalt, oricât de tare ar fi.

Orice cetățean trebuie să fie la dispoziția Patriei cu trupul, sufletul și averea sa, indiferent de etate, de sex, starea lui fizică sau socială.

În fața viitoarelor pericole aeriene, națiunea în-

treagă trebuie să se pregătească pentru luptă și victorie.

Datoria Statului este să-și organizeze forțele pentru orice eventualitate, oricât de sinistă ar fi, fiind în măsură să atace cu armele cele mai moderne și mai ales să se apere cu mijloacele cele mai perfecte.

Pentru realizarea acestor deziderate, nu numai armata, dar și întreaga populație civilă va trebui să cunoască la perfecție deslănțuirea războiului aerochimic, studiind:

1. Problema gazelor de luptă.

2. Problema mijloacelor de protecție individuală.

3. Problema adăposturilor colective, unde populația să se ascundă, pentru a fi ferită de atacurile aerochimice.

4. Problema cunoștințelor necesare, pentru tratarea celor ce au avut neșansa să fie atacați cu gaze, fără posibilitate de a se apăra și

5. Recomandațiile stabilite și necesare de urmat în cazul unui războiu cu gaze toxice.

Aceste studii să se facă în mod practic, cu materiale reale. Concertul conferințelor auteterminabile, fără realizări practice, nu aduc, decât un slab avantaj pregătirii de înarmare.

Exemplul țărilor din Apus să-l luăm și noi. Să lăsăm discuțiile inutile și să trecem la fapte; studiile neterminabile și luptele interne, din cauza invidiei și a intereselor meschine să înceteze, căci distrug orice dor de muncă și inițiativă; să se treacă odată la fapte, la realizări concrete, căci înfrângerea inamicului, bazată numai pe soarta norocului, este o chestiune, care trebuie să ne dea de gândit, când la mijloc stă soarta Țării, a Regelui și a familiilor noastre.

O pregătire serioasă se impune astăzi mai mult ca oricând, căci numai astfel pacea va fi asigurată, timp cât mai îndelungat, căci:

«*Si vis pacem, para bellum*».

cpt. **G. I. Rădulescu-Gir**



Prima escadră aeriană...

Era în anul 1800.

Mareșalul *Resnier*, fire bătaioasă, se gândi la o năvălire a Francezilor în Insulele Britanice, pe calea văduhului.

În acest scop el își propuse să organizeze regimente de oameni — păsări.

Prima încercare asupra aparatelor individuale de sburat o făcu el însuși, pe deplin convins de isbândă.

Astfel, înhămat cu două aripi de pânză groasă, întinsă pe o armătură de sârmă de fer — aripi ce tre-

buiu mișcate prin forța musculară a omului — Resnier nu ezită să se arunce de pe meterezele dela Angoulême, cari domină apa Charentei.

Valurile îl primiră docile și bucuroase, cu tot respectul cuvenit unui așa mare grad...

Experiențele se succedară, se repetară și agresivul mareșal nu renunță la ideile lui aeronautice, de cât după ce își frânse picioarele și-și dislocă și un braț...

Extras din lucrarea „Cum sa născut sborul mecanic”
de ing. **G. Vasillu-Belmont**



FABRICA DE AVIOANE
ING. GR. C. ZAMFIRESCU

BUCUREȘTI
STR. POPA LAZAR No. 13-15
TELEFON 2-53-49



CONSTRUEȘTE AVIOANE
DE TOATE
CATEGORIILE

SOCIETATEA ANONIMĂ DE CIMEN-
TURI DIN EUROPA ORIENTALĂ

Cerna-Vodă

CAPITAL SOCIAL Fics. 12.500.000



CIMENT PORTLAND
ARTIFICIAL „POD”

INDEPLININD CU PRISOSINȚĂ
TOATE CONDIȚIUNILE CAETELOR
DE SARCINI ALE AUTORITĂȚILOR

Cel mai bun recomandat pentru beton-armat

**M O A R A
P R O G R E S**

SOCIETATE ANONIMĂ
PE ACȚIUNI
COMUNA BEREZINA
JUD. CETATEA ALBĂ
CAPITAL SOCIAL
CU REZERVE:
LEI 15.000.000

FONDATA ÎN ANUL 1924



PRODUSUL : 30.000 KGR.
ÎN 24 DE ORE.



PHILCO

RADIO

Superheterodynă echilibrată de 4 lămpi.

Aparatul ideal la un număr mic de lămpi și la un preț accesibil tuturor doritorilor de muzică radiofonică bună. Ușurință de reglaj și consum minim de curent. O demonstrație făcută la Dv. acasă, vă va convinge!

Reprezentanța generală

RADIO-ELECTRICA

CALEA VICTORIEI No. 116

Telefon 322-42

București III

ATWATER KENT RADIO

Superheterodyna electrodinamică Mod. 145 cu 5 lămpi
— ultra moderne —

Recepționează ziua și noaptea toate emisiunile radiofonice între 15 și 2000 metri lungime de undă. Cele 6 circuite acordate cu care este înzestrat, îi asigură maximul de selectivitate. Reglajul unic prin cadran busolă - aeroplan. Cu posibilitate de demultiplicare a variației, pentru gama undelor foarte scurte. Difuzorul electrodynamic „VOCE DE AUR“ completează ansamblul, făcând din acest aparat un perfect instrument muzical. Cereți să vă fie demonstrat chiar la domiciliul Dv.!

