

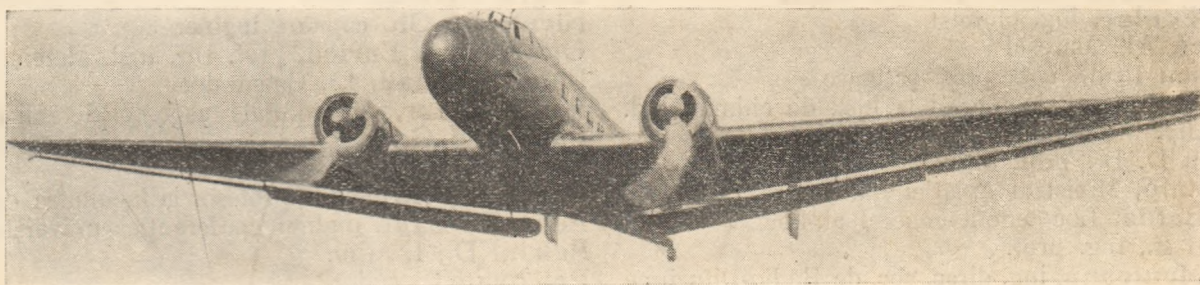


# ROMÂNIA AERIANĂ

SUB ÎNALTUL PATRONAJ  
AL M. S. REGELUI CAROLII

ORGANUL PROBLEMELOR AERIENE ȘI AL LOCOMOȚIUNILOR MODERNE

AVIAȚIE — AEROCHIMIE — RADIOFONIE



Avionul Junkers-Ju-86

## SUMARUL:

- |  |                                    |   |   |
|--|------------------------------------|---|---|
| Mai multă grijă pentru nevoile aviației noastre . . . . .          | <i>ing. Al. C. Vissarion</i>       | București-Capetown . . . . .  | <i>cpt. c-dor Jienescu Gh.</i>                      |
| Concursul de planoare din 1935 în Polonia . . . . .                | <i>V.</i>                          | Viitorul locomoțiunii aeriene . . . . .                                 | <i>Rodrigue Goltescu</i>                            |
| Parașuta la bordul avioanelor comerciale . . . . .                 | <i>ing. George Vasiliu-Belmont</i> | La manevră . . . . .  | <i>cpt. av. Costake Cosma</i>                       |
| Pregătirea apărării pasive contra atacurilor aerochimice . . . . . | <i>Red.</i>                        | C. E. Tziolkovsky (1857—1935) . . . . .                                 | <i>V. T.</i>  |
| Primul salon internațional italian al aeronauticii . . . . .       | <i>Carlo de Kysky-Milano</i>       | Benzolismul . . . . .   | <i>maior dr. Od. Apostol</i>                        |
| Meetingul aerian internațional dela Băneasa . . . . .              | <i>G. V. B.</i>                    | Indicele octanic . . . . .  | <i>ing. Gh. Garofeanu</i>                           |
| Fabricarea măștilor în țară . . . . .                              | <i>K. A.</i>                       | Polonia în fruntea clasamentului pentru cupa „Gordon-Bennett” . . . . . | <i>George Chiulescu</i>                             |
| Născociri tehnice românești exploatate în străinătate . . . . .    | <i>Gh. Costescu</i>                | Apărarea aeriană și școala . . . . .                                    | <i>prof. Valeriu Zaharescu</i>                      |
|  |                                    | Raidul a șapte avioane românești în Turcia . . . . .                    | <i>Rep.</i>   |
|  |                                    | Noutăți aerochimice . . . . .   | <i>Ked.</i>   |
|  |                                    | Radio-mijloc de propagandă turistică . . . . .                          | <i>cpt. Băjenescu T. Ioan</i>                       |
|  |                                    |   | <i>Informațiuni, diferite ilustrațiuni în text.</i> |

# 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. Mitilneiu**, 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. Michălleșcu**, 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  
**Belcoț C-tin.**, șef de lucrări la inst. de chimie ind.  
**Branischi**, ing. chimist școala de gaze  
**Buttescu D.** Dr. prof. univ.  
**Balbo Italo**, Ministrul Aviației Italiene  
**Baron Baltia**, Locotenent general al Belgiei  
**Carafoli E.**, ing. prof.  
**Cârnă Munteanu**, ing. direc. soc. de Radio-Difuziune  
**Ceașu 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.  
**Franasovici 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  
**Hoepfner von Gerd**, Conte, Președ. A. club german  
**Ionescu M.**, general de divizie  
**Iorga N.** profesor univ.  
**Iacobescu G.**, căpitan aviator, serviciul foto-aerian  
**Inculeț 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  
**Oteteleșanu 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.



# ROMÂNIA AERIANĂ

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

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

Președint. comitetului: Ștefan Tătărescu  
COMITETUL DE REDACȚIE  
Ing. dipl. VISSARION C. AL., ansamblul tehnic și  
locomotiunile moderne  
Ing. GEORGE VASILIU-BELMONT, aviația  
Profesor chimist V. ZAHARESCU, aérochimie  
Inginer N. LUPAȘ, radiofonie  
Avocat Șt. I. MACRI, popularizare și drept aerian  
Director administrativ: 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

## Bugetul aviației române.

### Mai multă grijă pentru nevoile aviației noastre!

Campania energică a actualului guvern, pentru înzestrarea cu armament a țării, este privită cu simpatie și îngrijorare de întreaga Românie. Cu simpatie, pentru că această înarmare însemnează siguranța zilei de mâine pentru fiecare din noi; cu îngrijorare, pentru că astăzi știm cu toții că suntem desarmați și nu vedem ce s'ar putea întâmpla dacă într'un viitor prea apropiat am fi siliți să ne apărăm, sau dacă eforturile guvernului nu ar duce la rezultatele dorite, așa cum s'a întâmplat cu toate celelalte încercări de acest fel făcute dela război încoace. Sacrificiile cerute țării au fost și vor fi primite cu conștiința că nu se mai poate amâna această mare operă, de care depinde însăși existența noastră ca Stat.

Este logic să credem, că paralel cu procurarea de armament — tunuri, mitraliere, puști, munițiuni — cei ce se îngrijesc de înarmarea țării se preocupă și de aviație, sub toate formele pe care le comportă problema aerului la noi. Spunem că «este logic» aceasta, căci este dela sine înțeles că nu se poate vorbi de înarmarea unei țări fără ca, în mod implicit, să se creadă că aste cuprinsă în această «înarmare» și aviația, adică: procurarea de avioane militare de toate felurile, mărirea și formarea cadrelor, amenajarea infrastructurii, etc. Avionul este astăzi o armă cel puțin tot atât de temută ca și tunul sau carul de luptă. Doctrinile războiului modern acordă aviației un rol a cărui importanță crește din an în an, pe măsura progresului continuu, impresionant, al acestei noi arme de luptă.

Lucrările acestea sunt desigur cunoscute de guvernării noastre și apreciate la adevărata lor valoare de specialiștii militari. Dar, dacă auzim mereu — de

când se vorbește de înarmarea țării—de contracte de tunuri sau obuziere, de contracte de tunuri-antiaeriene și de contracte de mitraliere sau puști-mitraliere, nu se aude nimic despre vre-un contract pentru furnizarea de avioane de bombardament, nu se aude nimic de amenajări de noi aerodroame, de noi școli de aviație, de noi școli de mecanici, industria aeronautică nu este suficient încurajată și alte fabrici de avioane nu se creiază, actualele cadre nu sunt suficient formate și pierderile în material și personal continuă a fi extrem de dureroase.

De ce, oare, toate acestea? Nu cumva se crede la noi că... suntem bine apărați numai cu tunuri și cu o aviație așa cum este cea de azi, a noastră? Nu cumva cred ai noștri că situația geografică a României nu impune nevoia unei puternice aviații de atac și apărare? Sau se crede cumva, că «nu avem dușmani mai tari ca noi» și că, deci, nu am avea nevoie de o aviație «prea» puternică?

Toate aceste întrebări se impun de logica rigidă a faptelor. Răspunsul — unul singur, pentru atâtea întrebări — este invariabil și îl cunoaștem de mulți ani: «nu avem fonduri»!

La acest clasic răspuns, administrat întotdeauna celor ce au avut curiozitatea sau nevoia de a cunoaște cauzele ce au împiedecat o dezvoltare normală a aviației române, ne permitem să facem o observație: s'ar putea alocă pentru înzestrarea aviației o parte din bugetul de cca 2,5 miliarde anual, creat recent pentru «înzestrarea armatei». În mai toate țările bugetul aviației reprezintă cam o treime din bugetul total al armatei. Dacă și la noi s'ar acorda aceeași importanță

construi astăzi, după tipul obișnuit. Nu vedem, însă, de ce nu s'ar ajunge la o soluție, despre care s'a mai vorbit în revista noastră<sup>1)</sup>: *propulsiunea Diesel-electrică*. În ce constă această soluție? Un puternic motor Diesel, acuplat direct cu un generator electric, ar produce curentul electric necesar propulsării grupurilor electromotor-elice, care se vor monta pe avion în locurile cele mai potrivite și în numărul dorit. Soluția aceasta prezintă avantaje incontestabile (vezi articolul citat) și pare singura potrivită pentru aparate de mare capacitate și mare rază de acțiune. Mai are și avantajul că poate fi adaptată imediat, fără a aștepta ca motoarele de explozie pentru avioane să ajungă la puteri unitare de 4000 CP.

1) Vezi articolul d-lui ing. A. C. Vissarion: *Propulsiunea Diesel-electrică* (pag. 8, No. 7-8, Iulie 1934).

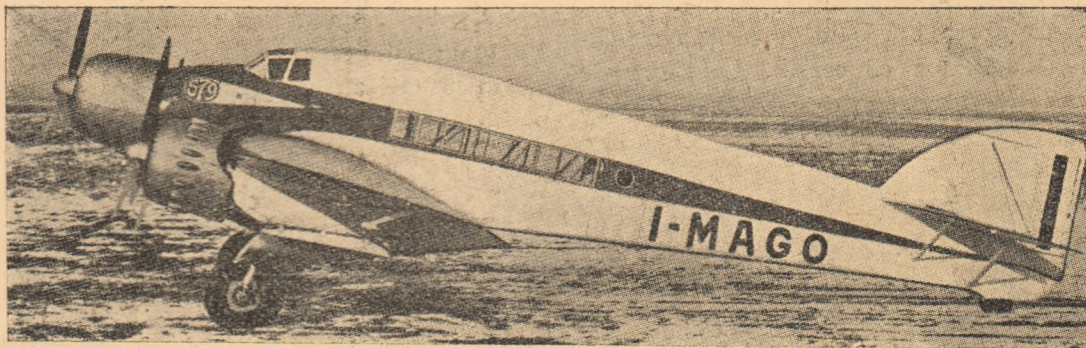
Informațiunile, care vorbesc despre proiectele de mai sus, fac oarecari aluziuni și la eventuala utilizare a motoarelor Diesel, pe hidroavioanele gigantice proiectate. Nu se dă, însă, nici un fel de precizii.

Hidroavionul de 200 tone, proiectat de inginerii englezi, ar costa, construit într'un singur exemplar, o sumă echivalentă cu circa 250 milioane lei. Construit în mai multe exemplare, evident că acest preț unitar ar scădea.

După executarea unui astfel de gigant aerian, constructorii englezi par dispuși a trece imediat la realizarea aparatelor de 400 tone, pentru a căror construcție «nimic nu s'ar mai putea opune».

Oricât am fi de obișnuiți nu putem crede, că astfel de proiecte ar putea deveni realități într'un viitor prea apropiat. Trebuie admirat, totuși, curajul unor astfel de îndrăselni tehnice.

Ing. A. C. V.



Trimotorul S-79

## Șapte recorduri într'un singur zbor 2000 km., cu 2000 kg., la 380 km/oră

O splendidă performanță a fost de curând realizată de locotenent-colonel *Biseo*, pe noul avion italian *Savoia-Marchetti-S. 79*: în cursul unui singur zbor a cucerit șapte recorduri, cea mai mare parte deținute până acum de echipaje americane pe avion *Douglas-DC 2*.

În ziua de 24 Septembrie aparatul S-79 decola de pe aeroportul *Montecellio*, având la bord pe lt.-col. *Biseo*, căpitanul *Castellani* și sergentul mecanic *Gadda* și parcurgea de patru ori circuitul de 500 km. *Ponte-Cavo*, *Monte Nerone*, *Orbetello*, cu o încărcătură de 2000 kg. la bord. Zborul în sine nu a avut nici un istoric, dar odată cu sfârșitul lui șapte recorduri invadate intrau în Italia.

1. *Trei recorduri de viteză pe 1000 km. distanță, cu viteza medie de 390,371 km/oră:*

— *recordul cu sarcină de 500 kg.*, deținut până atunci de germanul *Untucht*, pe avion *Heinkel-70*, cu 347,477 km/oră;

— *recordurile cu sarcină de 1000 kg. și 2000 kg.*, deținute de americanii *Tomlinson* și *Bartles*, cu avion *Douglas-DC 2* și 308,400 km/oră.

2. *Patru recorduri de viteză pe 2000 km. distanță, cu viteza medie de 380,952 km/oră:*

— *record fără sarcină pe 2000 km.*, deținut anterior de germanul *Untucht*, pe avion *Heinkel-70* cu 345 km/oră.

— *recordurile cu sarcină de 500, 1000 și 2000 kg.*, deținute de echipajul american, pe același avion *Douglas-DC 2*, cu 307,234 km/oră (18 Mai 1935).

Diferențele dela vechile recorduri, la cele noi stabilite de echipajul italian, sunt pur și simplu extra-

ordinare, mai ales dacă se are în vedere și faptul că recordurile vechi au fost stabilite abia în lunile *Martie-Mai* ale anului curent și cu avioane ce erau considerate ca cele mai rapide aparate comerciale.

Importanță și mai mare prezintă performanța noului avion italian, din punct de vedere militar: cu trei persoane la bord, a străbate 2000 km., cu o sarcină de 2000 kg. bombe la o viteză medie 380 km/oră, depășește cu mult toate posibilitățile avioanelor moderne de bombardament, existente.

Aviația italiană este în continuu progres, concurând cu mult succes aviația americană.

Avionul *Savoia-Marchetti S-79* a fost descris în revista noastră, imediat după apariția lui, în No. 3, *Martie 1935* (pag. 12-13). Amintim aci numai câteva caracteristici:

S-79 este un monoplan cu aripă joasă, cu trei motoare, având dispozitive de hipersustentație și tren de aterizare escamotabil. Construit complet din lemn, are următoarele dimensiuni: anvergură 21,2 m.; lungime 16,2 m.; înălțime 4,1 m.; suprafața purtătoare 60 m.p.; greutate disponibilă 3000 kg.

Aparatul care a cucerit cele șapte recorduri mondiale era înzestrat cu motoare *Piaggio «Alfa»* de 625 C.P. și elici cu pas variabil.

Construcția aparat: scheletul fuselajului din oțel crom-molibden, restul numai din lemn, inclusiv îmbrăcămintea.

În afară de echipaj, S-79 poate duce opt pasageri, cu o viteză maximă ce depășește 400 km/oră.

## Concursul de planele din 1935 în Polonia

Un mare concurs național de planele a fost organizat în Polonia, spre sfârșitul lui Septembrie și primele zile din Octombrie a. c.

S'au ales pentru acest concurs terenurile de zbor planat dela Ustjanowa, situate la 15 km. Sud-Est de renumitele terenuri dela Bezmiechowa. Aceste două terenuri de «vol à voile» se găsesc în Polonia Mică, pe panta de Nord a munților Carpați, la circa 40 km. Sud de fortăreața Przemisl, bine cunoscută din războiul mondial.

Terenul dela Ustjanowa se compune din două lanțuri paralele de coline, dintre care cea mai înaltă, numită Zuków, are aproape 765 m. deasupra nivelului mării. Acolo a avut loc concursul. La picioarele colinei se află un aerodrom, pe care se execută zborurile remorcate. O șosea și o linie de cale ferată trec chiar pe teren, trenurile având oprire acolo. Un elevator mecanic servește la transportarea rapidă a planelelor la locul de plecare.

Cele două versante ale colinelor prezintă excelente terenuri de aterisare, unde mai multe planele pot să se așeze simultan. Pantele alungite dau mult spațiu, permițând unui mare număr de planele să zboare liber.

Hangare spațioase și corturi ridicate pe locul de plecare, au adăpostit toate planelele fără ca să fie nevoe de a le demonta.

«Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej», organizatorul concursului, nu a putut din nefericire să-i rezerve, în calendarul său sportiv, un timp mai potrivit. Totuși, cu tot timpul târziu și zilele scurte de toamnă, rezultatele obținute depășesc așteptările organizatorilor.

28 concurenți, dintre cari 4 femei, s'au prezentat la concurs. Au fost împărțiți în două grupe: primul, cuprinzând pe piloții mai avansați, al doilea, pe cei mai tineri.

Următoarele trei tipuri de planele, toate de construcție poloneză, au luat parte la concurs:

- planele S. G., construite de ing. S. Grzeszyk
- « C. W. S. « « W. Czerwinski
- « Komar « « A. Kocjan

Tinerii piloți din categoria a doua s'au prezentat aproape toți cu planele Komar, care sunt foarte potrivite pentru antrenament.

Condițiunile meteorologice au fost favorabile. Din 14 zile cât a durat concursul, s'a zburat 6 zile întregi și 5 jumătăți de zi. Într'o singură zi condițiunile atmosferice nu au permis decolări cu ajutorul sandow-ului și a trebuit să se recurgă la zboruri remorcate prin avion.

Condițiunile atmosferice nu erau totuși favorabile zborurilor de lungă distanță. Inceputurile de furtună, foarte rare în acest sezon, nu au existat și nici alte condițiuni termice potrivite.

Cifrele de mai jos ilustrează intensitatea lucrului, în timpul celor 14 zile ale concursului:

Număr de zboruri . . . . .	490
Durata totală a zborurilor . . . . .	763 ore
Cea mai lungă durată de zbor . . . . .	20 ore, 15 min.
Cea mai înaltă înălțime atinsă . . . . .	2630 m.
« « mare distanță . . . . .	140 km.

S'a grupat, sub formă de cifre speciale, sumele obținute din adunarea rezultatelor diverselor performanțe, ca: înălțimile atinse, distanțele parcurse și duratele de zbor. Aceste rezultate nu erau luate în considerație decât începând dela o cifră oarecare minimă, stabilită separat pentru fiecare din cele două grupe de concurenți. Pentru grupa I-a, înălțimea minimă trebuia să fie 500 m., distanța mai mare ca 50 km. și durata peste 5 ore. Cifrele corespunzătoare pentru grupa II-a erau: 200 m., 20 km. și 2 ore.

Insumările acestea au dus la următoarele rezultate:

Cea mai bună sumă a duratelor . . . . .	66 ore
« « « « înălțimilor . . . . .	17.900 m.
« « « « distanțelor . . . . .	320 km.

S'a executat:

— 31 zboruri de peste 1000 m. altitudine
23 « « « 1500 « «
4 « « « 2000 « «
2 « « « 2500 « «
— 25 « « « 50 km. distanță
4 « « « 100 « «
43 « « « 20 « «

Toate planelele din grupa I-a erau echipate cu o instalație de iluminat electric. Pentru zborurile de noapte nu puteau pleca decât 4 planele în același timp.

În timpul celei mai favorabile zile pentru concurs, s'a efectuat un total de 183 ore de zbor și spre amiază 26 planele se găseau în aer în același timp.

Nu a avut loc nici un accident de persoane în timpul concursului. Numai două planele au suferit mici stricăciuni, ce au fost imediat reparate pe loc.

Începând din 1935 se va organiza în fiecare an concursuri de planele în Polonia. Data va fi fixată în vară, adică în lunile Iulie sau August.

Extraordinara dezvoltare a zborului planat în Polonia, se poate deduce cu ușurință din cifrele de mai sus.

V.



Din problemele la ordinea zilei

## Parașuta la bordul avioanelor comerciale

Complexul problemelor de securitate aeriană înregistrează zilnic rezolvări și realizări, cari tind să facă din aparatele de zburat vehicule la îndemâna clasei mijlocii înstărite și demne de încrederea tuturor celor cari doresc să-și procure satisfacția unei deplasări rapide și comode prin văzduh.

Natural, de o *complectă înțelegere* și adere din partea marelui public nu poate fi încă vorba, căci în toate timpurile și în toate domeniile, ca și în această circumstanță, la început opinia masselor demonstrează o stingerindă inerție.

Dar tocmai aci e locul să intervină orientatorii progresului; lor le incubă datoria, nu numai de a handicapa științificește, ci și grija de a nu rămâne singuri în demonstrațiunile pe teren.

Și, între problemele aviatice ce trebuiau încă de mult rezolvate — în acest scop — este și una, pentru care nu știm de ce forurile indicate au arătat o condamabilă și trăgănitoare timiditate: *problema amenajării parașutelor la bordul avioanelor comerciale.*

Intr'adevăr, dacă în aviația militară nimeni nu mai îndrăznește să decoleze fără colacul de salvare aerian în carlingă, cu atât mai vârtos nu trebuie să-i fie îngăduit unui aparat depe liniile civile să se avânte în aer, cu 10-15 sau mai mulți pasageri, toți *sclavi ai neprevăzutului dinamic al sborului*, toți prizonieri ai nesiguranței accidentale care va rămâne pentru veșnicie posibilă și ireductibilă, cărora să nu li se pună la dispoziție toate garanțiile de securitate, pe cari știința le-a realizat până în prezent.

Un transatlantic ar cuteza el oare să încerce o traversare fără a avea la bord bărcile și colacii, cari să salveze — în caz de naufragiu — viața pasagerilor săi?

Ei bine, la o scară mai redusă, avionul de transport este într-un tot comparabil cu transatlanticul.

Problema fiind pusă conducătorilor unor vechi companii aeriene (numai arare ori recrutați dintre tehnicienii), aceștia au răspuns cu stupidul și eronatul motiv psihologic: *«a se aminti publicului — arătându-i parașuta — că în avion nu este exclus pericolul... el va lua trenul!»*.

Or, o anchetă, făcută în rândul câtorva duzini de pasageri, luați la întâmplare, dovedește că acest public ar uza frecvent de avion,

dacă ar exista la bord un sistem oarecare de parașută, care să-l pună la adăpost de consecințele nedorite ale unor defecțiuni... aeriene.

În această ordine de idei, cunosc persoane cari, deși întrebuințează avionul pentru voiajurile de afaceri — necesitând o deplasare foarte rapidă pe care numai avionul le-o poate oferi — nu se decid prea ușor a face pe turiștii aeriene din simplă plăcere.

Faptul vorbește în deajuns, iar vina nu este a publicului sau, în orice caz, nu este numai a lui.

Problema amenajării dispozitivelor pentru parașute la bordul avioanelor comerciale, a făcut obiectul multor discuțiuni între exponenții tehnicii aeronautice moderne din ultima vreme, dar se pare că e un făcut... ca ei să nu cadă de acord nici între ei și nici cu marile trusturi industriale de construcțiuni.

În definitiv, în afară de incidentul psihologic, se mai ridică — de către acești domni — o serie de chestiuni de ordin tehnic, cari pot fi concretizate prin următoarele puncte:

1. *Pasagerul nu ar avea suficient timp pentru evacuarea avionului.*

Greșală fundamentală. O parașută dorsală, amenajată — îmbucată — în rezemătoarea scaunului sau în însăși scaunul respectiv, este instantaneu întrebuințabilă, dacă individul și-a fixat centura, bretelele, etc... încă înainte de a se urca în avion.

2. *Dificultatea de evacuare.*

Incidentul are valoare numai pentru aparatele, actualmente în uz pe liniile aeriene.

Pentru viitor să se amenajeze în fuzelaj patru ieșiri și o trapă în planșeu — la avioanele de tipul 12—15 locuri — și în câteva secunde pasagerii se vor putea arunca în gol. Pentru marile aeronave, de 30—40 locuri, să se înmulțească ieșirile — una pentru trei sau patru pasageri — căci nu vedem ce considerație de domeniu pur constructiv s'ar opune la aceasta.

3. *Pasagerii nu ar ști să se folosească de parașută.*

Nu este exclus, ca din zece-cincisprezece călători, doi sau trei dintre ei să nu știe să tragă de coarda de ruptură, deși în realitate fenomenul nu numai că s'ar produce cu o

probabilitate mai bună, ba chiar acționarea ar avea loc prea devreme... Să mai admitem — maximum de fatalitate — că una sau două parașute nu se deschid pentru X motive. Tot mai rămân peste 75% din numărul voiajorilor, cari vor atinge pământul în bune condițiuni.

Încă o soluție — până la altele mai perfecte — este și aceea preconizată de inventatorul Floyd Smidth: scaunul-parașută, activând prin evaziune comandată de către pilot sau de către comandantul bordului. În caz de pericol, pilotul eliberează un resort, care ridică rezemătorile laterale ale fotoliului: pasagerul trece brațele prin aceste rezemători pe cari le încheie în dreptul pieptului prin două bucle. Se deschide planșeul de sub fotoliul respectiv, pasagerul alunecă în gol și parașuta își face datoria salvatoare... Aceste fotolii ar fi astfel construite, că — la caz de cădere în apă — pot pluti un timp oarecare, jucând rolul de flotoare.

În această situație nu va mai intra în joc nici lipsa unui antrenament special al doriților de aer... și nici aceea a sângelui rece, cel puțin până vor da de apă...

Două întâmplări expuse mai jos după amintirile francezului pilot civil Jean Ordonneau, vor întări cele arătate de noi, succind în prezența articol.

#### Le redăm textual:

*Intr'una din zile, părăseam Bruxelles-ul cu un avion Farman, spre a mă duce la Paris. După un tur pe deasupra aerodromului, văd sub mine decolând avionul care pleca spre Londra, ducând cu el oameni docili, cărora li se spusese, desigur: „vă rog urcați, nu e nici un pericol!”.*

*Era avionul City-of-Liverpol.*

*A doua zi jurnalele publicau cu litere groase: „Un avion de pasageri ia foc în aer; pilotul încearcă să pună avionul pe o câmpie, dar acesta se strivește de pământ. Toți ocupanții sunt carbonizați!”.*

*Cu parașute, cu siguranță că o parte din acești nenorociți — poate toți — s'ar fi salvat. Timpul scurs între începutul incendiului și lovitura cu pământul ar fi fost arhisuficient, pentru ca pasagerii și echipajul să poată părăsi avionul.*

*Mai departe Ordonneau continuă:*

*Altă dată, mergeam la Bordeaux cu Douglas-ul spaniol, care face serviciul Paris-Madrid.*

*După aproximativ o oră dela plecare, temperatura urcă subit în cabină, urmată de un miros de ulei înfierbântat și în acelaș timp un fum ușor începuse să ne jeneze privirea.*

*Aceste fenomene proveneau dela o simplă supraincălzire a motorului și nu prezintau nici un fel de pericol. Pasagerii ignorau această explicație însă, așa că, la un moment dat o d-nă*

*engleză, descompusă la față, strigă disperată: „foc în aeroplan, suntem în pericol!”. Toți ceilalți pasageri se îngălbeniră, se ridicară și... potolirea spiritelor nu a fost o chestiune așa de simplă. Notați că avionul gonia cu 320 km. oră la 2000 m. altitudine.*

*Ajunși la Bordeaux, satisfacția se manifestă prin un lung suspin de ușurare, dar se pune întrebarea: «ce-ar fi fost, dacă avionul lua cu adevărat foc? ce-am fi făcut? ce ar fi devenit piloții și pasagerii?». Să nu mai insistăm! Soarta lor nu permitea alternative. Chiar de-ar fi încercat să aterizeze și admitând că ar fi găsit la îndemână un teren favorabil, avionul ar fi devenit în coborire o uriașă torță aprinsă și noi... eram opt înăuntru.*

*Dacă avionul — înzestrat cu parașute — ar fi luat foc în aceleași condițiuni, pilotul ordonând evacuarea pasagerilor, s'ar fi salvat cu toții, fără excepție, căci timpul ar fi permis aceasta.*

Desigur, ideile succint expuse mai sus alcătuiesc doar un rezumativ schelet, ce trebuie îmbrăcat cu o deosebită atenție, cu multă bunăvoință, dar mai ales să se bucure de inițiativa unui om indicat, competente și cu posibilități materiale care să garanteze creerea unei noi mentalități în această, relativ recentă subdiviziune a aeronauticii, în aviația de linie.

Ca unii, cari ne-am pus energia și modestele noastre cunoștințe în serviciul propășirii aviației, regretăm că nici una din marile Companii Aeriene nu s'a găsit dispusă — până în prezent — să tenteze mai accentuat calea progresului și să facă experiențe doar cu un singur aparat...

Sunt ferm convinși, că din două aparate «sub presiune» la aerogară, cel amenajat cu parașute ar atrage întreaga clientelă.

Căci, în definitiv, care e acel pasager al aerului, care să-și refuze posibilitatea salvării, într'o ipotetică circumstanță de avarie iremediabilă sau incendiu la bord, în văzduh?

Un cunoscut aviator nu se sfii să declare — nu de mult — că nu-i place să voiajeze, într'un avion de linie: «nu sunt parașute în aceste aparate și n'am de loc poftă să mă las prăjit de bună voe»...

Această mărturisire, a unui om al aerului, vorbește suficient dela sine, fără a mai avea nevoie de vre-un comentariu din partea noastră.

Avionul comercial de mâine — de un imediat apropiat mâine — trebuie să se caracterizeze și prin cuprinderea parașutei în echipamentul normal.

Numai astfel, pe lângă factorii confort-viteză, se va putea crede cu hotărire și în cel de-al treilea, în mult căutata și râvnita securitate.

Ing. **George Vasiliu-Belmont**  
din Aeronautică

## Pregătirea apărării pasive contra atacurilor aérochimice

*In cadrul Congresului Inginerilor Diplomați ai Școalei Politehnice din București — ținut la București între 10 și 12 Noembrie c. — domnul ing. Al. C. Vissarion, redactorul șef al revistei noastre, a ținut o conferință cu titlul de mai sus. Documentata conferință a d-lui Vissarion este interesantă nu numai prin felul cum a fost expusă, ci mai ales prin interesantele concluziuni la care ajunge. Actualitatea acestei probleme — astăzi când toți se gândesc la înarmare, dar nici măcar nu pun în discuție pregătirea apărării pasive — face și mai prețioasă concluzia trasă de d-l Vissarion, din studiul domniei-sale asupra situației dela noi.*

*Dăm un mic rezumat al conferinței, reproducând dezvoltate numai concluziile, așa cum au fost expuse de conferențiar.*

Conferențiarul începe prin a arăta, ce a fost și ce va fi războiul aéro-chimic, oprindu-se mai mult la acțiunea posibilă a aviației într'un viitor conflict: prin și cu aviația, războiul va trebui purtat de toată națiunea, deci întreaga națiune va trebui apărată. Nu se poate vorbi azi de pregătirea oștirii, de procurarea de arme, tunuri, mitraliere sau avioane, fără a se vorbi și de pregătirea întregii națiuni, de procurarea de măști și construirea de adăposturi colective.

După ce arată în ce constă apărarea contra atacurilor aeriene, ce este apărarea activă și apărarea pasivă, conferențiarul arată cum trebuie făcută pregătirea apărării pasive, în timp de pace, și care sunt măsurile ce trebuiesc luate din vreme. Trece apoi la importantul capitol al realizărilor din alte țări — expunând amănunțit ce s'a făcut mai ales în Statele-Unite și Germania — și arată că ceea ce s'a realizat la noi poate fi considerat „nimic, sau aproape nimic“.

În căutarea cauzelor ce au împiedicat până acum pregătirea apărării pasive în țara noastră, conferențiarul, cu un lux de amănunte impresionante, arată toate slăbiciunile actualului regulament al apărării pasive, demonstrează că nici în viitor nu se va putea realiza nimic pe terenul practic, dacă nu se vor lua două măsuri principale: 1) să se creeze un organism unic de comandament, care să dirijeze efectiv organizarea și pregătirea apărării pasive — căci după actualul regulament atribuțiunile sunt împărțite și nu sunt obligatorii, iar organismul unic creat „Comisiunea Superioară de Apărare Pasivă“ are mai mult rol consultativ — și 2) să se prevadă, prin lege specială, obligativitatea măsurilor ce vor fi dictate în scopul pregătirii apărării pasive.

Redăm în extenso concluziunile la care

ajunge d-l Vissarion, atrăgând serios atențiunea organelor în drept asupra soluțiilor propuse de domnia-sa, ce par astăzi a fi singurele capabile să rezolve spinoasa problemă a pregătirii apărării pasive în țara noastră:

*Inceputul va trebui făcut printr'o intensă și continuă propagandă pentru lămurirea populației civile asupra pericolului aerian și mijloacelor de apărare pasivă, propagandă ce va trebui susținută prin: articole și sfaturi publicate în presa zilnică, creierea de reviste speciale difuzate în marea masă a populației, conferințe publice în toate centrele mai importante ce pot forma obiect de atac aerian în timp de războiu, filme instructive răspândite în toate orașele țării, conferințe la radio, broșuri bine scrise și eficiente, etc.*

*Dar, simple indicațiuni teoretice nu pot fi suficiente, de aceea paralel cu această propagandă de luminare a populației, va trebui executată și opera de pregătire propriu zisă a apărării pasive, care constă în: construirea și amenajarea de adăposturi colective, luarea măsurilor pentru localizarea incendiilor, procurarea de măști contra gazelor de luptă, instruirea populației pentru purtarea măștii, instruirea personalului special necesar formării echipelor sanitare, de pompieri, de dezinfectare, de artificieri, etc. Vor trebui deasemenea organizate din vreme: depozitele de materiale de ajutor, localurile pentru îngrijirea gazatilor (posturi de ajutor, băi, spitale), laboratoare de detectarea gazelor, etc.*

*Pentru înlăturarea acestor neajunsuri, pentru a se da o posibilitate țării să-și pregătească o atât de necesară apărare pasivă și pentru a se câștiga timpul pierdut sunt absolut necesare următoarele măsuri:*

1. Complectarea lacunelor actualului Regulament al Apărării Pasive, pentru a se putea



trece la o realizare practică, și crearea unui organism central — acesta ar putea fi chiar Consiliul Superior al Apărării Țării — care să aibă drepturi nelimitate pentru organizarea apărării pasive și ale cărui hotărâri să fie obligatorii pentru toate autoritățile civile și militare. Paralel cu acest organism central ar mai putea fi creat un Comitet Tehnic, care să aibă în grije îndrumarea tehnică și controlarea măsurilor de apărare pasivă luate de stabilimentele industriale, de comisiile județene și de comisiile comunale (lucrul acesta ar putea fi făcut și de actuala Direcție Chimică Militară, dacă s'ar lărgi atribuțiile acesteia și i s'ar mări cadrele).

2. Legiferarea obligativității măsurilor de apărare pasivă, pentru toată populația țării, cu prevederi de aspre sancțiuni în caz de abateri.

3. Legiferarea obligativității adăpostului colectiv în orice construcție nouă ce s'ar executa în orașele sau în centrele ce pot forma obiective de atacuri aeriene.

4. Acordarea unui monopol — în genul Crucii Roșii — și a unei autonomii desăvârșite Ligei Apărării contra Atacurilor Aeriene, instituție căreia ar trebui să-i revină sarcina propagandei și a unei bune părți din pregătirea apărării pasive. Printr'un sprijin intens, ce ar trebui să i se dea de toate autoritățile de stat, civile și militare, Liga aceasta ar putea deveni o organizație vastă, cu milioane de membri — așa cum s'a făcut în alte țări — și cu fonduri mari (provenite din cotizațiile membrilor și din diferite subvenții), care ar servi la importante înfăptuiri practice: procurare de măști, amenajări de adăposturi, etc.

5. Mărirea cadrelor actuale de pompieri, ce sunt atât de bine organizați pentru stingerea incendiilor și pentru primul ajutor de dat gazatilor, dar care sunt în număr extrem de mic față de nevoile minime în cazul unor atacuri aeriene.

6. Inlesnirea înființării de fabrici de măști contra gazelor de luptă și răspândirea acestor măști în marea masă a populației civile.

6. Crearea de școli numeroase, în toate orașele și centrele ce pot fi expuse unor atacuri aeriene, pentru educarea personalului special ce va forma echipele de detectare, de stins incendii, etc. Cadrele acestor școli se vor alege pe cât cu putință din elemente bine pregătite, care eventual ar putea urma cursuri de perfecționare la centru, create în acest scop.

8. Alcătuirea unui program judicios de realizări, eșalonat pe mai mulți ani, care va trebui să reprezinte un minimum absolut necesar unei bune pregătiri a apărării pasive și îndeplinirea cât mai strictă a acestui program.

Fondurile necesare unei opere atât de vaste sunt fără îndoială foarte mari. Ele vor fi procurate: o parte din bugetele comunale, județene și din bugetul general al statului, iar altă parte de către particulari fie prin cotizații ca membri în Liga Apărării contra Atacurilor Aeriene, fie prin alte cotizații sau subvenții. Așa cum se găsesc fondurile pentru înzestrarea cu armament a țării, va trebui să se găsească și pentru apărarea pasivă a populației, căci nu trebuie uitat, că în viitor toată națiunea va lua parte la războiu.

Red.





Vedere generală a expoziției aeronautice dela Milano

## Primul salon internațional italian al aeronauticii

La 12 Octombrie trecut, în prezența generalului Valle, subsecretar de stat al Aeronauticii, s'a inaugurat în Palatul Sporturilor și cu inițiativa Târgului din Milan «Primul Salon Internațional Italian de Aeronautică».

Expoziția a fost deschisă până la 28 Oct. și a fost vizitată de un mare număr de italieni și străini, printre care misiunile ruse, jugoslave, chineze și mai multe din America Latină. După verificările făcute se poate afirma, că expoziția a fost vizitată de 600 000 de persoane.

La marea revistă au luat parte oficial: Franța, Germania, Polonia, U. R. S. S. și numeroși expozanți izolați ai altor națiuni.

Producția italiană a fost natural cea mai importantă, mulțumită participării oficiale a ministerului Aeronauticii; 249 expozanți dintr'un total de 433, expozantul cel mai important fiind «Gruppo Construttori di Aeromobili e Motori di Aviazione» al «Associazione Nazionale Industrie Meccaniche Affini».

În afară de aparatele ultimilor recorduri (Macchi M 72 cu motor Fiat A 6-3000 H.P.; Cant 5501 cu motor As30 750 R Isotta Fraschini; Caproni 137 cu motor Alfa; CNA Eia cu motor CNA) au iscat mare interes avioanele militare de bombardament greu «Sovia Marchetti S. 81» un puternic trimotor putând transporta 3.000 kg. de explozibil cu o viteză de 340 km. pe oră cu o autonomie de 2.000 km. și «Piaggio P. 16» un trimotor metalic experimental cu tren de aterisaj relevabil, care, la o viteză de aproape 400 km. poate transporta 1500 kg. de bombe cu 2000 km. autonomie; cele două puternice avioane de vânătoare Fiat C.R. 32 și Fiat C.R. 41 cu motor Fiat, care au foarte bune caracteristici mergând cu o viteză de aproape 400 km.; «RO 37» al Aeronauticii Romeo, un biplan de recunoaștere foarte interesant, care are o viteză de 341 km.

Printre aparatele civile am văzut două gigantice; primul dela societatea «SIAI» în salonul central și celălalt dela societatea Caproni.

«Savoia Marchetti S. 73», un mare trimotor cu aripile joase, pentru 18 pasageri și echipaj, este un aparat bine imaginat, cu liniile armonioase și foarte elegant. S'au și livrat trei exemplare pentru Sabena, bine cunoscuta societate belgiană de transport aerian.

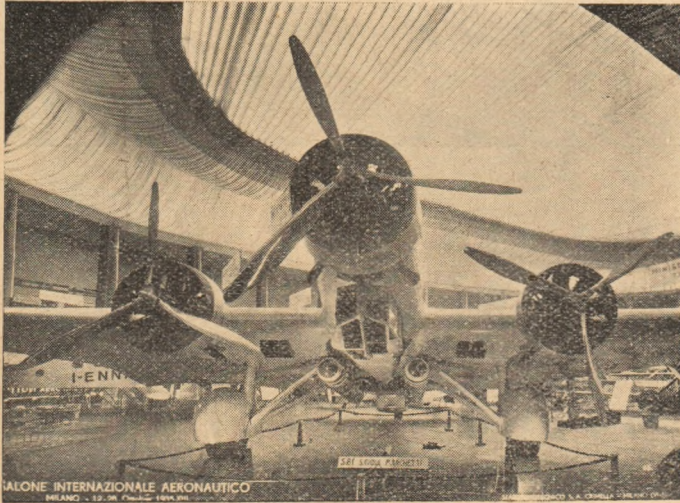
«Caproni 123» este un bimotor cu aripile joase, construit și el tot pentru liniile belgiene; cabina sa luxoasă poate adăposti 20 de pasageri plus echipajul.

Încă am mai notat, ca foarte interesant: avionul «Borea» un alt bimotor Caproni pentru 8 pasageri, remarcabil pentru marea sa viteză (superioară a 255 km/oră pentru o putere inferioară a 400 H.P.); Fiat G. 8, complet metalic, un monoplan cu aripile joase, cu tren de aterisaj escamotabil, bun pentru 20 pasageri și destinat societății «Avioleone Italiane»; Macchi C. 94, o mare amfibie monoplană cu cocă centrală, pentru 12 pasageri, cu o înfățișare robustă și ale cărei roți, așezate la extremitatea a două secțiuni ale trenului de aterisaj, odată ridicate, se ascund în aripi.

Expoziția micilor aparate a permis marilor și micilor expozanți să realizeze multe concepții noi și îndrăznețe. Am găsit demue de o remarcă specială: «Vale» al ing. Magni, cu montenții săi foarte largi, dintre care unul, oportun manevrat, formează în momentul aterisajului o foarte puternică frână aerodinamică; biplanul «J. 6» al ing. Jona, a cărui aripă superioară cu un singur longeron, se poate roti limitat în jurul șanierii care o leagă de fuselaj, servind eficace ca element de compensație; frumosul monoplan, cu trenul de aterisare repliabil, al fraților Nordi, care, cu un motor de numai 180 H.P. atinge 340 km. și în fine «P. S. 1» al ing. Pallavicino, construit de Cantiere Aeronautici Bergamaschi și la care e foarte interesant marea variație de viteză (dela un maximum

de 245 km. la un minimum de 52) obținută prin dispoziții de hipersustentațiune cu totul noi și ingenioase.

Și apoi mai sunt încă toate aparatele dela «Concorso per apparecchi da Turismo» recent surghiunite de Ministerul Italian al Aeronauticii; cele două «Breda 79» și «Breda 79 S» dela Compagnia Nazionale Aeronautica; CNA 15 și CNA 25, Cant Z 1010 al Șantierelor Reunite Adriatice, AGB 6 și Augusta și în sfârșit cele două ale Soc. Aeronautice Italiene, SIAI 1 și SIAI 2.



La toate aparatele italienești se remarcă o vădită preocupare de progres, o căutare continuă a ceva mai bun, elemente ce se constată în toate detaliile, chiar și în prezentarea estetică, care este extraordinar de îngrijită, fie în nermi-ul exterior, fie în particularitățile cele mai mici ale interioarelor, care sunt înfrumusețate prin stofe, piele, covoare, romburage (?) foarte confortabile.

Felul de a se prezenta al industriei motoriatice nu e mai puțin interesant. Se văd motoare de toate tipurile și forțele, stelare, cu cilindri în linie, răciți cu apă, sau cu aer. Printre acestea am remarcat un motor foarte original al ing. Fascaldo, construit în uzinele Carraro, cu trei cilindri, două pistoane cu timp dublu, care ocupă un spațiu minim și cu o greutate foarte redusă. Cele mai puternice motoare pe care le-am văzut sunt: Praggio P XI C 50 de 12 cilindri și dublu stelaj cu o putere de 1000 HP., Isotta Fraschini Avvo 750 R.C. de 950 H.P., l'Alfa Romeo Alfa 125 R. C. 35 de 750 H.P. și Fiat A. 33 R. C. 12 cilindri și compresor cu răcire cu apă.

Printre cele mai mici este și «C 2» 52 H.P. pentru planoare, al Companiei Naționale Aeronautice, în fine pentru punerea în mișcare a motoarelor sunt prezentate întreaga serie de avio-compresoare *Garelli*, cari sunt întrebuințate pe mai toate aparatele italiene expuse.

Expozanții de materiale de aviație și accesorii sunt foarte numeroși: Alfa Romeo, Breda, Caproni, Piaggio, Siai cu elicele sale metalice cu pas variabil, Soc. Magneti Morelli, care furnizează aparatele electrice

pentru avioane și motoare; Soc. Allocchio & Bocchini, ce prezintă tipuri de posturi de radio, telegrafie și telefonie pe unde lungi, mijlocii și mici, fie pentru avioane, fie pentru aeroporturi, societatea *Salmoiraghi*, *Ottica Meccanica Italiană*, *Issa* și *Galileo*, pentru instrumente de bord, *Ottica Mecanica*, cu ingenioasele sale aparate pentru aerofotografie și aerofotogrametrie, etc.

Ca o concluzie a participației italiene, găsim două repartiții interesante a societăților de aeronavigație: «*Ala Littoria*» (institut «parastatal») care conduce toată rețeaua italiană terestră și maritimă și *Aviolinee Italiane*, care conduce linia foarte importantă Roma-Milan-Turin.

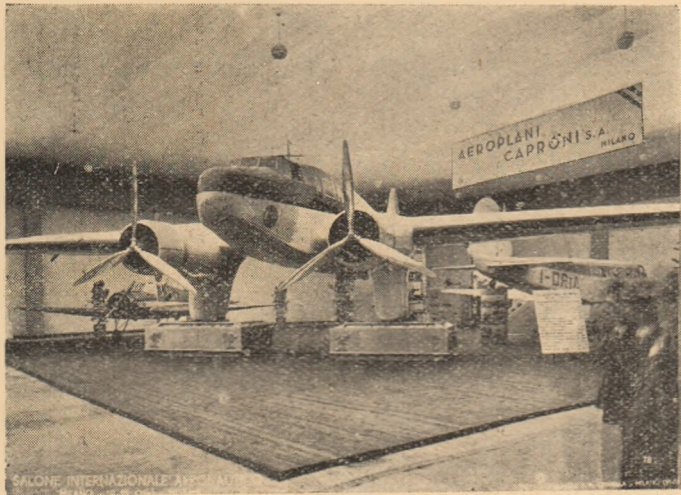
Tot materialul acestor două societăți, cu excepția a câteva mașini vechi străine, este format din aparate italiene; pentru «*Ala Littoria*» sunt: «*Savoia Marchetti*» avioane și hidroavioane de diferite tipuri, Caproni pentru liniile Libiei; pentru *Aviolinee Italiane* sunt Fiaturile și câteva Romeo. Frumoasa activitate a liniilor aeriene italiene este demonstrată prin diagrame, crochiuri și statistice, de unde se poate vedea regularitatea absolută în serviciu și lipsa absolută a accidentelor.

Reprezentanța străină este foarte interesantă, chiar dacă Anglia a fost lipsă, dacă Statele Unite s'au prezentat numai cu un singur exemplar, care este foarte frumos «*Fairchild*» un avion de mare turism, solid și elegant, în liniile exterioare și în aranjamentul interior.

*Franța* a meritat un titlu de preferință pentru importanța participării sale. Ministerul Aerului ocupă un vast amplasament aranjat cu mult bun gust și în care se poate admira *Caudronul Delmotte* al Cupei Deutsche, care deține recordul absolut de viteză pentru avioane (505, 848 km/oră) și recordurile pe o sută și o mie km. Este o mașină cu aripile joase și tren de aterisaj repliabil având toate caracteristicile unui avion de foarte mare viteză. Mari tablouri luminoase, crochiuri, diagrame, pun în evidență dezvoltarea magnifică a aviației franceze, care posedă o rețea plecând din capitală și ajungând până la coloniile sale cele mai depărtate. Reprezentanța cea mai importantă a industriei franceze se găsește în salonul central, unde s'a admirat frumoasa serie a aparatelor militare (Potez 540, bimotor de bombardament, Dewoitine 500 pentru vânătoare și *Mureaux* 117 pentru recunoaștere) care sunt solide mașini de război, și două aparate pentru serviciul civil, Potez 56, monoplan și Caudron Simoun un avion cu patru locuri, pentru poștă și pasageri, care este în serviciu pe cele mai importante linii din Sahara și Africa Centrală.

În ceea ce privește *Germania* putem afirma, că există o nouă armată aeriană nazistă. Nu se vede nici un prototip la salon, dar îți poți da seama că s'a ajuns a se forma un bun număr de piloți, examinând atent materialul. Un «*Klemm 135*», un «*Bucker Jungmann*», un «*Gothe 145*», un «*Stosser F. W. 56*» patru avioane ușoare, monoplan și biplan, având o putere de 80-240 H.P.; o întreagă gamă pentru a-și lua brevetul, pentru a se perfecționa, pentru a trece dela acrobatie

și vânătoare la stăpânirea perfectă a avionului. Dar expoziția germană nu se oprește aici, căci Reichverband der Deutschen Luftfahrt Industrie ne oferă machete foarte interesante de motoare (și printre acestea superbul *Jumo* cu ciclul Diesel), instrumente de metal, elice și în fine planorul pentru mari probe «*San Paulo*» care deține recordul de distanță și de durată al categoriei lui.



«U. R. S. S.» lucrează de aci înainte prin ea însăși în domeniul construcțiilor aeronautice; avioanele ruse există și zboară, motoarele rusești există și merg. Technica rusă a tratării metodelor este în plină evoluție; ea ne arată în afară de aparate de sbor, o structură nouă de oțel inoxidabil, foarte aparte și foarte interesant. Mai este o amfibie repliabilă în mai multe părți, pentru a fi încărcată pe vapoare. Vi se arată cauciucul sintetic rusec, cum se aramează cu metal lemnul contraplecat și cum se sudează autogen. Diagramele și machetele sunt numeroase și justifică progresul în producție și extraordinara dezvoltare a rețelei aeriene, care este un puternic instrument al guvernului.

Polonia ne-a trimis faimosul său avion de vânătoare «P. Z. L.» un monoplan cu aripa joasă, armat cu patru mitraliere, de o viteză de 400 km/oră, cu sector de mare vizibilitate. Este o mașină, care spune toată maturitatea unei industrii tinere și înflăcărate! Și alături de culoarea războiului vedem învelișul alb și roșu al lui «*Kosciusko*» aerostatul care a dat definitiv Poloniei cupa Gordon-Bennet a sfericelor.

Printre reprezentanții neoficiali notăm seria completă a motoarelor prezentate de casa Walter (Cehoslovacă) și printre izolați importante expoziții de accesorii și instrumente de bord, posturi T. S. F. și faruri pentru câmpuri de aviație, etc.

După cele ce am văzut, am notat că actualmente se dezvoltă întrebuințarea aliajelor ușoare și a oțelului, atât în structură cât și în îmbrăcăminte, întrebuințarea mereu mai răspândită a dispozitivelor de hypersustentațiune, tendința de a îmbunătăți confortul avioanelor, în special în ceea ce privește avioanele civile și de turism, care s'au îmbogățit cu aparate anti-termice și antisonore, dispozitive de aerajie, căldură, refrigerajie, în timp ce liniile aerodinamice arată o tendință de eliminare a tot ce face obstacole la înaintare (aripi și ampenaje cantilever, tren de aterisare repliabil, forme aerodinamice studiate cu grijă). Aparatele militare marchează o diferență crescândă cu avioanele civile, în scopul precis de a obține cele mai bune rezultate prin întrebuințarea armelor de bord și de a face cât mai ușor și cât mai precis lansarea explozibililor.

La marele succes al «Salonului», care va avea loc la fiecare doi ani, alterând cu Salonul Aeronautic dela Paris, a contribuit în special participarea oficială a numeroaselor națiuni, care au prezentat cele mai bune lucruri din produsul lor. Italia a apreciat această probă de prietenie semnificativă, care arată că orice ar fi, cucerirea omenească înaintază pe drumul său, urmând legile eterne ale progresului.

**Carlo de Rysky**  
Milano



## Mișcarea pentru „Pou-du-ciel” în Franța și în alte țări

Entuziasmul pentru creația lui Mignet, minusculul avion «Pou-du-ciel» (puricele cerului) — despre care am dat detalii anterioare (vezi pag. 18-19, No. 4-5, 1935) — a depășit de mult granițele Franței.

După ce s'a întins în Anglia, Maroc și Tunis, a ajuns să fie construit și în România (sunt construite câteva exemplare), în Iugoslavia, Siria, India și Indochina, Brazilia și Argentina.

Ușurința construirii uzui «Pou», estințatatea lui, simplitatea pilotajului și siguranța oferită de

această avionetă, a tentat și continuă să tenteze pe mulți amatori.

În Franța au fost omologate până în prezent 110 (una sută zece) avioane «Pou-du-ciel» și sunt în construcție încă vre-o două-trei sute.

În țară la noi un astfel de aparat se poate construi de amatori, cu o cheltuială de 15-20.000 lei, o muncă de câteva săptămâni, (în orele libere) și un motorăș de 20-30 C.P.

Redacția noastră dă informații celor ce ar dori să-și construiască un «Purice» zburător.

## Meetingul aerian internațional dela Băneasa

Duminică dimineață, 27 Octombrie a. c., peste una sută cincizeci de mii de asistenți iubitori de aviație se găseau masați pe aeroportul Băneasa în așteptarea desfășurării meetingului aerian, organizat de Aeroclubul Regal Român, de sub președenția M. S. Regelui Carol II.

Vremea nefavorabilă, frigul și vârtejurile de vânt nu au fost în stare să oprească valurile de lume, nu au fost motive destul de puternice spre a determina poporul să stea acasă, lângă o sobă proaspăt inaugurată cu un braț de lemne de timpuriu sacrificat...

Faptul că pentru prima oară s'au adunat la noi atâția aviatori străini de faimă internațională, atâtea aparate de demonstrație încadrate în paginile unui singur program de o zi, a ațâțat în așa măsură curiozitatea, atât de justificată, a cetățenilor, încât, am convingerea că nici un fel de buletin meteorologic — cât de întunecat să fi fost — nu era în stare a determina o renunțare...

Aerodromul se îmbrăcase de sărbătoare. Comisarii speciali, comandantul aeroportului și ajutoarele lor alergau ca niște harnice furnici, în executarea dispozițiilor fixate de vrednicul comisar general al meetingului, d-l comandor aviator Andrei Popovici.

Gardurile ce înconjoară aerodromul însă — dacă ar avea graiu — ar fi indicate să protesteze, oarecum fără răutate, dar în drepturile lor... Prea au fost sgâlțâite și uneori chiar călcate în picioare de cei ce-și făceau loc în incintă în baza doctrinelor de stânga democratică...

D-l comandor Popovici a trecut cu vederea aceste «incidente», căci a socotit scopul și un banal fapt.

Și astfel domnia-sa are motive de integrală mulțumire întru mișcarea pentru creerea unui simț al aerului în rândul masselor.

Pentru tot ce a făcut cu această ocazie îi aducem, prin coloanele «României Aeriene», cele mai simțite elogii, din partea noastră și a cititorilor noștri.

Iată și desfășurarea programului:

### ICAR-ul, Potezul și Planoarele

La ora 10 dimineața, d-ra Marina Știrbey — o recent brevetată avioatoare — a decolat pe un avion ICAR, construit în țară, executând cu mult talent o serie de figuri acrobatice, cari au confirmat calitățile sale reale de pilot de clasă.

Planoarele — două la număr — au fost remorcate în aer de un avion Potez XXV de observație al aviației noastre militare, care era pilotat de adjutantul șef Ciocârlan. Planoarele au fost pilotate de *ing. Compe* și *Valentin Popescu*. S'au executat acrobații interesante cari au stârnit admirația celor de jos, prin faptul că planoarele ne având motoare la bord, totul decurgea fără zgomot, fără eforturi aparente.

### Trei ași cehoslovaci

Aeroclubul aliatei noastre Cehoslovacia a trimis o escadrilă «Avia», compusă din trei aparate pilotate de

lt. *Novak*, cunoscutul acrobat internațional și de sergenții *Sivoki* și *Hubacek*. Pana noastră nu e în stare a descrie impresia făcută asupra publicului, de preciziunea cu care acești sburători au lucrat, de perfecțiunea cu care niște oameni, semeni de-ai noștri, se pot mișca în aer, mânuind pasările de oțel...

În special *caruselul*, aripă în aripă, avioanele fiind legate între ele, au constituit un număr de neuitat al programului.

Am putea afirma, că acești trei sburători cehoslovaci sunt, pentru țara vecină, ceea ce pentru noi sunt: Pantazi, Gogu Ștefănescu, Ivanovici și Max Manolescu, decât că noi avem patru...

### Băzu-Cantacuzino

Cunoscutul nostru pilot civil Băzu-Cantacuzino a ținut să arate, că aprecierile noastre nu s'au înșelat niciodată asupra domniei-sale. Călare pe un avion bun — e doar I. C. A. R.-ul construit de inginerul Racoviță — a uimit, a emoționat publicul, ba chiar aș putea spune, a speriat cu excesul curajului de care a dat dovadă.

Băzu e un as al manșei, un pilot cunoscut deja și în străinătate așa că ne mândrim cu el. Cu ocazia acestui meeting s'a ales însă și cu o suspendare temporară dela sbor pentru că a «speriat» publicul, care în fond se poate că nici nu a fost conștient de ce înseamnă svârcolirile de țipar la câțiva metri de pământ.

Băzu are prea mult curaj și asta nu e permis sub 800 metri...

Adică, așa cum scrie la carte!

### Dracii roșii

Clou-ul acrobatic al zilei l-au constituit cele trei avioane roșii stăpânite de maiorul Pantazi, cpt. Gherasim și ofițer de echipaj Max Manolescu.

Zborurile acestei escadrile au fost pur și simplu senzaționale, executând pe fundul oceanului aerian tot ce fantezia profesională a ilustrațiilor noștri piloți a putut să inventeze.

Trio-ul a răzbunat toate accidentele de ultimă vreme întâmplată în aviația noastră, ne-a reconfirmat valoarea materialului și personalului nostru sburător și ne-a ridicat în ochii vizitatorilor străini participanți, cari vor duce cu ei frumoasele impresii, povestindu-le celor de-acasă...

### Pat și Patachon

Un număr de bună dispoziție cât și o lecție intuitivă de multă esență a alcătuit-o sborul gigantului avion sovietic ANT-14 cu cinci motoare Gnome & Rhône-Jupiter a câte 450 cai, având alături o muscă: stabiloplanul lui Filip Mihail.

2250 cai escortați de 32 cai!

### Escadrila sovietică și parașutiștii

Trei avioane gigantice: unul cu cinci motoare și celelalte două cu câte patru, au demonstrat punctul la care a ajuns tehnica aviatică a vecinilor noștri

dela răsărit. Luându-și șorul cu siguranța unor uriașe păsări de pradă, au evoluat liniștite, docile, cu o blândețe — totuși — de cea mai atrăgătoare alură, amintind — în orice caz — că la nevoie mai pot face și altceva (!) în afară de programul unui meeting de propagandă...

Dar această față a lucrurilor nu e atât de plăcută și pentru nimeni.

Din unul din aceste avioane, patru parașutiști sovietici au executat duble salturi cu parașute de concepție și fabricație rusească.

Domnișoarele parașutiste — căci au fost și parașutiste — nu s'au lăsat tentate de ochii de jos, din cauza puternicilor curenți de aer ce bântuiau dela 200 metri în sus.

Așa că, tot bărbații au dus și riscul căderii...

Precum se vede și în Rusia considerațiunile de sex nu reprezintă o raritate. Sau poate au ținut seamă de noi...

### Gogu Ștefănescu-Papană

Primul pilotând un SET., celălalt un I.A.R. sunt figuri prea bine cunoscute publicului nostru, pentru a mai fi nevoie să-i elogiem.

Suntem în nota calităților lor, dacă îi socotim în afara puținței de apreciere a condeiului nostru.

Au rămas aceiași răsfațați ai publicului, aceiași veșnic stăpâni pe aparate și aer...

Uneori ne sperie, ce e drept, dar... ce poți să le faci? Ei sunt sus, iar noi jos...

### M. Détrouat

Ilustrul acrobat francez, deși prevăzut în program, nu a putut veni la București pentru ziua de 27 Octombrie, din cauza vremii rele întâlnite în cale, în drum spre România.

### Avioanele militare la lucru

Aviația noastră militară cu o escadrilă de Potez-uri și una P. Z. L.-uri de vânătoare, a demonstrat posibilitățile acestor aparate în diferite circumstanțe.

Au sburat în formație, au făcut acrobație, au incendiat un balon captiv, au bombardat un sat «Potemkin», etc.

\* \* \*

Pentru încheierea acestui modest și succint reportaj, ținem a sublinia că meetingul aerian dela Băneasa din 27 Octombrie 1935 a fost o idee fericită, o idee fericit realizată, cu rezultate morale nu mai puțin fericite.

Am putut face o comparație — la noi acasă — între piloții străini și români, între materialul străin și indigen și... am susținut cu succes probe, ce nu se pot face în fiecare zi.

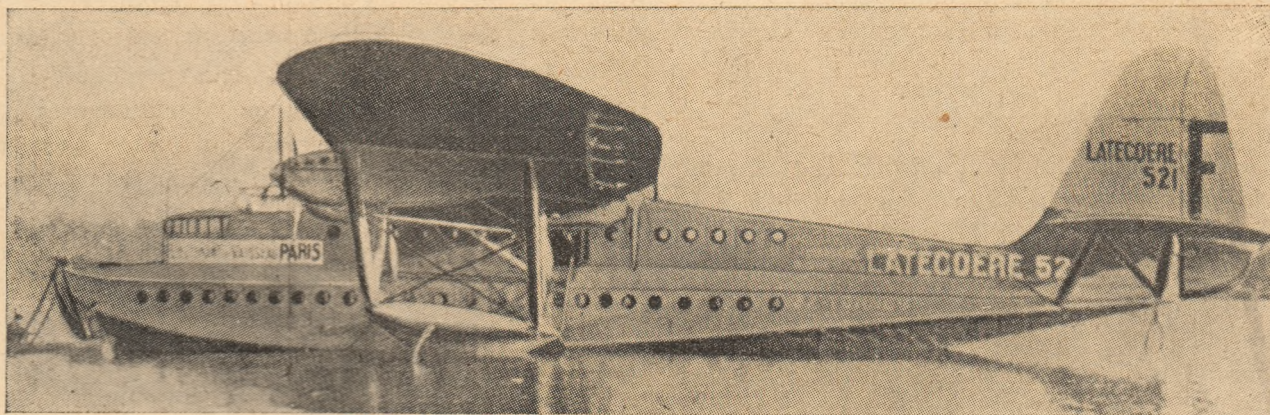
Avem tot ce ne trebuie, afară de o tradiție în această materie.

Dar tradiție, nu altceva!

Și acum, încă odată, a fost frumos, a fost foarte frumos!

Pe când un alt meeting, d-le comandor Andrei Popovici?

G. V. B.



Hydroavionul gigant Latecoere-521, denumit «Locotenentul de vas Paris», despre care revista noastră a mai scris (vezi descrierea amănunțită în No. 1-2, Ian.-Febr. 1935), a trecut cu succes ultimele probe de recepție. Ultima încercare consta în: *decolarea în bune condițiuni într'o mare cu valuri înalte de 1,5-2 metri.* O astfel de decolare se înțelege că este extrem de dificilă și nu poate fi executată decât de un aparat de mare capacitate.

În ziua de 1 Octombrie c., încercarea a fost executată cu succes în bazinul Arcachon, aparatul fiind pilotat de Crespy: decolajul s'a făcut în 27 secunde.

În urma acestei probe, aparatul a trecut în posesiunea Ministerului Aerului francez.

Înainte de a fi pus în exploatare pentru zborurile transatlantice — spre America de Sud sau cea de Nord — marele hidroavion francez va încerca un raid de dis-

tanță în linie dreaptă, pentrua recuceri Franței recordul mondial (pentru hidroavioane).

Reamintim câteva caracteristice ale acestui aparat:

Anvergură . . . . .	49,314 m.
Lungime . . . . .	31,620 m.
Înălțime . . . . .	9,070 m.
Suprafața portanta . . . . .	330 mp.
Putere: 6 mot. Hispano-Suiza tip 12 Ybrs	5340 CP.
Greutate în gol . . . . .	17.750 kg.
» utilă . . . . .	19.250 »
» totală . . . . .	37.000 »
Viteză maximă (la 2000 m.) . . . . .	262 km/oră
» normală de drum . . . . .	230 » »
Rază de acțiune . . . . .	5200 km.

Pe distanța de 5200 km., hidroavionul «Locotenent de vas Paris» duce 30 pasageri, iar pe distanță mai mică numărul pasagerilor ajunge la 72.

## Fabricarea măștilor în țară

In Monitorul Oficial din 25 Octombrie 1935, s'a publicat următoarea decizie ministerială, No. 7, din 22 Octombrie 1935:

«Având în vedere I. D. R. No. 2070 din 27 August 1935 și normele aferente și ținând seamă de referatul No. 2527 din 22 Octombrie 1935.

*Decidem:*

Art. I. Se autoriză Societatea «Sarogaz» să fabrice măști de protecție contra gazelor de luptă, în condițiunile angajamentului înregistrat la No. 2526 din 22 Octombrie 1935 al Direcției Chimice Militare.

Art. II. Inspectoratul general tehnic al armatei este însărcinat cu aducerea la îndeplinire a prezentei deciziuni.

*Președinte al Consiliului de Miniștri și  
Ministru al Armamentului,  
(ss) Gh. Tătărescu*

După o perioadă de așteptare destul de lungă și după multe discuțiuni și tratative, s'a hotărât — în sfârșit — și la noi fabricarea măștilor contra gazelor de luptă.

S'a realizat astfel un deziderat de mare importanță, din multe altele ce privesc apărarea țării.

Am fost între primii, care am arătat, în coloanele acestei reviste, de nenumărate ori, necesitatea imperioasă de a se crea uzine în țară, pentru fabricarea măștilor.

Dorința aceasta, care era a țării întregi, a intrat acum pe calea înlăptuirilor.

Noi și ca noi mulți din cetățenii acestei țări, înțelegători ai rolului pe care îl vor juca într'un viitor războiu mijloacele chimice de luptă, am căutat să atragem atenția, fie prin scris, fie prin viu graiu sub formă de conferințe, fie prin broșuri de propagandă, marelui public, asupra pericolului războiului chimic.

La toate aceste încercări, primite cu destul interes și bunăvoință, li se răspundea în acelaș fel, oricare era stratul social în care se adresa acțiunea noastră de difuzare:

«Bine, bine, așa e cum spuneți, dar ce măsuri se ia pentru protecția noastră? Măști avem și cine le

fabrică? De ce nu faceți mai multă propagandă, ca să se procure în țară atari materiale?» Aceste răspunsuri, perfect adevărate, erau rezultatul aceluiaș proces logic de judecată.

Ca să te poți apăra, în condițiuni cât mai perfecte, de efectele acestor noi mijloace de luptă, este absolută nevoie de o organizare serioasă pe teritoriul țării și pe cât posibil, cu mijloace naționale. Astfel de industrii nu se pot improviza și nu sunt lucrări de ultima oră.

Cer pregătire de timp, cu mașini, materiale și personal de specialitate.

Ori cum în ultima vreme greutățile financiare și economice de tot felul au îngreunat mersul aprovizionării statului, era firesc ca și această latură, a apărării țării, să fie în parte stăvilită în activitatea sa.

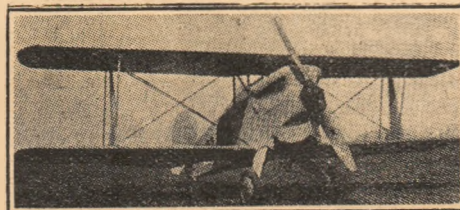
În ciuda tuturor greutăților de tot soiul, ivite în calea celor ce voesc cu tot dinadinsul să lucreze pe tărîmul apărării naționale, cu toată opunerea celor ce au interes ca pregătirea noastră pe acest teren să sufere cât mai multe întârzieri, autoritățile militare, în speță Ministrul Armamentului, au meritul înlăptuirii acestei fabrici, care este una din primele, indispensabile apărării țării.

Primului ministru și ministru al Armamentului îi revine dar meritul, de a fi realizat în timp ceiace alte guverne nu au reușit să realizeze, măcar în concepție.

*România Aeriană*, ca revistă de specialitate, al cărei câmp de activitate este tocmai popularizarea mijloacelor aerochimice, este cea dintâiu dintre mulțumiții de această mare înlăptuire, în domeniul apărării naționale.

Noi și celitorii noștri transmitem dar Ministrului Armamentului, odată cu toată gratitudinea noastră și speranța, că s'au luat toate măsurile pentru ca instalațiunile, materialele prime și produsele fabricate să fie la înălțimea celor mai moderne produse de acest fel și, ca sacrificiul făcut de autoritățile noastre să nu fie cu nimic știrbit, prin vre-un produs de calitate inferioară sau neadecvat scopului pentru care s'a creat.

**R. A.**



## Dum-dum pe frontul italo-abisinian?

Correspondentul din Italia, al revistei noastre, domnul maior Carlo de Rysky, în situația ce ne-o trimite pe luna Octombrie c., privind viața aeronautică italiană în timpul acestei luni, are un interesant capitol, pe care îl reproducem întocmai:

«Pe frontul din Somalia italiană trupele italiene înaintază foarte rapid sub acoperirea acțiunii puternice a aeronauticei militare. Aceasta evită și împiedică surpriza și forțează pe etiopieni să părăsească pozițiile lor înaintea sosirii trupelor.

«Dela 5 la 9 Noembrie avioane de bombardament Caproni și avioane de recunoaștere Romeo (motoare Isotta Fraschini și Fiat) au bombardat în raiduri succesive campamentele întărite dela Gorrahei, organizate după criterii cu totul moderne, cu sute de mitraliere și piese moderne de artilerie, de care abisinienii au astăzi și care erau păzite de o garnizoană de mai multe mii de soldați, dintre cari cea mai mare parte erau soldați regulați. Violența teribilului bombardament aerian a obligat forțele de apărare să părăsească pozițiile; retragerea s'a transformat într'o fugă în mare viteză sub tirul bine îndreptat al avioanelor de urmărire. Pozițiile au fost ocupate treptat, de trupele italiene. Printre morți se afla și comandantul trupelor abisiniene, Afe Uork.

«S'a capturat numeroase mitraliere, tunuri, puști și mai multe milioane de cartușe, părăsite în retragere. Tot acest material este de marcă engleză. Printre altele s'a găsit mai multe sute de lazi de cartușe dum-dum, care poartă marca: „British Government Magazine Rifle-Manufactured by Eley Bros London“.

«Aceasta ne arată două lucruri: primul, că Anglia fabrică oficial pentru armata sa proiectile dum-dum, care sunt interzise foarte riguros de convențiile internaționale; al doilea, că aceste proiectile «interzise» au fost furnizate oficial de Marea Britanie hoardelor barbare ale abisinienilor, pentru a fi întrebuințate contra prietenilor italieni.

«Ne-am putea întreba — ducă ar face să ne putem pierde vremea cu astfel de «nimecuri» — dacă nu cumva s'a impus guvernului britanic, la Geneva, să furnizeze proiectile interzise, bine înțeles cu derogarea eventualelor prohibiții în vigoare».

Lăsând la o parte ironia d-lui Carlo de Rysky, din ultimul capitol, atât de justificată de altfel, nu putem să nu accentuăm gravitatea acestei comunicări. Jocul Angliei în conflictul italo-etioopian este destul de cunoscut și rezumat într'un singur cuvânt, interesul, și nu credem necesar să-l mai remarcăm. Dar, de aici până la alimentarea cu proiectile dum-dum a abisinienilor, ni se pare o prăpastie de neomenie. Cum?.. ceace nu au făcut Germanii în marele războiu — chiar când era în joc existența lor și atunci când întrebuințarea gazelor devenise obișnuită — să facă astăzi tocmai poporul prelins cel mai „civilizat“, cel care „a dus făclia civilizației în toate colțurile pământului“? Asta este Anglia?

Nu cumva declinul Angliei, despre care vorbiam acum câțva timp cei mai distinși oameni politici englezi, este mai aproape decât bănuim noi? Căci în mintea noastră, a celor ce cunoaștem Anglia așa cum a fost și cum este, nu pot sta apropiate cele două cuvinte: «englez» și «dum-dum»... ..

## Dorința de a sbura este veche...

Filozoful P. Galien, într'o lucrare a sa publicată sub titlul de «Recreații matematice» indică mijlocul de a naviga în atmosferă cu o navă cubică mai considerabilă în volum decât orașul Avignon și umplută cu aer prins din regiunile superioare, deci mai ușor ca aerul de la suprafața pământului.

Mai târziu, în sec. XVII, Albert de Saxa, adoptând ideile lui Aristotel relative la compoziția elementelor, că focul fiind mai ușor, plutește la suprafața atmosferei, emise părerea că dacă o mică cantitate din acest foc ar fi închisă într'un glob rezistent, acest glob s'ar putea ridica în aer la o anumită înălțime, unde ar rămâne în echilibru.

Cam în același timp, un alchimist cu numele de Gaspard Schott se ocupă în mod deosebit de problemele aeronautice: acesta nu mai recurge la umplerea unui vas, cu foc din regiunile cerești, ci înlocuiește focul prin o substanță eterică, tot așa de greu de

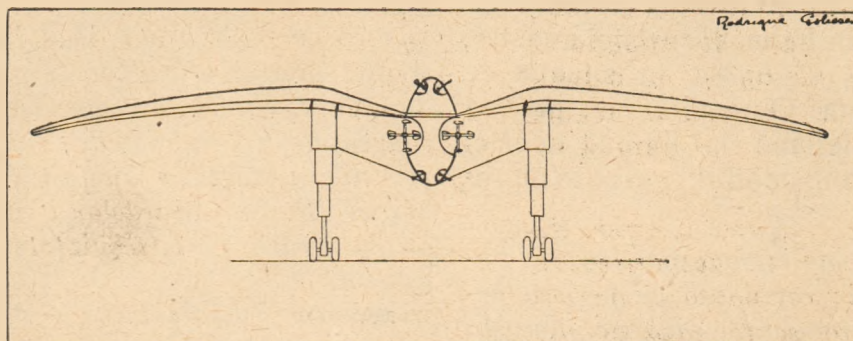
procurat ca și focul amintit mai sus, întrucât, după părerea lui, această materie se găsea deasupra părților atmosferice.

Schott mai amintește în niște cronici, despre Laurus Laurus care pretindea, că prin umplerea unor ouă de barză sau a unor baloane de piele cu un amestec de silică, sulf și mercur sau, numai cu rouă culeasă dis de dimineață și expuse fiind la căldura soarelui, aceste recipiente s'ar ridica în aer...

\* \* \*

Caraghioslăcuri, de sigur, dar mărturiseste, cetitorule, că întorcându-te cu gândul înapoi, în împărăția cronicilor, nu este exclus să lași să-ți scape o binecuvântare pentru cei ce ne-au lăsat drept moștenire, din patrimoniul lor sufletesc, dorința sublimă de a sbura!





## Născociri tehnice românești exploatare în străinătate

Revistele de aviație franceze și române din ultimele două luni anunță, că ministerul aerului francez a comandat la uzinele U. C. A. Mureaux o serie de aparate în felul invențiunii inginerului italian Stipa, adică la cari grupurile motopropulsoare se găsesec înfășurate în tuburi sau manșoane profilate.

Aceste avioane, pe lângă avantajul ce îl oferă de a obține o viteză mai mare datorită vanei pozitive aeriene, ele se pretează și la o mai bună distribuție a gurilor de foc ce vor trebui să le înarmeze.

Am în fața mea fotografia avionului Stipa Caproni și cu melancolie îmi aduc aminte de înverșunata critică plină de insulte, aduse adevăratului inventator al acestui gen de aparate, bazate pe principiile aerodinamice ale inginerului fizician Rodrigue Goliescu, principii descoperite din nou de Knoller, Kistre și Stipa, 15 ani mai târziu, inadins parcă pentru a da satisfacție morală și a redovedi justețea matematică și fizică a descoperitorului român.

Vechiul precursor al zborului natural avio-coleopteric — Rodrigue Goliescu — explică misterul deplasării sburătoarelor vii în aer prin dinamizarea și dislocarea acestui fluid gazos cu ajutorul aripilor și aripioarelor la pasări și insecte, în opozițiune cu legile zmeului mecanic numit impropriu avion; el a construit dintr'un început aparate care să creeze un vânt pozitiv la pupă și sub aripi prin ajutorul tuburilor profilate, pentru a dirija vanele de aer în sensul zborului.

Revista noastră s'a mai ocupat de acest caz, iar publicațiunile străine, de specialitate, au comentat faptul fără posibilitate de contrazicere, căci documentele ce au furnizat alcătuiau dovezi pe deplin convingătoare.

Rodrigue Goliescu a lucrat mult în Franța,

înainte de războiul mondial, fiind mult ajutat în special de marele Spiru Haret, ministrul român al Instrucțiunii de pe acea vreme.

Astfel, în 1908, în curtea uzinelor de motoare „Ambroise Favcot” și în prezența cunoscutului inginer Michaud, care a fotografiat mișcările aparatului, Goliescu a lansat avionul său tubular, în mărime redusă, cu propulsorul calat, drept în jos, dela al doilea etaj și fără viteză inițială.

După trei metri de cădere, aparatul se redresa, luând poziție orizontală.

Constatările tehnice și acest automatism, cu adevărat uimitor, a determinat pe profesorul Edmond Ory să ajute pe inventator pentru a-și desăvârși experiențele.

Incercările continuate apoi în țară, de față fiind ministrul de atunci al Lucrărilor Publice Morțun, secretarul general N. N. Hârjău, inginer Elie Radu și alți oameni de știință, au dovedit că avioplanul lui Goliescu poate decola fără rulare, direct de pe planșeul de experimentare, sub un unghi de 45 grade. („L'Indépendance Roumain” din 28 Iunie 1909).

Acest neobosit cercetător a studiat și alte formule cari privesc aparatele de sburat mai grele ca aerul, formule deja verificate de străini și confirmate pentru o apropiată punere în practică.

Intre altele, atragem atenția forurilor competente ale aeronauticii noastre asupra așa numitului avio-coleopter mecanic Goliescu, brevetat internațional, care tinde să revoluționeze concepția învechită, de până acum, asupra zborului omenesc.

După un sfert de veac, e vremea să mai lăsăm a se exploata în străinătate marile descoperiri românești.

Și asta este imperos necesar, din mai multe puncte de vedere.

G. Costescu

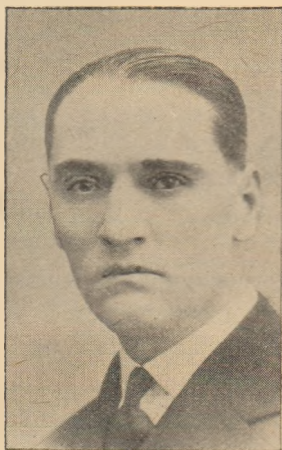


# București-Capetown

## Scopul raidului. — Date de execuție și concluzii

Prin executarea raidului București-Capetown nu s'a urmărit stabilirea unui record și nici obținerea unei performanțe răsunătoare, ci el a fost pornit și purtat până la reușită numai din dorința de afirmare a aripilor românești.

Aeronautica Română a trăit în ultima vreme o serie de însuccese cari au făcut să se creeze în jurul ei o atmosferă totală de neîncredere, ce amenința însuși spiritul armei și deci moralul sburătorilor.



Cpt. cdr. av.  
**Gh. Jienescu**  
*C-dantul Flotilei de Luptă*

A comandat formația care a realizat raidul București-Capetown, cu o neînfrântă tenacitate și un neclintit avânt. — Avionului său i s'au întâmplat toate incidentele drumului, — i-a părut bine, c'a fost așa!

Se simțea nevoia unei redresări morale; Aeronautica cerea o satisfacție care să o reabiliteze în interior cât și pentru a-i câștiga un loc cât de mic pe palmaresul victoriilor internaționale.

Intreaga lume urmărea cu emoție de câțiva ani isprăvile lui Costes și Doret în Asia, ale neuitatului De Pinedo, care ca un meteor a străbătut America de Nord, Del Prete — America Latină.

Intreaga lume s'a cutremurat la vestea prăbușirii lui Nungesser și Colli, iar Franța a păstrat timp de o lună nădejdea regăsirii epavei, pentru a-și explica misterul dispariției.

Cu toții am delirat apoi de entuziasm, când Lindbergh a săvârșit minunea trecerei Atlanticului.

Intreaga lume a rămas în fine înmărmurită când a cunoscut vestea, că o formațiune compactă de avioane, însuflețită de cel mai nobil avânt și stăpânită de cel mai desăvârșit spirit de disciplină, a trecut în frunte cu cutezătorul Balbo, Atlanticul.

Incurajați de interesul ce marele public le arată, purtați de emoția și de entuziasmul general, sburătorii altor țări sunt îmbrânciți spre fapte mari.

Există aiurea o atmosferă înălțătoare de pur și sănătos entuziasm, care — cu durere trebuie să recunoaștem — lipsește sburătorilor români.

Națiunea este obligată să creeze această atmosferă.

Cu toată această vitregie, Aviația Românească trebuia să păstreze ritmul eroic.

Pentru afirmarea calităților personalului navigant și

pentru a demonstra că este posibil a reuși — în ciuda multor obstacole — atunci când există o serioasă pregătire materială, intelectuală și morală, ne-am hotărât a lua ca țintă a raidului nostru, Capetown, itinerar care ne ducea peste inospitaliera și misterioasa Africă, cu desolantul ei pustiu, cu nepătrunsele ei păduri, cu tirana ei climă care o stăpânește în mod absolut.

Ne-am hotărât a înfrunța de 2 ori:

— furtunile de nisip ale deșertului Nubiei, regiune în care viața nu există, iar cine cade prizonier este victimă sigură;

— calmul până la neurastenizare al zonei ecuatoriale în care tu, biet european ai impresiunea unei sufocări lente urmată de o excitație vecină cu nebunia;

— potopul ecuatorial în care violența cu care se desprinde puhoiul duce la pământ tot ce întâlnește în cale.

Ne-am impus cursa pe latitudine, în care la fiecare sută de km. te așteaptă noi și nebănuite surprinderi, noi și nebănuite dificultăți.

Pentru a ne hotărî n'am stat mult pe gânduri.

Aviația este armă de pură execuție, de execuție precisă și hotărâtă.

Când te socotești prea mult, s'a dus credința și fără credință nu există miracolul înfăptuirii.

Aripile românești trebuiau duse la victorie: scumpa noastră cocardă trebuia să fluture de sus în nimb de biruință.

Dificultățile nu ne-au înfricat; ele sunt făcute pentru a fi învinse.

În vocabularul aviatorului nu există și nu trebuie să existe cuvântul imposibil.

\*

Dar, cu cât efort, cu câtă cheltuială de energie s'a putut înfăptui sborul nostru.

Căci — iarăși cu durere trebuie să o recunoaștem — sburătorul român nu dispune din păcate de întregul utilaj necesar marilor încercări aeriene.

Aviația, prin elementul ei material, sintetizează a tuturor progreselor științei — este capabilă de cele mai nebănuite surprize:

— surpriza tehnică care pune în serviciul personalului sburător un material de putere și performanțe necunoscute;

— surpriză în modul de utilizare a mijloacelor prin procedee noi de execuție, bazate rațional pe proprietățile materialului.

În aer, superioritatea tehnică este decisivă, pentru că cel inferior tehnicește, se găsește aproape în imposibilitate de a atenua efectul ei.

Ori efectul superiorității este funcțiune de progres și acest progres în Aeronautică este atât de rapid și continuu, atât de divers, încât — în mod practic —

cel lipsit de o puternică industrie, este în imposibilitate a păstra ritmul progresului tehnic.

Știința și industria Aeronauticii sunt în continuă ascendență, ele n'au marcat ceace se chiamă palier în curba progresului.

Sburătorii străini — beneficiari ai unor posibilități tehnice superioare — își pot permite a încerca performanțe răsunătoare, a bate recordurile mondiale sau propriile lor recorduri.

Ei dispun de ultimele realizări tehnice ce le permit:

— viteze de bolid ce ating peste 600 km. oră printr'o finețe aerodinamică în forma aripei, tren de aterisaj escamotabil, elice cu pas reglabil automat sau comandat;

— rază de acțiune ce poate ajunge 10—12 mii km.;

— siguranța zborului prin perfectarea planorului prevăzut cu dispozitive hipersustentatoare; perfectarea grupului motopropulsor; perfectarea aparatelor de control al zborului.

Iată superioritatea tehnică, posibilitățile celor străini; iată de unde naște surprinderea.

Iată pentru ce ei reușesc ușor, iar noi nu isbitim decât cu prețul unor mari sacrificii.

Iată pentru ce în încercarea noastră nu ne-am propus a stabili un record; aceasta nu intra în cadrul posibilităților noastre materiale.

Cari au fost dificultățile în executarea raidului?

Materialul ales — I. C. A. R. — Universal cu motorul Gipsy Major este acel ce din dotația aeronauticii noastre răspundea condițiilor optime impuse de execuția raidului.

În pregătirea lui tehnică i s'au adus toate ameliorările posibile.

Trebuie remarcat însă că:

— la bord nu existau aparate de zbor fără vizibilitate exterioară dintre cele mai perfecționate.

— execuția zborului în condițiuni atmosferice dificile — și acestea au existat pe întreg parcursul — s'a făcut cu aparate simple, numai controlorul de zbor.

Echipele au suplinit dar cu calitățile lor această lipsă. La bord nu a existat radio-telegafia; deci se poate spune că zborul în Africa s'a făcut fără acoperire meteorologică.

Informațiunile meteorologice obținute în momentul plecării nu erau de nici o valoare în timp, pentru distanțe de 800—1400 km. reprezentând lungimea unei etape.

Este ușor de înțeles ce importanță are prezența la bord a unui post radio în zbor într'un climat atât de curios în manifestări, post ce-ți dă posibilitatea a păstra ruta și în special a cunoaște condițiunile atmosferice la locul de ajungere, unde în general te găsești la limită de benzină.

Această lipsă la bord a constituit cea mai mare dificultate: echipajele s'au găsit aproape tot timpul sub apăsarea necunoscutului.

Orice eroare de navigație ar fi dus la desnodământ fatal.

Zborul pe un avion cu un singur motor, pe o distanță de aproximativ 25.000 km. deasupra unor ținu-

turi lipsite de viață și în care asistența tehnică este ca și inexistentă, este tot ce poate fi mai plin de risc.

Pana de motor este condamnarea materialului și echipajului.

Dese ori și foarte mulți pun raiduri pe un astfel de avion în comparație cu zborul efectuat săptămânal între Cairo-Capetown sau Londra-Melbourne cu avioane de cursă.

Ce gravă eroare!

Avioanele cari execută această cursă sunt tot ce poate fi mai perfect ca organizare privind siguranța zborului.

Dispun de 4 motoare atunci când 2 sunt suficiente!

La bord dispun de radio-telegrafie care permite un permanent contact cu pământul și face posibil zborul radio-goniometric.

Dispun de 2 piloți la bord și de un navigator-telegrafist.

Dispun de cele mai perfecte instrumente ce permit zborul orb.

Iată de ce nu se poate compara zborul avionului monomotor cu acel a unui avion de cursă.

Dar cea mai mare dificultate a raidului o prezintă fără îndoială executarea lui în grup.

În acest fel de zbor probabilitățile de pană cresc — se poate spune — în proporție geometrică.

Întreținerea tehnică este greu de acordat la timp util, dacă materialul nu este bine cunoscut de echipaje; în general ea se efectuează în timp îndelungat, deci răpește din orele efective de zbor.

Asistența tehnică în caz de pană nu se poate avea prompt într'un continent în care ea există grupată numai în câteva centre depărtate la mii de km.

Timpul de alimentare se triplează; deci scurtează și el orele disponibile de zbor.

În zborul în grup, alegerea echipajelor și împerecherea lor constituie și ea încă o mare dificultate.

Fiecare echipaj în parte trebuie să formeze un minunat cuplu capabil prin el însuși să ducă la bun sfârșit misiunea primită.

În ansamblu, grupul trebuie să fie stăpânit de o singură voință — a reuși — și educat într'un desăvârșit spirit de disciplină, indispensabil zborului în formație.

În astfel de condițiuni de inferioritate tehnică este ușor de înțeles, care trebuie să fie nivelul de pregătire profesională și în special valoarea morală a echipajelor, ce primesc o misiune dificilă.

### Execuția raidului

Ideia raidului București-Capetown stăpânește de mult pe aviatorii noștri.

Un zbor sondă până în reginea Malakal are loc în 1933, în scopul de a culege date necesare unei complete pregătiri.

Exact acum un an, echipajele iau hotărîrea de a realiza cu orice preț ajungerea la Capetown.

Din acest moment au început pregătirile, cari au fost complet terminate către 10.IV.1935.

Trebuie să menționez aici interesul și entuziasmul cu care oficialitatea a îmbrățișat ideea.

Un pasionat al aviației are fericita inspirație de a trece finanțarea acestui raid sub egida Municipiului București, iar d-l primar general Donescu acceptă cu tot sufletul ctitoria.

D. general Sichițiu, pe atunci comandant al Forțelor Aeriene, în momentul când i-am prezentat raportul prin care îi ceream aprobarea raidului și înaintam memoriul asupra lui, mă întreabă:

«Care este constituirea echipajelor?».

Comunicându-i-le, dânsul fără să mai citească sfârșitul raportului în care exprimam convingerea în succes, răspunde:

«Aprob, sunt sigur de reușită».

Același entuziasm l-am aflat la d-l Radu Irimescu, pe atunci subsecretar al Aerului și la directorul său d-l general Stoicescu, cari prin mari dificultăți de ordin financiar, au făcut să sosească la timp motoarele din Anglia.

În două rânduri — înaintea plecării — Măria Sa Marele Voevod de Alba Iulia, venind pe Aerodromul Pipera, s'a interesat discret de avioanele africane și am înțeles de aci, înaltul interes ce-L purta acestui raid; a fost pentru noi cel mai mare suport moral.

\*

Raidul București-Capetown însumează aproximativ 25.000 km.

Programul execuției a fost definitiv fixat în timp, în momentul când am etalonat viteza la încărcătură completă și la înălțimea de utilizare.

10 etape, fiecare între 800 până la 1500 km.

Când cu 48 ore înaintea plecării m'am prezentat d-lui Irimescu, de față fiind d-l general Stoicescu, am fost întrebat:

«Gata?»

— «D-le Ministru, echipajele vor decola în dimineața de 14, către ora 5.

«În cât timp contezi să ajungi la Capetown», întreabă d-l Irimescu cu o ușoară nuanță de ironie.

— «În zece zile», răspund, «douăsprezece zile în caz de neprevăzut».

Raidul s'a executat matematic în cadrul programului fixat, în 11 etape.

Ne-am impus la ducere un ritm viu, un efort continuu și susținut, punând la grea încercare material și personal.

Imi permit a da câteva amănunte asupra stărei psihologice a echipajelor în momentul plecării și a vă expune câteva incidente de sbor ce au afectat deosebit moralul echipajelor.

Cu 24 ore înainte, s'a primit năprasnică veste, că la Cairo a murit în urma unei neînțelese boale, lt. c-dor av. Bânciulescu, cea mai strălucită podoabă a aripelor românești, comoară nesecată de virtuți ostășești, nemuritorul Bânciulescu căruia i-a fost dat, ca infirm de ambele picioare, să recolteze pentru Aeronautica română, o serie de succese cu răsunet mondial.

Așteptat din fulgerătorul raid executat prin surprindere în Sahara, el moare departe de țară, răpus de o boală colonială.

Vă rog să rețineți acest amănunt și să apreciați sentimentul sub stăpânirea căruia echipajele pornesc pentru a se angaja în raid peste Africa, raid de o durată de 30 de zile.

Primele impresii ale începutului raidului sunt turburătoare din cauza condițiilor de timp, defavorabile categoric.

Ele însă sunt ușor suportabile.

Până la Gaza sunt aceleași condițiuni pe care orice pilot cu experiență le întâlnește în practica sborului în țară.

Suntem la înălțimea localității Gaza, garnizoană aviatică engleză, avangardă în apărarea conductei de petrol Irak.

Vegetația a încetat brusc.

Deșertul, decor nou, necunoscut echipajelor, provoacă senzațiuni puternice ce turbură sufletul celui mai încercat sburător.

Jos, o mare de lumină orbitoare — uniformă — insuportabilă pentru ochiul liber!

Sus, albastrul specific al cerului senin, fără nici o urmă de nour!

Ambele despărțite de un orizont lipsit de precizie.

Spectacol unic, supărător nu numai ochiului dar însăși stărei sufletești a sburătorului; spectacolul de zolărei.

Africa prezintă o exasperantă monotonie climatologică, atât în timp cât și în spațiu; zile întregi, săptămâni, luni și uneori ani întregi — cum este în Sahara, cerul rămâne invariabil strivind viața sub arzătoarea arșiță a soarelui.

În acest decor nu ai precisă senzația înălțimei; te simți agățat în gol, singur.

Dedesubt nu simți viața și cu acest sentiment la care se adaugă teama că motorul te poate lăsa, sborul deasupra deșertului devine chinuitor.

Organismul trăește într'un ritm anormal sborului obișnuit; întreaga lui energie se încordează pentru a rezista; nervii sunt la tensiune; voința luptă pentru a rezista sugestiei de neliniște, de iritație, de teamă, ce poate ajunge până la panică.

În acest decor unicolor, mirajul este sublim, fantastic.

Reperete înalte, depărtate la sute de km., îți par la câțiva km., ai impresiunea că în câteva secunde vor fi depășite.

Desnădejdea te cuprinde, când vezi că trece oră după oră fără să le poți atinge.

Sub impresia acestei nesfârșite singurătăți, mersul motorului creiază o monotonie care după 7—8 ore de sbor devine aproape insuportabilă.

Un sgomot de explozie anormală, se amplifică, devine obsesie.

Oboseala fizică și nervoasă creiază o stare de neurastenie, rudă cu nebunia.

Știind că dedesubt nu există pământ ospitalier, ci mai de grabă certitudinea unui sfârșit stupid, echipajul se poate autosugestiona, că nu mai poate rezista.

Numai un caracter tenace rezistă acestei sugestii.

Altfel, alunecat pe panta îndoelii, lipsit de încredere în el însuși, echipajul este pierdut.

Orice temeritate neverificată psihologicește și care se sprijină numai pe o rezistență fizică adeseori supraevaluată pentru un efort de durată, poate duce un echipaj la pieire.

Iată dece pentru grele încercări, antrenamentul fizic trebuie să meargă mână în mână cu cel psihic.

Ultima oră de sbor înainte de a aterisa la Cairo a fost insuportabilă.

Echipajele n'au avut prevederea să-și pună ochelarii negri, orizontul era cercetat cu mâna streășină, inuțil procedeu, căci lumina era refractată de masa de nisip și pornea de jos în sus cu aceeași intensitate.

În acest decor provocător de mare neastâmpăr sufletească se călătorește până la Malakal, situat la 2500 km. sud de Cairo.

Aerul arzător usucă buzele și nările până la sângereare, producând dureri atroce; reflexul luminei arde ochii orbind pe imprudenți, furtunile de nisip își pândesc victimele.

Spre sud, schimbare de decor, apare jungla.

Timide manifestări de vegetație la Malakal, pentru ca la Juba să te afli în plină pădure ecuatorială.

Cauți a desprinde la pământ urmă de viață, dar în zadar, ochiul nu poate descoperi nici cea mai mică pistă.

Și ești incredințat totuși că jos, undeva, viața pulsează; și-o spune prezența din timp în timp la înălțimi de peste 3000 m. a vulturilor.

Văzându-i, ochiul îți fuge fără să vrei către pământ, cercetător, căci ești sigur că acolo unde vulturul roteste majestos, jos există ființă vie, om sau animal.

În acest moment sentimentul singurătății a dispărut; totuși ai certitudinea că aterisarea forțată este fatală.

Mai la sud, în regiunea ecuatorului, avem excesul contrariu de umiditate care acoperă corpul cu sudoarea febrei.

Aerul umed până la saturație nu permite evacuarea transpirației, densitatea vaporilor de apă diminuează proporția de aer respirabil.

În aceste condițiuni activitatea vitală este slăbită și nu se menține decât printr'o cheltuială suplimentară de energie, care până la sfârșit istovește.

În plus, calmul ecuatorial este exasperant.

Odală cu răsăritul soarelui, nori negri acoperă înălțimile.

Nici o adiere de vânt nu clinește această masă apăsătoare, care se transformă după amiază în nesfârșite ploii cu caracter torențial.

Te simți prizonierul acestei regiuni.

Acest climat stăpânește pe distanțe de mii de km. invariabil, fără ca omul să-i poată scăpa.

Deșertul, brusa, sau nesfârșitele păduri descurajează pe sburător prin imensitatea lor.

Deoparte deșertul în care nimic nu trăește, nici planta; de altă parte pădurea ecuatorială unde nimic nu trăește, decât planta.

Deșertul și pădurea ecuatorială exclud pe om.

Ca și cum toate aceste dificultăți nu ar fi fost de ajuns, la Nairobi unde abia aterisăm, ni se comunică vestea că pilotul francez Finat, plecat dela Paris la Madagascar pentru a stabili un nou record, s'a prăbușit în Chilimangiaro din cauza norilor.

Și Chilimangiaro se află pe ruta noastră, la poalele lui se află un teren de ajutor obligat.

Și totuși cursa continuă spre sud în același ritm.

La trecerea râului Zambezi — suntem la cea de-a 8-a etapă — un incident de sbor rupe formația.

Cauza: decor pe care avionul proiectat este imediat pierdut din vedere.

Pentru a identifica un teren ce permitea verificarea capului la compas, două avioane virează scurt spre înapoi.

Surprins, Pantazi are impresia că unul din avioane este în pană și începe căutarea în zonă.

Timpul de sbor până la căderea serei fiind limitat, ia hotărârea de a aterisa pe un teren de ajutor dela Ciurundu, pe malul râului Zambezi.

Echipajul petrece o noapte într'o stare sufletească lesne de închipuit și în condițiuni precare, chipurile sunt tumefiate de înțepăturile țânțarilor.

La Salisbury unde cele 2 avioane ajung, consternare.

Nu se știe nimic despre soarta lui Pantazi... ipoteze și iar ipoteze...

În zorii zilei următoare, Pantazi fără să cunoască măsura luată de celelalte echipaje, bine inspirat, se hotărăște să meargă înainte și ia sborul spre Salisbury.

Revederea celor 3 echipaje românești în mijlocul Africei, după o noapte de îndoială și sbucium, e mișcătoare.

Un incident de material completează cortegiul dificultăților.

La o oră după plecarea din Salisbury, rezervorul depe avionul ce pilotam începe să piardă benzină.

Acest fapt determină aterisarea neprevăzută la Bulawayo.

Cât de mic este pământul...

Aterizați numai de 10 minute și grupați în jurul avionului, suntem întrebați în românește:

«Ce nevoie aveți?».

Vasului are un fabricant de săpun la Bulawayo.

Rezervorul de benzină este reparat de un specialist în sudură autogenă, originar din Olanda.

Când află că suntem români, scoate din buzunar și ne predă fotografia accidentului pe care Bănculescu l-a suferit în munții Tatra, accident în care și-a pierdut ambele picioare.

Repararea rezervorului nefiind făcută în condițiuni perfecte, a creat ulterior noi incidente.

Circa 5000 km. au fost parcurși cu rezervorul de benzină curgând și cu riscul unui foc la bord.

Incident penibil care a pus moralul echipajului la grea încercare.

Acestea au fost condițiunile generale, dificultățile și starea sufletească în care s'a realizat raidul București-Capetown-București.

Reușita stă în prevederea celor mai mici detalii.

În aviație improvizarile sunt zadarnice, nu au șansă de reușită, ele nu pot să suplinească o solidă pregătire și duc în general la sfârșit catastrofal.

Echipajele conștiente de greaua lor misiune au făcut dovada unei admirabile ținute morale; întregul lor efort a fost făcut pentru gloria aripelor românești și pentru a purta departe și cât mai sus faima românească.

Reușita unui sbor de performanțe, chiar modeste, constituie pentru personalul sburător al unei aviații, un stimulent moral cu fericite efecte.

Suntem gata oricând pentru a înfrunta noui greutăți.

Sburătorii vă cer însă încredere!

Încredere, totală încredere în forțele lor!

Deslegați de aerodroame, dați aripilor spațiu, nu plumbul pe aripi ce strivește elanul!

Și mai ales nu plângeți jertfele noastre.

Aviația a fost întotdeauna armă de sacrificiu; ea renaște din jertfă.

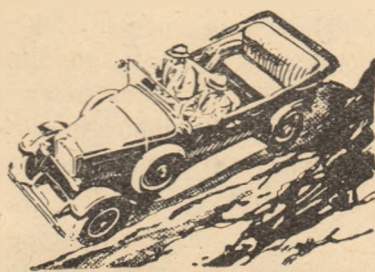
Cu gândul la Majestatea Sa Regele Carol II, îmi permit să evoc cuvintele pe cari le-a rostit la ultima sărbătorire a aviatorilor:

«Aviația este ca faimoasa pasăre Phoenix.

Cu cât dispar unii, cu atât sunt alții sute și mii spre a-i înlocui.

Acest spirit al veșnicei reînnoiri, acest spirit al necontentului progres este ceiace susține moralicește ca element de glorie, Aeronautica mondială și în deosebi Aeronautica noastră».

Cpl. c-dor **Jlencu Gh.**



## Aeroclubul albastru și A.R.P.A comemorează moartea lui Aurel Vlaicu

Acum 22 ani...

După ce realizase un tip original de aeroplan, după ce adusese reale servicii țării și servise progresul tehnicii universal prin contribuții științifice în domeniul sborului, scris i-a fost să se prăbușească din culmile albastre, în clipa când încerca — pe calea văzduhului — să șteargă granițele dintre frați.

În 1913, spre toamnă, când frunza nu începuse încă a da în rugină, Vlaicu suferă nenorocitul accident mortal, la Bănești-Câmpina, tocmai când lua înălțime spre a trece Carpații.

Toată suflarea românească l-a plâns așa cum se plânge un geniu, care dispăre prea de timpuriu, așa cum se plânge unul din cei mai reprezentativi exponenți al unei ramuri de nobilă activitate.

Și astăzi ca și în fiecare an dela 1913 încoace, numele lui Aurel Vlaicu e pomenit cu vioșenie de generațiile ce mereu se perindă prin sita vremurilor.

Și astăzi ca și altă dată, locul unde cel mai vrednic precursor al aerului românesc și-a dat sufletul, este motiv de pelerinaj pentru cei ce stau veșnică strajă întru prea mărirea românilor celebri.

Pe acel loc, din grija Aeroclubului Albastru, a prințului Valentin Bibescu și a ing. Andrei Drăgulănescu, președintele filialei ARPA din Câmpina, s'a înălțat și se îngrijește o troiță, ce tainic binecuvântează pe călătorul drumului din preajma Câmpinei.

Anul acesta, au asistat la pomenirea lui Vlaicu mii de suflete venite din toate colțurile țării, reprezentanți ai oficialităților, ai aviatorilor, ai asociațiilor cu caracter aeronautic, etc...

Cuvântările au fost rostite de d-nii: preotul Nicolae Bujeteanu din Câmpina; Băzu-Cantacuzino din partea Aeroclubului Regal și a Federației Aeronautice Internaționale al cărei președinte este prințul Bibescu; președintele Temistocle Alexandrescu din partea Aeroclubului Albastru; Comandor Măicănescu în numele subsecretariatului de Stat al aerului; Const. Dragomirescu pentru Liga Antirevizionistă; ing. Drăgulănescu în numele A.R.P.A.

Cercul Aerotehnic și „România Aeriană” au fost reprezentate prin d. ing. Vasiliu-Belmont și cpl. Alex. Bibescu.

G. B. V.

# Viitorul locomoțiunii aeriene <sup>1)</sup>

Avio-coleopterul mecanic. — Zbor pe vânt. — Zbor reactiv. — Zbor stratosferic

## II

### Zburătorarele VII.

Nu cred să existe vreun gânditor serios și sincer, care să nu recunoască, că nici una din insuficiențele semnalate la aparatele de sburat mecanic, actuale, le-am putea găsi și la sburătoarele vii, la acele minunate creaturi răsfațate ale văzduhului, ale cerului.

Rezum sub forma cea mai sintetică legile zborului la pasări și insecte, studiate de mine atât teoretic cât și practic.

Luând ca baze esențiale *fenomenele fizico-dinamice* ale aerului, cari împreună cu *gravitatea și energia muschilară nervoasă colaborează* la efectuarea zborului, am ajuns la împărțirea acestui act locomotor în trei clase:

1) Zborul pe vânt natural 2) zborul fără vânt natural sau al reacțiunii și 3) zborul integral al vântului și reacțiunii.

*Zborul pe vânt natural* sau *al vântului natural* este arta instinctivă ce au unele specii de pasări de a întrebuița, pentru deplasarea lor în aer, energia motrică a vântului natural în colaborarea cu greutatea lor, prin prezentarea aripilor lor vântului sub anumite unghiuri de incidență, cu ajutorul deformării torsionii sau strâmbărei unor părți din aripi împreună cu coada, cari servesc și drept cârme de direcțiune. Componenta axială a greutății datorită gravitațiunii cu acea normală a vântului (axa corpului fiind linia dreaptă care trece prin centru de greutate și vârful ciocului) dau rezultate: de ridicare, de scoborire și de înaintare a pasărei cu vântul sau contra lui. Prototipul virtuozității acestui fel de zbor este *Albatrosul*, renumitul vultur de mare, care nu părăsește zile întregi suprafața oceanelor dacă nu i-a sosit vântul, frate cu el și de o anumită putere care să-i convină. Păsările călătoare așteaptă anume curenții aeriani favorabili zborului lor, cu cea mai mică oboseală, iar altele întrebuițează pentru zborul lor de observație curenții ascendenți ai vârcelelor, orașelor și satelor, datoriti diferențelor de nivel termic cari le produc.

*Mouillard* este marele observator și savant, care a pus în mod ireproșabil în evidență acest zbor, pe care astăzi omul îl imită perfect cu planouri fără motor și cu un succes din ce în ce mai mare.

Vienzul *Kronberg* este Albatrosul omenirii, iar performanțele lui dezvăluiesc posibilități nebănuite, pentru cucerirea definitivă a văzduhului.

Acest zbor se clasează la capitoul «*mișcării relative*» din mecanică, este o mișcare de *antrenare*.

În tunelurile aeriene, prin deplasările planurilor contra vântului, se obține deci în primul rând o mișcare relativă de antrenare. Decomponenta de susținere a acestui vânt artificial echivalează cu cea obținută în mișcarea absolută, când se atacă aerul în repaos, dar cea *tangențială*, care în mișcarea absolută devine utilă pentru zbor intrând în colaborare cu cea normală din cauza legii de reflexiune, pe care am expus-o în evidență, în acest caz alunecă înapoi ca la proiectile fără de nici un efect, ea neputând reveni niciodată; iar pătrunderea studiată în acele tuneluri pentru determinarea profilelor, corespund doar celei ce se manifestă în zborul contra vântului, deci în mișcarea relativă. Iată de ce spun mereu, că sutele de milioane cheltuite pentru ele rezultă din necunoașterea realităților.

Aceste greșeli inițiale sunt foarte simple: ca dela pozitiv la negativ, dar care se amplifică cu timpul în mod dezastruos, întocmai cum prin comparațiune și la o scară mai mică în timp și spațiu o greșală de ochire antrenează abateri cu atât mai mari la proiectile, cu cât distanța de atins este mai mare; iată de ce ele trebuiesc fără ezitare și în mod absolut luate în considerație, când se *creiază o știință nouă*, când se pun *bazele* unei atât de însemnate industrii de viitor.

### Zborul reacțiunii (fără vânt natural).

În această categorie intră zborul pasărilor și insectelor, obținut prin mișcarea aripilor, numite în limbajul comun *bătătoare* din cauza mișcării aparente de ridicare și lăsare în mod ortogonal, adică bătaia de aripă fiind considerată perpendiculară pe suprafața aeriană, atacată în sensul tangentei, la raza ei de rotație în jurul umărului. Dacă am lua această mișcare aparentă ca bază, pentru explicarea misterului zborului natural, ar rezulta să admitem, ca la fiecare bătaie de aripă vietatea să cheltuiască o energie motrice nervo-muschilară egală cel puțin cu acea *gravitică*, care ne dă greutatea ei, în virtutea căreia pasărea sau insecta s'ar urca întocmai ca pe o scară aeriană pe panta voită, ar rezulta prin urmare că natura le-a ales motorul cu cel mai prost randament; să lucreze la maxim, ortogonal, ca să producă nu numai un efect minim, dar chiar negativ și distructiv?.

Dacă am pune în aplicare calculele indicate de formulele aeroplanelor pentru găsirea energiei necesare zborului, după trei bătăi numai, sburătoarea vie s'ar strivi, ar muri la a 3-a baterie, iar aripile s'ar face sdrențe. Majoritatea observatorilor, fiziologilor, tehnicienilor și inventatorilor, cari au scris și experimentat

1. Urmare din „România Aeriană”, anul IX, No. 8-9, August-Septembrie 1935.

diferitele feluri de mașini pentru găsirea misterului acestui fel de sbor, au pornit de la această *bază aparentă*, considerând acest act locomotor ca problemă de cinematică, evident însă tot în sfera aceleiași false concepțiuni.

Fenomenele fizico-dinamice adevărate însă, care nasc, se desfășoară și produc sborul sunt încă necunoscute; iar încercările *pur cinematice* nu pot conduce pe cercetător la nici un rezultat. Acest sbor, care este de altfel comun tuturor păsărilor și insectelor când *nu au nevoie* pentru efectuarea lui *numaidecât* de vânt natural, este un act locomotor, ce se desfășoară în ordinea și modul de mai jos, în care voi expune și legile lui concepute, studiate și verificate de mine sub forma cea mai lapidară:

*Pregătirea sborului fără vânt. Decolarea și aruncarea în aer.* Un porumbel, o vrabie sau o cioară, pentru a se desprinde de pământ și a sări în aer, în scopul de a parcurge distanța necesară desfășurării organelor sale de propulsivitate și de susținere, cari sunt aripele, se lasă cu toată greutatea sa și cu o viteză anumită pe labele picioarelor armând astfel mușchii lor, în felul comprimării unor resoarte metalice, cu o energie inițială, în primul timp al pregătirii decolării; iar în timpul al doilea al desprinderii, sub impulsivitatea acelei energii inițiale în desedimentare, se lansează oblic în mediul fluid aerian. Unele, ca *ciocârliia*, vertical sau drept în sus. În timpul acestei lansări își desfășoară aripile *lovind* aerul *centrifugal* cu *spatele*, adică cu convexitățile aripilor și părțile superioare ale corpului, despiciându-l și dislocându-l, ceiace are ca efect crearea unor curenți descendenți pe panțele convexităților și a altora ascendenți, cari se involburează sub aripi (la coleoptere sub elitre), în concavitățile lor. În aceste împrejurări *fizico-dinamice* pasărea ajunge întovărășită de acești curenți până la înălțimea la care volumul aerian, chemat sau aspirat sub aripi, este suficient de mare, pentru ca prin lovitură primei bătăi de aripă să poată obține și degaja sau desedimenta atât reacțiunea statică, ce-i procură punctele de sprijin, cât și cea dinamică, care dă naștere reflexiunii sau continuării înălțării, constituind astfel primul *arc* al traectoriei sborului. Ridicarea aripilor de lângă corp, care produce o chemare sau un vânt ascendent ca și aplecarea lor pentru a lua sprijin pe acest vânt pozitiv sau de antrenare, provoacă scurgerea aerului de dinaintea convexităților înapoi, în mod circular, spre acel de antrenare și racordându-se cu el, creiază mișcarea de *auto-antrenare* a pasării (coleopterului).

### Sborul fără vânt natural.

Aripele, din cele văzute mai sus, au prin urmare rolul de a *anima* mediul aerian sub forma de curenți necesari sborului, prin mișcările lor, degajând o energie mușchiulară și gravitică a corpului pasării, pe care i-o transmite și infiltrează, formând astfel un motor ideal cu doi timpi: unul al pierderii și transbordării energiei vitale a sburătoarei în mediul aerian și altul

al restituirei sub formă de vânt artificial de antrenare. (Mișcările acestea ale aripelor, cari dau impresia unor bătăi ortogonale în jurul umerilor, au ca centru de rotație nu un singur punct, ci o curbă mică, atât cât poate fi descrisă în alveola umerolă, curbă din familia *lemniscatelor*, creiată de capul osului primului braț de pârghie a mecanismului alar. Acest os împreună cu al doilea braț de pârghie cu care face un unghi variabil și cu al treilea care și el face un unghi variabil cu cel de al doilea în sens invers, formând astfel la un loc un zig-zag, compun scheletul aripei legate cu tendoni mușchiulari și nervi acoperiți de o piele sau membrană elastică, presărată de pene. Punctele suprafeței alare în mișcarea lor înglobează sau întocmesc dinamic două pânze de *trunchiu de con*, având ca «*bază mică*» în regiunea umerală o *lemniscată*, iar restul curbelor ce le compun niște *epi-cicloide* la scoborirea aripei, urmate în continuitate de altele *hipo-cicloide* la ridicări).

Cele spuse în paranteză, interesează cinematica sborului și revenind la fizico-dinamica lui, aceste mișcări se repetă în mod *ritmic* un număr determinat de ori, după puterea fiecărei specii de sburătoare, după care urmează un *repaos*, în timpul căruia pasărea *planează* dusă de acel *auto-curent* sau *vânt* creiat de ea.

Alternarea mișcărilor de aripi cu repaosul relativ, cu alte cuvinte, acest *travaliiu intermitent motor*, urmat de cel *resistent*, compune *părțile* traectoriei sborului reacțiunii, ale căror *arce* sunt creiate de *energia motrice* în **colaborare** cu cea rezistentă, compusă la rândul ei din *reacțiunea statică*, ce dă *oprirea instantanee* și din *reacțiunea dinamică*, ce produce *reflexiunea* producătoare a buclelor constitutive.

La insecte, în special la *coleoptere* (cărăbușul, gâr-gărița), fundamentul sborului lor este **auto-vântul** ce și-l creiază cu aripioarele în mișcarea lor vibratoare și care se *involburează* sub *elitre* (carapacele fixe în sbor) pentru a le antrena vertical sau în orice altă direcțiune, **alunecând centrifugal** cu convexitățile lor. Pârghiile osoase pe care le-am indicat, ca formând scheletul aripei de pasăre, la insecte sunt *contopite* sub formă de tendoane nervoase, cuprinse în suprafețele aripioarelor, din cauza maselor mici ce sunt în joc și a mișcărilor extra-repezi ce sunt nevoite să le întrebunțeze, pentru creierea curenților necesari sborului lor. Natura cinematică, însă, a mișcărilor acestor aripioare este aceeași, comună tuturor sburătoarelor vii: o mișcare *conică-epi-hipo-cicloidală*.

### Oprirea pe tractorie.

O cioară, pentru a se opri pe tractorie un moment, în scopul de a observa ceva, își scurtează gâtul apropiind capul de umeri și se umflă în pene, depărtându-le de corp. Aceste mișcări simultane și instinctive le face pentru a micșora până la anularea *vitezei de înaintare* pe tractorie, prin mărirea până la maxim a *secțiunii drepte a corpului* la pătrundere. Odată oprită, ea *acelerează* mișcările de aripi cât mai aproape de verticală, pentru a-și asigura continuu curentul ascen-



dent necesar staționării, după care își continuă sborul, pornind în direcția voită prin lungimea gâtului și apropierea penelor de corp, obținând astfel o accelerațiune. *Libelula* și *fluturii mari* de pe marginea mărilor își creiază această mișcare de *auto-antrenare* cu varianta de oprire *chiar îndelungată*, pentru sugerea sucului florilor prin conjugarea mișcărilor celor două perechi de aripioare, cari le asigură astfel un curent continuu.

Ateri-amerizarea, cu viteza minimă, se obține la sburătoarele vie tot cu ajutorul aripilor și aripioarelor, prin micșorarea auto-vântului ascendent la debitul decrit, pentru a învinge energia gravitică fie progresiv, fie în întregime. Majoritatea păsărilor pot efectua atât sborul pe vânt cât și sborul reacțiunii, constituind astfel clasa a treia de sburătoare a sborului integral.

*Cantitatea energiei motrice și rezistența organelor de propulsiune și susținere în comparație cu aeroplanul.*

### Recuperarea

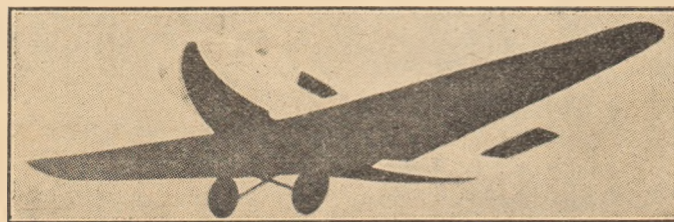
La aeroplane ca și la proiectile, din cauza marilor viteze de înaintare, coloanele de aer dislocate din fața capului fuselajului sau a *prorei* sunt asvârlite înapoi, aproape în linie dreaptă, dat fiind *micimea* diametrului secțiunii drepte a fuselajului ca și a proiectilului, cari despică în lături mediul aerian, față de viteza de scurgere înapoi a acestor curenți; *recurbarea* lor, pentru *racordare* cu coloanele aspirate la «*pupa*» sau înapoia fuselajului, este aproape o imposibilitate, ceace înseamnă că avantajul propulsiunii prin recuperarea integrală a *energiei motrice* absorbită de aer dela păsări și insecte și *redată* lor, nu se poate obține la mașinele actuale, iar rezistența maximă de învins rămâne din această cauză tot înainte și proaspătă; cu alte cuvinte la fiecare învârtitură de propulsor, *este nece* de: o *nouă rupere de echilibru*, de a se învinge deci continuu o *nouă inerție*. Travalul cheltuit de motor este covârșitor mai mare ca energia mușchiulară, pentru aceiași greutate de ridicat și pentru aceiași distanță de parcurs cu aceiași viteză; cu alte cuvinte sborul aeroplanului este un efect *exclusiv al vitezei*, al energiei motrice, fără posibilitate de

colaborare a ei cu *energia rezistentă*! Acest principiu al colaborării energiilor în luptă l-am evidențiat în mecanica mea nouă.

### Rezistența aripilor și mărimea lor

Susținerea la păsări fiind o mișcare relativă de auto-antrenare, aripile în acțiunea lor sustantativă, nu îndeplinesc decât o funcțiune de zonă de aplicație a energiei curenților artificiali aeriene, ca și cum sburătoarea vie ar **sta pe loc** și ar fi *luată de un vânt*; rezistența de susținere trebuie să învingă doar greutatea ei, pe când la aeroplane suprafețele purtătoare trebuie să învingă pe lângă greutatea aparatului și miile de șocuri pe minut, datorite învârtiturilor de helice necesare atacului pozitiv al aerului. Mișcarea păsării în acest caz este de ordinul *mișcării absolute*, unde *loviturii pozitive* a aripei de rândunică, luată ca exemplu, îi urmează o *alunecare negativă* de câțiva metri, pe când învârtiturile helicei se succed una după alta, cu viteze enorme. Prin urmare, la «*susținere*» aripa de pasăre formează doar o *zonă de aplicațiune* a energiei de mișcare, cu rezistență minimă la rup-tură, pe când la aeroplan planul portant este o suprafață de *primire a șocurilor*, deci de maximă rezistență la uzură. Evident, că atât mișcarea relativă de auto-antrenare la păsări cât și cea absolută la aeroplane sunt niște mișcări în ansamblul lor, absolute față de mediul aerian neturburat de mișcarea lor. La ateri-amerizare în pantă păsările alunecând tot cu convexitățile lor, vântul artificial de sub aripi ce le întovărășește este din când în când inflexat sau îndoit în sus prin mișcări de aripi, ele fiind *zone de aplicație* a acestui curent, care devine ascendent după voia păsării, pe buclele tractorii și în acest fel, ea fiind stăpână pe acest *vânt pozitiv*, atinge solul sau apa cu viteza voită. Numai condițiunile de mai sus ne pot explica sborul fără oboseală timp de 14—16 ore pe zi al rândunicii și fără uzura care se constată la aeroplane în aceleași condițiuni; iată de ce spun mereu, că dacă s'ar aplica toate calculele uzuale empirice la zborul păsărilor, am găsi cifre după cari aripele s'ar destrăma, după câteva ore de mișcări de aripi.

Rodrigue Goliescu



## La manevră...

Toamna își etala începutul aruncând capricioasă, din când în când, câte o zi umedă și rece.

Manevrele generale anuale se pregăteau de zor și în acest scop, exerciții parțiale, cu mari unități se efectuau febril pe tot întinsul țării.

Divizia, din capitala țării, în acel an se stabilise în jurul localității Căciulați, un sat răsărit din județul Ilfov.

Comanda Diviziei o avea generalul Oglulescu, un distins și viteaz ofițer de cavalerie; iar generalul Călucescu, o valoare militară, care a făcut până la ultima clipă a vieții fală și cinste armatei românești, conducea cu multă pricepere «Direcția exercițiilor».

Bine intenționat generalul Călucescu, acest mare conducător de trupe, pentru a da o cât mai reală înfățișare exercițiilor, a cerut să se afecteze Diviziei și o escadrilă de aviație.

Pentru o cooperare cu trupele terestre s'a trimis atunci o escadrilă de 4 avioane Bréguet 14, sub comanda simpaticului locot. av. Lory.

Din lipsa unui utilaj de adăpostire al avioanelor și față de vechimea și uzura materialului, adăpostirea lui în câmp fiind imposibilă, s'a decis ca escadrila să rămână noaptea pe baza Pipera, iar în timpul zilei să acționeze dela un teren din apropierea Căciulaților, unde funcționa redus, cu cele necesare serviciului de aerodrom, un maestru și câțiva soldați mecanici și servanți.

În acea vreme, imediat după marele conflict european, mijloacele restrânse de dotare ale unităților de aviație românești, făceau ca această tânără armă să fie puțin cunoscută și întrebuintarea ei punea în mare încurcătură Statul Major al marilor unități, unde era afectată; așa că apariția sburătorului la marea unitate strica toate socotelile făuritorilor de ordine, care trezindu-se din uitare, se întrebau:

«Ce facem cu aviația?».

Natural, că într-o asemenea înțelegere a lucrurilor, aviația era veșnic uitată, iar cooperarea ei cu trupele terestre considerată ca o anexă ce complectă ansamblul trupelor pământene, cu randamentul unei plimbări aeriene, pe a căror informații nu se poate pune nici o bază.

Uitarea făcea, ca legătura între aviație și comandament să se facă în ultimele clipe, când era bombardată cu o seamă de ordine pripite, date ocazional de circumstanță și care nu urmăreau un scop bine definit.

În consecință, așa fără nici o înțelegere prealabilă, în zori de ziua, escadrila decolează după aerodrom și după 15 minute se așterne liniștită,

pe câmpul Căciulaților, unde așezând avioanele la linie se instalează la umbra pomilor ce adăpostesc o frumoasă alee.

Nici nu s'au scurs câteva clipe și câmpul a luat înfățișarea unui iarमारoc, o mulțime imensă de curioși au năvălit acolo înconjurând avioanele, îmbulzindu se nerăbdători să se apropie cât mai mult, să le pipăie, să le vadă, să le cunoască.

Cu mare greutate, cu ajutorul soldaților, abia s'a putut opri năvala mulțimii, care a rămas totuși gălăgioasă, contemplând aeroplanele.

O bătrână apropiindu-se sfioasă, după ce a pipăit cu propria-i mână pânza învechitor Bréguet-uri, sta retrasă într'un colț și privea cu nedumerire pe tinerii sburători, cari încă în costumele lor de sbor stau de vorbă, rezemați de planurile avioanelor și așteptând ordinele șefului.

După ce bătrânica i-a privit un timp și s'a asigurat că sunt oameni ca toți pământeni, că vorbesc aceiași limbă ca și dânsa, că au o înfățișare obișnuită a tuturor oamenilor, abia a îndrăsnit sfioasă și nedumerită să întrebe pe unul din ei:

«Maică, dvs. umblați cu păsările astea de fier?».

«Da! a fost răspunsul!».

Atât i-a trebuit bătrânei, că s'a pornit să-și facă cruce, să pipăie mâinele sburătorilor, să mângâie pânza învechitor Bréguet-uri, să se minuneze de puterea de născocire a omului, mulțumind lui D-zeu, c'a avut zile să o vadă și p'asta.

Comandantul escadrilei, locot. Lory, după ce s'a degajat de costumul lui de sbor, căuta un mijloc de transport pentru a porni să ia legătura cu Divizia, când, iată un soldat curier chiar dela comandament.

Soldatul, auzind despre ce este vorba: o mașină, o motocicletă sau alte vehicule, nu așteaptă prea multe lămuriri, ci pornește în goană să dea de știre la Divizie.

Ajuns la Cartierul Diviziei, întâmplarea făcu să fie întâlnit chiar de generalul comandant, care văzându-l asudat și grăbit, îl întreabă:

«Ce este cu tine, camarade?».

Mucalitul de vlăscean, în dorința de a servi aviația, arma prin excelență rapidă și crezând că a rezolvat un mare problem, răspunde:

—«Să trăiți, domnule general, au venit domnii aviatori și cer mașina să vie la Divizie!».

Atât i-a trebuit șefului! Să îndrăznească niște tineri ofițeri, copii, să ceară singurul automobil

ce se găsea în toată divizia și care era exclusiv la dispoziția șefului?

Această îndrăzneală era de netolerat, această cerere a șters orice sollicitudine a șefului față de aviatori și în aversiunea lui nici nu a mai vrut să audă de aviație, nici de misiunile ei, nici de nevoile ei și poate, dacă posibil ar fi fost, o trimetea în tren cu foaie de drum.

Intrată chiar din prima clipă în disgraziile șefului aviația era considerată ca atare.

Statul major, în vederile comandantului, nu făcea altceva decât să dea ordine verbale, care se rezumau în general la un sbor continuu, fără ceva definit; iar informațiile ploau în mesagii lestate la postul de comandă.

Totul era un consum zadarnic de energie și material, mai cu seamă că exercițiile terestre erau în curs de studiu și instruire a unităților, așa că adeseori pela jumătate erau date înapoi, ca nefiind bine executate.

Sburătorii, însă, își făceau datoria și tot ce vedeau, informații interpretate în cadrul cunoștințelor lor, erau date cu promptitudine la postul de comandă al Diviziei.

Așa s'au scurs mai multe zile. Lucrul aviației cu trupele terestre se executa, după unii, în bune condițiuni și nimeni nu avea nimic de spus. Și ar fi mers așa, până la terminarea manevrelor, dacă într'o zi un mesaj lestat nu ar fi adus o știre îngrozitoare!

«O coloană, aproximativ un batalion infanterie, înaintează pe marginea pădurii B., amenințând flacul trupelor noastre».

Predată comandantului Diviziei, care știa că alte trupe decât cele aflate în exercițiu nu se găsesc pe teren, știrea i se păru cu totul de domeniul fanteziei.

Și, revoltat de ușurința cu care sburătorii lansează informații neverosimile, chiamă pe comandantul escadrilei să-i explice, de unde vine această enormitate.

Bietul Lory, zăpăcit, pus de odată în fața unei situații așa de grea, nu știa ce să răspundă, mai cu seamă că nu luase nici contact cu observatorul, dar punând toată încrederea în ofițerii escadrilei afirmă, că cele arătate în mesaj corespund absolut realității.

În fața celor afirmate de comandantul escadrilei, șeful se supără și mai tare și pornește cu un ton ridicat să-i facă observație, arătându-și tot odată și încrederea în informațiile aviației, când un nou mesaj bombardează postul de comandă:

«Coloana raportată se îndreaptă spre postul de comandă». Atât i-a trebuit șefului să izbucnească, dar nu a apucat să spună nimic, căci o vedenie i-a închis gura.

Din spatele unei creste, înainta către postul de comandă, un stat major călare, urmat de o coloană pedestră, nu chiar un batalion, dar aproape și care agale se apropia de postul de comandă.

Ce se întâmplase?

Inspectorul de armată, un general sever, fost spaima unui teritoriu alipit, pornise în inspecția unităților în subordine.

Ca un cunoscător al situațiilor de fapt, în loc să vină cu automobilul la postul de comandă al mării unități și să pornească în inspecție, a procedat cu totul de altă manieră.

S'a oprit într'un sat apropiat, a încălecat împreună cu tot statul major și parcurgând satele în care erau cantonate unitățile, i s'a părut că prea sunt mulți acei rămași în cantonamente, motivați de serviciile auxiliare sau alte socoteli, a ordonat scoaterea lor din cantonamente și în-colonarea după dânsul.

Cu această întregă coloană se îndreaptă omul spre locul exercițiilor, pe marginea pădurii, la postul de comandă.

Aviația văzuse bine și comunicase la timp informația.

Ce a urmat, ne imaginăm fiecare: noroc, că greșelile sunt omenești și supărarea trece. Toate necazurile au luat sfârșit după critică; iar când trăsurile popotelor s'au apropiat pentru dejun, cam pe la ora 5 după amiază, toată lumea s'a împăcat recunoscând aviației randamentul ei informativ, iar aviatorii s'au scuzat de deranjul pricinuit.

Căpitan av. Coslake Cosma



## C. E. Tziolkovsky (1857-1935)

In ziua de 19 Septembrie 1935, ora 22 și 34 minute, s'a stins viața renumitului creiator științific, Constantin Eduardovici Tziolkovsky și doliul național a cuprins întreaga Uniune Sovietică.

Dacă numele acestui om genial este atât de popular acum în țara lui, în alte țări recunoașterea lui ca promotor în domeniul aeronauticii și aviației sunt dobândiri recente, datorite publicității lucrărilor sale de mare interes și valoare.

Capriciul straniu a format viața tragică acestui om, cu mintea plină de viziuni geniale, care aproape toată viața a rămas neobservat, în orașul provincial Kaluga și de abia la bătrânețe, la vârsta de 60 de ani, imediat după revoluția rusească, Tziolkovsky a fost luat în considerație.

Veți întreba desigur, care a fost cauza acestei întârzieri și dece până la vârsta lui înaintată de 78 ani el nu a văzut realizarea proiectelor lui cu toată genialitatea lor?

Răspunsul nu este simplu. Însă nu este mai puțin adevărat, că starea tehnicii și concepțiile în domeniul aviației timpului, au fost puțin prielnice pentru realizarea ideilor lui premature.

De abia atunci, când aviația a luat un avânt considerabil în Uniunea Sovietică, acest bătrân uitat a fost întinerit prin sprijinul material și moral, acordat de stat, pentru a da posibilitatea realizării proiectului de dirijabilul complet metalic, lăsând racheta interplanetară și altele, ca moștenire generațiilor viitoare. Soarta totuși a fost crudă. El moare înainte de realizarea proiectului lui, care actualmente este în construcție.

Boală nemiloasă, cancer îi intrerupe viața și cei cari au urmat până acum sfaturile lui, vor termina cu succes opera aproape terminată, înscriind numele Tziolkovsky, în istoria universală a aviației.

### Note biografice

C. E. Tziolkovsky s'a născut în 1857, în satul Ijevsk, comuna Spassk, județul Riazan, în familia unui pădurar. De mic copil a devenit surd în urma scarlatinei și n'a putut frecventa școala, însă a învățat singur, totdeauna fiind retras. La vârsta de 17 ani a știut calculul diferențial și integral, iar mai târziu a pătruns în mecanica teoretică. În 1880 devine profesor de matematică în satul Borovsc, județul Kaluga, continuând lucrările științifice în domeniul fizicii și astronomiei.

In această epocă lucrările lui atrag atenția profesorilor Joukovski și Sophia Kovalevskaia.

În 1885 Tziolkovsky începe lucrările pentru construcția unui dirijabil metalic, care n'a fost realizat până acum.

De abia în anul acesta, în urma unor subsidii de stat, Sovietele construiesc un model de probă, care fără îndoială va da rezultatele așteptate atât de mult.

Incepând din anul 1920 lucrările lui au fost publicate de stat, grație cărora numele lui a trecut granița, iar în 1932, în ziua aniversării de 75 ani și demi-centenarului activității în domeniul științific și ca inventator, a fost decorat cu ordinul Drapelul Roșu de muncă.

### Moștenire tehnică

de prof. Rinin (traducere)

S'a stins Tziolkovsky. S'a stins entuziast de știință, neobositul inventator și muncitor filozof. S'a stins un om inimos, atent, bun, sensibil. În această sensibilitate, în această dispoziție de a ajuta, se ascunde acest farmec de respect, pe care l-a căpătat Tziolkovsky din partea celor cari l-au cunoscut.

El n'a lăsat fără răspuns nici o scrisoare din cele sute și poate chiar mii, care i se trimiteau din toate colțurile Uniunii și din străinătate.

În scrisorile lui, el foarte des a desfășurat teoria unor probleme tehnice, dând schițele diferitelor construcții, de multe ori anexând lucrările lui gratis, cu toate că edita cu puținii lui bani.

Lucrările lui Tziolkovsky sunt multiple. El inventa: mașini de scris, avioane, roți de apă, dirijabile, pompe, tuburi aerodinamice, aparate pentru captarea energiei solare. Însă foarte multe cunoștințe a depus pentru problemele din aerodinamică, aviație și mișcarea reactivă.

Interesându-se de ideia posibilității zborului omului, Tziolkovsky hotărăște în lipsa datelor în literatură, să experimenteze singur.

El studiază zborul insectelor și păsărilor, construiește primul tunel aerodinamic în Rusia și cu ajutorul lui cercetează.

Putem numai să ne mirăm, cum el a reușit cu mijloacele lui modeste, în condițiuni primitive, să execute în timpul acela, numeroase și interesante lucrări, obținând rezultate cari, cu precizie suficientă pentru timpul acela, au explicat legi fundamentale rezistenței aerului.

În 1908 el publică în revista „Sburătorul“

rezultatele nouilor experiențe executate în tunelul aerodinamic, însă de dimensiuni mai mari, îndreptând atenția deosebită asupra mișcărilor de aripi.

În 1895 el scoate de sub tipar o lucrare „Aeroplanul” sau aparatul sburător, asemănător păsărilor. În ea el dezvoltă teoria lui originală, a zborului avionului, dă schițele construcției lui și determină puterea motorului. Remarcăm, că în timpul acela, calcule analoge pentru avioane, în Rusia, încă n’au fost.

În această lucrare Tziolkovsky se aseamănă foarte mult în detalii de construcție și de calcule cu avionul realizat 8 ani mai târziu, de frații Wright în America.

În 1929 Tziolkovsky scoate un nou studiu despre aviație „Noul Avion”. În această lucrare el dezvoltă o idee, despre construcția avioanelor mari fără fuselaj. Remarcăm, că după această idee, în Uniunea Sovietică a fost făcută o încercare, pentru construcția de planouri de pânză.

În ultimii ani Tziolkovsky a fost preocupat de problemele zborului stratosferic și a propus o schemă a construcției unui stratoplan demireactiv. Lucrările lui, în domeniul aeronautic, adică zborului cu ajutorul aerostatelor, sunt multiple și variate.

Din lucrările sale teoretice trebuie să remarcăm: „Aerostatul metalic cu comandă” (1892), Aerostatul metalic cu comandă pentru 200 de oameni” (1896) și multe altele.

Ca încheiere a acestor lucrări a apărut lucrarea „Dirijabilul Metalic” (1934), lucrare mare, conținând 270 pagini, unde autorul calculează detaliat și dă proiect unei construcții originale de dirijabil metalic, al cărui model de încercare se construiește actualmente la Moscova.

O atenție deosebită merită metoda introdusă de Tziolkovsky, așa zisa metodă hidrostatică, pentru încercarea dirijabilului în condițiuni de laborator. Această metodă clasică se întrebuintează actualmente pe larg, în toate laboratoarele hidrostatice.

În domeniul zborului, pe principiul reacțiunii, Tziolkovsky a lăsat o serie întreagă de lucrări originale și calcule complectamente noi și extrem de interesante ca lărgime și atractive ca perspectivă.

Prima lucrare a lui, în acest domeniu, a apărut în 1903, sub denumirea „Explorarea spa-

țiului interplanetar cu ajutorul aparatelor reactive”.

În prima dată Tziolkovsky dă ideea construcției unei rachete, pentru pasageri, pe principiul combustibilului lichid (hidrogen și oxigen), întocmește calculul complect al condițiilor de zbor, stabilește și rezolvă ecuații diferențiale zborului rachetei și în sfârșit emite concluzia genială a posibilității de a rupe lanțul legii gravitației și cu ajutorul acestei rachete să se transporte în spațiul cosmic, cu scopul să ajungă până la planetele apropiate.

Lucrarea lui complectă, care cuprinde toate lucrările sale precedente în acest domeniu, a apărut în 1934 sub titlul „Mișcarea Reactivă”.

Tziolkovsky este primul care dă datele tehnice pentru construcția unei rachete, pentru transport de pasageri, acționată de combustibil lichid, specifică; care combustibil este mai rațional și deosebit, propune sistemul de pompare al combustibilului în camera de combustie, concepe sistemul ingenios de răcire a pereților rachetei cu vapori de oxigen lichid, în mod rațional stabilește pozițiile pentru cârme de conducerea rachetei și maselor mobile în interiorul ei, pentru stabilitatea în zbor.

În străinătate nu s’a știut despre lucrările lui Tziolkovsky. Acolo, mult mai târziu, ecuații identice și rezultate analoge au obținut alți savanți, în Franța Esnault Pelteri în 1913, în Statele Unite prof. Goddard în 1919 și în Germania prof. Oberth în 1923.

Problemei rachetei, în timpul actual, i s’a dat o importanță mare în toate țările, întrucât numai cu ajutorul ei se speră rezolvarea problemei vitezei de zbor.

Acum, în toate țările se recunoaște prioritate lui Tziolkovsky în calcule și idei fundamentale de construcția rachetei, pentru transport de pasageri și pe drept îl numesc — patriarhul zborului reactiv.

Mult timp Tziolkovsky va rămâne ca inspirator și profesor, pentru toți cei cari s’au îndreptat spre soluționarea uneia din cele mai complicate probleme tehnice — problemei vitezei de zbor și încă foarte mult timp moștenirea lui tehnică, în acest domeniu, va rămâne ca izvor prețios de sfaturi și idei — a căror realizare este datorită urmașilor și elevilor lui.

V. T.



# Benzolismul

Intrebuințarea pe o scară întinsă a benzolului în aviație și în industrie, m'a hotărât să studiez aprofundat chestiunea intoxicațiilor cu benzol, adică *benzolismul*.

## Cap. I.

### Noțiuni sumare de chimie asupra benzolului.

Benzolul este un produs chimic rău definit. E un amestec de: benzen, metilbenzen, dimetilbenzen, toluen, xilene, naftalină, cresoli, fenoli, 0,2—1% sulfură de carbon, 0,1—0,2% tiofen etc.

E o fracțiune din distilarea gudroanelor de uilă, ce trec sub 170 grade. Șase-opt kgr. de benzol se scoate dintr'o tonă de uilă.

Benzolul se mai obține și prin debenzolajul petrolului. Benzolul rectificat (90-100-110) este un excelent combustibil omogen, cu putere calorică superioară: 10000 calorii pe kgr.

Benzolul este incolor, foarte refringent, cu miros desagreabil, mai puțin inflamabil ca benzina. Punct de solidificare 6-8 grade.

Amestecat cu toluen acest punct scade. Deasemenea și în cazul când se amestecă cu esențe de petrol.

Benzolul este foarte puțin solubil în apă, mai mult în eter, alcool, acetonă. Volatilitatea benzolului crește cu căldură. Așa se explică numărul mare de intoxicații în timpul verii sau în atelierile prea încălzite.

## Cap. II.

### Benzolul în terapeutică.

Benzolul a fost propus în terapeutică de Koranyi și anume în tratamentul leucemiei. Farmacopeia franceză recomandă: LX picături pe zi (Aubertin Pârvu), în capsule gelatinoase sau amestecat cu un oleu oarecare, peros. Farmacopeia germană recomandă: 1.0 pro dosi—6.0 pro die, în Polycythaemia rubra. In codex medicofarmaceutic al autorilor: dr. Deleanu și dr. L. Coniver (1927) găsim, că este indicat în contra catarului pulmonar, tusei, fermentațiilor stomacului, viermilor intestinali, trihina, leucemie. Se dă II—XXV picături de 3—4 ori pe zi în capsule gelatinoase. Doza maximă pro dosi: 1,50 iar pro die: 6.0.

În legătură cu acest capitol, rezumăm articolul «Contribuție la studiul modificărilor sângelui în cursul tratamentului leucemiei mieloide cu benzol» al lui V. R. GAIVORONSKY din Saratov, publicat în «Terapeuticesky Archiv» vol. II, fasc. 2. 1924.

Autorul a făcut observații pe șase cazuri. Trage următoarele concluzii: procentul de ematii și emoglobină crește net, dar aceasta începe după încetarea medicației. Dispar ematiile nucleate și anoliile de culoare,

formă și diametru. Leucocitele scad chiar sub normal. Formula leucocitară nu revine la normal. Mielocitele o diminuare absolută și relativă. Polinuclearele neutrofile cresc în detrimentul mononuclearelor. Procentul de limfocite tinde să se apropie de normal. Numărul lor absolut rămâne aproape de normal. Procentul de polinucleare eosinofile și basofile suferă o diminuare în timpul reșetelor. Autorul crede, că benzolul este superior din acest punct de vedere razelor X și Thorului. Intrebuințarea însă a benzolului nu este și ea lipsită de inconveniente: turburări digestive, albuminurie, etc.

## Cap. III.

### Istoric. Faza medicoexperimentală.

Încă înainte de 1870 s'au făcut cercetări, spre a se stabili gradul de toxicitate al benzolului, întâiu la animale, apoi la om.

Cercetări experimentale solide, se pare că le-a făcut *Benech*, un fiziolog francez, care și-a publicat rezultatele, în C. R. S. de Biol. 1878, pag. 353. Din lucrarea sa extragem următoarele observațiuni: la animalele supuse la inhalării de vapori de benzol, recipiente de sticlă închise, a observat în cazul că doza administrată era sub cea mortală, o serie de crize convulsive, urmate de turburări ale echilibrului. În cazul dozelor mortale, autorul a însemnat următoarele simptome: convulsii, tremurături musculare, abolirea mișcărilor voluntare, hipotermie, tahicardie, tahipnee, moarte.

Nouăsprezece ani mai târziu, la un congres de la Moscova, Santesson a comunicat alte experiențe. Apoi, în ordine cronologică, a mai comunicat: Dorendorff, Zeitschr. f. klin. Med. 1901, pag. 42, Lewin, Münch. med. Woch. p. 2377, Desbouis & Langlois, J. de physiol. et de pathol. gén. vol. IX, Paris, 1907. pag. 253-60, care au studiat acțiunea cantităților mici de vapori de benzol asupra sângelui animalelor, americanul Selling, care a reușit să pună în evidență acțiunea net toxică a benzolului asupra organelor ematopoitice (măduvă osoasă, ganglioni limfatici) și să arate că benzolul are acțiune distructivă asupra leucocitelor, mai ales asupra polinuclearelor. Probabil, că în urma acestor cercetări, Koranyi a recomandat benzolul în tratamentul leucemiilor mieloide, încă din 1916.

Acest tratament l-a încărcat între alții și Vaquez & Jacoel, Aubertin-Pârvu, Lévy-Bruhl, etc.

## Cap. IV.

### Toxicologie.

Doza toxică e greu de stabilit exact. Ea variază cu:  
a) *Compoziția chimică variabilă a benzolului*

b) *Predispoziții individuale:*

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| b) <i>Predispoziții individuale:</i> | 1. <i>Vârsta</i> — cei tineri sunt foarte sensibili.  |
|                                      | 2. <i>Sexul</i> — Femeia este foarte sensibilă.   |
|                                      | 3. <i>Ant, pat</i> {<br>Bolile pulmonare cari reduc câmpul de ematoză.<br>Nefritele, cari împiedecă eliminarea toxicului.                                 |
|                                      | 4. <i>Starea prezentă patol.</i> {<br>Alcoolismul, care atinge celula cerebrală și ficatul.<br>Tabagismul.<br>Cardiopatiile.<br>Neurozele.<br>Obesitatea. |
|                                      | 5. <i>Stare prezentă fiziologică</i> {<br>Sarcina.  |
|                                      | 6. <i>Profesiunea</i> {<br>Cei cari lucrează multă vreme în mediul încărcat cu vapori de benzol.  |

S'a stabilit empiric, că:

A) 10 mmgr. de benzol la litru de aer, produc o senzație de rău.

B) 15 mmgr. de benzol la litru de aer, respirat timp de 1/2 oră, dă oboseală, confuzie mentală.

C) 20 mmgr-30 mmgr. la litru de aer respirat câteva ore, produce pierderea cunoștinței.

Raportul dintre:

Toxicitatea benzinei

Toxicitatea benzolului este egal cu 1/10 după Kohn.

Intoxicația benzolică se face exclusiv pe cale respiratorie. E posibilă însă și pe cale cutanată, la cei cu excoriațiuni, crăpături, plăgi și mai ales la cei cari manipulează benzolul: aviație, fabrici de cauciucuri, ateliere de curățătorie, etc.

Proporția toxică reținută de organism este de 80—84% din vaporii de benzol aflați în atmosfera respectivă.

Eliminarea se face în general lent și aproape numai pe cale respiratorie. 9/10 iar 1/10 prin rinichi.

Gravitatea intoxicației depinde în general de durata în care a stat un individ în mediul benzolat și de cantitatea de benzol oprit de organism.

## Cap. V.

### Simptomatologie.

Tabloul simptomatologic al benzolismului ne impune alcătuirea a două categorii de simptome și anume:

1. *Intoxicația acută* și 2. *Intoxicația cronică*.

I. *Intoxicația acută* duce la narcoză, asemănătoare cu cea cloroformică. După gravitatea intoxicației avem 2 forme:

- |                        |   |                                     |   |   |   |
|------------------------|---|-------------------------------------|---|---|---|
| A) <i>forma ușoară</i> | { | beție euforică, urmată de:          | { | atipeală                                    | Dacă individul nu-i scos imediat din mediul benzolat, |
|                        |   | vertije                             |   | cefalee                                     |   |
| B) <i>formă gravă</i>  | { | nausea                              | { | accese convulsive cu mișcări tonicoclonice. | {   |
|                        |   | vărsături                           |   | paralizie.                                  |   |
| B) <i>formă gravă</i>  | { | mers greoi                          | { | pierderea cunoștinței                       | {   |
|                        |   | imposib. de a fugi.                 |   | midriază pupilară cu imobilitate pupilară.  |   |
| B) <i>formă gravă</i>  | { | stare delirantă.                    | { | comă  | {   |
|                        |   | moarte prin paralizie respiratorie. |   | moarte prin paralizie respiratorie.         |   |

A) *latentă*

a) *ușoară*: stare de beție, cefalee, vertije, asurzire, furnicături în membre, senzație de frig, epistaxis, constipație, gastralgii, anorexie, nausea, vărsături, congestia mucoasei bucale cu miros de benzol, hipertermie, iritabilitate, abolirea refl. faring. midriază, eosinfilie, ușoară polinucleoză, probabil consecutivă excitației inițiale și transitorie a organelor ematopoetice

(Desbouis & Langlois).

b) *gravă* asemenea boalei lui Werlhof

În plus de cele de mai sus:

a) Sindron anemo-emorag. cu:

Gingiv. scorbuti formă purpura, emoragii multiple: gastroenter, nazale, renale, uterine.

b) Degenerarea grăsoasă a vaselor coronare, ficat, rinichi (Curschmann).

c) Necroză osoasă (Lövy).

d) Scăderea No. glob. roșii, fără mari modificări morfologice, nici prea multe elemente tinere.

e) Scăderea valorii glob. până la 20-30% și mai mult.

f) Diminuarea plachetelor sanghine.

g) Emoglob. 8-15% Sahli.

h) Intârzierea coagulab.

i) Mărirea timpului de sângere.

j) Culoarea roșie a sângelui ca în intox. cu oxycarbon.

l) Leucopenie, care apare după o scurtă durată de leucocitoză.

Inversarea form. leucocitare prin apariția unei limfocitoze relative foarte precoce, 40% după Teleki.

După Teleki și Weiner, care au observat cazuri numeroase, Klin woch 1924 pag. 226, ea apare înaintea leucopeniei.

E un simptom precoce prin care anticipăm diagnosticul.

m) Așfixie.

n) Crize epileptoide,

o) Comă adâncă și de lungă durată (Kölsch)).

p) Moartea survine în 1/2% din cazuri (Barker, Claude, Flandin, Lenoir, Roberti, Selting).

Diminuarea forței musculare.

Sensibilitatea trunchiurilor nervoase la presiune. Abolirea reflex. faringian. Exagerarea refl. rotuliene. Midriază. Ambliopie. Nevrită retrobulbară. Nistagmus. Edem al pupilei. Polinevrite frecvente memb. sup. (Peters, Soupault, François, Dufour), rar la memb. infer.

B) *Formă nervoasă*

II. *Intoxicația cronică* consecutivă inhalatei continue de doze mici de vapori de benzol.

## Cap. VI.

*Pronostic.*

El trebuie să fie rezervat totdeauna. O scădere a numărului leucocitelor până la 1500 pe mmc. de sânge impune totdeauna un pronostic fatal.

## Cap. VII.

*Profilaxie.*

Acest capitol cuprinde următoarele:

1. Cercetarea cât mai des a aparatelor industriale benzolifere, pentru a preveni ieșirea vaporilor de benzol și a preîntâmpina benzolarea atmosferei.

2. Supravegherea celor cari curăță depozitele de petrol și obligarea lor de a lucra cu măști industriale speciale.

3. Ventilația perfectă a atelierelor. Vaporii de benzol sunt de trei ori mai grei ca aerul. Deci evacuarea gazelor de benzol se va face pe jos, prin venirea aerului rece, prin partea de sus a atelierului sau fabricii.

4. Ungerea mâinilor lucrătorilor, mai ales a acelor cu soluții de continuitate cât de mică, cu glicerină.

5. Selecția medicală a lucrătorilor. Să se elimine: alcoolicii, tabagicii, anemicii, suferinzii de plămâni, cardiopatii, nefropatii, copiii sub 18 ani, femeile însărcinate, emofilicii.

6. Controlul medical ebdomad ar lucrătorilor. Controlul lunar al sângelui. Vor fi scoși definitiv din fabrică sau atelier cei găsiți cu:

a) leucopenie și limfocitoză.

b) emoragii (bucogingii) vocutanate. Epistaxis, Meteoragii. Purpure.

## Cap. VIII.

*Tratament.*

Tratamentul benzolismului constă din:

1. Scoaterea imediată a individului din mediul benzolat.

2. Transportarea lui culcat, la aer curat și umbră.

3. Așezarea lui în poziție orizontală.

4. Respirație artificială, indiferent metoda.

5. Inj. cu cardiotonice, mai ales Coramine, Cardiazol, Camfachin, Cafein.

6. Transfuzie de sânge.

7. Ser fiziologic intravenos.

8. Sub nici un motiv alcoolice sau substanțe grase, căci dizolvă benzolul.

9. Nick recomandă inj. intraven. de 5 cmc., de 10% emulsie de lecitină.

10. In formele cronice metoda Wipple, diferite preparate de ficat.

Clorură de calciu per os sau în injecții. Arsenoterapie. Raze X. Inj. cu «redoxon» Roche.

11. Exzirparea splinei a dat rezultate bune la animale.

Maior dr. **Od. Apostol**

medic șef al flotei de aviație de gardă

## Bibliografie

*Agasse-Lafont* Caractères hémalogiques des purpuras toxiques provoqués par le benzène, la benzine ou le benzol.

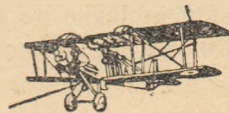
(Clinique & laboratoire. 1934 No. 1, pag. 17).

*A.-Lafont*, Heim de Balsac-Feil. In presse médicale No. 46/924.

*E. W. Baader*. Erkrankungen durch Benzol oder seine Homologen (N. D. Klinik. vol. IV. pag. 150).

*Proust* Précis d'hygiène.

*Anastasiu T.-Vasilu T. C.* Intoxicațiuni profesionale cu benzol revisla de igienă socială No. 7-8/35.



## Indicele octanic

Dintre caracteristicile benzinei și carburanților destinați funcționării motoarelor de avion, indicele octanic este fără îndoială cea mai importantă, care influențează mai mult decât oricare alta asupra motorului de avion. În ce privește randamentul, consumația și durabilitatea lui.

Tendința continuă de a obține la motoarele de avion maximum de randament pentru o greutate unitară minimă, a impus constructorilor de motoare următoarele modificări:

*adoptarea sistemului de răcire cu aer, utilizarea compresoarelor,*

*mărirea raportului volumetric de compresiune.*

Sistemul răcirii cu aer, dacă realizează pe de o parte o reducere simțitoare a greutății motorului, crează pe de altă parte dificultăți în funcționarea lui, prin ridicarea temperaturii.

În vederea obținerii unui randament energetic superior, precum și pentru menținerea lui la altitudini mari, la motoarele denumite «supra-alimentate», amestecul gazos este introdus în cilindri sub presiune, prin intermediul unui compresor.

Pentru ușurarea aprinderii și favorizarea omogenității amestecului gazos exploziv, în vederea mării randamentului termic, motoarele așa zise «supra-comprimare», utilizează o compresiune volumetrică ridicată.

Din cauza presiunii, respectiv a temperaturii ridicate ce domnește în cilindri, aprinderea amestecului carburant nu se mai face în mod normal, progresiv în toată masă gazoasă, ci se produce brusc numai asupra unei porțiuni limitate din amestecul carburant, dând naștere la fenomenul detonanței.

Acest fenomen are drept rezultat:



a) O creștere bruscă a presiunii în apropierea punctului mort superior, care se traduce ca niște lovituri de ciocan asupra pistoanelor, bielelor, axelor și palierilor vilbrequinului, având drept efect obosirea prematură a motorului.

b) O ridicare excesivă de temperatură, care poate provoca defecte de ungere, griparea segmentilor, distrugerea supapelor și ghidurilor și în unele cazuri se poate ajunge chiar la topirea parțială a pistoanelor și a capetelor cilindrilor.

c) O diminuare apreciabilă a presiunii mijlocii și deci a randamentului motorului.

Pentru preântâmpinarea fenomenului detonației la un motor, este necesar a se studia pe lângă calitatea carburantului destinat funcționării lui, forma camerei de explozie, modul de dispoziție a bujiilor și ventilelor, avantajul de aprindere, răcirea culasei, forma culasei, secțiunea cilindrului și presiunea amestecului gazos la finele compresiunii.

În ipoteza că toate aceste elemente au fost studiate și puse la punct în vederea unei perfecte funcționări a motorului, vom studia tendința la detonație numai în legătură cu calitatea carburantului utilizat.

Analizele făcute asupra benzinelor de avion au arătat, că tendința la detonație a benzinelor este în funcție de constituția chimică, adică de natura hidrocarburilor componente.

S'a ajuns astfel la concluzia, că benzinele cari au în constituția lor un procent mai ridicat la hidrocarburi aromatice sau naftenice, posedă o putere antidetonantă mai mare decât acelea, cari au la bază hidrocarburi parafinice.

Dacă hidrocarburile aromatice reduc inconvenientul detonației, este însă necesar ca ele să nu depășească un procent anumit, deoarece, prea multe aromatice favorizează combustioni incomplete, auerând bujiile și zădărniciind aprinderea.

Hidrocarburile ciclice saturate, fără a prezenta proprietăți antidetonante deosebite, constituie totuși un combustibil excelent.

Hidrocarburile dietilenice sunt a se evita, întrucât având tendințe de polimerizare, provoacă formarea de produse vâscoase, cari astupă țevile.

Constituția chimică a benzinei nu este însă un factor hotărâtor în ce privește rezistența ei la detonație, întrucât puterea antidetonantă a diferiților derivați din fiecare grupă de hidrocarburi este foarte diferită.

Pentru determinarea puterii antidetonante a unui carburant, s'au construit aparate adequate, dintre care astăzi se întrebunțează pe scara cea mai întinsă aparatul C. F. R. (Cooperative Fuel Research Board), care funcționează în condițiuni stabilite de lucru. Rezultatul este indicat sub forma unui indice sau cifre octanice.

Această cifră este obținută în comparație cu un combustibil tip, amestec de isoctan și heptan normal. Primul prezintă o rezistență maximă la detonație (100), în timp ce al doilea este foarte detonant (rezistența la detonație zero).

Făcând un amestec din aceste hidrocarburi, în diferite proporții, se poate stabili o curbă de rezistență la detonație.

Un carburant calificat cu cifra octanică 74 are o putere antidetonantă, echivalentă cu aceea a unui amestec compus din 74 părți isoctan și 26 părți heptan normal. Din țiteiul românesc asfaltos se poate obține o benzină (conform condițiilor stabilite de Subsecretariatul Aerului), cu o cifră octanică de 74—75° C. F. R. (Metoda motor).

Sub impulsul nouilor realizări în construcțiile motoarelor de avion, s'a studiat ridicarea cifrei octanice a benzinei inițiale, pe cale artificială, prin adăogire de substanțe așa numite antidetonante.

În acest mod se poate obține majorarea cifrei octanice dela 74 la 87.

Substanțele antidetonante cuprind două categorii și anume:

a) Substanțe combustibile și antidetonante.

b) Substanțe antidetonante.

În prima categorie intră benzolul, tcluolul și alcoolul.

În categoria II intră: anilina, ferocarbonilul, nichel-carbonilul și tetraetylul de plumb.

Dintre acestea se utilizează astăzi în mod obișnuit amestecul benzină-benzol și mai ales benzinele cu adaos de plumb tetraetyl.

Utilizarea benzolului ca antidetonant, în amestec cu benzină obișnuită, nu rezolvă definitiv problema carburanților de avion deoarece:

1) Benzolul având un punct de congelare ridicat, proporția lui în amestec nu trebuie să depășească 20%, dacă dorim a menține punctul de congelare al carburantului sub — 50° C.

2) Căldura latentă a benzolului, fiind superioară celei a benzinei de avion, mărește tendința de formare de ghiață în țevile de admisiune.

3) Puterea antidetonantă a benzolului scade simțitor cu cât temperatura este mai ridicată, cum este cazul la motoarele răcite cu aer.

Aceste inconveniente de ordin tehnic au fost complet înlăturate prin înlocuirea amestecului benzină-benzol cu benzină etilizată, a cărei utilizare astăzi este aproape universală.

Adaptarea acestei soluții a fost legată la început de o serie de inconveniente și anume:

I. Tetraethylul de plumb se descompune în timpul arderii în oxid de plumb, care tinde să se precipite și să se depoziteze pe diverse organe sub forma unei cruste.

Tendința de depunere a oxidului de plumb este proporțională cu procentul de plumb tetraethyl introdus în benzină și cu temperatura, în sensul că cele mai mari depozite s'au observat a se forma pe organele motorului, cari în funcționare își asumă temperatura cea mai ridicată, ca: supapele de eșapament, ghidul supapelor, pistoane și camera de explozie.

Această crustă, după o perioadă mai îndelungată de funcționare a motorului, poate atinge grosimi mari, cari în afară că micșorează schimbul de căldură dintre camera de explozie și mijlocul de răcire, poate produce autoaprinderi și supraîncălziri.

Mai periculoase sunt însă depozitele de oxid de plumb, din locașurile segmentilor, cari cu produsele rezultate din ardere formează o crustă dură și compactă, ce favorizează înțepenirea segmentilor.

O compoziție tipică a crustei este:

Oxid de plumb . . .	69,3%
Sulfat de plumb . . .	13,0%
Bromură de plumb . . .	8,9%
Oxid de fier . . . . .	6,0%
Materii silicioase . . .	0,4%
Substanțe organice . . .	1,2%
Diferite . . . . .	1,2%

Pentru înlăturarea acestor inconveniente, tetraethylul de plumb a fost înlocuit cu ethyl fluid, care este un amestec de tetraethyl de plumb cu bromură de etilen și petrol, în următoarele proporții în greutate:

Tetraethylul de plumb ( $C_2 H_5)_4 Pb$	= 61,42%
Bromură de etilen ( $C_2 H_4) Br_2$	= 35,68%
Colorant	= 0,25%

Petrol la complectare în volume.

Proporția de tetraethyl de plumb în volume este de 65,5%.

Prezența bromurii de plumb este necesară pentru a transforma oxidul de plumb, format în timpul arderii, în bromură de plumb, care fiind volatilă la temperaturi înalte, este eliminată odată cu gazele de eșapare.

S'a observat însă, că piesele cari posedă temperaturile cele mai ridicate, favorizează totuși o depunere foarte slabă de oxid de plumb.

Din acest motiv răcirea, la motoarele destinate a utiliza benzină etilizată, trebuie să fie perfectă. Pentru asigurarea răcirii supapelor de eșapament, acestea au fost construite în mod special, având introdus în tija lor sodiu metalic, care prin topire ia o parte din căldura capului supapei și o degaje prin tije.

II. «Ethylul fluid», prin rezistența bromurei de etilen, exercită o acțiune corozivă asupra pieselor motorului, cari vin în contact cu gazele de ardere.

Această corozione se manifestă atât la cald, în timpul funcționării motorului, cât și la rece, după funcționare. Corozionul la cald este datorită bromurei de plumb, care exercită o acțiune cu atât mai puternică cu cât temperatura părților metalice, supuse acțiunii bromurei de plumb, este mai mare.

Corozionul produs la rece sunt datorite vaporilor de acid bromhidric condensati pe supape și pe pereții cilindrului, după oprirea motorului.

Rezultatele obținute din încercările de laborator, au arătat că acțiunea corosivă a bromurei de plumb este în raport direct cu natura materialului atacat și cu

temperatura. S'a constatat astfel, că oțelurile cele mai rezistente la corosiune sunt acelea cari conțin un procent mai mare nichel-crom și din cari se construiesc astăzi supapele și scaunele supapelor, înlocuind oțelurile normale siliciu-crom și bronzul de aluminiu, care este energic atacat de bromura de plumb.

În acest mod și inconvenientul coroziei a fost complet înlăturat.

III. Tetraethylul de plumb ca atare este otrăvă foarte puternică; prin urmare gazele de ardere, provenite din combustia benzinei etilate, vor exercita la rândul lor o acțiune toxică asupra organismului.

Această concluzie, lansată de către cei cari nu vedeau cu ochi buni utilizarea etilului fluid ca antidetonant, este complet falsă, deoarece plumbul tetraethyl este adăugat în benzină în cantități minime (max. 0,8‰ în volume), astfel că el își pierde complet proprietățile sale toxice.

Din contră, am putea spune, că oxidul de carbon rezultat din arderea benzinei și conținut în gazele de eșapare prezintă un pericol mult mai mare de toxicitate.

După cum am arătat mai sus, toate inconvenientele prezentate la început de către tetraethylul de plumb au fost complet înlăturate, astfel că astăzi, utilizarea lui ca antidetonant nu prezintă decât avantagii.

Dintre acestea remarcăm că: a) plumbul tetraethyl nu are nici o influență dăunătoare asupra punctului de congelare și nici asupra oricărei caracteristici fizice ale benzinei:

b) valoarea sa antidetonantă nu se micșorează întru nimic la temperaturi ridicate, cum se întâmplă cu alte produse.

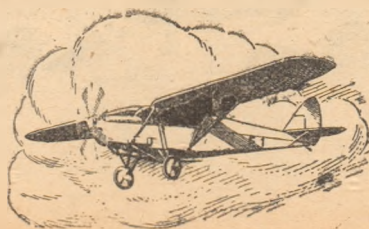
c) din punct de vedere economic plumbul tetraethyl este cel mai indicat a se utiliza ca antidetonant, deoarece posedând o putere antidetonantă foarte ridicată, este de-ajuns a se adăoga în cantități foarte mici, pentru ca să mărească considerabil indicele octanic al benzinei de bază.

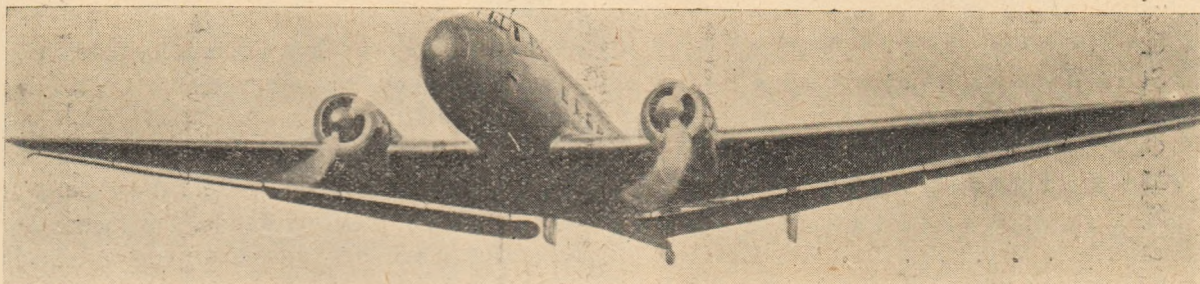
Procentul maxim de tetraethylul de plumb, admis pentru avioanele comerciale, este de 0,8 cm.<sup>3</sup> la litru, adaos care poate mări cifra octanică a benzinei de bază, cu 16° octanice.

Procentul de plumb tetraethyl depinde însă de indicele octanic ce se urmărește a se obține, precum și de indicele octanic al benzinei de bază.

Este de remarcat, că acțiunea antidetonantă a tetraethylului de plumb după o anumită limită nu mai crește, ci tinde să-și mențină o valoare constantă.

Ing. Gh. Garofeanu





## Un nou avion rapid german: Junkers-Ju 86

Puternica industrie aeronautică germană, care de câțva timp se manifestă atât de strălucit în toate domeniile — militare și civile — a produs un nou exemplar de avion comercial, ce depășește pe cele mai bune aparate de acest fel, existente astăzi în funcțiune pe liniile aeriene.

Este vorba de un nou aparat, conceput și executat în cunoscuta fabrică **Junkers-Flugzeugwerk A. G.** din Dessau. După *Junkers-ul 160*, după *Junkers-ul 60*, aparate admirabile pentru scopul lor, această fabrică dă acum la iveală un bimotor, ce poate zbura — cu 10 pasageri și echipaj — cu o viteză normală de drum de **340 km/oră**.

Noul *Junkers-Ju 86* este construit după tipul cunoscut al casei germane, adică: monoplan cu aripă joasă, prevăzut cu dispozitivul de hipersustentație propriu (voleți de intrados, pe marginea de fugă), de construcție complet metalică; îmbrăcămintea aripilor, de astă dată, este netedă.

Avionul este bimotor, motoarele fiind cu răcire directă prin aer.

Fuselajul, de un perfect profilaj aerodinamic, are în partea din față, sus, cabina de comandă, iar în centru o confortabilă cabină pentru 10 pasageri. Aranjamentul interior, dispozitivele de încălzire, aerisire, eliminarea zgomotului, etc. sunt tot ce poate fi mai perfect, pentru timpul actual.

Terenul de aterisare este escamotabil.

Motoarele au compresoare, ce restabilesc puterea la 2000 metri înălțime. La aceeași înălțime viteza maximă depășește 360 km. pe oră, iar viteza normală este de 340 km. pe oră.

Prototipul acestui avion a fost supus încercărilor în cursul lunii Octombrie c. Rezultatele acestor încercări fiind excelente, este probabil că aparatul va fi comandat în serie mare, pentru a fi pus în funcție, în cursul anului 1936, pe liniile aeriene ale societății Lufthansa.

Vom reveni, cu amănuntele de construcție, când ne vor fi comunicate de fabrică.



# Polonia în fruntea clasamentului pentru cupa „Gordon Bennett“

Varșovia, Octombrie 1935

În zilelele de 14 și 15 Septembrie, s'au ținut la Varșovia probele pentru cel de al XXIII-lea concurs de baloane rotunde libere, pentru cucerirea Cupei Gordon-Bennett. Această cupă a fost donată în anul 1905 de către ziaristul american Gordon-Bennett, care a alcătuit și un regulament al concursurilor, bazat pe un principiu foarte simplu: învingător va fi declarat acela, care va ateriza cel mai departe în linie dreaptă dela locul de pornire.

Frimul concurs a avut loc în anul 1906, în Franța, iar pornirea baloanelor înscrise la concurs s'a făcut din grădinile Tuilleries din Paris, cu participarea a 16 candidați din 7 țări. A învins Statele Unite, prin sir F. P. Lahm, acoperind 647 km., în 22 de ore de zbor, anume din Paris până la Hull în Anglia, traversând canalul la Manche.

Condițiunile de participare admit la concurs numai baloanele cu o capacitate de maximum 2200 metri cubi, umplute cu acelaș fel de gaz și anume gaz aerian, cum a avut loc în anul curent, cu o putere de ridicare de 0,7 kg. Echipajul balonului, fără a se ține seamă de mărimea balonului, trebuie să fie compus din 2 persoane, iar fiecare țară participantă nu are dreptul să înscrie la concurs mai mult de 3 baloane. Inscrierile la concurs se fac numai prin Aeroclubul țării respective. Clasificarea generală se face după distanța străbătută în linie dreaptă, pe baza certificărilor autorității celei mai apropiate de locul de aterizare. Premiul principal, Cupa Gordon-Bennett, revine Aeroclubului învingător, care are obligația să organizeze în anul următor concursul. Clubul, care câștigă de trei ori pe rând cupa, o reține definitiv, înstituiindu-se în acelaș timp o cupă nouă, pe baza aceluiăș regulament.

Mai jos, dau rezultatul concursurilor dela 1906 până în 1935 inclusiv:

No. curent	Anul și locul pornirii	Nr. de baloane participante	Câte țări au participat	A I N V I N S		km. de zbor (în numere întregi)	Ore
				Țara	Echipajul (conducătorul principal)		
1	1906 Paris	16	7	St. Un.	F. P. Lahm	647	22
2	1907 St. Louis	9	4	Germ.	O. Ersbloh	1403	40
3	1908 Berlin	23	8	Elv.	M. Schaek	1212	72
4	1909 Zürich	17	8	St. Un.	W. Mix	1111	35
5	1910 St. Louis	10	4	"	A. R. Hawley	1887	44
6	1911 Kansas C.	6	3	Germ.	O. Gericke	758	13
7	1912 Stuttgart	20	9	Franța	M. Bienaimé	2191	46
8	1913 Paris	18	8	St. Un.	R. Upson	618	43
9	1920 Birmingh.	7	4	Belgia	E. Demuyter	1769	41
10	1921 Bruxelles	14	7	Elv.	Armbruster	766	27
11	1922 Geneva	19	7	Belg.	E. Demuyter	1372	26
12	1923 Bruxelles	21	8	"	"	1155	21
13	1924 "	17	7	"	"	714	43
14	1925 "	18	7	"	M. Veenstra	1345	47
15	1926 Anvers	17	7	St. Un.	W. T. v. Orman	861	16
16	1927 Delroit	15	8	"	E. J. Hill	1198	—
17	1928 "	12	7	"	W. Kepner	740	43
18	1929 St. Louis	9	6	"	W. van Orman	548	—
19	1930 Cleveland	6	4	"	"	873	—
20	1932 Basel	16	7	"	T. Settle	1550	—
21	1933 Chicago	6	5	Polon.	F. Hynek	1361	39
22	1934 Varșovia	15	8	"	"	1333	45
23	1935 "	13	7	"	Burzynski	1620	51

Așa cum rezultă din tabelul de mai sus, atât în ce privește durata zborului, cât și în privința distanței, nu se poate vorbi despre progrese. Distanța

cea mai mare a fost acoperită în 1912 de către pilotul francez Bienaimé cu 2191 km., iar durata de zbor de către elvețianul Schaek în 1908, cu 72 ore și 25 minute. În privința câștigării cupei, ea a revenit odată Belgiei, de două ori Statelor Unite și odată Poloniei.

Pentru prima oară Polonia ia parte la concurs în anul 1932 la Basel, iar în anul următor la Chicago, balonul polonez «Kosciuszko», pilotat de căpitanul F. Hynek este clasat primul. Prin aceasta, organizarea celui de al XXII-lea concurs a revenit Poloniei, care câștigă pentru a doua oară locul întâiu. Anul acesta, Aeroclubul Poloniei organizează pentru a doua oară concursul și câștigă pentru a treia oară locul întâiu cu balonul «Polonia II», pilotat de către căpitanul Z. Burzynski (ajutor locot. Wl. Wisocki). La concursurile din Septembrie Polonia a prezentat 3 baloane: «Polonia II», pilot căp. Z. Burzynski, «Warszawa II», pilot căp. A. Janusz și «Kosciuszko», pilot F. Hynek (învăgătorul ultimelor două concursuri). În general însă, la concursurile din anul acesta s'au prezentat 5 baloane de construcție și din material polonez; în afară de cele trei baloane, cari au reprezentat culorile Aeroclubului Poloniei, au mai participat: balonul «Zürich», cumpărat de către Aeroclubul Elveției și balonul «Torun», împrumutat de către Aeroclubul Olandei.

Organizarea concursului pentru cupa Gordon-Bennett din anul acesta, fund al XXIII-lea dela fundarea ei, a durat câteva luni de zile, iar pregătirile au reușit excelent. S'a depus muncă de conducătorii Aeroclubului Poloniei, de Liga pentru apărarea aeriană și contra gazelor (LOPP), precum și a organizațiilor de baloane militare. Centrul de baloane militare din Legjonowo și a fabricii de baloane din aceeași localitate, nu numai că a mulțumit pe deplin pe participanții străini, dar a contribuit în mare măsură la câștigarea definitivă a cupei de către Aeroclubul Poloniei. Vastul câmp dela Mokotow, care altădată servia de aeroport civil și militar al Varșoviei, amenajat în mod special pentru competițiuni sportive aeriene și defilări militare, este prevăzut cu tribune încăpătoare, care poate să îngărmădească peste o sută de mii de spectatori. Ele erau încărcate atât în prețuia concursurilor, când au avut loc competițiuni aeriene foarte interesante, în cadrul unui meeting foarte reușit, cât și în ziua de 15 Septembrie, când s'a dat plecarea celor 13 baloane participante. Numărul 13 a fost corijată cu alte două baloane cu post de radio, corespondenți de presă și poștă, prevăzută cu ștampila concursului Gordon-Bennett.

Concursul a fost onorat cu prezența președintelui Republicii, domnul prof. Ignacy Moscicki, a membrilor guvernului polon, ai corpului diplomatic și a unui mare număr de corespondenți străini.

Comitetul de organizație a fost condus de către d. col. pilot Czeslaw Filipowicz, vice președintele Aeroclubului Poloniei, ajutat de către d. col. pilot Wolszlegier Jan, șeful dep. baloanelor din Ministerul Armatei. Reușita tehnică a concursurilor însă, revine în întregime d. col. Juljan Siewicz, comandantul centrului de baloane din Jablonna-Legjonowo și d. maior ing. Stanislaw Mazurek, șeful fabricii de ba-

loane din Legjonowo lângă Varșovia. Faima acestei fabrici se datorește de fapt numai maiorului Mazurek, ale cărui lucrări sunt cunoscute în tot Apusul și bine apreciate de cercetătorii la mari înălțimi, în frunte cu prof. Alexandre Piccard, care și-a comandat noul balon stratosferic la fabrica condusă de maiorul Mazurek.

Valoarea materialului tehnic polonez, s'a arătat a fi chiar superior celui similar din Apus, cucerind rezultate dintre cele mai frumoase, nu numai în direcția baloanelor, dar și în aviație în general, așa cum s'a dovedit cu ocazia Challenge-ului Aerian din anul trecut și a repetatelor demonstrațiuni aviatice internaționale, chiar și în țară la noi. Nu este însă mai puțin adevărat, că la valoarea tehnică a materialului aviat, se adaugă și valoarea materialului uman. Pregătirea și selecționarea lui se face cu foarte mare grije, dar cea ce este mai lăudabil, piloșii singuri își fac un punct de onoare din a corespunde tuturor așteptărilor.

Este locul să adăugăm și câteva cuvinte de admirație pentru perfectă funcționare a serviciului de presă propagandă și informațiuni, condus cu multă pricepere de redactorul locot. Juljan Baykowsky, ajutat de către d. Wilcomirski din Aeroclubul Poloniei. Mulțumită lor, corespondenții străini și cei polonezi au avut munca lor foarte mult ușurată, fiind informați cu precizie și promptitudine.

\*

Ziua de 14 Septembrie a fost rezervată exclusiv competițiunilor aeriene de avioane poloneze, ale Aerocluburilor regionale. S'au prezentat publicului diferite tipuri de avioane, dela cel mai mic la cel mai mare, acrobați precum și evoluția primului Autogir cumpărat din Anglia de către Polonia, care odată cu acest aparat a cumpărat din Anglia și licența de fabricare. Apariția Autogirului, prima dată arătat publicului polon, a produs un efect neașteptat. Valoarea aparatului a fost scoasă în evidență, punându-l să evolueze în paralel cu cel mai perfect avion de turism polonez RWD 9, învingătorul Challenge-ului din 1934.

Ziua a doua a fost complectată cu un program foarte bine alcătuit, care a durat dela orele 12 la orele 18,30', când ultimul balon a părăsit aeroportul. Prima parte a programului a fost rezervată din nou demonstrațiunilor avioanelor poloneze, planoarelor, autogirului și saltului cu baloane, sport denumit «jumping». În afară de evoluțiunile impresionante ale planoarelor, publicul a avut ocaziunea să urmărească zborul unui planor cu motor redus (de motocicletă), care a sburat cu o viteză de 45 km. pe oră. Acest planor a fost construit de către secțiunea de aviație a Școlii Politehnice din Varșovia. Apoi, o altă demonstrație foarte interesantă a fost și proba de viteză între avioanele poloneze de toate tipurile și mărimile, pe o trasă triunghiulară care putea fi ușor urmărită de publicul din tribune. Alături de avionetele și avioanele de construcție poloneză: RWD-8, RWD-13, PZL-27, PWS-14, P-24 și Fokker de comunicație a luat parte la concurs și cel mai nou tip de avion de comunicație și transport al liniilor aeriene polone LOT, uriașul «Douglas». Concursul a fost câștigat de către avionul PZL-27, condus de către căpitanul Orlinski. Sborul impunător, cu o viteză aproape 400 km. pe oră, cu virajurile sale în plină viteză, a produs o impresie cu greu de descris. O altă probă, tot atât de interesantă a fost și remorcarea în aer a unui avion RWD-8 fără elice și cu motorul stins, de către un alt avion RWD-13.

În fine, la orele 15,35' este adus în fața tribunei oficiale primul balon: Belgica, pilotat de către D. Ernest Demuyter. Concursul Gordon-Bennett este deschis în mod oficial. În sunetele imnului național belgian, după ce pilotul a rostit câteva cuvinte ocazionale la microfon, balonul părăsește liniștit și impunător câmpul, luând direcțiunea spre Răsărit. La fiecare plecare a baloanelor următoare, se repetă aceeași ceremonie a executării imnurilor naționale respective și rămasul bun al zecilor de mii de spectatori, din ce în ce mai entuziasmați. Între timp, publicul participă cu înfrigurare la «concursul micului Gordon-Bennett», dând drumul în necunoscut la mii de balonașe colorate, fiecare având în loc de nacelă o carte poștală cu adresa și numele participantului. Adevărate stoluri sburătoare de planete, cu sute de sateliți în jurul lor, porneau către un țel necunoscut. Poate pentru prima dată când fiecare din conaționalii piloșilor participanți, dorea cu convingere îndepărtarea cât mai grabnică a celor plecați și să-și știe cât mai departe de ei, cu toată simpatia pe care le-o manifesta.

O săptămână întreagă de așteptare, o săptămână de înfrigurare, până ce s'a aflat cu oarecare precizie locul de aterizare al baloanelor. Și alte zile de neliniște, până ce s'a publicat comunicatul oficial cu rezultatul definitiv.

Pe baza acestui comunicat, publicul a aflat că Polonia a câștigat primul și al doilea loc în clasamentul general, obținând în același timp și Cupa Gordon-Bennett definitiv. Iată clasamentul celor 13 baloane participante din anul acesta:

1. «Polonia II» — pilot Burzynski (1620 km.).
2. «Warszawa II» — pilot Janusz (1540 km.).
3. «Belgica» — pilot Demuyter (1448 km.).
4. «Erich Deku» — pilot Götze Karl jr. (1360 km.).
5. «Kosciuszko» — pilot Hynek (1275 km.).
6. «Torun» — pilot ten Bosch Maurits (1018 km.).
7. «Maurice Mallet» — pilot Dolfuss (758 km.).
8. «Lorraine» — pilot Boitard (731 km.).
9. «Bruxelles» — pilot Quersin (672 km.).
10. «Alfred Hildebrandt» — pilot Bertram (570 km.).
11. «Zürich III» — pilot Tilgenkamp (565 km.).
12. «Deutschland» — pilot Stüber (550,5 km.).
13. «U. S. Navy» — pilot Tyller (535 km.).

După naționalitate, cele treisprezece baloane, au aparținut astfel: 3 Poloniei — «Polonia II», «Warszawa II» și «Kosciuszko», 2 Franței — «Maurice Mallet» și «Lorraine»; 2 Belgiei — «Belgica» și «Bruxelles»; 3 Germaniei — «Deutschland», «Erich Deku» și «Alfred Hildebrandt»; 1 Statelor Unite — «U. S. Navy»; 1 Olandei — «Torun» și în fine 1 Elveției — «Zürich III». Balonul «Zürich III», de fabricațiune polonă, a fost pilotat de asistentul profesorului Piccard în ultimul său zbor stratosferic și anume de dr. Tilgenkamp,

Izbânda polonezilor, cari au ocupat locurile 1, 2 și 5, a fost o dreaptă recompensă pentru eforturile pe cari le-au depus atât prin selecționarea materialului uman, cât și din punct de vedere tehnic, în pregătirea participării la aceste concursuri și în general la ridicarea acestei ramuri a aeronauticii polone.

George Chișulescu

## Apărarea aeriană și școala

Omenirea întreagă este îngrijorată de pe acum, de pericolul aerian, pericol ce ia naștere odată cu declararea războiului. Este cunoscut, în general, de toată lumea și în toate statele sociale în ce constă acest pericol și cât de mari sunt efectele sale: surpriză, panică, putere de distrugere.

Oamenii și unele orașe și porturi, ca și noduri de comunicație, zone și puncte de adunare, arsenale și uzine, depozite și antrepozite, în fine toate centrele vitale ale unei țări sunt atâtea obiective (ținte) materiale și morale, prin cari se urmărește imobilizarea sau desorganizarea forțelor, demoralizarea țării.

În astfel de condițiuni este o copilărie să nu recunoaștem teama pericolului aerian și mai ales să credem, că diferitele convențiuni diplomatice vor putea să interzică acest pericol, sau să-l limiteze (cine mai crede în convențiuni să știe rolul Ligii Națiunilor în războiul italo-abisinian și apoi se va convinge definitiv, de ce înseamnă convențiunile diplomatice).

Pericolul aerian există și nici o lege din lume nu-l va putea înlătura, mai ales astăzi, când s'au văzut posibilitățile sale de acțiune.

Războiul actual din Abisinia confirmă practic, toate propunerile ce s'au făcut asupra posibilităților morale ale pericolului aerian. Acest pericol însă este în continuă creștere; cu cât timpul trece, progresul științei și tehnicii atrage după sine progresul aviației: siguranța sborului, perfecționarea mijloacelor de navigație, iuțea, rază de acțiune, sborul la înălțimi mari, sarcină utilă, toți acești factori sunt continuu susceptibili de perfecționare.

În atari condițiuni, se vede de către oricine, că pericolul aerian există, este grav și cu cât trece vremea, cu atât poate deveni mai nimicitor.

Imediat după apariția avionului ca mijloc de luptă, la acțiunea de distrugere a urmat și reacțiunea: apărarea contra pericolului aerian.

În ce constă această apărare?

În concepția actuală, apărarea contra mijloacelor de distrugere aeriană nu se poate face în primul rând decât tot pe calea aerului. Prinurmare dela început este nevoie de o flotă aeriană puternică, încadrată în organizarea armatei și prevăzută cu trupe speciale, bine instruite, echipate și antrenate cu aparatele de sburat cele mai moderne, cu materiale de construcție de orice natură, cu materiale combustibile suficiente, de bună calitate și așa fel distribuite pe teritoriu, ca să poată fi folosite în orice împrejurare și în condițiunile cerute de diversele însărcinări, ce trebuiesc aduse la îndeplinire de către flota aeriană.

Pentru a se obține randamentul maxim al puterii aeriene este nevoie de o coordonare a tuturor elementelor menționate mai sus, coordonare ce se face de către subsecretariatul aerului.

Acestei aviații îi revine apărarea cea mai eficace și care dă stăpânirea aerului, și dela început ne poate asigura sau apăra de pericolul ce ne amenință din partea aviației inamice.

În afară de această apărare activă, apărarea aeriană mai are la îndemână și anumite mijloace, cari înlesnesc teritoriului național posibilitatea de apărare contra efectelor distrugătoare ale aviației dușmane.

Totalitatea acestor mijloace constituie apărarea pasivă și constă dintr'o aviație defensivă, ocupată cu supravegherea aerului, paza punctelor ce vor fi atacate de inamic, apărarea orașelor împreună cu artileria antiaeriană, mitraliere, proiectoare, posturi de ascultare, obstacole aeriene și în fine orice alt mijloc, prin care să oprească, întârzie, înșele, să reducă atacul inamic.

În afară de aceste mijloace active sau pasive de apărare aeriană a teritoriului, se impune și o pregătire morală și tehnică a întregii populațiuni, pregătire care are de scop colaborarea cât mai eficace a tuturor cetățenilor la apărarea teritoriului național.

În caz de războiu orice cetățean, de orice vârstă și sex, trebuie să participe la apărarea țării sale, asigurând prin această participare, viața materială și morală a țării.

Având în vedere, că cel mai temut element al atacurilor aeriene și prinurmare un factor care asigură succesul este surpriza, groaza, panica, este o greșală fundamentală, de a căuta să se înșele marea masă a cetățenilor, populația civilă, asupra importanței pericolului aerian. Din contră, trebuie spus deschis de către toți cei ce au răspunderea treburilor obștești, ca și cei ce îi ajută pe aceștia în vre-un fel sau altul, trebuie vorbit răspicat la toată lumea, trebuie obișnuită, familiarizată întreaga națiune cu ideea, că pericolul aerian există într'o formă destul de gravă și în consecință să caute să-l cunoască pe toate fețele, spre a ști la ce se poate aștepta, atunci când se va găsi față în față cu el.

Este dela sine înțeles, că nu trebuie să exagerăm nimic, să spunem numai adevărul, orice exagerare este tot așa de periculoasă ca și tăcerea plină de scrupule morale, ca și nepăsarea pasivă sau stupidă a înconștientului.

Ca să putem ajunge la rezultatele acestea este nevoie de o educație și o instrucție a populației civile, instrucție care nu se poate obține decât în timp și cu eforturi de ordin moral și sacrificii materiale.

Mijloacele indicate pentru a realiza aceste deziderate sunt: broșurile tipărite, conferințele de propagandă, cursurile de specialitate, demonstrațiunile publice, cu anexele lor: lucrări practice, vizite în muzee și expoziții adecvate.

După războiu mai ales, când s'au văzut marile posibilități ale aviației de atac și s'a remarcat realitatea

pericolului aerian pentru populațiile civile ale diferitelor țări, s'a început pe teritoriul acestora o activitate intensă, pentru a difuza ideea de apărare aeriană, în masa populațiilor respective.

În toate marile țări din lume și mai ales acolo unde conducătorii au înțeles rolul și importanța acestui pericol, s'a făcut uz de toate mijloacele indicate mai sus, de a-și pregăti națiunile pentru a face față, a înfrunta grozăviile și efectele unui războiu aerian.

La noi s'a stat într-o indiferență condamnatibilă aproape 12 ani, iar de vre-o trei ani chestiunea a început să agite timid și fără consistență, din o serie întregă de considerațiuni. Ceiace a făcut ministrul de interne, prin comisiunea superioară de apărare pasivă, ca și celelalte asociațiuni particulare este o nimica toată pe lângă ceea ce au realizat celelalte națiuni din Europa.

Să nu se caute scuza în veșnicile argumente ale greutăților financiare și economice. Acesta este un cântec vechiu, care nu mai impresionează.

Toate statele din Apus, ca și cele din Răsărit au și ele greutățile lor financiare și totuși au lucrat cu priecere, cu dragoste de interesele obștești și cu multă sânguință. La noi... dezinteres, indiferență, nepăsare condamnatibilă. Aceste constatări triste, dar adevărate, ies la iveală când citești literatura de specialitate, care pe fiecare lună aduce un bogat material informativ, despre ceea ce se lucrează și cum se activează pe tărâmul apărării aeriene. Pe alte meleaguri și la noi s'a scris și se mai scrie.

Toate aceste scrieri, dintre care unele foarte bune, nu și-au ajuns însă scopul, fiindcă din motive pe cari nu le mai discutăm aici nu au fost folosite. În atari condițiuni se înțelege, de ce străinătatea ne-a luat-o înainte în pregătirea și apărarea contra pericolului aerian.

Astfel stând lucrurile și cum mersul evenimentelor politice mondiale în prezent apare plin de mistere, este necesar, ca cel puțin în ceasul al unsprezecilea să ne convingem de adevărul că: *apărarea contra pericolului aerian este o problemă vitală pentru neamul nostru* și că de rezolvarea acesteia depinde într'un viitor conflict armat existența țării și a neamului. Spre a nu fi siliți să ajungem în grozava situațiune, de a face atari reflexiuni, este mai nimerit astăzi, ca toți cetățenii țării — oficiali și neoficiali, specialiști sau nu, tineri și bătrâni — să ne dăm mâna, să punem umărul și să urnim din loc această piatră grea, ce stă în calea pregătirii populației contra efectelor atacurilor aeriene. E drept, că piatra aceasta conține multă rea voință, multă neștiință și nepăsare în ea, cu toate acestea va fi înlăturată, dacă toate energiile și sufletele curate ale țării își vor da prinosul lor de înțelegere și de muncă. Ori, mediul din care putem recolta elementele de mai sus, energii și suflete curate este școala și către această instituție, importantă din atâtea puncte de vedere pentru viața unui stat, trebuie să se îndrepte gândul celor ce voiesc cu adevărat salvarea neamului, la vreme de grole încercări.

Școala, piatra de bază a unui stat, oglinda structurii morale și intelectuale a unei națiuni, pârghia de rezistență în vremuri de restriște, este aceia care ne va da astăzi cheia, pentru a rezolva problema apărării teritoriului de pericolul aerian.

Prin energiile morale și intelectuale ale profesorilor, prin curățenia sufletească a tinerelor vlăstare, ce compun populația școlilor românești, căpătăm chezașia, că pregătirea sufletească morală și tehnică în ceea ce privește această nouă latură a războiului modern, pericolului aerian, va fi completă și la înălțimea celor ce se fac aiurea. Așa cum s'a făcut în străinătate să se procedeze și la noi. Din experiență s'a văzut, că apărarea aeriană necesită cunoștințe atât de numeroase în știință și tehnică, încât numai o generație a cărei tinerețe a fost în întregime consacrată și crescută în ideea pericolului aerian, numai aceia poate în adevăr, să aibă conștiința și în ce constă acest pericol.

Plecând dela această idee directoare, ne putem da seama de marea însemnătate, pe care școala o poate exercita în acest domeniu.

În cadrul apărării aeriene, rolul școlii se poate rezuma în următoarele deziderate:

a) educarea tineretului și prin aceasta a viitoarelor generații, în direcția creerii elementelor de apărare ale națiunii, în ceea ce privește pericolul aerian.

b) practic, obținerea de cunoștințe tehnice, pentru a fi folosite la apărarea vieții profesorilor și copiilor și a protecției clădirilor și instalațiilor aparținând școlii.

Ambele aceste probleme, din cauza modului cum trebuie organizată apărarea aeriană în școală, au puncte comune de atingere și se completează în ceea ce privește domeniul lor de activitate.

În adevăr, lucrurile practice executate în vederea apărării aeriene cer, pentru a fi duse la bun sfârșit, o educație morală și o disciplină sufletească, împinsă la cea mai desăvârșită perfecțiune.

Ambele aceste deziderate nu pot fi duse la bun sfârșit, decât atunci când avem de partea noastră înțelegerea și buna voință a profesorilor și atunci când vom putea, luarea aminte și interesul copiilor, asupra ideii de pericol aerian.

Trebuie, cu alte cuvinte — să câștigăm școala pe de-a'ntregul, este necesar ca această instituție să fie lămurită pe deplin, de ce se așteaptă dela ea în marea problemă ce i se pune, trebuie să i se arate cadrul în care poate activa, pentru ca în adevăr rolul impus prin dezideratele de mai sus să poată fi atins, iar munca intensă, ce se va depune de profesori și copii, să dea roadele pe care numai ei le culeg, dar pe care le așteaptă țara întregă, le dorește din toată inima neamul românesc.

În această concepțiune, revista noastră s'a hotărât să arate într-o serie de articole, ce se face de către școală în străinătate, din punct de vedere educativ și practic pe tărâmul apărării aeriene; cum s'a organizat școala din punct de vedere al apărării aeriene; instrucția practică de apărare aeriană și exerciții în această

direcție; educația din punct de vedere al apărării aeriene, clasificarea școlilor din punct de vedere al predării cursurilor de specialitate și propuneri pentru realizări practice.

În felul acesta vom putea să ne dăm mai bine seama, de modul temeinic cum se lucrează în alte țări, vom vedea ce câștig enorm are o națiune, dacă lucrează metodic și pe îndelete și, în fine, vom putea trage învățăturile și pentru noi, de ceiace trebuie să facem și de cum trebuie să lucrăm de-acum înainte.

Este nevoie însă, pentru a realiza această dorință, de concursul școlii, concurs ce nu poate fi obținut decât prin asentimentul conducătorilor săi.

Este dar necesar, să ne adresăm școlii, să facem apel la conducătorii săi de toate categoriile, rugându-i să dea toată atenția asupra chestiunii pericolului aerian, chestiune care a fost, după cum s'a arătat mai înainte, discutată pe toate fețele în țări mult mai înaintate ca a noastră și care a căpătat soluțiuni fericite.

Este de datoria noastră, a tuturor Românilor, să nu

mai așteptăm ca totul să pornească dela stat și prin stat, ci prin inițiativă particulară să cerem, să punem în funcțiune și la noi energiile necesare pentru a rezolva problemele de importanța acesteia, pe care o prezintă pericolul aerian.

Mijloacele de apărare contra unui atac, mai ales în viitor, sunt așa de complicate și numeroase, încât nu se pot improviza, nu sunt lucrări de ultima clipă.

Este nevoie de realizări solide, de lungă durată, la cari să ia parte întreaga națiune prin muncă sârguitoare și cu multă disciplină sufletească.

Ori, aceste calități nu se obțin decât prin educație și învățătură, elemente cari sunt căpătate în școli.

În școli ne adresăm, facem apel, ne rugăm din toată inima și sufletul nostru românesc.

Dați concursul vostru pentru pregătirea copiilor, tineretului, neamului nostru, pentru ca în ceasul grelelor clipe să fie gata a înfrunța cu îndrăsneală și sânge rece: *pericolul aerian!*

Prof. Valeriu Zaharescu



## Știri radiofonice

Incepând dela 6 Octombria postul de emisiune al transatlanticului Ile-de-France transmite drept indicativ Marșul Trompetelor al lui Michel Strogoff.

Acest marș poate fi ascultat la noi la orele 9 dimineața și la 2 noaptea, când începe și când se termină emisiunea.

Zilele acestea s'a brevetat la Praga un nou procedeu de radioviziune în culori naturale. Se spune, că prinderea imaginilor s'ar putea face sub orice fel de intensitate luminoasă și în oarecari condițiuni, chiar noaptea.

Guvernul din Ankora a hotărât să distribue gratuit 40.000 de receptoare radiofonice cu scopul de a vulgariza radiofonia în comunele îndepărtate ale republicei, unde binefacerile acestui incomparabil mijloc de cultură, n'au pătruns încă.

Posesorii acestor aparate vor fi scutiți de orice taxă de abonament față de Soc. de Difuziune.

Și când te gândești, că la noi nici cu bani aproape că nu mai putem avea un aparat de radio, cu actualul regim de prohibiție al importului.

\*

La 10 Oct. cu ocazia congresului euharistic național american, Papa a transmis prin „Radio Vatican” un mesagiu către cardinalii, episcopii, clerul și pelerinii întruniți la Cleveland, dând cu această ocazie pe calea undelor, binecuvântarea sa apostolică.

Zece minute după aceia, i se prezintă Inaltului Pontif o telegramă transmisă tot pe calea undelor scurte, ca răspuns din Cleveland și prin care se arăta că vocea Papei a fost ascultată peste ocean, în condiții excelente.



# Raidul a șapte avioane românești în Turcia

— București-Ankara —

Încă din primăvara acestui an, autoritățile noastre superioare hotărâseră plecarea unei escadrile de șapte avioane, în Turcia, sub comanda celui mai vechiu sburător român, d-l comandor aviator Negrescu Gh.

Intr'adevăr, întors dela Dubrovnik-Jugoslavia, unde luase parte la lucrările anuale ale Federației Internaționale Aeronautice, d-sa începe pregătirea raidului la 13 Septembrie a. c., pe aparate SET-Zamfirescu, așa că la 25 ale aceleiași luni, escadrila se găsea gata a-și lua sborul.

Prima escală, pentru concluzii de ordin tehnic, a fost primită la Giurgiu în după amiaza aceleiaș zile, când s'a făcut și alimentarea.

Frumusețea raidului, precum și faptul că este prima vizită pe care aviatorii noștri o fac camarazilor lor turci, ne îndeamnă să dăm câteva detalii foarte interesante, pe cari le datorăm comandantului escadrilei, d-lui comandor Negrescu.

Iată ce reținem dela domnia-sa:

*Echipagiile au fost alcătuite astfel:*

1. C-dor Negrescu Gh. — cpt. Niculescu Dumitru;
2. Cpt. c-dor Răcășanu Iosif — lt. Perju Constantin;
3. Cpt. c-dor Argeșeanu Constantin — lt. Popovici Isaia;
4. Cpt. c-dor Celăreanu Const. — cpt. Bătăcui Const.;
5. Cpt. Ștefănescu Gogu — maistru Săndulescu;
6. Cpt. Rădulescu N. — maistru Păduraru Vasile;
7. Cpt. Georgescu Gogu — cpt. Zaharescu Alexandru.

*Executarea raidului.*

Plecarea oficială a fost fixată a avea loc, dela Giurgiu, așa că — ne relatează d-l c-dor Negrescu.

În ziua de 26 Septembrie la orele 6, după primirea Buletinului Meteorologic care anunța vreme bună în regiunea Burgas, în Bulgaria, dar nu avea nici o știre dela Istanbul și după o ultimă verificare a avioanelor, escadrila decolează la ora 7,05' și trecând deasupra Rusciukului la 500 m., se îndreaptă spre Istanbul. După ce scoboară la 500 m. deasupra orașului Malko-Tirnovu, punctul obligat de eșire din Bulgaria, escadrila intră în Turcia Europeană și ocolind zona interzisă dela Ceatâlgea se îndreaptă spre Marea de Marmara.

Din depărtare unul din echipaje zărește o patrulă de 3 Bg. 19 evoluând deasupra Mării în regiunea Silivri, dar care înainte de a fi văzut escadrila noastră s'a îndreptat spre Istanbul.

Vremea fusese frumoasă și senină până în Turcia, unde cerul începe să se acopere, iar în Marea de Marmara întâlnim o ploaie deasă, în timp ce vizibilitatea începe să devină din ce în ce mai proastă.

Aerodromul dela Yesilkoy apare brusc însă până la aterisare, care se face la ora 9,55' — deci după 2,50' ore de sbor — ploaia încetează, iar aterisarea se face în bune condițiuni.

Primirea pe aerodromul Yeşilkoy a fost foarte cordială.

În afară de ofițerii și personalul navigant al Centrelui de Instrucție Istanbul am fost primiți de: președintele Filialei Istanbul al Ligei Aeriene Turce în numele președintelui Ligei, de subprefectul Districtului Istanbul în numele guvernatorului Vilaetului nevoit a absentă, precum și de consulul general român d-l Crețu și vice consulul d-l Ghica, din partea autorităților noastre.

Ni s'a oferit un buchet de flori cu culorile noastre naționale.

După prezentările de rigoare s'a trecut în revistă ofițerii și trupa în sunetul Imnului Regal Român și al Imnului Național Turc, după care ni s'a oferit o gustare și șampanie.

Am rugat să ni se comunice unde putem găsi pe reprezentantul Comp. Shell, pentru alimentarea avioanelor. Ofițerii turci ne-au făcut cunoscut că alimentarea o fac dâșii.

La ora 10,30' alimentarea era terminată însă în acest timp ploaia care încetase pe timpul cât am aterisat a reînceput. Din această cauză patrurile trimise în întâmpinarea noastră nu ne-au putut întâlni.

Am comunicat că vrem să plecăm imediat la Ankara. Un echipaj turc era gata să ne însoțească.

Știrile meteorologice însă erau nefavorabile. O depresiune venind dela Nord aducea ploaie și nori joși acoperind toată regiunea Istanbul și vestul Anatoliei. Numai Ankara era mai degajată, restul itinerariului era acoperit cu ploaie generală. Un echipaj turc sosit dela Eskişehir a trebuit să ocolească făcând un timp aproape dublu decât cel normal.

În aceste condițiuni am fost sfătuiți să așteptăm până după amiază pentru a pleca cu atât mai mult cu cât echipajul însoțitor declarase, că nu-și poate lua răspunderea unei bune ghidări.

Către orele 15 știrile meteorologice au fost și mai nefavorabile. Ploaie torențială și furtună la Eskişehir iar timpul urit ajunsese și la Ankara. Pe ambele traecte posibile spre Ankara (la N. și S. de zona interzisă dela Izmid) totul acoperit și ploaie. După ora 15 nu mai aveam posibilitatea de a pleca fără a nu înopți în regiuni cu totul necunoscute, am fost forțați să rămânem la Istanbul hotărând plecarea pentru Vineri 27 Septembrie ora 8.

Autoritățile turcești precum și cele române din Ankara au fost anunțate de aceasta.

În dimineața de Vineri 27 la ora 6 când a fost deșteptarea vremea era întunecată complet, o ploaie deasă și vizibilitate aproape nulă, nu se vedeau nici turnurile Moscheelor.

Buletinul Meteorologic dela orele 7, anexat în copie, prevedea: Ankara plafon 300 m. cerul complet acoperit; Eskişehir terenul inaccesibil în urma ploiei din ajun (complet inundat).

A trebuit să amânăm din nou plecarea.

Sâmbătă 28 Septembrie buletinele arată aceiași stare proastă a atmosferei, cu mare furtună la Eskişehir, care a distrus pilonjii postului de t. f. f. și a deranjat toate liniile telefonice. Plecarea nu a putut avea loc nici în această zi.

Duminică 29 Septembrie timpul devine favorabil la Istanbul și destul de bun pe drumul în spre Ankara.

S'a primit însă comunicarea (anexată în copie) prin care Ankara anunță: «Aerodromul Ankara plin de apă și noroi, nu se poate aterisa. Musafirii Români nu pot fi lăsați să plece la Ankara».

În timpul șederei la Istanbul s'au făcut vizite oficiale comandantului de Corp de Armată, guvernatorului Vilaetului, și președintelui Ligei Aeriene Turce din Istanbul.

Luni 30 Septembrie prevederile meteorologice au fost foarte bune.

Decolarea a avut loc la ora 7,50 și s'a urmat itinerariul pe la Sud de zona interzisă a golfului Izmid și trecând pe deasupra Eskişehirului am continuat

drumul spre Ankara unde am aterisat la ora 11,40' după 3 ore 50' de zbor. Toți munții cari depășeau 2000 m. erau acoperiți cu zăpadă.

Ca și la Istambul primirea a fost foarte cordială. În întâmpinarea noastră se găseau pe aerodrom: d-l lt. col. Celal, subsecretarul de Stat al Aerului, delegatul șefului de Stat Major, delegații ministerelor de Externe și Interne, d-l Feridin Diremtichin vice președintele Ligei Aeriene Turce, numeroși ofițeri aviatori, precum și d-l ministru Filoti, lt. colonel Gheorghe Ioan atașat militar împreună cu tot personalul Legației Române.

După un dejun intim oferit de autoritățile turce la hotel s'au făcut în cursul după amiezei vizite oficiale, escadrila fiind primită succesiv de d-l mareșal Fehvi șeful Statului Major, de d-l lt. colonel Celal subsecretar de Stat al Aerului, de d-l ministru al Apărării Naționale care cu această ocazie a oferit din partea președintelui Republicei Atatürk fiecărui ofițer și maestru ca amintire a acestei vizite, câte un ceas având gravat semnătura autografă a sa și ziua vizitei.

La ora 17 întreaga escadrilă merge la palatul președintelui, unde semnează în registru.

După o vizită la Ministerul de Externe unde am fost primiți de d-l Sukru Kaja — ministru de Interne și ad-interim la Externe — în lipsa titularului care se găsea la Geneva, și după un popas mai lung în saloanele d-lui ministru Filoti unde s'au oferit șampanie și gustări, a avut loc seara un banchet oferit de d-l locot. col. Celal în numele Ministerului Apărării Naționale la Clubul Anatolia.

Sala era frumos decorată cu drapelul românesc și turcesc, iar pe masă flori alese în așa fel încât formau culorile românești. La șampanie a tostat d-l subsecretar de Stat al Aerului închinând pentru M. S. Regele Carol al II-lea, pentru România și Aviația Română. A răspuns comandor av. Negrescu șeful Escadrilei închinând pentru președintele Republicei Atatürk și pentru aviația turcă.

În ziua de 1 Octombrie ofițerii români au fost conduși a vizita diferitele muzee, monumente și lucrări de artă, rămânând profund impresionați de eforturile ce se depun pentru a face din Ankara o capitală modernă, eforturi, care după rezultatele obținute până acum nu pot să inspire o nețărmurită admirație.

La prânz d-l Feridim Dirimtekin vice președintele Ligei Aeron. Turce oferă un dejun în cinstea aviatorilor, într-o atmosferă de sinceră și caldă prietenie.

La ora 17 ofițerii în frunte cu d-l ministru Filoti, locot. col. Gheorghe Ioan pornesc pe jos dela hotel și merg în front spre a depune o jerbă de flori la monumentul Independenței. O companie de onoare cu muzică se găsea în piața monumentului și în timp ce comandorul Negrescu depunea florile, iar ofițerii și trupa dădeau onorul, muzica a intonat Imnurile Regal Român și Național Turc.

O mare mulțime, prevenită de această solemnitate, se adunase în piață, iar la sfârșitul ceremoniei a făcut, prin aplauze, o caldă manifestație de simpatie ofițerilor români iar la întoarcere înconjurându-i și conducându-i până la hotel.

Seara la ora 20,30' a avut loc în saloanele dela Ankara-Palace un dineu de gală oferit de ministrul României la Ankara — domnul Filoti — la care a participat, deși bolnav și aproape oprit de doctor președintele Consiliului de miniștri d-l Izmet, arătând astfel o atențiune specială pentru această vizită, de asemenea luau parte d-l ministru Şukrukaia, ministrul și personalul Legațiilor Cehoslovace și Iugoslave, d-l lt. col. Celal subsecretar de Stat al Aerului, precum și numeroși ofițeri și alte personalități aeronautice.

A vorbit d-l ministru Filoti, arătând importanța legăturilor de acest gen pentru întărirea prieteniei româno-turce și a răspuns d-l Şukru Kaya în numele președintelui de Consiliu.

După masă d-l președinte de Consiliu s'a întreținut mai mult de o oră cu comandorul Negrescu interesându-se de toate chestiunile în legătură cu dezvoltarea aeronauticii.

Miercuri 2 Octombrie la orele 9 escadrila a fost condusă la aerodrom de aceleași persoane care au asistat și la sosire precum și de miniștrii și personalul Legațiilor Cehoslovace și Iugoslave, iar după un «rămas bun» foarte cordial și prietenesc avioanele decolează la orele 9,30.

După un ocol de salut deasupra palatului președintelui Atatürk și deasupra orașului, escadrila salută pentru ultima dată în formație strânsă persoanele de pe aerodrom și se îndreaptă spre Eskişehir salutată de o escadrilă de vânătoare și însoțită de un avion turc pe bordul căruia luase loc lt. col. Gheorghe Ioan, atașat militar în Turcia.

Înainte de Eskişehir ne întâmpină patrula de vânătoare și recunoaștere, iar la aterisare escadrila e primită de comandantul Regimentului de Aviație, de reprezentanții autorităților militare și civile din Vilaetul Eskişehir, de toți ofițerii aviatori și elevi, onorurile fiind date de o escadrilă de onoare.

După prezentări și trecere în revistă, ofițerii superiori au făcut vizite d-lui Talat Oncel, guvernatorul Vilaetului, primarului orașului și comandantului Corpului de Armată.

În acest timp restul escadrilei a vizitat orașul însoțiti de camarazii turci, iar Liga Aeronautică Turcă din această provincie a oferit aviatorilor diferite obiecte de artă locală.

S'au vizitat apoi instalațiile de reparații de avioane (comparabile cu Arsenalul Aeronautic dela noi), apoi autoritățile au întors vizita pe aerodrom, după care a avut loc un dejun în cazinoul ofițerilor frumos decorat cu drapelul turcesc și românesc, dejun prezidat de d-l Talat Oncel, guvernatorul provinciei.

Într-o atmosferă de mare entuziasm comandantul Reg. de Av. a salutât în limba turcă (cu interpret) pe aviatorii români, iar comandorul Negrescu Gh. a răspuns, închinând pentru președ. Republicei. Un inginer a vorbit în numele personalului tehnic, iar la urmă guvernatorul Vilaetului a închinat pentru întărirea legăturilor dintre cele două țări. De fiecare dată a răspuns comandorul Negrescu semnând legăturile trainice ce au existat în trecut și la cari azi, aviația contribuie în gradul cel mai înalt.

Într-o atmosferă de entuziasm de nedescris ofițerii sunt conduși la avioane, iar la ora 15,30 escadrila decolează îndreptându-se spre Istanbul, unde aterisează la ora 17,05' împreună cu avionul turc însoțitor, la bordul căruia se găsea lt. col. Gh. Ioan.

Primiți pe aerodromul Eşilköy de autoritățile Aeronautice cunoscute deja și de consulul român și personalul Consulatului, ofițerii sunt conduși la Istanbul, unde seara au luat o masă camaraderească cu ofițerii turci.

Joi 3 Octombrie escadrila și-a luat zborul la ora 9,30' după o emoționantă despărțire de cei care prin felul cum au știut să ne primească ne-au câștigat inimile și este cazul a cita în special pe comandantul Centrului Eşilköy, maiorul Naim Bürkut, cpt. Gavsi, cpt. Şeref și d-l Ismail Başak președintele Secției Istanbul a Ligei Aeronautice Turce, care toți la un loc au fost neobosiți și extrem de atenți în tot timpul șederei noastre la Istanbul, precum și cpt. Basri și cpt. İhsan, care au format echipajul însoțitor pen-

tru toată șederea în Turcia, deasemeni d-na și d-l consul Crețu împreună cu personalul Consulatului și d-l locot. colonel Gh. Ioan.

La plecare comandorul Negrescu a adresat următoarea telegramă de mulțumire d-lui locot. colonel Celal, subsecretar de Stat al Aer.

«In momentul în care Escadrila Română părăsește Turcia, vă rog să primiți profunda recunoștință a echipajelor române, pentru prea frumoasa primire ce au găsit în țara d-voastră».

Escadrila este escortată în lungul Mării de Marmara până la Silivri de o patrulă de 3 av. Breguet și un avion izolat în care se găsea maiorul Kaim care a ținut să salute în aer fiecare echipaj venind aproape aripă la aripă.

Urmând același itinerariu în sens invers escadrila traversează Bulgaria, iar la ora 12,30' trecând pe deasupra punctului obligat Rusciuk, fiecare echipaj pe măsură ce intra deasupra pământului românesc saluta cu adâncă emoție țara scumpă pe care o părăsise cu o săptămână mai înainte.

La ora 13 avioanele au apărut deasupra aerodro-

mului Pipera, unde după aterisare s'a dat raportul d-lui general Stoicescu, comandantul Forțelor Aeriene, fiind primiți cu multă căldură de camarazii și familiile ce așteptau pe teren.

Inginerul Zamfirescu a oferit flori tuturor echipajelor, iar seara la ora 21 o masă camaraderească, oferită tot de d-sa, a întrunit pentru ultima dată, pe toți, la restaurantul Cîna.

### INCHEERE

În tot timpul acestui raid materialul s'a comportat în mod ireproșabil, nu a dat naștere la nici-o neplăcere, dovedind odată mai mult calitatea avioanelor construite în țară.

Țin a releva, că este aproape imposibil a exprima în cuvinte atențiunea deosebită cu care am fost înconjurați în tot timpul șederei noastre în Turcia, cât și atmosfera de sinceră, caldă și frățescă prietenie, ce s'a arătat aviatorilor noștri, aceste manifestări fiind axteriorizarea unor sentimente ce treceau dincolo de persoanele noastre, fiind adresate națiunii române, ai cărei reprezentanți eram.

Rep.



## Exerciții de tir aerian la Mamaia

În ziua de 15 Septembrie c. au avut loc foarte interesante exerciții de tir aerian, efectuate de aviația noastră de bombardament, pe platoul Școalei de tir și bombardament dela Mamaia-Sat, de lângă Constanța.

Au luat parte foarte mulți ofițeri superiori din toate armele, în special din aviație și aproape tot corpul ofițeresc al garnizoanei Constanța. Au asistat deasemenea și: d-l general-adjutant Paul Angelescu, ministrul Apărării Naționale, precum și d-l ing. N. Caranfil, subsecretar de Stat al Aerului.

Avioanele, cu care s'au executat aceste exerciții, au fost de tipurile: *Liové-Olivier*, *Potez* și hidroavioane *Savoia-Marchetti*. Trebuie să adăogăm, că ultimele două tipuri sunt aparate excelente, cu foarte bune performanțe și în special avionul *Potez 54* cu excelente instalațiuni la bord. Tipul *Liové-Olivier* al aviației noastre este ceva mai vechiu, cu performanțe modeste și instalațiuni nu prea perfecte, la bord.

S'au executat trageri dela înălțimi de 2000 m. și 1000 m., asupra unui obiectiv imaginar de 100 × 100 m. p., și anume:

a) bombardament izolat, executat de un «Potez» încărcat cu 24 bombe, de câte 20 kg., și apoi cu patru bombe, de câte 50 kg.;

înălțime de lansare: 2000 m.; lansarea bombelor: „în dără” (bombele lansate una după alta, la intervale regulate) avion Potez.

b) bombardament în formație mică: trei avioane, cu câte 24 bombe mici, lansate „în dără” și „lasă tot”, cu bombe reale; înălțime de lansare: 2000 m. avioane Potez.

c) bombardament izolat, ca la punctul a), însă dela 1000 m. înălțime; avion *Liové-Olivier*.

d) bombardament în formație: cinci hidroavioane *Savoia-Marchetti*, cu bombe reale de 50 kg.; înălțime de lansare: 1000 m.

e) bombardament masiv: un grup de bombardament de zi, format din 3 escadrile de câte 6 avioane, încărcate toate cu câte 24 bombe reale mici (10 sau 20 kg.), au bombardat un obiectiv imaginar ce reprezenta o gară de mare trafic, dela 2000 m. înălțime.

Rezultatele tragerilor au fost, de cele mai multe ori, foarte bune. În special, *Potez*-urile cu lansare electrică și cu instrumente admirabile la bord, au permis bombardierilor noștri să execute unele lansări cu precizie extraordinară.

După felicitările pe deplin meritate, a urmat o masă la Cazinoul din Mamaia.

## Noutăți aerochimice

Cu ocazia războiului italo-abisinian s'a pus problema mijloacelor de luptă aerochimice.

Având în vedere lipsa materialelor pentru armata etiopiană, împăratul Haile Selassie a primit propuneri de a fi ajutat cu atari materiale din partea diferitelor guverne.

Cum specialiști și operațiunile cu atari speranțe nu se pot improviza, se înțelege că sprijinul pe care unele state binevoitoare voesc să-l dea guvernului abisinian nu este de prea mare folos. Când au de-aface cu o aviație atât de bine organizată și cu o faimă mondială ca aceia a Italiei, va fi greu oricărui stat, cât de binevoitor ar fi, să ajute cu eficacitate pe sub mână pe nevinovații și blânzii etiopieni!

In general, măsurile luate de către guvernul din Abisinia se ocupă în prezent mai mult cu apărarea teritoriului de eventualele atacuri aeriene, ale flotei aeriene italiene.

Obiectivele, importante din punct de vedere militar, sunt puține, rolul aviației italiene fiind mai mult acela de recunoaștere și de teroare asupra adunărilor de trupe.

Orașul Addis-Abeba a fost declarat ca cetate nearmată, pe de altă parte având în vedere întinderea și felul de așezare al orașului precum și foarte redusele ținte militare (stațiunea de telegrafie fără fir la 3 km. de oraș, palatul, gara și ministerele), un atac al avioanelor italiene asupra acestui oraș nu este de temut sau dacă s'ar efectua un prea mare succes, nu s'ar obține din punct de vedere militar.

Alte orașe, care ar prezenta interes din punct de vedere militar, sunt Harrer și Diredua, o stațiune importantă de cale ferată. Celelalte mici orașele de pe teatrul de operațiuni nu prezintă prea mare importanță, așa că rolul bine organizatei aviații italiene, după cum s'a spus, se va limita numai la recunoaștere și la bombardarea organizațiilor întărite ale trupelor negusului.

Totuși, de teama că și populația civilă va avea de suferit de pe urma unor atacuri aeriene, Haile Selassie a luat măsuri contra acestor posibile atacuri aerochimice.

Incă dela începutul lunei August, împăratul în înțelegere cu Crucea Roșie abisiniană a dat un decret, prin care se dau instrucțiuni populației civile din Addis-Abeba de modul cum trebuie să se comporte în timpul unui atac aerian.

Decretul sună astfel:

Noi, împăratul Haile Selassie, aducem la cunoștința populației din Addis-Abeba instrucțiunile de care trebuie să țină seamă, în cazul unor atacuri aeriene contra satelor și orașelor

noastre. Instrucțiunile vor fi răspândite de către autoritățile polițienești și cele judecătorești.

1. Alarma, în cazul atacurilor aeriene, va fi dată prin lovituri de tunuri și prin clopote.

2. La darea alarmei toate casele vor fi părăsite imediat.

În clădiri pericolul este mult mai mare decât în locuri neclădite. Pentru aceea, fiecare individ se va ascunde în tufișuri, însă nu va sta în apropierea arborilor înalți.

3. Pe cât va fi cu putință se vor căuta adăposturi sub pământ. Când acestea lipsesc, populația se va duce în câmp deschis, însă acolo nu se va aduna în grupuri, ci va sta fiecare izolat până ce trece pericolul aerian.

4. Sfârșitul atacului aerian va fi dat prin 6 lovituri de tun.

5. Exercițiile de apărare aeriană pot fi ordonate în orice timp.

6. Poliția din Addis-Abeba va apăra de hoți avutul locuitorilor pe timpul exercițiilor.

7. Aparatele pentru lupta contra focurilor produse de atacurile cu bombe incendiare se găsesc la dispoziția autorităților.

8. Instrucțiunile complimentare, asupra modului cum trebuie să se poarte populația civilă, se vor da ulterior.

Primul exercițiu de apărare aeriană a avut loc la începutul lunei Septembrie trecut, care s'a executat la început pentru protecția transporturilor de trupe și apoi s'a extins pentru liniile importante de comunicații.

La numeroasele poduri s'au instalat adăposturi contra bombardamentului și posturi de artilerie antiaeriană.

Detășamentele acestea de pază, cu efectiv de câteva mii de oameni, au fost făcute de soldați din garda imperială.

În ce privește dotarea populației civile cu materiale de protecție contra gazelor, nu s'a făcut până în prezent mai nimic.

Pentru armată s'au adus 20.000 de măști contra gazelor, cu care s'a dotat o parte din efectivul de 90.000 oameni, ce formează garda imperială.

În legătură cu eventualele atacuri aeriene asupra Abisiniei, toate misiunile străine își prepară mijloace de protecție. Astfel, ambasada engleză a adus din Port Said un milion de saci cu nisip.

Ambasadele suedeze și germană își organizează în interiorul clădirilor adăposturi contra bombardamentelor; iar ambasada Statelor Unite și-a construit o clădire specială cu blocuri de

piatră, care pe lângă că oferă adăpost contra bombelor, însă este înarmată și cu mitraliere antiaeriene.

Cum vedem, războiul italo-abisinian experimentează noile mijloace de luptă ale războiului viitor, care oricât de îngrijorătoare par unora, nu sunt însă nimic pe lângă teribilele mijloace de luptă întrebuințate la Adua de către civilizații și pașnicii soldați ai negusului.

\* \* \*

În Franța, instruirea populației civile în protecția aeriană face mari progrese. În foarte multe orașe ca: Tour, Orlean-Urans, s'au instruit femeile, ca în timp de războiu să poată face servicii civile în instituții militare.

Pe de altă parte presa franceză face propagandă pentru unificarea materialului de protecție contra gazelor.

Desvoltarea mijloacelor de atac aerian a creat o nouă categorie de soldați, aceea a luptătorilor pentru protecția aeriană și după cum pentru luptătorii de pe front este necesar un armament unic, tot așa pentru cei din afară este necesară o mască unică, procurată la un preț convenabil.

\* \* \*

Guvernul olandez a propus în parlament un proiect de lege, referitor la apărarea aeriană, care prevede creerea unei organizațiuni de apărare aeriană, aplicabilă pentru întreg teritoriul Olandei. După acest proiect de lege se prevede pe lângă ministerul de interne un serviciu special al apărării aeriene, care se va ocupa cu execuția măsurilor de protecție și cu supravegherea ei în toate comunele. Acest serviciu va da primăriilor toate instrucțiunile necesare. Localitățile vor fi împărțite după gradul de pericol ce le amenință, în trei clase și pentru fiecare clasă măsurile de luat sunt diferite. Cheltuelile necesitate de această organizațiune vor fi suportate de statul olandez.

\* \* \*

Liga poloneză pentru apărarea aerochimică (L. O. P. P.), care numără în prezent peste 1.250.000 de membri, lucrează cu înfrigurare la formarea de piloți aviatori. S'a creat o serie de secțiuni în ligă pentru formația piloților și aceste secțiuni sunt obligate să procure armatei un număr de avioane; pentru 1935 s'a hotărât numărul de 105 bucăți.

De la cotizatiile membrilor s'a strâns în 1934 suma de 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milioane zloți [circa 110 milioane lei], cari au fost folosiți pentru apărarea activă aeriană.

\* \* \*

În Suedia s'a creat în 1900 o comisiune de studiu pentru noua organizare a apărării

teritoriului olandez. Această comisiune formată de 13 membri, dintre care 3 ofițeri, și-a terminat lucrările și a înmănat guvernului un plan referitor la apărarea teritoriului.

Comisiunea, luând seamă de progresele aviației și de situația strategică a țării, a propus întărirea mijloacelor de apărare, în special arma aeronautice. Această armă va trebui să fie mărită și dotată cu un material bogat și modern. Pentru a menține echilibrul cheltuelilor bugetare se va recurge la o limitare a forțelor maritime, înlocuind cuisantele de mare tonaj, menținându-se numai cele ușoare.

Se va crea încă din timp de pace un comandament suprem al tuturor forțelor cu un stat major.

\* \* \*

În Belgia s'a hotărât, ca aeronautica — cât și apărarea aeriană — să treacă sub un comandament unic militar, al cărui șef să fie generalul Giliand, actualul comandant al aeronautice militare.

Pentru nevoile populației civile sunt aduse două modele de măști contra gazelor: o mască sistem „Wasterlein-Pirelli” și o mască a „Societății belgiene de azot din Hougrée”. Începând dela 1 Septembrie, nu vor putea fi vândute în comerț decât aceste două modele. În acelaș timp s'a dat ordin, ca toate măștile aflate la particulari să fie prezentate la serviciul de încercări pentru măștile de gaz.

Popor organizat și guvern cu dragoste și interes pentru lucrările obștești! Pe când și la noi?!

\* \* \*

Din Berlin se comunică, că: «Liga Națională pentru apărarea aeriană» a organizat cursuri pentru instruirea țăranilor, în ceiace privește mijloacele de apărare contra atacurilor aeriene.

\* \* \*

În urma demonstrațiilor aeriene germane, cari au avut loc în regiunea Brunsvik s'a dovedit că artileria antiaeriană germană e capabilă să respingă orice atac aerian; în acelaș timp s'a văzut că legătura între forțele de uscat și cele aeriene de vânătoare a fost mai mult decât mulțumitoare.

\* \* \*

La Londra s'au distribuit de către poliție foi volante conținând tipărite instrucțiunile, asupra modului cum trebuie să se poarte populația în cazul atacurilor aeriene și în special acele cu gaze.

Instrucțiunile conțin lista adăposturilor colective și cele mai eficace mijloace de protecțiune individuală.

\* \* \*

In noul subsecretariat al ministerului de interne, din Anglia, care se ocupă cu protecția contra incursiilor aeriene, s'a publicat prima serie de circulări cari tratează în mod detaliat despre ororile războiului cu gaze și se explică, cum trebuie să se apere populația de efectul acestora.

Prefectul de poliție din Paris a dat o circulară, în care sunt indicate măsurile de apărare contra bombardamentului aerian. Această circulară va fi afișată obligatoriu atât în Paris cât și în comunele din districtul Sena, în toate imobilele și stabilimentele ocupate de funcționari, lucrători, în hoteluri, etc.

Aceste circulări vor fi afișate în mod vizibil în coridoare de intrare, în locuri de adunare sau de trecere, așa ca să fie ușor vizibile.

Comisiunea însărcinată de guvernul danez cu studiul măsurilor de luat pentru apărarea aeriană a populației civile și-a încheiat lucrările.

In concluzivele lucrărilor comisiunea dă un răspuns destul de curios, în ceea ce privește distribuția generală a măștilor la populația civilă.

Comisiunea este contra distribuției de măști la populația civilă, pe motiv că această populație nu poate fi instruită în mod real și, ca atare masca în loc să fie un mijloc eficace de protecție, va crea în public ideea falsă de protecție.

Ar fi loc de comentarii! Renunțăm. Se poate ca și Danezii să aibă dreptatea de partea lor!

La Praga consiliul municipal a hotărât construcțiunea unor adăposturi antiaeriene imense. Aceste adăposturi vor fi construite în centrul orașului, folosind actualele pivniți de sub cunoscutul turn al pulberii.

Adăposturile vor fi la adâncime de 20 m. sub nivelul străzii, iar aerisirea va fi asigurată prin cele mai moderne aparate.

In adăposturi se vor instala și depozite de alimente.

In afară de aceste adăposturi centrale se vor mai construi altele, în diferite centre dela periferie.

In toate părțile se lucrează; la noi... așteptăm!  
In Malta, Englezii nu permit debarcarea străinilor, decât când au un permis, emis de poliția engleză.

S'au luat măsuri, ca toate obiectele de artă din muzee, biserici, palatul guvernatorului să fie depozitate în adăposturi subterane, ca să fie ferite de eventuale atacuri aeriene. Toate adăpos-

turile subterane au fost amenajate să reziste la efectele bombelor de avion.

S'au dat și instrucțiuni definitive, asupra serviciului de alarmă în cazul atacurilor aeriene. Alarma va fi dată prin 3 lovituri de tun, cari vor fi trase de forturile din La Valletta.

Incetarea atacurilor aeriene va fi anunțată prin clopotele bisericilor din Malta.

Este ușor de închipuit starea sufletească a bieților italieni din Malta, la aceste măsuri luate de englezi, în eventualitatea unui conflict cu Italia.

Intre multe alte forme de propagandă, întrebuințate de centrul chimic militar din Roma și care depinde de ministerul de războiu, se servește și de autotrenuri aerochimice.

Autotrenul se compune din 3 automotoare și trei remorci prevăzute cu vitrine, în cari se expun mijloacele cele mai moderne de apărare aerochimică. Unul din vagoane are o instalație completă de cinematografie sonoră.

Aceste autotrenuri călătoresc în diferitele orașe ale Italiei, unde se opresc și prin conferențiarilor aleși de serviciul chimic militar, împreună cu U. N. P. A. (Uniunea națională de protecție aeriană), care dă tot concursul pentru difuzarea acestor mijloace de propagandă.

După cât știm, exista și la noi undeva, uitat prin vr'o remiză, un vagon de propagandă aerochimică.

O fi mai existând?!?

Serviciul chimic militar din Italia a făcut o demonstrație la Bolonia, spre a se vedea efectele bombelor incendiare asupra unui cartier dintr'un oraș.

Bombele au fost aprinse pe cale electrică de la distanță.

Distribuția lor s'a făcut conform unui plan, asemănător unei situațiuni reale de războiu. Stingereea s'a efectuat prin măsuri speciale de către pompieri, în condițiuni cât mai aproape de realitate.

In fine s'a hotărât și consiliul de miniștri spaniol să înființeze un comitet, care să se ocupe cu problema apărării pasive pentru populația civilă față cu pericolul aerian.

Bine că mai sunt și alții, cari ne-au rămas pe urmă!

## Radio — mijloc de propagandă turistică

Sincer mărturisesc — încă dela început, — că nu m'am gândit niciodată până în prezent, să scriu un articol referitor la propaganda turistică în România. Lipsa aceasta de contribuție nu se datorește de fapt inactivității mele, ci mai mult lipsei de organizare a turismului în țara noastră, mai ales în regiunea mea, Oltenia, unde se întâlnesc cele mai minunate opere ale naturii.

Propaganda turistică n'ar trebui să se dea înapoi dela nici un mijloc, nici un sacrificiu, pentru a câștiga atenția locuitorilor altor țări. Pe fiecare petec de hârtie, ce trece frontierele țării românești, ar trebui să fie lipită o fotografie cu una din minunatele vederi ale țării și cu o invitație de a ne vizita, scrisă în mai multe limbi sau în limba țării, pentru care-i adresată corespondența.

Am văzut acest procedeu întrebuițat de toate țările, cari au organizat serviciul de propagandă turistică. În nici una din acele țări nu există decât o singură societate turistică, cu secțiuni regionale. Ar fi de dorit, ca și în țara noastră să se یرهacă la o organizare cât mai perfectă, să se recurgă la o difuzare cât mai intensă a propagandei turistice.

Extinderea acestei propagande nu se mai poate lăsa pe seama particularilor, întrucât ar însemna să rămânem în aceeași situație, în care — regretabil — am fost până mai anii trecuți.

Și, în această direcție s'ar putea face multe, cu oarecare metodă și spirit de inițiativă. Toți, cei ce trimit scrisori, ziare sau orice fel de corespondență peste granițe, să fie obligați să uzeze de un gen special de cărți poștale, scrisori, fracte, etc., tipărite în aceleași condițiuni ca actualele cărți poștale pentru străinătate. Acelaș procedeu ar trebui să se aplice tuturor publicațiilor periodice sau cotidiene și coletelor ce părăsesc țara.

Acest procedeu cere însă a se imprima de către cei în drept o colecție bogată și aleasă de fotografii din țară, la un preț extrem de redus sau de a se face înlesniri celor ce ar utiliza imprimările de propagandă turistică. Ambele procedee sunt deopotrivă de eficace. Singura deosebire între ele, constă doar în posibilitatea de control a difuzării și de reținerea atenției cetățenilor altor țări.

Specialitatea mea mi-a permis, să mă ocup de aproape de un sport, pe care nu-l practic decât prea puțin în țara noastră și anume

radio-sportul emisie și recepției pe unde scurte.

Sunt aproape zece ani, de când împreună cu alți prieteni activăm pe acest teren și în acest interval de timp am avut ocazia de a vedea tot felul de imprimate turistice străine, ce ne trimeteau amatorii de emisie și recepție pe unde scurte, din alte țări.

Acest gen de amatori din orice țară, conform unei tradiții internaționale, au frumosul obicei ca după ce au stat de vorbă între ei pe calea eterului, fără a se cunoaște „de visu” direct sau indirect, își trimit reciproc niște cărți poștale numite — dovezi de recepție — sau în limbajul internațional „Q. S. L.”-uri.

Aceste Q. S. L.-uri au imprimate pe ele tot felul de date tehnice, referitoare la convorbirea radiofonică dintre cei doi amatori și în acelaș timp imprimate diferite vederi de propagandă politică, religioasă, națională, economică, științifică și mai ales turistică.

În cadrul acestui articol nu mă voi ocupa decât de cele de propagandă turistică și în particular de cele din Germania și Ungaria, rămânând pentru altă ocazie, să mă mai ocup de alte țări.

În România, vin din Germania și Ungaria pentru amatorii români de emisie, între 3000—6000 Q. S. L.-uri anual, prin intermediul Radio-Club-ului din Craiova, care le distribuie apoi membrilor, la adresele lor din toată țara.

Reproducem o astfel de carte poștală, luată la întâmplare. Cele din Germania sunt imprimate, fie de oficiul regional de turim din Silezia, fie de orașele sau regiunile ce sunt renumite prin frumusețile naturale sau produsele lor. Pe fiecare se găsesc și adresele organelor de informațiuni turistice, de unde se pot lua orice fel de date în legătură cu transportul, viața și vizitarea acelor orașe sau regiuni.

Am încercat într'un an și am scris la una din aceste adrese; mi s'au trimis în mod gratuit tot felul de informațiuni, însoțite de o broșură de propagandă turistică, minunat editată cu o biografie extrem de bogată și precisă.

Aceste imprimate din Germania se dau gratuit amatorilor de emisie, cari la rândul lor tipăresc pe locul liber datele tehnice și în acelaș timp își iau angajamentul, de a le expedia pe seama lor amatorilor din alte țări. Ungaria se folosește și ea din amatorii de

emisie, pentru propaganda turistică. Diferă oarecum procedeul ei de al Germaniei în sensul, că ea are imprimate numai pentru vizitarea capitalei, Budapesta. Germania face propagandă pentru toate regiunile. De imprimarea acestor Q. S. L.-uri se interesează Biroul Municipal de turism din Budapesta, care invită pe cei ce primesc sau citesc asemenea imprimate, să petreacă cel puțin trei zile în Budapesta.

Nu voiu insista prea mult asupra vederilor însăși, ci voiu încerca numai să relievez, că sunt suficiente pentru a ațâța curiozitatea tuturor celor ce le văd și că dau informațiuni scurte, clare și precise despre fiecare loc în parte.

Besucht das schöne Schlesien



Klessengrund im Glatzer Gebirge

To Radio: YP5UA  
 Ur sigs ~~erd~~ ~~tone~~ ~~whd~~ rcvd ere  
 on 18.4.34 at 558 MEZ. QRG 40m  
 QRK r 7/6 QSA w 5 Tone t 6  
 XMTR: Clg. 64 ~~wt~~ inpt  
 RCVR: 04-2 ~~wt~~ inpt  
 2. Kpts. 18.9.37. 6 1/2  
 w 5, t 6, Wky  
 Temp: 16° Cel.  
 DEUTSCHLAND  
 DE 2099 g  
 OP: H. NERLICH  
 Remarks: 18.4.34 urte u. hr. 2.58/64  
 QSL na D. A. S. D. L. G. Schlesien  
 Vy 18.4.34 DX urs four Nerlich  
 Breslau POSTEN-ST 34

Cred, că oricât de strâmtorat ar fi cel ce ar trece prin acele locuri, tot s'ar opri să le viziteze.

Dacă ar fi să ne punem întrebarea, de sunt în țara noastră locuri ce ar merita să fie văzute de streini, am face-o de prisos, căci avem cu prisosință și cu mult mai frumoase priveliști, întrucât n'a fost nevoie să activeze mâna omului și concepția lui științifică. E drept că n'avem regiuni și orașe cu o viață industrială asemănătoare celor din Germania, însă avem în schimb regiuni, a căror bogăție și instalațiuni industriale pot sta alături de cele mai mari din lume. Toți cei ce au vizitat regiunile carbonifere și petrolifere dela Reșița, Valea Prahovei, etc. au rămas cu drept cuvânt uimiți de minunățiile naturii și instalațiile de exploatare ale bogatului nostru subsol.

Ce s'a făcut la noi pentru această propagandă turistică, pe calea amatorilor de unde scurte sau pe altă cale?

Ar fi poate prea aspru, dacă aş răspunde: nimic!

De fapt s'a făcut ceva și de către amatorii noștri de radio-emisiune, însă prea puțin. Tot astfel și de Oficiul Național de turism, însă mult prea puțin.

Amatorii români, pe a lor cheltuială au trimis Q. S. L.-uri în străinătate, cu vederi din Craiova și Predeal, fără a indica însă vre-o adresă, de unde s'ar putea lua informațiuni precise.

Ar trebui, ca Oficiul Național de Turism să înțeleagă a se folosi de această cale a difuzării propagandei turistice prin intermediul amatorilor români de emisie și recepție, cu ferma siguranță a unor rezultate minunate.

Minunatele frumuseți ale țării noastre ar fi admirate de mulți din cei ce primesc asemenea cărți poștale, de prietenii lor și de zecile de mii de vizitatori anuali ai expozițiilor amatorilor de emisie și recepție pe unde scurte, din alte țări, unde se expun asemenea Q. S. L.-uri.

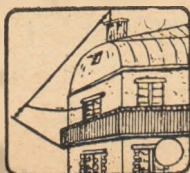
Rămâne ca acest nou gen de propagandă să se facă într'o cât mai strânsă colaborare a Oficiului Național de Turism cu președintele Radio-Club-ului din Craiova, care-i în acelaș timp și președintele rețelei de emițători din România.

Libera emisiune la lumina zilei e aproape înfăptuită de cei ce au luptat pentru o cauză atât de necesară și dreaptă. În curând sperăm, că se vor da autorizațiuni gratuite tuturor amatorilor de emisie și recepție pe unde scurte, de origină etnică română.

Urmează să vedem înfăptuită și propaganda turistică cu concursul amatorilor, așa cum am văzut în scurta mea expunere, că este organizată în Germania și Ungaria.

Este un procedeu nou și în acelaș timp sigur și cât se poate de bine plasat. Să-l încercăm și noi și ne vom convinge în scurt timp de bune rezultate și că am activat pentru o cauză bună.

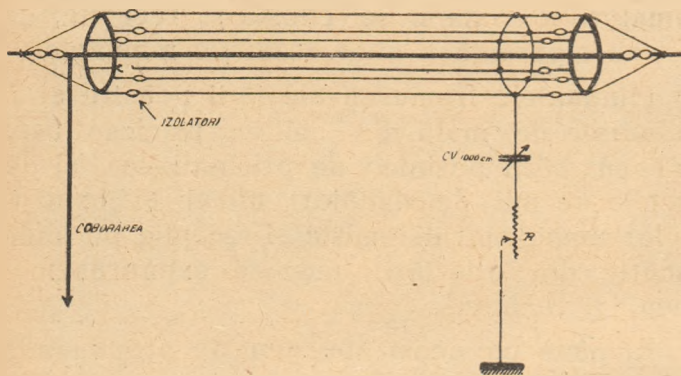
Cpt. Băjenescu T. Ioan  
 din Geniu





## Lupta contra paraziților industriali

Folosința într'o măsură pe zi ce trece mai mare a aparatelor electrice, fie ele industriale sau casnice, sub actuala stare de nesancționare a posesorilor de aparate perturbatoare a audițiilor radiofonice, a determinat pe amatorii de pretutindeni și în special pe cei cari locuiesc în orașele mari, cu rețele întinse de tramvae electrice și nenumărate motoare, să caute un mijloc practic de a se feri de aceste sgomote enervante.



„Sistemele“ preconizate de amatorii din Europa cât și cei de peste Ocean, dacă ar trebui să fie citate toate, ar umple volume întregi; unele din ele prezintă mai mult sau mai puțin interes, altele răspund numai unor aparente condițiuni tehnice și cari puse în practică duc la concluzii negative.

Din cele câteva procedee experimentate și dovedite a fi realmente eficace, împărtășim astăzi cititorilor noștri un dispozitiv de antenă antiparazit, care utilizată în imediata apropiere a tramvaiului s'a dovedit a fi cât se poate mai utilă.

Principial, sistemul pe care îl propunem mai jos și care poate fi ușor descifrat din

schemă, este alcătuit din două electroare distincte: antena propriu zisă care este alcătuită dintr'un fir de 10-15 m. lungime izolat bine la ambele capete și fixat în centrul celui de al doilea colector „en cage“. Acest al doilea colector este format din 6 fire dispuse paralel și fixate la capete pe câte un cerc de lemn cu un diametru de 60-70 cm.

Fiecare fir este izolat la ambele capete cu câte un izolator.

La capătul opus coborîrii antenei, cele 6 fire cari alcătuiesc cagea sunt unite între ele printr'un cerc de sârmă de aramă de 2-3 mm. grosime (legătură făcută prin sudaj), iar acesta este legat la pământ prin intermediul condensatorului variabil CV (1000 cm. capacitate) și al rezistenței variabile R (10.000-20.000 ohmi).

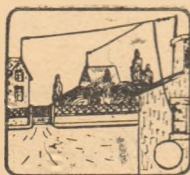
Tot sistemul va fi montat pe doi suportți la o distanță cât mai mare de acoperiș, iar coborîrea antenei propriu zise va fi blindată începând cât mai aproape de firul orizontal al antenei.

Printr'o manevră convenabilă a condensatorului și a rezistenței variabile ce se găsesc în circuitul cagei se va ajunge la o diminuare nebanuită a paraziților industriali.

Singurul inconvenient, pe care-l prezintă acest sistem de antenă, este efectul direcțional pe care-l manifestă și care poate fi evitat în bună parte, printr'o orientare convenabilă.

In general, antena va trebui să fie dirijată de la NE către SW.

**Thelor**





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

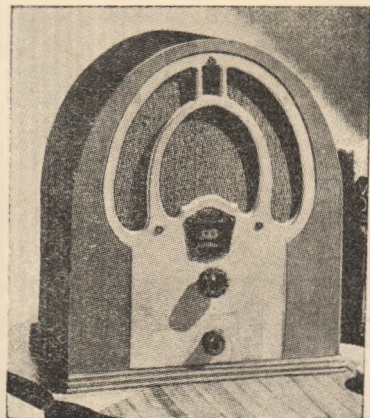
**M O A R A  
P R O G R E S**

SOCIETATE ANONIMĂ  
P E A C Ț I U N I  
COMUNA BEREZINA  
JUD. CETATEA ALBĂ  
CAPITAL SOCIAL  
CU REZERVE:  
LEI 15.000.000

FONDATA IN ANUL 1924



PRODUSUL : 30.000 KGR.  
I N 2 4 D E O R E.



# 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

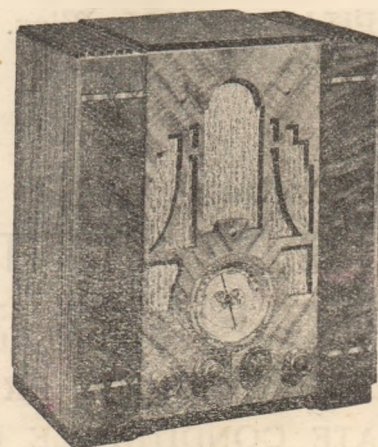
Telefon 322-42

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.!



Tip. «Dimitrie Cantemir» B-dul Căp. av. V. Craiu, 13 București III.